日本病態栄養学会誌　ISSN 1345-8167

The Journal of Metabolism and Clinical Nutrition

病態栄養

第21回日本病態栄養学会年次学術集会
（プログラム・講演抄録集）

Vol.21 supplement
2018

選択的SGLT2阻害剤-2型糖尿病治療剤- 薬価基準収載

処方箋医薬品（注意-医師等の処方箋により使用すること）

ジャディアンス®錠 10mg 25mg

Jardiance®　エンパグリフロジン製剤

「効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。」

製造販売
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
東京都品川区大崎2丁目1番1号　資料請求先：DIセンター

販売提携
日本イーライリリー株式会社
神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

Boehringer Ingelheim

Lilly

2016年7月作成（第4版）　JAD-A059（R0）

第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会

（プログラム・講演抄録集）

日　　時：　2018 年 1 月 12 日（金）12：50 ～ 17：00
13 日（土）08：00 ～ 18：00
14 日（日）08：00 ～ 16：20

会　　場：　国立京都国際会館
京都市左京区宝ヶ池　TEL(075)705-1229
【会期中】(075)705-2001 ＜学会本部＞

会　　長：　秋田大学大学院医学系研究科
内分泌・代謝・老年内科学
山田　祐一郎

ご挨拶

第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会
会長　　山田　祐一郎
内分泌・代謝・老年内科学

第２１回日本病態栄養学会年次学術集会を、２０１８年１月１２日（金）・１３日（土）・１４日（日）の３日間、国立京都国際会館において開催させていただくにあたり、ご挨拶させていただきます。

日本病態栄養学会が創立してからの 20 年間は栄養食事療法の重要性が一層強く認識されるなか、病態栄養専門（認定）管理栄養士、がん病態栄養専門管理栄養士、腎臓病態栄養専門管理栄養士、糖尿病病態栄養専門管理栄養士、病態栄養専門医の制度がはじまりました。また、日本栄養療法協議会が発足し、現在では 16 団体の加盟のもと、重複する疾患やライフステージにあわせた効果的な栄養療法の確立を目指す基盤ができました。第 20 回はこれら数々の事業を記念する盛大な大会となりました。

第 21 回は、次の 20 年を見据えた大会です。先の 20 年の事業の結実に向け、専門管理栄養士や専門医が、自らの医療機関や地域の栄養食事療法のリーダーとして活躍するには何が必要かを考え、シンポジウム等を予定しました。コントラバシーに管理栄養士が登壇し、議論していただくのもその一環です。また、日本栄養療法協議会加盟の団体からパネルディスカッションに加わっていただき、大変感謝しております。特別講演には、東京大学工学研究科の鳥海不二夫先生をお招きしました。人工知能は医療の分野にも進出することが予想されます。すべての情報がオープンな碁や将棋の分野では、すでに人工知能が人間を凌駕しています。一方、臨床では医療者も患者も必ずしもすべての情報を最初から曝しません。このような不完全情報を対象にした人工知能に取り組まれているのが鳥海先生です。医療者とは異なる視点でのご講演をお楽しみください。

次世代の人材を育成するのも重要で、今回も YIA（ Young Investigator Award）や卒業研究セッションも予定しております。さらに、病態栄養学に関心のある医師、管理栄養士にとどまらず、看護師・薬剤師・理学療法士などの医療スタッフ、介護スタッフの方がひとりでも多く本学術集会に参加し、栄養療法の発展に貢献していただくことを期待しています。

本会に参加されたすべての皆さんにとって、冬の京都の３日間が実りあるものになるよう、秋田大学内分泌・代謝・老年内科学講座、附属病院栄養管理室、ならびに日本病態栄養学会事務局一同、鋭意準備に邁進しております。皆様のお越しを心からお待ちしております。

日本病態栄養学会誌　第 21 巻 supplement

目　　次

ご　　挨　　拶 …… 2
お　知　ら　せ …… 4・5
座長・演者の先生方へ（受付・プレゼンテーション）…… 6・7
指定講習のご案内 …… 8・9
第 2 回 NST スキル UP 講習会 2018 京都 …… 10
第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会企画 …… 11
交　通　案　内 …… 12
会 場 案 内 図 …… 13
日　　程　　表 …… 16〜28

プログラム・講演【抄録】
招　　待　　講　　演 …… 30　【S-1】
特　　別　　講　　演 …… 30　【S-2】
理　事　長　講　演 …… 30
会　　長　　講　　演 …… 30
合同パネルディスカッション …… 31
教　　育　　講　　演 …… 32〜34【S-3 〜 S12】
コ ン ト ラ バ シ ー …… 35　【S-13 〜 S-16】
シ ン ポ ジ ウ ム …… 36〜43【S-17 〜 S-69】
レ シ ピ コ ン テ ス ト …… 44
一 般 演 題 （ Ｙ Ｉ Ａ ）…… 45　【S-70 〜 S-73】
一 般 演 題 （ 口 演 ）…… 46〜68【S-74 〜 S-170】
一 般 演 題 （卒業セッション）…… 69・70
一 般 演 題 （ポスター）…… 71〜82【S-171 〜 S-218】
モ ー ニ ン グ セ ミ ナ ー …… 83
ラ ン チ ョ ン セ ミ ナ ー …… 84〜87

日本病態栄養学会年次学術集会の歴史 …… 88
企　　業　　展　　示 …… 巻末
モーニングセミナー共催企業 …… 巻末
ランチョンセミナー共催企業 …… 巻末
広　告　掲　載　企　業 …… 巻末

お　知　ら　せ

１．登録

①参加登録

・受付場所：国立京都国際会館・１階“受付”

・受付時間：1月12日(金)12：00～16：00・1月13日(土) 07：00～17：00・1月14日(日) 07：00～15：00

・参 加 費：正会員１２,０００円・非会員１７,０００円

学生無料　未就労で学生の方は、当日「学生証」と「在学証明書」のコピーをご提出ください。

②参加証には必要事項を記入し、会期中は必ずご着用ください。

参加証の再発行はいたしません。

＊「病態栄養認定・専門管理栄養士」…… 受験・更新　学会活動点数 ５単位 (旧 : 病態栄養専門師)

＊「腎臓病・糖尿病病態栄養専門管理栄養士」…… 受験・更新 １０単位

＊「病 態 栄 養 専 門 医」…… 更新　学会活動点数５単位

＊「ＮＳＴコーディネーター」…… 申請・更新 ３単位

＊「日本糖尿病療養指導士」…… 更新４単位＜第１群 (管理栄養士・栄養士)・第２群＞

・上記には [所属・氏名を記入した部分] と [参加証明書] が出席証明となります。

・上記を複数に提出される場合は「日本病態栄養学会」には原本を、その他には写しを提出してください。

③入会を希望される方は、事前に本学会ホームページから手続きしてください (年会費１０,０００円)。

当日、会場での入会受付する場所はございません。予めご了承ください。

④日本医師会生涯教育講座について

2015 年 3 月に日本医学会分科会に加盟 (№ 123) いたしました。ついては、標記単位の取得方法は日本医師会生涯教育制度 (https://www.med.or.jp/cme/index.html) をご参照ください。

２．クローク　＜セルフサービス＞

※お手回り品を円滑に出し入れできるようセルフサービスとしました。下記の点にご注意の上ご利用ください。

①貴重品は、一切お持ち込みできません。

②大きなスーツケースの持ち込みは出来るだけご遠慮ください。

③クロークスペースには限りがありますので利用できない場合もあります。

３．共催セミナー

ランチョンセミナー当日に「お弁当引換券コーナー (総合受付奥)」で学会参加証を提示し「お弁当引換券」をお受け取りください。引換時間は、上記、受付時間と同時に配布いたします。

各会場入口で、「お弁当引換券」と引換に「お弁当・セミナー資料」をお渡しします。

※ランチョンセミナー開始後 10 分を経過しましたら「お弁当引換券」は無効になります。

※お弁当は共催社のご好意によるものです。数には限りがあります事をご了承ください。

※モーニングセミナーには「引換券」はございません。各会場前にテーブルを用意して朝食を提供します。

４．第 21 回年次学術集会関連行事

理　事　会：　1月１２日 (金) １５:１０～１７:００　国立京都国際会館 “Room １０４”

学術評議員会：　1月１２日 (金) １７:３０～１８:３０　国立京都国際会館 “Annex Hall”

懇　親　会：　1月１２日 (金) １８:３０～２０:３０　国立京都国際会館 “ さくら ”

参加費５,０００円　会員の方ならどなたでもご参加いただけます。

学　会　賞：　1月１３日 (土) ０９:００～０９:４０　国立京都国際会館 “Main Hall”

会 員 総 会：　1月１３日 (土) １３:４５～１４:００　国立京都国際会館 “Main Hall”

５．第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会 プログラム委員ほか

＜会長＞

山田祐一郎　　秋田大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝・老年内科学 教授

＜プログラム委員会＞

清野　　裕　　関西電力病院 総長、関西電力医学研究所 所長
寺内　康夫　　横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌・糖尿病内科学 教授 (第 22 回病態会長)
石川　祐一　　㈱日立製作所日立総合病院 栄養科 科長　　(第 23 回病態会長)
川﨑　英二　　新古賀病院 副院長・糖尿病センター長　　(第 24 回病態会長)

＜第 21 回準備委員会＞

矢部　大介　　京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学 特任准教授
藤田　浩樹　　秋田大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝・老年内科学 講師
佐藤　雄大　　秋田大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝・老年内科学 助教
北谷　直美　　関西電力病院 疾患栄養治療センター 部長
真壁　　昇　　関西電力病院 疾患栄養治療センター 栄養管理室長
和田　啓子　　京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部
星庵　史典　　関西電力病院 情報システム部
坂口真由香　　関西電力病院 疾患栄養治療センター
高橋　拓也　　関西電力病院 疾患栄養治療センター
玉城　光平　　関西電力病院 疾患栄養治療センター

＜第 21 回事務局＞

中山　真紀　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部 栄養士長
若松麻衣子　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部 主任栄養士
齊藤美保子　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部
柳田　仁子　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部
渡邊　麻未　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部
渡邉　香里　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部
寺田　桃子　　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部

６．学会本部

一般社団法人日本病態栄養学会　事務局
〒 160-0004 東京都新宿区四谷３－ 13 － 11 栄ビル５階
TEL (03)5363-2361　FAX (03)5363-2362　e-mail jimukyoku@eiyou.or.jp
【会期中】 国立京都国際会館 “Room １５７”
〒 606-0001　京都市左京区宝ヶ池（正式住所　京都市左京区岩倉大鷺町 422）
TEL (０７５) ７０５ － ２００１(会期準備期間を含む１/ １１～１４のみ直通)

座長・演者の先生方へ（受付・プレゼンテーション）

１．座長の先生方へ

指定演題・一般演題（口演）の座長の先生方へ

各座長(一般演題ポスター以外)の先生は、開始３０分前までに各会場右手前方の次座長席にお越しください。その際に座長席横の進行係に到着された旨をお知らせください。
開始１０分前には「次座長席」に着席してください。進行につきましては、時間厳守でお願いします。

一般演題（ポスター）の座長の先生方へ

一般演題（ポスター）の座長の方は、セッション開始２０分前までに、ポスター会場入口前「ポスター座長受付」にお越しください。座長用のリボンと指示棒をお渡しいたします。

２．発表の先生方へ

①開始６０分前までに＜ＰＣセンター＞に到着された旨をお申し出ください。
②講演時間・討論時間
- 講演の進行は卓上のランプでお知らせします。発表時間終了１分前に「青ランプ」で予告、「赤ランプ」で終了です。発表は時間厳守でお願いします。
- 一般演題（口演）の講演時間は１０分（発表6分・討論4分）です。
- 若手研究奨励賞（YIA）審査口演時間は１３分(発表８分、討論５分)です。
- それ以外のプログラムは、座長の指示に従ってください。

③発表の１０分前には「次演者席」に着席してください。
④ＰＣ(パソコン)の試写および映写
＜ＰＣセンター＞国立京都国際会館１階“Room 157”にて受付いたします。
受付については、当日の発表者を優先いたします。
発表の４０分前までに演者自身が試写とデータ提出を終えるようお願いします。
＊コピーされたデータは、プログラム終了後、事務局で責任を持って消去します。
⑤ＰＣセンター受付およびプレゼンテーション
(1) 講演はすべてＰＣでの発表形式となります。
・Ｗｉｎｄｏｗｓの場合
発表データはＰｏｗｅｒＰｏｉｎｔ ２０１０以上で保存してください。
発表データをＣＤ－ＲまたはＵＳＢメモリーに保存したものをお持ちください（ＣＤ－ＲＷは不可）。
その際ＵＳＢメモリーはウィルスに感染していないことを確認したうえでご持参ください。
データ容量が５００ＭＢを超える場合にはご自身のＰＣをご持参ください。
保存データはご自身以外のＰＣでも文字化け等がなく、データを読み込めることを事前に確認しておいてください。
データのファイル名は「演題番号○○演者名□□」としてください（例：O-125 病態花子）。
・Ｍａｃｉｎｔｏｓｈの場合
ご自身のＰＣ持参による発表となります。
液晶プロジェクターとの接続は、Ｍｉｎｉ Ｄ－ｓｕｂ １５ｐｉｎの外部出力端子です。専用の変換アダプターが必要な場合はご持参ください。
＊サスペンドモード（スリープ、省エネ設定）やスクリーンセーバーが作動しないように設定してください。
バッテリー切れ防止のため、電源（ＡＣアダプター）をご持参ください。
(2) 発表は演者ご自身で演台上に設置されているマウス・操作ボックスを操作していただきます。
(3) スクリーンは１面、プロジェクターは１台のみの単写です。

３．ポスター発表について

①ポスター会場は国立京都国際会館 " イベントホール " で、ポスターは２日間貼付となります。
②ポスターの発表は１演題につき５分 (発表３分・討論２分) 発表は座長の指示に従ってください。
　時間厳守でお願いします。
③撤去時間を過ぎても放置してあるポスターは、事務局にて撤去･廃棄いたしますのでご了承ください。

４．利益相反の申告に関するお願い

日本病態栄養学会年次学術集会では、講演・発表される筆頭演者は、利益相反
（conflict of interest: COI）の有無にかかわらず、利益相反の状態を申告する必要があります。

◆演題の投稿時

演題提出時から遡り過去１年間、下記９項目の利益相反について、別途の「利益相反自己申告書」様式１にてご申告をお願いいたします。

	金額	対象者	該当の状況	該当する場合、企業名など
役職・顧問職	報酬額 100 万円以上	本人 親族 (1 親等)	有・無 有・無	
株式の利益	利益 100 万円以上 または全株の 5% 以上	本人 親族 (1 親等)	有・無 有・無	
特許使用料	1 件あたり年間 100 万円以上	本人 親族 (1 親等)	有・無 有・無	
講演料など	1 社あたり年間 50 万円以上	本人	有・無	
原稿料など	1 社あたり年間 50 万円以上	本人	有・無	
研究費	1 社あたり年間 100 万円以上	本人	有・無	
奨学寄附金	1 社あたり年間 100 万円以上	本人	有・無	
寄附講座		本人	有・無	
旅行･贈答品など	1 社あたり年間 5 万円以上	本人	有・無	

◆学会講演・発表時

講演 (特別講演・シンポジウム他)、ないし一般演題 (口演) 発表の際は、最初か最後に、一般演題 (ポスター) の場合は最後に、それぞれ申告用スライドを作成し筆頭演者の利益相反について掲示して下さい。　申告用スライドは、スライドの例 (スタイルの変更は可) に準じて作成して下さい。
詳しくは日本病態栄養学会 HP 細則をご参照ください。
(http://www.eiyou.or.jp/about/detail.html)

指定講習のご案内

第 21 回年次学術集会のプログラムから下記の各認定制度の指定講習として認定されました。

記

■病態栄養専門医（日程表には＜指定講習：専門医＞と掲載しています）

①シンポジウム 2　緩和ケアと終末期の栄養管理

日時：2018 年 1 月 13 日（土）16:00 ～ 18:00　／　会場：Main Hall

②シンポジウム 14　担がん患者の治療を助ける栄養管理

日時：2018 年 1 月 14 日（日）09:00 ～ 11:00　／　会場：Room A

単位取得・条件：申請・更新 10 単位（更新、申請とも 1 回必須 ※）

※専門医セミナーの受講は、2018 年度から適用される改定規則の申請･更新必須条件の 1 つとなります。詳細は本会ホームページに掲載の制度規則・更新細則をご参照ください。

■病態栄養専門または認定管理栄養士（日程表には＜指定講習：専門（認定）＞と掲載しています）

①シンポジウム 3　疾患の体組成と栄養管理

日時：2018 年 1 月 13 日（土）09:40 ～ 11:40　／　会場：Room A

②シンポジウム 15　専門管理栄養士の現状

日時：2018 年 1 月 14 日（日）14:00 ～ 16:00　／　会場：Room A

単位取得：更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

更新規則に学術集会 1 回の出席で上限を 10 単位とする。とありますが本指定講習は別途加算が可能です。

■がん病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：がん＞と掲載しています）

①シンポジウム 2　緩和ケアと終末期の栄養管理

日時：2018 年 1 月 13 日（土）16:00 ～ 18:00　／　会場：Main Hall

②シンポジウム 14　担がん患者の治療を助ける栄養管理

日時：2018 年 1 月 14 日（日）09:00 ～ 11:00　／　会場：Room A

③シンポジウム 15　専門管理栄養士の現状

日時：2018 年 1 月 14 日（日）14:00 ～ 16:00　／　会場：Room A

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

■腎臓病病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：腎臓病＞と掲載しています）

①シンポジウム 7　腎臓病の栄養管理

日時：2018 年 1 月 13 日（土）16:00 ～ 18:00　／　会場：Room D

②シンポジウム 15　専門管理栄養士の現状

日時：2018 年 1 月 14 日（日）14:00 ～ 16:00　／　会場：Room A

③シンポジウム 18　糖尿病腎症重症化予防

日時：2018 年 1 月 14 日（日）09:00 ～ 11:00　／　会場：Room E

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

■糖尿病病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：糖尿病＞と掲載しています）

①シンポジウム 4　糖尿病薬物治療と栄養管理

日時：2018 年 1 月 13 日（土）16:00 ～ 18:00　／　会場：Room A

②シンポジウム 15　専門管理栄養士の現状

日時：2018 年 1 月 14 日（日）14:00 ～ 16:00　／　会場：Room A

③シンポジウム 18　糖尿病腎症重症化予防

日時：2018 年 1 月 14 日（日）09:00 ～ 11:00　／　会場：Room E

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

入退室に関する注意事項

1．入室受付　各セミナー開始の 30 分前から開始時まで
受講者は会場前の専用受付デスクで氏名・認定番号または会員番号の確認を済ませた後に入室して下さい。

2．退室受付　各セミナー終了時から 30 分後まで
各セミナー終了後、受付で再度、氏名・認定番号または会員番号を確認のうえ、セミナー受講証※を交付します。
※本証は、2018 年度から適用される更新・申請の際に提出が必要となります。

3．注意事項

・入退室両方の受付がない場合、受講証は交付出来ません。入退室とも必ず受付をお済ませ下さい。
・入室時の受付は、セミナー開始時刻の 30 分前から開始時刻まで、退室時の受付は、セミナー終了後 30 分後までです。必ず時間内に受付を済ませて下さい。

以上

第 21 回年次学術集会 1 日目（1 月 12 日）開催前実施

㊟本講習会の受講料は学術集会参加費には含まれません。受講には別途受講料が必要です。

日本病態栄養学会　NST 委員会主催

第 2 回 NST スキル UP 講習会 2018 京都

テーマ：「周術期の栄養管理」

日時：　2018 年 1 月 12 日（金）　09:00 ～ 12:00
会場：　国立京都国際会館　“Room D（予定）”

プログラム　■以下の各演題名は変更される場合があります。予めご了承ください。

座長（司会）
村上　啓雄
日本病態栄養学会 NST 委員会 委員長
岐阜大学医学部附属病院　副病院長

開会挨拶
中屋　　豊
日本病態栄養学会 NST 委員会 担当理事
徳島大学　名誉教授

①周術期を含めた治療侵襲と栄養管理―どう患者さんに受けいれてもらうか
田中　善宏
岐阜大学医学部附属病院
消化器外科 講師

②合併症の発生抑制、補助化学療法継続率の向上を目指した栄養管理
望月　宏美
公益財団法人がん研究会 がん研有明病院
栄養管理部 主任

③薬剤師の視点で考える周術期の栄養管理～血糖管理と Overfeeding ～
井上　　真
社会医療法人敬和会 大分岡病院
薬剤部 次長

閉会の辞
村上　啓雄
日本病態栄養学会 NST 委員会 委員長

ご　案　内

受講受付：　2018 年 1 月 12 日（金）**1 階総合受付**　㊟当日受付のみ（事前申込み不可）
受 講 料：　5,000 円 ㊟学術集会参加費とは別料金。当日受付でお支払下さい。
■講習会配布資料と受講証明書を交付しますので、必ず受付をお済ませ下さい。
受付と受講料のお支払がないと受講できません。
取得単位：　日本病態栄養学会認定 NST コーディネーター；申請および更新 3 単位（更新は医師のみ）
〃　　病態栄養専門 (認定) 管理栄養士；更新 2 単位（2019 年度まで）
；更新 5 単位（2020 年度以降）
厚生労働省 NST 加算研修；3 時間

第21回日本病態栄養学会年次学術集会企画

第2回男女共同参画、ワークライフバランスの理解
～女性医師・メディカルスタッフ・研修医・学生を応援します～

日時：　2018年1月13日(土)　16:00～18:00
会場：　国立京都国際会館　“さくら”

座長　医療法人グランドタワーメディカルコート　　伊藤千賀子
中村学園大学 栄養科学科　　大部　正代

1．特別講演　　病態栄養の人材養成 米国の例
Emerging requirements for dietitians in the U.S.—
education, capacity building and competencies."
Professor of Nutrition and Physiology Head,
Department of Nutritional Sciences The Pennsylvania State University　　Alta Catharine Ross

2．医学部から見た臨床の管理栄養士養成
女子栄養大学 副学長　香川　靖雄

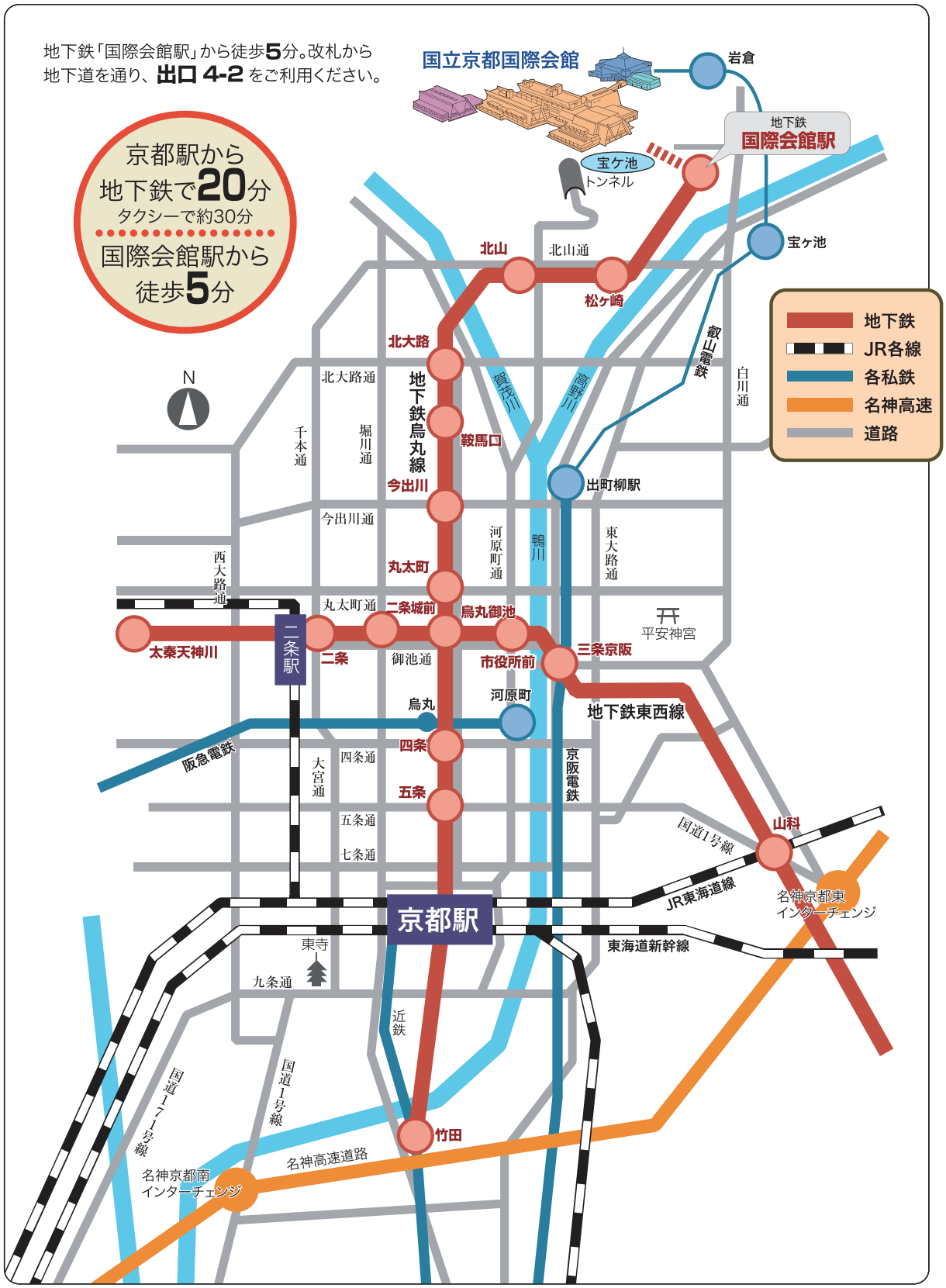
3．ベトナムにおける制度面からの栄養人材養成状況の報告
味の素株式会社 イノベーション研究所 基盤技術研究所　松本　英希

4．医学会における女性医師支援担当者連絡会の報告について
東海大学医学部　基盤診療学系健康管理学　講師　山田　千積

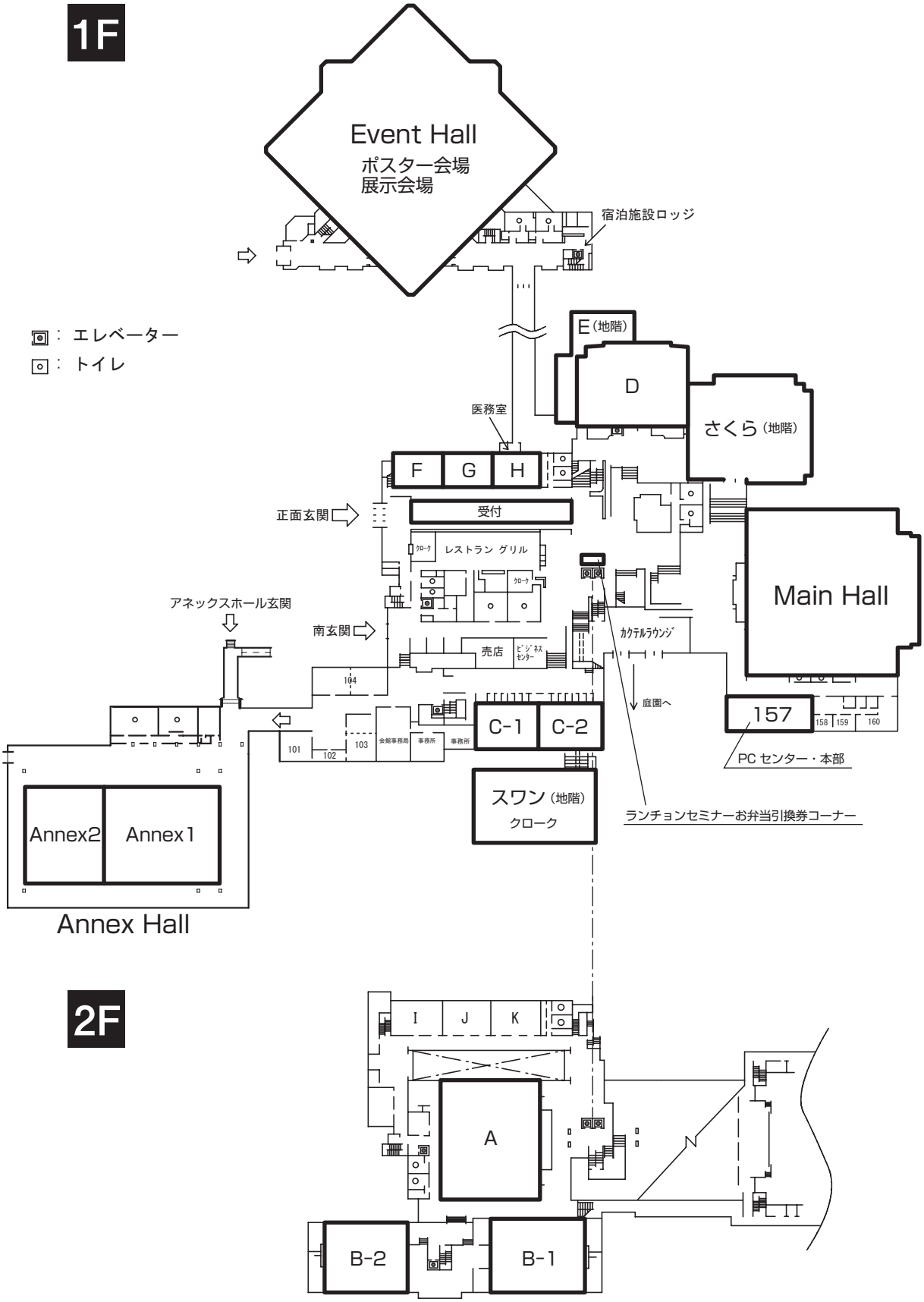
5．病態栄養専門医の動向
愛媛大学大学院医学系研究科 地域生活習慣病・内分泌学 教授　松浦　文三

交　通　案　内

国立京都国際会館
Kyoto International Conference Center



会 場 案 内 図


1F
Event Hall
ポスター会場
展示会場
宿泊施設ロッジ
：エレベーター
：トイレ
E（地階）
D
さくら（地階）
医務室
F
G
H
正面玄関
受付
クローク
レストラン グリル
Main Hall
アネックスホール玄関
南玄関
売店
ビジネスセンター
カクテルラウンジ
庭園へ
104
101
102
103
会館事務局
事務所
事務所
C-1
C-2
157
158
159
160
PC センター・本部
スワン（地階）
クローク
ランチョンセミナーお弁当引換券コーナー
Annex2
Annex1
Annex Hall
2F
I
J
K
A
B-2
B-1

日　程　表

日程表　第 1 日目　2018 年 1 月 12 日（金）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00			
09:00			
10:00			
11:00			
12:00			
13:00	開会の辞　山田　祐一郎		
14:00	シンポジウム 1 うま味と栄養管理 座長　武田　純 徳永佐枝子 松本　英希 笹野　高嗣 堤　理恵 水田栄之助		
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			

	Room A	さくら	Room D
08:00			
09:00			00 **第２回ＮＳＴスキルＵＰ講習会 2018** **テーマ：周術期の栄養管理** 座長　村上　啓雄 開会挨拶　中屋　豊 ① 周術期を含めた治療侵襲と栄養管理 —どう患者さんに受けいれてもらうか— 田中　善宏 ② 合併症の発生抑制、補助化学療法 継続率の向上を目指した栄養管理 望月　宏美 ③ 薬剤師の視点で考える周術期の栄養管理 ～血糖管理と Overfeeding ～ 井上　真 閉会の辞　村上　啓雄 受講料　5,000 円
10:00			
11:00			
12:00			00
13:00	00 **ＹＩＡ（若手研究賞）セッション** **（50 歳まで）** 座長兼審査員 医　師　佐藤　雄大・原田　範雄 保坂　利男 栄養士　若松麻衣子・齋藤かしこ 山本　卓也 Y001 ～ Y015 対象者　村瀬　正敏・古谷　太志 山崎　幸・桑原　頌治 杉本　実穂・久保　みゆ 藤田　義人・近藤　慶子 織田奈央子・酒井　晶子 別府　香名・茂山　翔太 名山千咲子・井内茉莉奈 田部　大樹		00 **一般演題１** **栄養教育・指導①** **O-001 ～O-006** 座長　辻井　悟 岩川　裕美
14:00			00 **一般演題２** **栄養教育・指導②** **O-007 ～O-012** 座長　加計　正文 加藤　則子
15:00			00 **一般演題３** **栄養教育・指導③** **O-013 ～O-018** 座長　岩瀬　正典 渡邊　慶子
16:00	30		00 **一般演題４** **栄養教育・指導④** **O-019 ～O-024** 座長　脇　昌子 佐藤　照子
17:00			00
18:00			

口演発表・日程表　第１日目　2018 年 1 月 12 日（金）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00	**一般演題５** **高齢者①** **O-025 ～O-030** 座長　新谷　光世 佐藤ひろみ	**一般演題９** **がん・緩和ケア①** **O-048 ～O-053** 座長　加藤　恭郎 高橋　由美	**一般演題 13** **肥満・メタボリックシンドローム①** **O-071 ～O-076** 座長　松岡　孝 武田美由紀	**一般演題 17** **糖尿病①** **O-093 ～O-098** 座長　長谷川剛二 人見麻美子
14:00	**一般演題６** **高齢者②** **O-031 ～O-035** 座長　津村　和大 石井はるみ	**一般演題 10** **がん・緩和ケア②** **O-054 ～O-058** 座長　三ツ木健二 山口　貞子	**一般演題 14** **肥満・メタボリックシンドローム②** **O-077 ～O-082** 座長　田代　淳 鳥越　純子	**一般演題 18** **糖尿病②** **O-099 ～O-104** 座長　下田平眞生子 高橋　徳江
15:00	**一般演題７** **高齢者③** **O-036 ～O-041** 座長　廣田　則幸 府川　則子	**一般演題 11** **がん・緩和ケア③** **O-059 ～O-064** 座長　平野　克治 中村　麻里	**一般演題 15** **肥満・メタボリックシンドローム③** **O-083 ～O-087** 座長　森　保道 北島　幸枝	**一般演題 19** **糖尿病③** **O-105 ～O-110** 座長　黒江　彰 白野　容子
16:00	**一般演題８** **腎疾患①** **O-042 ～O-047** 座長　吉田　英昭 守屋　淑子	**一般演題 12** **がん・緩和ケア④** **O-065 ～O-070** 座長　日浅　陽一 川口美喜子	**一般演題 16** **肥満・メタボリックシンドローム④・脂質異常症** **O-088 ～O-092** 座長　小牧　克守 伴野　広幸	**一般演題 20** **糖尿病④** **O-111 ～O-116** 座長　月山　克史 松元　紀子
17:00				
18:00				

	Room C-2	Room F	Room G	Room H
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00	**一般演題 21** **サルコペニア・フレイル** **O-117 ～O-122** 座長　西岡　弘晶 深谷　祥子	**一般演題 25** **肝胆膵疾患①** **O-136 ～O-141** 座長　森川　浩安 北岡　陸男	**卒業研究セッション 1** **SR-001 ～ SR-006** 座長　岸谷　譲	**卒業研究セッション 4** **SR-019 ～ SR-024** 座長　小田　典子
14:00	**一般演題 22** **体構成成分** **O-123 ～O-125** 座長　武井　司 平　正人	**一般演題 26** **肝胆膵疾患②** **O-142 ～O-146** 座長　岩佐　元雄 大場　信之	**卒業研究セッション 2** **SR-007 ～ SR-012** 座長　羽生　大記	**卒業研究セッション 5** **SR-025 ～ SR-030** 座長　細川　雅也
15:00	**一般演題 23** **リハビリテーションと栄養** **O-126 ～O-131** 座長　高橋　剛 池田　恭子	**一般演題 27** **肝胆膵疾患③** **O-147 ～O-151** 座長　佐々木秀行 山本　貴博	**卒業研究セッション 3** **SR-013 ～ SR-018** 座長　武田　英二	
16:00	**一般演題 24** **在宅栄養** **O-132 ～O-135** 座長　浜本　芳之 井堀　園美	**一般演題 28** **肝胆膵疾患④** **O-152 ～O-156** 座長　福沢　嘉孝 本村　英子		
17:00				
18:00				

口演発表・日程表　第２日目　2018 年 1 月 13 日（土）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00	モーニングセミナー１－１ がん・腎臓病・糖尿病 病態栄養専門管理栄養士を取得して 座長　山田祐一郎／市川　和子 永松　あゆ／齋藤かしこ／高橋　徳江		
09:00	学会賞 受賞式・受賞講演		
10:00	合同パネルディスカッション１ 日本栄養療法協議会 生活習慣病とサルコペニア 座長　清野　　裕 門脇　　孝 日本病態栄養学会　矢部　大介 日本老年医学会　葛谷　雅文 日本腎臓学会　柴垣　有吾 日本透析医学会　菅野　義彦 日本肝臓学会　白木　　亮 日本糖尿病学会　荒木　　厚 日本肥満学会　石井好二郎 日本リハビリテーション医学会　梅本　安則	教育講演１ 褥瘡治療における栄養管理の注意点 座長　四方　賢一 幣　憲一郎 教育講演２ 周術期の栄養管理の現状と問題点 座長　鈴木　壱知 井上　善文 教育講演３ 感染と栄養管理 座長　樋口　則子 村上　啓雄	教育講演７ 味嗅覚障害 座長　須永　将広 桑原　節子 教育講演８ 妊娠時の栄養：DOHaD の視点より 座長　石田　　均 杉山　　隆 教育講演９ 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) における栄養障害とリハビリテーション －栄養評価と栄養療法を中心に－ 座長　今　寿賀子 塩谷　隆信
12:00	ランチョンセミナー 1-01 ２型糖尿病の病態と治療に関するトピックス 座長　寺内　康夫 金藤　秀明	ランチョンセミナー 1-02 発想テン換で進める糖尿病治療 座長　西村　治男 八幡　和明	ランチョンセミナー 1-03 働き世代の糖尿病診療はどうあるべきか 座長　中村　二郎 島田　　朗
13:00	ポスター発表＜イベントホール＞		
14:00	総　会 招待講演 我が国の医療保険の現状と展望 座長　熊坂　義裕 鈴木　俊彦 会長講演 座長　清野　　裕 山田祐一郎 理事長講演 座長　稲垣　暢也 清野　　裕		
16:00	シンポジウム２ 緩和ケアと終末期の栄養管理 座長　兵頭一之介 北岡　陸男 加藤　恭郎 中濵　孝志 山下亜依子 中野　香名	教育講演４ NASH・NAFLD の病態と栄養療法 座長　中西　靖子 滝川　康裕 教育講演５ 時間栄養学を応用した栄養相談 座長　本田　佳子 蒲池　桂子 教育講演６ 高齢者糖尿病患者の栄養管理 座長　黒瀬　　健 荒木　　厚	教育講演 10 電解質と栄養管理 座長　岡田　知也 椙村　益久 教育講演 11 腸内細菌と生体免疫 座長　山本　卓也 内藤　裕二 教育講演 12 NST における栄養評価法と栄養管理のアウトカム 座長　恩地　森一 松村　晃子
18:00	＜指定講習：専門医・がん＞		

※指定講習　専門医＝病態栄養専門医・・１回 10 単位　専門 (認定)＝病態栄養専門 (認定) 管理栄養士・・１回 2.5 単位

	Room A	さくら	Room D
08:00	モーニングセミナー１－２ 日本糖尿病協会　療養指導ツールの紹介① （糖尿病カンバセーション・マップ／患者教育 DVD） 座長　安西　慶三 小内　　裕／田中　永昭		
09:00			
10:00	シンポジウム３ 疾患の体組成と栄養管理 座長　江藤　知明 原　なぎさ 田尻　祐司 岡嶋泰一郎 玉井由美子 堤　　理恵 ＜指定講習：専門（認定）＞	シンポジウム５ 毎日の栄養管理から 考える肥満症治療 座長　石垣　　泰 野本　尚子 辻野　元祥 鮫田真理子 正木　孝幸 氏家　志穂 菊池　　透	シンポジウム６ 他職種が管理栄養士に 何を求めているか 座長　細川　雅也 石川　祐一 真壁　　昇 月山　克史 阿部久美子 四十物由香
11:00			
12:00	ランチョンセミナー 1-04 ご存じですか？“スキン - テア（皮膚裂傷）” ―栄養管理で何ができるかを考える― 座長　矢吹　浩子 真壁　　昇	ランチョンセミナー 1-05 難しく考えない黒田式カーボカウント 座長　石井　　均 黒田　暁生	ランチョンセミナー 1-06 糖尿病治療薬の効果と食事療法 座長　長嶋　一昭 矢部　大介
13:00	ポスター発表＜イベントホール＞		
14:00			
15:00			
16:00	シンポジウム４ 糖尿病薬物治療と栄養管理 座長　寺内　康夫 関根　里恵 土井　悦子 澤田　実佳 福井　道明 矢部　大介 坂上　元祥	第２回男女共同参画 ワークライフバランスの理解 座長　伊藤千賀子 大部　正代 特別講演　Alta Catharine Ross 香川　靖雄 松本　英希 山田　千積 松浦　文三	シンポジウム７ 腎臓病の栄養管理 座長　花房　規男 市川　和子 神田英一郎 菅野　丈夫 徳丸　季聡 黒住　順子
17:00			
18:00	＜指定講習：糖尿病＞		＜指定講習：腎臓病＞

※指定講習　がん＝がん病態栄養専門管理栄養士・・１回 2.5 単位　腎臓病＝腎臓病病態栄養専門管理栄養士・・１回 2.5 単位
糖尿病＝糖尿病病態栄養専門管理栄養士・・１回 2.5 単位

口演発表・日程表　第２日目　2018 年 1 月 13 日（土）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00				
10:00	**シンポジウム８** **心不全の栄養管理** 座長　土至田　勉 塚田　芳枝 土至田　勉 黒田　健輔 宮澤　靖	**シンポジウム 10** **肝臓の栄養管理** 座長　佐々木　茂 塚田　定信 大原　正嗣 後藤　陽子 中島　知明 林　史和 藤井　英樹 竹島　美香	**シンポジウム 12** **栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調** 座長　濵田　康弘 矢吹　浩子 森　みさ子 伊東七奈子 松末　美樹 西條　豪 矢野　彰三	**一般演題 31** **糖尿病⑤** **O-169 ～O-174** 座長　堀川　幸男 奥田　恵子
11:00				**一般演題 32** **糖尿病⑥** **O-175 ～O-180** 座長　岡田　光正 平　正人
12:00	ランチョンセミナー 1-07 ビッグデータ解析が開く２型糖尿病・肥満の新たな食事療法エビデンス 座長　荒木　栄一 曽根　博仁	ランチョンセミナー 1-08 肝疾患患者への栄養療法の取組みの工夫 座長　白木　亮 櫻井　聖子／原　なぎさ	ランチョンセミナー 1-09 うま味と健康 ～とくに「うま味」感覚の重要性について～ ～京料理の肢とだしのうま味を生かしたやわらか京料理のご提案～ 座長　畝山　寿之 笹野　高嗣／辰馬　雅子	ランチョンセミナー 1-10 高齢者糖尿病の食事・運動・薬物療法 座長　小田原雅人 鈴木　亮
13:00	**ポスター発表＜イベントホール＞**			
14:00				
15:00				
16:00	**シンポジウム９** **地域連携** 座長　居石　哲治 渡辺　啓子 前田　圭介 藤原　恵子 濱田　美紀 片山　直恵 山口　浩二	**シンポジウム 11** **侵襲下の各疾患における除脂肪体重とタンパク質必要量** 座長　木村　拓也 真壁　昇 基調講演　林　良敬 東別府直紀 土師　誠二 青木　律子 宮島　功	**一般演題 29** **チーム医療①** **O-157 ～O-162** 座長　大野　敦 大友　崇 **一般演題 30** **チーム医療②** **O-163 ～O-168** 座長　中島英太郎 真珠　文子	**一般演題 33** **歯科口腔疾患･嚥下障害①** **O-181 ～O-186** 座長　木倉　敏彦 笠舞　和宏 **一般演題 34** **歯科口腔疾患･嚥下障害②** **呼吸器疾患** **O-187 ～O-192** 座長　石井　克尚 原　純也
18:00				

※指定講習　専門医＝病態栄養専門医・・１回 10 単位　専門 (認定)＝病態栄養専門 (認定) 管理栄養士・・１回 2.5 単位

	Room C-2	Room F	Room G	Room H
08:00				
09:00				
10:00	**一般演題 35** **腎疾患②** **O-193 ～O-198** 座長　松永　智仁 土井　悦子	**一般演題 39** **経腸栄養** **O-217 ～O-221** 座長　加藤　彰 辻　美千代	**一般演題 43** **複数の疾患併発者の栄養管理** **O-239 ～O-244** 座長　明石　哲郎 青木　哲美	**一般演題 47** **栄養教育・指導⑦** **O-263 ～O-268** 座長　長坂昌一郎 山川　房江
11:00	**一般演題 36** **腎疾患③** **O-199 ～O-204** 座長　島田　典明 清野由美子	**一般演題 40** **静脈経調栄養法** **O-222 ～O-226** 座長　田部井　功 丹生希代美	**一般演題 44** **低栄養** **O-245 ～O-250** 座長　水野　雅之 木藤　淑子	**一般演題 48** **糖尿病腎症** **O-269 ～O-274** 座長　楢崎　晃史 藤井　淳子
12:00	ランチョンセミナー 1-11 糖尿病の食事療法における カーボカウントの活用 座長　福井　道明 原島　伸一			
13:00	**ポスター発表＜イベントホール＞**			
14:00				
15:00				
16:00	**一般演題 37** **栄養教育・指導⑤** **O-205 ～O-210** 座長　貴田岡正史 高島　美和	**一般演題 41** **周術期①** **O-227 ～O-231** 座長　荒金　秀樹 佐賀　啓子	**一般演題 45** **基礎栄養学・ゲノム** **O-251 ～O-256** 座長　藤本　新平 中山　真紀	**一般演題 49** **症例報告①** **O-275 ～O-280** 座長　山下　智省 稲野　利美
17:00	**一般演題 38** **栄養教育・指導⑥** **O-211 ～O-216** 座長　濱崎　暁洋 難波　春子	**一般演題 42** **歯科口腔疾患･嚥下障害③** **褥瘡** **O-232 ～O-238** 座長　山下　滋雄 小蔵　要司	**一般演題 46** **母子栄養・小児栄養・アレルギー** **O-257 ～O-262** 座長　浦上　達彦 高橋美恵子	**一般演題 50** **症例報告②** **O-281 ～O-286** 座長　佐々木洋光 椎名美知子
18:00				

※指定講習　がん＝がん病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位　腎臓病＝腎臓病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位
糖尿病＝糖尿病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位

口演発表・日程表　第３日目　2018 年 1 月 14 日（日）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00	モーニングセミナー２－１ がん・腎臓病・糖尿病 病態栄養専門管理栄養士を取得して 座長　石川　祐一／佐藤　敏子 須永　将広／村山　稔子／山本　恭子		
09:00	コントラバシー１ 胃瘻栄養には ミキサー食か？　既製濃厚流動食か？ 座長　武田　英二 中村　早織　／　鈴木　恭子	教育講演 13 1 型糖尿病のカーボカウントを用いた栄養食事指導の実際 座長　赤井　裕輝 藤本　浩毅	教育講演 18 摂食嚥下障害の栄養ケア 座長　岡井　明美 藤谷　順子
10:00	コントラバシー２ 栄養指導には コーチングか？　ティーチングか？ 座長　小野　眞史 岡本　智子　／　金澤　良枝	教育講演 14 脂質異常症の栄養療法 座長　長浜　幸子 丸山千寿子 教育講演 15 臨床研究の方法、医療倫理 座長　荒木　栄一 川崎　英二	教育講演 19 分岐鎖アミノ酸 (BCAA) と骨格筋合成 座長　安西　慶三 小倉　雅仁 教育講演 20 CKD の栄養管理 座長　佐々木　環 菅野　義彦
11:00	特別講演 強い AI・弱い AI ～人工知能技術の現状と社会への応用～ 座長　山田祐一郎 鳥海不二夫		
12:00	ランチョンセミナー 2-01 J-DOIT3 から得られた我が国の ２型糖尿病治療の現状と将来展望 座長　寺内　康夫 門脇　　孝	ランチョンセミナー 2-02 サルコペニアの最新ガイドラインと栄養療法 座長　中村　　健 吉村　芳弘	ランチョンセミナー 2-03 CGM からみた糖尿病治療最適化 ～ SGLT2 阻害薬の特徴を含めて～ 座長　羽田　勝計 西村　理明
13:00	ポスター発表＜イベントホール＞		
14:00	コントラバシー３ 地中海食か？　和食か？ 座長　南條輝志男 春日千加子　／　和田　啓子	教育講演 16 造血幹細胞移植後の栄養管理 座長　曽根　博仁 金　　成元	シンポジウム 13 栄養指導について考える 座長　下野　　大 朝倉比都美 東山　弘子 青木　哲美 服部　綾香 山尾　尚子
15:00	コントラバシー４ 糖尿病腎症のたんぱく質コントロールには 炭水化物か？　脂質か？ 座長　加藤　明彦 瀬戸　由美　／　菅野　丈夫	教育講演 17 口腔環境と疾患 座長　古家　大祐 岩佐　康行	
16:00	表彰式 (YIA・ﾚｼﾋﾟｺﾝﾃｽﾄ) 閉会の辞　山田祐一郎		
17:00			
18:00			

※指定講習　専門医＝病態栄養専門医・・１回 10 単位　専門 (認定)＝病態栄養専門 (認定) 管理栄養士・・１回 2.5 単位

Room A

08:00 00
モーニングセミナー２－２
日本糖尿病協会　療養指導ツールの紹介②
（糖尿病療養指導カードシステム／糖尿病連携手帳）
座長　大部　正代
下野　　大／赤司　朋之
40

09:00 00
シンポジウム 14
担がん患者の治療を助ける
栄養管理
座長　加藤　章信
利光久美子
基調講演　塩澤　信良
中濵　孝志
千歳はるか
清家　祐子
＜指定講習：専門医・がん＞

11:00 00

12:00 00
ランチョンセミナー 2-04
実臨床から見えてきたインスリン療法の進歩と課題
座長　綿田　裕孝
弘世　貴久
40

13:00 00

40

14:00 00
シンポジウム 15
専門管理栄養士の現状
座長　川﨑　英二
北谷　直美
基調講演　塩澤　信良
恩地　森一
菅野　義彦
植木浩二郎
川﨑　英二
＜指定講習：専門（認定）・がん・腎臓病・糖尿病＞

16:00 00

17:00

18:00

さくら

09:00 00
合同パネルディスカッション２
日本栄養療法協議会
在宅医療の現状と課題
座長　窪田　直人
塚田　邦夫
日本褥瘡学会　塚田　邦夫
日本病態栄養学会　西村　一弘
日本病態栄養学会　飯坂　真司
日本褥瘡学会　北川　智美

11:00 00

13:00 00

ポスター発表＜イベントホール＞

14:00 00
シンポジウム 16
高齢化時代の周術期栄養療法
－サルコペニア予防をめざして－
座長　中屋　　豊
宮本佳世子
伊藤　圭子
杉本　　研
鈴木　佳子
吉村　芳弘

16:00 00

Room D

09:00 00
レシピコンテスト　管理栄養士
（テーマ）
地域の伝統を生かした糖尿病食
座長　津村　和大
中山　真紀
木村　京子
総合司会　北谷　直美
審査員　平岩　善雄
藤田　浩樹
大部　正代
和田　啓子

11:00 00

12:00 00
ランチョンセミナー 2-05
糖尿病性腎症重症化予防対策の実践と課題
座長　柴　　輝男
安西　慶三
40

13:00 00

40

14:00 00
シンポジウム 17
炎症性腸疾患治療における
栄養管理の重要性を見つめ直す！
座長　仲瀬　裕志
寺本　房子
平井　郁仁
辻川　知之
新井　勝大
堀川　文子
辻　　秀美

16:00 00

※指定講習　がん＝がん病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位　腎臓病＝腎臓病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位
糖尿病＝糖尿病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位

口演発表・日程表　第３日目　2018 年 1 月 14 日（日）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00	**シンポジウム 18** **糖尿病腎症の重症化予防** 座長　清野　裕 幣　憲一郎 基調講演　片山　茂裕 特別発言　阿波　友理 山田祐一郎 幣　憲一郎 真壁　昇 清野　祐介 北谷　直美 ＜指定講習：腎臓病・糖尿病＞	**シンポジウム 20** **ビタミン・微量栄養素の不足と疾患との関係** 座長　鈴木　敦詞 宮本　賢一 安井　敬三 鈴木　敦詞 伊藤　明美 坂口　悠介	**一般演題 51** **周術期②** **O-287 ～O-292** 座長　河本　泉 岡村　尚子	**一般演題 53** **栄養アセスメント①** **O-299 ～O-304** 座長　紀田　康雄 左古ひとみ
10:00			**一般演題 52** **消化管疾患・腸内細菌叢** **O-293 ～O-298** 座長　朝倉　徹 北林　紘	**一般演題 54** **栄養アセスメント②** **O-305 ～O-310** 座長　加藤　雅彦 山田　公子
11:00				
12:00	ランチョンセミナー 2-06 高齢化社会に寄与する次世代の経腸栄養と流動食のあり方とは 座長　矢野　秀樹 水野　英彰	ランチョンセミナー 2-07 2型糖尿病の食事・運動療法の新しい視点 座長　山田祐一郎 田中　逸		ランチョンセミナー 2-08 いまどきの糖尿病治療薬のトリセツ ～未来を護るベストチョイス～ 座長　窪田　直人 野見山　崇
13:00	**ポスター発表＜イベントホール＞**			
14:00	**シンポジウム 19** **動脈硬化予防と脂質代謝** 座長　下村伊一郎 佐藤　敏子 丸山千寿子 脇　昌子 長井　直子 浅原　哲子 曽根　博仁	**シンポジウム 21** **小児の病態栄養療法** **～管理栄養士が担うためには～** 座長　高増　哲也 荒川　直江 高増　哲也 鳥井　隆志 四竈　美帆 田口　美礼 田中　紀子	**シンポジウム 22** **ICU における栄養管理とアウトカム** 座長　白石　光一 北久保佳織 樋口　麻貴 佐藤　由美 二郷　徳子 巽　博臣	**一般演題 55** **糖尿病⑦** **O-311 ～O-316** 座長　岩本　正博 樋口　則子
15:00				**一般演題 56** **糖尿病⑧** **O-317 ～O-322** 座長　井上　達秀 近藤　慶子
16:00				
17:00				
18:00				

※指定講習　専門医＝病態栄養専門医・・１回 10 単位　専門 (認定)＝病態栄養専門 (認定) 管理栄養士・・１回 2.5 単位

※指定講習　がん＝がん病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位　腎臓病＝腎臓病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位
糖尿病＝糖尿病病態栄養専門管理栄養士・・1回2.5単位

ポスター発表

ポスター貼付 第１日目　　２０１８年1月１３日(土)０８:００～１０:３０

ポスター発表 第２日目　　２０１８年1月１３日(土)１３:００～１３:４０

ポスター１ 糖尿病① P-001～P-008 座長　髙橋　哲也	ポスター２ 糖尿病② P-009～P-016 座長　松田　昌文	ポスター３ 糖尿病③ P-017～P-024 座長　山内　一彦	ポスター４ 糖尿病腎症・腎疾患 P-025～P-032 座長　傍島　裕司
ポスター５ 腎疾患 P-033～P-040 座長　齊藤　和洋	ポスター６ 肝胆膵疾患 P-041～P-048 座長　古田　浩人	ポスター７ 肥満 メタボリックシンドローム P-049～P-056 座長　西村　明芳	ポスター８ 栄養アセスメント・基礎栄養 リハビリテーションと栄養 P-057～P-064 座長　城井　義隆
ポスター９ 栄養教育・指導① P-065～P-072 座長　長嶋　一昭	ポスター10 栄養教育・指導② P-073～P-080 座長　植木浩二郎	ポスター11 栄養教育・指導③ P-081～P-088 座長　藤澤　智巳	ポスター12 栄養教育・指導④ 呼吸器・卒後・その他 P-089～P-096 座長　井上　嘉彦

ポスター発表 第３日目　　２０１８年1月１４日(日)１３:００～１３:４０

ポスター13 チーム医療① P-097～P-104 座長　藪田　又弘	ポスター14 チーム医療② P-105～P-112 座長　並河　哲志	ポスター15 チーム医療③ がん・緩和ケア P-113～P-120 座長　紅粉　睦男	ポスター16 がん・緩和ケア P-121～P-128 座長　有冨　早苗
ポスター17 低栄養・栄養不良 P-129～P-135 座長　大場　信之	ポスター18 低栄養・消化管疾患 P-136～P-143 座長　田中　育太	ポスター19 高齢者 P-144～P-151 座長　清野　弘明	ポスター20 歯科口腔疾患・嚥下障害 褥瘡 P-152～P-159 座長　山辺　瑞穂
ポスター21 在宅栄養 体構成成分 P-160～P-167 座長　西　　理宏	ポスター22 経腸栄養法 P-168～P-175 座長　山代　　豊	ポスター23 救急・ICU・周術期 P-176～P-182 座長　黒川　泰任	ポスター24 母子栄養 食物アレルギー P-183～P-189 座長　北原修一郎

ポスター撤去 第３日目　　２０１８年1月１４日(日)１４:００～１６:００

プログラム

招　待　講　演

特　別　講　演

理　事　長　講　演

会　長　講　演

合同パネルディスカッション

教　育　講　演

コ　ン　ト　ラ　バ　シ　ー

シ　ン　ポ　ジ　ウ　ム

レ　シ　ピ　コ　ン　テ　ス　ト

一　般　演　題（ＹＩＡ）

一　般　演　題（口　演）

一　般　演　題（卒研ｾｯｼｮﾝ）

一　般　演　題（ポスター）

招待講演　特別講演　会長講演　理事長講演　Main Hall

招待講演

第 2日目　1月 13日（土）14:00～ 14:50　“Main Hall”

座長　熊坂内科医院　熊坂　義裕

我が国の医療保険の現状と展望

厚生労働省 保険局長　鈴木　俊彦

特別講演

第 3日目　1月 14日（日）11:00～ 11:50　“Main Hall”

座長　秋田大学 内分泌 ·代謝 ·老年内科学　山田祐一郎

強い AI· 弱い AI　～人工知能技術の現状と社会への応用～

東京大学大学院工学系研究科 システム創成学専攻　鳥海不二夫

理事長講演

第 2日目　1月 13日（土）15:20～ 15:50　“Main Hall”

座長　京都大学 糖尿病· 内分泌· 栄養内科学　稲垣　暢也

理事長講演

関西電力病院、関西電力医学研究所　清野　裕

会長講演

第 2日目　1月 13日（土）14:50～ 15:20　“Main Hall”

座長　関西電力病院、関西電力医学研究所　清野　裕

次世代の食事療法を目指して

秋田大学 内分泌· 代謝· 老年内科学　山田祐一郎

合同パネルディスカッション　Main Hall・さくら

合同パネルディスカッション 1　日本栄養療法協議会

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Main Hall”

生活習慣病とサルコペニア

座長　日本病態栄養学会 理事長、日本栄養療法協議会 会長　清野　裕
日本病態栄養学会 理事、日本栄養療法協議会 担当理事　門脇　孝

合 PD1-1　一般社団法人日本病態栄養学会
ADL低下阻止に向けた栄養療法の確立に向けて
関西電力医学研究所 糖尿病研究センター、京都大学 糖尿病・内分泌・栄養内科学　矢部　大介

合 PD1-2　一般社団法人日本老年医学会
高齢者の特性とサルコペニア
名古屋大学 地域在宅医療学・老年科学分野　葛谷　雅文

合 PD1-3　一般社団法人日本腎臓学会
保存期 CKD患者の切実なアウトカムとしての身体機能低下
聖マリアンナ医科大学病院 腎臓・高血圧内科　柴垣　有吾

合 PD1-4　一般社団法人日本透析医学会
サルコペニアを合併した透析患者への対応
東京医科大学 腎臓内科学分野　菅野　義彦

合 PD1-5　一般社団法人日本肝臓学会
肝疾患におけるサルコペニア
岐阜大学医学部附属病院 第一内科　白木　亮

合 PD1-6　一般社団法人日本糖尿病学会
糖尿病とサルコペニア
東京都健康長寿医療センター 糖尿病・代謝・内分泌内科　荒木　厚

合 PD1-7　一般社団法人日本肥満学会
サルコペニアと身体活動
同志社大学 スポーツ健康科学部　石井好二郎

合 PD1-8　公益社団法人日本リハビリテーション医学会
活動性改善のためのタンパク質摂取と運動療法
和歌山県立医科大学 リハビリテーション医学　梅本　安則

合同パネルディスカッション 2　日本栄養療法協議会

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 11:00　“さくら”

在宅医療の現状と課題

座長　日本病態栄養学会 理事、東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　窪田　直人
日本褥瘡学会 理事、高岡駅南クリニック　塚田　邦夫

合 PD2-1　一般社団法人日本褥瘡学会
在宅褥瘡対策とチーム医療の重要性
高岡駅南クリニック　塚田　邦夫

合 PD2-2　一般社団法人日本病態栄養学会
栄養障害の予防と早期対応
駒沢女子大学 健康栄養学科　西村　一弘

合 PD2-3　一般社団法人日本病態栄養学会
栄養障害と創傷の予防・改善に向けた地域での取り組み
淑徳大学 栄養学科　飯坂　真司

合 PD2-4　一般社団法人日本褥瘡学会
在宅褥瘡ケアの実際（事例を含む）
彦根市立病院 地域医療連携室　北川　智美

教育講演　Annex Hall 1

教育講演 1

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:20　“Annex Hall 1”

座長　岡山大学病院 新医療研究開発センター　四方　賢一

褥瘡治療における栄養管理の注意点

京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　幣　憲一郎

教育講演 2

第 2日目　1月 13日（土）10:20～ 11:00　“Annex Hall 1”

座長　秀和総合病院 消化器病センター　鈴木　壱知

周術期の栄養管理の現状と問題点

大阪大学 国際医工情報センター 栄養ディバイス未来医工学共同研究部門　井上　善文

教育講演 3

第 2日目　1月 13日（土）11:00～ 11:40　“Annex Hall 1”

座長　浜の町病院 栄養課　樋口　則子

感染と栄養管理

岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター　村上　啓雄

教育講演 4

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 16:40　“Annex Hall 1”

座長　篠ノ井総合病院 栄養科　中西　靖子

NASH・NAFLDの病態と栄養療法

岩手医科大学 消化器内科肝臓分野　滝川　康裕

教育講演 5

第 2日目　1月 13日（土）16:40～ 17:20　“Annex Hall 1”

座長　女子栄養大学 実践栄養学科　本田　佳子

時間栄養学を応用した栄養相談

女子栄養大学栄養クリニック　蒲池　桂子

教育講演 6

第 2日目　1月 13日（土）17:20～ 18:00　“Annex Hall 1”

座長　関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　黒瀬　健

高齢糖尿病患者の栄養管理

東京都健康長寿医療センター 糖尿病・代謝・内分泌内科　荒木　厚

教育講演　Annex Hall 2

教育講演 7

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:20　“Annex Hall 2”

座長　渋川医療センター 栄養管理室　須永　将広

味嗅覚障害

淑徳大学 栄養学科　桑原　節子

教育講演 8

第 2日目　1月 13日（土）10:20～ 11:00　“Annex Hall 2”

座長　杏林大学 第三内科（糖尿病・内分泌・代謝内科）　石田　均

妊娠時の栄養：DOHaDの視点より

愛媛大学 産科婦人科学　杉山　隆

教育講演 9

第 2日目　1月 13日（土）11:00～ 11:40　“Annex Hall 2”

座長　前 虎の門病院 栄養部　今　寿賀子

慢性閉塞性肺疾患 (COPD)における栄養障害とリハビリテーション　ー栄養評価と栄養療法を中心にー

秋田大学 理学療法学講座　塩谷　隆信

教育講演 10

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 16:40　“Annex Hall 2”

座長　東京警察病院 腎代謝科　岡田　知也

電解質と栄養管理 —低ナトリウム血症と QOLの低下及び生命予後の悪化との関連について—

藤田保健衛生大学 坂文種報徳會病院 内分泌・代謝内科　椙村　益久

教育講演 11

第 2日目　1月 13日（土）16:40～ 17:20　“Annex Hall 2”

座長　関西電力病院 栄養管理室　山本　卓也

腸内細菌と生体免疫

京都府立医科大学 消化器内科学　内藤　裕二

教育講演 12

第 2日目　1月 13日（土）17:20～ 18:00　“Annex Hall 2”

座長　済生会今治医療福祉センター　恩地　森一

NSTにおける栄養評価法と栄養管理のアウトカム

徳島大学病院 栄養部　松村　晃子

教育講演　Annex Hall 1・Annex Hall 2

教育講演 13
第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 09:35　“Annex Hall 1”

座長　東北医科薬科大学病院 糖尿病代謝内科　赤井　裕輝

1型糖尿病のカーボカウントを用いた栄養食事指導の実際

大阪市立大学医学部附属病院 栄養部　藤本　浩毅

教育講演 14
第 3日目　1月 14日（日）09:35～ 10:10　“Annex Hall 1”

座長　相模女子大学 管理栄養学科　長浜　幸子

脂質異常症の栄養療法

日本女子大学 食物学科　丸山千寿子

教育講演 15
第 3日目　1月 14日（日）10:10～ 10:45　“Annex Hall 1”

座長　熊本大学 代謝内科学　荒木　栄一

臨床研究の方法、医療倫理

新古賀病院 糖尿病センター　川崎　英二

教育講演 16
第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 14:50　“Annex Hall 1”

座長　新潟大学 血液・内分泌・代謝内科学　曽根　博仁

造血幹細胞移植後の栄養管理

国立がん研究センター中央病院 造血幹細胞移植科　金　成元

教育講演 17
第 3日目　1月 14日（日）15:00～ 15:50　“Annex Hall 1”

座長　金沢医科大学 糖尿病・内分泌内科　古家　大祐

口腔環境と疾患

原土井病院 歯科、摂食・栄養支援部　岩佐　康行

教育講演 18
第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 09:35　“Annex Hall 2”

座長　国保日高総合病院 栄養科　岡井　明美

摂食嚥下障害の栄養ケア

国立国際医療研究センター リハビリテーション科　藤谷　順子

教育講演 19
第 3日目　1月 14日（日）09:35～ 10:10　“Annex Hall 2”

座長　佐賀大学 肝臓・糖尿病・内分泌内科　安西　慶三

分岐鎖アミノ酸（BCAA）と骨格筋合成

京都大学 先端糖尿病学、京都大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・栄養内科　小倉　雅仁

教育講演 20
第 3日目　1月 14日（日）10:10～ 10:45　“Annex Hall 2”

座長　川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学　佐々木　環

CKDの栄養管理

東京医科大学 腎臓内科学分野　菅野　義彦

コントラバシー　Main Hall

コントラバシー 1

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 09:50　“Main Hall”

胃瘻栄養には ミキサー食か？　既成濃厚流動食か？

座長　徳島健祥会福祉専門学校　武田　英二

CV 1-1　小児における胃瘻からのミキサー食注入の意義

元神奈川県立こども医療センター 管理栄養士　中村　早織

CV 1-2　既製濃厚流動食を胃瘻栄養管理に生かすということ

静岡県立こども病院 栄養管理室　鈴木　恭子

コントラバシー 2

栄養指導には コーチングか？　ティーチングか？

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 10:50　“Main Hall”

座長　日本医科大学付属病院 眼科　小野　眞史

CV 2-1　コーチングは患者に良い食習慣獲得とその継続をもたらすアプローチ法である

東北大学病院 栄養管理室　岡本　智子

CV 2-2　ティーチング

東京家政学院大学 健康栄養学科　金澤　良枝

コントラバシー 3

地中海食か？　和食か？

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 14:50　“Main Hall”

座長　和歌山ろうさい病院　南條輝志男

CV 3-1　地中海食の有用性と栄養学的特性

オリーヴァ内科クリニック、女子栄養大学 栄養クリニック　春日千加子

CV 3-2　地中海食か？和食か？

京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　和田　啓子

コントラバシー 4

糖尿病腎症のたんぱく質コントロールには 炭水化物か？ 脂質か？

第 3日目　1月 14日（日）15:00～ 15:50　“Main Hall”

座長　浜松医科大学医学部附属病院 血液浄化療法部　加藤　明彦

CV 4-1　糖尿病腎症のたんぱく質コントロールには炭水化物が使いやすい

永仁会病院 栄養管理科　瀬戸　由美

CV 4-2　糖尿病腎症の低たんぱく食におけるエネルギー補給には脂質が有効である

昭和大学病院 栄養科　菅野　丈夫

シンポジウム　Main Hall・Room A

シンポジウム 1

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 15:00　“Main Hall”

うま味と栄養管理

座長　岐阜大学 内分泌代謝病態学　武田　純
東海学園大学 管理栄養学科　徳永佐枝子

S1-1　うま味（Umami）の基礎情報と臨床への応用
味の素株式会社イノベーション研究所　松本　英希

S1-2　Umamiによる味覚障害・ドライマウス治療
東北大学 口腔診断学分野　笹野　高嗣

S1-3　化学療法中に生じる味覚障害に対するうま味成分の効果
徳島大学 代謝栄養学分野、徳島大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、栄養部　堤　理恵

S1-4　うま味感度低下と肥満：うま味を生かした生活習慣病・心臓病対策
山陰労災病院　循環器科　水田栄之助

シンポジウム 2

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 18:00　“Main Hall”

緩和ケアと終末期の栄養管理

座長　筑波大学 消化器内科　兵頭一之介
香川大学医学部附属病院 臨床栄養部　北岡　陸男

S2-1　がんの終末期における栄養療法（総論）
国保中央病院 緩和ケア科　加藤　恭郎

S2-2　がん緩和ケアにおける管理栄養士の役割（総論）
がん研究会有明病院 栄養管理部　中濵　孝志

S2-3　がんの緩和ケアにおける多職種連携による栄養サポートの実際
静岡県立静岡がんセンター 栄養室　山下亜依子

S2-4　緩和ケアにおける食事支援の取り組み
千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部　中野　香名

シンポジウム 3

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Room A”

疾患の体組成と栄養管理

座長　行橋中央病院 糖尿病内科　江藤　知明
三重大学医学部附属病院 栄養診療部　原　なぎさ

S3-1　骨格筋とインスリン抵抗性や心血管病リスクとの関連
久留米大学 内分泌代謝内科部門　田尻　祐司

S3-2　疾患の体組成と栄養管理～肥満・肥満症～
社会保険仲原病院 内科　岡嶋泰一郎

S3-3　高齢糖尿病と肝移植における体組成の意義と栄養管理
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　玉井由美子

S3-4　重症患者における体組成評価の有用性と限界
徳島大学 実践栄養学分野、徳島大学病院 救急集中治療部　堤　理恵

シンポジウム　Room A・さくら・Room D

シンポジウム 4

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 18:00　“Room A”

糖尿病薬物治療と栄養管理

座長　横浜市立大学 分子内分泌・糖尿病内科学　寺内　康夫
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　関根　里恵

S4-1　薬物治療との円滑な連動を目指した栄養管理計画
虎の門病院 栄養部　土井　悦子

S4-2　薬物治療中の高齢糖尿病患者における栄養管理を考える
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　澤田　実佳

S4-3　低炭水化物食は SGLT2阻害薬と同じ？
京都府立医科大学 内分泌・代謝内科学　福井　道明

S4-4　慣習的に摂取する食事内容と糖尿病治療薬の効果：DPP-4阻害薬、SGLT2阻害薬
関西電力医学研究所 糖尿病研究センター、京都大学 糖尿病・内分泌・栄養内科学　矢部　大介

S4-5　低栄養患者での糖尿病薬物治療
兵庫県立大学 食環境栄養課程　坂上　元祥

シンポジウム 5

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“さくら”

毎日の栄養管理から考える肥満症治療

座長　岩手医科大学 糖尿病代謝内科　石垣　泰
千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部　野本　尚子

S5-1　肥満合併２型糖尿病への実効性のある生活習慣介入とは
東京都立多摩総合医療センター 内分泌代謝内科　辻野　元祥

S5-2　当院におけるフォーミュラ食を用いた肥満患者の栄養管理とチーム医療
東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部　鮫田真理子

S5-3　肥満症に対する行動療法について
大分大学 内分泌代謝膠原病腎臓内科　正木　孝幸

S5-4　肥満外科手術後の治療効果における食事要因の検討
岩手医科大学附属病院 栄養部　氏家　志穂

S5-5　肥満小児への食事指導　～焦らず、できることから、少しづつ～
埼玉医科大学病院 小児科　菊池　透

シンポジウム 6

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Room D”

他職種が管理栄養士に何を求めているか

座長　帝塚山学院大学 食物栄養学科　細川　雅也
㈱日立製作所日立総合病院 栄養科　石川　祐一

S6-1　管理栄養士の立場から、変遷と現状を述べる依頼
～管理栄養士業務の変遷と実際～
関西電力病院 栄養管理室　真壁　昇

S6-2　医師の立場から
小林記念病院 糖尿病センター　月山　克史

S6-3　看護師が管理栄養士に何を求めているか
武蔵野赤十字病院 看護部　阿部久美子

S6-4　がん薬物療法における管理栄養士への期待
㈱日立製作所日立総合病院 薬務局　四十物由香

シンポジウム　Room D・Room E

シンポジウム 7

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 18:00　“Room D”

腎臓病の栄養管理

座長　東京女子医科大学 血液浄化療法科　花房　規男
川崎医療福祉大学 臨床栄養学科　市川　和子

S7-1　CKDの基礎と栄養療法の重要性
東京共済病院 腎臓高血圧内科　神田英一郎

S7-2　慢性腎臓病における低たんぱく食療法の効果と安全性について
昭和大学病院 栄養科　菅野　丈夫

S7-3　CKD患者の高齢者化とたんぱく質摂取
金沢大学附属病院 栄養管理部　徳丸　季聡

S7-4　透析期の栄養管理 ～サルコペニア・フレイルを防ぐために～
重井医学研究所附属病院 栄養管理部　黒住　順子

シンポジウム 8

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Room E”

心不全の栄養管理

座長　昭和大学江東豊洲病院 循環器内科　土至田　勉
杏林大学医学部付属病院 栄養部　塚田　芳枝

S8-1　循環器分野での栄養管理に対する認識の遅れとその問題点
昭和大学江東豊洲病院 循環器内科　土至田　勉

S8-2　重症心不全患者に対する栄養療法
国立循環器病研究センター 移植医療部　黒田　健輔

S8-3　急性期心不全患者の栄養管理
近森病院 栄養サポートセンター　宮澤　　靖

シンポジウム 9

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 18:00　“Room E”

地域連携

座長　久留米大学 消化器内科　居石　哲治
九州中央病院 栄養管理科　渡辺　啓子

S9-1　中核病院のチーム作りと地域連携
愛知医科大学 緩和ケアセンター　前田　圭介

S9-2　病院型の栄養ケア・ステーションにおける高齢者への栄養ケアの取り組み
緑風荘病院 栄養室　藤原　恵子

S9-3　福祉施設から見た在宅支援　～地域包括ケアシステムの中での栄養士の役割～
介護保険総合福祉センターメルヘン　濱田　美紀

S9-4　多職種連携による糖尿病重症化予防の活動における管理栄養士の役割
嶋田病院　片山　直恵

S9-5　在宅認知症患者の栄養管理
山口内科、九州大学 臨床教授　山口　浩二

シンポジウム　Room B -1・Room B -2

シンポジウム 10

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Room B-1”

肝臓の栄養管理

座長　札幌医科大学 消化器内科学　佐々木　茂
大阪市立大学医学部附属病院 栄養部　塚田　定信

S10-1　肝硬変患者に対するカルニチン投与による筋肉量への影響
北海道大学 消化器内科学　大原　正嗣

S10-2　肝硬変患者におけるエネルギー代謝からみた栄養管理
東海大学医学部付属東京病院 診療技術科　後藤　陽子

S10-3　肝癌患者におけるサルコペニアの臨床的意義
札幌厚生病院 肝臓内科　中島　知明

S10-4　慢性肝疾患に伴うサルコペニア・フレイルティに関する一連の検討
福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター　林　史和

S10-5　非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD)の運動療法
大阪市立大学 肝胆膵病態内科学、肝硬変治療寄附講座　藤井　英樹

S10-6　NASH・NAFLDの栄養療法
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　竹島　美香

シンポジウム 11

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 18:00　“Room B-1”

侵襲下の各疾患における除脂肪体重とタンパク質必要量

座長　八尾徳洲会総合病院 肝臓外科・小児外科　木村　拓也
関西電力病院 栄養管理室　真壁　昇

基調講演　アミノ酸代謝制御ホルモンとしてのグルカゴン
名古屋大学 発生遺伝分野　林　良敬

S11-2　重症患者の蛋白の投与量について
神戸市立医療センター中央市民病院 麻酔科　東別府直紀

S11-3　高度侵襲肝胆膵手術における高蛋白量投与を基軸とした栄養管理の意義
高槻病院 消化器外科　土師　誠二

S11-4　造血幹細胞移植領域におけるタンパク質投与量の検討
国立がん研究センター中央病院 栄養管理室　青木　律子

S11-5　心不全領域における除脂肪体重を鑑みたタンパク質必要量
近森会近森病院 栄養サポートセンター　宮島　功

シンポジウム 12

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 11:40　“Room B-2”

栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調

座長　徳島大学 疾患治療栄養学分野　濵田　康弘
明和病院 看護部　矢吹　浩子

S12-1　看護専門職として行う栄養療法 ―　その人らしさを支えるために　―
聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 総合栄養支援室　森　みさ子

S12-2　栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調 ～最も生理的な経路である「食べる」を考える～
前橋赤十字病院 看護部　伊東七奈子

S12-3　脂肪乳剤使用における看護師の意識調査より見えてきたもの
沖縄徳洲会高砂西部病院 看護部　松末　美樹

S12-4　栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調 ～管理栄養士の立場から～
大阪労災病院 栄養管理部　西條　豪

S12-5　看護師の潜在力を引き出すには：当院における緩やかな介入とその効果
島根大学医学部附属病院 栄養サポートセンター　矢野　彰三

シンポジウム　Annex Hall 2・Room A

シンポジウム 13

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Annex Hall 2”

栄養指導について考える

座長　二田哲博クリニック姪浜　下野　大
帝京大学医学部附属病院 栄養部　朝倉比都美

S13-1　臨床心理士から見た「食の病理」と臨床心理学的アプローチ
関西電力医学研究所 医学教育研究部　東山　弘子

S13-2　栄養指導における継続管理の必要性や今後の問題点を考える
社会保険田川病院 栄養科　青木　哲美

S13-3　指導効果を継続させるための当院の取り組み
帝京大学医学部附属病院 栄養部　服部　綾香

S13-4　栄養指導のあり方について考える　ー慢性腎臓病の視点からー
昭和大学病院 栄養科　山尾　尚子

シンポジウム 14

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 11:00　“Room A”

担がん患者の治療を助ける栄養管理

座長　盛岡市立病院　加藤　章信
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　利光久美子

基調講演　地域包括ケアシステムの構築に向けた栄養関連の検討状況について
厚生労働省 保険局医療課　塩澤　信良

S14-2　担がん患者の治療を支える管理栄養士の活動
がん研究会有明病院 栄養管理部　中濵　孝志

S14-3　担癌患者のシームレスな栄養管理 ～自立を目指して～
国立がん研究センター東病院 栄養管理室　千歳はるか

S14-4　がん病態栄養専門管理栄養士が担うべきがん患者への栄養管理
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　清家　祐子

シンポジウム 15

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Room A”

専門管理栄養士の現状

座長　新古賀病院 糖尿病センター　川﨑　英二
関西電力病院 疾患栄養治療センター　北谷　直美

基調講演　専門分野別管理栄養士に期待されること
厚生労働省 健康局健康課栄養指導室　塩澤　信良

S15-2　がん病態栄養専門管理栄養士の現状と今後
済生会今治医療福祉センター　恩地　森一

S15-3　腎臓病病態栄養専門管理栄養士
東京医科大学 腎臓内科学分野　菅野　義彦

S15-4　糖尿病病態栄養専門管理栄養士について
国立国際医療研究センター 糖尿病研究センター　植木浩二郎

S15-5　病態栄養専門管理栄養士制度の現状と今後の展望
新古賀病院 糖尿病センター　川﨑　英二

シンポジウム　さくら・Room D・Room E

シンポジウム 16

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“さくら”

高齢化時代の周術期栄養療法　-サルコペニア予防をめざして -

座長　東都春日部病院 内科　中屋　豊
千葉医療センター 栄養管理室　宮本佳世子

S16-1　ERAS®と免疫栄養を適用した膵頭十二指腸切除術の栄養管理
県立広島病院 栄養管理科　伊藤　圭子

S16-2　高齢癌患者の術前介入による術後合併症、サルコペニア予防の可能性
大阪大学 老年・総合内科学　杉本　研

S16-3　心臓手術における栄養管理とチーム医療の可能性
徳島大学 疾患治療栄養学分野　鈴木　佳子

S16-4　重症患者の医原性サルコペニアを予防するリハビリテーション栄養
熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション科　吉村　芳弘

シンポジウム 17

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Room D”

炎症性腸疾患治療における栄養管理の重要性を見つめ直す！

座長　札幌医科大学 消化器内科学　仲瀬　裕志
川崎医療福祉大学 臨床栄養学科　寺本　房子

S17-1　クローン病の寛解維持治療における栄養療法の有用性と限界ー抗 TNF-α抗体との併用例を中心にー
福岡大学筑紫病院 炎症性腸疾患センター　平井　郁仁

S17-2　クローン病に対する究極の食事療法としての栄養療法の有用性
東近江総合医療センター　辻川　知之

S17-3　小児クローン病診療における栄養療法の位置づけと問題点
国立成育医療研究センター 消化器科　新井　勝大

S17-4　栄養療法を継続するクローン病患者と管理栄養士の関わりについて
札幌東徳洲会病院 栄養科　堀川　文子

S17-5　患者に寄り添ったオーダーメイドの栄養管理～栄養士にできること
神戸女子大学 家政学部　辻　秀美

シンポジウム 18

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 11:00　“Room E”

糖尿病腎症の重症化予防

座長　関西電力病院、関西電力医学研究所　清野　裕
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　幣　憲一郎

基調講演　糖尿病腎症の重症化予防: 埼玉県の取り組みを含めて
埼玉医科大学かわごえクリニック、埼玉医科大学　片山　茂裕

特別発言　保健師の取り組みについて
福岡県国民健康保険団体連合会 事業振興課　阿波　友理

S18-3　本研究全体の概要
秋田大学 内分泌・代謝・老年内科学　山田祐一郎

S18-4　糖尿病透析予防指導データベースを用いた栄養指導法の解析結果
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　幣　憲一郎

S18-5　糖尿病腎症の重症化予防における栄養指導に関するシステマティックレビュー
名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科　清野　祐介

S18-6　糖尿病透析予防指導の実態に関する全国調査結果
関西電力病院 栄養管理室　真壁　昇

S18-7　栄養指導で用いる媒体の提案
関西電力病院 疾患栄養治療センター　北谷　直美

シンポジウム　Room E・Room B -1

シンポジウム 19

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Room E”

動脈硬化予防と脂質代謝

座長　大阪大学 内分泌・代謝内科学　下村伊一郎
自治医科大学附属病院 栄養管理室　佐藤　敏子

S19-1　動脈硬化予防の新規指標としての脂肪酸
日本女子大学 食物学科　丸山千寿子

S19-2　食事療法における機能性食品―特定保健用食品と機能性表示食品―
静岡市立静岡病院 内分泌・代謝内科　脇　昌子

S19-3　当院における動脈硬化予防への取組み
大阪大学医学部附属病院 栄養マネジメント部　長井　直子

S19-4　肥満症・糖尿病の動脈硬化予防のためのリスク評価系の構築とω３多価不飽和脂肪酸の効果
京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部　浅原　哲子

S19-5　糖尿病患者における脂質異常症と動脈硬化疾患
新潟大学 血液・内分泌・代謝内科　曽根　博仁

シンポジウム 20

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 11:00　“Room B-1”

ビタミン・微量栄養素の不足と疾患との関係

座長　藤田保健衛生大学 内分泌・代謝内科学　鈴木　敦詞
徳島大学 分子栄養学分野　宮本　賢一

S20-1　ビタミン B群・銅欠乏による神経障害
名古屋第二赤十字病院 神経内科　安井　敬三

S20-2　ビタミン D欠乏
藤田保健衛生大学 内分泌・代謝内科学　鈴木　敦詞

S20-3　臨床現場で気をつけたい亜鉛やセレン欠乏と疾患や臨床症状について
藤田保健衛生大学病院 食養部　伊藤　明美

S20-4　マグネシウム欠乏と慢性腎臓病
大阪大学 腎疾患統合医療学寄附講座　坂口　悠介

シンポジウム 21

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Room B-1”

小児の病態栄養療法 ～管理栄養士が担うためには～

座長　神奈川県立こども医療センター アレルギー科　高増　哲也
愛知みずほ大学 短期大学部生活学科食物栄養専攻　荒川　直江

S21-1　小児の病態栄養療法が成立するための条件 自閉症における摂食行動障害を例にして
神奈川県立こども医療センター アレルギー科　高増　哲也

S21-2　小児肥満症の栄養指導
兵庫県立こども病院 栄養管理課　鳥井　隆志

S21-3　食物アレルギーの栄養指導
宮城県立こども病院 栄養管理部　四竈　美帆

S21-4　小児がんの栄養療法
元神奈川県立こども医療センター 栄養管理科　田口　美礼

S21-5　先天性心疾患の栄養療法
神奈川県立こども医療センター 栄養管理科　田中　紀子

シンポジウム　Room B -2

シンポジウム 22

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 16:00　“Room B-2”

ICUにおける栄養管理とアウトカム

座長　東海大学医学部付属東京病院 消化器内科　白石　光一
筑波大学附属病院 栄養管理室　北久保佳織

S22-1　ICUにおける脳神経外科患者の絶食期間短縮の取り組み
横浜旭中央総合病院 栄養科　樋口　麻貴

S22-2　当院 ICU栄養チームによる栄養療法プロトコルの実践
千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部　佐藤　由美

S22-3　チーム医療における ICU患者の栄養サポート
東海大学医学部付属病院 栄養科　二郷　徳子

S22-4　ICUにおける重症患者の栄養療法戦略と問題点
札幌医科大学 集中治療医学　巽　博臣

レシピコンテスト　Room D

地域の伝統を生かした糖尿病食

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 11:00　“Room D”

座　長	川崎市立川崎病院 糖尿病内科	津村　和大
	秋田大学医学部附属病院 栄養管理部	中山　真紀
	盛岡大学 栄養科学部	木村　京子
総合司会	関西電力病院 疾患栄養治療センター	北谷　直美
審査員	富山赤十字病院	平岩　善雄
	秋田大学 内分泌・代謝・老年内科学	藤田　浩樹
	中村学園大学 栄養科学科	大部　正代
	京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部	和田　啓子

中通総合病院	菅原みどり
秋田大学医学部附属病院	中山　真紀
ＪＣＨＯ仙台病院	大場　元成
東京都保健医療公社 東部地域病院	田村　清美
東京都保健医療公社 大久保病院	細井みどり
関東中央病院	石垣伽那子
中部ろうさい病院	関口まゆみ
名古屋文理大学短期大学部	廣瀬　弘美
金沢大学附属病院	八幡　陽子
彦根市立病院	大橋佐智子
京都武田病院	藤田　裕美
京都大学医学部附属病院	新谷　実希・城尾恵里奈・和田　啓子、他
武田病院グループ	松村　明美
関西電力病院	坂口真由香
国保日高総合病院	田端　香奈・岡井　明美
神戸元町県庁前クリニック	山本　麻央
川崎医科大学附属病院	蜂谷　祐子
佐賀大学医学部附属病院	松田野利子
御幸病院	井上　真弥
上ノ町・加治屋クリニック	中尾矢央子

一般演題（ＹＩＡ）　Room A

ＹＩＡ（若手研究賞）セッション（50歳まで）

第 1日目　1月 12日（金）09:00～ 16:30　“Room A”

座長兼審査員

秋田大学 内分泌・代謝・老年内科学　佐藤　雄大
京都大学 糖尿病・内分泌・栄養内科学　原田　範雄
杏林大学 第三内科 (糖尿病・内分泌・代謝内科)　保坂　利男
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　若松麻衣子
横浜栄共済病院 栄養指導科　齋藤かしこ
関西電力病院 栄養管理室　山本　卓也

Y-001　高スターチ食によるインスリン分泌増加は、KATPチャンネル依存性の系と非依存性の系により制御されている
名古屋大学 糖尿病・内分泌内科学　村瀬　正敏、他

Y-002　オミックス解析を用いたマウスの通常食・低炭水化物食下での SGLT2阻害薬投与が代謝に及ぼす影響の検討
京都大学 糖尿病・内分泌・栄養内科学　古谷　太志、他

Y-003　自発運動がストレプトゾトシン誘発糖尿病モデルラットにおける筋萎縮に与える影響
徳島大学 代謝栄養学分野　山崎　　幸、他

Y-004　メガリンを「入り口」とする糖尿病性腎臓病の発症・進展機序とメガリン抑制薬の検討
新潟大学 機能分子医学講座　桑原　頌治、他

Y-005　糖尿病性腎症モデルラットにおいてエイコサペンタエン酸が腎臓中の脂肪蓄積に及ぼす影響
静岡県立大学 臨床栄養学　杉本　実穂、他

Y-006　頭頸部癌患者において 24時間尿中クレアチニン排泄量は骨格筋量評価に有用か
徳島大学 疾患治療栄養学分野　久保　みゆ、他

Y-007　マクロ栄養素摂取量を反映するバイオマーカー開発のための試験食を用いた基礎的検討
京都大学 糖尿病・内分泌・栄養内科学　藤田　義人、他

Y-008　玄米を用いた高繊維食による血管内皮機能改善効果は持続する
滋賀医科大学 公衆衛生学部門　近藤　慶子、他

Y-009　高リン食は腸内細菌叢の多様性を低下させる
徳島大学 臨床食管理学分野　織田奈央子、他

Y-010　慢性腎臓病における亜鉛代謝異常と亜鉛補充食の効果
徳島大学 臨床食管理学分野　酒井　晶子、他

Y-011　透析患者における味覚障害と味覚受容体 T1R3遺伝子の発現の関連
徳島大学 代謝栄養学分野　別府　香名、他

Y-012　高齢者糖尿病におけるサルコペニアの有無とインスリン分泌能および脈波伝播速度との関係
関西電力病院 疾患栄養治療センター　茂山　翔太、他

Y-013　Nutrition Support Team(NST)介入患者における Obesity Paradoxの存在
徳島大学 疾患治療栄養学分野　名山千咲子、他

Y-014　重症病態におけるエネルギー代謝倹約メカニズムの解明
徳島大学 代謝栄養学分野　井内茉莉奈、他

Y-015　当院での単独大動脈弁置換術後の摂取たんぱく質量と身体機能の関連に関する検討
近森病院 栄養サポートセンター　田部　大樹、他

一般演題（口演）1・2・3　Room D

一般演題 1　栄養教育・指導①

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room D”

座長　天理よろづ相談所病院 内分泌内科　辻井　悟
龍谷大学 食品栄養学科　岩川　裕美

O-001 自炊が困難な患者に対する栄養食事指導～中食の活用～
大久保病院 栄養科　細井みどり、他

O-002 当院におけるがん患者への栄養食事指導 (味覚検査)の取り組み
ＪＣＨＯ札幌北辰病院 栄養管理室　田中　友梨、他

O-003 糖尿病があるがん化学療法患者への栄養食事指導効果の 1例
東京都立駒込病院 栄養科　小倉ゆかり、他

O-004 がん患者に対して管理栄養士による切れ目のない介入体制の構築
彦根市立病院 栄養治療室　大橋佐智子、他

O-005 上部消化管手術患者における術前栄養指導の効果についての検討
札幌医科大学附属病院 栄養管理センター　石原　悦菜、他

O-006 胃がん・食道がん患者における入院栄養指導・栄養介入効果の調査
大阪労災病院 栄養管理部　竹谷　耕太、他

一般演題 2　栄養教育・指導②

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room D”

座長　さいたま市民医療センター　加計　正文
加藤内科クリニック 栄養科　加藤　則子

O-007 糖尿病カンバセーション・マップ ™による感情負担及び血糖管理への効果の検討
北里大学病院 栄養部　川上　悠子、他

O-008 チーム医療としての糖尿病短期教育入院
関西電力病院 疾患栄養治療センター　高橋　拓也、他

O-009 チームで関わる１型糖尿病患者へのカーボカウント法による栄養食事指導の実際
山口大学医学部附属病院 栄養治療部　有冨　早苗、他

O-010 当院の糖尿病教室のよりよい継続を目指して
埼玉成恵会病院 栄養科　贄田　恵利、他

O-011 患者参加型の新たな糖尿病に対する栄養指導の開発
宇治病院 栄養課　足立　由美、他

O-012 当院開院１年後の栄養指導の効果と継続指導を目指す方法
松本クリニック 糖尿病内科　木村香央里、他

一般演題 3　栄養教育・指導③

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room D”

座長　白十字病院 糖尿病センター　岩瀬　正典
高知学園短期大学 生活科学学科　渡邊　慶子

O-013 食事画像記録を活用した 2型糖尿病患者への栄養指導
同志社女子大学 生活科学研究科　大谷　幸子、他

O-014 2型糖尿病患者における食事療法に対する行動変容ステージと QOLスコアの関連について
松山市民病院 栄養管理室　夕部　彩、他

O-015 糖尿病患者に対する行動変容に基づく栄養食事指導の実施とその効果について -第 1報 -
愛知みずほ大学 短期大学部食物栄養専攻　荒川　直江、他

O-016 行動変容ステージに応じた長期的栄養指導の効果と食事摂取量等についての検討
福岡市医師会成人病センター 栄養管理科　松崎　景子、他

O-017 「Nudge」を応用した栄養指導効果　～１年間の評価～
片桐記念クリニック　山川　純子、他

O-018 食塩６g未満の継続栄養指導における食事記録実施の有無と体組成値、血圧との関連性
三重大学医学部附属病院 栄養診療部　石留真寿美、他

一般演題（口演）4・5・6　　Room D・Room E

一般演題 4　栄養教育・指導④

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room D”

座長　静岡市立静岡病院 内分泌・代謝内科　脇　昌子
北里大学病院 栄養部　佐藤　照子

O-019　スマートフォン食事写真への人工知能適用による摂取量推定と食事・栄養指導
桐生大学 栄養学科　中山　優子

O-020　朝食における炭水化物の摂取状況が睡眠の質に与える影響について
中村学園大学 栄養科学科　市川　彩絵、他

O-021　管理栄養士が中心となって行った特定保健指導の積極的支援対象者における初回支援時の食習慣の特徴の検討
お茶の水女子大学 食物栄養学科　行成由美香、他

O-022　平成 27年度東村山市における特定保健指導の積極的支援該当者に対する実施報告
緑風荘病院 栄養室　後藤ちはる、他

O-023　久留米大学における臨床栄養学卒前教育の現状
久留米大学 小児外科部門　橋詰　直樹、他

O-024　栄養用語の標準化に関する検討　第 2報　- 妥当性の検証 -
武蔵丘短期大学 健康栄養専攻　島野　僚子、他

一般演題 5　高齢者①

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room E”

座長　済生会中津病院 糖尿病内分泌内科　新谷　光世
大館市立扇田病院 栄養科　佐藤ひろみ

O-025　高齢者に対する超高濃度栄養食の試験導入
原土井病院 歯科　岩佐　康行、他

O-026　腎機能低下を有する高齢患者の至適たんぱく質摂取量の検討
女子栄養大学 栄養学部　府川　則子、他

O-027　高齢 2型糖尿病患者の入院時病院食におけるたんぱく質量からみた食事療法の検討
北野病院 糖尿病内分泌センター　濱崎　暁洋、他

O-028　どれが美味しく食べやすいか？　～焼鮭のほぐし VS焼鮭のほぐしゲル化 VS焼鮭ミキサーゲル化～
あいの里クリニック 栄養管理部　森光　大

O-029　高齢者施設において喫食量増加に繋げた当施設の粥調理方法
介護老人保健施設大誠苑　飯野登志子、他

O-030　嚥下調整食の食事指導の工夫 -嚥下調整食を身近なものにするために -
岐阜中央病院 栄養課　谷口具爾子

一般演題 6　高齢者②

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room E”

座長　川崎市立川崎病院 糖尿病内科　津村　和大
高松市民病院 栄養科 栄養科長　石井はるみ

O-031　在宅高齢者における体重の季節変動調査報告
緑風荘病院 栄養室　鈴木　順子、他

O-032　軽度要介護状態の高齢者におけるサルコペニア肥満の状況と課題
神戸学院大学 栄養学部　太田　淳子、他

O-033　軽度認知障害及び早期アルツハイマー型認知症患者におけるサルコペニアの関連因子の検討
国立長寿医療研究センター もの忘れセンター　木村　藍、他

O-034　認知症患者への中鎖脂肪酸栄養介入研究
金谷栄養研究所　金谷　節子、他

O-035　高齢者施設入所者における認知症の有無と 9年間の継続調査による栄養評価と転帰について
名寄市立大学 栄養学科　武部久美子、他

一般演題（口演）7・8・9　Room E・Room B -1

一般演題 7　高齢者③

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room E”

座長　ヒロタ糖尿病クリニック　廣田　則幸
女子栄養大学 栄養食事療法学　府川　則子

O-036 食事概念にとらわれず長期栄養管理において栄養改善を認めた認知症患者症例
かわさき記念病院 栄養科　佐藤三奈子、他

O-037 肝門部胆管癌の患者に対する術後の NST介入を行った 1例
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　渡邉　香里、他

O-038 認知症を合併した高齢糖尿病患者がデュラグルチド導入となった経過と家族介入の課題
厚生連高岡病院 栄養管理部　林　幸代、他

O-039 地域連携を目指した栄養管理連絡票の有用性について
福井厚生病院 栄養課　明城摩利子、他

O-040 地域包括ケアシステムの地域ケア会議における管理栄養士の活動事例
駒沢女子大学 健康栄養学科、緑風荘病院 栄養室　西村　一弘、他

O-041 病院型栄養ケアステーションにおける、高齢化が進む集合住宅への介入報告
緑風荘病院 栄養室　藤原　恵子、他

一般演題 8　腎疾患①

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room E”

座長　ＪＲ札幌病院 腎臓内科　吉田　英昭
仙台病院 栄養管理室　守屋　淑子

O-042 維持血液透析患者における保存期栄養指導の効果
自治医科大学附属さいたま医療センター 栄養部　浪川　愛子、他

O-043 低栄養透析患者に対する蛋白強化食の効果と副作用の検証
時計台記念病院 総合診療センター　春原　伸行、他

O-044 持久性運動および低たんぱく食が CKDモデルラットの持久力に与える影響の検討
静岡県立大学 臨床栄養学　藪下　夏実、他

O-045 低たんぱく・高カロリー食事療法は透析導入後の生存率を改善する
大垣徳洲会病院 内科　野口　享秀

O-046 外来透析食中止から 1年前後の栄養状態の変化
佐藤循環器科内科 栄養科　田垣　綾菜、他

O-047 前置換血液濾過透析は血液透析に比し、体からのアミノ酸喪失が少ない
えいじんクリニック 透析室　兵藤　透、他

一般演題 9　がん・緩和ケア①

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room B-1”

座長　国保中央病院 緩和ケア科　加藤　恭郎
東京逓信病院 栄養管理室　高橋　由美

O-048 婦人科がん患者における術後化学療法時の白血球数・好中球数と食事摂取量を勘案した食事療法について
九州大学病院 栄養管理室　山口　貞子、他

O-049 外来放射線治療患者に対する栄養食事指導の取り組み
京都市立病院 栄養科　植木　明、他

O-050 がん患者に求められる栄養指導の検討
国立がん研究センター東病院 栄養管理室　嘉澤美穂子、他

O-051 肺癌治療アファチニブ対象患者の栄養管理 -入院から退院、外来までの切れ目のない栄養指導に向けて -
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　田中　明美、他

O-052 栄養スクリーニングで抽出されなかった外来化学療法患者の栄養摂取状況の検討
青梅市立総合病院 栄養科　根本　透、他

O-053 Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus OLL1073R-1で発酵したヨーグルトの癌性悪液質抑制効果
㈱明治 食機能科学研究所　松田　啓誠、他

一般演題（口演）10・11・12　Room B -1

一般演題 10　がん・緩和ケア②

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room B-1”

座長　浜の町病院 腫瘍内科　三ツ木健二
九州大学病院 栄養管理室　山口　貞子

O-054　当院における化学療法が継続できた胃術後患者の傾向
荻窪病院 栄養管理科　中野　道子、他

O-055　胃全摘術後の栄養摂取量と身体活動量の変化
大阪急性期・総合医療センター 栄養管理室　山根　泰子、他

O-056　切除不能肺がんにおける治療中の体組成変化について
市立奈良病院 栄養室　田中　芳果、他

O-057　膵癌患者における術前の筋肉量と術前後の栄養状態に及ぼす影響に関する検討
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　竹島　美香、他

O-058　造血幹細胞移植前の栄養リスクの有無による移植後栄養状態の調査
名古屋第一赤十字病院 栄養課　林　　衛、他

一般演題 11　がん・緩和ケア③

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room B-1”

座長　湘南東部総合病院 肝臓病センター・緩和ケア内科　平野　克治
済生会福岡総合病院 栄養部　中村　麻里

O-059　化学療法患者における味覚障害とシスチン・テアニン摂取効果について
市立室蘭総合病院 栄養科　関川　由美、他

O-060　がん患者におけるビタミン D欠乏の状況と治療
多摩南部地域病院 外科　古川　健司、他

O-061　化学療法・放射線療法中に栄養介入した左中咽頭癌患者の１症例
聖隷三方原病院 栄養課　川上佐和子、他

O-062　外来栄養指導の継続にてがん悪液質を脱した一例
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　小勝　未歩、他

O-063　胃切除患者における継続的な栄養指導による栄養改善効果
済生会松阪総合病院 管理栄養課　松本　由紀、他

O-064　胃癌術後の退院後栄養指導による体重減少抑制効果についての検討
厚生連廣島総合病院 栄養科　河本　良美、他

一般演題 12　がん・緩和ケア④

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room B-1”

座長　愛媛大学 消化器・内分泌・代謝内科学　日浅　陽一
大妻女子大学 食物学科　川口美喜子

O-065　がん関連皮膚筋炎のために嚥下障害を有する緩和病棟の患者に対し栄養管理した症例
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　須原　広子、他

O-066　頭頸部癌患者における悪液質の罹患率及び各種栄養指標との関連
徳島大学 疾患治療栄養学分野　林　　遼、他

O-067　イレウス管および減圧 PTEGが留置された終末期がん患者へ食事提供を試みた１例
市立室蘭総合病院 栄養科　林　元子、他

O-068　緩和ケアでも食べる喜びを～選べる食事「あんべみで食」の試み～
日本海総合病院 栄養管理室　茂木香奈子、他

O-069　ターミナルケアにおけるかき氷での経口水分摂取の有効性
相模女子大学 管理栄養学科　鈴木　早苗、他

O-070　終末期口腔がん患者への栄養サポート～食に対する思いに寄り添う
旭川赤十字病院 栄養課　長瀬　まり、他

一般演題(口演) 13・14・15　Room B -2

一般演題 13　肥満・メタボリックシンドローム①

第 1日目　1月 12日(金) 13:00～ 14:00　“Room B-2”

座長　倉敷中央病院 糖尿病内科　松岡　孝
森川小児科アレルギー科クリニック　武田美由紀

O-071 肥満中高年女性における食行動の特徴
中村学園大学 健康増進センター　小野　美咲、他

O-072 食事の速度と腹囲に関して　一般社団法人日本健康倶楽部約 6万人のデータから
日本健康倶楽部和田山診療所　山口　宏茂

O-073 労働者の性・年齢別の体重・腹囲変化と運動習慣、脂肪領域特定保健用食品飲料の飲用頻度の影響
京都大学 薬剤疫学分野　碓井　知子、他

O-074 肥満に関与する栄養摂取量・身体活動量の検討
東海大学 健康管理学　山田　千積、他

O-075 肥満外科治療による減量および糖・脂質代謝改善効果と治療抵抗例の要因解析
東邦大学医療センター佐倉病院 糖尿病・内分泌・代謝センター　川名　秀俊、他

O-076 Non-HDLコレステロール・HDLコレステロール比と内臓脂肪、インスリン抵抗性との関連の検討
町立奥出雲病院 内科　和田　昌幸

一般演題 14　肥満・メタボリックシンドローム②

第 1日目　1月 12日(金) 14:00～ 15:00　“Room B-2”

座長　松戸市立総合医療センター 内科健康管理室　田代　淳
東京医科歯科大学医学部附属病院 臨床栄養部　鳥越　純子

O-077 当院における肥満症の集学的治療
愛媛大学 地域生活習慣病・内分泌学　松浦　文三、他

O-078 脳卒中危険因子としての脂肪肝
湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科　森　貴久、他

O-079 ビタミン B12の摂取の頚動脈 IMTへの影響
女子栄養大学 生活科学研究所　平井　千里、他

O-080 肝障害を有する肥満者の血管機能
島根大学医学部附属病院 栄養サポートセンター　矢野　彰三、他

O-081 脂質異常症を合併した栄養指導受講患者の吹田スコアの報告
三楽病院 栄養科、三楽病院附属生活習慣病クリニック　沼沢　玲子、他

O-082 当院入院患者における高尿酸血症診療―適切な栄養介入のために―
愛媛医療センター 栄養管理室　小野今日子、他

一般演題 15　肥満・メタボリックシンドローム③

第 1日目　1月 12日(金) 15:00～ 16:00　“Room B-2”

座長　虎の門病院 内分泌代謝科　森　保道
東京医療保健大学 医療栄養学科　北島　幸枝

O-083 グラフ化体重日記を用いた継続栄養支援患者の 2年間の体重変動
中村学園大学 栄養クリニック　上野　宏美、他

O-084 石巻からメタボを減らす！～肥満患者減量栄養指導 3年間の活動報告～
石巻赤十字病院 栄養課　佐伯　千春、他

O-085 自治医科大学附属病院外来生殖医学センターにおける減量プログラムの効果　第 1報
自治医科大学附属病院 臨床栄養部　川畑　奈緒、他

O-086 自治医科大学附属病院外来生殖医学センターにおける減量プログラムの効果　第 2報
自治医科大学附属病院 臨床栄養部　長嶺智重子、他

O-087 遺伝子検査結果に基づいた情報提供・指導により、行動変容がみられた減量成功例
㈱ディ・エイチシー 医薬食品相談部　堀水　香奈、他

一般演題（口演）16・17・18　　Room B -2・Room C -1

一般演題 16　肥満・メタボリックシンドローム④、脂質異常症

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room B-2”

座長　横浜病院 内科　小牧　克守
名古屋第一赤十字病院 栄養課第一栄養指導係　伴野　広幸

O-088　肥満 MEN1型症例におけるステロイド減量による体重減量効果や有効性
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　上野　慎士、他

O-089　腹腔鏡下袖状胃切除術後アルコール量増加を認めたが、継続的栄養指導によりアルコール量減量に成功した一例
千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部　立麻　志保、他

O-090　腹腔鏡下スリーブバイパス術前後における食生活の変化についての検討
千船病院 栄養管理科　中村　愛美、他

O-091　フォーミュラ食 1食置換えおよび運動習慣が肥満外科治療後の体脂肪・骨格筋に与える影響　～術後 1年の検討～
東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部　金居理恵子、他

O-092　中高年と高齢で発症した日本人脳梗塞患者の血清脂肪酸構成と脳梗塞病型の違い
湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科　森　貴久、他

一般演題 17　糖尿病①

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room C-1”

座長　京都第２赤十字病院 糖尿病内分泌・腎臓・膠原病内科　長谷川剛二
北里大学病院 栄養部　人見麻美子

O-093　SGLT2阻害薬内服患者の体重減少と食事療法順守度との関連
新古賀病院 栄養管理課　平山　貴恵、他

O-094　皮付サツマイモ摂取後の血糖の検討
帝塚山学院大学 食物栄養学科　細川　雅也、他

O-095　糖尿病透析予防指導の実態に関する全国調査
関西電力病院 栄養管理室　真壁　昇、他

O-096　糖尿病腎症の重症化予防における栄養指導に関するシステマティックレビュー
名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科　清野　祐介、他

O-097　肥満を合併する高齢者糖尿病患者に対する SGLT2阻害薬 (ルセオグリフロジン)長期投与の有効性の検討
金沢大学附属病院 漢方医学科　有光　潤介、他

O-098　SGLT2欠損モデルにおける摂取炭水化物量がインスリン・グルカゴン・GIPに及ぼす影響の検討
神戸大学 病態代謝学分野　韓　桂栄、他

一般演題 18　糖尿病②

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room C-1”

座長　兵庫県立尼崎総合医療センター 糖尿病・内分泌内科　下田平眞生子
順天堂大学医学部附属練馬病院 栄養科　高橋　徳江

O-099　外来 2型糖尿病患者に食物摂取頻度調査を実施して
東埼玉病院 栄養管理室　中野　美樹、他

O-100　妊娠糖尿病における食事摂取状況と血糖の関連
熊本医療センター 栄養管理室　北向　由佳、他

O-101　糖尿病患者における総エネルギー消費量を用いた半秤量式食事記録と食物摂取頻度調査の妥当性検討
滋賀医科大学医学部附属病院 栄養治療部　西田　香、他

O-102　非糖尿病者に対する FGMを用いた食事指導の糖尿病発症予防効果の検討
下北沢病院 栄養科　石田千香子、他

O-103　当院糖尿病患者におけるビタミン D欠乏の状況について（2017年 3-8月分）
萬田記念病院 内科　坂東　秀訓、他

O-104　高齢者における GA、HbA1c(A1c)、GA/A1cと亜鉛濃度の検討
上瀬クリニック　上瀬　英彦

一般演題（口演）19・20・21　　Room C -1・Room C -2

一般演題 19　糖尿病③

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room C-1”

座長　彦根市立病院 糖尿病代謝内科　黒江　彰
下関医療センター 栄養治療部　白野　容子

O-105 日本人健常者における食べる順番と食後血糖の関係
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　岡本　紗希、他

O-106 新規に糖尿病と診断された患者における食生活の問題点の検討
高知高須病院 栄養部　鈴木千栄子、他

O-107 初診糖尿病患者における $HbA1_c$上昇因子の検討
山根病院 栄養科　三待　響子、他

O-108 初診時の生活習慣の把握の重要性
関西電力病院 疾患栄養治療センター　玉城　光平、他

O-109 教育入院後、継続栄養指導を行った 2型糖尿病患者の栄養指導の効果
市立秋田総合病院 栄養室　山田　公子、他

O-110 当院における糖尿病継続栄養指導とその評価について
松下記念病院 栄養指導室　石原ゆうこ、他

一般演題 20　糖尿病④

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room C-1”

座長　小林記念病院 糖尿病センター　月山　克史
聖路加国際病院 栄養科　松元　紀子

O-111 カーボカウント指導により食生活改善に効果的であった SAP(Sensor Augmented Pump)療法中の一症例
自治医科大学附属病院 臨床栄養部　千葉　円香、他

O-112 インスリンポンプ使用糖尿病患者における Carbo-count、Bolus wizardの血糖動態に対する効果の検討
北里大学 内分泌代謝内科学　林　哲範、他

O-113 小児 1型糖尿病患者における食生活の現状と長期継続的栄養教育介入に関する検討
十文字学園女子大学 食物栄養学科　岩澤　里奈、他

O-114 1型糖尿病患者の成長過程における血糖コントロールの自己管理支援に関する研究
青梅市立総合病院 栄養科　川又　彩加、他

O-115 妊娠糖尿病と糖尿病合併妊娠における教育入院体制の構築とその経過～管理栄養士の立場から～
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　澤田　実佳、他

O-116 1型糖尿病合併妊娠における投与インスリンおよび糖質摂取量の経時的変化の特徴
筑波大学附属病院 病態栄養部　浅見　暁子、他

一般演題 21　サルコペニア・フレイル

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room C-2”

座長　神戸市立医療センター中央市民病院 総合内科　西岡　弘晶
東京医科大学八王子医療センター 栄養管理科　深谷　祥子

O-117 高齢 2型糖尿病患者のサルコペニア肥満の有病率と臨床的特徴
関西電力病院 リハビリテーション科　平沢　良和、他

O-118 糖尿病患者におけるフレイル予防の介入方法検討のための食品摂取頻度調査
多摩センタークリニックみらい 栄養科　國貞　真世、他

O-119 老健入所者におけるサルコペニアの把握と今後の課題
あけぼのクリニック 栄養管理部　北岡　康江、他

O-120 介護施設入所高齢者の筋肉量と栄養評価
徳島健祥会福祉専門学校　武田　英二、他

O-121 非代償性肝硬変患者に合併した筋力・筋肉量低下に対する活動量に関する検討
湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター　櫻井　聖子、他

O-122 ウイルス性慢性肝疾患患者の食事・運動状況とサルコペニアの検討
虎の門病院 栄養部　平野実紀枝、他

一般演題（口演）22・23・24　Room C -2

一般演題 22　体構成成分

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room C-2”

座長　田無病院 内科部長　武井　司
京都華頂大学 食物栄養学科　平　正人

O-123　NST介入により胃瘻による経管栄養から経口摂取へ移行できた１例
彦根市立病院 栄養治療室　福永　あゆ、他

O-124　経皮内視鏡的胃管瘻を造設して栄養管理を行った声門上癌再発の 1例
自治医科大学附属病院 臨床栄養部　渡辺　春菜、他

O-125　好酸球性多発血管炎肉芽腫症の治療経過において栄養障害の抑止に難渋した一症例
関西電力病院 疾患栄養治療センター　坂口真由香、他

一般演題 23　リハビリテーションと栄養

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room C-2”

座長　高月整形外科病院 内科　高橋　剛
東邦大学医療センター大森病院 栄養部　池田　恭子

O-126　心臓リハビリテーション低栄養リスク患者の食物摂取頻度調査票における栄養素推定値と体重変化率の関係
岐阜ハートセンター 栄養科　桂川　曜子、他

O-127　整形術後患者への術後回復食導入とその考察
織田病院 栄養室　久守　勘司、他

O-128　大腿骨頚部骨折術後患者の歩行能力予後と摂取栄養量との関連
近森オルソリハビリテーション病院 栄養サポートセンター　溝渕　智美、他

O-129　ベルト式骨格筋電気刺激における BCAA摂取が身体に及ぼす影響
小川病院 リハビリテーション部　戎谷　友希、他

O-130　慢性関節リウマチ患者における疾患性サルコペニアと栄養状態の関連性の検討
徳島大学 代謝栄養学分野　瀬野浦聖佳、他

O-131　関節リウマチ病態における筋肉量減少には過剰栄養摂取が影響する
徳島大学 代謝栄養学分野　瀬部　真由、他

一般演題 24　在宅栄養

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room C-2”

座長　関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　浜本　芳之
茅ヶ崎市立病院 栄養科　井堀　園美

O-132　在宅復帰患者に対する急性期病院からの栄養情報提供内容についての検討
多摩北部医療センター 栄養科　石川　恵子、他

O-133　管理栄養士の居宅療養管理指導を行った一症例からみえる在宅高齢者に必要な支援
相澤病院 栄養科　川井　千穂、他

O-134　当院における在宅訪問栄養食事指導のシステム及び実績増加のための取り組みの報告
琵琶湖大橋病院 栄養科　村松　典子、他

O-135　在宅療養高齢者における食事多様性と低栄養との関連
大阪市立大学 生活科学研究科　辻　多重子、他

一般演題（口演）25・26・27　Room F

一般演題 25　肝胆膵疾患①

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room F”

座長　大阪市立大学 先端予防医療学　森川　浩安
香川大学医学部附属病院 臨床栄養部　北岡　陸男

O-136 Wilson病診療ガイドライン 2015に沿った低銅食献立の試み
福間病院 栄養科　北原　勉、他

O-137 分岐鎖アミノ酸は LPS結合タンパク発現を抑制し、慢性肝疾患の生存率を高める
三重大学 消化器内科学　岩佐　元雄、他

O-138 肝硬変における BCAA顆粒製剤から肝不全用経口栄養剤への切り替え効果
名城大学 薬学部、藤田保健衛生大学 肝胆膵内科　福井　愛子、他

O-139 SVR後肝硬変患者の栄養状態に及ぼすインターバル速歩の影響
大阪市立大学 生活科学研究科　山口　早紀、他

O-140 肝性脳症の栄養管理からみえてきた管理栄養士の早期介入の必要性
広島赤十字・原爆病院 栄養課　山根那由可、他

O-141 肝硬変患者における胸腹水貯留の治療に伴う食事摂取量と QOLについての検討
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　井田めぐみ、他

一般演題 26　肝胆膵疾患②

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room F”

座長　三重大学 消化器内科学　岩佐　元雄
東京労災病院 第二消化器内科　大場　信之

O-142 当院における外来通院中の脂肪肝患者の実態
秀和総合病院 栄養科　北島　志保、他

O-143 当院の肝疾患患者の実態と管理栄養士の関わり
戸田中央総合病院 栄養科　谷　ちえり、他

O-144 当院における NASH症例への栄養療法の工夫　－　新規作成食品常用量鉄早見表を使用して　－
愛媛医療センター 栄養管理室　田中　哉枝、他

O-145 非 B非 C肝がん患者の食習慣の特徴
久留米大学病院 栄養治療部　池田真由美、他

O-146 NAFLD患者における体組成および肝脂肪・肝硬度を指標とした栄養食事療法と運動療法の併用効果に関する検討
東邦大学医療センター大森病院 栄養部、国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター　古田　雅、他

一般演題 27　肝胆膵疾患③

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room F”

座長　和歌山県立医科大学附属紀北分院 内科　佐々木秀行
福岡病院 栄養管理室　山本　貴博

O-147 非アルコール性脂肪性肝疾患患者における肥満の有無による食行動心理特性の検討
京都府立大学 栄養科学研究室　杉山　紘基、他

O-148 C型肝炎に対する直接作用型 HCV阻害剤（DAA）投与に伴う肝機能および身体組成の変化
三重大学 消化器内科学　杉本　龍亮、他

O-149 肝癌治療中の患者の筋肉量変化に関するプロファイル解析
久留米大学病院 栄養部　高柳　理沙、他

O-150 脂肪肝診療における、肝線維化脂肪化測定（Fibroscan）と体成分分析装置 (Inbody)の相関因子の検討
東京医療センター 消化器科　菊池　真大、他

O-151 慢性肝疾患患者における筋力・筋肉量とエネルギー及び蛋白質摂取量との関連
北里大学病院 栄養部　菊池奈穂子、他

一般演題（口演）28・29・30　　Room F・Room B -2

一般演題 28　肝胆膵疾患④

第 1日目　1月 12日（金）16:00～ 17:00　“Room F”

座長　愛知医科大学病院 肝胆膵内科　福沢　嘉孝
行橋中央病院 診療支援部栄養部門　本村　英子

O-152 慢性肝疾患における肝線維化マーカー M2BPGiと各種栄養関連マーカーの相関性
京都大学 消化器内科　恵荘　裕嗣、他

O-153 Maroniの式を用いた肝硬変患者のたんぱく摂取量の検討
秀和総合病院 栄養科　松本安裕美、他

O-154 膵臓癌に対する周術期栄養管理
北野病院 栄養部　山田　信子、他

O-155 膵頭十二指腸切除術後の食欲不振・味覚変化の特徴についての検討
弘前大学医学部附属病院 栄養管理部　横山　麻実、他

O-156 活性型ビタミンDは正常濃度でインスリノーマのグルコース刺激に対するミトコンドリア膜反応性を抑制する
淑徳大学 栄養学科　尾形真規子、他

一般演題 29　チーム医療①

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 17:00　“Room B-2”

座長　東京医科大学八王子医療センター 糖尿病・内分泌・代謝内科　大野　敦
北里大学保健衛生専門学院 管理栄養科　大友　崇

O-157 整形外科病棟における SGAを用いた NST介入抽出方法の評価
戸田中央総合病院 栄養科　合間　友美、他

O-158 NST対象患者において介入時の蛋白摂取量が死亡に与える影響
京都第一赤十字病院 栄養課　黒木　槙子、他

O-159 結核患者における栄養管理に関する考察 - NST介入患者における分析 -
福岡東医療センター 栄養管理室　藤野　恵理、他

O-160 経口摂取開始チャート導入による変化: チャート活用・嚥下評価・嚥下調整食活用の状況
東京都健康長寿医療センター 栄養科　引地和佳子、他

O-161 人為的要因によって起きる消化器症状に対し管理栄養士として行うべきこと、チームで栄養教育を行う必要性
相和病院 栄養科　吉崎　彰

O-162 外来化学療法室における栄養管理についてのアンケート調査結果概要
筑波大学附属病院 栄養管理室　岩部　博子、他

一般演題 30　チーム医療②

第 2日目　1月 13日（土）17:00～ 18:00　“Room B-2”

座長　中部ろうさい病院 糖尿病内分泌内科　中島英太郎
公立那賀病院 医療技術部栄養科　真珠　文子

O-163 術後誤嚥性肺炎を発症し、多職種連携・院外スタッフを加えた連携にて改善へ繋がった一症例
鹿児島厚生連病院 栄養管理科　真邉　久美、他

O-164 摂食嚥下リハビリと経腸栄養管理が奏功した術後嚥下障害を有する食道癌患者の 1症例
重井医学研究所附属病院 栄養管理部　多田　仁美、他

O-165 食欲不振患者の抑うつ状態を疑い　食欲不振改善・リハビリ意欲向上へ繋がった 1例
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　大室　美紀、他

O-166 ７カ所の重度褥瘡が適切な栄養管理、多職種連携によって改善された症例
大館市立扇田病院 栄養科　佐藤ひろみ、他

O-167 チームで効果的な管理を行った重症多発外傷患者の一例
福岡赤十字病院 栄養課　山崎　解子、他

O-168 高度栄養不良と嚥下障害を合併した重度褥瘡患者に対するチームアプローチの一例
共済病院 栄養科　和田　啓子、他

一般演題（口演）31・32・33　Room C -1

一般演題 31　糖尿病⑤

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:40　“Room C-1”

座長　岐阜大学 内分泌代謝病態学　堀川　幸男
大森医師会　奥田　恵子

O-169 SGLT2阻害薬を使用中の患者に対する栄養指導のポイント
関西電力病院 疾患栄養治療センター　北谷　直美、他

O-170 キクイモによる耐糖能異常改善効果の検討
佐賀大学医学部附属病院 栄養管理部　中島　茜、他

O-171 DM患者に対するグルセルナの使用経験～血糖と脂質の変動
東鷲宮病院 循環器・血管外科　水原　章浩、他

O-172 栄養素によるグルカゴン分泌調節機構と糖尿病での破綻機序の解明
群馬大学 代謝シグナル解析分野　和田　恵梨、他

O-173 19日間にわたって食事の内容の順番を変更し fCGMにて血糖を評価し得た肥満 2型糖尿病の 1例
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　窪田　創大、他

O-174 糖尿病合併症としての歯周病認知度と野菜摂取量の実態調査
二田哲博クリニック 栄養指導部　小園亜由美、他

一般演題 32　糖尿病⑥

第 2日目　1月 13日（土）10:40～ 11:40　“Room C-1”

座長　仁和会総合病院 内科　岡田　光正
京都華頂大学 食物栄養学科　平　正人

O-175 高齢 2型糖尿病患者の食事摂取の特徴　第 2報　～たんぱく質摂取量とその「質」について～
弘前大学医学部附属病院 栄養管理部　三上　恵理、他

O-176 高齢者糖尿病における 1年間の体組成変化に関する検討
関西電力病院 疾患栄養治療センター、関西電力医学研究所　山本　卓也、他

O-177 80歳以上外来通院糖尿病患者の特徴
加藤内科クリニック 栄養科　加藤　則子、他

O-178 高齢 2型糖尿病患者における総エネルギー摂取量はサルコペニアと関連する
京都府立医科大学 内分泌・代謝内科学　岡村　拓郎、他

O-179 食後の電気刺激による筋肉運動が血糖値及びインスリンに与える影響
徳島文理大学 食物学専攻　川東　美菜、他

O-180 精神疾患を伴う高度肥満の糖尿病患者に対し、外来栄養指導が HbA1c低下の一助となった症例
長尾病院 栄養管理科　角　多賀子、他

一般演題 33　歯科口腔疾患・嚥下障害①

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 17:00　“Room C-1”

座長　富山県リハビリテーション病院 こども支援センター　木倉　敏彦
大阪暁明館病院 臨床栄養科　笠舞　和宏

O-181 嚥下学会分類に沿った嚥下調整食改変を試みて
遠山病院 栄養科　飯田　恵利、他

O-182 L-DOPA治療後に摂食嚥下障害が改善したパーキンソン病症例について
昭和大学横浜市北部病院 リハビリテーション科　城井　義隆、他

O-183 嚥下機能低下患者の経口摂取支援における口腔嚥下チームの活動
荏原病院 栄養科　竹田　里美、他

O-184 多職種連携による経口摂取支援の効果について　～特別養護老人ホームでのチームアプローチ～
力合つくし庵 栄養管理部　津川　裕美、他

O-185 重症肺炎治療後に経口摂取が再獲得できた超高齢患者の１例
金田病院 栄養科　小椋いずみ、他

O-186 当院の嚥下調整食に移行食を導入した経過
佐々総合病院 栄養科　大神田牧子、他

一般演題（口演）34・35・36　　Room C -1・Room C -2

一般演題 34　歯科口腔疾患・嚥下障害②、呼吸器疾患

第 2日目　1月 13日（土）17:00～ 18:00　“Room C-1”

座長　関西電力病院 循環器内科　石井　克尚
武蔵野赤十字病院 栄養課　原　純也

O-187　入院前の食事摂取状況を把握して栄養管理を行う取り組みの報告
湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター　櫻井　聖子、他

O-188　脳卒中例の摂食機能予後予測
中村記念病院 耳鼻咽喉科　小西　正訓

O-189　医療・介護関連肺炎における摂食嚥下機能：予後・転帰との関連
神戸市立医療センター西市民病院 呼吸器内科　金子　正博、他

O-190　慢性呼吸器疾患患者の包括的呼吸リハビリテーション　管理栄養士の関わり
長岡赤十字病院 栄養課　田口　佳和、他

O-191　石巻地域 COPDﾈｯﾄﾜｰｸ(ICON)外来受診患者における栄養指導の効果
石巻赤十字病院 栄養課　佐々木大岳、他

O-192　ホエイペプチド・BCAA配合流動食によるＣＯＰＤ増悪の抑制
霧ヶ丘つだ病院 呼吸リハビリテーションセンター　池内　智之、他

一般演題 35　腎疾患②

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:40　“Room C-2”

座長　永仁会病院 腎センター　松永　智仁
虎の門病院 栄養部　土井　悦子

O-193　外来透析患者の栄養状態の変化　～管理栄養士介入前後の比較～
埼玉県済生会川口総合病院 栄養科　芹澤　典子、他

O-194　当院透析患者の栄養状態の推移と評価
上毛大橋クリニック 栄養課　谷合　真紀、他

O-195　腎硬化症患者における初診時の栄養評価の検討 -80歳以上の腎硬化症患者における栄養指導時の留意点 -
倉敷中央病院 腎臓内科　島田　典明、他

O-196　血清アルブミン低値の透析患者へ
大石内科クリニック　根岸　美幸、他

O-197　少量の経口 BCAAによる透析患者の栄養状態改善効果の検証
さいたまつきの森クリニック 栄養部　小林　恵、他

O-198　血液透析患者のフレイルの状況と生存分析
H・N・メディックさっぽろ東　角田　政隆、他

一般演題 36　腎疾患③

第 2日目　1月 13日（土）10:40～ 11:40　“Room C-2”

座長　倉敷中央病院 腎臓内科　島田　典明
矢吹本町クリニック　清野由美子

O-199　維持血液透析患者の GNRIを用いた筋肉量と摂取栄養素量の評価
佐藤循環器科内科 栄養科　山根由梨枝、他

O-200　血液透析患者における第三腰椎部大腰筋面積の骨格筋量評価としての有用性の検討
静岡県立大学 臨床栄養学　菅野　真伎、他

O-201　Protein Energy Wasting（PEW）の方が高リン血症よりも維持透析患者において生命予後に影響を与える
徳島大学 疾患治療栄養学分野　井上愛莉沙、他

O-202　血液透析患者における舌圧と栄養指標との関連および舌訓練の効果
村上記念病院 栄養科　北林　紘

O-203　日本人透析患者の生命予後に影響する体重減少率はどの程度か
H・N・メディック北広島 栄養部　橋本真里子、他

O-204　維持透析患者の低栄養リスク障害に関わる要因検討
お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科　玉浦　有紀、他

一般演題（口演）37・38・39　　Room C -2・Room F

一般演題 37　栄養教育・指導⑤

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 17:00　“Room C-2”

座長　イムス三芳総合病院 内分泌・代謝センター　貴田岡正史
長崎大学病院 栄養管理室　高島　美和

O-205 当院栄養部の取り組み～ニコニコ長寿食まめっち弁当、非透析日の病院給食提供を開始して気が付いたこと～
幸町記念病院 栄養部　榮　訓代、他

O-206 慢性腎臓病患者の食事管理に関わるソーシャルサポートの質的検討
お茶の水女子 人間文化創成科学研究科　小池　恭子、他

O-207 腎臓内科外来患者集団栄養指導「かつら腎内適塩教室」
京都桂病院 栄養科　川手　由香、他

O-208 高血圧患者における高塩分食品・調味料の使用習慣に基づいた塩分摂取量簡易評価方法の検討
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部　脇田久美子、他

O-209 外来維持透析患者における栄養教育に関する研究 食事バランス・身体活動と生命予後因子との関連と特徴
東京家政大学 人間生活学専攻　塩入　輝恵、他

O-210 ２型糖尿病患者の間食・甘味飲料の習慣に関する調査
浦添総合病院健診センター 健診コメディカル部　佐久川育子、他

一般演題 38　栄養教育・指導⑥

第 2日目　1月 13日（土）17:00～ 18:00　“Room C-2”

座長　北野病院 糖尿病内分泌センター　濵崎　暁洋
三楽病院 栄養科　難波　春子

O-211 妊娠糖尿病患者背景の把握及び、３回食・６回食指示別栄養素充足率の動向からみる現状と課題
荏原病院 栄養科　林　直子、他

O-212 肥満糖尿病患者の体重管理時における心電図 RR間隔変動係数（CVRR）経時的測定の有用性の検討
静岡県立大学 臨床栄養学　吉田　卓矢、他

O-213 肥満を有する変形性膝、股関節症患者に対するたんぱく質付加ダイエット法の効果と継続性についての検証
兵庫県立リハビリテーション中央病院 リハビリテーション科　高田　俊之、他

O-214 食べる順番による血糖値及び尿中インスリン分泌量の変動－４．野菜及び肉を先に食べる影響について
徳島文理大学 食物学専攻　藍場　元弘、他

O-215 当院における糖尿病透析予防指導の現状と腎機能低下関連因子の検討
大阪市立十三市民病院 栄養部　坪井　彩加、他

O-216 当院での糖尿病透析予防指導の実際
北陸中央病院 栄養管理室　山田　佳枝、他

一般演題 39　経腸栄養法

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:40　“Room F”

座長　下関医療センター 消化器内科　加藤　彰
高岡病院 栄養管理部　辻　美千代

O-217 QOL向上に対して粘度可変型流動食がもたらす可能性
熱海ちとせ病院 栄養科　下田　靜

O-218 栄養食の pH及び粘度（物性）が胃内環境に及ぼす影響
函館五稜郭病院 栄養科　佐藤　亮介、他

O-219 経腸栄養に伴う消化管合併症対策にアルギン酸含有粘度可変型流動食の有用性
目白第二病院 外科　水野　英彰、他

O-220 経鼻胃管投与を目的に自己調製した半固形化栄養剤の物性評価
東海大学 応用化学科　淺香　隆、他

O-221 管理栄養士が作成した経腸栄養プロトコルは看護業務に役立っているか？
日本赤十字社医療センター 栄養課　石川　史明、他

一般演題（口演）40・41・42　Room F

一般演題 40　静脈経腸栄養法

第 2日目　1月 13日（土）10:40～ 11:40　“Room F”

座長　東京慈恵会医科大学附属第三病院 外科　田部井　功
広島赤十字・原爆病院 栄養課　丹生希代美

O-222 輸液の選択により経腸栄養への移行が速やかに遂行できた二症例
函館五稜郭病院 栄養科　長谷川愛里、他

O-223 入院進行がん患者に対する耐圧式末梢留置型中心静脈カテーテルの有効性と安全性～ Power PICCの使用経験～
大崎市民病院 腫瘍内科　高橋　義和、他

O-224 経胃瘻空腸チューブ (PEG-J)の現状
函館五稜郭病院 臨床検査科　目黒　英二、他

O-225 誤嚥性肺炎を繰り返した患者が胃瘻を増設し QOLが改善した一症例
九段坂病院 栄養科　大貫　里沙、他

O-226 経腸栄養施行維持透析患者におけるラコール NF配合経腸溶液をベースとした栄養管理
だてクリニック 栄養科　大里　寿江、他

一般演題 41　周術期①

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 16:50　“Room F”

座長　山科病院 消化器外科　荒金　英樹
高知医療センター 栄養局　佐賀　啓子

O-227 整形外科領域における下肢ﾘﾝﾊﾟ漏発生に影響する因子の検討
がん研究会有明病院 栄養管理部　山口　彩、他

O-228 炭水化物含有飲料を用いた術前食の安全性と患者満足度の検討
松波総合病院 栄養科　前田　朋子、他

O-229 心臓手術を行った患者に提供する食事内容の検討
北海道循環器病院 栄養科　田中　恭子、他

O-230 術前免疫調整栄養剤による栄養管理を施行した大腸癌閉塞 10症例の検討
徳島大学病院 栄養部　筑後　桃子、他

O-231 ICUにおける脳神経外科患者の絶食期間短縮の取り組み
横浜旭中央総合病院 栄養科　樋口　麻貴、他

一般演題 42　歯科口腔疾患・嚥下障害②、褥瘡

第 2日目　1月 13日（土）16:50～ 18:00　“Room F”

座長　独立行政法東京山手メディカルセンター 糖尿病内分泌科　山下　滋雄
恵寿総合病院 臨床栄養課　小蔵　要司

O-232 嚥下障害のある多発褥瘡患者に対し他職種連携の栄養療法が奏功した一例
弘前大学医学部附属病院 栄養管理部　嶋崎真樹子、他

O-233 経口摂取良好の褥瘡患者が薬剤の副作用により栄養素が不足し治癒が遅延したと考えられる症例
別府医療センター 栄養管理室　安藤　翔治、他

O-234 胃瘻造設患者の退院後調査より胃瘻の意義を考える
富山県リハビリテーション病院 こども支援センター内科　木倉　敏彦

O-235 管理栄養士が行うべきリハビリテーション栄養を実践した３１症例と理学療法士との連携について
相和病院 栄養科　吉崎　彰

O-236 eGFRCys/eGFRCrは筋肉量の指標となるか
和歌山県立医科大学附属病院 病態栄養治療部　阿部　諒、他

O-237 インピーダンス法による術前の骨格筋量測定は胃癌術後の短期および長期成績の予後指標とはならない
東京医科大学茨城医療センター 消化器外科　丸山　常彦、他

O-238 回復期リハビリテーション病棟における腎臓病食喫食患者の実態調査
東京湾岸リハビリテーション病院 栄養科　安東　郁子、他

一般演題(口演) 43・44・45 Room G

一般演題 43　複数の疾患併発者の栄養管理

第 2日目　1月 13日(土) 09:40～ 10:40　“Room G”

座長　済生会福岡総合病院 内科　明石　哲郎
田川病院 栄養科　青木　哲美

O-239 後期ダンピング症候群による低血糖と便秘症に対し、高発酵性水溶性食物繊維と MCTが有効であった一例
下関市立豊田中央病院 栄養管理科　上村　朋子、他

O-240 栄養指導が難渋した難治性乳び胸水を併発した高齢糖尿病合併心不全患者の一例
泉岡医院　浜本　由紀、他

O-241 予後不良と判定されたが救命し得た、パラコート中毒の栄養管理の一例
富山病院 食膳栄養科　結川　美帆、他

O-242 上行結腸癌の術後の創離開に栄養介入した肝硬変患者の 1例
彦根市立病院 栄養治療室　木村　章子、他

O-243 右側下顎歯肉癌の放射線療法・化学療法中に NST介入した胃切患者の一例
彦根市立病院 栄養治療室　振角　英子、他

O-244 食欲不振で入院した精神発達遅滞、自閉症スペクトラム併発患者に NST介入を行い経口摂取量が安定した一例
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　柳田　仁子、他

一般演題 44　低栄養

第 2日目　1月 13日(土) 10:40～ 11:40　“Room G”

座長　済生会吹田病院 消化器内科　水野　雅之
京都第二赤十字病院 栄養課　木藤　淑子

O-245 慢性期患者における新しい食事療法がもたらした費用対効果
北星病院 栄養科、介護老人保健施設北星館 栄養科　高橋　千加、他

O-246 低栄養を改善した老健施設における栄養療法の新しい取り組み
北星病院 栄養科、介護老人保健施設北星館 栄養科　長山　詩織、他

O-247 経口摂取可能な低栄養患者へのエネルギー充足率向上に向けた取り組み
浜松労災病院 栄養管理部　原田　雅子、他

O-248 呼吸器疾患患者に対する当院オリジナル高栄養主食の認容性・有用性の検討: クロスオーバー比較試験
福岡病院 栄養管理室　山本　貴博、他

O-249 栄養状態が悪化した重症脳卒中・経腸栄養患者に対するメディミルプチ・ロイシンプラスの早期栄養改善効果
湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科　森　貴久、他

O-250 消化器外科領域における術後の筋肉量評価と経口摂取・嚥下機能の関連性についての検討
関西電力病院 疾患栄養治療センター　松本裕一郎、他

一般演題 45　基礎栄養学・ゲノム

第 2日目　1月 13日(土) 16:00～ 17:00　“Room G”

座長　高知大学 内分泌代謝・腎臓内科　藤本　新平
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　中山　真紀

O-251 膵β細胞保護効果におけるアスタキサンチンの細胞内作用機構に関する検討
杏林大学 第三内科教室 (糖尿病・内分泌・代謝内科)　北原　敦子、他

O-252 マウスおよびラットを用いた 4.0kcal/mlの濃厚流動食の栄養評価
大妻女子大学 食物学科　青江誠一郎、他

O-253 エイコサペンタエン酸 /アラキドン酸(EPA/AA) と自律神経機能の関連
和歌山県立医科大学附属病院紀北分院 栄養管理室　大山　真穂、他

O-254 乾癬性関節炎患者における血清 25-水酸化ビタミン D(25(OH)D) 濃度の検討
大阪南医療センター リウマチ膠原病アレルギー科　辻　成佳、他

O-255 一塩基多型 rs1697421は日本人において食後血清リン濃度に影響する
徳島大学 臨床食管理学分野　新居　紗知、他

O-256 TPNを用いたリフィーディングシンドロームモデルラットの構築
兵庫県立大学 環境人間学研究科　河村　弘美、他

一般演題（口演）46・47・48　Room G・Room H

一般演題 46　母子栄養・小児栄養・アレルギー

第 2日目　1月 13日（土）17:00～ 18:00　“Room G”

座長　日本大学病院 小児科　浦上　達彦
相模原病院 栄養管理室　髙橋美恵子

O-257 Fontan術後の蛋白漏出性胃腸症に食事療法を行った 2症例
神奈川県立こども医療センター 栄養管理科　田中　紀子、他

O-258 上腸間膜動脈症候群と考えていた医療ネグレクトの 3歳女児例
長野赤十字病院 小児外科　北原修一郎、他

O-259 小児 1型糖尿病患者への管理栄養士・看護師合同のカーボカウント指導の現状
北里大学病院 栄養部　陶山　紀子、他

O-260 脂質異常症を合併した肝芽腫に対する栄養管理の一例
静岡県立こども病院 栄養管理室　八木　佳子、他

O-261 年齢相当量摂取が可能になった鶏卵アレルギー児の背景要因に関する後方視的検討
川崎医科大学附属病院 栄養部　倉恒ひろみ、他

O-262 大学病院における食物アレルギー患者に対する栄養・給食管理
十文字学園女子大学 食物栄養学科　藤村　優衣、他

一般演題 47　栄養教育・指導⑦

第 2日目　1月 13日（土）09:40～ 10:40　“Room H”

座長　昭和大学藤が丘病院 糖尿病・代謝・内分泌内科　長坂昌一郎
琉球大学医学部附属病院 栄養管理部　山川　房江

O-263 糖尿病透析予防指導介入における効果と今後の課題について
清恵会病院 栄養科　久保　敏美、他

O-264 糖尿病透析予防指導管理における当院の課題と今後の在り方
金田病院 栄養科　大黒あゆみ、他

O-265 当院における継続的な糖尿病透析予防指導の現状と課題
名古屋第二赤十字病院 栄養課　廣瀬　裕子、他

O-266 当院における糖尿病透析予防指導の効果
松江記念病院 栄養課　野津　里美、他

O-267 肥満糖尿病における SGLT2阻害薬と栄養指導による減量効果 第１報～内服後１年間の経過と今後の課題～
永仁会病院 栄養管理科　菅原　敦子、他

O-268 肥満糖尿病における SGLT2阻害薬と栄養指導による減量効果 第２報～体脂肪量減少効果と糖質摂取量の関連～
永仁会病院 栄養管理科　菅原　敦子、他

一般演題 48　糖尿病腎症

第 2日目　1月 13日（土）10:40～ 11:40　“Room H”

座長　鳥取県立中央病院 糖尿病・内分泌・代謝内科　楢崎　晃史
済生会野江病院 栄養管理科　藤井　淳子

O-269 糖尿病患者における栄養障害の実態と栄養障害が eGFRへ与える影響
京都第一赤十字病院 糖尿病・内分泌内科　岩瀬　広哉、他

O-270 CKDは糖尿病マクロアンギオパチーの独立した危険因子となり得るか
京都岡本記念病院 糖尿病内科　紀田　康雄、他

O-271 腎障害予測指標としての尿中アディポネクチンに関する検討
徳島文理大学 食物栄養学科　藤本　侑希、他

O-272 糖尿病性腎症患者の食塩味覚閾値に影響する因子～ソルセイブ（食塩味覚閾値判別濾紙法）を用いた検証～
戸田中央総合病院 栄養科　藤原　智子、他

O-273 低脂肪豆乳による糖尿病性腎症の抑制効果の有無について
所沢ロイヤル病院 栄養科　木村　　旬、他

O-274 心肥大を有する糖原病 3a型患者に対し、肝移植後に高たんぱく食・低炭水化物食を導入した１症例
長崎大学病院 栄養管理室・生活習慣病予防診療部　高島　美和、他

一般演題（口演）49・50・51　Room H・Room B -2

一般演題 49　症例報告①

第 2日目　1月 13日（土）16:00～ 17:00　“Room H”

座長　下関医療センター　山下　智省
静岡県立静岡がんセンター 栄養室　稲野　利美

O-275 救肢困難と思われた下肢急性動脈閉塞患者に対し、免疫調整栄養剤による栄養管理を行った一例
荻窪病院 栄養管理科　小川　紀子、他

O-276 糖尿病性足壊疽を伴う乳癌患者に対して栄養管理を行った 1例
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　藤田　佑紀、他

O-277 栄養管理が奏功した高度肥満 IgG4腎炎合併フルニエ壊疽の一例
上尾中央総合病院 栄養科　長岡亜由美、他

O-278 下肢潰瘍、食思不振患者の栄養管理に難渋した一症例
荻窪病院 栄養管理科　河野　和美、他

O-279 背部 5か所に重度の褥瘡を認めた 1例
大阪医科大学三島南病院 栄養管理室　前島　あい、他

O-280 整形外科術後に薬剤性パーキンソニズムを発症し栄養状態改善に難渋した一症例
四国中央病院 栄養管理室　西本　幸子、他

一般演題 50　症例報告②

第 2日目　1月 13日（土）17:00～ 18:00　“Room H”

座長　春日井市民病院　佐々木洋光
自治医科大学附属病院 臨床栄養部　椎名美知子

O-281 経口摂取に苦渋した大動脈解離術後の嚥下障害患者の一例
聖隷三方原病院 栄養課　滝浪千津乃、他

O-282 4kcal/mLの超高濃度栄養食を使用することで食事摂取時間の短縮が可能となり、栄養量が確保できた１症例
近森病院 栄養サポートセンター　宮島　　功、他

O-283 NST介入から経口摂取に関して更なる多職種連携へ～循環器外科術後患者に介入して～
徳島赤十字病院 栄養課　和泉　靖子、他

O-284 短期間の摂食不良にもかかわらず生じたリフィーディング症候群の一症例
京都桂病院 内分泌・糖尿病内科　長嶋　一昭、他

O-285 急速に栄養状態が低下した高齢膵癌患者に対し術前栄養介入を行った一例
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　山田　　咲、他

O-286 地域包括ケア病棟における低リン血症患者の検討
松山ベテル病院 内科　加藤喜久美、他

一般演題 51　周術期②

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 10:00　“Room B-2”

座長　関西電力病院 消化器外科　河本　　泉
日本大学病院 栄養管理室　岡村　尚子

O-287 身体機能を考慮したサルコペニア評価と胃癌術後合併症との関係
石川県立中央病院 消化器外科　松井　亮太、他

O-288 食道癌周術期クリニカルパス導入前後における栄養管理課題の抽出
ＪＡ長野厚生連佐久医療センター 栄養科　大木　直子、他

O-289 がん患者に対する術前栄養指導の実際と術前栄養状態の評価に関する検討
海老名メディカルプラザ 栄養科　清水　陽平

O-290 大腿骨近位部骨折患者における再骨折と栄養関連因子の検討
近森病院 栄養サポートセンター　吉田麻優美、他

O-291 胃癌切除術後の早期経口摂取が及ぼす影響についての検討
九州大学病院 栄養管理室　山口　貞子、他

O-292 前頸部脊椎手術後の嚥下障害の発生率およびリスク因子: 後ろ向き研究
横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 栄養部　熊谷　直子、他

一般演題（口演）52・53・54　　Room B -2・Room C -1

一般演題 52　消化管疾患・腸内細菌叢

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 11:00　“Room B-2”

座長　JCHO仙台南病院　朝倉　徹
村上記念病院 栄養科　北林　紘

O-293 広範囲小腸切除術後早期から腸管を使用した栄養管理 2症例
中東遠総合医療センター 栄養室　天野香世子、他

O-294 術後補助化学療法中胃癌患者への栄養指導効果の検討
神戸市立西神戸医療センター 栄養管理室　島村　康弘、他

O-295 食道がん術後患者の体成分分析測定と栄養摂取量
東京都立駒込病院 栄養科　小森　麻美、他

O-296 高脂肪低炭水化物食がマウスの腸管及び腸内細菌叢に与える影響
十文字学園女子大学 食物栄養学科　根本　華歩、他

O-297 下痢に対し、シンバイオティクス・L―グルタミン配合食品を使用することでの有用性の検討
竹田綜合病院 栄養科　五十嵐元子、他

O-298 ビフィズス菌末服用による CD関連腸炎の便性状改善を試みて
遠山病院 栄養科　飯田　恵利、他

一般演題 53　栄養アセスメント①

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 10:00　“Room C-1”

座長　京都岡本記念病院 糖尿病内科　紀田　康雄
金沢医科大学病院 栄養部　左古ひとみ

O-299 CRP 0.30mg/dL以下の一般住民における CRPとアルブミン値の関係
飯田市立病院 内科　下平　雅規、他

O-300 前十字靭帯再建術患者の入院中栄養調査結果について
大阪女子短期大学 食物栄養専攻　吉田真佐子、他

O-301 泌尿器科入院患者における栄養状態の評価と病棟担当栄養士の関わり
滋賀医科大学医学部附属病院 栄養治療部　西村さゆみ、他

O-302 当院に入院した糖尿病患者における各種基礎代謝推定式の精度の検討
高知大学医学部附属病院 栄養管理部　永森　佐恵、他

O-303 炭水化物 /食物繊維摂取比はメタボリック症候群の有用な指標となりうる
京都府立医科大学 内分泌・代謝内科学　橋本　善隆、他

O-304 単回の高食塩食夕摂取による経時的尿中ナトリウム排泄量の検討
神戸学院大学 栄養学科臨床栄養学部門　筒井　輪央、他

一般演題 54　栄養アセスメント②

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 11:00　“Room C-1”

座長　北海道医療センター 糖尿病・脂質代謝内科　加藤　雅彦
市立秋田総合病院 栄養室　山田　公子

O-305 栄養サポートチーム介入患者での Glasgow Prognostic Scoreの有用性の検討
徳島大学 疾患治療栄養学分野　沖津　真美、他

O-306 炎症高値の急性期における栄養評価に、血清亜鉛値を用いる場合の注意点
宜野湾記念病院 内科　湧上　聖、他

O-307 高齢脳卒中患者における異なる評価法を用いた栄養状態の一致率 ― GNRIと CONUTの比較―
恵寿総合病院 臨床栄養課　小蔵　要司、他

O-308 消化器癌患者における Phase Angleを用いた術前栄養評価の検討
徳島大学 疾患治療栄養学分野　大岩　優、他

O-309 ADL低下を伴う心臓血管患者に対する栄養評価と亜鉛測定の意義
埼玉県立循環器・呼吸器病センター 栄養部　池田　翔子、他

O-310 入院時血清アルブミン値から見る年代別目標アルブミン値の検討
大阪労災病院 栄養管理部　西條　豪、他

一般演題（口演）55・56・57　　Room C -1・Room C -2

一般演題 55　糖尿病⑦

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 15:00　“Room C-1”

座長　岩本内科医院　岩本　正博
浜の町病院 栄養課　樋口　則子

O-311 糖質制限期間中の摂取食品群および摂取栄養素量の変化
名古屋学芸大学 栄養科学研究科　川瀬　文哉、他

O-312 糖尿病教育入院患者の味覚感度に関する研究
北海道医療センター 栄養管理室　村田　明子、他

O-313 分割摂取による食後血漿糖濃度上昇反応
女子栄養大学 栄養学専攻　佐々木彩乃、他

O-314 胃全摘後 2型糖尿病患者に 6分割食を導入し血糖変動を CGMで確認し得た 1例
八尾市立病院 栄養科　高瀬由香利、他

O-315 2型糖尿病患者において夜遅くの夕食摂取は血糖コントロールの悪化と関連する。
京都府立医科大学 内分泌・代謝内科学　坂井　亮介、他

O-316 膵頭十二指腸切除後の膵性糖尿病患者に応用カーボカウントを導入した一例
ＫＫＲ札幌医療センター 栄養科　杉山亜由美、他

一般演題 56　糖尿病⑧

第 3日目　1月 14日（日）15:00～ 16:00　“Room C-1”

座長　静岡県立総合病院 糖尿病・内分泌代謝センター　井上　達秀
滋賀医科大学 公衆衛生学部門　近藤　慶子

O-317 血糖コントロールと栄養介入により救肢し得た糖尿病性足壊疽の 1例
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　岡村　香織、他

O-318 当院の糖尿病透析予防外来の取り組み 透析予防外来終了後 6か月の栄養指導再実施の効果・検証と今後の課題
信州大学医学部附属病院 臨床栄養部　丸山　陽子、他

O-319 足病変リスクを有する糖尿病患者の栄養指標
市立大津市民病院 内科　峠岡　佑典、他

O-320 糖尿病患者における血清乳酸値増加の意義 -インスリン抵抗性非侵襲代謝マーカーとしての可能性
杏林大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・代謝内科　石飛　実紀、他

O-321 Wfs1欠損による膵β細胞のエネルギー代謝不全と脱分化
山口大学 分子代謝制御学講座　椎木幾久子、他

O-322 病院給食への糖質 50%食の導入
倉敷中央病院 栄養治療部　廣畑　順子、他

一般演題 57　チーム医療③

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 10:00　“Room C-2”

座長　新居浜病院 内科　南　尚佳
JCHO星ヶ丘医療センター 栄養管理室　東　由里

O-323 多職種集団 (Team Kidney)による慢性腎臓病 (CKD)の包括的診療とその有用性
京都桂病院 腎臓内科　宮田　仁美、他

O-324 チーム医療による「糖尿病の集い」開催の報告　ーアンケート調査からみえた今後の課題ー
金田病院 栄養科　古河友加里、他

O-325 2型糖尿病透析患者の栄養状態の検討
行橋中央病院 栄養部門　本村　英子、他

O-326 4年間の糖尿病透析予防指導による糖尿病腎症の改善と食事療法順守度との関連について
新古賀病院 栄養管理課　小西亜也加、他

O-327 生活習慣病外来稼働 1 年後の効果と自己効力感との関連について
㈱日立製作所日立総合病院 栄養科　中山真由美、他

O-328 消化器外科 NSTで介入した食道がんの患者に対する管理栄養士の関わりー現状と課題ー
山口大学医学部附属病院 栄養治療部　藤井　愛子、他

一般演題（口演）58・59・60　Room C -2

一般演題 58　チーム医療④

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 11:00　“Room C-2”

座長　山形県立中央病院　間中　英夫
大阪市立総合医療センター 栄養部　蔵本　真宏

O-329 関西電力病院における NSTの変遷とアウトカムの検討
関西電力病院 栄養管理室　遠藤　隆之、他

O-330 早期介入の視点から考える当院 NSTの現状と介入効果
武蔵野赤十字病院 栄養課　黒木　智恵、他

O-331 単科 NSTの機動性と利点　（６年間の活動から）
東住吉森本病院 脳神経外科　礒野　直史、他

O-332 当院における NST活動について
三重大学医学部附属病院 栄養診療部　手島　信子、他

O-333 当院における NST介入後の転帰に影響する因子の検討
長崎記念病院食事療法部　辻元　由貴、他

O-334 当院における食道癌手術に対する NSTの取り組みと今後の展望について
徳島大学病院 栄養部　橋本　脩平、他

一般演題 59　がん・緩和ケア⑤

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 15:00　“Room C-2”

座長　埼玉慈恵病院 内科　西川　洋子
高知大学医学部附属病院 栄養管理部　伊與木美保

O-335 全診療科対象がん患者栄養指導システム構築と管理栄養士病棟配置による栄養指導件数の変化
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　村松　美穂、他

O-336 がん治療を受けている患者の栄養食事指導体制の構築～看護部との連携による外来化学療法室での取組み～
豊島病院 栄養科　永井右来子、他

O-337 外来化学療法室の栄養指導体制の見直し～がん病態栄養専門管理栄養士の配置による効果の検証～
渋川医療センター 栄養管理室　須永　将広、他

O-338 症例から見た、緩和病棟における管理栄養士の関わりについて
淀川キリスト教病院 栄養管理部　藤井　映子、他

O-339 徳島大学病院外来化学療法室における栄養サポートシステムの立ち上げとその効果の検討
徳島大学 代謝栄養学分野　齋藤沙緒理、他

O-340 認知症を有する右下葉肺扁平上皮癌終末期患者における栄養管理の一例報告
西武庫病院栄養課　駒田　裕子、他

一般演題 60　がん・緩和ケア⑥

第 3日目　1月 14日（日）15:00～ 16:00　“Room C-2”

座長　愛媛大学 消化器・内分泌・代謝内科学　三宅　映己
自治医科大学附属さいたま医療センター 栄養部栄養室　茂木さつき

O-341 がんに対する「食事調整シート」の普及にむけて
国立がん研究センター中央病院 栄養管理室　鈴木　知子、他

O-342 食欲不振患者に対する「トライ食」導入後の実施状況
加古川中央市民病院 栄養管理室　中村　恭葉、他

O-343 がんサバイバーシップにおける食事支援 ～「こころとからだを支えるかんたんおいしいレシピ」作成～
国立がん研究センター東病院 栄養管理室　千歳はるか、他

O-344 がん患者が安全で長期に渡り実施可能な「修正 MCTケトン食」の開発
多摩南部地域病院 外科　古川　健司、他

O-345 あいーとを使ったやわらか食の取り組みと検討
滋賀医科大学医学部附属病院 栄養治療部　仲川　満弓、他

O-346 膵頭十二指腸切除術後 1ヶ月間の ONS付加に対する摂取状況と今後の課題
手稲渓仁会病院 栄養部　山下　　翠、他

一般演題（口演）61・62・63　Room F

一般演題 61　危機管理・その他

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 10:00　“Room F”

座長　岩手医科大学 看護専門基礎講座　遠藤　龍人
神戸女子大学 管理栄養士養成課程　辻　秀美

O-347 医療機関における栄養に関連したリスクマネジメントについて
東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部　鮫田真理子、他

O-348 熊本地震を振り返って～ 1年 4ヶ月後の現状と課題～
菊池郡市医師会立病院 栄養科　西村　友紀、他

O-349 脳卒中予測因子と生活習慣
苑田第三病院 脳神経外科　篠田　正樹、他

O-350 北多摩地域におけるシームレスな栄養情報提供を目指した取り組み - 栄養士向け研修会と実態調査報告 -
武蔵野赤十字病院 栄養課　原　純也、他

O-351 低菌食への使用が制限される食材の細菌検査結果
金沢大学附属病院 栄養管理部　古一　素江、他

O-352 心肺蘇生法を行える管理栄養士養成を目指して
相模女子大学 管理栄養学科　望月　弘彦

一般演題 62　循環器疾患・静脈栄養

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 11:00　“Room F”

座長　心臓病センター榊原病院 心臓血管外科　石田　敦久
市立室蘭看護学院　川畑　盟子

O-353 心不全入院患者の HFpEF・HFrEFにおける栄養状態に関する検討
近森病院 栄養サポートセンター　泉　麻衣、他

O-354 心疾患患者における栄養食事指導による減塩と心機能改善効果の検討
名古屋ハートセンター 栄養科　島田　晶子、他

O-355 開心術周術期におけるソルトチップの有用性
大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室　山浦　歩、他

O-356 心臓大血管手術周術期における 2種類のソルトチップの有用性の検討
大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室　吉井　千夏、他

O-357 魚油由来長鎖モノエン脂肪酸は抗動脈硬化作用を有する
徳島大学 代謝栄養学分野　丹波　洋介、他

O-358 脳卒中患者の急性期高血糖状態に対する SGLT2阻害薬ルセオグリフロジンの早期効果と安全性
湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科　森　貴久、他

一般演題 63　腎疾患④

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 15:00　“Room F”

座長　宇治武田病院 腎臓内科　戸田　晋
新潟大学医歯学総合病院 栄養管理室　村山　稔子

O-359 随時尿 Na/K濃度比による食塩摂取量の評価に関する検討
東京警察病院 腎代謝科　岡田　知也、他

O-360 食品中のリン含有量の測定と摂取リン負荷後の尿中へのリン排泄の関係　第 1報
川崎医療福祉大学 臨床栄養学科　市川　和子

O-361 血液透析患者における血漿カリウム濃度と無機リン濃度の正の相関
仙台白百合女子大学 健康栄養学科　河原　克雅、他

O-362 きな粉及び納豆に含まれるリン・フィチン酸
新潟医療福祉大学 健康栄養学科　伊藤　直子、他

O-363 DHQLによる高 PI食品摂取量の妥当性検討
徳島大学 臨床食管理学分野　楢崎　遥子、他

一般演題（口演）64・65・66　　Room F・Room G

一般演題 64　腎疾患⑤

第 3日目　1月 14日（日）15:00～ 16:00　“Room F”

座長　湘南鎌倉総合病院 腎免疫血管内科　大竹　剛靖
昭和大学横浜市北部病院 栄養科　島居　美幸

O-364 低たんぱく米におけるレトルトタイプと炊飯型米粒タイプのおいしさの違い
東邦大学医療センター大橋病院 栄養部　田中　隆介、他

O-365 独居患者への栄養相談
東邦病院 栄養科　五十嵐桂子、他

O-366 下肢切断した重症下肢虚血 (CLI)を有する患者の栄養状態と転帰との関係
湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター　伊藤　典子、他

O-367 腎移植レシピエントに対する移植前 OGTTを活用した栄養指導の検討
北里大学病院 栄養部　吉田　朋子、他

O-368 腎不全の食事指導について再考させられた透析患者の２症例
梶本クリニック　池田　真弓、他

一般演題 65　症例報告③

第 3日目　1月 14日（日）09:00～ 10:00　“Room G”

座長　多摩センタークリニックみらい　藤井　仁美
市立宇和島病院 食養科　山﨑　幸

O-369 摂食障害による小児低栄養患者の１症例
市立秋田総合病院 栄養室　伽羅谷千加子、他

O-370 摂食障害の小児に対して栄養介入を行った一例
彦根市立病院 栄養治療室　田村　仁美、他

O-371 難治性てんかんに対してケトン食療法が奏功した 4小児例まとめ
東京女子医科大学病院 栄養管理部　橋本　泰子、他

O-372 「悪性脳腫瘍に対するケトン食の有効性と安全性、実行可能性の検討」～取り組みと課題～
熊本大学医学部附属病院 栄養管理部　前中あおい、他

O-373 脊髄性筋萎縮症 2型患者に実測安静時エネルギー消費量を用いて栄養介入した 1例
神戸市立医療センター中央市民病院 栄養管理部　高津絵梨香、他

O-374 心理分析結果をもとに栄養指導し、効果的だったと考えられる初発 1型糖尿病の一例
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　齊藤美保子、他

一般演題 66　症例報告④

第 3日目　1月 14日（日）10:00～ 11:00　“Room G”

座長　済生会松山病院　宮岡　弘明
くまもと森都総合病院 栄養管理室　冨永　久美

O-375 35kcal×標準体重 (kg)から開始し、血糖管理と減量を両立し得た高度肥満症の１例
東北医科薬科大学病院 栄養管理部　文屋　展子、他

O-376 糖尿病でｺﾝﾄﾛｰﾙの改善と増悪を繰り返す患者に教育入院を機会に SGLT-2阻害薬が奏功した 1症例
九段坂病院 栄養科　高橋加代子、他

O-377 糖質に配慮した濃厚流動食の間食への導入が術前の低血糖発作の防止に有用であったインスリノーマの１例
東京医科大学八王子医療センター 栄養管理科　古畑　英吾、他

O-378 ステロイド投与下で血糖コントロール及び骨格筋量の維持ができた 1症例
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　小林　亜海、他

O-379 入院中に感染症を発症し重症化した膵全摘・胃全摘後の糖尿病患者の１例
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　登　由紀子、他

O-380 細菌性髄膜炎を契機に高血糖と急性腎不全を発症した糖尿病腎症患者に対し低ＧＩ流動食が奏功した一症例
聖路加国際大学聖路加国際病院 栄養科　松元　紀子、他

一般演題（口演）67　Room G

一般演題 67　その他

第 3日目　1月 14日（日）14:00～ 15:00　“Room G”

座長　JCHO船橋中央病院 健康管理センター　是永　圭子
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部　山本　育子

O-381　純アルコール摂取量と血圧および生活習慣との関係
燕労災病院 栄養管理室　山石　理恵、他

O-382　長崎大学病院における特別食提供向上の取り組み
長崎大学病院 栄養管理室　横山　悠子、他

O-383　マグネシウム配合ふりかけが低 Mg血症に与える影響の検討
金沢大学附属病院 栄養管理部　石川　志保、他

O-384　グルタミン末の提供と CMV抗原陽性化との関連の検討
金沢大学附属病院 栄養管理部　古一　素江、他

O-385　変化に富んだ献立をめざして ～ 職員食の意見から始めた献立改善の取り組み
旭川リハビリテーション病院 栄養課　安田　理恵、他

O-386　血清亜鉛濃度の補正値と血液一般検査値との関係
中村学園大学 栄養科学部　森山　耕成、他

卒業研究セッション 1・2・3　Room G

卒業研究セッション 1

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room G”

座長　近畿大学医学部奈良病院 内分泌・代謝・糖尿病内科　岸谷　譲

SR-001　とろみ調整食品の添加および食形態の差異が食後血糖上昇に与える影響
富山短期大学 食物栄養専攻　宮村　亨弘

SR-002　高糖質食品摂取時の咀嚼時間が食後血糖値に与える影響
美作大学 食物学科　松原　朋美

SR-003　小児 1型糖尿病サマーキャンプにおけるスローカロリーシュガーの効果-インスリン使用量に及ぼす影響について-
駒沢女子大学 健康栄養学科　榊　優菜

SR-004　キサンタンガム添加が経腸栄養剤摂取後の血糖値に及ぼす影響の検討
帝塚山学院大学 食物栄養学科　久禮康太朗

SR-005　食物繊維が血糖値に及ぼす影響
畿央大学 健康栄養学科　村上　優

SR-006　神奈川県内 NST稼働認定施設における経腸栄養剤の採用状況
相模女子大学 管理栄養学科　小田　麻香

卒業研究セッション 2

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room G”

座長　大阪市立大学 栄養医科学　羽生　大記

SR-007　血液透析患者のリン摂取量、食行動が QOLに及ぼす影響について
兵庫県立大学 環境人間学部　鍛治　有希

SR-008　慢性腎臓病の食事療法を視野に入れただしの電解質（Na,K,P）の実測
川崎医療福祉大学 臨床栄養学科　平石あゆみ

SR-009　血液透析患者の栄養状態と栄養摂取状況についての検討
同志社女子大学 食物栄養科学科　武智　有希

SR-010　CKDと生活習慣病の関連
京都女子大学 食物栄養学科　仲谷　咲紀

SR-011　血圧と尿中 Na/K比及び食事内容との関連
京都女子大学 食物栄養学科　牧野菜々美

SR-012　維持透析患者における間食実態の検討
東洋大学 健康栄養学科　本木菜津美

卒業研究セッション 3

第 1日目　1月 12日（金）15:00～ 16:00　“Room G”

座長　徳島健祥会福祉専門学校　武田　英二

SR-013　BDHQ3yを用いた幼児の食事・栄養摂取量に関する検討～ 3-4歳を対象とした横浜市の調査結果から～
神奈川県立保健福祉大学 栄養学科　本脇奈理子

SR-014　若年女性の 4年間の摂取状況の推移
相模女子大学 管理栄養学科　古谷なるみ

SR-015　女子大学生の味覚感受性と食生活との関連
奈良女子大学 食物栄養学科　上原　由菜

SR-016　成人女性の味覚感受性と食生活との関連
奈良女子大学 食物栄養学科　本田　真子

SR-017　若年女性の味覚感度と推定食塩摂取量及び生活習慣との関連
京都女子大学 食物栄養学科　川上　歩花

SR-018　耐糖能異常と食事バランスガイドとの関連
京都女子大学 食物栄養学科　関谷　有香

卒業研究セッション 4・5　Room H

卒業研究セッション 4

第 1日目　1月 12日（金）13:00～ 14:00　“Room H”

座長　広島文教女子大学 人間栄養学科　小田　典子

SR-019　高齢 2型糖尿病患者における食事と体組成の関係
京都府立大学 食保健学科　杉本　碧生

SR-020　もち種大麦粥を調理する際の水分量並びに大麦混合率の検討
神奈川県立保健福祉大学 栄養学科　浅見　桃子

SR-021　D-アミノ酸で惹起される甘味覚に対するギムネマ酸の効果
羽衣国際大学 食物栄養学科　春名　香奈

SR-022　タンパク質性低栄養によるミネラル挙動について
羽衣国際大学 食物栄養学科　覚野　千晴
上田　夏穂

SR-023　神奈川県内の NST稼働認定施設における活動の実際と相違点
相模女子大学 管理栄養学科　一宮　美玲

SR-024　含硫アミノ酸が血漿アルブミン酸化還元動態に及ぼす影響
京都府立大学 食保健学科　矢野　志実

卒業研究セッション 5

第 1日目　1月 12日（金）14:00～ 15:00　“Room H”

座長　帝塚山学院大学 食物栄養学科　細川　雅也

SR-025　管理栄養士が中心となって行った特定保健指導の積極的支援対象者における初回支援時の食習慣の特徴の検討
お茶の水女子大学 食物栄養学科　行成由美香

SR-026　精神科デイケア利用者における栄養ケア介入の有効性の検討
兵庫県立大学 環境人間学科　加嶋　真帆

SR-027　非アルコール性脂肪性肝疾患患者に対する野菜摂取を主眼とした栄養介入が野菜摂取量の変化に及ぼす影響
京都府立大学 食保健学科　平野　祥代

SR-028　小児食物アレルギーに対する無床診療所における栄養指導の実態調査
東海学園大学 管理栄養学科　浅井香央里

SR-029　たんぱく質調整食品およびでんぷん製品の利用実態と管理栄養士の認識に関する調査
日本女子大学 食物学科　青山　智香

SR-030　神奈川県内の NST稼働認定施設における嚥下障害への対応の違
相模女子大学 管理栄養学科　三澤　杏佳

一般演題（ポスター）1・2　　イベントホール

ポスター 1　糖尿病①

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　千船病院 代謝内分泌内科　髙橋　哲也

P-001 1型糖尿病患者へのカーボカウント指導の実際
半田市立半田病院 栄養科　粕壁美佐子、他

P-002 応用カーボカウントを継続する 1型糖尿病患者の外来 CGMからみえた課題
大手前病院 栄養管理室　深井　里香

P-003 FGM(Flash Glucose Monitoring)を用いカーボカウントを導入した 1型糖尿病の 2症例
順天堂大学医学部附属練馬病院 栄養科　高橋　徳江、他

P-004 急激な視力低下で初めて糖尿病を指摘された腎症合併患者に奏功した栄養教育
杏林大学医学部付属病院 栄養部　登内　彩絵、他

P-005 糖尿病教育入院前後における患者の意識変化と今後の課題について
福岡東医療センター 栄養管理室　安部　陽子、他

P-006 当院での糖尿病教室改善に向けて
H .E .C .サイエンスクリニック　安枝　沙姫、他

P-007 多職種との連携を目指した糖尿病教育指導マニュアル作成
久留米大学医療センター 看護部　坂田　陽子、他

P-008 当院糖尿病患者の食事摂取の傾向と課題～食事記録から～
美濃市立美濃病院 栄養管理室　伊藤ひかり、他

ポスター 2　糖尿病②

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　埼玉医科大学総合医療センター 内分泌・糖尿病内科　松田　昌文

P-009 精神疾患を有する糖尿病合併患者の栄養関連因子の実態調査～精神科病棟における管理栄養士の役割～
呉医療センター・中国がんセンター 栄養管理室　別府　成人、他

P-010 在宅糖尿病療養者に対する通所リハビリテーションでの関わり
あいの里クリニック 栄養管理部　長畑　雄大、他

P-011 膵癌術後再発を認め残膵全摘後、血糖コントロール不良となり、化学療法による食欲不振に悩む患者への関わり
香川県立中央病院 栄養部　鈴木　富実、他

P-012 糖尿病性ケトアシドーシスに壊死性筋膜炎を併発した肥満 2型糖尿病の 1症例
京都市立病院 糖尿病代謝内科　安威　徹也、他

P-013 非アルコール性の Wernicke-Korsakoff症候群を来した胃切除後、2型糖尿病の一例
日本大学病院 内科　久志本　優、他

P-014 経腸栄養に対し新規糖質調整経管栄養製品の使用で血糖コントロールが改善しインスリンが減量になった 1症例
三宿病院 栄養科　馬嶋　健、他

P-015 PDCAサイクルに準じた栄養ケアプランを用いて栄養介入を行った糖尿病・腎不全・足壊疽の一症例
東北大学病院 栄養管理室　渥美　淑子、他

P-016 食事療法のみでの血糖コントロールを強く望んだ妊娠糖尿病患者 1例
中頭病院 栄養科　喜久村衣代、他

一般演題(ポスター) 3・4　　イベントホール

ポスター 3　糖尿病③

第 2日目　1月 13日(土) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　愛媛医療センター 内科 (消化器・糖尿病)　山内　一彦

P-017 2型糖尿病患者のデュラグルチド投与における体重変化と血糖改善効果
行橋中央病院 糖尿病内科　江藤　知明、他

P-018 Once weekly DPP4阻害薬オマリグリプチンの有効性を CGMで探る：症例報告
東邦大学医療センター佐倉病院 糖尿病・内分泌・代謝センター　川名　秀俊、他

P-019 SGLT2阻害薬内服患者における血糖コントロールと骨格筋量の検討
帝京大学医学部附属病院 栄養部　服部　綾香、他

P-020 糖尿病患者の血糖コントロールと体液組成の変化について
呉医療センター・中国がんセンター 栄養管理室　大崎　久美、他

P-021 FreeStyleリブレ Pro装着患者における療養指導の効果
金沢病院 栄養管理室　橋本寿美子、他

P-022 初回栄養指導を実施した 2型糖尿病患者における喫煙の有無による傾向と今後の対策の検討
坂の上野田村太志クリニック　菅原　和枝、他

P-023 大豆・レッドキドニーが米飯摂取後の食後血糖に及ぼす影響 -食べる順番の検討 -
愛知学院大学 健康栄養学科　末田　香里、他

P-024 高アミロース米の食味向上と食後血糖上昇抑制効果のある炊飯方法の検討
新潟県立大学 健康栄養学科　田村　朝子、他

ポスター 4　糖尿病腎症・腎疾患

第 2日目　1月 13日(土) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　大垣市民病院 糖尿病・腎臓内科　傍島　裕司

P-025 当院における糖尿病透析予防指導の取り組みと今後の課題について
川崎医科大学総合医療センター 栄養部　小田佳代子、他

P-026 糖尿病透析予防指導における、栄養摂取量評価、24時間蓄尿と食塩チエックシートの妥当性について
茅ケ崎市立病院 栄養科　井堀　園美、他

P-027 当院における糖尿病腎症進行予防指導の効果についての検討
京都桂病院 栄養科　桑原　未季、他

P-028 定期的な糖尿病透析予防指導の効果を維持する要因と介入開始時期の影響
堺市立総合医療センター 栄養管理科　渡邊　薫子、他

P-029 糖尿病透析予防指導の指導効果と課題
中京病院 栄養課　原科美重子、他

P-030 がん専門病院で腎専門栄養士が経験したネフローゼ症候群を呈した慢性骨髄性白血病患者の 1症例
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　伊藤　洋平、他

P-031 腎疾患の通院患者における非常食の提案について　第 2報
相模女子大学 管理栄養学科　長浜　幸子、他

P-032 生体腎移植レシピエントに対する栄養介入と体組成変化
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部　西田ひかる、他

一般演題（ポスター）5・6　　イベントホール

ポスター 5　腎疾患

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　東寺南病院 腎臓内科　齊藤　和洋

P-033　塩分摂取過剰になる透析患者の特徴について
福岡青洲会病院 栄養課　岩瀬　真衣、他

P-034　血液透析患者における食事摂取状況と栄養状態の検討
すぎやま病院 栄養科　宇野　千晴、他

P-035　透析患者の生活満足度に関与する要因について
福岡青洲会病院 栄養課　坂口　沙織、他

P-036　維持透析患者における Late Evening Snackの有効性についての検討
熊本泌尿器科病院 栄養科　中川　夏美、他

P-037　透析患者を対象とした食品中 (野菜)におけるカリウムと食物繊維の関係について
相模女子大学 管理栄養学科　高橋　桃子、他

P-038　透析患者の食事療法にための市販弁当栄養価の検討
金城学院大学 食環境栄養学科　石田　淳子、他

P-039　人口呼吸器および経管栄養管理となり消化器症状や電解質に配慮し栄養管理を行った透析患者の 1症例
豊見城中央病院 栄養科　安里　美樹、他

P-040　急性腎不全に伴う血液透析離脱後の栄養指導介入の意義 - 悪性高血圧の 1症例 -
水戸済生会総合病院 栄養科　島田千賀子、他

ポスター 6　肝胆膵疾患

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　和歌山県立医科大学 第一内科　古田　浩人

P-041　膵切除術後の食事摂取状況と膵内外分泌機能の評価
弘前大学医学部附属病院 内分泌内科糖尿病代謝内科　柳町　　幸、他

P-042　膵炎反復増悪を繰り返す患者に対し脂質投与を開始した 1例
鶴川サナトリウム病院 栄養科　青木　文香、他

P-043　難治性腹水合併肝硬変に対するトルバプタン治療における患者栄養状態と長期予後の検討
名古屋医療センター 消化器内科　島田　昌明、他

P-044　肝疾患患者に対する他職種で行う肝臓病教室、サルコペニア予防の取り組み
三重大学医学部附属病院 栄養診療部　原　なぎさ、他

P-045　非アルコール性脂肪性肝疾患患者を対象とした蛋白摂取量が筋肉量に及ぼす影響の検討
愛媛大学 消化器・内分泌・代謝内科学　三宅　映己、他

P-046　NASHのサルコペニア肥満について
川崎医科大学 栄養部　鈴木　淑子、他

P-047　乳び腹水を呈する B型肝硬変患者に栄養介入した一例
虎の門病院 栄養部　大道美佐子、他

P-048　超高齢者の閉塞性化膿性胆管炎経過に伴う長期絶食に対し栄養介入を行った 1例
済生会福岡総合病院 内科　橋本　理沙、他

一般演題（ポスター）7・8　　イベントホール

ポスター 7　肥満・メタボリックシンドローム

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　KCCウエルネス栗東健診クリニック　西村　明芳

P-049 腹腔鏡下スリーブ状胃切除術前後の体組成の変化～初診時体組成と術後 1年の超過体重減少率の関係～
大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室　足立　和代、他

P-050 当院における肥満外科治療 (腹腔鏡下スリーブ状胃切除術)の栄養管理
東京慈恵会医科大学附属病院 栄養部　相澤はるか、他

P-051 活動量計を用いた肥満および糖尿病患者の行動変容の試み
東京逓信病院 栄養管理室　木暮　香織、他

P-052 精神科病院における入院肥満患者への栄養教育に関する取り組み
東京都立松沢病院 栄養科　手塚由紀子、他

P-053 リハビリと栄養介入により病態が改善し転院しえた高度肥満・難治性皮膚潰瘍の１例
聖隷浜松病院 栄養課　森　恵里、他

P-054 残食調査と食事アンケート調査から推察される患者の食嗜好に伴う不足する栄養素について
都城医療センター 栄養管理室　溝田　記子、他

P-055 嗜好調査結果からの食事改善の取り組みについて
アルメイダ病院 栄養管理室　清松美枝子、他

P-056 患者さま満足度調査の結果と対策ー栄養管理室の課題と取り組みー
亀田総合病院 栄養管理室　鈴木　洋子、他

ポスター 8　栄養アセスメント・基礎栄養・リハビリテーションと栄養

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　昭和大学横浜市北部病院 リハビリテーション科　城井　義隆

P-057 悪性リンパ腫の抗がん剤治療におけるストレス係数の検討
済生会滋賀県病院 栄養科　松尾　歩実、他

P-058 がん患者に対応した栄養管理計画書作成の試み
四国がんセンター 栄養管理室　岡崎　ちか、他

P-059 当院における血液透析患者の栄養状態に関する検討
あおき腎・泌尿器クリニック　青木　雅信、他

P-060 病棟担当制の管理栄養士が担う当院の取り組みと存在意義について
大垣市民病院 栄養管理科　桑原　正典、他

P-061 NPC/N比を利用した新たなタンパク質量の設定方法の検討
山形県立米沢栄養大学 健康栄養学部　寒河江豊昭、他

P-062 回復期リハビリテーション病棟における栄養管理について～摂取蛋白質比率の検討～
十条武田リハビリテーション病院 栄養科　岡本　梢、他

P-063 回復期リハ病棟における大腿骨骨折患者の主食形態と ADL自立度の関係について
星が浦病院 リハビリテーション部　遠藤　哲郎、他

P-064 食道癌既往のある下顎歯肉癌術後の化学放射線療法にて栄養管理に難渋した 1症例
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　渡邊　麻未、他

一般演題（ポスター）9・10　　イベントホール

ポスター 9　栄養教育・指導①

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　京都桂病院 内分泌・糖尿病内科　長嶋　一昭

P-065　新たに開始した当院での糖尿病教育入院患者の個別栄養指導
上都賀総合病院 栄養科　市田　佳澄、他

P-066　LINE@を用いた栄養相談～継続した患者サポートを実現する SNS戦略～
仙台総合病院 栄養科　土屋　宗周、他

P-067　減塩指導における行動変容につながる目標設定の検討
名古屋ハートセンター 栄養科　福井　仁子、他

P-068　管理栄養士病棟担当制開始後の栄養管理についての検討
尾道市立市民病院 栄養管理室　本田　文、他

P-069　栄養ケアプロセスの導入により明らかとなった疾患ごとの栄養診断結果の特徴
徳島大学病院 栄養部　菊井　聡子、他

P-070　糖尿病をはじめとする生活習慣病の発症・重症化予防のための効果的な教育方法とは？
栄養サポートネットワーク合同会社　中田恵津子、他

P-071　上部消化管術前栄養食事指導体制の確立と実施した 1 症例
多摩南部地域病院 栄養科　西山　孝子、他

P-072　病棟担当制と糖尿病教育入院クリニカルパス導入後、他職種連携により行動変容へと促せた一例
京都岡本記念病院 栄養管理科　後藤　聡子、他

ポスター 10　栄養教育・指導②

第 2日目　1月 13日（土）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　国立国際医療研究センター 糖尿病研究センター　植木浩二郎

P-073　若年女性の音響的骨評価値に関与する因子の解析
中村学園大学 栄養科学科　甲斐田遥香、他

P-074　胃がん手術における当院の栄養指導の取り組み
多摩丘陵病院 栄養科　藤村　仁美、他

P-075　当院の転倒予防教室の取り組み
市立秋田総合病院 栄養室　佐々木美弥子、他

P-076　糖尿病友の会主催のお茶会が患者に与える影響について
松本クリニック 糖尿病・内分泌内科　松本　亜紀、他

P-077　腎臓病試食会の実施報告と今後の課題
大分赤十字病院 栄養課　浜野　香奈、他

P-078　透析患者を対象とした集団栄養指導の実施報告
新瑞橋ネフロクリニック 管理栄養科　成瀬　瑞穂、他

P-079　栄養食事指導件数増加の取り組み
彦根市立病院 栄養治療室　小野　由美、他

P-080　当院における栄養指導件数増加に向けた取り組みの長期効果について
大阪警察病院 栄養管理科　西尾勢津子、他

一般演題(ポスター) 11・12　　イベントホール

ポスター 11　栄養教育・指導③

第 2日目　1月 13日(土) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　堺市立総合医療センター 糖尿病センター　藤澤　智巳

P-081 心臓リハビリテーションチームにおける管理栄養士の介入と今後の課題についての報告
市立福知山市民病院 栄養科　大内美保子、他

P-082 低栄養状態にある患者の外来栄養食事指導の効果
星が浦病院 看護部　小笠原江利子、他

P-083 管理栄養士の病棟担当制導入による栄養管理の充実の検討
尾道市立市民病院 栄養管理室　前川　香、他

P-084 半年で 2度の糖尿病教育入院を経た患者からみえた HbA1cの変化と食行動質問票の有用性
製鉄記念八幡病院 栄養管理部　瀬戸　瑠璃、他

P-085 栄養調査実施後の指導による次年度の特定健診結果の改善について
三重短期大学 生活科学科　駒田　亜衣

P-086 当院における糖尿病教育入院後の継続栄養指導の効果　第 2報
上都賀総合病院 栄養科　佐々木千鶴、他

P-087 心筋梗塞を発症した独居男性に栄養指導を継続的に介入した 2症例
古賀病院 21 栄養管理課　古賀理恵子、他

P-088 栄養指導における患者の振り返りを促す支援が摂食障害患者の食行動の変化に繋がった 1症例
東北大学病院 栄養管理室　田中　千尋、他

ポスター 12　栄養教育・指導④、呼吸器、卒後、その他

第 2日目　1月 13日(土) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　昭和大学藤が丘病院 腎臓内科　井上　嘉彦

P-089 血清リポプロテイン (a)[Lp(a)] 値に関係する因子について
中村学園大学 栄養科学科　鬼木　愛子、他

P-090 生活習慣病ハイリスク者の共食に関連する食生活要因
愛知学院大学 健康栄養学科　酒井　映子、他

P-091 塩分チェックシートを用いた食生活の特徴
武蔵野赤十字病院栄養課　荒井　佳苗、他

P-092 高尿酸血症患者の食事記録からのプリン体摂取量
女子栄養大学 栄養学部　恩田　理恵、他

P-093 糖尿病センターにおける管理栄養士のかかわり
群馬中央病院 栄養管理室　木村　奈央、他

P-094 化学療法施行中の入院患者の継続指導を行った 1症例
武蔵野赤十字病院 栄養課　板坂　菜美、他

P-095 当院における肺炎患者の入院日数の検討～誤飲性肺炎患者への嚥下チームの関わり～
東大和病院 栄養科　宮野　励子、他

P-096 卒後教育の場としての管理栄養士スキルアップセンター構築と研修制度の意義について
大妻女子大学 食物学科　川口美喜子

一般演題（ポスター）13・14　　イベントホール

ポスター 13　チーム医療①

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　市立奈良病院 糖尿病内科　藪田　又弘

P-097 食道癌治療への NST介入～難治性下痢に対して NST介入が奏功した一例～
大崎市民病院 栄養管理部　早瀬　由梨、他

P-098 くも膜下出血後の嚥下困難患者への栄養管理の一例
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　中山　真紀、他

P-099 経管栄養から経口摂取への移行が可能となった上顎歯肉がん術後患者の 1症例
愛媛労災病院 栄養管理部　大西　邦枝、他

P-100 ＮＳＴ連携が奏功した高齢の咽喉頭食道全摘術患者の 1例
岡山大学病院 臨床栄養部　櫻根　裕子、他

P-101 精神科 NSTにおける食思不振患者への介入症例
刈谷病院 栄耀管理科　任　知淑

P-102 NST介入した腸結核患者の 1 症例
福岡東医療センター 栄養管理室　木佐貫　悠、他

P-103 Refeeding症候群が懸念された神経性食思不振症に対し NSTによる栄養管理が奏功した 1例
豊川市民病院 栄養管理科　坂神　裕子、他

P-104 NSTが介入し QOLの向上を目指した胃瘻造設の一例
芳珠記念病院 栄養管理室　坂下　理香、他

ポスター 14　チーム医療②

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　島根県立中央病院 内分泌代謝科　並河　哲志

P-105 NST活動 10年間の変遷と今後の課題
静岡市立静岡病院 栄養管理科　太田　紘之、他

P-106 当院回復期病棟における NSTの効果
嶋田病院 栄養科　酒井　美晴、他

P-107 糖尿病・リウマチ科における院外活動の歩み
大分赤十字病院 栄養課　山口　一恵、他

P-108 排便評価ツールの King's Stool Chartが他職種間の情報共有に有用であった症例
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　須田紗耶香、他

P-109 胃がん術後の栄養管理について
宮崎県立日南病院 栄養管理科　大山　貴子、他

P-110 心臓リハビリテーションチームに参加して～管理栄養士の立場から～
京都岡本記念病院 栄養管理科　正木　千尋、他

P-111 NST介入時の脂質充足率と脂肪乳剤使用に対するアンケート
埼玉医科大学病院 内分泌内科糖尿病内科　井内卓次郎、他

P-112 海南医療センターでの有効な栄養情報提供作成の試み
海南医療センター 内科　西野　雅之、他

一般演題(ポスター) 15・16　　イベントホール

ポスター 15　チーム医療③、がん・緩和ケア

第 3日目　1月 14日(日) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　札幌厚生病院 糖尿病内分泌内科　紅粉　睦男

P-113 当院における不要な絶食患者を減らすための取り組みについて
思温病院 栄養科　久保　彩子、他

P-114 血液透析患者に対する栄養スクリーニング・アセスメントの見直しと今後の展望
宮崎病院 栄養室　北島　美紀、他

P-115 糖尿病透析予防指導の指導回数についての検討
横須賀共済病院 栄養管理科　野崎　梢、他

P-116 病的骨折による人工骨頭置換術後の悪液質患者に対し、BCAA製剤使用により筋力低下を予防できた 1症例
城山病院 栄養科　倉谷　祐也、他

P-117 がん治療中の食変化に対応したモニタリングチェックシートを用いた造血器腫瘍患児における栄養管理の 1 症例
高知医療センター 栄養局　坂本　一美、他

P-118 緩和ケア患者の栄養ケア～患者の目標を多職種で支える～
市立芦屋病院 栄養管理室　澤田かおる、他

P-119 造血幹細胞移植栄養パスを用いた臍帯血移植におけるアウトカムに関する探索調査 : パイロットスタディ
静岡がんセンター 栄養室　青山　高、他

P-120 外来と入院時の骨格筋量指数結果より　～今後の栄養相談における課題の検討～
秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　若松麻衣子、他

ポスター 16　がん・緩和ケア

第 3日目　1月 14日(日) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　山口大学医学部附属病院 栄養治療部　有冨　早苗

P-121 大腸癌イレウス根治術における SSI発生に関するリスクファクターの解析
宮崎県立延岡病院 外科　土居　浩一、他

P-122 造血器腫瘍患者における炎症反応と栄養指標の関係の検討
仙台医療センター 栄養管理室　小原　仁、他

P-123 化学療法による食思不振患者を対象とした軽食タイプの食事(化療メニュー) の提供
名古屋弟二赤十字病院 栄養課　山田　真実、他

P-124 頭頸部癌化学放射線療法における口腔粘膜炎に対するグルタミンの効果
戸畑共立病院 栄養科　堀　美織

P-125 造血器腫瘍患者の抗がん剤治療に伴う食変化について－「がんに伴う食変化チェックシート」を用いた検討－
高知医療センター 栄養局　十萬　敬子、他

P-126 がん患者に対する個別オーダーシステムの導入と効果
旭川赤十字病院 栄養課　吉田　桃子、他

P-127 外来化学療法患者における栄養状態の評価と栄養サポートの必要性～食欲変化が食事摂取量に及ぼす影響の検討
岐阜赤十字病院 栄養課　右近　佑美、他

P-128 外来化学療法室における栄養管理の必要性について
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　永井　祥子、他

一般演題（ポスター）17・18　　イベントホール

ポスター 17　低栄養・栄養不良

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　東京労災病院 第二消化器内科　大場　信之

P-129 濃厚流動食でシュークリームを作ってみました～患者に提供してわかったこと～
京都鞍馬口医療センター 栄養管理室　今井　尚美、他

P-130 流動食の献立改訂とその効果
浦添総合病院 栄養管理サービス部　友利　登子、他

P-131 術後感染治療中の低栄養に対して中鎖脂肪酸パウダーを使用した一例。
東京警察病院 栄養科　山本　稔男、他

P-132 褥瘡と ADL低下のある高齢透析導入患者に対する栄養管理の一症例
音羽記念病院 栄養管理室　長谷川由起、他

P-133 ESPEN2015の新基準による低栄養状態評価と栄養摂取量との関連について
畿央大学 健康科学研究科　田中　愛佳、他

P-134 当院で栄養介入の効果がなかった 10症例の検討
旭川リハビリテーション病院 消化器科　浅間　俊之、他

P-135 皮膚科病棟における管理栄養士の活動状況
杏林大学医学部付属病院 栄養部　菰田　陽子、他

ポスター 18　低栄養・消化管疾患

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　高松市民病院 消化器内科　田中　育太

P-136 著明なるい痩（BMI10.6kg/m^2）でリフィーディング症候群を呈し、その後の食事摂取量増加に難渋した 1例
京都岡本記念病院 栄養管理科　横江　　楓、他

P-137 全身性強皮症合併重症消化管障害患者に長期間栄養介入した一症例
済生会今治病院 栄養部　小池　奈緒、他

P-138 Lactobacillus brevis KB290とβ -カロテンとの併用による健常者の下痢抑制効果
カゴメ㈱ イノベーション本部自然健康研究部　福家　暢夫、他

P-139 精神科におけるグアーガム分解物の継続摂取が排便コントロールに及ぼす影響
青梅成木台病院 栄養科　小野里　渉、他

P-140 レジスタントスターチが造血幹細胞移植患者に及ぼす効果
東京都立駒込病院 栄養科　白石由紀子、他

P-141 当院高齢者に対するイージーファイバー乳酸菌プラス摂取時の排便状況の検証
彦根中央病院 栄養科　中原はる恵、他

P-142 胃癌患者における術後早期の身体組成の変動
恵寿総合病院 臨床栄養課　梶山　知巳、他

P-143 膵頭十二指腸切除術後の栄養管理プログラム構築にむけて～当院の現状報告～
長岡赤十字病院 栄養課　林　　大輝、他

一般演題(ポスター) 19・20　　イベントホール

ポスター 19　高齢者

第 3日目　1月 14日(日) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　せいの内科クリニック　清野　弘明

P-144 通所介護サービス利用者の身体機能と炎症に対する口腔ケアとホエイたんぱく質の有効性
㈱明治 研究本部食機能科学研究所　小金井　恵、他

P-145 高齢者の牛乳・乳製品摂取量とうつとの関連
国立長寿医療研究センター 栄養管理部　服部加世子、他

P-146 過疎化地域における高齢者の低栄養対策～退院後も継続できる低栄養予防を目指して～
土浦協同病院なめがた地域医療センター 栄養部　田山　優子、他

P-147 多職種による認知機能維持向上の取り組みについて(コーヒータイムの実施)
徳島赤十字病院 栄養課　栢下　淳子、他

P-148 多飲を伴う低ナトリウム血症を有する患者に対する対応の報告
鶴川サナトリウム病院 栄養科　海老沢　咲、他

P-149 視覚障害を有する高齢者の栄養摂取状況について
神奈川工科大学 栄養生命科学科　石井　聡美、他

P-150 高齢者におけるサルコペニアの摂食嚥下障害についての検討
京都桂病院 栄養科　杉井芙美佳、他

P-151 病院・福祉施設での全粥提供に関する実態調査アンケートの報告
特別養護老人ホーム片平長寿の里　竹田すずよ、他

ポスター 20　歯科口腔疾患・嚥下障害・褥瘡

第 3日目　1月 14日(日) 13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　村上記念病院 内科　山辺　瑞穂

P-152 患者情報からみえた課題～シームレスな食事支援を目指して～
群馬県済生会前橋病院 栄養科　齊木　理恵、他

P-153 嚥下調整食提供体制の確立に向けての取り組み
原田病院 栄養科　村本　奏、他

P-154 脳梗塞発症後速やかな経口摂取回復につながる要因の検討
竹田綜合病院 栄養科　佐藤アキ子、他

P-155 当院における歯科医師往診による口腔ケア実施、治療の現状
ツカザキ病院 栄養科　水野　結花

P-156 褥瘡患者に対する“HMB，グルタミン，アルギニン配合清涼飲料”を用いた栄養サポート
鶴川サナトリウム病院 栄養科　松永裕美子

P-157 褥瘡患者の体格と褥瘡発生部位の関連についての検討
埼玉石心会病院 栄養室　遠藤　百恵、他

P-158 体重管理をしながら褥瘡治癒を目指した男性肥満患者の 1 症例
北野病院 栄養部　高山　祐美、他

P-159 当院の褥創保有患者への NST介入の検討
江戸川病院 栄養科　川久保幸子、他

一般演題（ポスター）21・22　　イベントホール

ポスター 21　在宅栄養・体構成成分

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　和歌山県立医科大学 病態栄養治療部　西　理宏

P-160　栄養サポート外来の開設
高崎総合医療センター 栄養管理室　小川　祐介、他

P-161　一志病院における訪問栄養指導の導入にあたっての課題
三重県立一志病院 栄養室　萩原　味香、他

P-162　栄養情報提供書の運用に向けて～泉佐野保健所管内給食研究会からの報告～
佐野記念病院 栄養管理科　渋田多恵子、他

P-163　食と栄養から発信する地域に根ざした栄養ケア・マネジメントシステムの構築～ 1年 2ヶ月間の取り組み～
ワタミ㈱健康長寿科学栄養研究所　百瀬由香梨、他

P-164　難渋する嚥下困難患者を自宅退院へ繋げることができた 1症例―NSTリンクナースの役割―
交野病院 栄養科　藤田　知叡、他

P-165　『最期まで口から食べたい』という希望をかなえるために在宅訪問栄養食事指導が介入した一例
琵琶湖大橋病院 栄養科　松下　和代、他

P-166　亜鉛含有製剤 2種の比較と注意点
宜野湾記念病院 栄養科　仲村　美咲、他

P-167　健康成人における精神的ストレス負荷による自律神経バランスの変動に対する緑茶アミノ酸テアニンの効果
九州栄養福祉大学 食物栄養学科　喜多　大三、他

ポスター 22　経腸栄養法

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　鳥取赤十字病院 外科　山代　豊

P-168　イソマルツロース含有糖質調整流動食が奏効した胃切除後糖尿病の一例
ＪＡ秋田厚生連平鹿総合病院 栄養科　佐藤　未歩、他

P-169　粘度調整剤にて腸閉塞を発症した、下部消化管穿孔の一例
水戸済生会総合病院 外科　東　和明、他

P-170　clostridium　difficile関連下痢症に消化態栄養剤を使用し栄養状態改善がみられた一症例
沖縄徳洲会南部徳洲会病院 栄養管理室　喜屋武　愛、他

P-171　下痢改善効果の要因として注入ペースト食の浸透圧について検討
長崎医療センター 栄養管理室　荒木　翔太、他

P-172　加水タイプのアルギン酸ナトリウム含有粘度可変型流動食の使用経験
済生会福岡総合病院 内科　明石　哲郎、他

P-173　褥瘡のある低栄養患者における時間制限下の経管栄養法の１例
東京山手メディカルセンター 栄養管理室　西巻　草太、他

P-174　新規濃厚流動食 K-2Sプラス（仮称）の低セレン血症に対する効果
宜野湾記念病院 栄養科　宮城　将允、他

P-175　胃瘻・経鼻経管栄養患者の比較
相原病院 栄養科　中川あゆみ、他

一般演題（ポスター）23・24　イベントホール

ポスター 23　救急・ICU・周術期

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　札幌徳洲会病院 脳神経外科　黒川　泰任

P-176 大腸癌切除患者の免疫賦活剤術前投与の有用性について
朝日大学歯学部附属村上記念病院 栄養管理部　高橋　貞子、他

P-177 胃癌術後食の検討
大分岡病院 栄養課　長尾　智己、他

P-178 消化管術後、長期入院患者に対しての栄養評価法の検討
大腸肛門病センター高野病院 栄養科　後藤有規子、他

P-179 心不全治療時における経口投与開始量の検討
南多摩病院 栄養科　今吉　慶、他

P-180 急性心筋梗塞によるショック状態を呈した重症心不全からの栄養状態改善に成分栄養剤が有効であった一例
昭和大学江東豊洲病院 循環器内科　土至田　勉、他

P-181 当院心不全患者における積極的な栄養指導の実施とその効果
筑波メディカルセンター病院 栄養管理科　小西　桃子、他

P-182 A病院 ICUでの糖尿病看護介入結果と課題
高知赤十字病院 看護部　浜田　一豊

ポスター 24　母子栄養・食物アレルギー

第 3日目　1月 14日（日）13:00～ 13:40　“イベントホール”

座長　長野赤十字病院 小児外科医療技術部　北原修一郎

P-183 プラダーウィリー症候群患者への適切な食習慣習得を目指して～乳児期から幼児期の栄養士のアプローチ～
杏林大学医学部付属病院 栄養部　上小路彩子、他

P-184 ２ヶ月間のミネラルサプリメント投与により改善が見られた小児アトピー性皮膚炎の症例報告
東京山手メディカルセンター 栄養管理室　小野　幸恵

P-185 食物アレルギーがある GLUT-1欠損症患児に修正アトキンズ食を導入した 1症例
昭和大学病院 栄養科　町田あゆみ、他

P-186 当院における食物経口負荷試験実施時の対象食物・体格指数についての検討
明和病院 栄養科　古長真理子、他

P-187 食物アレルギー教室の役割と今後の課題～保護者へのアンケート結果分析から～
福岡病院 栄養管理室　藤田麻奈美、他

P-188 食物経口負荷試験対象児における分析―アレルギー患児の健全な発育支援を目指して―
福岡東医療センター 栄養管理室　古屋美南子、他

P-189 食物アレルギー代替食品候補の選定におけるレーダーチャート面積の有用性
東京農業大学 栄養科学科　若菜　真実、他

モーニングセミナー　第 2日目　1月 13日（土）08:00～ 08:40

ＭＳ１－１　Main Hall　共催　一般社団法人日本病態栄養学会

座長　秋田大学 内分泌・代謝・老年内科学　山田祐一郎
川崎医療福祉大学　臨床栄養学科　市川　和子

がん・腎臓病・糖尿病 病態栄養専門管理栄養士を取得して

がん病態栄養専門管理栄養士
久留米大学病院 栄養部　永松　あゆ

腎臓病病態栄養専門管理栄養士
横浜栄共済病院 栄養指導科　齋藤かしこ

糖尿病病態栄養専門管理栄養士
順天堂大学医学部附属練馬病院 栄養指導科　高橋　徳江

ＭＳ１－２　Room A　共催　公益社団法人日本糖尿病協会

座長　佐賀大学医学部内科学講座 肝臓・糖尿病・内分泌内科　安西　慶三

日本糖尿病協会　療養指導ツールの紹介①（糖尿病カンバセーション・マップ／患者教育 DVD）

「糖尿病カンバセーション・マップ」
小内医院　小内　裕

「患者教育 DVD」
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　田中　永昭

モーニングセミナー　第 3日目　1月 14日（日）08:00～ 08:40

ＭＳ２－１　Main Hall　共催　一般社団法人日本病態栄養学会

座長　㈱日立製作所日立総合病院 栄養科　石川　祐一
自治医科大学附属病院 栄養管理室　佐藤　敏子

がん・腎臓病・糖尿病 病態栄養専門管理栄養士を取得して

がん病態栄養専門管理栄養士
渋川医療センター 栄養管理室　須永　将広

腎臓病病態栄養専門管理栄養士
新潟大学医歯学総合病院 栄養管理室　村山　稔子

糖尿病病態栄養専門管理栄養士
虎の門病院 栄養部　山本　恭子

ＭＳ２－２　Room A　共催　公益社団法人日本糖尿病協会

座長　中村学園大学　大部　正代

日本糖尿病協会　療養指導ツールの紹介②（糖尿病療養指導カードシステム／糖尿病連携手帳）

「糖尿病療養指導カードシステム」
二田哲博クリニック 姪浜　下野　大

「糖尿病連携手帳」
医療法人社団シマダ嶋田病院　赤司　朋之

ランチョンセミナー　第 2日目　1月 13日（土）12:00～ 12:40

LS 1-01　Main Hall　共催　ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

座長　横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌・糖尿病内科学　寺内　康夫

2型糖尿病の病態と治療に関するトピックス

川崎医科大学 糖尿病・代謝・内分泌内科学教室　金藤　秀明

LS 1-02　Annex Hall 1　共催　日本イーライリリー株式会社
大日本住友製薬株式会社

座長　大阪府済生会中津病院 糖尿病内分泌内科　西村　治男

発想テン換で進める糖尿病治療

長岡中央綜合病院 糖尿病センター　八幡　和明

LS 1-03　Annex Hall 2　共催　アステラス製薬株式会社
寿製薬株式会社
MSD株式会社

座長　愛知医科大学医学部 内科学講座 糖尿病内科　中村　二郎

働き世代の糖尿病診療はどうあるべきか

埼玉医科大学 内分泌・糖尿病内科　島田　朗

LS 1-04　Room A　共催　ニュートリー株式会社

座長　医療法人明和病院 看護部　矢吹　浩子

ご存じですか？“スキン -テア（皮膚裂傷）”　―栄養管理で何ができるかを考える―

関西電力病院 疾患栄養治療センター 栄養管理室　真壁　昇

LS 1-05　さくら　共催　ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

座長　奈良県立医科大学附属病院 糖尿病学講座　石井　均

難しく考えない黒田式カーボカウント

徳島大学先端酵素学研究所 糖尿病臨床・研究開発センター　黒田　暁生

LS 1-06　Room D　共催　小野薬品工業株式会社

座長　京都桂病院 内分泌・糖尿病内科　長嶋　一昭

糖尿病治療薬の効果と食事療法

関西電力医学研究所・京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　矢部　大介

LS 1-07　Room E　共催　武田薬品工業株式会社

座長　熊本大学大学院生命科学研究部 代謝内科学分野　荒木　栄一

ビッグデータ解析が開く 2型糖尿病・肥満の新たな食事療法エビデンス

新潟大学大学院医歯学総合研究科 血液・内分泌・代謝内科学分野　曽根　博仁

ランチョンセミナー　　第 2日目　1月 13日（土）12:00〜 12:40

L S 1-08　Room B-1　　共催　大塚製薬株式会社

座長　岐阜大学医学部附属病院 第一内科　白木　亮

肝疾患患者への栄養療法の取組みの工夫

湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター　櫻井　聖子

三重大学医学部附属病院 栄養管理部栄養指導管理室　原　なぎさ

L S 1-09　Room B-2　　共催　味の素株式会社

座長　味の素株式会社 ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ部　ｻｲｴﾝｽｸﾞﾙｰﾌﾟ　畝山　寿之

うま味と健康　〜とくに「うま味」感覚の重要性について〜

東北大学大学院歯学研究科 口腔診断学分野　笹野　高嗣

〜京料理の技とだしのうま味を生かしたやわらか京料理のご提案
—美味しいが心をひらく—〜

NPO法人日本料理アカデミー正会員、京料理せんしょう 女将　辰馬　雅子

L S 1-10　Room C-1　　共催　協和発酵キリン株式会社

座長　東京医科大学 糖尿病・代謝・内分泌・リウマチ・膠原病内科学分野　小田原雅人

高齢者糖尿病の食事・運動・薬物療法

東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科　鈴木　亮

L S 1-11　Room C-2　　共催　アークレイ マーケティング株式会社

座長　京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学　福井　道明

糖尿病の食事療法におけるカーボカウントの活用

京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　原島　伸一

ランチョンセミナー　第 3日目　1月 14日（日）12:00〜 12:40

L S 2-01　Main Hall　共催　MSD 株式会社

座長　横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌・糖尿病内科学　寺内　康夫

J-DOIT3から得られた我が国の 2型糖尿病治療の現状と将来展望

東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科　門脇　孝

L S 2-02　Annex Hall 1　共催　株式会社クリニコ

座長　公立大学法人 横浜市立大学医学部 リハビリテーション科学教室　中村　健

サルコペニアの最新ガイドラインと栄養療法

社会医療法人社団 熊本丸田会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション科　吉村　芳弘

L S 2-03　Annex Hall 2　共催　日本イーライリリー株式会社
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

座長　旭川医科大学 名誉教授・客員教授　羽田　勝計

CGMからみた糖尿病治療最適化 〜 SGLT2阻害薬の特徴を含めて〜

東京慈恵会医科大学 糖尿病・代謝・内分泌内科　西村　理明

L S 2-04　Room A　共催　サノフィ株式会社

座長　順天堂大学大学院医学研究科 代謝内分泌内科学　綿田　裕孝

実臨床から見えてきたインスリン療法の進歩と課題

東邦大学医学部内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌学分野　弘世　貴久

L S 2-05　Room D　共催　田辺三菱製薬株式会社
第一三共製薬株式会社

座長　東邦大学医療センター大橋病院 糖尿病・代謝内科　柴　輝男

糖尿病性腎症重症化予防対策の実践と課題

佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科　安西　慶三

L S 2-06　Room E　共催　テルモ株式会社

座長　彦根市立病院　矢野　秀樹

高齢化社会に寄与する次世代の経腸栄養と流動食のあり方とは

医療法人社団 悦伝会 目白第二病院　水野　英彰

L S 2-07　Room B-1　共催　ノバルティス ファーマ株式会社

座長　秋田大学 内分泌・代謝・老年内科学　山田祐一郎

２型糖尿病の食事・運動療法の新しい視点

聖マリアンナ医科大学 代謝・内分泌内科　田中　逸

ランチョンセミナー　　第 3日目　1月 14日（日）12:00〜 12:40

L S 2-08　Room C-1　　共催　大正富山医薬品株式会社

座長　東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　窪田　直人

いまどきの糖尿病治療薬のトリセツ　〜未来を護るベストチョイス〜

福岡大学医学部 内分泌・糖尿病内科　野見山　崇

L S 2-09　Room C-2　　共催　松谷化学工業株式会社

座長　長崎大学 客員教授　永田　保夫

希少糖、その特性と生活習慣病予防への期待

香川大学医学部 内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学講座　村尾　孝児

日本病態栄養学会年次学術集会の歴史

	会期	学会長	所属先	会場
第１回 (研究会)	1998 年 1 月 10・11 日	武田　英二	徳島大学	大阪メディカルホール
第２回	1999 年 1 月９・10 日	立川　倶子	鹿児島県栄養士会	大阪メディカルホール
第３回	2000 年 1 月８・９日	清野　　裕	京都大学	国立京都国際会館
第４回	2001 年 1 月６・７日	出浦　照國	昭和大学	パシフィコ横浜
第５回	2002 年 1 月 12・13 日	臼井　昭子	東京家政大学	国立京都国際会館
第６回	2003 年 1 月 11・12 日	渡邊　明治	富山医科薬科大学	国立京都国際会館
第７回	2004 年 1 月 10・11 日	沖田　　極	山口大学	国立京都国際会館
第８回	2005 年 1 月８・９日	渡邉　榮吉	信楽園病院	国立京都国際会館
第９回	2006 年 1 月７・８日	南條輝志男	和歌山県立医科大学	和歌山県民文化会館 アバローム紀の国
第 10 回	2007 年 1 月 13・14 日	門脇　　孝	東京大学	パシフィコ横浜
第 11 回	2008 年 1 月 12・13 日	大部　正代	浜の町病院	国立京都国際会館
第 12 回	2009 年 1 月 10・11 日	恩地　森一	愛媛大学	国立京都国際会館
第 13 回	2010 年 1 月９・10 日	河原　和枝	川崎医科大学	国立京都国際会館
第 14 回	2011 年 1 月 15・16 日	中尾　俊之	東京医科大学	パシフィコ横浜
第 15 回	2012 年 1 月 14・15 日	中西　靖子	大妻女子大学	国立京都国際会館
第 16 回	2013 年 1 月 12・13 日	中屋　　豊	徳島大学	国立京都国際会館
第 17 回	2014 年 1 月 11・12 日	北谷　直美	関西電力病院	大阪国際会議場 (グランキューブ大阪)
第 18 回	2015 年 1 月 10・11 日	稲垣　暢也	京都大学	国立京都国際会館
第 19 回	2016 年 1 月９・10 日	本田　佳子	女子栄養大学	パシフィコ横浜
第 20 回	2017 年 1 月 13･14･15 日	清野　　裕	関西電力病院	国立京都国際会館
第 21 回	2018 年 1 月 12･13･14 日	山田祐一郎	秋田大学	国立京都国際会館
第 22 回 予定	2019 年 1 月 11･12･13 日	寺内　康夫	横浜市立大学	パシフィコ横浜

抄　録

招　待　講　演

特　別　講　演

教　育　講　演

コントラバシー

シンポジウム

一般演題（ＹＩＡ）

一般演題（口演）

一般演題（ポスター）

招待講演　　座長　熊坂　義裕

我が国の医療保険の現状と展望

厚生労働省　保険局長
鈴木　俊彦

昭和５８年４月に厚生省入省、保険局老人医療室長、総理官邸国会担当参事官、厚生労働省大臣官房参事官、大臣官房会計課長、大臣官房審議官（雇用均等・児童家庭、少子化対策担当）、社会・援護局長、年金局長などを経て、平成２９年７月から現職。

特別講演　　座長　山田祐一郎

強い AI・弱い AI　～人工知能技術の現状と社会への応用～

東京大学大学院工学系研究科 システム創成学専攻
鳥海不二夫

近年，人工知能技術に注目が集まっており，新聞紙面には毎日のように AI･人工知能の言葉が踊っている．深層学習をはじめとする機械学習の発展は，これまでの技術では困難だった様々な課題の解決を実現している．

人工知能技術に対する過度の期待が高まる一方で，現在の人工知能技術は一体何ができ，何が出来ないのかを散発的な情報から正確に理解することは難しいだろう．たとえば,「人工知能」という名前からイメージされる「強い AI」とよばれるものと，現在使われている人工知能技術である「弱い AI」との間には大きなギャップがあるにもかかわらず，名前のイメージから想像される夢の人工知能への期待や不安が増大している．

本講演では，弱い AIである現在の人工知能技術がどのようなものなのか，何が出来，何が出来ないのかを解説し，現在どのような形で人工知能技術が社会に応用されているのかを紹介する．

利益相反：無

教育講演 1　　座長　四方　賢一

褥瘡治療における栄養管理の注意点

京都大学医学部附属病院
疾患栄養治療部
幣　憲一郎

ここ数年、褥瘡対策活動により院内褥瘡発生率は減少しており、今後の課題は「癌終末期」と「術後」に発生する褥瘡患者であると考えられている。これら褥瘡病態の発生要因を考えた場合、スキンケアや除圧管理を積極的に行っても発生する「褥瘡」があり、もう一つの発生要因、特に高齢者に併発する「栄養管理（低栄養状態）」を忘れることは出来ません。

今回は、日常臨床で発生する褥瘡患者における栄養管理の注意点と題して PEM (protein-energy malnutrition)を中心とした低栄養患者へのアプローチを、高齢者が抱える「栄養不良の二重負荷」の視点からアドバイスを行いたいと考えています。

栄養状態に問題を抱える褥瘡患者は決して少なくは無く、適切に栄養状態の評価を行うことが求められます。特に長期間の静脈栄養管理を行われている患者や、体重の減少（筋肉量の減少）を併存する高齢者には更なる注意が必要となります。

一般的に加齢に伴う筋肉量の減少と筋力の低下は筋肉減少症 (サルコペニア)と呼ばれ、高齢者の転倒や骨折、寝たきりなどを引き起こす原因とされており、高齢者が筋肉量を維持するには、十分なエネルギーと良質なたんぱく質を補給する必要があります。ただし、たんぱく質投与量については、加齢に伴う生理的な腎機能低下を把握した上で、適量を投与することが求められます。その他、褥瘡管理に有用となる脂質、その他の微量栄養素、そして忘れてはならない水分補給についてもアドバイスを行いたいと考えています。

すなわち、褥瘡の発生、予防と治療においては、適切な栄養評価、栄養状態の改善・維持の重要性は勿論、単純な栄養素の欠乏ではないので、単一の栄養素による改善効果は望みにくく、「早期栄養スクリーニングによる褥瘡のリスクチェック」。「ハイリスク患者への適切な栄養管理」といった流れをチーム医療の観点から構築することが強く望まれます。

利益相反：無

教育講演 2　　座長　鈴木　壱知

周術期の栄養管理の現状と問題点

大阪大学　国際医工情報センター
栄養ディバイス未来医工学共同研究部門
井上　善文

周術期管理としては、ERAS（enhanced recovery after surgery）に関連した早期経口摂取開始および絶食期間の短縮、サルコペニアに対する対応、シンバイオティクスの実施、摂食嚥下機能評価と訓練、口腔ケア Rの実施、理学療法としての早期離床や呼吸リハビリ、これらを実施するための周術期管理チームの設立などの進歩がみられる。しかし、低栄養状態に陥った症例や大侵襲手術に対する静脈栄養および経腸栄養を駆使した栄養管理については、その重要性に対する認識が甘くなっている。また、侵襲時には栄養を投与しても生体は利用できない、CRPが高い時期には栄養を投与するべきではない、などの誤った考え方が広がっている。経口摂取が不可能または不十分な症例に対して、低張糖電解質輸液だけで 1週間も管理する、というような栄養管理が多くの施設で実施されている。在院日数が短いから栄養管理の効果がみられない、だから栄養管理は不要、という考え方もある。さらに、臨床栄養に関する認識および知識レベルが低くなるという傾向もみられている。術後はすぐに経口摂取が可能になるので栄養管理は必要ない、という認識も広がっている。不十分な栄養管理は、短期間で栄養状態を低下させてしまうが、それを元通りに回復させるには、その何倍もの時間が必要である。周術期管理レベルが上がっても、すべての患者が順調に経過するのではない。低栄養状態に陥った症例や経口摂取が進まない症例、術後合併症に対する対応として、静脈栄養・経腸栄養を駆使した栄養管理の重要性を再認識しなければならない。

利益相反：有

教育講演 3　　座長　樋口　則子

感染と栄養管理

岐阜大学医学部附属病院
生体支援センター
村上　啓雄

1970年代に米国において病院内栄養失調が社会問題化し、栄養管理専門チームが検討されて多職種による NSTが設立された。80年代になると全米の約 30%の病院に広がったが、当初のミッションは中心静脈栄養による合併症の軽減であった。その中には栄養管理の基本である経腸栄養への早期転換があるが、カテーテル挿入・管理に伴う合併症の中で、気胸、出血等のほか、末梢静脈栄養も含めカテーテル関連血流感染症の予防による患者予後改善、さらには病院経営リスク軽減が業務課題であった。

すなわち、栄養管理と感染制御は切っても切れない関係にあり、昨年に続いて今一度 NSTとして栄養管理を実践する場合に必要な感染制御のポイントについて、経腸栄養では誤嚥性肺炎予防および投与容器・チューブの管理を、経静脈栄養では、カテーテル関連血流感染症予防対策を中心に整理してみたい。

また、各種栄養障害による易感染性の病態も知っておかなければならない。とくに低栄養における免疫機能低下は、細胞性免疫障害が有名であるが、貪食細胞活性や液性免疫機能に及ぼす影響もある。消化管を十分使用しない栄養管理では消化管免疫低下も危惧される。また低栄養のみならず、栄養過剰が免疫機能に及ぼす影響も考慮すべきである。これら栄養障害の背景を考慮した感染症発症予防や治療方針、医療関連感染制御のポイントを考えたい。

一方、各種感染症における栄養病態は極めて多彩であり、ひとまとめにして説明することには限界がある。今回はとくに重症感染症である敗血症の病態を整理するとともに、少なからず経験する手術部位感染と、述前後の栄養状態とその管理の在り方についてもまとめてみたい。

本講演が、NSTと ICT、あるいは感染症診療担当スタッフとの風通し良い院内連携につながることに少しでも役立てば幸いである。

利益相反：無

教育講演 4　　座長　中西　靖子

NASH・NAFLD の病態と栄養療法

岩手医科大学
消化器内科肝臓分野
滝川　康裕

Nonalcoholic Steatohepatitis (NASH) は，過剰なアルコール摂取がないにもかかわらず組織学的にアルコール性肝炎に類似した脂肪性肝炎の所見を呈し，肝硬変に進展する疾患として提唱された（1980年 Ludwig）．これに呼応して脂肪肝もアルコール関与のないものを nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) と呼ぶようになった．現在は，インスリン抵抗性に起因する脂肪性肝疾患のみをNASH, NAFLDと定義しているが，肥満・糖尿病人口の増加に伴い世界的に急増している．

肥満，内臓脂肪の増大は全身のインスリン抵抗性すなわち高血糖，高インスリンの状態を惹起し，血中遊離脂肪酸の増加をもたらす一方で，脂肪組織の炎症，アディポカイン分泌異常，炎症性サイトカイン産生亢進を誘導する．増加したサイトカインは肝細胞の IRSリン酸化状態を修飾しインスリン感受性を低下させる，また，高インスリンは IRS1，SREBP-1cを介して，高血糖は ChREBPを介して脂肪酸合成を促進や VLDL分泌抑制を来たし，中性脂肪が蓄積するとされている．NAFLDから NASHへの進展機序は明らかになっていないが，遺伝的背景として PNPLA3の多型が脂肪化のみならず NASH進展にも関与していると考えられている．また，脂肪毒性や酸化ストレス，小胞体ストレス，腸内細菌毒素など種々の要因による肝細胞死が Kupffer細胞や星細胞を活性化し炎症，線維化を惹起すると考えられている．

治療は，根本原因である過栄養，肥満，インスリン抵抗性の改善が第一であり，脂肪制限，エネルギー制限，運動などによる体重減少の有効性が示されている．薬物療法ではビタミン Eやピオグリタゾンの有効性が示されており，現在，様々な機序の治療薬の開発が進められている．

利益相反：無

教育講演 5　　座長　本田　佳子

時間栄養学を応用した栄養相談

女子栄養大学栄養クリニック
蒲池　桂子

時間栄養学を栄養相談に応用する視点とは、「いつ」食べることが健康管理にどう影響するかを探ることである。人間は、太陽光を遮断した下で数日間暮らすと生物として本来持っている約 24.5時間というリズムで寝起きをし、食事をとることが知られている。ところが朝起床時に太陽光を見ることによって、本来人間が持っている日内リズムが少し早まり 24時間に修正される。これは脳の視床下部付近にある視交叉上核といわれる部分に目の網膜を通して光が当たることによって発現を刺激される時計遺伝子によって調節されている。

24時間という地球の自転から生じる周期性が生物体内の消化や代謝を促す刺激、そしてホルモンなどの働きへかなりの変化を与えることが明らかとなりつつある。朝、起床後、光をみた後 1から2時間の間に朝食をたべることで肝臓や膵臓など臓器に刺激が伝わり、インスリンやグルカゴンの分泌が促される。さらに、より血糖値が上昇しやすいいわゆるグライセミックインディックス (GI値)の高い糖類を摂取することで中枢からの刺激との同調効果が高いことも報告されている。

そんな中、看護師やタクシー運転手、工場勤務などのいわゆるシフトワーカーの場合、言い換えれば、「一定時間に光の同調作用を受けられず」、さらに「いつ食べるかも定まらない」という２つの条件下での生活では、メタボリックシンドローム発症の増加、虚血性心疾患による死亡リスクの増大が示されている。

あらたに中枢時計の同調性を左右させる食品や薬剤などの検討もされている。身近にある食品に含まれる、カフェイン、アルコール、エピガロカテキンガレートなどは、周期性つまり位相を変化させる物質ではないかと考えられており今後、こういった薬剤、および茶やコーヒー、酒などの嗜好品類、そのほかの物質の影響を探り、利用していくことによって健康管理が行われていく可能性もあるだろう。

利益相反：無

教育講演 6　　座長　黒瀬　　健

高齢糖尿病患者の栄養管理

東京都健康長寿医療センター
糖尿病・代謝・内分泌内科
荒木　　厚

高齢者糖尿病の食事療法の目的は①糖尿病合併症の予防、②認知機能障害やフレイルなどの老年症候群の予防、および③ QOL維持･向上が目的となる。

合併症予防のためには、血糖、血圧、脂質コントロールを行うことが重要であるが、厳格なエネルギー制限による体重減少、低栄養、減塩による食欲低下、QOL低下にも注意を払う必要がある。J-EDIT研究における糖尿病男性の追跡調査では、全野菜摂取量 150g/日以上の摂取群で HbA1cが有意に低値となり、200g/日以上の摂取群で血清中性脂肪も有意に低値となり、野菜の充分な摂取が望まれる。

老年症候群の認知機能低下予防の観点からもビタミン A、ビタミン B群、食物繊維、緑黄色野菜の摂取が必要である。また、いくつかのコホート研究では地中海食、MIND食、または日本食の食事パターンが認知症発症の低下と関連している。体重減少は認知症発症の危険因子であることにも注意することが大切である。

サルコペニア･フレイルの予防のためには十分なタンパク質の摂取が望ましい。高齢者の筋肉の量と質を保つためには少なくとも体重当り 1.0～1.2g/日または 70g/日のタンパク質の摂取が必要である。また、ビタミン Aやビタミン Dの低下もサルコペニアやフレイルと関連する。また、高齢者糖尿病におけるサルコペニアにおけるビタミンDや炎症のマーカーの意義についても解説したい。

QOLの維持･向上のためには、ポイントを押さえた簡易な栄養指導や食事の多様性や楽しみを考慮した指導が求められる。また、栄養指導では患者や介護者の負担を軽減するような心理的アプローチも必要である。

利益相反：有

教育講演 7　　座長　須永　将広

感染と栄養管理

淑徳大学
看護栄養学部栄養学科
桑原　節子

人は、生きるために外界から食品を取り入れる。この食品（異物）の安全性を動物の本能で図るために「味覚・嗅覚」は重要である。人は、生まれて母乳に出会い、体の欲するもの、警戒するものの感覚を育てていくが、現代は賞味期限・消費期限と情報が付加されているため、神経を研ぎ澄ませる必要は無いかに思われる。しかし生体を維持し、生活に潤いを与える両面から「おいしく食べるための味覚・嗅覚」は重要である。

超高齢社会を迎え生活習慣病等の慢性疾患コントロールのための服薬期間が長くなっていることや、加工品の蔓延から味嗅覚の感覚は変化しているのではないか。また若年層の味覚の現状は心配ないのか。

1981年から日本人の死亡原因の 1位であるがん疾患の治療においては、治療の副作用としての味嗅覚障害は広く知られるようになった。「病院食はおいしくない」コールの何割かは、微妙な味嗅覚変化がもたらしているかもしれない。外科治療後の味覚変化はあるのか。その一例として胃切除後と補助化学療法時の味覚障害例について報告する。化学療法治療経過と美味しく食べる感覚や満足する感覚にどのような影響を与えるのか。その実態と食事対応の工夫の実際についても紹介する。

また、多くの患者が、がん化学療法中にいやな臭いとして、魚臭をあげる。魚臭を軽減し、食べやすくする調理の工夫についても紹介し、経口摂取の維持に貢献したい。

更においしく食べるために、うま味強化は効果があるのか。それらに関する研究成果について紹介し、味嗅覚障害への食事対応を考えてみたい。

利益相反：無

教育講演 8　　座長　石田　　均

妊娠時の栄養：DOHaD の視点より

愛媛大学大学院医学系研究科
産科婦人科学
杉山　　隆

妊娠可能年齢女性のやせの増加は、低出生体重のリスク因子であり、次世代の健康に影響を与えることからも重要である。一方、晩産化に伴い 30歳以上の女性では、肥満とやせの頻度は同程度であり、標準体格の女性が減少している。2010年以降に目を向けると、むしろ肥満女性の頻度が上昇傾向に転じている。子宮内環境によるエピジェネティクスを考えた場合、従来、子宮内低栄養に焦点が当てられていたが、近年諸先進国における肥満の激増により、母体の過栄養状態を介した子宮内の過栄養が次世代の生活習慣病発症に関与する可能性も指摘されている。事実、妊娠中のやせ女性における低栄養、肥満女性における過栄養は、それぞれ児発育に影響を与え、さらには両者ともに次世代の将来の肥満や 2型糖尿病といった非感染性疾患（non-communicable diseases; NCDs）の発症と関連することが報告されている。

最近のわが国における妊娠可能女性、特に 20歳代、30歳代における BMIの上昇傾向は、最近の摂取エネルギー量の減少傾向からみると一見矛盾しているようにみえる。しかしながら、彼女たちの子宮内環境を辿ってみると、当時の母親のエネルギー摂取量は、現在ほどの減少には転じていない状況下の脂質摂取の割合が高い頃に相当し、まさに DOHaDの概念に合致する現象が生じている可能性がある。

子宮内環境の視点からは、母体のやせ・肥満による低栄養・過栄養の影響を受けており、近年の食習慣下、胎児にとってチャレンジングな環境にさらされている可能性が高い。その結果、種々のエピジェネティクスが作動し、種々の表現型と関連することが予想される。

本講演では、最近の妊婦の栄養摂取状況、内外の疫学研究や基礎研究の一部を紹介したい。今後、動物実験等によるメカニズムの解明が、一旦異常スィッチが入ったエピジェネティック制御に変化を与え、NCDs発症予防の糸口の発見につながるものと期待される。

利益相反：無

教育講演 9　　座長　今　寿賀子

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) における栄養障害とリハビリテーション
ー栄養評価と栄養療法を中心にー

秋田大学大学院医学系研究科
保健学専攻理学療法学講座
塩谷　隆信

日本の慢性閉塞性肺疾患 (COPD)には，欧米に比較してマラスムス型とよばれるやせ型の症例が欧米に比して高率に認められ，Ⅲ期以上の重症COPD患者では約 40%以上に体重減少がみられる．%IBWが 90%未満の体重減少のある COPD患者では，呼吸不全への進行や死亡のリスクが高く，体重減少は重要な予後因子である．

COPD患者の栄養障害のメカニズムは，基本的にはエネルギー摂取量低下とエネルギー消費量の増加のバランスによるが，その他，多くの機序が示されている．

従来の栄養療法に関する研究からのメタアナリシスでは，栄養療法単独による体重および除脂肪体重の増加などの効果に関する有用性は示されていなかった．しかし，近年，COPDにおいて，分岐鎖アミノ酸 (BCAA) 含有補助食品や抗炎症作用成分を含有する栄養補給療法を施行し，身体組成や生化学データの改善，運動能力の向上を報告した成績が相次いだ．こうした臨床成績の蓄積の結果，最近の大規模臨床研究メタアナリシス (Cochrane; 2012)では，やせ型の COPDでは栄養補給療法により，対照群に比較して体重および除脂肪体重の増加に有意な効果があると大きく評価された．

さらに，近年，COPDにおいて，筋肉量の減少，筋力低下，身体能力の低下を伴うサルコペニアの有病率が高いことが注目されている．従来は，やせ型の COPD のみが注目されていたが，現在ではメタボリックフェノタイプとしてのサルコペニア肥満タイプの COPDに関しての栄養評価，栄養療法が重要視されてきている．

このように，COPD においては，栄養療法は，栄養補給療法による身体組成の改善に加え，骨格筋機能を回復させ，さらに全身性炎症の改善効果が期待されることから，安定期 COPD患者に対する重要な治療戦略の一つである．本講演では，COPDの基本病態，栄養評価，栄養療法の有用性について，我々の取り組みを中心にして概説する予定である．

利益相反：無

教育講演 10　　座長　岡田　知也

電解質と栄養管理
—低ナトリウム血症と QOL の低下及び生命予後の悪化との関連について—

藤田保健衛生大学医学部
坂文種報徳會病院　内分泌・代謝内科
椙村　益久

電解質異常疾患で最も頻度が高いものは低ナトリウム (Na)血症である。低 Na血症の症状は、血清 Na濃度の値、及び状態が急性か慢性かによって異なる。従来急性低 Na血症は様々な中枢神経症状を呈し、重症の場合は脳ヘルニアによって死亡するのに対し、慢性の比較的軽度の低 Na血症では無症状であると考えられてきた。しかしながら近年、慢性の比較的軽度の低 Na血症が転倒、骨折と関連し、QOLの低下、生命予後を悪化させることが疫学研究から知られてきている。私達は慢性低 Na血症が骨粗鬆症を引き起こすこと、また歩行障害を引き起こし、転倒、骨折のリスクに関与している可能性を報告した。低 Na血症は高齢者で頻度が高く、また、これらの転倒、骨粗鬆症、骨折は高齢者で発症しやすく、超高齢社会を迎えている日本において、ますます重要な問題になると考えられる。

本講演ではそれらの近年知られてきた疫学研究、及び私達の研究を紹介し、塩分摂取を含めた低ナトリウム血症治療について議論したい。

教育講演 11　　座長　山本　卓也

腸内細菌と生体免疫

京都府立医科大学大学院医学研究科
消化器内科学
内藤　裕二

近年、消化管バリア臓器が全身臓器との密接な相互関係の中で、代謝・免疫・神経応答に関与し、糖尿病、慢性腎臓病、多発性硬化症、非アルコール性脂肪性肝疾患等の他臓器疾患の発症・進展に関与していることが明らかとなりつつある。「臓器連関」というコンセプトを通じ、革新的な予防法、治療法の開発が期待されている。消化管バリアに影響を与える因子のなかでも、腸内微生物叢とその代謝物が注目され、特に、糞便の腸内細菌叢メタゲノム解析は当該分野に画期的成果を生み出している。特定の細菌による特定のT細胞応用が生体免疫を調整し、腸管管腔での代謝物、多彩な暴露因子も腸管バリア機能に影響することも明らかとなった。消化管バリアの重要な構成要因であるバリア最前線の粘液層にも焦点が当たりつつあり、食品添加物、乳化剤、ナノ粒子などによる粘液層破壊は腸管炎症だけでなく、生体の代謝、免疫、さらには発がんにも関与する可能性が指摘されている。本来、ヒトの常在細菌群は外来性微生物の定着に対する抵抗性、感染抵抗性（CR: colonization resistance）としての役割が重要とされてきた。CRにおける粘液の役割は極めて重要であり、内粘液層への細菌の侵入（microbiota enchroachment）が初期のバリア機構破綻として注目されている。「消化管粘液層微小環境」の詳細を解明し、微生物叢、代謝物の画期的分析手法から得られた知見を整理し、新たな治療法を探る研究も活発である。腸内環境分析が糖尿病など代謝性疾患治療の新たな標的となりうる可能性を紹介したい。講演においては食事、栄養を含めた腸内環境の重要性も強調し、臨床栄養学の新たな研究分野となるよう、できるだけ平易な言葉で腸内細菌と生体免疫について解説したい。

利益相反：有

教育講演 12　　座長　恩地　森一

NST における栄養評価法と栄養管理のアウトカム

徳島大学病院
栄養部
松村　晃子

ＮＳＴ（nutrition support team）とは、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士など多職種が協力して、安全かつ有効な栄養管理を行う医療チームである。2012年 4月の診療報酬改定により、栄養管理実施加算は入院基本料に包括化された。入院時に栄養スクリーニング、栄養アセスメントを行い、低栄養状態にある患者への早期栄養介入が可能となった。栄養状態の評価には、体重減少や食事摂取量の減少、筋肉や皮下脂肪量の低下、身体活動の低下および握力、脚力の低下の有無を確認する。栄養リスクの評価には消化器症状、食欲不振、悪心、嘔吐の有無や基礎疾患、炎症反応、血清タンパク質検査値を用いる。具体的な栄養評価ツールとして主観的包括的栄養評価法（SGA）、客観的データ栄養評価法（ODA）、簡易栄養状態評価法（MNA®）および CONUT（controlling nutritional status）等がある。

高齢者では、骨格筋量の減少と身体能力の低下によるサルコペニアの診断も包括的栄養状態の評価として重要である。

栄養管理の目標は、患者個々の栄養状態改善を目指して設定するものであり、栄養補給ルートは栄養投与法のプロトコールに従って選択し、経口摂取をゴールとする。NSTにおいて管理栄養士は他食種と連携して経腸・経口栄養管理の業務の中心を担っている。

患者が“美味しく安全に食べること”への取り組みにより、治療効果に貢献することが、栄養療法へのアウトカムに繋がると考える。

NSTにおける栄養管理のアウトカムは、これまで治療効果的な評価（TPN症例数・EN症例数・褥瘡発生率・治癒期間の推移等）、経済的な評価（平均在院日数、治療コスト、喫食状態 /残食量の推移）および安全管理的評価（誤嚥性肺炎発生率、院内感染発生率等の推移）が示されてきた。今後は超高齢化社会を見据え、地域包括ケアシステムの中で食を通じた医療・介護の連携を構築し、栄養情報の提供をスムーズに行っていくことで患者の栄養状態と QOLの改善に繋げることが期待される。

利益相反：無

教育講演 13　　座長　赤井　裕輝

1 型糖尿病のカーボカウントを用いた栄養食事指導の実際

大阪市立大学医学部附属病院
栄養部
藤本　浩毅

1型糖尿病は生涯を通してインスリンの補充療法が必要であり、そのうえで厳格な血糖コントロールができなければ糖尿病の合併症の発症しやすくなります。厳格な血糖コントロールのためには、上昇する血糖値にあったインスリン量を補充することが必要であり、食事によって上昇する血糖値に合わせたインスリン量を決定する場合にカーボカウントが大変重要となります。

カーボカウントには基礎カーボカウントと応用カーボカウントがあり、一般的には応用カーボカウントが 1型糖尿病に適用されるとされていますが、実際には対象者によっては応用カーボカウントではなく、基礎カーボカウントを適応することもありますし、基礎カーボカウントと応用カーボカウントの両方を取り入れることもあります。

幼児期や小児期の場合には、食べムラがあったり偏食があったりするため、応用カーボカウントを適応することが多くなります。応用カーボカウントを適応することで、友達と同じようにお菓子を食べるなどの食生活を送ることができ、QOLが向上します。しかし、その反面エネルギーの過剰摂取につながり肥満になる可能性はあります。そのため、肥満傾向がある子の場合には、カーボカウントとは別に食事指導が必要となります。

中年期以降の場合には、糖尿病の合併症以外の疾病にもなりやすくなってくるため、応用カーボカウントの指導だけでなく、基礎カーボカウントを用いた 1食あたりの糖質量の目安の指導も必要となってきます。

高年期以降では、糖質量に合わせたインスリン量の計算や、食事ごとにインスリン注射のダイヤルを変更することが誤ったインスリン投与量につながる可能性があるため、基礎カーボカウントを用いて投与インスリン量を一定にする指導が必要な場合もあります。

本講演では、1型糖尿病におけるカーボカウントの様々な取り入れ方について、提案したいと思います。

利益相反：無

教育講演 14　　座長　長浜　幸子

脂質異常症の栄養療法

日本女子大学
家政学部食物学科
丸山千寿子

脂質異常症は動脈硬化性疾患発症の主要な危険因子であり、食事療法によって早期に予防・治療を行う必要がある。食事、運動、飲酒などの生活習慣が原因となる生活習慣病としての脂質異常症については、食事療法が主要な治療法であり、治療効果が大きいことはよく知られている。

一方、原発性高脂血症に対して、食事・栄養療法は積極的に行われているだろうか。例えば家族性高コレステロール血症（FH）は高頻度にみられる常染色体優勢遺伝疾患で早発性冠動脈硬化症をきたすため、LDL-コレステロール管理目標値は一次予防でも 100mg/dL未満、二次予防では 70mg/dL未満と厳しく設定されており、できるだけ早期に積極的な薬物治療や LDLアフェレシスを導入しなければならない。このとき、適正体重を維持して栄養状態を良好にし、薬物療法の効果を高めるために、食事療法は極めて重要な役割を担う。家族性複合型高脂血症や家族性 III型高脂血症でも食事療法は必須である。

脂質代謝異常の栄養療法は、病態のメカニズムに照らして行う。すなわち、外因性脂質の消化・吸収、脂質の合成と異化、リポ蛋白の分泌と臓器間輸送などの異常に対応した食事とする。動脈硬化予防の観点からは、いずれの病態においても、まず、エネルギー摂取を適正体重が維持できるように是正することが重要である。さらに、エネルギー比は脂質 20～ 25%、炭水化物を 50～ 60%を原則とし、飽和脂肪酸の過剰を是正し、工業由来のトランス脂肪酸の摂取を控え、n-3系多価不飽和脂肪酸の摂取を増やす。炭水化物に関しては小糖類の過剰摂取を避け、食物繊維を充足させる。これに加えて、病態に応じて、コレステロール、植物性ステロール、アルコール、脂質の量と脂肪酸の種類などについて調整するとともに、薬物療法の効果を高め、副作用を軽減するための食事が求められる。なお、包括的な動脈硬化性疾患予防を目指して脂質異常症の栄養療法を実践するには、減塩した伝統的な日本食パターンの食事（The Japan Diet）が推奨される。

利益相反：無

教育講演 15　　座長　荒木　栄一

臨床研究の方法、医療倫理

病態栄養専門管理栄養士認定・試験委員会　委員長
新古賀病院　糖尿病センター
川﨑　英二

病態栄養学は、種々の疾患の発生機序や病態を栄養学的側面から究明し、その治療ならびに予防を目的とする極めて特色のある分野であり、本学会は、効率のよい栄養療法の実践と新たな栄養療法の開発をめざし、臨床研究を推進しています。人あるいは患者を対象とする臨床研究は、特に社会から多くの関心を集めており、また最近ではエビデンスすなわち科学的根拠に基づいた医療の実践が社会より求められています。そこで本学会では、ワンランク上の管理栄養士（病態栄養専門管理栄養士）を目指す方々に対して、臨床研究・医療倫理のセミナーを平成 29年度より開始し、病態栄養認定管理栄養士から病態栄養専門管理栄養士への移行ならびに病態栄養専門管理栄養士取得の条件といたしました。

科学的根拠に基づく医療（EBM）のためのエビデンスを作る臨床研究の出発点は、現場の問題意識から発せられる疑問（クリニカルクエスチョン）にあります。そして、臨床の現場で生じた疑問は臨床研究を行うことによって解決され、その結果は患者や社会にフィードバックされることになります。そのためには、臨床研究をおこなう際のプロセスやデータのまとめ方についての知識を身につけると同時に、個人情報の保護、研究における倫理行動規範、あるいは人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成 29年 5月改正）などについても十分に理解しておく必要があります。

そこで、本教育講演では、臨床研究をおこなう際のステップ、適切な研究デザイン・研究方法の選択、論文作成の注意点と臨床研究に関連した医療倫理について解説したいと思います。

利益相反：有

教育講演 16　　座長　曽根　博仁

造血幹細胞移植後の栄養管理

国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院造血幹細胞移植科
金　　成元

造血幹細胞移植は、悪性リンパ腫や多発性骨髄腫等に対し大量化学療法後に患者自身の幹細胞が輸注される自家造血幹細胞移植と、白血病や悪性リンパ腫等に対し抗がん剤投与や全身放射線照射を用いた移植前処置後に健康な血縁者または非血縁者の幹細胞が輸注される同種造血幹細胞移植に大別され、いずれも治癒を目指す治療法である。同種移植の場合、移植前処置による直接的な抗腫瘍効果とドナー由来の同種免疫反応によって原疾患を根治に導く。移植前処置は腫瘍細胞と非腫瘍細胞の両方に作用する。特に腸上皮細胞やリンパ球といった急速に複製する正常細胞に影響するため、消化管や免疫系を傷害すると同時に、異化が高度に亢進する。過剰な同種免疫反応による移植片対宿主病（GVHD）の合併もこれらに拍車をかける。近年、栄養学的介入は抗腫瘍療法の忍容性を高め、粘膜炎や敗血症などの有害事象を軽減させ、免疫機能や生物学的反応の調節に寄与し、生命予後も改善することが明らかになりつつあり、栄養サポートは単純な栄養状態の維持からそれ自体が極めて重要な治療法に位置づけられている。本演題では、同種移植患者の栄養管理に関する国内外の報告（同種移植前の低 BMIは予後不良であること、移植後 90日時点での体重減少率が非再発死亡と関連すること、投与カロリーが BEEの 1.0～ 1.3倍で体重と骨格筋量が維持でき、BEE未満の患者群と比較して在院日数が短く、入院中総費用も少額だったこと、好中球減少期間中の高血糖に対する厳格血糖管理は非再発死亡や感染症発症を減少させること、脂肪乳剤の経静脈投与によって感染症発症率が上昇しないこと、段階的経口摂取を導入した腸管 GVHD患者は BMIを維持できること等）を紹介する。また、我々が試行錯誤で作り上げ、実践している造血幹細胞移植時における患者参加型・多職種参加型の栄養管理を紹介し、今後の課題も提示したい。

利益相反：無

教育講演 17　　座長　古家　大祐

口腔環境と疾患

社会医療法人 原土井病院
歯科 / 摂食・栄養支援部 部長（兼務）
岩佐　康行

近年，糖尿病と歯周病の関係のように，口腔環境が全身の疾患と関連していることが明らかとなりつつある。健康日本 21(第 2次）においても，「歯・口腔の健康に関する生活習慣及び社会環境の改善」が，栄養・食生活などと並んで基本的な 5つの方針に含まれており，健康長寿のために重要な要因と考えられている。

口腔環境は，ヒトが胎内にいるときから，誕生を迎えて死亡するまで変化を続ける。胎児の口腔内は，かつては無菌状態と考えられていたが，近年，母親に由来する細菌の存在が報告されている。出産後数日には，成人の口腔内にみられる細菌の大部分が新生児の口腔内にも認められるようになる。しかし，ヒトが固有の口腔内細菌叢を獲得する時期は,生後1歳半から3歳頃と考えられている。これはちょうど乳歯が生えそろってくる時期に相当しており，歯と口腔内細菌には密接な関わりがある。

歯の萌出は口腔内細菌叢だけではなく，顎の成長，および咀嚼・嚥下能力にも関連している。乳児における哺乳と成人における摂食は異なる動きであるが，これは成長の過程で，その時の摂食嚥下能力に応じた食事(離乳食）を摂取することで学習していくものである。

一方で，加齢や口腔疾患などによって歯を喪失したり唾液分泌が低下したりすることは，口腔環境の悪化につながり，咀嚼や嚥下にも悪影響を及ぼす。要介護高齢者における誤嚥性肺炎は広く知られるようになっている。さらに近年，比較的自立度の高い高齢者において，咀嚼能力の低下により摂取する食事に偏りが生じ，このことがメタボリックシンドロームや低栄養に関連している可能性が指摘されている。

以上のように，口腔環境と疾患は，口腔細菌(感染・慢性炎症）と，口腔機能の低下(食物摂取と栄養への影響），そして両者(誤嚥性肺炎）の関連が考えられる。これらへの対応は多岐にわたるため，特に高齢者においては栄養管理も含めた多職種による対応が必要である。

利益相反：無

教育講演 18　　座長　岡井　明美

摂食嚥下障害の栄養ケア

国立研究開発法人　国立国際医療研究センター
リハビリテーション科
藤谷　順子

嚥下機能は、「食べものを食道に送り込み、気道に入れない機能」ということもできる。すなわち、摂食嚥下障害症例は、気道の保護と栄養の摂取に問題があり、誤嚥や窒息のリスクがあるばかりではなく、低栄養や脱水のリスクもある。摂食嚥下障害は、脳血管障害や神経筋疾患ばかりではなく、高齢者・有病者・要介護者に広く出現する障害であり、誤嚥性肺炎は日本人の死因の第三位である。

摂食嚥下機能障害があると、食形態によって、摂取の効率や安全性が異なってくる。したがって、摂食嚥下機能がありながらも安全にできるだけ経口摂取をするためには、食形態への配慮が不可欠である。すなわち従来の栄養学において主に検討されてきた栄養成分だけでなく、供する際の形態にも医学的な価値・効果があるという新しいパラダイムである。

食形態についてはさまざまな基準を横断的に統一する形で、2013年に日本摂食嚥下リハビリテーション学会が嚥下調整食学会分類 2013を発表している。摂食嚥下機能が低い場合の食形態については、かたさ(やわらかさ)、凝集性、付着性などの指標やなめらかさなどが基本的な要素として周知されているが、中等度や軽度の障害の場合の食形態については要素が多彩であり、計測もいまだ困難である。

栄養摂取の観点からは、やわらかいものを作ろうとする際に「薄まる」ことへの対策や、多彩な素材の加工の技術も必要である。量を摂取するためには、食欲や楽しさをもたらす変化や味と香り、外観も重要である。

病院や施設での適切な食事提供に加えて、家庭でそれを実現するための栄養指導も不可欠である。日本は、食形態に配慮した市販食品も世界に先駆けて多彩であり、表示についても統一化が図られつつある。

いっぽう、摂食嚥下機能を改善する機能面へのアプローチも重要であり、多職種による摂食嚥下リハビリテーションや、その知識を利用した予防的な高齢者向けの啓発活動も重要である。

利益相反：無

教育講演 19　　座長　安西　慶三

分岐鎖アミノ酸（BCAA）と骨格筋合成

京都大学大学院医学研究科　先端糖尿病学
京都大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌・栄養内科
小倉　雅仁

高齢社会をむかえサルコペニアやフレイルが重大な問題として議論されている。骨格筋の量や質を維持する栄養療法の確立は喫緊の課題であり、分岐鎖アミノ酸（branched-chain amino acids、BCAA）は骨格筋における筋繊維の合成を促す物質として注目をあつめている。

アミノ酸はアミノ基（-NH2）とカルボキシル基（-COOH）を有する有機化合物の総称で、RCH(NH2)COOHという構造を持つ。Rは側鎖と呼ばれ、この側鎖の特徴によってそれぞれのアミノ酸の特徴が決定する。側鎖が枝分かれ（分枝）した構造を有するアミノ酸が BCAAである。BCAAにはロイシン、バリン、イソロイシンがあるが、いずれも必須アミノ酸であり、体内への供給は食物としての摂取が必須である。

ＢＣＡＡの分岐鎖を分解し、ＢＣＡＡ代謝の第一段階を担う酵素である分岐鎖アミノ酸アミノ基転移酵素（branched-chain amino acid aminotransferase：BCAT）は骨格筋に強く発現すると同時に、肝臓には発現していない。このため、消化管から吸収された BCAAは肝臓では代謝されず、効率よく骨格筋へと分配され、骨格筋を構成するたんぱく質の原料となる。

BCAAは骨格筋たんぱく質の原料となるだけでなく、BCAAであるロイシンそのものが、たんぱく質の合成を促進し、分解を抑制する作用を有している。その機序は mTOR(mammalian target of rapamycin)の活性化によると報告されている。また、ロイシンの経口投与によって、高齢者のサルコペニアの改善が改善する可能性を二重盲検のランダム化比較試験で示した研究も報告されている（Bauer et al. J Am Med Dir Assoc. 2015）。

本教育講演では、骨格筋合成における BCAAの働きについて、現在までに得られている知見を整理すると共に、我々の施設における高齢者糖尿病のサルコペニア肥満の臨床データも基に、サルコペニアをいかに予防し、改善するかについて病態栄養学的に議論したい。

利益相反：有

教育講演 20　　座長　佐々木　環

CKD の栄養管理

東京医科大学腎臓内科学分野
菅野　義彦

腎疾患に対する食事療法といえば低たんぱく質、高エネルギー食ではあるが、かつてはネフローゼや急性腎炎といった疾患別に設定されていた時期もあった。これらの治療食は次第に姿を消しつつあるが、腎臓病の管理における食事療法は依然として重要な位置を占める。これは高血圧や糖尿病など他の生活習慣病においては血圧や血糖値といったターゲットをコントロールするための良質な薬剤が開発されたのに対して、腎臓病を改善する薬剤がないことも一つの原因である。食事療法基準については単に表の数値だけを見て食事指導の金科玉条とするのではなく、その解説を読むことで食事療法を科学的に取り扱うという大きなテーマがまだまだ端緒にあること、そしてこれを少しでも進めるために、関連する医療従事者が職種を問わず協力して正確な臨床研究を行なう必要があることを読み取らなければいけない。そもそも食事療法の目的は患者の病態や合併症、生活環境によって異なるはずであり、流行の言葉で言えばテーラーメイド医療であり、先制医療であり、patient oriented medicineであるため画一的な数値ではない。しかも多職種で臨むチーム医療であるため、今日のあるべき医療の姿を示すものと言える。とくに昨今話題になっているサルコペニアフレイルのことを考えれば、従来の低たんぱく食を盲目的に指導することは許されない。この二つの病態を考えながら患者の生活管理を行うのは、いずれの領域にとっても現在最もホットであり、大規模小規模合わせた情報発信とその取捨選択が必要である。

利益相反：有

コントラバシー 1

座長　武田　英二

CV 1-1

小児における胃瘻からのミキサー食注入の意義

神奈川県立こども医療センター
管理栄養士
中村　早織

経口摂取が困難な障がい児は経鼻胃管から液体の医薬品栄養剤を投与されることが一般的であった。しかし、長期の単独注入による微量元素や食物繊維欠乏の問題、注入時間が長いことや経腸栄養剤が食事として捉えにくく QOL低下の問題があった。近年、小児でも胃瘻患者が増加してきた。成人では胃瘻に対して批判的な論調も多いが、小児の場合は単純な延命目的ではなく、むしろより良い生活のための手段となっている。

ミキサー食注入は、通常の食事をミキサーで流動状にしたものを、胃瘻から注射器等で注入する。液体の経腸栄養剤は下痢やダンピング症候群予防のためゆっくりと注入することが必要になる。一方、ミキサー食は半固形なのでワンショット注入が可能で注入時間の短縮につながり、本人の負担が軽減できる。また、経腸栄養剤に含まれていない栄養素を補給できる栄養学的なメリットもある。例えば、ミキサー食を開始すると便性に大きな変化がみられることがある。そして、爪や髪の毛のつや、皮膚のはりに良好な変化が表れることも多い。さらに、食事は生きる楽しみやコミュニケーションとしての役割も大きい。ミキサー食は、楽しい雰囲気の中で料理の音、色、匂い、味などを十分に感じることができる。そして、家族と同じものを食べている、食べさせているという満足感が得られる。特に学校や施設では食事に関する行事が多く、ミキサー食注入がこどもや家族のQOL向上につながることもある。ミキサー食注入を始めてから表情に変化があった、口を動かすようになった、経口摂取が急に進んだ、といった症例も経験してきた。

しかし、介護者にとっては既成の経腸栄養剤よりも手間がかかることも事実である。実際には、経腸栄養剤を上手に併用しながらミキサー食注入を無理なく継続していることが多い。すべてをミキサー食にする必要はなく、1日１回でもミキサー食を導入し、楽しく食卓を囲むことが重要であると考えている。

利益相反: 無

CV 1-2

既製濃厚流動食を胃瘻栄養管理に生かすということ

静岡県立こども病院
栄養管理室
鈴木　恭子

栄養管理を行う上で、消化管は安全に使用できるが、経口摂取が不可能あるいは経口だけでは十分な栄養が確保できない場合、経鼻胃管または胃瘻や腸瘻が選択される。胃瘻による栄養管理の是非については、多くの議論が交わされているところだが、最近ではまたメリットについて着目されつつある。特に管理が長期間にわたる場合、栄養注入を行う際に、最短距離で投与できることや、粘稠度のあるもの、つまりミキサー食や半固形栄養剤の注入が可能となる利点がある。当院でも、平成 18年頃より小児外科が重症心身障がい児に介入し、胃瘻造設件数が大幅に増加した。平成 26年から 28年の 3年間に胃瘻造設した 75例のうち、死亡の 6例、胃瘻抜去した 9例、減圧のみに使用する 1例を除く 59例の栄養管理方法は、ミキサー食のみが 17％、ミキサー食と既製濃厚流動食併用は 39％、既製濃厚流動食のみのケースは最も多く 44％だった。ミキサー食以外はほぼ全例が薬価収載経腸栄養剤で、一部半固形タイプが用いられていた。主として既製濃厚流動食は、手軽さと、投与する栄養素が明確なことなど、介護が長期に及ぶ重症心身障がい児を抱える家族にとってのメリットは大きい。既製濃厚流動食は、医薬品扱いと食品に分類されるが、特に食品は、粘稠度が調整されたもの、高エネルギー高たんぱく質のもの、病態に適合した多くの種類が次々と発売されており、効果的に栄養管理を行うアイテムとしては重要である。また、ミキサー食に補助水分としての活用や、ミキサー食が作れないときの代替品として、家族の不安解消に寄与することもできる。胃瘻管理において、既製濃厚流動食はその特性と利便性を生かせば、患者家族のＱＯＬ向上につながるものであると言える。管理栄養士は、個々の状態や家族も含む管理状況などを踏まえ、よりよい栄養投与方法や内容を示していけるよう、柔軟に考えていく必要がある。

利益相反: 無

コントラバシー 2

座長　小野　眞史

CV 2-1

コーチングは患者に良い食習慣獲得と その継続をもたらすアプローチ法である

東北大学病院　栄養管理室
国際コーチ連盟アソシエイト認定コーチ
（一財）生涯学習開発財団認定プロフェッショナルコーチ
岡本　智子

コーチングは「コーチ（医療者）」が「クライアント（患者）」の話を“関心を持って聞く”、“承認をする”“質問をする”といったスキルを使いクライアントの持っている考えやリソースを引き出し、自ら問題解決させながらクライアント自身が立てた目標やゴールの達成を支援するものである。

栄養指導は医師の指示栄養量に基づく食事療法が実践できるよう患者に関わるものであるが、医療者の立てた目標へ向かわせられることに難色を示す患者、あるいは頑張っているのに結果が出ず投げやりになる患者は少なくない。そのような時にどうすれば目標に向き合えるのか、どうすれば食事療法継続のモチベーションが上がるのかということを患者自身に気付いてもらえれば食習慣の改善に向けて自走できるようになり、これが栄養指導にコーチングの手法を使う最大の利点であると言える。

一方で食事療法に関する知識がなければそもそも走り出せない、間違った方向へ進むことになるため、食事療法の知識を教え伝えるティーチングは栄養指導において必要不可欠な要素である。また、患者の精神状態によってはコーチングが適さない場合もある。

コーチングは個別対応を基本としているため集団指導に向かないと思われがちであるが、患者会のようなミーティング形式の会では管理栄養士がコーチングの手法を用いそれぞれの食事療法の工夫点や思いを引き出し、それを患者同志で共有することは患者のやる気につながると感じる。

栄養指導を通し患者が良い食習慣を手に入れ、それを継続できるようになるためには患者自身が主体的に食事療法に臨むことが必要で、そこにコーチングが機能することを症例を通してお伝えしたい。

利益相反：無

CV 2-2

ティーチング

東京家政学院大学
金澤　良枝

ティーチングとは、知っている人が知らない人に物事を伝えて教える、何か出来る人が出来ない人に出来る方法を伝えて教える指導である。すなわち、自分が持っている知識、技術などを相手に伝える・教えることである。

実際の栄養指導の場面では次のようなことが考えられる。「食品の計量方法を教える」「計量するときに必要な器具を教える」「食品成分表の使い方を教える」「食塩 1gに相当する調味料（食塩、醤油、ソースなど）の量を教える」「献立の書き方を教える」というような事柄で、基礎的な知識を教えることに適している。ティーチングは個別指導や集団指導にも適応可能で、特に集団指導では一度で多くの患者への指導が可能となるメリットもある。

一方、弱点としては一方通行になることが考えられ、患者の理解状況を確認しながら食事指導を進行することも必要である。また、指導者側の知識や技術、経験に左右されることもある。すなわち、知識、経験の豊かな 20年もの患者指導経験のある管理栄養士と、卒後 2年の管理栄養士ではその力量に差があることは否めない事実であり、患者への伝え方の差により患者に伝わる内容に差が生じることも考えられる。集団指導の場合、一律な指導では教えられる患者の個性が生かされないことも弱点と考えられる。

栄養指導では基本的知識はティーチングを適切に使用して、食事管理を実施する際の「正しい方法・正しい技術」を患者に伝えることが必要であると考える。

利益相反：無

コントラバシー 3

座長　南條輝志男

CV 3-1

地中海食の有用性と栄養学的特性

オリーヴァ内科クリニック、
女子栄養大学栄養クリニック
春日千加子
共同研究者：　横山　淳一

伝統的な地中海型食事（地中海食）は、2010年、ユネスコの世界無形文化遺産に登録された。その背景には、オリーブオイルを油脂として使い、各地域の食材をうまく生かし、栄養学的にもバランスの良い，古代より続く食事法が評価され現代人の健康・長寿にとってよき規範となることが明らかにされたことによる。

地中海食が注目される契機は米国ミネソタ大学キーズ教授らによる 1960年に始まった７か国研究により、油脂の量より質が心血管障害と密接に関連する研究成果となり、その後、地中海食は糖尿病，メタボリック症候群にも有用性が高く、さらには健康寿命の延伸、認知症予防における研究成果もあげられている。

地中海食の栄養学的な特性としては、油脂としてオリーブオイル（オレイン酸 75%）を用いることにより高一価不飽和脂肪酸になり、また魚を多くとるため n-3系多価不飽和脂肪酸をとりやすく、獣肉が少なく飽和脂肪酸の摂取を抑えられことから、S：M：P比、n-3：n-6比が理想的になりやすい。またオリーブオイルとの相性がよい豆類、きのこ類の料理が多く食物繊維を十分とることにつながり、緑黄色野菜が豊富でβカロテンをはじめ抗酸化ビタミン、リコピンなどの強力な抗酸化物質も十分とりやすい。炭水化物については主食を低 Glycemic Index（GI）食材の硬質小麦を原料としたパスタ、全粒粉の穀物を中心に食物繊維の多い炭水化物をとる、調理に砂糖を使わないなどの特徴がある。

地中海食の中心となる食材は加工食品が少なく素材を大切にし、豆類、野菜、魚介類など和食の食材との共通点も多くなるため日本人の口に合う。また食材を丸ごと使い全体食となり調理法がシンプルで料理に手間がかからない。香り高いハーブを巧みに使うことにより満足感をもたらし塩分が自然と控えられる。和食を基本とする現代の日本型の食生活にも地中海食の良さを取り入れることで日本人の食生活の向上につなげたい。

利益相反：無

CV 3-2

地中海食か？　和食か？

京都大学医学部附属病院
疾患栄養治療部
和田　啓子

「和食」は、2013年 12月に、「自然を尊ぶ」という日本人の気質に基づいた「食」に関する「習わし」を「和食；日本人の伝統的な食文化」と題して、ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）の「無形文化遺産」に登録された。すなわち、日本人の伝統的な食文化が、世界的に認められたことになる。その背景や特徴として「和食」は、①多様で新鮮な食材とその持ち味を尊重した料理であること②一汁三菜を基本とする食事スタイルは、健康的な食生活を支え、理想的な栄養バランスを保つことができる③季節に合った植物や調度品や器を用いた食事の場で、自然の美しさや四季の移ろいを楽しむ④正月などの年中行事との密接に関わることで、自然の恵みである食の時間を家族や地域で共有し絆を深めることができる。

栄養学的には、多様な食材量で調理し、出汁のうま味を利用した動物性油脂が少ない献立である「和食」は日本人の長寿や肥満防止に役立っている。「和食」は一般に健康食と認識されているものの、その根拠となる研究成果は乏しい。そこで、現在、科学的・多面的に行われている検証結果について紹介するとともに、理想的な「和食」を我々、日本人の日常の食生活の中で取り入れていく工夫について管理栄養士の立場より検討する。

利益相反：無

コントラバシー 4

座長　加藤　明彦

CV 4-1

糖尿病腎症のたんぱく質コントロールには炭水化物が使いやすい

（医）永仁会　永仁会病院
栄養管理科
瀬戸　由美

糖尿病腎症生活指導基準では、第 3期、第 4期でたんぱく質制限食が適応となる。1型糖尿病を対象としたメタアナリシスにおいてたんぱく質制限食は末期腎不全ないし死亡の複合エンドポイントの相対リスクを下げるという報告がある。

たんぱく質の代謝と代謝産物の関係はエネルギーに代謝されるとき、水と炭酸ガスと窒素化合物（毒素）となる。

たんぱく質制限食は患者に十分理解させ、技法を教えていくことが大切だが、患者自身が嗜好、習慣に合わせて、料理に変化をもたせ、飽きのこないように工夫することでQOLが上がり長続きする。

食事療法において、たんぱく質を制限するとエネルギーが不足してしまうことが懸念されているが、元々、エネルギー源であるたんぱく質の量が制限されるためである。糖尿病腎症は血糖コントロールも重要であるため炭水化物と油を上手に利用することが理想ではあるが、調理に幅広く利用するには炭水化物の方が便利である。

糖尿病腎症の食事療法を長く続ける秘訣は、美味しく、楽しく毎日食事ができることである。

そのため、でんぷん製品やたんぱく調整食品、低甘味ブドウ糖重合体製品など治療用特殊食品の利用が不可欠である。でんぷん製品はグライセミックスインデックスが低く、血糖の上昇が少なく、糖尿病腎症の患者には適している。でんぷんはでんぷん米やでんぷん小麦粉製品を使った手作りパン、でんぷん麺など主食がそろっているので毎日飽きずに使いやすい。でんぷん製品は主食だけでなく主菜や副菜にも応用ができるため、仕上がりの量が同じでもエネルギーを上げやすい。これが食事療法を継続できるポイントとなる。

砂糖や蜂蜜、ゼリーなどの単純糖質は血糖を上げやすいので、こちらは使用量を決めてもらう。このような食品を使って患者に教えてこそ管理栄養士にしかできないことである。でんぷん製品を調理し、飽きない食事療法を続けることができるのか、ぜひチャレンジしていただけるよう、自施設のメニューを紹介しながらコツを話したい。

利益相反：無

CV 4-2

糖尿病腎症の低たんぱく食におけるエネルギー補給には脂質が有効である

昭和大学病院
栄養科
菅野　丈夫

糖尿病腎症の食事療法では低たんぱく食が適応となるが、たんぱく質の制限で減少するエネルギーをそれ以外の栄養素（脂質と炭水化物）で補う必要がある。

減少するエネルギーを脂質で補うのが良いか、炭水化物で補うのが良いかについては、そのどちらか一方に決めることはできない。なぜなら、私たちの食事はさまざまな食品の組み合わせで成り立っているからである。しかし、今回あえて脂質で補うことの有用性について次の視点を中心に考察してみたい。1. 糖尿病腎症の病態からの視点、2. たんぱく質の制限量からの視点、3. 食事療法の実行性からの視点である。

糖尿病性腎症の病態を考えると、炭水化物は食後血糖値を上昇させ、また中性脂肪を上昇させやすい。一方脂質はこれらの riskは少なく、脂肪酸組成を考慮した食事では LDLコレステロールの低下など脂質代謝異常の改善が期待できる。たんぱく質の制限量では、1日のたんぱく質が 40g（標準体重当たりでは概ね 0.7～ 0.8g相当）以下の制限量の場合、主食に低たんぱく食品を使用しないと食事のアミノ酸スコアの低下を招くという点で炭水化物中心の食事療法が必要となるが、それ以上の制限量ではその必要性はなく、したがって脂質をエネルギー補給の中心とすることが可能である。たんぱく質の制限量は病期によって異なるため、腎症第 2期、第 3期などがこれにあたる。食事療法の実行性については、脂質の多い料理は兎角“油っこい”というイメージがあり、特に脂質摂取量の少ない日本人には敬遠されがちであるが、サラダやトーストへのオリーブ油の使用、ドレッシングやマヨネーズの工夫、また MCTオイルの使用など、工夫次第によって連日十分な量の使用が可能である。

以上、糖尿病腎症の低たんぱく食療法において脂質の利用はさまざまな利点を見出すことができる。

利益相反：無

シンポジウム 1　　座長　武田　純・徳永佐枝子

S1-1

うま味（Umami）の基礎情報と臨床への応用

味の素株式会社
イノベーション研究所
松本　英希

うま味は、甘味・塩味・酸味・苦味と共に 5基本味を構成する味質として広く知られている。これら 5基本味は、我々人類の進化の過程で選択的に選ばれてきた感覚で、それぞれの味質には生理的な意味があると考えられている。実際に、うま味物質が生体内（口腔や胃）の受容体を介して脳への味覚シグナルが伝達され、唾液や胃液の分泌を増加し消化への寄与などが報告されている。

うま味物質としては、アミノ酸の一種である L-グルタミン酸塩が多くの食品中に含まれる。この主成分である L-グルタミン酸ナトリウム（MSG）はうま味調味料としてすでに 1世紀にわたり世界中で使用されている。

本演題では、うま味に関する生理学的な基礎情報の提供と共に、アミノ酸の一種であるうま味物質を調味料中で高める先人の工夫、効率的な生産や幾つかの臨床現場への活用に関する試みを紹介したい。

S1-2

Umami による味覚障害・ドライマウス治療

東北大学大学院歯学研究科
口腔診断学分野
笹野　高嗣

“おいしく味わって食べる”ことは人生の大きな喜びであり、そのためには丈夫な歯と顎、そして健全な味覚と唾液が重要である。我が国では、味覚障害者が確実に増加し、その原因のひとつとして唾液分泌量の低下（ドライマウス）が知られるようになった。一方、味覚障害およびドライマウスに対する診断と治療は、医科・歯科を問わず十分に普及している現状にはない。

我々は、Umamiのもつ強い唾液分泌促進作用（味覚 -唾液反射）を活用し、味覚障害・ドライマウス患者の治療に役立てている。この方法は、薬に頼らない安心で安全な方法であり、最近、イギリス BBCニュースをはじめ世界 11カ国、83のメディアで一斉報道され、Nature誌にも取り上げられた。

本講演では、その一端について述べることとする。

利益相反：無

シンポジウム 1　　座長　武田　　純・徳永佐枝子

S1-3

化学療法中に生じる味覚障害に対する うま味成分の効果

徳島大学大学院医歯薬学研究部代謝栄養学分野
徳島大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科、栄養部
堤　　理恵、別府　香名、庄野　仁志、松村　晃子、
濵田　康弘、武田　憲昭、阪上　　浩

頭頸部癌患者に対する化学放射線治療中の副作用として嘔吐や下痢、口腔痛については薬物療法をはじめとする支持療法が確立されてきたが、高頻度に発症する味覚障害についてはその発症機序および十分な対処方法が見いだせていなかった。我々はこれまでに、化学療法による味覚障害には、舌のうま味および甘味受容体の共通サブユニットである T1R3遺伝子発現の低下が関与していることを報告している。また、T1R3のリガンドとしてうまみ成分のひとつであるグルタミン酸ナトリウム（MSG）が、舌の T1R3遺伝子発現低下や経口摂取エネルギー量の改善、味覚閾値の維持に有効であることを見出した。また、MSG単独ではなく、他の食品素材との組み合わせでよりおいしく摂取できる方法を探索した。実際にがん患者において食べやすいものにはうま味成分を多く含むことも知られており、これらをいかにエネルギー摂取量の維持につなげていくかが治療の完遂や予後においても重要であると考える。これまでの基礎実験によるうま味の作用機序についてのデータに加え、当院での臨床的取り組みを紹介したい。

利益相反：無

S1-4

うま味感度低下と肥満： うま味を生かした生活習慣病・心臓病対策

山陰労災病院
循環器科
水田栄之助

個々の味覚感度・嗜好は食習慣に影響を与え、肥満・高血圧・脂質異常症などの生活習慣病および急性心筋梗塞・心不全といった循環器病発症に関与することが考えられるが、これらの関係を調べた研究は数少ない。そこで我々は鳥取県内の医療機関を対象に内科・循環器科外来通院中の患者および健診受診者計約 200名に対して舌味覚感度検査・味覚嗜好調査を行い、これらの関係について検討を行った。結果、甘味嗜好が強いと肥満になり、血清 LDLコレステロール値が有意に高値を示すことや、塩味感度低下があると 1日塩分摂取量が増加すること、高血圧患者や心臓病患者は健常者に比べて有意に塩味感度が低下していることなどが判明した。また最近 5大基本味の 1つである「うま味」について、うま味感度が低下すると女性において有意に肥満になることが報告されたため(Pepino MY, et al. Obesity, 2010)、うま味感度・嗜好が個々の食習慣・各生活習慣病に与える影響について検討したところ、うま味感度低下がある群では対照群に比べて有意に肥満が多かった (肥満：感度障害群 36.4%、対照群 11.5%、p=0.038)。以上より、うま味をはじめ個々の味覚感度の把握、およびそれに対する介入は新たな生活習慣病・心臓病対策になり得ると考えられた。

利益相反：無

シンポジウム 2　　座長　兵頭一之介・北岡　陸男

S2-1

がんの終末期における栄養療法（総論）

国保中央病院
緩和ケア科
加藤　恭郎

がんの終末期という言葉の定義自体があいまいであるが，日本緩和医療学会の「終末期がん患者の輸液療法に関するガイドライン 2013年版」では推定余命が一ヶ月以内でがん悪液質が生体に悪影響を明確におよぼす時期をその対象としている。

推定余命の予測には Palliative Prognostic Index（PPI）が簡便かつ予測精度が高く有用性が高い。ただし，高カロリー輸液の有無で予後予測が影響される場合があり，栄養療法の適応判断として使う上では注意が必要ある。近年提唱された予後予測法である Prognosis in Palliative care Study（PiPS）なども併用して余命を推定するのがよいと思われる。

余命が一ヶ月以内で Performance Statusが 3-4の場合，Fearonのがん悪液質分類では不可逆的悪液質期に相当する。この時期の人工栄養は，その有害性が有益性を上回るとされている。従ってPPIで 6点以上(生命予後が 3週間以内の可能性が高い）の場合，PiPSで Days(生命予後が 14日以内の可能性が高い）の場合には強制的な栄養投与法の適応からははずれると考えるのが妥当である。余命とともにがん悪液質の時期を判断し，すでに行われていた強制的栄養療法なども漫然と続けないようにすべきである。

不可逆的悪液質期においてもステロイドは有効な場合が多く，積極的に投与している。ただしせん妄の誘発には注意が必要である。またこの時期には栄養量，輸液量の減量により浮腫，胸腹水，喀痰が減少し患者の苦痛が軽減される場合も多い。残された余命をできるだけ苦痛なく過ごせるようにすることが緩和ケアの目標であり，終末期の栄養管理においても同様である。

利益相反：無

S2-2

がん緩和ケアにおける管理栄養士の役割（総論）

がん研究会有明病院　栄養管理部[1]、消化器外科[2]
中濵　孝志[1]、井田　　智[2]、熊谷　厚志[2]
松下亜由子[1]、望月　宏美[1]、峯　　真司[1、2]
比企　直樹[1、2]

がん緩和ケアにおける栄養管理は、治療施行中はその完遂率の向上が目的となるが、終末期が近づくにつれ、QOLの維持が目的となる。本人と家族の意向を汲み取りながら、最後まで食べることをサポートすることが必要である。

管理栄養士が緩和ケア病棟で栄養管理を実践することで、緩和ケアに関る多職種との連携が深まり、緩和ケアの質の向上に繋がる。

当院緩和ケア病棟で死亡退院した 247例を後向きにカルテ調査した研究では、終末期であっても、6割以上の患者は死亡 1週間以内まで経口摂取が可能であった。また、管理栄養士の介入により摂取エネルギー量の増加もみられた、と報告している。

最後の一口まで、食べる喜びを支えることも、管理栄養士の重要な責務となってきている。

利益相反：無

シンポジウム 2　　座長　兵頭一之介・北岡　陸男

S2-3

がんの緩和ケアにおける多職種連携による栄養サポートの実際

静岡県立静岡がんセンター
栄養室
山下亜依子

静岡県立静岡がんセンター（以下当院）は 2002年（平成14年）9月に開院したがん専門病院であり、病床数は 615床で、そのうち緩和ケア病床が 50床である。

がん専門病院の特徴としては、がんと診断されてから、治療、転移、再発、緩和ケアへのギアチェンジまで一つの病院で完結されることが多いため、患者と関わっている期間が長いことが挙げられる。そのため、管理栄養士の役割もその都度変わってくる。

がんの緩和ケアにおける管理栄養士の役割は入院、在宅、転院など状況によって異なり、更にスピードを求められることも多く、初期段階からの多職種連携が必要となる。しかし、病気の進行具合によっては栄養管理方法を一から再検討することもある。

当院での管理栄養士の役割は、入院中の食事調整、嚥下機能に考慮した食事提供、イベント食、外出・外泊時の対応、経口摂取が困難な場合は経管栄養などの調整がある。在宅、転院については、配食サービスの確認や介護者への調理指導、施設間との食事調整、経口摂取以外の栄養管理方法の調整などが挙げられる。特に在宅・転院先での経口摂取以外の栄養管理は医師、看護師、薬剤師、MSWなど多職種での連携は必須である。

今回のシンポジウムでは実際の症例を通じてがん専門病院での緩和ケアにおける栄養サポートの実際についてお話したい。

利益相反：無

S2-4

緩和ケアにおける食事支援の取り組み

千葉大学医学部附属病院　臨床栄養部[1]、肝胆膵外科[2]、麻酔・疼痛・緩和医療科[3]、耳鼻咽喉・頭頸部外科[4]
中野　香名[1]、立麻　志保[1]、野本　尚子[1]、
古川　勝規[1、2]、田口奈津子[3]、岡本　美孝[1、4]

食べるということは人生の楽しみの一つでもある。緩和ケアの患者にとっても、食事は、QOL（Quality Of Life：生活の質）を左右するものであり、食べることが辛くなってきた患者にとっては苦痛の時間ともなりうる。緩和ケア患者への食事支援を通して QOLを良好に保つことは栄養管理の目標の一つである。

がん患者は化学療法や放射線療法による食欲不振、味覚障害などの副作用や、手術による身体の構造変化等、治療の過程で低栄養に陥るリスクが高く、またその症状も固定化されないことから、患者一人一人の症状や治療方針に沿った栄養管理が求められている。

このことから、緩和ケアの栄養管理において、患者の病態や全身状態を包括して栄養管理を提供することで、低栄養の改善や QOLを良好に保つことが期待できる。

しかし、病院における食事は、入院患者の集団を対象とした給食を提供していることから、なかなか一人一人の要望に沿った食事を提供することは困難であった。

そこで当院では、患者の状態に合わせた食事を提供できるよう、入院中の食欲不振に対応した食種および終末期に対応した食種を患者アンケートをもとに多職種で作成した。さらに、管理栄養士の病棟担当制を整備し、入院時に病名にがんを有する患者を低栄養のリスクのある患者と共に抽出し、介入できるようにした。病棟では、管理栄養士が食事歴や症状など、患者と対面し得られる情報を用いた栄養アセスメントを行い、病棟スタッフと協力しながら、患者個人に対して最適の食事が提供できるよう、セミオーダーメイドのサポートを行うことが可能となった。緩和ケアおよび、終末期の患者さんに向けた食事の支援について、本院での取り組みを交えながら報告させていただく。

利益相反：無

シンポジウム 3

座長　江藤　知明・原　なぎさ

S3-1

骨格筋とインスリン抵抗性や心血管病リスクとの関連

久留米大学医学部内科学講座
内分泌代謝内科部門
田尻　祐司

過去半世紀以上にわたる過栄養や運動不足など生活習慣の歪みを原因として、近年糖尿病等の生活習慣病の有病者・予備群が増加しており、今や国民病とも言われる状況である。

平成 20年 4月から始まった生活習慣病予防のための特定健診・保健指導の受診者数はいまだ満足なものではないが、「ウエスト周囲長を測る」という測定の簡易さが受けて，「メタボ」という概念がまたたく間に国民に浸透し，バランスの取れた食生活や適度な運動習慣など健康に対する意識が向上して行った事も事実である。実際に，平成 19年に糖尿病予備軍と推計された 1,320万人は平成 28年には 1,000万人に減少しており，生活習慣是正の重要性を何よりも物語っている。

ウエスト周囲長が必須項目になっている事実からも，「メタボ」の一番の特徴は「大きなお腹」であるという認識が強い事が伺われる。しかしながら特に男性の「メタボ」の方を観察してみると，そのお腹以上に「足が細い」方が非常に多い事に気付く。足は第 2の心臓とも言われ，人間は足とともに老化すると言っても過言ではない。最近よく耳にする「サルコペニア」は主に足の骨格筋量の減少であり，「フレイル」の原因であるとともにインスリン抵抗性にともなう代謝異常の原因でもある。骨格筋量が少ない事は，内臓脂肪が多い事と同じくらい，あるいはそれ以上，インスリン抵抗性の原因となっている可能性がある。

我々は，インピーダンス法 (INBODY720)を用いて，約 200名の 2型糖尿病患者 (D群)の体組成を測定し，年齢，性別および BMIをマッチさせた健常者 (C群)と比較した。その結果，体重に対する骨格筋量の割合 (M%)，特に下肢の骨格筋量の割合 (leg M%)は，D群において C群と比較して有意に低下しており，体脂肪量や体脂肪率には有意差を認めなかった。D群において M%と leg M%は，インスリン抵抗性や動脈硬化リスクの指標である中性脂肪 /HDL-コレステロール比と負の相関を示した。さらに，leg M%の減少は心血管病のリスク因子数の増加との間に強い関連を認めたが，体脂肪増加は因子数に影響を及ぼさなかった。

従って，「サルコペニア」だけではなく生活習慣病の予防の観点からも，早い時期からの運動介入，特にレジスタンス運動の指導が非常に有効であると考える。

利益相反: 無

S3-2

疾患の体組成と栄養管理～肥満・肥満症～

社会保険仲原病院
内科
岡嶋泰一郎

肥満とは、体脂肪組織が過剰に蓄積した状態と定義される。肥満があって、肥満に基づくと考えられる健康障害(耐糖能障害、脂質異常症、高血圧、動脈硬化性疾患、運動器疾患、NAFLD、月経異常、SAS、肥満関連腎症など）が合併したものを「肥満症」と呼び、治療すべき疾患単位として取り扱う。体脂肪率がどの程度増加すると肥満と呼ぶのか、については、厚生労働省が、男性で 20%以上、女性で 30%以上という基準を示している。しかし、体脂肪率を正確に、かつ簡便に測定できる方法がないため、この基準は臨床的にはあまり使用されていない。代わりに、健診や日常臨床では、体脂肪率とよく相関する BMIが肥満の判定に用いられている。本邦では、BMIが 25以上を肥満としている。肥満の解消や、肥満症の治療は、食事・運動療法による減量が基本であり、体重や BMI、血液検査の数値の変化をみながら治療効果を判定する。加えて、減量中の体構成成分の変化をモニターできれば、効果をより正確に把握することができる。減量は体脂肪の減少を目的としているので、体重のみならず、体脂肪率の低下を確認することで、患者のモチベーションがより高まる。また、減量を安全に行うため、除脂肪組織をモニターし、体蛋白の過度の喪失を防止することも可能である。さらに、肥満症では、内臓脂肪蓄積を減らすことで、多くの健康障害が改善することから、単に体脂肪率の減少を知るだけでなく、内臓脂肪の減少が確認出来ることが望ましい。そのようなことから、肥満・肥満症の減量指導では、体重、BMI、血液検査などに加え、種々の機器を用いて減量中の体構成成分を測定することが行われる。ヒトの体構成成分測定方法には、水中体重法、DEXA法、近赤外線分光法、生体電気インピーダンス法(BIA）などがある。これらの中で、簡便性、有用性そして非侵襲性であることを考慮し、日常臨床では BIA法が最もよく使われている。近年、BIA器機の開発・進展がめざましく、古典的な体構成成分測定を超え、筋肉・骨量や内臓脂肪量も知る事ができるようになった。肥満、肥満症の治療において、体構成成分をモニターする機器を活用することで、体脂肪の減少を確認するのみならず、筋肉・骨などの生命維持に大切な体蛋白の過剰な喪失を防止し、有効かつ安全な減量を行うことが期待される。

利益相反: 無

シンポジウム 3　　座長　江藤　知明・原　なぎさ

S3-3

高齢糖尿病と肝移植における体組成の意義と栄養管理

京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部[1]、
肝胆膵・移植外科[2]、糖尿病・内分泌・栄養内科[3]
玉井由美子[1]、小倉　雅仁[3]、海道　利実[2]、
幣　憲一郎[1]、上本　伸二[2]、稲垣　暢也[1, 3]

【目的】栄養評価はこれまで BMIなどの身体計測と生化学検査が中心であったが、バイオインピーダンス法による体組成分析で骨格筋量や脂肪量などを計測し、栄養管理に活用できるようになった。そこで当院における体組成分析を用いた高齢糖尿病患者、生体肝移植患者における栄養管理について紹介する。

【方法】高齢糖尿病：2型高齢糖尿病患者において、非サルコペニア群とサルコペニア群での栄養マーカーや自宅での摂取栄養量の比較、またサルコペニア肥満群とサルコペニア非肥満群での栄養マーカーや自宅での摂取栄養量、生活習慣等の比較を行った。

肝移植：成人生体肝移植施行症例において、入院時骨格筋量と BCAAの関係、術後早期の栄養投与量と術後 1ヶ月の骨格筋量標準値比との関係、術後中長期の握力と骨格筋量改善率の経時変化、サルコペニア群と非サルコペニア群における術後生存率、周術期栄養療法別の術後生存率を検討した。

【結果】高齢糖尿病：サルコペニア群は非サルコペニア群に比べ、有意に年齢が高く、BMI・栄養マーカー・蛋白質摂取量が低値であった。サルコペニア肥満群はサルコペニア非肥満群に比べ、有意に BMI、ウエストヒップ比、中性脂肪が高く、サルコペニア肥満群は夜食習慣が有意に高率であった。

肝移植：入院時骨格筋量と BCAAは有意に正相関し、術後早期の栄養投与量は骨格筋量標準値比と正相関の傾向にあり、握力に比べ骨格筋量の回復は遅かった。サルコペニア群は非サルコペニア群に比べ有意に生存率が不良で、サルコペニア群において周術期栄養療法施行群は非施行群に比べて有意に予後良好であった。

【結語】高齢糖尿病患者では体組成異常を呈している例が多く栄養指導には食事の量・内容・時間の指導が重要である。肝移植では術前サルコペニアは予後不良因子であり、術前から術後中長期にわたる栄養・リハビリ介入が重要である。

S3-4

重症患者における体組成評価の有用性と限界

徳島大学大学院医歯薬学研究部代謝栄養学分野
徳島大学病院救急集中治療部
堤　　理恵、井内茉莉奈、瀬部　真由、中西　信人、
西村　匡司、阪上　　浩

重症患者における栄養管理の重要性は広く認識されている。一方で、侵襲下においては有効な栄養指標や予後指標とされるものはなく、栄養投与量や適切な栄養組成についても議論の余地が大きい。また、その栄養投与の効果をどのように評価するか、モニタリングのポイントをどこにするか、これについても十分な見解がないのが現状である。本発表では、近年多くの施設で身近に使用されつつある生体電気インピーダンス法(BIA）と栄養評価または予後予測の関連性について検討する。

当院ではこれまでに、BIAによる体組成測定を行い、重症患者の体組成変化の特徴を検討してきた。重症病態においては細胞外水分率が改善しない例、位相角が低値の例で予後が不良であった。また、筋肉量は下肢のみならず、上肢や体幹でも顕著に減少した。重症患者にとって、水分管理や骨格筋量を維持していくことなど、体組成とその病態の変化や予後との関連性は重要であると考える。しかし一方で過剰水分による測定誤差が大きいこと、測定機器による値の相違等の課題も認められ、評価項目の多くが「推定値を基にした推定値」であることの限界も示された。これらをふまえ、容易に用いやすい BIAは重症患者の栄養評価や予後予測に有用となり得るか、あるいはどのように使いこなせばよいのかについて議論したい。

利益相反：無

シンポジウム 4

座長　寺内　康夫・関根　里恵

S4-1

薬物治療との円滑な連動を目指した栄養管理計画

虎の門病院
栄養部
土井　悦子

糖尿病（非インスリン依存状態）の治療において、食事療法、運動療法で概ね 3ヵ月以内に目標の血糖コントロールを得られない場合に、薬物療法が行なわれる。糖尿病治療薬は多岐にわたり、患者の病態、合併症、薬剤の作用特性、推奨されるアルゴリズムなどを考慮し処方される。

わたしたち管理栄養士は、主治医と患者により決定された糖尿病療養の方針や血糖コントロール目標に沿い、日常生活において実現可能な栄養管理計画を立案する役目を担う。食事療法の支援としては、患者背景に配慮した適正エネルギーや栄養素量とその摂取方法の提案が主となるが、栄養管理計画においては、十分な情報収集と栄養評価に基づく目標体重の設定、日常生活活動（ＡＤＬ）を考慮した食事療法、患者或いは家族など周囲への必要な栄養教育を含め、患者が医療者と離れた日常生活の場でも、長く安定的にその患者なりに自立した社会生活を送れるような配慮が必要である。そのため、患者が使用している薬剤の作用機序や臨床的特徴を理解しておくことが、糖尿病治療の効果を最大限に引き出す栄養管理計画には重要となる。また臨床においては、糖尿病治療薬だけでなく、併存疾患や合併症に対する薬物治療が血糖コントロールや栄養管理に影響する場面も多く、留意しなければならない。

ここでは、本シンポジウムのはじめとして、経口薬と注射薬による薬物療法を総論的に確認し、他疾患治療過程において薬物による血糖管理を要した症例の栄養管理計画について自験例を報告する。

S4-2

薬物治療中の高齢糖尿病患者における栄養管理を考える

東京大学医学部附属病院　病態栄養治療部
澤田　実佳、関根　里恵、窪田　直人

2009年末の DPP4阻害薬を皮切りに、2010年には GLP-1受容体作動薬が登場し、メトホルミン高用量の承認､2014年には SGLT2阻害薬が発売され、我が国の糖尿病治療は大きく変わりつつある。実際糖尿病データマネジメント研究会の発表では、2010年から HbA1cは一段と低下し、2型糖尿病の平均 HbA1cはほぼ 7%となったのみならず、これまで一貫して増加傾向だった 2型糖尿病患者の平均体重が 2014年以降初めて低下に転じ、血糖値のみならず、体重もコントロールすることが可能な時代の到来を予感させる結果が報告されている。一方で 2型糖尿病の平均年齢は一貫して上昇する傾向が続いており、高齢糖尿病患者数は著しく増加しており、加齢に伴う身体的･機能的変化や栄養状態を考慮した診療が求められている。特に上記薬剤の使用も含め意図しない体重減少は高齢者では身体機能低下や栄養障害の原因となるうえ、潜在的に低血糖のリスクも増大させる可能性があり、注意深い対応が必要である。

当院の高齢入院患者を対象とした調査では、糖尿病患者は非糖尿病高齢者に比べて骨格筋率が低く、特に後期高齢者でその傾向は顕著であった。また、サルコペニア有病率は前期高齢者で 15.8%、後期高齢者 37.3%と加齢に伴い増加していた。栄養障害のハイリスク状態にある高齢糖尿病患者では、SGLT2阻害薬では尿糖排泄促進による体重や筋肉量の減少、GLP-1受容体作動薬では食欲抑制作用による必要エネルギー量不足のリスクなどを念頭に、薬理学的作用による栄養状態への影響を予測し、適切な薬剤選択が重要となる。

複雑で多様な背景をもつ高齢者糖尿病は、身体的･精神的･社会的側面を含めた多角的な栄養評価が重要であり、患者に適切な薬物治療の選択の一助となりうると考える。本シンポジウムでは、高齢糖尿病患者の栄養学的特徴を当院の自験例を振り返り、薬物治療中の高齢糖尿病患者における栄養管理のポイントを考えてみたい。

利益相反: 無

シンポジウム 4　　座長　寺内　康夫・関根　里恵

S4-3

低炭水化物食は SGLT2 阻害薬と同じ？

京都府立医科大学大学院医学研究科
内分泌・代謝内科学
福井　道明

日本糖尿病学会が推奨する食品交換表にもとづく最適な食事療法とは、適正なエネルギー量で、栄養バランスがよく、規則正しい食事を実践し、糖尿病合併症の発症または進展の抑制をはかれる食事であり、炭水化物の摂取比率は 50-60% としています。食後高血糖を改善する方法としてよく噛んでゆっくり食べる、野菜を先に摂取する、グライセミックインデックスの低い食物を摂取することなども推奨されます。

低炭水化物食が糖尿病食事療法の一つのオプションとして提案されています。低炭水化物食の利点として、体重減少、内臓脂肪の減少、インスリン抵抗性の改善など報告されていますが、合併症に対する長期的な効果を考えることが重要です。低炭水化物食はたんぱく質摂取過多による糖尿病腎症の進行、脂質摂取過多による高 LDLコレステロール血症を介した動脈硬化の進行、そしてサルコペニアのリスクがあります。低炭水化物食を実施する際には脂質・たんぱく質の質も考慮した食事療法を実施する必要があります。

SGLT2阻害薬は尿糖の排泄を増やすことにより血糖値を低下させますが、その際内臓脂肪が減少することによりインスリン抵抗性が改善し、1剤で血糖のみならず、血圧、脂質、尿酸値も改善し、心血管イベント抑制を抑制してくれる可能性があります。

SGLT2阻害薬と低炭水化物食の類似点と相違点としては、体重が減少し、特に内臓脂肪が減少することは有益ですが筋肉量も減ることがあるため適切な食事・運動療法を実施することが重要となります。SGLT2阻害薬では高たんぱく質・高脂質食になることはなく、また継続も困難ではないことが相違点となります。

2型糖尿病の治療において、いずれの薬剤（特にSGLT2阻害薬）を使用する場合も食事、運動療法を継続して行うことが重要です。

利益相反：有

S4-4

慣習的に摂取する食事内容と糖尿病治療薬の効果：DPP-4 阻害薬、SGLT2 阻害薬

関西電力医学研究所 糖尿病研究センター [1]、
京都大学大学院医学研究科糖尿病・内分泌・栄養内科学 [2]、
関西電力病院　糖尿病・内分泌・代謝センター [3]
矢部　大介 [1,2]、桑田　仁司 [1,3]、清野　　裕 [1,3]

糖尿病治療における食事療法の重要性は周知であるが、近年、慣習的に摂取する食事内容が DPP-4阻害薬や SGLT2阻害薬等の糖尿病治療薬の有効性や安全性の鍵を握ることが明らかにされつつあり、大変興味深い。DPP-4阻害薬は、上市後 8年間で、わが国の糖尿病受療者の 7割以上に使用され、国内の糖尿病診療を大きく変革してきた（J Diabetes Investig. 2016　Suppl 1:102-9）。DPP-4阻害薬は、経口摂取した栄養素に応答して消化管から分泌されるインクレチン　GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide)、GLP-1（glucagon-like polypeptide-1）の作用を高めて血糖降下作用を発揮するため、その薬効は慣習的に摂取する食事に影響されと考えられる。事実、発表者らは DPP-4阻害薬を開始した患者の食事内容を検討することで、魚類摂取量の多い患者ほど DPP-4阻害薬の HbA1c改善効果が大きいことを明らかにしている (J Diabetes Investig. 2012; 3(5):464-7)。大変興味深いことに、同じインクレチン関連薬である GLP-1受容体作動薬 (皮下注射により血中 GLP-1は極めて高濃度となる)では、同様の現象が確認されない。従って、魚類摂取と HbA1c改善効果の関係は DPP-4阻害薬に特異的であり、魚類に含まれる何らかの栄養素が GLP-1分泌を促進することで薬効を高めていると考えられる。一方、DPP-4阻害薬を使用中の患者の一部で HbA1c改善効果が減弱する場合があり、その特徴に食事療法の遵守不良や軽微な体重増加が指摘されてきた。発表者らは、このような患者では摂取エネルギー量過剰に加え、GIP分泌を強く促進する飽和脂肪酸や一価不飽和脂肪酸の摂取量が多いことを明らかにしている（J Diabetes Investig. 2017; doi: 10.1111/jdi.12779）。DPP-4阻害薬の血糖改善作用に対する GIPの重要性が明確化される一方、高脂肪食負荷時には GIPが脂肪蓄積を助長することを考慮すれば、長期に DPP-4阻害薬の血糖改善効果を持続させるには、飽和脂肪酸や一価不飽和脂肪酸を多く含む食事内容を控えるような栄養指導が推奨されると考える。SGLT2阻害薬は、大規模臨床試験において、脳心血管疾患関連や腎関連のイベントを抑制することが示され、わが国でも処方を受ける患者数が増えている。SGLT2阻害薬は、腎近位尿細管におけるグルコース再吸収を抑制し、尿中グルコース排出を促進することで血糖コントロールを改善すると共に、減量効果を発揮する。SGLT2阻害薬の上市直後、不適切な使用により重篤な副作用が散見されたが（Expert Opin Drug Saf. 2015; 14(6):795-800）、特に SGLT2阻害薬に関連した糖尿病ケトアシドーシス（DKA, diabetes ketoacidosis）について原因究明と対策が世界的にも重要な課題とされている。発表者らは、厳格な炭水化物制限中に SGLT2阻害薬に関連した DKAが発症しやすいことに注目し、炭水化物比率が SGLT2阻害薬使用時の血中ケトン体濃度に大きく影響することを見出している（Diabetes Obes Metab. 2017;19(5):739-743）。したがって、SGLT2阻害薬を安全に使用するためには、患者が慣習的に摂取する食事内容を把握して、適切な炭水化物摂取をうながすような栄養指導が推奨されると考える。本講演では、DPP-4阻害薬の有効性や SGLT2阻害薬の安全性と慣習的に摂取する食事内容に関する知見を整理しつつ、これら糖尿病治療薬を安全かつ有効に使用するために、実臨床において効果的かつ実践的な栄養指導について議論したい。

利益相反：有

シンポジウム 4　　座長　寺内　康夫・関根　里恵

S4-5

低栄養患者での糖尿病薬物治療

兵庫県立大学
環境人間学部
坂上　元祥

外来通院や療養型施設などに入所する高齢の 2型糖尿病患者には低栄養状態にある患者が多く、フレイルやサルコペニアと診断されるものもある。これには加齢のほかに、糖尿病合併症や脳血管障害、歯牙の喪失、認知症など多くの原因が関わる。低栄養状態では栄養バランスが悪い場合や経腸栄養剤を使用することもあり、摂取エネルギー量が減っているのに血糖管理が悪化していることも多い。

低栄養のある高齢者の薬物治療で重要なのは、低血糖などの副作用の回避と治療のアドヒアランスの確保である。しかし、高齢の患者に安全に投与できる薬物は少ない。「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」では経口薬のうち安全性に優れているとされるのは DPP-4阻害薬である。したがって、低栄養患者では DPP-4阻害薬を中心に使用することになる。しかし、DPP-4阻害薬のみで効果が不十分な場合は他の薬剤を併用する必要がある。

高齢者においても SU薬は血糖降下作用が大きい。しかし、グリベンクラミドやグリミピルドでは重篤な低血糖を起こしやすいので、実際は禁忌に近い。グリクラジドは低血糖の頻度が低く、使用しやすい。服薬のアドヒアランスは低くなるが、グリニド系薬剤も低血糖は少ない。

インスリン非分泌系の薬剤では、心不全と骨粗鬆症のリスクが少なければチアゾリジン薬が、消化管に障害がなく服薬が出来る場合は α -GI が使用できる。それほど高齢でなく腎機能が保たれておればビグアナイドも投与できる。

GLP-1 アナログ製剤は週 1回投与の製剤が利用で来るので、患者ケアの面から有用である。しかし、投与初期は問題がなくても徐々に食欲が落ち、体重減少をきたすことも少なくない。使用する場合は注意深く経過を観察することが重要である。

インスリン製剤では単位を固定して溶解侍効型インスリンを投与するのは比較的安全である。一方、スライディングスケールを用いたインスリン投与は効果が低いわりに低血糖発作が多いことが知られている。

利益相反: 無

シンポジウム 5　　座長　石垣　泰・野本　尚子

S5-1

肥満合併２型糖尿病への実効性のある生活習慣介入とは

東京都立多摩総合医療センター
内分泌代謝内科
辻野　元祥

肥満を合併した２型糖尿病患者では，心血管リスクが高いことが，日本人を対象とした研究でも明らかとなっている．特に糖尿病患者では，非糖尿病群に比して，BMI 23程度からでもリスクが上昇することが知られている．一方，肥満合併患者では，血糖上昇に加えて，インスリン抵抗性増大による高血圧症，脂質異常症の合併がしばしば認められる．そのような患者が 3%減量するだけでも，血糖コントロールが改善するだけでなく，血圧下降，中性脂肪低下，HDL-コレステロール上昇などの効果が期待できる．

減量のためには，いうまでもなく，食事・運動療法が重要であり，さらに

睡眠についても検討する必要がある．食事については，エネルギー設定も大切ではあるが，肥満者では，糖質摂取過多に加え，欠食，間食，睡眠前の摂食などの肥満に結びつく習慣を是正するだけでも減量に至ることが多い．運動については，日常の生活動作そのものにヒントがあることを伝えることから始めるのでもよい．睡眠の質と量を担保するための指導も減量指導の一環である．

生活習慣介入を軌道にのせるためには，実行を妨げる要因をひとつひとつ患者とともに考え，患者の受け入れ可能な具体的な提案をしていくことが肝要である．医師だけでなく，多職種協働による多面的介入が求められるゆえんである．

利益相反：有

S5-2

当院におけるフォーミュラ食を用いた肥満患者の栄養管理とチーム医療

東邦大学医療センター佐倉病院栄養部[1]、
同 糖尿病内分泌代謝センター[2]
鮫田真理子[1]、齋木　厚人[2]、龍野　一郎[1、2]

肥満治療の原則は、食事療法、運動療法、行動療法による減量である。体重の増加は､エネルギー量の摂取量と消費量の不均衡によりもたらされるため、この不均衡を是正すればよいのだが、栄養指導時には｢食べ過ぎているのは判っているが、うまく対処できない、継続できない｣､｢あまり食べていないのに太る｣ 等自身の食生活を認識し課題が明確な場合と、そうでない場合、また自身の食生活をうまく表現出来ない等、多様である。しかし、何れも患者に寄添い、共に食生活を振り返ることが重要である。

食事量を減らし｢食べ過ぎ｣ の是正は可能だが同時に食事制限というストレスも生ずる。当院では、肥満症の栄養管理にフォーミュラ食(FD) を1日 1食だけ置き換える事で、食事制限のストレスを軽減しつつ、摂取エネルギー量を抑え、減量効果を得ることが出来る。FDは 180kcal/食、蛋白 20gと低カロリー・高蛋白でビタミン・ミネラルは十分に含んでおり筋力低下を予防し、減量効果を得ることが可能であり、外来指導の他に入院時の食事管理にも用いている。肥満患者は、過体重の他に、糖尿病や脂質代謝異常、高血圧、虚血性心疾患などの生活習慣病を合併していることも多く、FDはこうした生活習慣病を合併した肥満患者にも適していると考える。

また、肥満治療においては食事制限や運動療法など、患者自身の行動変容が不可欠であり、それを継続することが重要である。しかし、長年の生活習慣はそれぞれの心や生活背景に深く根付いているものであるからそれらを変えるためには、患者自身の力だけでは困難なことも多く、患者をサポートする環境づくりも大切である。当院では肥満診療において、医師や看護師、栄養士、薬剤師、理学療法士だけでなく、心のサポートも含めた精神科医や臨床心理士など多職種による肥満診療チームを形成し、日々診療にあたっており、当院の栄養管理や肥満診療チームについて紹介する。

利益相反：無

シンポジウム 5　　座長　石垣　泰・野本　尚子

S5-3

肥満症に対する行動療法について

大分大学医学部
内分泌代謝膠原病腎臓内科講座
正木　孝幸

肥満は様々な健康障害を引き起こし、糖尿病、脂質異常、高血圧症、虚血性心疾患、変形性関節症や睡眠時無呼吸症候群などが代表的な肥満の健康障害として挙げられている。肥満症治療においては、食事療法や運動療法が主な治療法になるが、それらを実践に移す行動療法も重要である。肥満症の行動療法を進める上で最も大切なことは、その行動変容が医療側の指摘によってなされるのか、患者本人の気づきによって行われるかが大切である。例えば、医師による食習慣や運動習慣の異常に対する指摘は一過性に患者の反省を促すが、その是正が、患者の我慢によってなされる限り、その行動の実行と長期的維持には限界がある。患者自身が問題に気づき、自主的に生活習慣の改善をする行動を選択遂行した場合には、その長期維持が可能になる。したがって行動療法の成否のカギを握る点はまず本人の動機づけであり次に本人の自己管理が大切になってくる。このような肥満症治療を進める上では、栄養士など他の職種との連携ふくめたチーム医療も重要である。特に一定減量したあとは食事や運動療法の継続による減量体重の維持やリバウンドの防止といった側面からもチーム医療も強化し治療を進めることが肝要であると考えられる。そこで今回は、肥満症に対する行動療法について、またそれを食事療法にいかに組み合わせるかについて述べたい。

利益相反: 無

S5-4

肥満外科手術後の治療効果における食事要因の検討

岩手医科大学附属病院
栄養部[1]、内科学講座糖尿病代謝内科分野[2]、外科学講座[3]
氏家　志穂[1]、佐々木　章[3]、二階　春香[3]、
梅邑　　晃[3]、馬場　誠朗[3]、石垣　　泰[2]、
二本木壽美子[1]

【目的】当院では高度肥満症に対して積極的に腹腔鏡下スリーブ状胃切除術 (LSG)を行っており、その術前から術後にわたって栄養指導を継続している。手術後は食事量が大きく減少するが、半年から 1年ほど経過した患者では食生活の是正や食行動の改善がなければ体重減少が滞る場合がある。このため当院では、術後に体重増加を認める患者にはフォーミュラ食の再導入や教育入院による減量指導を行っている。今回、LSG患者における体重減少不良例の要因について検討した。

【方法】LSG後 1年が経過した 57例中、管理栄養士が継続的な栄養指導を施行できた 40例を対象とした。LSG後 1年の超過体重減少率 (%EWL)が50%未満を体重減少不良群、50%以上を良好群として臨床成績と栄養調査結果を比較した。

【結果】不良群 14例 (初診時 BMI 43.8 kg/m^2)と良好群 26例 (初診時 BMI 44.2 kg/m^2)と術前の肥満度に差を認めなかった。肥満関連健康障害は 2型糖尿病 (不良群 85%/良好群 50%)と睡眠時無呼吸症候群 (両群 100%)を高率に合併していた。LSG後 1年の平均超過体重減少率 (BMI)は不良群 40.2%(35.4 kg/m^2)、良好群 65.1%(30.3 kg/m^2)であり、臨床検査値では初診時 HbA1cが不良群で有意に高値であった (不良群 8.0%/良好群 6.5%,p=0.015)。術前の体重減少、睡眠時間と食欲に関与するグレリン、レプチン値は両群において術前後で差を認めなかった。摂取エネルギー量 (不良群 /良好群 ,kcal/日)は、初回栄養指導時 (2,440/2,334)に差を認めなかったが、LSG後 1年では不良群で有意に多く(1,411/1,147,p=0.046)、特に嗜好品摂取エネルギー量 (306/164,p=0.034)が増加していた。

【結語】LSG後の不良群は術前の糖尿病コントロール不良、および術後の栄養指導が遵守できなかった患者で食欲抑制物質の影響は少ないと考えられた。本シンポジウムでは今回検討を行った結果についてご報告するとともに、当院におけるLSGの周術期栄養指導とその問題点について述べる。

利益相反: 有

シンポジウム 5　　座長　石垣　泰・野本　尚子

S5-5

肥満小児への食事指導
～焦らず、できることから、少しづつ～

埼玉医科大学病院
小児科
菊池　透

【肥満小児の食事には、食事の量が多い、野菜が少ない、お汁が少ない、ジュース、イオン飲料の多飲、朝食を食べない、など、健全な食事からのズレがある。そのズレを補正することが、肥満小児への食事指導である。そして、本人、家族の肥満治療に対する認識、姿勢の程度に対応した方法で実施すると、効果的な食事指導ができる。①肥満治療に積極的で、かつ食事も積極的に是正しようと考えている場合では、健全な食事とのズレの補正方法を指導する。これは、通常の指導である。②肥満治療に積極的ではあるが、食事の是正には消極的な場合では、食事自体へ指導は困難である。この場合は、本人、家族の肥満を改善したいという思いから、気が付いたら、食事が改善していた、という状況が望ましい。例えば、体重を増加させないという目標を決めて、家庭での夕食前の体重測定を行うと、特別な指導をしなくても、本人、家族が食事量を調整するようになる。③肥満治療にも消極的な場合では、体重、食事への指導は困難である。この場合は、本人、家族が肥満改善以外の目的のために行動した結果、食事が改善した。あるいは、本人、家族が全く気が付かないうちに、食事が改善していた。という状況が望ましい。例えば、ポケモンゴーをやっていたら、体重が減少した。味噌、醤油、加工食品などの食塩を減らしたら、国民の食塩摂取量が低下した。などである。医療機関、保健機関を受診するのは、①②の場合である。受診してくれた本人･家族には、まず②のアプローチを行い、食事改善に積極的になってから①のアプローチをする。③の場合は、受診してくれない。学校生活での指導や、いわゆる社会全体へのポピュレーションアプローチが必要である。いずれにしても、肥満小児への指導は、本人、家族の気持ちに合わせて、焦らず、できることから、少しづつ行い、彼らに自信を持たせることが重要である。

利益相反: 有

シンポジウム 6

座長　細川　雅也・石川　祐一

S6-1

管理栄養士業務の変遷と実際

関西電力病院
疾患栄養治療センター栄養管理室
真壁　　昇

病院における管理栄養士業務は、給食管理が主であった時代から、病態栄養学の発展および治療上の必要性からテーラーメイドの栄養指導を行い、また医療チームの一員としてベッドサイドでの栄養サポートを行う時代に変遷してきた。さらに近年では、管理栄養士の中でも分野ごとの高度な技能をもった専門管理栄養士が誕生し、その活動が始まっている。

これまで同一国家資格であれば診療報酬は一定の条件のもと平等に算定できていた。しかし NST をはじめとした同じチーム医療を行っても、どの個人もチームも一定の成果を上げうるとは限らない現状が浮き彫りとなり、チーム間差および施設間差が生じている。この要因ともなる、高度な技能を持つ専門家の必要性が示されてきた。他職種の分野では、成果の期待できる個人が参加する分野への診療報酬の算定が認められている。この個人の質の保証として、認定および専門制度が挙げられ、とくに看護師や薬剤師の分野で先行している。

当院では、給食管理は業務委託し、栄養指導を軸とした取り組みを行っている。また入院患者は、入院時および連日の全患者スクリーニングを行い、何らかの栄養学的リスクが生じる患者を、包括指示により介入する NSTを 2014年から開始している。さらに2016年度の診療報酬改定において、栄養指導料が増額したことで管理栄養士の増員を行い、栄養指導をはじめとした栄養サポートの質向上に尽力している。しかし外来・入院患者における栄養サポートは、管理栄養士のみでは対応に限界がある。スクリーニングやモニタリングの一部を看護師はじめ薬剤師など、他職種と協働することによってシナジー効果が発揮されていると考える。本シンポジウムでは、管理栄養士の立場から、管理栄養士業務の変遷と他職種協働によるアウトカムを述べたい。

利益相反：無

S6-2

医師の立場から

医療法人愛生館 小林記念病院
糖尿病センター長
月山　克史

現代医療は、病院内においてはチーム医療が欠かせず、また病院外においては地域との連携無しに成り立たない。その各場面において、管理栄養士に求められる役割は拡大している。特に、ＮＳＴ（Nutrition Support Team）活動においては、時に主導的な役割も求められよう。

本講では、このような臨床の各場面において管理栄養士が求められる諸項につき、医師の立場から論じてみたい。ただ、演者は糖尿病・内分泌・栄養を専門とする医師であるため、偏った視点に陥ってしまう可能性を否定しきれない。できれば、異なった専門性を持つ医師の方々、また他職種の方々から幅広く御意見をいただき、討論会のかたちで盛り上げていただけたら幸いである。

利益相反：無

シンポジウム 6　　座長　細川　雅也・石川　祐一

S6-3

看護師が管理栄養士に何を求めているか

武蔵野赤十字病院
看護部
阿部久美子

当院では平成 25年度から各病棟に管理栄養士が配置された。低栄養のリスク患者は管理栄養士により早期にピックアップされ、医師や看護師への食事内容の提案、患者の状態に合わせた食事内容の調整と、タイムリーに栄養管理が実践されている。ベッドサイドでは患者の話をよく聞き、ミールラウンドを行い、カンファレンスにも積極的に参加して、治療経過を把握しながら栄養指導が実施されている。病棟配置され、タイムリーに相談できるようになり、医師・看護師の栄養管理に対する意識も高まり、また、医師、看護師、患者・家族との信頼関係の構築にも繋がっている。入院時から退院時まで適時に関わり、個別対応をしてくれるおかげで栄養管理の充実が図られるようになってきた。

わが国は高齢社会を迎え、複数の基礎疾患を抱えた高齢患者との関わりが増え、複合的な病態に対応できる栄養管理はもちろんのこと、低栄養や認知機能にも配慮した栄養管理が必要とされている。栄養管理の専門家として、患者がおいしく安全に食べることができる食事を提供し、栄養学的に治すこと、QOLを維持・向上させることが求められている。実際の栄養療法は多岐に及び、病態別栄養療法だけでなく、嗜好や食習慣、生活自立度や介護力など患者一人ひとりの状態を包括的に捉え、最適な栄養療法が何であるかを多職種とともに検討していくことが必要である。どんなに計算されてバランスの良い食事であっても、食べられなければ意味がなく、疼痛や排便のコントロール、ADLやセルフケアの維持、睡眠の確保、精神的サポート、家族との協力なども考慮するべき点である。専門職として最良の栄養管理を追求し、臨床現場で実際の症例経験を積み重ねていくなかで、患者の診かた、患者・家族との関わり方、多職種との関わりなど多くのことを養っていくことができるのではないだろうか。今回、看護師の立場から期待される管理栄養士像について述べていく。

利益相反：無

S6-4

がん薬物療法における管理栄養士への期待

（株）日立製作所日立総合病院薬務局
四十物由香

臨床現場では多岐にわたるリサーチ・クエスチョンが存在します。医療の質を向上するため、わたしたち医療スタッフは現状を客観的評価し改善に向けて積極的に取り組まなければならないと感じています。特に臨床現場における臨床研究は基礎研究や開発段階で予測しきれない事象を明らかにすることが期待されています。

当院ＮＳＴでは栄養介入研究に多職種で意欲的に取り組み、得られた結果を臨床・患者さんに還元すべく日々活動しています。今回はその研究成果とＪＳＰＥＮガイドライン第 3版(2013) を併せてご紹介します。これらの研究をそのまま解釈するには限界があるものの実臨床では参考になるものと考えます。これらの蓄積されたエビデンスはさらなる探求につなげることができます。

特に、がん薬物療法において抗癌剤による有害事象で倦怠感・食欲不振・悪心・味覚障害・体重減少などは有効な治療法さえないことも多く、一薬剤師として日々無力感を感じています。患者ＱＯＬ規定因子の解析によると栄養関連の食欲不振・体重減少で約 50％との報告もあり、ＱＯＬ低下を避けるためには栄養の専門家である管理栄養士の継続的な介入は重要と考えます。また、薬剤指導時に毎回聞かれ返答に困るのが味覚障害への対応です。その時私は直接院内の管理栄養士に連絡し、対策等は説明して頂いております。味覚障害には様々な背景がありますが、がん薬物療法に伴う軽視しがちな有害事象に対して、管理栄養士が専門性および臨床の両面に対する指導も重要な業務と考えます。可能であれば、その指導後の成功体験などを集めフィードバックがあるととても参考になります。がん薬物療法の有効性・安全性を最大限に発揮し有害事象から患者さんを守るために管理栄養士の方々の力が必須です。本シンポジウムでは明日からの実践に役立つ内容を目指します。

利益相反：無

シンポジウム 7　　座長　花房　規男・市川　和子

S7-1

CKD の基礎と栄養療法の重要性

国家公務員共済組合連合会　東京共済病院
腎臓高血圧内科
神田英一郎

腎臓の主な役割は、血液を濾過し老廃物や余分な水分を尿として排泄することである。その他、ミネラル、血圧、骨、造血のコントロールも行っている。その機能が、慢性的に低下した状態が慢性腎臓病 (chronic kidney disease, CKD)である。その原因はさまざまなものがあり、慢性腎炎、糖尿病性腎症、高血圧などがある。

CKDの定義は、(1)尿検査、画像診断、血液検査、病理などで腎障害が存在していること、ないし (2) 糸球体濾過量 (GFR)が 60 ml/min/1.73m^{2}未満に低下していることが、3か月以上持続した状態とされている。GFRは血清クレアチニン値、年齢、性別から推定され、尿蛋白量と GFRの値によって、慢性腎臓病は 5つのステージ 1に分類される。ステージが進行すると、死亡、心血管疾患の発症、透析のリスクが高くなる。これらを防ぐためには、CKDの進行を抑制しなくてはならない。

CKDにはさまざまな治療法を組み合わせた集学的治療で対応する。そのうち栄養療法は、特に重要である。食事療法のポイントは、CKDステージに合わせ、たんぱく質、塩分、そしてカリウムの摂取量を制限することと、十分なエネルギー補給を行うことである。エネルギー摂取量とたんぱく質摂取量の間には密接な関連があるため、総合的に食事内容を決定する。

また、CKD患者には低栄養が合併することが多く、protein energy wasting (PEW)として定義される。PEWは蛋白質とエネルギー源が枯渇している状態であり、炎症や動脈硬化も併存することが多い。死亡の危険因子であるほか、サルコペニアやフレイルにも関係する。そのため、PEWおよび合併症の早期発見、早期介入が必要である。そのためには、日本人のための栄養評価指標が必要である。

CKD患者の栄養療法では、CKD進行の抑制だけでなく、低栄養についても対応する必要があるため、定期的に全身の病態を評価し包括的に対応しなくてはならない。

利益相反: 無

S7-2

慢性腎臓病における低たんぱく食療法の効果と安全性について

昭和大学病院栄養科[1]、
昭和大学大学院保健医療学研究科[2]、
昭和大学横浜市北部病院栄養科[3]、
愛知医科大学医学部内分泌・代謝内科[4]、
新横浜第一クリニック[5]、
昭和大学藤が丘病院腎臓内科[6]
菅野　丈夫[1]、島居　美幸[2, 3]、森田　博之[4]、吉村吾志夫[5, 6]

慢性腎臓病(Chronic kidney disease: CKD)における低たんぱく食療法(Low-protein diet therapy: LPD) は、CKDの進行抑制の他、主にGFR30mL/min/1.73㎡未満の腎不全期に出現する高窒素血症、代謝性アシドーシス、血清電解質異常、腎性貧血などの抑制を目的として行われる。その効果は時として薬物療法を凌駕するほどであり、私たちはこれまでその有効性について多くの報告を行ってきた。

一方近年、高齢者におけるフレイルの問題がクローズアップされるようになり、特にたんぱく質の摂取不足が高齢者のフレイルを助長するとのいくつかの報告がなされた 1)〜 3)。また、MDRDstudyの長期追跡調査の結果、厳しい低たんぱく食(0.48g＋必須アミノ酸 0.18g/kg/day) を行ったグループでは生命予後の悪化がみられたと報告された 4)。このようなことから、特に高齢者に対しては LPDを行うべきではないという風潮がある。

本シンポジウムでは、これらの背景をもとに高齢者を含む CKDにおける LPDの効果と安全性そしてその適応について、これまでの私たちの成績と経験を中心に考察し報告したい。また、私たちが行っている LPDの指導法についても紹介したい。

利益相反: 無

シンポジウム 7　　座長　花房　規男・市川　和子

S7-3

CKD 患者の高齢者化とたんぱく質摂取

金沢大学附属病院
栄養管理部
徳丸　季聡

総務省統計局によると、平成 28年の 65歳以上の高齢者人口は 3461万人、総人口に占める割合は 27.3%であり、人口・割合ともに過去最高と報告されている。高齢化に伴い要介護者数の割合も増加し、増加の一因である高齢者のフレイルに関心が集まっている。島田らの報告では、65歳以上のフレイルの有症割合は 11.5%とされ、加齢に比例してその割合が増加することが示されている。一方高齢化と CKDについて、今井らの報告では 70歳代男性の 27.7%、70歳代女性の 31.8%が CKDを有し、さらに 80歳代では男女ともにその割合は増加しており、高齢化・フレイル・CKDは密に関連すると考えられる。

たんぱく質の必要量について、日本人の食事摂取基準 2015年版では、成人は 0.72 g/kg/日、高齢者は 0.85 g/kg/日をたんぱく質の推定平均必要量と定め、これらに推奨量換算係数 1.25を乗じた値を推奨量としている。この数値は健常者が通常の食事を摂取している条件下で算出されたものであり、いわゆるエネルギーによるたんぱく質節約作用が加味されている。また慢性腎臓病に対する食事摂取基準 2014年版に示される CKDステージのたんぱく質推奨量は、ステージ 3aでは 0.8～ 1.0 g/kg/日、ステージ 3b以降では 0.6～ 0.8 g/kg/日とされ、同時に 25～ 35 kcal/kg/日のエネルギー補給と年齢・身体活動への考慮を要することが示されている。両基準ともに十分なエネルギー量の確保が前提である点が重要である。

CKD患者の栄養状態について、Protein-Energy Wasting(PEW)が注目されている。PEWは血液生化学検査や食事摂取量等により診断される。CKD患者に占める PEWの割合は報告により様々だが 20～50%と推定され、エネルギー補給不足に陥っている症例が少なくないことを示唆している。高齢者においてさらにその割合が高いことは容易に推測でき、食事療法、特にたんぱく質制限の施行に際し PEWの評価は不可欠である。

高齢 CKD患者に対し栄養指導を行う頻度は増加しているが、たんぱく質制限の前提は十分なエネルギー補給である。高齢CKD患者への栄養指導に際しては、患者の食環境や栄養状態の評価はもとより、活動性や社会交流などの生活背景を加えた総合的な評価が重要となる。評価の質は高齢 CKD患者の腎保護のみならず、QOLが保たれた生活に大きく関連する。

利益相反：無

S7-4

透析期の栄養管理
～サルコペニア・フレイルを防ぐために～

医療法人 創和会 重井医学研究所附属病院
栄養管理部
黒住　順子、近藤美知子、渡辺　典子

透析患者の食事療法は、合併症の発症を予防し、長期に安定した日常生活を送るために重要である。水分や食塩の過剰摂取は高血圧・心不全・脳卒中を、カリウムの過剰摂取は不整脈を、また、リンの過剰摂取は骨異常・血管の石灰化・心筋梗塞・脳卒中を招き、エネルギー・たんぱく質の摂取不足は低栄養を招く。つまり、透析食は、食塩・水分・カリウム・リンの摂取を制限した上で、エネルギーやたんぱく質を必要量摂らなくてはならない。

透析患者の食事は、『慢性透析患者の食事療法基準 2014年版』（日本腎臓学会編）を参考に患者個々に合った栄養量を決めることが必要である。

近年、透析患者の高齢化が進み、高齢者の透析導入も年々増加している。活動量の低下、食事摂取量の減少に加え、咀嚼・嚥下力の低下や認知症が加わり、低栄養状態に陥りやすく、サルコペニアやフレイルが問題となっている。透析患者の栄養障害は、PEW（protein-energy wasting）に代表され、たんぱく質とエネルギーの不足による低栄養状態であり、たんぱく質とエネルギーを過不足なく摂取することが重要である。

日本透析医学会の統計調査においても、血清アルブミン値・ n PCR・％クレアチニン産生速度は加齢と共に減少している。つまり、高齢になるほどたんぱく質不足による低栄養と運動不足により、筋肉量も低下していることがわかる。さらに、この調査では CRP濃度は加齢と共に上昇していることから栄養状態の低下に炎症が関与していると思われる。

腎臓リハビリテーションにおいて、透析患者における運動療法により透析効率の改善、ADLの改善、降圧薬・心不全治療費の減少、心血管疾患の予防に有効、サルコペニア・フレイル・PEW予防に有効といわれている。運動療法の効果を得るためには適切な栄養管理が必要である。運動を行う場合、低栄養の改善と運動の効率を上げることが必要であり、必要エネルギーの摂取と過不足のない良質のたんぱく質の摂取をすることが大切である。

利益相反：無

シンポジウム 8　　座長　土至田　勉・塚田　芳枝

S8-1

循環器分野での栄養管理に対する認識の遅れとその問題点

昭和大学江東豊洲病院　循環器センター　循環器内科[1]
昭和大学江東豊洲病院　栄養科[2]
昭和大学病院　栄養科[3]
昭和大学医学部内科学講座　循環器内科学部門[4]
土至田　勉[1]、下大迫伊純[2]、青塚　光希[2]、鴨志田恭子[2]、本橋　美希[3]、福岡　裕人[4]、丹野　　郁[1]

かつては病院食や栄養管理と言えば、“単なる食事”および“給食的業務”と言う意味合いが強かったが、2000年代に入ると NST活動が活発となり、栄養管理が“医学・医療の一旦を担うもの”として認識され、“治療の一環”として位置付けられるようになった。その結果、栄養管理の重要性に関心を持つ医療スタッフも各職種において増加した。また、本学会における病態栄養専門医や病態栄養認定管理栄養士などの学会認定人口数も漸増しており、各疾患分野における栄養管理活動の活発化が見られる今日この頃である。

ところが、循環器分野での栄養管理に関しては、他疾患の分野に比べるとやや立ち遅れている現状は正直否めない。栄養関連の学術集会でも、近年こそ循環器疾患関連の演題も散見されるようにはなったが、数年前までは循環器疾患のセクションはおろか演題発表ですら皆無状態であった。その理由の一つとして、循環器疾患、特に“急性期での栄養管理の難しさ”が大きな要因であると思われる。

例えば、重症心不全の急性期では、治療上厳格な水分管理も要するが、カテコラミン製剤や心不全治療薬、また症例によってはセデーション、輸血、抗生物質など各種液体製剤を投与することとなり、これら薬剤自体がボリューム負荷の要因となり得る。さらに、TPNや経腸栄養など各種栄養療法を行なえば、更に水分管理を難しくしてしまう。その結果、栄養管理が急性期治療後、つまり“後回し”にされた事例も少なくない。

しかし、近年では、重症心不全でも血行動態が保たれていれば経腸栄養は可能との報告もあり、治療早期から投与開始することが推奨されるようになった。

本講演では、循環器分野における栄養管理の難しさや問題点を振り返りつつ、早期栄養管理の有効性、重要性について考察したい。また、本シンポジウムでの考察や議論が、今後の循環器分野での栄養管理活発化への布石になれば幸いである。

利益相反: 無

S8-2

重症心不全患者に対する栄養療法

国立循環器病研究センター　移植医療部
黒田　健輔
共演者：岩﨑慶一郎、木村　祐樹、戸田　紘一、菊池　規子、熊井　優人、中島　誠子、瀬口　　理、簗瀬　正伸、福嶌　教偉

当科では経皮的心肺補助装置や補助人工心臓管理などのメカニカルサポート、そして強心薬持続点滴を必要とする重症心不全患者を日々診察している。これら多くの患者は経口摂取が困難であり、仮に経口摂取が可能であったとしても経口摂取のみでは栄養が不十分なことが多く、経静脈栄養または経管栄養を併用することが求められる。しかし、重症心不全患者の血行動態は不安定であり、どのような栄養管理をいつ開始すべきかなど課題は多い。また、重症心不全患者は長期間の抗生剤使用も余儀なくされ、心原性ショック例ではしばしば難知性下痢を経験することも多く、腸内細菌や腸管粘膜障害が示唆される。一般的に術後早期の経管栄養が術後感染症や死亡を減らすとされ、様々なガイドラインでも術後 48時間以内に経管栄養を開始することが望ましいと記されている。重症心不全患者に対する栄養療法は未完であり、我々の施設において実践している栄養療法から重症心不全患者に対する栄養療法を考察してみたい。

利益相反: 無

シンポジウム 8　　座長　土至田　勉・塚田　芳枝

S8-3

急性期心不全患者の栄養管理

社会医療法人近森会 近森病院
栄養サポートセンター長
宮澤　　靖

近年、高齢者が増え医療も高度化したことで、医療依存度の高い臓器不全の患者が増加している。このような患者は骨格筋が乏しく、発熱や手術といった侵襲で、急速に栄養状態は悪化するのが特徴で、高齢者の低栄養に対しては、専門性の高い多職種がチームでベッドサイドにおいて対応しないと患者は、回復しない時代を迎えたといえる。高齢で臓器不全を有する患者の救命には、根本治療を迅速確実に行なうことが最も大事であり、救命後、回復するためには、食べて動くことが必要で、栄養とリハビリテーションのチーム医療が求められている。食べて動かないと骨格筋は減少し、低栄養から免疫能が低下、高齢者は慢性炎症を有していることから感染症を併発、衰弱が進み、死に至る。これらを予防するのも栄養とリハビリであり、チームでの対応が必要となる。特に心不全患者は、末期になるにつれ「心臓悪液質（心臓カヘキシー）」が顕著になりそのことが予後を大きく左右する要因となっている。そして、肥満は、心血管病変や心不全発症の危険因子であるが，心不全患者では肥満が予後良好因子であることが多くの疫学調査から示され，obesity paradox と呼ばれてきた。2008年ワシントンで開催されたカヘキシーコンセンサスカンファレンスにおいて、心不全患者に認められるカヘキシーは、炎症の亢進，インスリン抵抗性、蛋白異化の亢進など多くの因子を包括した概念として提唱され、骨格筋のみならず脂肪組織の減少も伴うとされた。単純なカロリー補給と減塩だけではカヘキシーを緩和しないと考えられており、その病態解明と治療法の検討が急務である。しかし、実臨床では「ショックバイタル」や「循環血液量を抑える」目的によって「絶食、少量の末梢維持輸液」が標準治療である。さらに心不全というと一律に塩分制限食の提供や食事指導であるが、急性期においては、このトラディショナルな手法のみでは、栄養管理が困難な症例が散見されるため急性期の心不全に特化して栄養管理の概念と手法を概説してゆく。

利益相反：無

シンポジウム 9

座長　居石　哲治・渡辺　啓子

S9-1

中核病院のチーム作りと地域連携

愛知医科大学
緩和ケアセンター
前田　圭介

超高齢社会の本邦では，高齢者栄養管理（老年栄養学）の重要性に注目が集まっている．加齢に伴う筋量の低下，筋機能の低下は栄養状態の変化と密接にかかわり，併存疾患や急性期疾病も栄養状態に影響する．また，摂食嚥下障害へのケアを怠ると，摂食量不足から低栄養を容易に招くことになる．

摂食嚥下障害への対応を含む栄養管理と，病院からの退院支援，地域連携は切っても切り離せない深い関係がある．入院中に行っている栄養ケアが，退院後も継続可能なのか退院支援の中で検討していく必要がある．特殊な栄養ケアを病院内でしていては，スムーズな退院へつながらない．また，摂食嚥下障害の栄養ケアは，食形態調整だけではない．ADL支援，栄養量確保，口腔ケア，食形態調整，食事場面の姿勢調整，薬物調整，食事介助が必要な方への食事介助スキルなど，多面的なケアを提供することが求められる．

高齢者の退院支援，地域連携には，もともとの生活環境を十分に情報収集することが欠かせない．入院初期に多職種カンファレンスを行い，情報を整理することで退院に向けての準備を開始できる．

本シンポジウムでは，地域中核病院で地域連携のために行ってきた，栄養ケアとしてのチーム作りについて発表する．

利益相反：無

S9-2

病院型の栄養ケア・ステーションにおける高齢者への栄養ケアの取り組み

社会福祉法人緑風会　緑風荘病院　栄養室[1]　栄養室運営顧問[2]
駒沢女子大学人間健康学部　健康栄養学科[3]
お茶の水女子大学大学院　人間文化創成科学研究科[4]
社会福祉法人緑風会　東村山市南部地域包括支援センター[5]
緑風荘病院　内科[6]
藤原　恵子[1]、西村　一弘[2, 3]、玉浦　有紀[4]、細江　学[5]
酒井　雅司[6]

平成 25年に厚生労働省が「21世紀における国民健康つくり運動（健康日本 21（第二次））」を発表したが、民間の相談窓口の拠点として、保険調剤薬局なども含めて全国に 1万 5千か所相談窓口を増やす取り組みがある。その中に、日本栄養士会認定の栄養ケア・ステーションがあり、地域包括ケアシステムの中で管理栄養士が拠点となり地域住民に栄養ケアを提供している。当院は４年前から病院型の栄養ケア・ステーション認定制度モデル事業の推薦認定を受けて、地域で栄養ケアの提供を行っている。

当法人の管理栄養士の業務としては、給食運営管理に加え、外来及び入院患者の栄養食事指導、入院患者の栄養管理などを中心に行い、20年以上前から在宅訪問栄養食事指導を開始し必要に応じて実施している。近年になり、特定保健指導、介護予防教室、地域の料理教室や栄養講座なども行い、管理栄養士は病院の中だけではなく、地域住民の介護や在宅ケアも含めた、栄養の介入ができるように取り組んでいる。

また、厚生労働省が示す高齢者施策の中に、地域ケア会議の推進があり、構成員の多職種の中には管理栄養士が明記されているが、地域包括支援センターが主催する会議にも積極的に参加し、症例検討や勉強会、多職種での地区診断、地域の問題に対する取り組みなどを行っている。

管理栄養士が中心となり、地区診断や講演会、イベントなどの際にはアンケートを実施しているが、地域住民が管理栄養士に求めていることとして、栄養に関する情報提供などがあげられている。管理栄養士が身近にいないという声も多く上がっているので、今後の課題として検討したい。

利益相反：無

シンポジウム 9　　座長　居石　哲治・渡辺　啓子

S9-3

福祉施設から見た在宅支援
～地域包括ケアシステムの中での栄養士の役割～

介護保険総合福祉センター　メルヘン
濱田　美紀

１地域包括ケアシステムの構築

大分県は高齢化率 30.2％と全国 11位（平成 27年度）であり介護保険給付費も年々上昇している。第5期介護保険事業計画への移行の際、第１号保険料が全国で 1位の上昇額になり、このままでは次世代へ負の財産を残す危機たる状況になった。そこで県が主体となり「地域包括ケアシステム」の構築に「地域ケア会議」を核として在宅支援の継続に取り組んできた。その結果、第 6期介護保険事業計画では介護保険料の上昇額が全国で一番低い結果となった。平成 30年の介護保険・医療保険同時改定では今、以上に地域に根差し、多職種と協働しながら我が町作りを行う必要がある。

その中で栄養士・管理栄養士は人間が生きていくために欠かせない「食」の専門職として

重要な役割があると思っている。

２地域で必要とされる栄養士

「地域包括ケアシステム」の構築のため各市町村で行われている「地域ケア会議」に管理栄養士はアドバイザーとして出席している。その中で栄養課題がある事例はとても多い。

このことを考えると、高齢者が安心して在宅生活を継続できるようにするには、病院や施設で勤務していても、きちんと個人をアセスメントして、その方にあった必要な栄養を摂る手段を対象者に“伝わる”ように説明できる栄養士・管理栄養士が求められているのを感じている。

３多職種協働の必要性

地域包括ケアシステムを構築するにあたり栄養士・管理栄養士のみではできる事は少なく、医師や歯科医師を始めとした専門職や行政関係者、地域支援サービス関係者、地域住民等、様々な機関との連携がなければ我が町作りは構築できない。栄養士・管理栄養士は食の専門職として重要な役割があるため、多職種と同じ視点で発言し、連携できるよう、地域特性を知り、栄養課題の解決にむけての提案ができるように、スキルアップする事やコミュニケーション力をつける事が求められる。

利益相反：無

S9-4

多職種連携による糖尿病重症化予防の
活動における管理栄養士の役割

（医）社団シマダ嶋田病院
片山　直恵、古賀　千智、赤司　朋之

2006年 4月に地域で初めての糖尿病専門医が当院（150床：急性期病院）に赴任して以来、糖尿病診療体制構築や地域連携の構築に管理栄養士が深く関わってきた。

院内体制構築の際には、患者の会の発足、年 4回の会報作成に関しては中心的な役割を担っている。毎年行うウォークラリー大会でも、弁当作りを初め様々な協力を行っている。当院では、平成19年 9月から小郡・大刀洗地区を中心に、循環型糖尿病地域連携パスを開始した。現在、6人の管理栄養士が常勤となっているため、毎日 3人の管理栄養士が外来で栄養指導を実施することができている。当地区では、コーディネートナースと呼ばれる看護師が、連携パスが発生・更新されるごとに診療所に出向いて診療所スタッフと症例検討を行う。その際に、食事療法の問題点をわかりやすく伝えることができるような栄養指導報告書を作成し、正確な情報伝達に努めている。また地区の各診療所、院外調剤薬局、歯科診療所などに、毎月共通のパンフレットを配布し、啓発活動を行っているが、食事療法に関するパンフレットを作成する際には、必ず助言。それに加え各診療所に管理栄養士が出向き、待合室を使った栄養教室には医療スタッフも参加している。

福岡県国保連合会の協力を得て、国保データベースから平成 28年度 5月に慢性維持透析患者外来医学管理料を算定している被保険者数を市町村ごとに調査してもらった。その結果、福岡県全体（被保険者数 1,103,112人）での被保険者千人に対する透析実施人数は 7.38人であったが、小郡市（被保険者数 13,316人）は 5.26人 /千人であり、被保険者が 8千人以上の 30市町村の中では一番少ないという結果であった。大刀洗町でも福岡県の平均を大きく下回ることができていた。

透析患者数や医療費に関するデータからも、地域全体での糖尿病啓発活動を続けることは糖尿病腎症重症化の抑制に有効であり、その活動の中で、管理栄養士の担う役割は大きいと考えられた。

利益相反：無

シンポジウム９　　座長　居石　哲治・渡辺　啓子

S9-5

在宅認知症患者の栄養管理

山口内科
九州大学医学部臨床教授
山口　浩二

近年、認知症の罹患率は急速に増加している。当院で在宅医療を施行している患者も半数以上が認知症に罹患しており、今やこの疾患に対する治療、介護なくしては地域医療は語れない状況となっている。

認知症患者は、食事を食べない、食べられないために低栄養状態になるケースが多く、また誤嚥性肺炎を繰り返すケースや、窒息などの危険性が大きいケースもある。　在宅患者の栄養管理は、栄養士による訪問栄養指導が有効である。　当院では栄養指導に際して、簡易栄養状態評価表(MNA-SF）を作成して患者の栄養状態を把握している。　また訪問歯科との連携で、嚥下内視鏡による嚥下レベルを測定して、食べやすい状態の食事、いわゆる食形態(Ｌ０～Ｌ５）を決定している。　これにより摂食時の誤嚥、窒息の頻度は減少できると考えられる。　更に栄養士が家庭での治療食の作り方を訪問介護士に指導したり、場合によっては診療所から昼夕二回の治療食を患者宅へ宅配している。

患者の低栄養状態を正確に把握し、それを速やかに改善していくためには、在宅での栄養士と医師との密な連携が求められる。

利益相反：無

シンポジウム 10　　座長　佐々木　茂・塚田　定信

S10-1

肝硬変患者に対するカルニチン投与による筋肉量への影響

北海道大学大学院医学研究科
消化器内科学教室
大原　正嗣、須田　剛生、小川　浩司、鈴木　和治、
中村　晃久、川岸　直樹、梅村真知子、出水　孝章、
中井　正人、荘　　拓也、森川　賢一、坂本　直哉

【背景・目的】サルコペニアは，骨格筋量，筋力の低下により定義される病態であり，生命予後不良のリスク因子となる．肝疾患は二次性サルコペニアの主因で，2016年 5月に日本肝臓学会よりサルコペニア判定基準 (第一版)が提唱された．サルコペニア予防・治療介入としては，運動療法や栄養療法が主であり，肝疾患合併サルコペニアに対する薬物療法は，分岐差アミノ酸製剤 (BCAA)内服などの報告のみである．発症メカニズムの一因として高アンモニア血症の関与が報告されており，今回，我々は高アンモニア血症に対して有効性が期待されるカルニチン投与が，肝硬変患者の筋肉量へ与える影響の検討を目的とした．

【対象・方法】2012年 6月から 2017年 9月までに当科通院中の肝硬変患者でカルニチン内服が開始となり，半年以上継続した患者のうち，内服開始前後で CTを施行し筋肉量を評価可能な 35例を対象とした．対照群としてカルニチン非投与肝硬変患者のうち CTにて筋肉量変化を評価可能な患者群から，カルニチン投与・非投与群の年齢・性別・肝細胞癌の有無，BCAA内服の有無の 4項目について propensity-score-matchを行い，それぞれ 35症例を抽出し比較検討した．筋肉量測定は manual-trace法を用いた．

【結果】年齢中央値は，両群とも 67歳，男女比はカルニチン群 (27/8)，対照群 (26/9)，肝細胞癌を有する症例はそれぞれ，17例，18例であった．一方，筋肉量減少と関連する Child-Pughsはカルニチン群で有意に悪化症例が多かった．しかし，筋肉量平均変化率はカルニチン群で有意に筋肉量減少を抑制しえた．さらに層別化解析で，男女別・肝細胞癌の有無・年齢別における比較でも，カルニチン群では有意に筋肉量減少を抑制した．

【結論】カルニチン投与は，新規の肝疾患合併サルコペニアに対する薬物療法となりうる可能性が示された．

利益相反：無

S10-2

肝硬変患者におけるエネルギー代謝からみた栄養管理

東海大学医学部付属東京病院　診療技術科[1]、消化器内科[2]
東海大学医学部付属八王子病院　栄養科[3]
後藤　陽子[1]、安齋ゆかり[3]、白石　光一[2]、松崎　松平[2]

肝硬変患者における治療の目標は、予後と QOLの改善である。その中でも、栄養療法においては、患者の病態に応じた適正なエネルギー及び栄養素を充足させることが重要である。よって肝硬変の予後には低アルブミン血症、npRQの低下などの栄養障害が大きく関与しているため、適切な栄養アセスメントによる栄養管理が求められている。

近年、肝硬変のエネルギー代謝異常は、肝・骨格筋の臓器相関が関与していることがわかってきた。そこで今回我々は肝硬変のエネルギー代謝からみた骨格筋の機能障害、いわゆるサルコペニアの病態を解析し、その栄養療法について検討した。

肝硬変のエネルギー代謝異常の特徴は、①過剰消費②不足③活用低下であり、すべて肝臓と骨格筋の機能障害が関与している。過剰消費は、骨格筋及び肝臓のアンモニア処理のため ATPの消費亢進が関与している。加えて、骨格筋の BCAAやアラニンが npRQの低下を招き、窒素出納の負のバランスが認められる。また骨格筋にてアラニンを中心とした糖原性アミノ酸の消費が亢進することにより骨格筋は減少していく。運動時においても嫌気性エネルギー代謝が中心となるため、筋肉内の ATPは不足しやすい。さらに肝硬変患者は、食後のエネルギー生産が少なく、栄養素を効率よく活用できないことが特徴である。

これらの病態に応じて、エネルギー過剰消費の改善には、BCAAや L-カルニチンの摂取が効果的であり、またエネルギー不足の改善には、BCAAによるLES(Late Evening Snack)が有効であった。

肝硬変患者において、骨格筋の栄養・エネルギー代謝は、予後及び QOLの改善に大きく影響を及ぼすことから、患者個々のエネルギー代謝を考慮した栄養管理を行う必要がある。

利益相反：無

シンポジウム 10　　座長　佐々木　茂・塚田　定信

S10-3

肝癌患者におけるサルコペニアの臨床的意義

札幌厚生病院
肝臓内科
中島　知明

炎症性疾患である慢性肝疾患は加齢以外の原因による二次性サルコペニアのリスクの一つと考えられる。その原因としては、蛋白エネルギー低栄養 (Protein energy malnutrition: PEM) 、蛋白の合成低下と分解促進、ミオスタチンの発現増加、活性酸素と炎症性サイトカインの影響など、いくつかの機序が存在し、これらが複雑に絡み合ってサルコペニアが発病、進行するものと考えられている。サルコペニアは肝硬変における quality of life (QOL) に影響し、臨床的に重要である。

また近年、消化器癌とサルコペニアに関する検討が盛んに報告されている。サルコペニア合併が術後合併症のリスク増大や予後不良に関わるといった報告が多いが、肝癌もその例外ではない。さらに、肝癌患者における筋肉脂肪化（myosteatosis）の影響を重要視する報告も存在する。

これまでの肝疾患に対する様々の治療の進歩による生命予後の延長、患者の高齢化などにより、今後サルコペニア合併患者が増加するものと予想される中、一昨年には肝臓学会より肝疾患におけるサルコペニアの判定基準が策定され、その重要性が浸透してきているところである。

本講演では、肝癌患者におけるサルコペニアの臨床的意義を概説するとともに、当院における肝癌根治治療例を対象とした骨格筋量と予後との関連性を報告する。最後に BCAA (Branched chain amino acid：分岐鎖アミノ酸) 療法やカルニチン補充療法のサルコペニアに対する有用性に関する他施設からの最近の報告にも触れたい。

S10-4

慢性肝疾患に伴うサルコペニア・フレイルティに関する一連の検討

福島県立医科大学　放射線医学県民健康管理センター[1]
大阪市立大学大学院　生活科学研究科[2]
林　　史和[1]、羽生　大記[2]

【背景】

慢性肝疾患患者では、以前より、様々な機序による筋肉の萎縮が指摘されていた。骨格筋量及び筋力の低下は、サルコペニアを引き起こし、慢性肝疾患患者を、要介護に至るリスクが高い状態 (フレイルティ)に陥らせる可能性が高い。従って、治療の進歩により生命予後が改善し、高齢化が進行する慢性肝疾患患者では、サルコペニアへの対策が、臨床上重要な課題である。しかしながら、サルコペニアの特異的治療方法は､未だ確立されていない｡そこで､我々は慢性肝疾患患者のサルコペニア・フレイルティを予防するために、慢性肝疾患患者の生活習慣に注目し、研究を行ってきた。本発表では、今までに得られた研究成果について概説する。

【方法・結果】

1)2016年に日本肝臓学会から提唱された慢性肝疾患患者のサルコペニア判定基準を用いて、外来通院中の慢性肝炎 117例、肝硬変 55例を対象に、サルコペニアを評価した。骨格筋量のみの減少をプレサルコペニアと定義した。比較的若年層である 65歳未満の患者 72名中 24名 (33.3%)に、サルコペニアのリスクが存在することを見出した。

2)肝硬変患者 53名を対象に、プレサルコペニア・サルコペニアの有病率と、生活習慣を調査した。多変量解析を行った結果、歩数、理想体重当たりのエネルギー摂取量が、サルコペニアのリスクと有意な関連を示した。

3)肝切除術前の肝がん患者 112名を対象に、二重エネルギー X線吸収測定法による体組成分析と、心肺運動負荷試験を行った。多変量解析の結果、骨粗鬆症の指標である Tスコア、運動耐容能の指標である最高酸素摂取量が、骨格筋量の減少と関連を示した。

【考察】

我々は、慢性肝疾患に伴うサルコペニアには、身体不活動、栄養学的因子、筋肉と骨の臓器連関が関連している可能性を示した。従って、慢性肝疾患に伴うサルコペニア及びフレイルティの予防には、日常生活活動や食行動に対する行動変容のための取り組みが重要であるかもしれない。

シンポジウム 10　　座長　佐々木　茂・塚田　定信

S10-5

非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) の運動療法

北大阪市立大学大学院
医学研究科　肝胆膵病態内科学、
肝硬変治療寄附講座　特任講師
藤井　英樹

肥満人口の増加に伴い、肥満に伴う一連の疾患群が増加している。肝疾患の中では、特に脂肪性疾患の増加が著しい。脂肪性肝疾患の病因としては過剰飲酒、肥満や糖尿病などに伴うインスリン抵抗性、極度の低栄養、薬物などが挙げられ、大きくアルコール性と非アルコール性に分類される。非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD)は、良性の非アルコール性脂肪肝 (NAFL)と肝の線維化を伴い肝硬変や肝癌に進展する可能性のある非アルコール性脂肪肝炎 (NASH)を含む幅広い疾患概念である。現在 NAFLD は我が国に約 1,000万人、NASHはその内 1～ 2割にあたる 100～ 200万人いると推測されている。NASH の診断は肝生検によって確定されるが、将来的には FIB-4 index (FIB-4)や NAFLD fibrosis score (NFS)のような採血データや性別、糖尿病の有無を組み合わせた予測式や、種々の肝弾性度測定など、非侵襲的検査法による診断が主流になる可能性がある。最近の報告によると、NAFLD患者の生命予後は NASH であるか否かではなく、肝線維化進展度のみが独立して規定する (Gastroenterology 2015;149:389-397.)。当施設の検討でも、FIB-4や NFSによる高度肝線維化群は軽度線維化群に比し全死亡率、新規肝発癌率、肝関連死亡率のいずれもが有意に高かった。このように、NAFLDは特に高度肝線維化群患者の囲い込みに加え積極的な治療が必要であるが、食事・運動による生活習慣改善を 1年間施行しても、5%以上の体重減少を達成した患者は全体の 60%程度に留まった (N Engl J Med 2017;376:254-266.)。更に、薬物療法に関しては現時点で保険収載された薬剤は存在しない。近年、週に 250分以上の中高強度の身体活動量は非アルコール性脂肪性肝疾患の肝病態を改善すること、その効果は体重の減少とは独立に作用すると報告された (Hepatology 2015;61:1205-1215.)。更に近年、1日 40分、週 3回、12週間のレジスタンス運動が NAFLDを改善するとも報告されている (J Hepatol 2017;66:142-152.)。レジスタンス運動は極度の肥満患者や高齢者に対しても比較的安全に施行可能であることより、現在我々は、NAFLD患者に対するレジスタンス運動の有用性を証明する臨床研究を準備中である。本講演では、NAFLDの運動療法に関して概説する。

利益相反：有

S10-6

NASH・NAFLD の栄養療法

愛媛大学医学部附属病院　栄養部 [1]、
愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学 [2]、
愛媛大学大学院　地域生活習慣病・内分泌学 [3]、
愛媛大学医学部附属病院　看護部 [4]、
竹島　美香 [1]、清家　祐子 [1]、永井　祥子 [1]、井上可奈子 [1]、勝本　美咲 [1]、
若狭　麻未 [1]、土居　敏江 [1]、山田佐奈江 [1]、石丸　裕美 [1]、赤瀬さつき [4]、
利光久美子 [1]、三宅　映己 [2]、松浦　文三 [3]、日浅　陽一 [2]

非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）ならびに線維化を伴う進行性の非アルコール性脂肪肝炎（NASH）の発症の背景として、肥満やインスリン抵抗性などが危険因子とされており、その治療として食事・栄養療法ならびに運動療法が中心となる。NASH/NAFLD患者に対して体重減少が病態改善に有効であるとされていることからも、積極的な栄養療法により体重コントロールを行い、病態の進行を防ぐことが重要である。NASH/NAFLDの栄養療法においては、その患者の多くが過食や栄養バランスの不良、食生活の乱れ等の食習慣に問題を抱えていることからも、食生活を含む生活習慣の調査を十分に行い、その患者の食習慣の傾向と問題点を把握することが必要である。炭水化物（ショ糖、果糖など）や脂肪（特に飽和脂肪酸）の過剰摂取が危険因子とされており、さらに NASHへの進展機序に酸化ストレスが関与していることからも、ビタミンや微量栄養素を含む栄養素レベルでの過不足の評価を行い、β -クリプトキサンチンなど機能性成分の作用効果も視野に入れながら、患者への栄養指導に繋げていくことが重要である。

当院における NASH/NAFLD患者に対する栄養サポートにおいては、外来での個人栄養指導が中心となる。当院の栄養療法外来においては、栄養調査を行うと共に、定期的に Ｉn　Body720○　Rを用いた生体インピーダンス法（BIA法）による体組成測定や間接カロリーメータによる安静時基礎代謝量の測定による評価を実施し、患者個人の栄養療法の問題点の把握や栄養設定量の見直しを行いながら、患者への栄養指導へ繋げている。

本セッションでは当院における NASH/NAFLD患者への栄養療法の取り組みについて報告する。

利益相反：無

シンポジウム 11　　座長　木村　拓也・真壁　　昇

基調講演

アミノ酸代謝制御ホルモンとしてのグルカゴン

名古屋大学
環境医学研究所　発生遺伝分野
林　　良敬

膵島 α 細胞から分泌されるグルカゴンの主要な生理作用は、肝臓におけるグリコーゲン分解と糖新生の促進による血糖上昇と考えられてきた。グルカゴン受容体を欠損するモデル動物においては、β 細胞をストレプトゾトシン投与により破壊しても糖尿病を発症しない。このデータに基づいて、糖尿病においてはグルカゴン分泌が十分抑制されないことが、インスリンの作用不足と同等あるいはそれ以上に血糖上昇において重要とする「グルカゴン主因論」が提唱されてきた。しかしながら、グルカゴン作用を阻害するとグルカゴンのみならず、グルカゴンと同様プログルカゴンから作られる GLP-1の産生も増加すること、そしてこの GLP-1の増加が血糖上昇の抑制に重要な役割を果たしていることが明らかとなったため、「糖尿病グルカゴン主因論」は今後修正する必要がある。

我々はグルカゴン・GLP-1の両者を欠損するグルカゴン遺伝子欠損動物（GCGKO）を作成して、その表現型解析を進めてきた。GCGKOはグルカゴンを欠損し、血中インスリン濃度は対照群より有意な低値を示す。GCGKOの血糖値はほぼ正常である一方、血中のアミノ酸濃度は増加していた。これは、グルカゴン欠損が糖代謝に及ぼす影響はインスリンの分泌抑制により代償・緩和されるのに対して、グルカゴン欠損がアミノ酸代謝に及ぼす影響は代償されないことを示している。すなわち、グルカゴンの生理作用としては、アミノ酸代謝の制御が血糖上昇よりも、特異的であり、かつ重要であると考えられる。

最近、グルカゴンがアミノ酸代謝を制御する一方、アミノ酸がグルカゴン分泌や膵島 α 細胞増殖を制御するという、新たな相互フィードバック制御が注目されるようになってきた。このようなグルカゴン作用の新たな捉え方を踏まえて、高蛋白質食や糖質制限食が生体に及ぼす影響についても本講演では考察したい。

利益相反：無

S11-2

重症患者の蛋白の投与量について

神戸市立医療センター
中央市民病院麻酔科
東別府直紀

重症患者における蛋白投与量は多くのガイドラインで 1.2-2.0g/kg/day程度を目標とされている。それは、重症病態に付随する炎症反応によって筋肉など体組織が分解され、1.2-2.0g/kg/dayもの蛋白を喪失しているため、それを補う必要があるためである。ただ、それを支持するデータには乏しいといわざるを得ず、観察研究が主である。また、むしろ蛋白投与量が多いと Autophagyが増えて感染症発症リスクが上がる事を示唆するデータもある。

また、腎障害時に蛋白投与量を減らすことがあるが、少なくとも急性腎障害時にはタンパク質減量は勧められない。何故ならば急性期は上記の様に多くのタンパク質を失っているため、またタンパク質の減量は慢性腎臓病に於いて透析までの期間を出来るだけ伸ばすことを目的に根拠が弱いながら行われているが、急性期においてはそれを支持するデータは乏しいためである。

以上のように重症患者における蛋白投与量に関しては未だ混沌としており、しっかりとした根拠は示せないが、現在手に入るエビデンス及び本邦のデータをお示しし、ガイドラインの推奨の背景についてお話しする。

シンポジウム 11　　座長　木村　拓也・真壁　　昇

S11-3

高度侵襲肝胆膵手術における高蛋白量投与を基軸とした栄養管理の意義

社会医療法人愛仁会　高槻病院
消化器外科
土師　誠二

【目的】一般に侵襲下の栄養管理ではエネルギー消費量と蛋白異化の亢進から高エネルギー量と高蛋白量の投与が必要と考えられるが、適正な投与量と栄養投与経路に関しては未だ議論が多い。さらに待機手術、緊急手術、敗血症、急性肺障害など侵襲の種類と程度が様々であることが議論を複雑にしている。今回、高度侵襲手術に対して周術期免疫栄養と術後早期高蛋白投与を基軸とした栄養管理の意義について検討した。

【対象および方法】膵、胆道、十二指腸悪性腫瘍に対して膵頭十二指腸切除、膵全摘、2亜区域以上肝切除＋胆道再建を施行した 101例を対象に、周術期免疫栄養と術後高蛋白投与を行った試験群 37例と同時期に静脈栄養と経口摂取を主とした通常の栄養管理を行った対照群 64例に分け比較した。試験群では、術後はカテーテル空腸瘻からの早期経腸栄養と低 NPC/N静脈栄養剤による栄養管理とし、術後 3日目に 1.2g/kg/日に到達することを目標とした。血清 ALB、CRP、血糖値、術後重症合併症 (Clavien-Dindo 分類 IIIa≦)、感染性合併症、臓器／体腔 SSI発生率を比較した。

【結果】試験群の平均蛋白投与量 (g/kg/日)は術後 3日目に 1.3に達し対照群より有意に高値であった。血清 ALB、CRP値は両群で差はないものの、試験群では臓器／体腔 SSI発生率と重症合併症発生率は低値であった。術後 1-3日間の平均蛋白投与量は 1.0g/kg/日を超えた HP群と以下の LP群、術後 3日間の平均血糖値が 180mg/dl以上の HG群と未満の LG群に分類すると、HP-LG群で最も合併症発生率が低く、HP-HG群では LP-HG群、LP-LG群と差はなかった。

【結語】高度侵襲手術における術後早期静脈栄養＋経腸栄養による高蛋白投与は安全に施行可能であり、術後合併症抑制に有用であることが示された。

利益相反：無

S11-4

造血幹細胞移植領域におけるタンパク質投与量の検討

国立がん研究センター中央病院栄養管理室 [1]
国立がん研究センター中央病院薬剤部 [2]
国立がん研究センター中央病院造血幹細胞移植科 [3]
青木　律子 [1]、渡部　大介 [2]、金　　成元 [3]

造血幹細胞移植患者は、移植後早期には前処置関連の消化管症状である口内炎や下痢を来し、生着後には腸管の急性移植片対宿主病による消化管障害・摂食障害など経口摂取に影響を与える合併症が頻発し、異化が高度に亢進するため、全ての患者に栄養サポートが必要である。

当院におけるモニタリング研究では、総投与エネルギー量が BEE未満の場合、有意な体重・骨格筋量・脂肪量の減少が認められ、体重減少と骨格筋量喪失の間には有意な相関があることが明らかになっており、BEE× 1.0～ 1.3を目標に栄養管理することを提案している。たんぱく質必要量に関しては、異化亢進を考慮し、重度の低栄養がない場合 1.5～ 1.8 g/kg/day、重度の低栄養がある場合 1.8～ 2.5 g/kg/dayとされているが、あくまで欧米における推奨量である。

造血幹細胞移植患者は、長期間経口摂取量が減少し、栄養素の吸収障害を来たし、栄養状態の悪化を招く。経口摂取困難な患者においては、経静脈栄養療法が主たる栄養ルートになることも少なくない。当院では 1.0～ 1.5 g/kg/dayのたんぱく質必要量を提案しているものの、高カロリー輸液が必要な患者に対しては、キット製剤を主に使用するため、細かく組成を変更することが不可能である。その結果、1.0 g/kg/dayを下回っている患者をしばしば経験する。患者個々の病態に応じた経静脈栄養の組成をより積極的に検討することにより、アウトカムがどのように変化するか検証する価値はあると考える。

1.0 g/kg/dayを大幅に下回る場合には、骨格筋量の減少に伴う体重減少や種々の合併症が生じるリスクになり得ると想定されるが、造血幹細胞移植領域において、そのリスクを示唆する報告はない。そこで、当院の造血幹細胞移植患者における移植後の総投与エネルギー量、たんぱく質量を後方視的に検討し、造血幹細胞移植時における栄養管理について考えてみたい。

利益相反：無

シンポジウム 11　　座長　木村　拓也・真壁　　昇

S11-5

心不全領域における除脂肪体重を鑑みたタンパク質必要量

社会医療法人近森会近森病院
栄養サポートセンター
宮島　　功

心不全患者の体格と予後との関連の研究はいくつかあり，健常者では肥満は心不全の発症リスクとなるが，心不全患者では肥満は予後が良いとされ，Obesity paradoxの考え方が広まっている。しかし，2015年の報告では，るい痩および高度肥満の場合は予後不良とされ，過体重の患者で最も予後が良いとする U字カーブを示すことが明らかとなった。また，メタボリックシンドロームがある心不全患者の場合は，過体重(BMI≧ 25 kg/m2)が予後良好とならず，基礎疾患の有無により体格と予後との関連が異なることが示された。さらに，1年間で 5%以上体重が減少した場合，肥満である心不全患者は肥満でない患者に比べより予後が不良であった。

1年間に 5%以上の体重減少は，悪液質の診断基準の一つとされている。心不全患者の場合は，心臓悪液質(Cardiac cachexia) のリスクが高く体重の推移の評価が重要である。しかし，臨床の場では，心不全の増悪や利尿薬をはじめとした心不全治療により体液貯留の増減による体重変動が大きく評価が難しいのが現状である。

心不全患者は，心拍出量の低下により全身倦怠感や呼吸苦が生じ食事摂取量や活動量が減少する。また，腸管浮腫による栄養素の吸収障害や下痢や腹部症状による食思不振も問題である。さらに，炎症反応の上昇や交感神経活性亢進により蛋白異化が生じ，体重・除脂肪体重の減少が起こる。対応策は，十分な摂取エネルギー量の確保とリハビリテーションによる骨格筋量の維持である。

一方，心不全と腎機能障害には密接な関係があり，これを心腎連関と呼びその概念は重要である。必要タンパク質量を考える際は，加齢に伴う生理的な腎機能障害も考慮した上で腎機能の適正な評価のもと，NPC/Nを用いて設定することが重要である。ただし，心不全患者におけるタンパク質必要量の根拠となる研究が少ない。

利益相反: 無

シンポジウム 12

座長　濵田　康弘・矢吹　浩子

S12-1

看護専門職として行う栄養療法
―　その人らしさを支えるために　―

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
総合栄養支援室
土森みさ子

栄養療法のほとんどの行為を実施するのは看護師である。

多くの看護活動アセスメントの枠組みでも、栄養、食事に関する項目が存在し、身体面、心理面、社会面を統合してアセスメントすることを唱えている。つまり、看護師が行う栄養管理は、患者の状態をアセスメントして、症状や経験に寄り添った個別的で連続した介入とモニタリング、そしてその反応の解釈・判断を行うという看護過程の一部なのである。例えば、消化管の通過障害がある患者が嘔吐していた場合、嘔吐＝体液の喪失、誤嚥のリスク、という身体面だけを見るのではなく、患者の過去の体験や、その時の心情、待ち受ける未来(予後）によって、一人一人個別な体験をしているのだということを理解してアセスメントを行なっている。つまり、看護師は疾患・病態そのものを問題として捉えるのではなく、その反応に対して全人的なアセスメントを行い、科学的根拠と他職種との協働に基づいた専門性の高い看護を提供することを使命としているのである。

シンポジウムでは症例を通じて、看護専門職として行う栄養療法について、皆様とディスカッションできればと考える。

利益相反：無

S12-2

栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調
～最も生理的な経路である「食べる」を考える～

前橋赤十字病院 NST
伊東七奈子

看護師にとって、365日 1日 3回行われる食生活への援助は、欠かすことができない基本的な看護行為である。そのため看護師は、最終目標を経口摂取とした栄養療法においても食への支援は取り組みやすい。今回は、当院で行った食支援のアンケート調査の結果とともに、「食べる」ことを支えるための看護師の専門性と他職種との協調について述べる。

食事が食べられない時に行っている支援についての調査では、「食欲が低下している時は補助栄養剤をつける」「嗜好に沿ったものに変更して、喫食量をあげたい」「食べやすい食形態を検討する」「ゼリー食やミキサー食よりも通常の食事に変更できるように NSTに相談する」といったベッドサイドケアをしている看護師ならではの内容が上位にあがった。看護師は栄養状態の数値的な評価は苦手意識があるものの、入院前の食事回数や食行動などを聴取しつつ、患者がより食欲が増し、美味しく食べられるような支援をしたいと考えていることがわかる。また一方で安全に食事を食べることのできない患者への支援も多く、その状況は嚥下に関する器官の器質的あるいは機能的障害によるもの、または精神的、心理的な要因や加齢や廃用によって 2次的に嚥下障害を生じるものがある。看護師はこれらの状況やリスクをいち早く察知し検討できるが､「安全な食事介助の方法」「やむせた時の対処」「食形態の選択」「薬を上手に飲ませることができない」など、看護師がベッドサイドで直面する内容に不安を抱え、しかも看護師だけでは解決できない事象が多く存在することがわかった。

栄養療法における看護師の専門性は、ベッドサイドで実践している看護そのものである。そして最も生理的な経路である「食べる」ことへの支援は、看護師がベッドサイドで直面するさまざまな問題に対して、他職種が専門性を発揮して協調しながら解決方法を導くことであると考える。

利益相反：無

シンポジウム 12　　座長　濵田　康弘・矢吹　浩子

S12-3

脂肪乳剤使用における看護師の意識調査より見えてきたもの

医療法人沖縄徳洲会　高砂西部病院
看護部[1]、薬剤部[2]、小児科[3]
松末　美樹[1]、杉端　智美[2]、三輪　陽香[2]、
工藤　直子[3]

【目的】 脂肪乳剤の使用は必須脂肪酸の供給源となるだけでなく、少量で高カロリー投与が可能となるため、特に末梢静脈栄養を行う上では重要な薬剤である。しかし、当院では脂肪乳剤の使用量が少なく、十分な静脈栄養を行えていない患者が多い印象があった。そのため、脂肪乳剤の使用方法や必要性についての勉強会を定期的に開催することにより職員に対し啓蒙を行なってきたが、使用数や職員の意識に変化をもたらすことはできなかった。そこで、看護師を対象に脂肪乳剤についてのアンケートを行い、何が脂肪乳剤使用においての妨げとなっているのか調査したためここに報告する

【方法】 脂肪乳剤についてのアンケートを実施
期間：平成 29年 11月１日～１５日
対象：当院一般病棟、療養型病棟、外来、手術室、透析室看護師

【結果】 アンケート回収率 86%　脂肪乳剤について知っていますか？との問いに知っていると答えたのが 92%、知らないと答えたのが 8%。脂肪乳剤の投与ルートとしてどれが望ましいと思いますか？との問いに末梢単独ルートと答えたのが 47%、中心静脈カテーテルの側管と答えたのが 40%、末梢静脈カテーテルの側管と答えたのが 13%だった。脂肪乳剤の滴下速度については３時間以上と答えたのが最も多く 55%、１－２時間 25%、0.1g/kg /時間 15%、１時間以内が 5%となった。脂肪乳剤は患者にとって必要かとの問いに必要と答えたのが 49%、必ずしも必要でないと答えたのが 51%となった。脂肪乳剤についてのイメージについては「別ルートを取らないといけないため末梢ルート確保が困難な人に使いたくない」「血管痛が起こる」「静脈炎が起こる」「全ての静脈栄養患者に必要ではない」「管理が大変」などの答えがあった

【考察】 看護師によっては脂肪乳剤を知らないものもおり、脂肪乳剤の投与ルートについては、看護師によって異なるルートを使用しており、末梢静脈ルートの側管からの投与についてはほとんどされていないことがわかった。また、投与速度においても看護師によって違いがあり、統一できておらず、脂肪乳剤が患者に必要であるかどうかについても必要性を感じていない看護師が多いことがわかった。脂肪乳剤についてのイメージは悪く、誤解も多いことがわかった。

これらのことより、当院では平成 28年より NST勉強会において脂肪乳剤の勉強会を定期的に開催しているが、多くの看護師に勉強会だけでは伝わっておらず、勉強会の内容が看護師目線になっていなかったことによるものと思われた。実際に栄養を患者に投与し管理することは看護師に与えられた任務であるが、栄養を投与、管理していると意識してそれを行っている看護師は少ないのではないかと考える。栄養教育を看護師目線で行っていくことの重要性がこのアンケートで浮彫になったのではないかと考える。

利益相反：無

S12-4

栄養療法における看護師の専門性と他職種との協調 ～管理栄養士の立場から～

独立行政法人 労働者健康安全機構
大阪労災病院 栄養管理部
西條　　豪

看護師とは、傷病者や褥婦に対する療養上の世話、または診療の補助を業とする者とされ、生活の中での病気やけがの手当てをし、健康の回復を手助けする者、と定義される。そして栄養とは、ヒトの生命の維持、体の構成や生活活動に必要な物質を外界から摂取する現象であり、治療においては根本的なものであると考えられる。

これらより看護師業務の中で栄養とは、基本であるバイタルサインの確認より前の存在であるとも捉えることができる。治療を補助する看護師との関係においての特別性はなく、基本的な存在の一つであると考えられる。

したがって、栄養療法における看護師の専門性とは、特別な知識や技術を習得するというよりもむしろ、栄養に対する基本の考え方や知識をしっかりと構築した上で、今すでに存在する看護業務上の特性を最大限に活かし、発揮する事であると考える。

看護師業務における大きな特性としては、常に患者と接していることによる“情報の豊富さ”、どの専門職業務とも関わりがあることによる“知識の幅広さ”、そして患者自体や生活に主眼を置く“患者主体の考え方”などがあげられる。

これら特徴を栄養療法に活かし、例えば、目的に応じた的確な栄養関連情報の収集により、他職種の業務効率の向上、および専門性を最大限発揮することにつなげる。幅広い知識から糊代を見出すことにより、多職種の異なる専門知識を栄養療法における共通認識につなげる。常に患者個々や生活背景を意識した介入を行う事により、治療という非日常生活と患者日常生活をつなげる。などを可能とする。

栄養療法実践において、これら“つなぐ”ということは、看護師の業務上の特性をもって成し遂げることができ、他職種との協調も踏まえて、これこそが看護師における専門性ではないかと考える。

利益相反：無

シンポジウム 12　　座長　濵田　康弘・矢吹　浩子

S12-5

看護師の潜在力を引き出すには：当院における緩やかな介入とその効果

島根大学医学部附属病院
栄養サポートセンター
矢野　彰三

高度に多様化する医療において、看護師の業務や専門性もまた多様化している。かつてはチーム医療として注目された NSTだが、さまざまなチームや委員会が院内に生まれた結果、一人が業務を兼務したり、いくつもの認定を取得したり、そのために複数の学会や委員会に所属したりする必要に迫られ、看護師にとって NSTはチーム医療のワンオブゼムになってしまっている。病院の規模が大きくなるほど、病棟の数が増え、看護師の数も増えるため、NST医師が少ない場合、医師との関係が希薄になりやすい。そのような状況で、どうすれば看護師の高い潜在力を引き出せるだろうか。どうすれば NSTに積極的に協力してもらえるだろうか。

私どもが行ってきたのは徹底的な効率化と地道な啓蒙である。NST依頼や回診・カンファレンスの記録の電子カルテ化、カンファレンス時間の短縮、回診開始時間の調整。勉強会の実施などで栄養について考える機会を増やすこと。看護師のみならず全てのコメディカルが NST依頼できるシステム。これらにより不満はある程度減ったかもしれないが、効果としては不十分であった。そこで、昨年私どもはある取組みを行った。概略としては、NSTリンクナース会などでの勉強機会の増加による緩やかな介入とアンケート調査による評価であるが、その結果には希望の光を見出すことができた。講演では当院の取組みについて紹介し、協調的でかつ発展的な NSTを目指す方策について議論したい。

シンポジウム 13　　座長　下野　　大・朝倉比都美

S13-1

臨床心理士から見た「食の病理」と臨床心理学的アプローチ

関西電力医学研究所
医学教育研究部
東山　弘子

「食の病理」は､複雑で多様な側面を持っている。医学的処置の必要なケアのありかたや目に見える食行動の異常や摂食障害などの症状に関する理論的発展はめざましい効果をあげている一方で、期待通りに効果が出ず、むしろ手に負えない事例に出会うことが増えている。指導が思うように進まない苦労をされている現状を目にするにつけ、深層心理的なアプローチをはじめとする多様な視点から食の病理と指導の在り方を見直すヒントが得られるのではないかと期待し、療養指導の前提としての｢医療者と患者の関係性」について考えてみたい。

利益相反: 無

S13-2

栄養指導における継続管理の必要性や今後の問題点を考える

社会保険田川病院
栄養科
青木　哲美

当院は、許可病床数 335床、標榜診療科数 25科、2005年より地域がん診療連携拠点病院に指定されている地域の中核病院である。栄養科運営形態は直営で、スタッフは管理栄養士 5名、栄養士 5名、調理師 10名、調理作業員 6名、栄養士助手 1名の計 27名よりなる。

栄養指導実施件数は年間 2641件(2014年～ 2016年平均) で月平均 220名。内訳は約 65%が外来、35%が入院患者である。疾病の二次予防、三次予防のため、継続を目指した栄養指導を基本としており、以下の５つのことを心がけている。１. 確実な動機づけ: 病態と食事との関係の説明やInBodyによる体成分分析結果の視覚化、２. 治療にのぞむパートナーとしての信頼関係の構築: 担当栄養士制の採用、３. 医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師等との多職種連携、４. 病院食を媒体とした指導、５. 適切な情報の提供: 専門誌や各種ガイドラインの変更時の情報提供を基本とした栄養指導の実施。

症例 1: 圧迫骨折にて当院入院後、食事摂取困難となり廃用にて寝たきり状態のため NST介入、個人栄養指導を開始するも、CVポート留置後TPNで在宅療養開始となった患者。訪問栄養指導を 2～ 3ヶ月に一度継続実施した結果、食事摂取量の増加により TPNの減量が可能となり、最終的には抜去し、食事のみで栄養状態の改善、維持ができるようになり、ADLは近くのスーパーまで買い物に歩いて行ける程に改善した。

症例 2: 脂肪肝による肝細胞がん術後、脂肪肝、肥満改善のため栄養指導を開始した患者。2ヶ月に1回の指導を継続､その後10年間に､腎がん､肺がん、胃がんを発症し、その都度手術を受け、2016年 7月の胃がん手術後、2017年 11月現在も庭仕事、好きな買い物に行くなど元気に過ごされている。

これらの 2症例から、継続指導の必要性を検討し考察する。

まだまだ解決しなければいけない問題点はあるが、栄養指導の確実な継続をすすめていきたい。

利益相反: 無

シンポジウム 13　　座長　下野　　大・朝倉比都美

S13-3

指導効果を継続させるための当院の取り組み

帝京大学医学部附属病院
栄養部
服部　綾香、早﨑麻衣子、朝倉比都美

入院中の食事は退院後の食事を考えるにあたり、患者にとって大きな教育媒体となる。特に心疾患患者においては、冠動脈疾患の罹患や再発、心不全による入退院を繰り返さないためにも、退院後の食事療法は重要であるといえる。しかし、習慣化した食事を変えるのは容易ではなく、行動変容を起こすためには患者自身が食事による治療効果を実感することが必要である。

当院では心疾患や動脈硬化予防として、心臓病食を提供している。週 9回魚料理を提供、うち 5回は EPA、DHA含有量の多い青魚を使用し、n-3系脂肪酸量 2.0g/日を満たす食事としている。コレステロールは 200mg /日程度、飽和脂肪酸エネルギー比率は 4.5〜 7%未満、食物繊維は 15〜20g/日を目標とした。この心臓病食の摂取により、血中 EPA/AA比は食事開始後 1週間で 0.30± 0.15から 0.54± 0.25と有意に増加することが分かった（n= 19, p= 0.001）。また、実際に食べることで患者自身も食事療法についての理解が深まり、退院後の食事に対する動機付けや行動変容に影響することも示唆された。

そこで、この心臓病食を自宅でも継続していく方法として、魚の摂取回数をカウントできるノートを作成し栄養指導を行っている。JPHC studyでは魚の摂取回数を評価しており、週 8回の魚の摂取群は、週 1回の摂取群と比較して虚血性心疾患のリスクを 40%低下させ、診断が確実な心筋梗塞のリスクを 60%低下させたと報告している。これらの魚の摂取量を n-3系脂肪酸量に換算すると、週 8回摂取群は 2.1g/日、週 1回摂取群は 0.3g/日に相当する。当院での指導方法も魚の摂取回数を数えるという簡便な方法だからこそ継続可能であり、かつ患者自身の食習慣にも影響を与えることが期待できる。

入院中は病院食により治療効果を実感し、退院後の食事につなげることが病院食の役割であると考える。

利益相反：無

S13-4

栄養指導のあり方について考える
ー慢性腎臓病の視点からー

昭和大学病院栄養科[1]
新横浜第一クリニック[2]
昭和大学藤が丘病院腎臓内科[3]
山尾　尚子[1]、菅野　丈夫[1]、吉村吾志夫[2,3]

栄養指導の対象は糖尿病や腎臓病をはじめとし、消化管術後やがん、食物アレルギー、先天性代謝異常など多岐にわたるが、そのいずれも疾患の進行抑制、合併症の予防、症状の軽減など、治療効果をあげることを目的としている。また､誤った栄養指導は栄養障害や疾患の悪化を招く可能性があることを留意すべきである。“栄養指導は医師と管理栄養士による診療行為である”ということを管理栄養士自身が十分に認識することが重要である。

私たちはこれまで、慢性腎臓病、特にGFR30mL/min/1.73㎡以下の慢性腎不全患者に対し、積極的に低たんぱく食療法を指導し、その効果について報告してきた。その経験上、治療効果を上げる栄養指導を行うためには、栄養指導を継続して行い、かつ管理栄養士を個々の患者に対し担当制にすることが重要であると考える。また、患者が食事療法を行うには、患者自身が病態や治療の目的を理解し納得していることが必要であり、さらに患者が自身の食習慣に合った自在な食事療法の実践のためには、繰り返しの栄養指導が必要である。そして、一人の管理栄養士が継続して関わることで、患者との信頼関係が深まり治療効果や病態の変化の的確な把握が可能となり、適切な栄養指導へと結びつくことができる。その他、患者の病歴、身体所見、検査所見、診断、治療の経過、主治医からの指示とその意図を把握することが必要である。

本シンポジウムでは、慢性腎臓病患者を例にその実際について紹介する。

利益相反：無

シンポジウム 14　　座長　加藤　章信・利光久美子

S14- 基調

地域包括ケアシステムの構築に向けた栄養関連の検討状況について

厚生労働省
保険局医療課
塩澤　信良

団塊の世代が 75歳以上となる 2025年に向けて、地域包括ケアシステムをいかに構築していくかが喫緊の課題となっている。地域包括ケアシステムとは、重度な要介護状態となっても、住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるようにする仕組みのことであり、その構築に向けては、自宅等の住まいを中心に、住み慣れた地域を基本単位として、適切な栄養管理の支援や推進を図っていくことが重要となる。

こうした観点から、平成 28年度診療報酬改定では、管理栄養士が行う入院･外来･在宅患者訪問栄養食事指導の対象に、がん、摂食嚥下機能低下、低栄養の患者に対する指導を追加した。

また、平成 30年度診療報酬改定に向けては、緩和ケアチームへの管理栄養士の参画や、回復期リハビリテーション病棟での栄養管理の充実などについて、中央社会保険医療協議会（中医協）で議論が行われている。

本講演では、地域包括ケアシステムの構築に向けて､栄養に関してどのような検討が行われているか､医療領域を中心に最新動向を紹介する予定である。

利益相反: 無

S14-2

担がん患者の治療を支える管理栄養士の活動

がん研究会有明病院
栄養管理部[1]　消化器外科[2]
中濵　孝志[1]、井田　　智[2]、熊谷　厚志[2]
望月　宏美[1]、伊沢由紀子[1]、高木　久美[1]
峯　　真司[1､2]、比企　直樹[1､2]

【要旨】

担がん患者が治療を継続するための栄養管理の役割は、筋肉量を維持し、栄養状態を保つことである。担がん状態は、がん細胞による炎症反応の持続による消耗や食欲不振などによる摂取栄養量の低下などで、体重が減少する。近年の研究では筋肉量の減少が、化学療法の完遂率を低下させる因子の一つとして報告されている。

平成 28年度の診療報酬改定で、「がん患者」に対する栄養指導も指導料算定が可能となった。その結果、がん患者の栄養指導件数は伸びてきている。

周術期に栄養指導を積極的に行なうことで、体重減少率が抑制され、運動を併用することにより筋肉量の維持･向上の効果が期待される。

また、化学療法施行時の味覚異常などの有害事象発症時にも、栄養指導により、食事調整や栄養補助食品を活用することで、経口摂取と栄養状態の維持が期待される。

担がん患者の栄養管理は、多職種が連携して入院から外来まで、協働して取り組む必要があるが、その中で管理栄養士は栄養指導を中心に積極的に活動する必要がある。

利益相反: 無

シンポジウム 14　　座長　加藤　章信・利光久美子

S14-3

担癌患者のシームレスな栄養管理
～自立を目指して～

国立がん研究センター東病院
栄養管理室長
千歳はるか

当院では NSTの他に栄養士主体で食事調整を中心に行う栄養管理の Nutrition Support Service（以下 NSS）があり、約 1200件 /年実施している。患者の食べることへの思いに触れ、きめ細やかな調整の必要性を感じる。変化する病状への対応をタイムリーに行うことは患者の食べる意欲や食べる行為の維持に繋がるが、現状のマンパワーではタイムリーな対応は十分とは言えない。この状況を解決するため、がん患者の栄養管理において栄養士の病棟配置は有効だと考える。入院患者の食事調整に注力している一方で患者や家族が退院後実践できるような指導･支援の必要性も痛感している。通院で安全に治療ができるようになり、通院治療が増加し、食事･栄養の問題は家庭内で発生し、その問題解決は患者や家族の管理に委ねられる。これは本来、楽しみであるべき食事を苦痛にさせてしまう。家族は「何を作ればいいのか」、「どうすれば食べて貰えるのか」と悩まれる方が多い。特に治療に伴う味覚変化では患者自身と家族の間でお互いの思いと裏腹に溝を生じさせてしまいがちである。「食事の困りごと・苦痛」を解決することは在宅の緩和医療として十分にケアする必要があると考える。入院期間中と異なり、医療者からの受け身でなく、自ら栄養管理を行える力を付けることが重要である。増加する通院治療において、治療継続と育児や就労の両立を考えるうえでも食の自立は避けては通れない問題である。当院では 2008年より、がんの症状別料理教室「柏の葉料理教室」を月 2回開催し既に 200回を超えている。患者･家族の自立支援とコミュニケーションの場を提供している。単にレシピの紹介が重要ではなく、長く続く治療、治療後の体の変化と付き合うための「実践力」を身につけられる内容で企画運営している。

今回は入院患者への栄養管理や在宅の自立支援について料理教室の実際を含めご紹介したい。

利益相反：無

S14-4

がん病態栄養専門管理栄養士が担うべき
がん患者への栄養管理

愛媛大学医学部附属病院栄養部 [1]
愛媛大学大学院　地域生活習慣病・内分泌講座 [2]
愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学 [3]
清家　祐子 [1]、永井　祥子 [1]、井上可奈子 [1]、勝本　美咲 [1]、
若狭　麻未 [1]、土居　敏江 [1]、山田佐奈江 [1]、竹島　美香 [1]、
利光久美子 [1]、松浦　文三 [2]、三宅　映己 [3]、日浅　陽一 [3]

当院は、愛媛県の中部に位置する地域がん診療連携拠点病院であり、病床数は 628床、平成 28年度の入院患者数は 12,738人、内、がん治療目的の入院患者は約 3,665人の特定機能病院である。がん病態栄養専門管理栄養士の認定資格を 4名が取得しており、内その 4名が、がん病態栄養専門管理栄養士受験者の研修教育を担当することから、指導師の認定資格を取得している。がん罹患患者への支援体制として、がん認定資格を取得している看護師、薬剤師、管理栄養士が、総合診療サポートセンター、外来化学療法室、病棟に配置され、患者の治療支援に務めている。

がん患者の栄養管理は、がんの種類、治療方法、ステージなどにより大きく異なる。治療に伴い、入院後の体重低下、栄養状態が悪化されることを予測される。入院時の身体状況、入院前の栄養摂取量、検査値、既往歴、治療方法（手術･化学療法･放射線療法等）などから患者個人に合わせた適切な栄養管理が望まれると共に、定期的に食事摂取状況や栄養状態の確認を行い、化学療法時などの治療開始時におこる食思不振や吐気、口内炎による食事摂取低下をサポートし、輸液を含めたトータル的な栄養管理を担っている。また、病棟では、肺がんカンファレンスや造血幹細胞カンファレンス等のカンファレンスが行われており、医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士、ソーシャルワーカー、でチームを構成し入院中から退院後までの問題等を検討すると共に多職種連携のもと積極的な介入を行っている。

本セッションでは当院における病棟でのがん病態栄養専門管理栄養士の取り組みについて報告する。

利益相反：無

シンポジウム 15　　座長　川﨑　英二・北谷　直美

S15- 基調

専門分野別管理栄養士に期待されること

厚生労働省
健康局健康課栄養指導室（保険局医療課　課長補佐）
塩澤　信良

管理栄養士の活動の場は、医療・介護・障害者施設、行政、学校など多岐にわたる。社会的なニーズの高まりを受け、領域ごとに管理栄養士に求められる専門性は深まっており、そうした専門性の向上を図っていくことが重要な課題となっている。また、その実現に向けては、関係団体や学会の協働が重要となる。

厚生労働省では、高度な専門性を発揮できる管理栄養士の育成を図るため、平成 25年度から公益社団法人日本栄養士会への委託事業として、管理栄養士専門分野別人材育成事業を実施している。この事業では、特定の専門分野で一定年数の実務に従事し、自己研鑽に努め、栄養の指導に関する実績を有する者を認定していくことをねらいとしている。高度な専門技術の獲得には、体系的かつ高度な研修プログラムや認定・更新の体制等が必要となることから、学会と協働して認定のためのシステム構築を行い、現在、がん病態栄養専門管理栄養士、腎臓病病態栄養専門管理栄養士、摂食嚥下リハビリテーション栄養専門管理栄養士、在宅栄養専門管理栄養士の育成を進めているところである。

専門管理栄養士は、各分野のスペシャリストであることに加えて、各自が取り組んだ成果を社会に広く発信することも求められる。新たな施策づくりにつながるエビデンスの創出にも大いに期待したい。

利益相反：無

S15-2

がん病態栄養専門管理栄養士の現状と今後

済生会今治医療福祉センター長
恩地　森一

【創立の経緯】病態栄養認定管理栄養士制度の発展とがんの栄養管理の進歩を目指して、本制度を提案した。**【ロードマップ】**当初から、総認定者数はがん診療連携拠点病 435に配置することとしていた。学会への経済的負担を最小にするためも 400名以上を必須とし、500名と公表した。栄養士会が同様の制度を準備されており厚労省の助言で共同認定となった。その際、厚労省からは最低 500名以上、出来れば 1000名を目標とするようにご示唆を受け、暫定認定試験期間中に 500名を目標とした。トップリーダーは当初から予定していた実地修練施設の指導師とした。**【現状】**認定者のレベルや病態栄養認定管理栄養士未取得者の扱いに関して議論が出るとともにセミナー受講枠の少なさ等により、認定者数は予定よりも伸びなかった。認定者は第 4回認定試験終了時で、344名に留まっている。また、実地修練施設は 30、指導師は 89名と目標には達していない。理事長のご英断により、セミナー開催増と臨時の認定試験などを行うこととなった。それによって、第 5回認定試験の受験者は 217名、臨時認定試験は 176名と総計 393名が受験予定である。暫定期間が来年度終了を迎えて、がん診療連携拠点病院への認定者配布率は、本年度で 60％を超え、来年度には80％を超える予定である。認定者の意向調査を２回行った。認定取得の意義や有用性は認めて、受験を希望者は多いが、認定のインセンシティブ（医療報酬、拠点病院の必要要件の付加）を求めていた。**【今後】**認定更新の本格的作業、実地修練施設および指導師の充実、認定者のレベル向上、特に論文作成の教育、セミナーの質量の増強など多くの課題が堆積している。専門管理栄養士制度の嚆矢であり、管理栄養士のプロ意識の醸成とがんの栄養管理の進歩に貢献できることを期待している。（本制度の委員の先生方、事務局の谷口様に深謝します）

利益相反：無

シンポジウム 15　　座長　川崎　英二・北谷　直美

S15-3

腎臓病病態栄養専門管理士

東京医科大学 腎臓内科学分野 [1]
浜松医科大学医学部附属病院 血液浄化療法部 [2]
菅野　義彦 [1]、加藤　明彦 [2]

腎臓病病態栄養専門管理士は病態栄養専門管理士の一領域として糖尿病とともに発足した。

疾患管理において食事療法が重要視される疾患の中でも今後増加する慢性腎臓病（CKD）についてエキスパート、すなわち一般管理栄養士を指導し、地域における中心となるべきを

作るという位置付けで厚生労働省からの指導がありました。しかし、実際はハードルが

高く、思うように受験者は伸びていない状況でしたが、受験条件の緩和を（論文は次の

更新までの提出でよいとするなど）進めているところであります。

来年以降の事になりますので、加藤明彦委員長とも最終確認をしておきます。

もちろん「地域のエキスパート」指導者という立場にかわりはないと考えています。

利益相反：無

S15-4

糖尿病病態栄養専門管理栄養士について

国立国際医療研究センター
糖尿病研究センター
植木浩二郎

新しい糖尿病の薬物療法が次々と導入され、国内外の様々なエビデンスをもとに糖尿病診療が発展しています。しかしながら、糖尿病治療の基本は食事や運動療法で、特に食事療法は、食文化に密接に関連するため、国内からのエビデンス発信が必須です。最近、私たちが発表した糖尿病合併症を抑制するための介入試験（J-DOIT3）において、強化療法群で心血管イベントの 19％減少することを報告しましたが、この強化療法群でも管理栄養士による食事療法の徹底などが基盤にあります。このように、わが国からの食事療法エビデンス発信には、臨床研究がよくわかり、地域でリーダーシップを発揮する管理栄養士が必要となっています。そのような時代の要請を受け、糖尿病病態栄養専門管理栄養士の養成が始りました。糖尿病病態栄養専門管理栄養士には、糖尿病医療チームに参画でき、糖尿病患者の病態を的確に把握し、栄養状態をアセスメントし、適切な栄養管理を提案できるだけではなく、家庭・地域・医療および介護福祉施設との適切な情報交換を行い、栄養管理のスムーズな連携を図ることができることや、最新の栄養情報や臨床情報・ガイドライン等を、国内外のデータベースや文献情報から得て活用できることなどが求められ、学会などでの糖尿病に関する筆頭発表や査読を受けた症例報告または原著論文の筆頭が求められますが、糖尿病病態栄養専門管理栄養士となって、グローバルやローカルで活躍してください。

利益相反：無

シンポジウム 15　　座長　川﨑　英二・北谷　直美

S15-5

病態栄養専門管理栄養士制度の現状と今後の展望

病態栄養専門管理栄養士認定・試験委員会　委員長
新古賀病院　糖尿病センター
川﨑　英二

本学会では、チーム医療において中心的役割を担い、専門的な病態栄養学の知識と実践力を兼ね備え国民の健康増進に貢献する管理栄養士の育成を目的として、2002年より「病態栄養専門師制度」が開始されました。病態栄養専門師は、2014年より病態栄養認定管理栄養士へ名称変更となりましたが、最近ではエビデンスすなわち科学的根拠に基づいた医療の実践が社会より求められており、効率のよい栄養療法の実践と新たな栄養療法の開発をめざし、人あるいは患者を対象とする臨床研究を推進するために、2017年からは臨床研究・医療倫理に関する項目を追加し、「病態栄養専門管理栄養士」として病態栄養認定管理栄養士からの移行ならびに新規認定が開始されています。

また、病態栄養専門（認定）管理栄養士認定者は、さらに高度な専門的知識を有する、「領域（がん・腎臓病・糖尿病）に特化した専門管理栄養士」を受験することができます。2016年度に第 15回の認定試験が実施され、第 1回試験からの通算合格者数は2,885名となりました。受験者の平均年齢は、第 1回試験の 43.2歳から第 15回試験では 36.5歳と徐々に下がってきていますが、さらなる若手管理栄養士の資格取得が望まれます。また、現在、病態栄養認定管理栄養士を有している方は、早い時期の病態栄養専門管理栄養士への移行が期待されます。

本シンポジウムでは、病態栄養専門管理栄養士制度の現状と今後の展望についてディスカッションしたいと思います。

利益相反：有

シンポジウム 16　　座長　中屋　豊・宮本佳世子

S16-1

ERAS® と免疫栄養を適用した膵頭十二指腸切除術の栄養管理

県立広島病院　栄養管理科 [1]
消化器・乳腺・移植外科 [2]
伊藤　圭子 [1]、眞次　康弘 [1、2]

膵頭十二指腸切除術 (PD)は高度侵襲手術で術後栄養不良に陥りやすく,また術後補助化学療法が必要な症例も多いため ,周術期から遠隔期まで継続した栄養管理が必要である .近年 ,外科周術期管理では免疫栄養や術後回復力強化 (ERAS)プログラムが普及し ,術後合併症や在院日数が有意に減少したことが報告されている .またサルコペニアは術後合併症と関連することが報告されている.我々は 2010年より PD周術期管理に医師 ,歯科医師 ,管理栄養士 ,理学療法士や NSTが連携して免疫栄養を組み込んだ ERASプログラムを導入するとともに,術前から術後外来移行後まで継続する栄養管理プログラムを作成し実践してきた .さらに 2013年から体組成分析(InBodyS10) を導入活用している .

PD-ERASプログラムでは ,術前 2Wより栄養管理科 (栄養アセスメント),歯科 (口腔ケア),リハチーム (プレリハビリテーション)が介入し ,術前 1Wから免疫栄養療法を行う .術前日の絶飲食なし ,経口補水療法を実施し ,麻酔導入 2時間前まで飲水許可する .POD1:飲水 ,経腸栄養を開始する .POD2:離床完了 ,POD3:食事を開始し術後 1回目栄養指導 (開始時注意)を実施する . 栄養量充足のため ,術後早期は経口摂取 ,経腸栄養 ,静脈栄養を組み合わせた栄養管理を行い投与量に応じてリハビリテーションを強化する .術後食は 3分粥 (300kcal)から開始して ,術後 1Wには全粥 (600-800kcal)まで食上げする .その後は摂取状況に応じて並食まで上げ ,退院前に 2回目栄養指導 (退院後食生活)を実施して退院する .外来栄養指導 (摂取エネルギー評価)は ,術後 1年間は 3ヶ月毎に実施して補助化学療法施行中の栄養不良リスクに対応する .

今回 ,我々が実践する PD周術期栄養管理の実際と効果 ,および体組成分析を実施した周術期 (術前 ,退院前)および術後 1年間を対象として周術期から遠隔期における栄養状態の推移について報告する .

利益相反：無

S16-2

高齢癌患者の術前介入による術後合併症、サルコペニア予防の可能性

大阪大学
老年・総合内科学
杉本　研

高齢者は若年者と比較し術後合併症や死亡などのリスクが高いため、外科治療によるリスクとベネフィットを出来るだけ正確に評価することが求められる。老年医学領域では、高齢者の個人差、多様性を捉える方法として高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment; CGA）が広く用いられている。近年、CGAが高齢者の術後アウトカム予測に応用されるようになった。

75歳以上の消化器癌の手術適応のある患者を対象に、術前の CGAの各指標と術後合併症や予後との関係について検討したところ、認知機能検査（MMSE）とうつスコア（GDS）、手段的 ADL、下肢筋力低下が、従来の術前評価法と独立して術後せん妄と関連し、食道癌患者に限定した解析でもMMSEと GDSが術後せん妄の予測に有用であった。現在大阪大学では、高齢待機手術患者に対し我々老年内科がCGAと身体機能検査を含めた術前評価を行い、それを元に最終的な手術適応の決定や術後予後予測を行っている。また、術前に運動・栄養介入を行うことにより術後合併症を軽減できるという仮説のもと、臨床研究を行っている。本講演では、術前介入の可能性について、栄養、運動療法を中心に概説する。

利益相反：有

シンポジウム 16　　座長　中屋　豊・宮本佳世子

S16-3

心臓手術における栄養管理とチーム医療の可能性

徳島大学大学院医歯薬学研究部疾患治療栄養学分野[1]
徳島大学病院栄養部[2]
鈴木　佳子[1,2]、山田（安井）苑子[1,2]、西　麻希[2]、
松村　晃子[2]、濵田　康弘[1,2]

心臓手術には冠動脈バイパス術や弁置換術、大血管置換術などがある。心臓手術の周術期栄養療法については報告も少なく、確立されたものはない。心臓手術を受ける患者は、手術前まである程度食事が摂取でき、他疾患と比べ栄養状態は良好な症例が多く、術後は消化管機能が保たれているため早期に食事が開始される。静脈栄養や経鼻栄養は呼吸管理状況や嚥下障害、意識状態により経口摂取が困難な場合などに行われる。リハビリは術後 1日目から離床訓練が行われ、歩行訓練へとすすめていく。しかし、開心術後の高齢者では、術後の食事摂取量が十分回復せず、リハビリも倦怠感から進捗が停滞した状態で退院・転院となるケースも多い。また高齢者は様々な合併症や既往歴を持つうえ、症状に伴う食欲不振や ADL低下、薬剤による副作用、生活様式の多様化などにより、患者指導には術後の心機能状態に加えて、生活環境も考慮した個別の対応が求められる。

近年、新たな低侵襲の治療もはじまり 80歳以上の高齢者でも心臓手術を受ける患者が増加している。また ADLの低下した高齢者にも手術適応が拡大されていること、高齢化に伴いサルコペニアやフレイルに該当する対象者が増えることを考えると、ADL、QOLの維持・改善のためにも、周術期の栄養管理やリハビリの需要がさらに高まると考えられる。

徳島大学病院では、管理栄養士も心臓リハビリテーションのカンファレンスに参加している。カンファレンスではリハビリの進捗状況や食事摂取状況、治療や生活背景などの情報を共有し、今後のリハビリや栄養管理の方針を検討している。食べることは非常に重要で、「食べられない」ということは患者の精神的な悲しみにもつながる。管理栄養士がチームに関わることで、術後早期から栄養管理を行い、食と栄養に関する支援がひろがると考えられる。

利益相反：無

S16-4

重症患者の医原性サルコペニアを予防するリハビリテーション栄養

熊本リハビリテーション病院
リハビリテーション科
吉村　芳弘

サルコペニアの主要な要因は加齢であるが、周術期患者を含めた重症患者は疾患、栄養、活動に伴う二次性サルコペニア発症のハイリスク集団である。さらに、不適切な栄養管理や不必要な床上安静、絶食などが行われると、医原性サルコペニアを生じる可能性がある。イタリアの急性期病院での研究によると、入院中に 15％の高齢者が新規にサルコペニアを併発している。周術期患者が医原性サルコペニアを生じると術後の合併症が増加し、入院期間が延長する可能性がある。医原性サルコペニアを予防するためには、リハビリテーション栄養の考え方が有用であり、医原性サルコペニア発症の原因を理解し、多職種で栄養と運動の両側面からアプローチすることが必要である。

利益相反：無

シンポジウム 17　　座長　仲瀬　裕志・寺本　房子

S17-1

E クローン病の寛解維持治療における栄養療法の有用性と限界 －抗 TNF- α抗体との併用例を中心に－

福岡大学筑紫病院
炎症性腸疾患センター
平井　郁仁、岸　　昌廣、矢野　　豊

クローン病（CD）の治療は抗 TNF- α抗体の登場で大きく変遷したが，効果不十分例や二次無効例の存在が知られ，免疫調節薬併用など治療の工夫が必要な場合が少なくない．栄養療法（EN）は本邦における CDの基本療法であり，現在，主に寛解維持に用いられている．抗 TNF- α抗体と EN を併用することで寛解維持効果が向上するとされており，我々も多施設の後ろ向き研究でその有用性を報告している．しかしながら，アドヒアランスなどの課題もあり，ENを長期に継続することは決して容易ではない．今回，2014年度に当院で特定疾患申請書類を提出した CD患者 483名を特定疾患申請書類，当院の CDデータベースおよびカルテ記載を基に，患者背景，EN施行を含む治療状況，活動性指標（IOIBD）および各種検査データなどを解析した．483例のうち EN施行例は 169例（35.0%）で，900kcal/day以上の施行例を 103例（21.3%）に認めた．EN施行群（EN-G，n=169）は EN未施行群（Non EN-G，n=314）と比較し，高齢で病悩期間が長く，小腸に病変を有する症例が多かった．IOIBDは EN-Gで有意に高く（1.6 ± 1.5 vs 1.2 ± 1.5, P=0.005），栄養指標である Albは EN-Gでむしろ低値であった（3.8 ± 0.6 vs 4.0 ± 0.5, P=0.001）．抗 TNF- α抗体維持投与中の 206例においては，EN-G900（900kcal/日以上施行例，n=58）と Non EN-G900（未施行もしくは 900kcal/日以下の施行例，n=148）で患者背景は全体の症例と同じく高率に腸管合併症を伴っていたが（51.7% vs 31.8%，P=0.008），IOIBD，Hbおよび Albには明らかな差を認めなかった．実臨床において ENは CD患者の約 35%程度が実施しており，活動性が高く，腸管合併症をもつ症例で施行率が高い傾向であった．症例全体では EN施行の有用性を指摘できなかったが，抗 TNF- α抗体維持投与中の症例においては活動性とともに貧血や栄養状態の改善に ENが関与している可能性が示唆された．よってリスクが高い症例では抗 TNF- α抗体と ENを併用することが望ましいと考えられた．今後，長期にわたる有用性や他の併用療法との比較，さらに有効な症例の選別に関する前向き検討が必要である．

利益相反：有

S17-2

クローン病に対する究極の食事療法としての栄養療法の有用性

東近江総合医療センター
辻川　知之

クローン病に対する栄養療法の有用性が報告されて以来、30年以上が経過した。主に小腸の粘膜病変など効果は限定されているが、安全性が高いことから現在でも軽症から中等症の治療法の一つとして位置づけられている。ただし、栄養療法中の患者はかなりの食事制限を強いられるため、アドヒアランスが低下しやすい。そのため、食事内容に言及しない薬物療法との対立軸で比較されることも多かった。近年、炎症性腸疾患の病態に腸内細菌叢が大きく関与していることが明らかとなり、失われた多様性を取り戻すため糞便移植なども行われている。我々は栄養療法の効果発現の機序として、含まれる長鎖脂肪の少ないことに注目してきたが、栄養療法による腸内細菌叢の適正化や、食品添加物を含まない経腸栄養剤の利点などが報告されるようになってきた。今回、栄養療法は究極の食事療法として見つめ直し、薬物治療を支えるためのクローン病患者の食事はどうすべきかについて考察したい。

利益相反：無

シンポジウム 17　　座長　仲瀬　裕志・寺本　房子

S17-3

小児クローン病診療における栄養療法の位置づけと問題点

国立成育医療研究センター
消化器科
新井　勝大

ヨーロッパや日本における小児クローン病の寛解導入治療の第一選択は栄養療法である。日本では、主に成分栄養剤を用いた完全経腸栄養を 2週間行い、反応性を見たうえで、その後の治療を検討することになっているが、欧米では 6-8週、ときに 12週という長期にわたる完全経腸栄養がエビデンスをもとに推奨されている。

栄養療法は、ステロイドと同等の寛解導入効果があるのみでなく、ステロイドを上回る粘膜治癒率が確認されており、ときに成長障害をはじめとするステロイドの副作用が問題となる小児患者では有用である。

一方で、維持療法としての使い方が確立しておらず、長期の栄養療法が患者・家族にもたらす心理社会的負担は小さくない。特に日本の低脂質の成分栄養剤では、栄養素欠乏のリスクもあると思われ、Biologics全盛の時代における栄養療法の位置づけは見直されていくことが推測される。

近年、クローン病の病態と腸内細菌についての検討が進む中、病態そして各種治療がもたらす腸内細菌叢の変化に注目が集まっている。欧米の研究において、完全経腸栄養療法により腸内細菌叢が変化することが明らかになってきた。また、経腸栄養剤によらずに、腸内細菌叢を適正化する食事療法も検討されるようになってきた。

今後、腸内細菌叢やそれに伴う免疫系の変化を根拠に、クローン病の栄養療法と食事療法が適正化されることが期待される。

利益相反：有

S17-4

栄養療法を継続するクローン病患者と管理栄養士の関わりについて

札幌東徳洲会病院栄養科[1]、
札幌東徳洲会病院 IBD センター[2]
堀川　文子[1]、菅原　美里[1]、前本　篤男[2]

近年、生物学的製剤による治療の大きな進歩により、自覚症状の改善や、味や手間の面から栄養療法を離脱する症例も少なくない。一方で、狭窄、下痢、短腸による吸収能低下により低栄養に悩む患者もいる。経過の長いクローン病（CD）において、副作用が少なく自己コントロールのできる栄養療法は今なお重要な治療法である。

当院 IBDセンターでは、治療と併行し、患者が適正な栄養摂取ができているかを継続して評価する継続的栄養指導をおこなってきた。平成 20年 4月～平成 23年 8月に当院 IBDセンターを受診しインフリキシマブ治療を受けた CD患者 27名において、8週ごとに 102週まで継続した栄養指導を実施した A群 17例（うち成分栄養療法 10例 (58.5%)）と、栄養指導を実施していない対照群の B群 10例（うち成分栄養療法 3例 (30.0%)）で検討すると（JSPEN 2016;31:1263-69）、両群とも体重増加率は維持できたものの、総蛋白、Albは 0週に比べて 54週までは同様に増加した後、78週、102週では B群で減少した。CDAIは両群とも 0週に比べて 54週までは低下していたが、B群では 78週、102週で CDAIの上昇がみられた（$P<0.05$）。この研究は、総栄養量に着目しているため、直接成分栄養療法の効果を示したものではないが、継続栄養指導が栄養保持に寄与し、生物学的製剤の効果の維持あるいは再燃予防につながる可能性が示唆された。

また、研究を通し、患者一人では栄養療法の継続に難航する症例もあったが定期的な指導の中で、患者の問題を理解し解決の糸口を提示することで、一定の栄養量の維持を続けることができる症例もあった。単なる栄養説明だけではなく、患者一人一人の生活や病状と治療の理解度も把握した上で栄養指導することが重要であり、またそれらを情報共有することにより多職種チーム医療にも貢献できると考えられた。

利益相反：無

シンポジウム 17　　座長　仲瀬　裕志・寺本　房子

S17-5

患者に寄り添ったオーダーメイドの栄養管理 ～栄養士にできること

神戸女子大学
家政学部
辻　　秀美

炎症性腸疾患の患者数は増加の一途を辿っており若年発症し長期経過を要する疾患である。症状が軽快しても長期にわたる経過において、栄養状態の不良により、quality of life（QOL）の向上が得られにくいのが問題となっている。クローン病（Crohn's disease：CD）では、栄養療法として腸管刺激を抑えるため脂質の制限、病態によっては食物繊維の制限を行うとされている。多くの例で小腸病変を伴い特に回盲部に好発する。したがって病変部が小腸に多いことから重要な栄養素の吸収が阻害されることも想像される。潰瘍性大腸炎（Ulcerative colitis：UC）は、薬物療法が主になり寛解期は、健康的な食生活を送れば良いとされるが、やや体調不良で再燃予防する際や再燃時には、自ら欠食し腸管安静を行う患者もいる。これらのように食品の制限による栄養不良も考えられる。

しかしながら、炎症性腸疾患の内科治療は、2000年以降に新規治療法や薬剤が相次いで登場し、急速な進歩を遂げその治療成績も大きく改善されつつある。特に抗 TNF-α 抗体製剤の登場後、内科治療の目標も臨床的（症状的）寛解から粘膜治癒（内視鏡的寛解）へとより高くなってきている。食事を「制限する」から「以前より気にしなくても食べられる」になった。我々の VAS法によるアンケート調査では、当院初診時に比べ有意に「脂質を摂ることに気にならない」結果となり、クローン病の症状が安定しているのが推察できる。この「以前より気にしなくて食べられる」が「何でも好きなものを食べる」に変わっていき、果たして自分に合った健康が維持される食事であるのかも危惧される。今回は、手術経験のある CD患者の自己管理が徹底している症例や罹病期間 20～ 30年の短腸症候群 CD患者の合併症に対応した食事管理に難渋している症例、CD初発で狭窄がある青年期の食生活管理についてなど症例を紹介し皆さまにご意見をお聞きしたい。

利益相反：無

シンポジウム 18　　座長　清野　　裕・幣　憲一郎

S18- 基調

糖尿病腎症の重症化予防：埼玉県の取り組みを含めて

埼玉医科大学かわごえクリニック院長
埼玉医科大学名誉教授
片山　茂裕

2015年度末に、血液透析を受けている総患者数は 324,986人に達し、血液透析には 1兆 5千億円以上が費やされ、医療経済学的に大きな問題となっている。糖尿病腎症（以下、腎症と略）は 1998年以来、透析導入原因疾患の第一位となり、2015年の新規導入患者 36,797人のうち 43.7％が糖尿病腎症である。したがって、腎症の進展抑制・発症予防は喫緊の課題である。腎症の治療については、早期からの診断と良好な血糖・血圧のコントロールが重要である。我々が行った JDCSや最近報告された JDOIT-3の結果、血糖のみならず、血圧やLDL-コレステロールの厳格なコントロールと禁煙が重要である。新しい血糖降下薬である DPP-4阻害薬や SGLT2阻害薬の腎保護作用も明らかになりつつある。

人口の急激な高齢化を迎えている埼玉県では、平成 26年から県・県医師会・埼玉糖尿病対策推進会議が協働して「糖尿病重症化予防プログラム」を作成して、各市町村に呼びかけ実施をしてきた。埼玉県国民健康保険団体連合会を通じて民間業者へ委託をし、特定健診受診者から腎症のハイリスク群を特定し、未受診者に受診勧奨を行う。またレセプトから抽出した通院中の腎症患者さんには、保健指導を行う。平成 26・27年度には、30市町村で 5622件の受診勧奨を行い、1195件の保健指導を行った。その結果、新規受診者が 1.8倍に増加し、保健指導受講者ではＨｂＡ 1cが 0.3％低下した。平成 29年度には、県内の 63市町村のうち 47市町村で本プログラムが実施されており、数年後にはアウトカムが得られることが期待される。平成 28年 3月 24日に厚生労働省・日本医師会・日本糖尿病対策推進会議で糖尿病性腎症重症化予防に係る連携協定が締結され、4月 20日に糖尿病性腎症重症化予防プログラムが策定され発表された。「埼玉県方式」が全国の都道府県へ広がることを期待したい。

利益相反：有

S18-3 ～ 7

糖尿病腎症の重症化予防に向けた栄養指導の方法とその効果に関する研究

秋田大学大学院医学系研究科[1]、京都大学医学部附属病院疾患栄養治療部[2]、名古屋大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科[3]、関西電力病院疾患栄養治療センター[4]、関西電力病院栄養管理室[5]
山田祐一郎[1]、幣　憲一郎[2]、清野　祐介[3]
真壁　　昇[4]、北谷　直美[5]

日本医療研究開発機構（AMED）による採択を得て、糖尿病腎症の重症化予防に向けた栄養指導の方法とその効果に関する研究班が 2016年 9月に発足し、効果的かつ実践可能な栄養指導法の確立と均てん化を目標として取り組んでいる。

本研究計画では、日本病態栄養学会が構築する「糖尿病腎症を対象とした糖尿病透析予防指導または栄養指導のデータベース」の解析を行い、現状わが国で行われる栄養指導の方法の効果を明らかにする。また、日本人を対象にした研究成果のシステマティックレビューを行うと共に、諸外国ガイドラインとの相違点を明らかにする。さらに、全国の透析予防指導実施施設に対する指導方法、頻度などのアンケート調査を踏まえ、わが国において有効かつ実践可能な方法論を提案する。ついで全国の透析予防指導実施機関に対して、提案する方法論の実現性について再度アンケート調査を行うなどの検証作業を行い、全国の施設に均てん化が可能な栄養指導の方法の確立を目的としたものである。

本シンポジウムでは、本研究全体を概説したうえで、現時点まで明らかとなった研究成果を、以下の項目別に報告する。

シンポジウム 19　　座長　下村伊一郎・佐藤　敏子

S19-1

動脈硬化予防の新規指標としての脂肪酸

日本女子大学
丸山千寿子

脂質異常症は動脈硬化性疾患の主要な危険因子であり、食事由来脂肪酸が血中脂質濃度に及ぼす影響は大きい。LDL-コレステロール（LDL-C）濃度は飽和脂肪酸（SFA）のラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸摂取により増加する一方、不飽和脂肪酸の摂取により低下し、特に多価不飽和脂肪酸（PUFA）の作用が強い。n-3系 PUFAはマイルドなトリグリセライド（TG）低下作用を示す。そこで、脂質異常症患者には SFAを減らし、PUFAを増やすことが推奨される。これまで動脈硬化の発症メカニズムに関しては、PUFAのジホモγリノレン酸（C20:3(n-6)）、アラキドン酸（C20:4(n-6)）、イコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸 (DHA)から産生される生理活性物質が、血小板凝集、血管収縮、血圧、炎症などの動脈硬化に関わる反応を制御していることから、これらのバランスが問題とされてきた。実際にコホート研究のメタ解析では、EPAと DHAの摂取が多い群では心血管イベントが低いことが報告されており、動脈硬化予防に n-3系 PUFAの摂取が勧められている。

体内の脂肪酸は食事由来のみならず体内で合成されており、脂肪酸の不飽和化酵素である stearoyl CoA desaturase(SCD)や delta-5-desaturase（D5D）の動脈硬化への関与が注目されて久しい。SFAから一価不飽和脂肪酸を合成するSCD活性は、肥満や心血管疾患患者で高いことが報告されている。また、前向き疫学研究で D5D活性の低値群では高値群と比べて心血管疾患死が有意に高いことが報告されたほか、多くの基礎的研究で D5Dが動脈硬化の発生と進展に関与することが示されてきた。我々はメタボリックシンドローム（MetS）患者では非 MetS者と比べて推定 D5D活性（C20:4(n-6）/C20:3(n-6))が低いことを報告した。また、日本食を推奨する食事摂取により EPAと DHA摂取量が増加するとともに糖･脂質代謝指標が改善し、LDL-C、TG、インスリン濃度の変化量が推定 D5D(n-6)活性変化量と負相関を示すことを観察した。魚の摂取は動脈硬化予防に不可欠であり、動脈硬化予防における評価指標として推定D5D(n-6)活性は有用と考えられる。

利益相反：無

S19-2

食事療法における機能性食品
―特定保健用食品と機能性表示食品―

地方独立行政法人 静岡市立静岡病院
内分泌・代謝内科
脇　　昌子

動脈硬化性疾患予防のための脂質管理と食事の重要性については論を待たない。多くは一次予防として、血清脂質値をマーカーとして食生活の適正化を図り、より望ましい生活習慣を確立することが必要である。

さて多様な食品の中で、疾患リスク低減を表示できる食品として、2001年から特定保健用食品が、2015年からは機能性表示食品が、消費者庁から許可されている。コレステロール関連の機能成分としてキトサン、大豆たんぱくなどが、また中性脂肪関連には茶カテキン、難消化デキストランなどがある。特に機能性表示食品は、自己申告だけの簡便な申請制度のため、2017年 11月末には既に1183件が認可され広く販売されており、多くの国民が実際に摂取していると考えられる。

病態としての脂質異常症に、これらの機能性食品をどのように活用できるかを検討したい。例えば難消化性デキストランは食後の中性脂肪増加を低減する効果がうたわれ、多種の飲料に使われている。そのため、高中性脂肪血症者の食事療法に取り入れることは有用であるように思われる。

しかし、どの機能性も、その有効性評価はある条件下で検討されている。まず、対象者であるが主に、健者と疾患の間の境界域や軽度の異常者までを対象としている。さらに、難消化デキストリンの食後中性脂肪増加抑制効果は、高脂肪食の負荷試験で確かめられたものである。従ってこの製品は、適切な脂肪制限食を摂った場合は無用であろう。利用できる場面は、やむなく高脂肪の食事を摂らざるを得ない場合などになるだろう。医療者は、機能性食品への利用者の期待感を理解しつつも、その機能の詳細を理解して、特に治療を要する症例に対しては、有益な利用法を提案できる必要がある。

本シンポジウムでは、他の脂質関連の特定保健用食品と機能性表示食品についてもその有効性の条件を確認し、より良い食事療法の実践にどのように活用できうるかを考える。

利益相反：有

シンポジウム 19　　座長　下村伊一郎・佐藤　敏子

S19-3

当院における動脈硬化予防への取組み

大阪大学医学部附属病院
栄養マネジメント部
長井　直子

動脈硬化性疾患の予防には、内臓肥満やインスリン抵抗性を基盤とする脂質代謝異常、耐糖能障害、高血圧といった危険因子を、早期から長期にわたり管理・治療することが重要である。当院でも、肥満症、脂質異常症、糖尿病、等の患者に対し、入院では各疾患に合わせた治療食を提供し、また入院・外来を通して栄養食事指導を実施することで、栄養管理を行っている。

平成 28年国民健康・栄養調査の結果では、「糖尿病が強く疑われる者」の割合は、男性 16.3%、女性 9.3%であり、また「血清総コレステロールが 240mg/dL以上の者」の割合は、男性 9.8%、女性 17.3%であった。男女の調査対象者数は大きく変わらないことから、男性と女性の比率は逆転しているものの、「糖尿病が強く疑われる者」と同様に「血清総コレステロールが 240mg/dL以上の者」は多いということがわかる。

一方、当院の平成 28年度の個別栄養食事指導の実績を見ると、脂質異常症の指導件数は糖尿病の件数のおおよそ 1/10のみであった。これは、全国国立大学病院全大学の合計を見ても同様の結果であった。糖尿病と脂質異常症を合併している場合に、糖尿病の食事療法にコレステロール制限等を付加して栄養食事指導を実施し、件数としては糖尿病で挙がっているものがあることを考慮しても、糖尿病と比較して、脂質異常症に対しては栄養食事指導が十分に実施できていない現状がうかがえた。糖尿病と同様に脂質異常症でも、治療において生活習慣の改善が優先されることが推奨されており、特に食事内容の是正を含めた食事療法の意義は高いと考えられる。

このような病院における脂質異常症の栄養食事指導について、症例を交えてその効果と課題について考えてみたい。

利益相反：無

S19-4

肥満症・糖尿病の動脈硬化予防のための リスク評価系の構築とω３多価不飽和脂肪酸の効果

京都医療センター臨床研究センター
内分泌代謝高血圧研究部　部長
浅原　哲子

肥満症 ・糖尿病は心血管疾患（CVD）の高リスク群であり、動脈硬化 ・CVD予防の為には効果的な評価系の確立が肝要である。近年、CVDイベント発症に脂質の量のみならず。質的異常の関与が注目されている。特に酸化 LDLの一つである血清アミロイド A・LDL複合体（SAA-LDL）は急性冠症候群にて高値であることが示されている。我々は、国立病院機構肥満症 ・糖尿病多施設共同研究（JOMS/JDOS study）にて、CVDリスク指標の中でも SAA-LDLや心臓足首血管指数 ・CAVIが MetSの重症度と関連すること、3ヶ月の減量治療にて SAA-LDLと CAVIが有意に低下することを認めた（Hypertens Res　2008; Atherosclerosis 2009）。また、肥満症 425例の 5年間の前向き追跡調査では CVDの累積発症率は 7.8%であり、中でも CAVI高値が CVD発症に対して有意なリスク因子であった（HR = 1.5, P< 0.05）（Atherosclerosis 2015）。したがって、日本人肥満症において酸化 LDLや CAVIが有用な治療効果指標かつ CVD発症予知指標であると示唆される。

国内外の疫学研究やわが国の大規模研究 ・JELISより、魚油やω 3多価不飽和脂肪酸（ω 3PUFA）の CVD発症予防効果が報告されている。特に、JELISのサブ解析より、高 TG・低 HDL-C症例にて EPAにより 53%の CVD発症抑制効果が認められ、メタボリック症候群における EPAの有効性が示された。当院肥満外来患者においても、EPA投与により脂質の質（RLP-C、sdLDLや酸化 LDL）、炎症指標や接着因子の低下、アディポネクチンの上昇および CAVIの改善を認めた（ATVB 2007, 2008, Hypertens Res 2009）。以上より、ω 3PUFAの多面的な作用が肥満症 ・糖尿病の動脈硬化予防に繋がると考えられる。

利益相反：有

シンポジウム 19　　座長　下村伊一郎・佐藤　敏子

S19-5

糖尿病患者における脂質異常症と動脈硬化疾患

新潟大学大学院
医歯学総合研究科　血液・内分泌・代謝内科
曽根　博仁

わが国の糖尿病患者数は 1000万人に達し、その動脈硬化疾患（冠動脈疾患と脳梗塞）を含む血管合併症は、国民の健康寿命に深刻な悪影響を与えている。さらに境界型を含む初期糖尿病から認められるインスリン抵抗性は、脂質異常症、高血圧、肥満、あるいはそれらの集合体であるメタボリックシンドロームにも共通する基盤病態として、動脈硬化疾患のイベントリスクをさらに上昇させている。したがって糖尿病患者において、脂質代謝異常を含むリスク因子のコントロールにより動脈硬化合併症を予防することは、もっとも重要な治療目的の一つである。

2型糖尿病とその合併症の発症と重症化には、食事や身体活動を中心とした生活習慣が強く影響する。生活習慣と遺伝背景は人種・民族ごとに異なるため、食事や身体活動の影響を明らかにするためには、日本人の大規模データベースが必要であるが、まだ十分とは言えない。我々はこれまで、Japan Diabetes Complications Study (JDCS)、Japan Diabetes Clinical Data Management Study (JDDM)、Toranomon hospital health management center study (TOPICS)など、多人数の日本人２型糖尿病患者の食事・身体活動データを解析することにより、食事や身体活動を含む生活習慣の影響についてのエビデンスを確立してきた。同時に世界中の研究のメタアナリシスも行い、両者の結果を比較することにより、日本人における特徴の抽出なども試みている。これらの一端を紹介しつつ、食事・身体活動の重要性について一緒に考えていきたい。

利益相反：有

シンポジウム 20　　座長　鈴木　敦詞・宮本　賢一

S20-1

ビタミン B 群・銅欠乏による神経障害

名古屋第二赤十字病院
神経内科
安井　敬三

ビタミン B1(VB1) 欠乏はアルコール多飲者に多くみられ，ついで吸収不良，代謝亢進状態，血液透析による水溶性ビタミンの喪失も原因となる．神経障害には脚気ニューロパチー，Wernicke 脳症とそれに続発する Korsakoff症候群がある．Wernicke脳症の診断には MRIが有用で，第３脳室周囲，中脳水道周囲，乳頭体等に左右対称性の高信号病変を呈するが，治療が遅れると障害が不可逆になるため疑いがあれば治療が優先される．

ビタミン B12欠乏は極端な菜食主義者，吸収障害，笑気ガス麻酔後にみられ，神経障害は末梢神経障害が最多で，認知機能や気分障害などの大脳症状，亜急性脊髄連合変性症と続く．巨赤芽球性貧血は必ずしも合併しない．

末梢神経障害は手袋靴下型分布をとる非特異的な感覚性脱髄性ニューロパチーを呈し，脱力はあっても軽度である．類似疾患である葉酸欠乏症による末梢神経障害は軸索障害を示し，明らかな貧血を認めないことが多い．

亜急性脊髄連合変性症は両手指の異常感覚で始まり，失調症状や痙性対麻痺が加わる．腱反射は下肢で亢進し Babinski 徴候などの病的反射がみられる．MRIでは下位頚髄から上位胸髄にかけて後側索に左右対称性の T2高信号病変を認める．本疾患と鑑別困難な臨床像や脊髄 MRI所見を呈する栄養障害性疾患として銅欠乏性脊髄症が存在し，これは銅投与が遅れると回復が困難である点で注意しなければいけない．

ビタミン欠乏症は稀でなく日常しばしば遭遇する疾患である．十分な経口摂取量があっても，偏食していたり吸収不良を伴っている場合があり，掘り下げて病歴聴取することが重要である．しかも治療が遅れると完全回復しないため迅速な診断と治療が求められる．意識障害，物忘れ，しびれ，歩きにくさといったありふれた主訴に対してビタミン欠乏症を念頭に置く習慣づけが必要である．

利益相反: 無

S20-2

ビタミン・微量栄養素の不足と疾患との関係

藤田保健衛生大学
医学部　内分泌・代謝内科学
鈴木　敦詞

ビタミン Dはその絶対的欠乏により、成長期のくる病、成人期の骨軟化症の直接的原因となることはよく知られている。近年我が国では超高齢社会の到来により、骨粗鬆症の原因としての相対的欠乏が注目されるようになった。退行期の骨代謝のアンバランスは、ビタミン D欠乏によるリン酸カルシウムの吸収不良が悪影響を与えることは容易に想像されるが、さらには相対的ビタミン D欠乏が転倒リスクの増加に関連することが明らかとなり、骨粗鬆症性骨折を予防する上で看過し得ない要因であることが明らかとなってきた。その一方で、中緯度以上の地域では冬季に、人口の過半数が相対的ビタミン D欠乏と判定されてしまい、これほど多くの対象に対して、治療的介入を行うべきであるかどうかについての議論も続いている。ビタミン Dの活性化酵素である 1α ヒドロキシラーゼは、腎近位尿細管に最も多く含まれるが、そのほかの末梢組織においても発現が認められ、局所免疫に与える影響も示唆されている。

ビタミン Dの供給は、紫外線曝露下に皮膚でコレステロールから合成される経路と、食事から摂取される経路の二つが知られている。ビタミン D を多く含む食材は、サケ、マグロなどに代表される脂肪に富む海水魚である。一部のキノコ類も重量あたりのビタミン D含有量は高いが、それほど大量に摂取できるものではない。北米大陸では、海産物の摂取量が少ないため、市販の牛乳やオレンジジュースなどに一律にビタミン Dを添加している。本講演では、ビタミン D欠乏をめぐる最近までの議論を整理し、測定方法をふくめた今後の展望について議論する。

利益相反: 有

シンポジウム 20　　座長　鈴木　敦詞・宮本　賢一

S20-3

臨床現場で気をつけたい亜鉛や セレン欠乏と疾患や臨床症状について

藤田保健衛生大学病院
伊藤　明美

【はじめに】亜鉛、セレン等の微量ミネラルは、生体内で酵素を活性化する働きがあり、多くの生理作用に関与し体内のホメオスタシスに必須の栄養素である。これらの欠乏症は、高齢者、低栄養、吸収不全等で起こりやすいとされているが、そのリスクアセスメントは確立されておらず、臨床症状の発現により診断される場合が多い。今回、日常の臨床現場に関係の深い褥瘡と亜鉛欠乏、短腸症候群とセレン欠乏について、経験を交えて報告する。【褥瘡と亜鉛欠乏】亜鉛は体内で蛋白合成の働きを担い、その食事摂取基準推奨量は、概ね成人男性で 10mg /日、成人女性で 8mg /日であり、欠乏症は、血清亜鉛値が 60μ g/dL未満とされている。欠乏症状は、蛋白合成が盛んな臓器に発症しやすく、皮膚炎･脱毛、味覚障害、創傷治癒遅延等が起きやすい。高齢者は、疾患や治療が原因で経口摂取量が低下すると活動量の低下を招き、さらには寝たきりとなり褥瘡発生につながる。これらの患者は、低体重、低アルブミン血症だけでなく亜鉛欠乏もみられ、亜鉛付加が褥瘡治癒に有効であるという報告も散在する。【短腸症候群とセレン欠乏】セレンは、生体内で抗酸化作用があることが知られており、その食事摂取基準推奨量は概ね成人男性 30μ g/日、成人女性で 25μ g/日であり、欠乏症は、血清セレン値が 10μ g/dL以下とされている。欠乏症状は多様で、爪白色化、毛髪の変色、心筋症、筋力低下、赤血球の大球性変化などがある。欠乏症を引き起こす原因は、セレンを含有していない経腸栄養剤やミルク、セレン補充を行っていない完全静脈栄養により栄養管理がされていることが多い。また、セレンは毒性が高く過剰症に注意しながらその治療が必要である。【まとめ】亜鉛やセレンの欠乏症を予防するためには、病態、消化吸収能、栄養素投与量（経口、経腸、静脈）を総合的に評価し、リスクがある場合は 血液検査値のモニタリングが必要である。

利益相反：無

S20-4

マグネシウム欠乏と慢性腎臓病

大阪大学大学院医学系研究科
腎疾患統合医療学寄附講座
坂口　悠介

マグネシウムは生体を構成する重要なミネラルであり、循環器系や糖代謝、骨代謝において必須の役割を担っている。マグネシウムの摂取不足は高血圧、心血管疾患、糖尿病、メタボリック症候群、骨折をはじめ多岐に渡る疾病の発症と関連する。元来、日本食にはマグネシウムが豊富に含まれていたが、昨今の食生活の欧米化に伴い、日本人のマグネシウム摂取量は顕著に減少している。

一方、慢性腎臓病患者の診療においてはマグネシウムの蓄積を過度に懸念する風潮があり、マグネシウムの絶対的･相対的な欠乏が問題視されることはほとんどなかった。しかし最近の我々の検討では、低マグネシウム血症が保存期慢性腎臓病患者に最も高頻度に認められる電解質異常であった。慢性腎臓病患者ではカリウム制限を課せられることによりマグネシウム摂取量が減少することや、腸管でのマグネシウム吸収率が低下していることが一因であろう。さらに、尿細管障害や蛋白尿の存在が尿中へのマグネシウム排泄を亢進させるという機序も示唆されている。興味深いことに、血中マグネシウム濃度の低下した慢性腎臓病患者では末期腎不全への進行や心血管イベント発症のリスクが上昇していることが複数のコホート研究で示されている。

血液透析患者の血中総マグネシウム濃度は確かに上昇しているが、生理活性を有するイオン化マグネシウム濃度は多くの症例で基準範囲内にある。血中でマグネシウムと結合するリン酸などの陰イオンが増加しているためにイオン化率が減少しているのである。透析患者においてもマグネシウム摂取量と血中マグネシウム濃度には良い相関が認められるが、透析患者のマグネシウム摂取不足は顕著である。近年、マグネシウムの血管石灰化抑制効果が実験的に証明された。また、血液透析患者を対象とした観察研究において、高リン血症で上昇する心血管死亡リスクは血中マグネシウム濃度高値群で抑制されることが報告されている。

現在、慢性腎臓病患者を対象としたマグネシウム製剤投与のランダム化比較試験が複数行われている。これらの結果により腎臓病領域におけるマグネシウムの臨床的･栄養学的意義がさらに明らかにされるであろう。

利益相反：有

シンポジウム 21　　座長　高増　哲也・荒川　直江

S21-1

小児の病態栄養療法が成立するための条件 自閉症における摂食行動障害を例にして

神奈川県立こども医療センターアレルギー科[1]、
総合診療科[2]、栄養管理科[3]、
神奈川県立循環器呼吸器病センター栄養管理科[4]
高増　哲也[1]、田上　幸治[2]、田中　紀子[3]、磯部　宏子[4]

小児の病態栄養療法の特徴は、小児が成長・発達することについての理解が必須であることと、病態別に異なる対応を必要とすることにある。また総じて、身体的病態の複雑さと行動療法の必要性は、病態によってどちらか一方に重点が置かれている。その一例として、自閉症における摂食行動障害をとりあげる。この場合、身体的病態の複雑さは小さく、行動療法の必要性が大きい。自閉症では、ものごとのとらえ方（認知）が独特である。発症頻度は 100人に 1人程度といわれている。自閉症児の中には、食べ物ととらえる対象の幅が狭くなっている場合があり、典型的な例では米飯だけ、またはポテトだけしか食べないといった摂食行動がみられる。保護者はこの摂食行動について、栄養が偏ることや食の楽しみが限定されることなどを心配し、不安のスパイラルの中にありがちである。栄養指導として、バランスのとれた食事をするべきであるという正統的な説明は不適切である。まずは身体的な成長・発達を評価し、身体的な障害がすでに生じている場合には、必要に応じて強制栄養などの医療的な介入を行うべきである。一方、身体的な障害が生じていない場合には、まずは現状でよいことを説明して、育児上の不安を取り除くことが初期対応としては適切である。食べようとするものを食べられるだけ食べさせながら、脂溶性ビタミンが不足することが予想されればサプリメントも選択肢とする。長期的には food chainingをはじめとした行動療法の手法も駆使しながら、摂食行動障害が改善されることを目指す。小児の病態栄養療法を行うには、小児の特徴をふまえ、病態についての基本的な知識をもったうえで、行動療法を実践できる臨床力を必要とする。そのためには学習と実践の両者が不可欠であり、faculty developmentの種々の手法を用いる。また、スキルミクス（多職種協働）が効力を発揮する場でもある。

利益相反：無

S21-2

小児肥満症の栄養指導

兵庫県立こども病院
栄養管理部栄養管理課
鳥井　隆志

小児肥満症診療ガイドライン 2017において肥満症とは「肥満に起因ないし関連する健康障害（医学的異常）を合併するか、その合併が予測される場合で、医学的に肥満を軽減する必要がある状態を言い、疾患単位として扱う」と定義されている。2014年の学校保健統計において、肥満度 20％以上の肥満小児の頻度は、12歳の男子の約 10％、女子の約 8％となっており、2006年以降、小児肥満全体は減少傾向にある。

一方で、高度肥満の頻度に低下傾向はなく、難治性の高度肥満の患者数は減少していないという現実がある。小児肥満は、指導開始時の肥満度が低いほど、将来の肥満移行率は低いとの報告があり、早期からの栄養介入が有効とされているが、診療報酬制度上、栄養食事指導料を算定できるのは、肥満度＋ 40％以上または BMI30以上の高度肥満症に限られている。そのため、私たち管理栄養士が栄養食事指導で関わる肥満小児の多くは高度肥満を有し、すでに過食と運動不足の生活習慣が形成され、その改善が難しい事例が多い。

また、小児専門病院の特徴として、Down症候群や Prader-willi症候群など知的障害を伴う肥満小児も経験するが、この場合、健常児に比べて肥満治療への必要性に理解が乏しく、児自身による生活面の管理は非常に困難であるため、肥満が生じる前から発症予防のための環境整備と家族の協力が必要である。

肥満小児の治療には、食事療法と運動療法に加えて行動療法を併用することで、好ましくない習慣を変え（習慣変容）、それぞれの治療効果が高まるとされているが、その治療効果に関する報告は限られているのが本邦の現状である。そこで本シンポジウムでは、自験例を提示しながら、小児肥満症の栄養食事指導の実際と今後の課題について報告する予定である。

利益相反：無

シンポジウム 21　　座長　高増　哲也・荒川　直江

S21-3

食物アレルギーの栄養指導

宮城県立こども病院
栄養管理部[1]、栄養管理部[2]、アレルギー科[3]
四竈　美帆[1]、日野美代子[2]、三浦　克志[3]

食物アレルギーとは、診療ガイドライン 2016において「食物によって引き起こされる抗原特異的な免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状が惹起される現象」と定義されており、いくつかの病型が存在している。

食物アレルギーの有病率は、乳幼児の場合、保育所対象の調査で 4.9%などと報告されている。児童生徒の有病率の変化を調査した文部科学省の報告では、平成 16年と平成 25年の比較で「食物アレルギー」が 2.6%→ 4.5%（1.6倍増）、「アナフィラキシーの既往」0.14%→ 0.5%（3.6倍）と、有病率の上昇がある。

食物アレルギーの診療は「正しい診断に基づいた必要最小限の原因食物の除去」が基本である。しかし、成長発達が著しく食習慣が形成される重要な時期に食物除去を行うということは、単に栄養学的な問題にとどまらず、食に対する興味の損失や、過度の恐怖心を植え付ける可能性もある。よって、食物アレルギーの診療には原因食物の除去指導とともに、適切な食習慣の形成を支援するための栄養指導が望まれる。

食物アレルギーの栄養指導は過剰な除去を避ける「必要最小限の食物除去」、適切な誤食防止対策を講じる「安全性の確保」、医原性の栄養不良を未然に防ぐ「栄養面の配慮」、個々の患者家族の環境に応じた「患者家族の QOL維持」が必要である。診断を受けた当初は完全除去が必要となるが、食物負荷試験などの各種検査を繰り返し、部分的に除去の解除を進めることから、耐性獲得までの治療の段階に応じた「食べてはいけない」から医師の指示のもとで「食べてよい」に徐々に移行していく食べることを目指した指導を行う。

介入を必要とする患児が増加しているが、現状の管理栄養士養成課程では成人の生活習慣病に比して食物アレルギーに関する教育を受ける機会が少なく、専門知識を有した管理栄養士が不足しているため、早期にアレルギー疾患に精通した管理栄養士の増加が望まれる。

利益相反：無

S21-4

小児がんの栄養療法

元神奈川県立こども医療センター 栄養管理科[1]
神奈川県立がんセンター 栄養管理科[2]
神奈川県立こども医療センター 血液再生医療科[3]
アレルギー科[4]
田口　美礼[1]、和田　　碧[2]、後藤　裕明[3]、高増　哲也[4]

小児がんは小児にみられる悪性腫瘍全般をさし、白血病、脳腫瘍、悪性リンパ腫、神経芽腫などがある。発生頻度は 1万人に 1人程度である。近年、治療の進歩により生命予後は飛躍的に向上した。一方、小児がん患者は診断時に栄養不良が6-50％に認められるとされ、さらに化学療法、放射線治療、造血幹細胞移植などの治療により、味覚障害、嘔気･嘔吐、粘膜障害などの副作用が生じ、体重減少や栄養状態のさらなる悪化をおこす。栄養不良は感染症の頻度を増加させ、体重減少は治療薬の使用量の減少につながる。栄養状態を改善することは、治療の中断や減量を避けることになり、QOLを改善し、生命予後の改善につながることも期待できる。

そこで入院早期からチームで介入を行うことが必要となる。管理栄養士は成長･発達段階に合わせた食事の提案、症状出現時の食事内容の変更、食べやすくする工夫の情報提供、栄養補助食品の利用提案などを行う。リハスタッフは体調に合わせた運動プログラムを提案し、サルコペニア予防に努める。歯科スタッフは入院早期から定期的に口腔診査を行い、ブラッシング指導や歯科治療を行う。造血幹細胞移植や大量化学療法時には口腔粘膜障害が高頻度に認められるため、あらかじめ含嗽剤の積極的な使用を促す。

小児びまん性橋膠腫のように予後不良な疾患においても、チームによる介入は急速に進む摂食機能障害に対応でき、栄養状態の改善や誤嚥性肺炎を予防し、在宅生存期間を延長させ、最期まで経口摂取を継続させることができる。

このように、小児がんの治療においては、生活を支える支持療法が重要であり、チームで支援を行うための体制整備が必要となる。がん専門医、栄養専門医、管理栄養士、歯科スタッフ、リハスタッフ、看護師、緩和ケアチームなどが、定期的に会議をもち情報交換を行ったり、患者･家族との座談会の機会を持ったり、冊子を作成して配布するなどの活動を行っている。

利益相反：無

シンポジウム 21　　座長　高増　哲也・荒川　直江

S21-5

先天性心疾患の栄養療法

神奈川県立こども医療センター
栄養管理科
田中　紀子

先天性心疾患は心血管系の発生過程において構造異常が生じ出生後の血行動態が異常となる疾患群で、発生頻度は全出生の１％である。染色体異常や遺伝的素因がある場合には体重増加不良をきたしやすく、基礎疾患の成長発達における特徴を考慮する必要がある。

先天性心疾患ではシャントや狭窄により心不全やチアノーゼなどの症状を伴うことがある。心不全がある場合、必要エネルギーが増大する一方で水分制限が必要とされ、経口摂取が困難となること、静脈うっ滞による腸管壁 /粘膜肥厚が生じ吸収障害をきたすため、栄養不良となり成長障害が生じやすい。エネルギー強化のためにミルクの濃度を高くする、中鎖脂肪酸(MCT) オイルの添加をする方法がある。消化吸収不良が長期化している場合、成分栄養剤の単独使用となりうるため、皮膚、毛髪を確認しビタミン、微量元素の補充や栄養剤の変更検討を行う。一方、チアノーゼ単独の症状の場合、介入不要のことが多い。

単心室循環にみられる心不全とチアノーゼを合併する場合、栄養療法を行っても全身状態が改善しないことが多く介入には限界がある。

乳び胸は、胸腔内に乳びが蓄積することであり術後 1 - 5%の確率で合併する。リンパ流を最小限におさえるよう可能な限り長鎖脂肪酸(LCT) を除去し、MCTフォーミュラの使用や MCTオイルを添加した食事療法があり、必要時に応じて静脈栄養を行う。必須脂肪酸欠乏に注意する必要がある。

蛋白漏出性胃腸症(PLE) は Fontan術後 5-13%で発症すると報告があり、栄養不足が原因ではないが、食事療法では高たんぱく・低脂肪食が勧められている。しかし実際には治療自体に難渋することが多く、栄養面も含めた長期的な介入が必要である。

先天性心疾患の栄養療法は、患者の循環動態を理解したうえで、栄養投与経路、内容、量を提案する必要がある。小児循環器内科の専門医、小児栄養専門医と、小児栄養に精通した管理栄養士、薬剤師、看護師との密な連携が必要と考える。

利益相反: 無

シンポジウム 22　　座長　白石　光一・北久保佳織

S22-1

ICU における脳神経外科患者の絶食期間短縮の取り組み

IMS グループ　横浜旭中央総合病院　栄養科[1]、内科[2]、外科[3]、脳神経外科[4]、看護部[5]、薬剤部[6]、検査科[7]、リハビリテーション[8]
樋口　麻貴[1]
共同演者：高田　康裕[2]、浅井　亮平[2]、和田　智貴[2]、鈴木哲太郎[3]、小櫃久仁彦[4]、林　　陽子[5]、鈴木　安代[5]、梅江のぞみ[5]、中原　大貴[6]、前田　悠佑[6]、長堀　優輝[7]、笹田　啓太[8]、天野　亜美[8]、佐々木美穂[1]

目的

重症患者における早期経腸栄養の有用性は広く認められており、「脳卒中治療ガイドライン 2015」（2015年 6月改訂・以下ガイドライン）でも早期経腸栄養が推奨されている。今回 NST専従管理栄養士として、ICU入室患者の中でも脳卒中患者の絶食期間の長期化が問題と考えた。ガイドライン改訂を契機に脳卒中患者の絶食期間短縮を目指した取り組みを行ったため報告する。

方法

2013年 9月から 2017年 6月までの期間で ICU入室歴のある脳実質内出血及び脳梗塞患者 255人を対象とした。経腸栄養で栄養開始した患者（73名）と経口摂取で栄養開始した群を区別し、それぞれの群でガイドライン改訂前後の絶食期間を比較した。栄養開始の際は、ガイドラインと当院経腸栄養マニュアルに基づいて、主治医へ早期経腸栄養開始を提案した。

結果

経腸栄養で栄養開始した患者では、ガイドライン改訂後の方が改定前より有意に絶食期間が短かった（改訂前：中央値 8日 [四分位範囲 6-10日]、改定後：中央値 5日 [四分位範囲 4-9日]、P=0.032）。また経腸栄養開始された患者の内、3日以内に再絶食した割合はガイドライン改訂後で有意に低かった（ガイドライン改訂前 40症例中 7症例、ガイドライン改訂後 33症例中 1症例、 P=0.049）。経口摂取で栄養開始している患者についてはガイドライン改訂前後で絶食期間に有意差がみられなかった。

結論

早期の経口摂取が困難な患者に対しても、栄養に関して早期から積極的に評価・介入することで合併症率を高めることなく安全に経腸栄養を開始できることが示唆された。重症患者の栄養開始の際、誰が行っても安全に栄養開始ができるように患者背景の分析を詳細に行い、その結果をもとに今後 ICUの経腸栄養マニュアル作成も検討していきたい。

利益相反：無

S22-2

当院 ICU 栄養チームによる栄養療法プロトコルの実践

千葉大学医学部附属病院
臨床栄養部[1]、耳鼻咽喉・頭頸部外科[3]、肝胆膵外科[4]
千葉大学大学院医学研究院　救急集中治療医学[2]
佐藤　由美[1]、大島　　拓[2]、岡本　美孝[1,3]、古川　勝規[1,4]、野本　尚子[1]、鶴岡　裕太[1]、織田　成人[2]

重症患者の栄養療法においては、可能な限り経腸栄養（EN）を用いて過剰栄養・摂取不足を生じない適切な量の栄養を補給することが重要とされている。ENを中心とした適切な栄養療法の施行は、免疫機能をはじめとした生体機能の維持に働き、患者の予後の改善に寄与することが知られている。

ENを適切に実施し目標とする栄養療法の達成度を高めるためには、施設の実情に見合った栄養管理プロトコルの作成とチーム医療による運用が望ましい。当院 ICU では、EN適応例において入室 48h以内に早期に ENを開始し、開始後 72h以内に目標栄養量の 80%を充足させることを主な目標とした栄養管理プロトコルを作成し、医師・看護師・管理栄養士・理学療法士・臨床工学技士からなる栄養チームを中心に運用している。そして、栄養シートなどのベッドサイドツールの導入や多職種による栄養ラウンドを通じて、効率よく目標とする栄養療法を施行することを目指している。

本講演では、当院 ICU栄養チームによる栄養療法プロトコル実践のためのさまざまな取り組みを紹介する。

利益相反：無

シンポジウム 22　　座長　白石　光一・北久保佳織

S22-3

チーム医療における ICU 患者の栄養サポート

東海大学医学部付属病院栄養科[1]、
東海大学医学部外科学系救命救急医学[2]
二郷　徳子[1]、鈴木　　太[1]、青木　弘道[2]、
藤井　穂波[2]、猪口　貞樹[2]

当院は 804床の高度急性期医療に特化した病院で、救命救急センターに搬送される患者数は月平均約580人、そのうち ICU入院は約 120人 /月である。当院 ICUでは、呼吸ケア・褥瘡対策・摂食嚥下・急性期リハビリ・精神科・歯科口腔ケア・栄養サポートなどの各チームが連携をとりながら活動している。

ICU患者の栄養サポートは重症期栄養療法ガイドラインを参考に、個々の病態に沿った安全な栄養管理が求められる。当院の ICU病棟担当管理栄養士も、病棟看護師や医師と連携し安全な経口摂取開始に向けて、食物アレルギー確認や意識状態に応じた適切な食事形態などの相談に対応している。全病棟における栄養管理体制は、3日以内に栄養管理計画書を作成し栄養管理を実施している。ICU病棟においても同様に、早期に栄養介入を実施し、消化管損傷や循環動態不安定の患者を除く患者への早期経腸栄養開始計画を提案し、必要に応じて栄養サポートチームが介入している。

総務省が発表する「平成 28年救急救助の現状」によると、年齢区分別の搬送人員数の推移では 65歳以上の高齢者の割合が年々増加しているとの報告がある。当院においても、救命救急科ＮＳＴが介入する患者の平均年齢は 2015年度 64.2± 19.4歳から 2016年度 66.3± 18.8歳と年々高くなり、ICUに入院する患者層の高齢化が進んでいる。また、原疾患の他に糖尿病や CKD、心疾患などが既往にある患者は少なくない。そのことは、ICUにおける治療や栄養管理をより複雑化させ、チーム医療による、よりきめ細かな全人的なサポートが強く求められている。今後さらに高齢化が進むなかで、チーム医療として円滑な栄養管理を効率よくおこなう必要がある。そこで今回われわれは、当院の ICUにおける栄養サポートについて、その効果を検証したので報告する。

利益相反：無

S22-4

ICU における重症患者の栄養療法戦略と問題点

札幌医科大学　医学部　集中治療医学[1]、
札幌医科大学附属病院　栄養管理センター[2]
巽　　博臣[1]、赤塚　正幸[1]、黒田　浩光[1]、大槻　郁人[1]、
豊原　　隆[1]、西村　実夫[1]、石原　悦菜[2]、仲　　詩織[2]、
白石沙耶可[2]、荒川　朋子[2]、升田　好樹[1]

重症患者における早期経腸栄養の重要性が認識されている。静脈栄養管理では腸管粘膜の萎縮や腸内細菌叢の変化によって bacterial translocation（BT）が惹起され、臓器障害の原因となる。腸管の使用、すなわち経腸栄養によって腸管機能や粘膜構造が維持され、BTの予防に繋がると考えられる。

早期経腸栄養を行う上では、侵襲に伴う腸管蠕動麻痺とそれに伴う嘔吐・誤嚥が問題となる。当院 ICUでは入室直後から緩下剤を投与し、少量・持続投与で経腸栄養を開始している。胃蠕動低下例には六君子湯を投与し、経胃投与が行えない場合は、内視鏡下に経鼻空腸栄養チューブを挿入し、経空腸投与に変更している。2016年は 24時間以内の経腸栄養開始率は 74%であった。蠕動麻痺が生じる前に“腸管を休ませずに”経腸栄養を開始・継続することで、消化器合併症を軽減できると考えられるため、経腸栄養の開始は早ければ早いほど効果的である。

経腸栄養開始後は便秘や下痢への対応が重要となる。特に水様性下痢の遷延により栄養の吸収不良だけでなく、脱水や電解質異常、肛門周囲の皮膚炎を生じる。下痢の原因を鑑別し、経腸栄養によるものと判断したら、持続投与への変更、整腸剤 /下剤の調整、漢方薬や止痢剤の投与、栄養剤の変更などで対応し、経腸栄養を中止することなく下痢症状を軽減できる。当院 ICUでは主に排便量のみで投薬や処置の継続 /休止を判断できる「排便コントロール基準」を作成し、効果を得ている。

侵襲後早期にはエネルギー量は控えめ、蛋白量は多め（＞ 1.2g/kg/day）にすることが推奨されている。侵襲後は異化亢進に伴い高血糖が惹起されるため、糖質比率が高い静脈栄養よりも経腸栄養中心の管理が望ましい。また、蛋白質（アミノ酸）比率が低い静脈栄養では必要量の充足は難しく、この点でも経腸栄養を選択すべきである。

以上より、高度侵襲後の重症患者においては、腸管機能の維持と適切な栄養組成を両立できる経腸栄養管理を積極的に選択すべきである。

利益相反：有

Y-001　高スターチ食によるインスリン分泌増加は、KATP チャンネル依存性の系と非依存性の系により制御されている

[1]名古屋大学大学院　医学系研究科　糖尿病・内分泌内科学、[2]名古屋大学 環境医学研究所 生体適応・防御研究部門 発生・遺伝分野
村瀬　正敏[1]、清野　祐介[1]、前川　龍也[1]、丹羽　靖浩[1]、
尾方　秀忠[1]、飯田　淳史[1]、細川　香里[1]、林　良敬[2]、
有馬　寛[1]

<背景・目的>高スターチ食は、高脂肪食と同様肥満を来すことが知られている。また、高スターチ食の慢性摂取により、膵β細胞からのインスリンと腸管内分泌 K 細胞からの Glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) の分泌が増加する。GIP 受容体欠損マウスにおいても、高スターチ食によるインスリン分泌増加を認めることから高スターチ食に対する生体の対応においてはインスリンが重要な役割を果たすと考えられる。今回我々は、膵β細胞においてグルコース応答性インスリン分泌 (GSIS) に必須の役割を果たす KATP チャネルと高スターチ食におけるインスリン分泌増加との関連を明らかにすることを目的とした。<方法>野生型マウス (WT)、KATP チャネル欠損マウス (Kir6.2KO) に通常食 (スターチ含有量 58%) と高スターチ食 (スターチ含有量 74%) を 15 週間与え、糖負荷試験、インスリン負荷試験、膵臓のインスリン含有量、および膵β細胞量測定、単離膵島における各種分泌刺激試験、real-time 定量 PCR 法による遺伝子発現解析を行った。<結果>高スターチ食負荷を行った WT、Kir6.2KO 共にインスリン負荷試験によるインスリン抵抗性は認めなかったもの通常食負荷マウスと比較して随時血清のインスリン値の上昇を認め、肥満を呈した。WT においては高スターチ食負荷により、(1) 糖負荷試験における GSIS 亢進 (2) インスリン含有量、β細胞量の増加 (3) グルコース刺激ならびに高カリウム刺激に対してインスリン分泌の増加 (4)cyclinD1,D2,D3 の mRNA の増加が見られた。一方、高スターチ食を負荷した Kir6.2KO においては糖負荷試験時の GSIS を認めず、通常食を負荷した Kir6.2KO と比較して (1) インスリン含有量や膵β細胞量、cyclinD1,D2,D3 の mRNA 発現に差を認めなかった。<結語>高スターチ食摂取において、体重増加に伴う血中インスリン濃度の上昇は KATP チャネルに依存しない一方、膵β細胞量の増加は KATP チャネルに依存する。
利益相反：なし

Y-002　オミックス解析を用いたマウスの通常食・低炭水化物食下での SGLT2 阻害薬投与が代謝に及ぼす影響の検討

京都大学大学院　医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学
古谷　太志、藤田　義人、松尾奈緒美、小栗　靖生、南野　寛人、
王　　宇、劉　　彦言、池田　香織、原島　伸一、稲垣　暢也

【背景・目的】SGLT2 阻害薬は尿糖排泄を促進することで血糖降下作用を示す糖尿病治療薬である。極端な低炭水化物食下での薬剤投与がケトアシドーシスを誘発するとの報告がある。本薬剤は、食事の種類・量により効果の違いが現れやすい薬剤であるが、効果を最大限に引き出す栄養管理方法については明らかでない。今回、糖尿病肥満モデルマウスを用い、通常食および低炭水化物食下での本薬剤投与による代謝表現型の違いを調査した。【方法】8 週齢の KK-Ay マウスを通常食 (NC; C:P:F = 65:23:12) 群および低炭水化物食 (LC; C:P:F =20:45:35) 群に分け、Pair feeding 条件下で Dapagliflozin (5mg/kg)を 8 週間反復経口投与し、糖・脂質代謝への影響を評価した。さらに肝臓におけるマイクロアレイを用いたトランスクリプトーム解析、LC-MS によるメタボローム解析を行った。【結果】NC 下では Dapagliflozin による摂食時および空腹時の血糖値の低下作用が認められた一方で、LC 下では空腹時の血糖低下作用が認められなかった。NC および LC 下での Dapagliflozin 投与は皮下脂肪重量の低下が認められたが、内臓脂肪重量の低下は NC 下でのみ認められた。負荷試験では、NC 下での Dapagliflozin 投与においてのみ耐糖能障害、肝糖新生亢進の改善が示された。さらに、LC 下では肝臓における脂肪酸のβ酸化に関連する遺伝子発現の増大傾向およびケトン体含量の増加が認められる一方で、NC 下では胆汁酸代謝に関連する遺伝子発現の増大およびアミノ酸量の増加が認められた。【結論】オミックス解析により、炭水化物摂取比率の違いが SGLT2 阻害薬投与による代謝動態に及ぼす影響が明らかになった。本薬剤は糖質を制御する薬剤であるが、一定量の炭水化物の摂取は薬効発現に必要である可能性が示された。
利益相反：あり

Y-003　自発運動がストレプトゾトシン誘発糖尿病モデルラットにおける筋萎縮に与える影響

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　代謝栄養学分野、[2]徳島大学糖尿病臨床・研究開発センター
山崎　　幸[1]、松本　祐華[1]、堤　　理恵[1]、竹治　香菜[1]、
東　　千尋[1]、末政　直哉[1]、宮武由実子[1]、黒田　雅士[1]、
升本早枝子[1]、原田　永勝[1]、阪上　　浩[1]

【背景】糖尿病患者において不十分な血糖コントロールの合併症として筋萎縮が明らかとされている。運動は血糖低下作用を有するが、インスリン枯渇時の血糖改善や筋萎縮の予防に有効かは十分に明らかでない。膵β細胞破壊させたストレプトゾトシン (STZ) 誘発糖尿病ラットにおいても、筋萎縮を発症するが、著明な自発運動量の低下も同時に発症するため、運動の効果を評価出来なかった。一方、我々の研究室で樹立した高自発運動モデルラット[SPORTS (Spontaneously-Running-Tokushima-Shikoku) ラット]は高い自発的運動習慣を示すことから、糖尿病における運動の効果を明らかにすることができると考えられた。以上より今回、SPORTS ラットを用いて自発運動のインスリン枯渇時の高血糖及び筋萎縮への効果を検討した。【方法】SPORTS ラット及び Wistar ラット (Control) を安静群と運動群に分け、安静群は個別ケージ、運動群は回転かご付きケージで自由に運動ができる状況下で飼育を行った。6 週齢に STZ を投与し、随時血糖 300 mg/dl を糖尿病発症群として、7 週齢に血糖値、体重及び赤筋、白筋などの各種臓器・組織重量を測定した。【結果】1）Wistar ラット糖尿病発症運動群では自発運動量の低下とともに白筋量が減少したが、赤筋量に変化はなかった。2）糖尿病発症 Wistar ラットにインスリンを投与してところ血糖値の改善とともに白筋量の減少は予防された。3）SPORTS ラット糖尿病発症運動群では発症に伴い運動量が低下したが、Wistar ラットの健常時と同程度の運動量であった。しかし、4）SPORTS ラット糖尿病発症運動群では、血糖値及び白筋量の改善は認められなかった。一方、5）SPORTS ラット運動群では、糖尿病発症の有無に関わらず、赤筋量は増加した。【考察】自発運動はインスリン枯渇時の高血糖及び白筋量の改善において有効ではなく、糖尿病に関連する筋萎縮に対して運動単独では効果がないと考えられた。
利益相反：あり

Y-004　メガリンを「入り口」とする糖尿病性腎臓病の発症・進展機序とメガリン抑制薬の検討

[1]新潟大学　大学院医歯学総合研究科　機能分子医学講座、[2]新潟大学　大学院医歯学総合研究科　病態栄養学講座、[3]新潟大学　医歯学総合病院　腎・膠原病内科
桑原　頌治[1]、細島　康宏[2]、飯田　倫理[3]、蒲澤　秀門[2]、
悴田　亮平[3]、斎藤　亮彦[1]

【背景】我が国の透析患者数は 30 万人を上回り、患者の QOL や医療経済上の重大な問題となっている。新規透析導入患者の原疾患の第 1 位は糖尿病性腎臓病 (DKD) であるが、その抜本的な治療法は十分には確立されていない。腎近位尿細管に発現し、多様な糸球体濾過分子の再吸収・代謝に関わる受容体メガリンは、DKD の発症・進展に関係する可能性がある。【目的】メガリンを介する DKD の発症・進展機序を明らかにし、それに立脚した DKD 治療法の開発を目指す。その治療薬として、メガリンの発現調節に関わる薬剤について検討する。【方法】DKD モデルとして、高脂肪食負荷を腎特異的メガリンノックアウトマウスと対照マウスに対して行い、メガリンを介する腎障害の発症・進展機序を解析した。メガリン発現を調節する薬剤の候補として、経口血糖降下薬である SGLT2 阻害薬と現在 DKD 治療薬として開発中のバルドキソロンメチル (BM) について、実験動物および培養近位尿細管細胞を用いて検討した。【結果】高脂肪食負荷マウスの近位尿細管では光顕上特徴的な空胞形成が認められた。この空胞はオートリソソームに由来する事が明らかとなり、その内部に過酸化脂質の蓄積や老化反応所見が認められた。さらに空胞形成細胞にはオートファジー障害マーカーである p62 の蓄積所見が認められた。間質障害、糸球体障害を含め、これらの病理所見はメガリンノックアウトマウスで抑制されていた。メガリンを介して脂肪酸高含有アルブミンや終末糖化産物等が取り込まれることが近位尿細管細胞障害の引き金になることが示唆された。SGLT2 阻害薬、BM を与えた培養細胞では有意なメガリン発現の低下が認められた。【結論】DKD の発症・進展機序において、メガリンは腎障害性タンパク質の「入り口」として関与する。SGLT2 阻害薬や BM によるメガリン発現の抑制が DKD の新規治療理念となる可能性がある。
利益相反：あり

Y-005 糖尿病性腎症モデルラットにおいてエイコサペンタエン酸が腎臓中の脂肪蓄積に及ぼす影響

[1]静岡県立大学　臨床栄養学、[2]焼津市立総合病院　総合診療内科、[3]備前化成株式会社
杉本　実穂[1]、吉田　卓矢[1]、池谷　直樹[2]、馬場　直道[3]、
三澤　嘉久[3]、熊谷　裕通[1]

【目的】糖尿病性腎症 (DN) モデル動物において、脂質の過剰摂取は腎臓への異所性脂肪の蓄積を惹起し、腎機能を低下させることが知られている。腎臓の脂肪蓄積には、高脂血症が関与すると考えられているが、十分に明らかにされていない。そこで、本研究は血中中性脂肪 (TG) 低下作用のあるエイコサペンタエン酸 (EPA) の摂取が高脂肪食による腎臓の脂肪蓄積に与える効果を検討した。【方法】実験には 2 型糖尿病モデルである Hos:ZFDM-*Lepr*$^{fa/fa}$ ラットを用いた。全てのラットが糖尿病を発症し、尿蛋白排泄量が増加した 22 週齢時に 3 群に分け、高炭水化物食 (P:F:C 比 =14：15：71) を与えた DN+Carb 群、高脂肪食 (P:F:C 比 =14：40：46) を与えた DN+Fat 群、エネルギー比約 1% の EPA を含む高脂肪食 (P:F:C 比 =14：40：46) を与えた DN+Fat+EPA 群とした。それぞれの試験食を 3 群間の摂取エネルギー量・たんぱく質量が等しくなるように与えて 7 週間飼育した後、血漿および腎臓 TG 量を評価した。【結果】血糖値は空腹時および経口ブドウ糖負荷試験において 3 群間に差はなかった (空腹時血糖： DN+Carb, 453 ± 34; DN+Fat, 487 ± 34, DN+Fat+EPA, 483 ± 16mg/dl: p=0.66) 。血漿 TG は DN+Fat+EPA 群において DN+Carb 群より低く、DN+Fat 群よりも有意に低値だった (DN+Carb, 332 ± 75; DN+Fat, 456 ± 56, DN+Fat+EPA, 201 ± 31mg/dl: $p < 0.05$)。腎臓中の TG 量は DN+Fat 群が他の 2 群より有意に高く、DN+Fat 群でみられた腎臓の脂肪蓄積は DN+Fat+EPA 群で減少していた (DN+Carb, 1.6 ± 0.3; DN+Fat, 7.3 ± 2.2, DN+Fat+EPA, 2.8 ± 0.4mg/g 腎臓： $p < 0.05$)。腎臓の脂肪蓄積は Oil red O 染色により近位尿細管に確認でき、DN+Fat 群より DN+Fat+EPA 群で減少していた。【結論】DN ラットにおいて、EPA は高脂肪食による血中 TG の増加および腎臓の脂肪蓄積を抑制した。
利益相反：なし

Y-006 頭頸部癌患者において 24 時間尿中クレアチニン排泄量は骨格筋量評価に有用か

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部、[3]徳島大学病院　耳鼻咽喉科頭頸部外科
久保　みゆ[1]、山田　苑子[1]、林　　遼[1]、
北尾　　緑[1]、谷村　真優[1]、鈴木　佳子[1]、齋藤　　裕[1]、
松村　晃子[2]、神村盛一郎[3]、三好　仁美[3]、島田　亜紀[3]、
武田　憲昭[3]、濱田　康弘[1]

【目的】癌患者では治療前の筋肉量低値が化学療法時の血液毒性増加や生存率低下に関連があると報告されており、治療前に筋肉量を正しく評価することは重要である。頭頸部癌患者では筋肉量評価のためだけに CT 等を実施するのは困難であるため、本研究では化学療法前の蓄尿検査から得られる 24 時間尿中クレアチニン排泄量 (以下 24hUCrV) に注目した。24hUCrV は健常者において骨格筋量を評価する古典的手法だが、癌患者での有用性は明らかでない。本研究では 24hUCrV と多周波生体電気インピーダンス法 (以下 BIA) で測定した骨格筋量との相関を調査し、頭頸部癌患者において 24hUCrV が骨格筋量評価に有用かを検討した。
【方法】平成 27 年 1 月から平成 29 年 6 月に当院耳鼻咽喉科に入院した男性の頭頸部癌患者 55 例を対象とし、24hUCrV と BIA 法で測定した骨格筋量 (以下 BIA-SMM) を比較した。BIA 法は体水分分布の正常でない場合に骨格筋量評価が困難なため、ECW/TBW ＞ 0.400 を除外し 37 例を解析対象とした。BIA-SMM と相関のある因子を単変量解析にて決定し、BIA-SMM を予測する回帰式を求めるためにステップワイズ法を用いて重回帰分析を行った。また、AWGS が定めるサルコペニアの指標 (SMI ＜ 7.0kg/m^2) を判定するため、身長で補正した 24hUCrV (以下 24hUCrV/ 身長 ^{2}) を用いて ROC 曲線解析で cut-off 値を求めた。
【結果】BIA-SMM は年齢と負の相関を示し ($r = -0.56$)、身長 ($r = 0.73$)、体重 ($r = 0.83$)、握力 ($r = 0.67$)、上腕周囲長 ($r = 0.73$)、24hUCrV ($r = 0.78$)、Ccr ($r = 0.51$) と正の相関を示した ($p < 0.05$)。重回帰分析により BIA-SMM を予測する式として、身長、体重、24hUCrV の 3 因子から成り立つ回帰式が得られた ($R^2 = 0.89$、$p < 0.05$)。また、ROC 曲線解析より SMI ＜ 7.0kg/m^{2}を判定できる 24hUCrV/ 身長 ^{2}の cut-off 値は 396.1mg/m^{2}であった (AUC ＝ 0.68)。
【結論】24hUCrV は頭頸部癌患者の骨格筋量評価に有用である可能性が示された。
利益相反：なし

Y-007 マクロ栄養素摂取量を反映するバイオマーカー開発のための試験食を用いた基礎的検討

[1]京都大学大学院医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学、[2]公益財団法人かずさDNA研究所　技術開発研究部メタボロミクスチーム、[3]公益財団法人かずさDNA研究所　バイオ研究開発部、[4]京都大学大学院　農学研究　農学専攻　品質科学講座、[5]京都大学大学院農学研究科　食品分子機能学分野
藤田　義人[1]、櫻井　　望[2]、池田　香織[1]、古谷　太志[1]、柴田　大輔[3]、
荒　　武[4]、真能美美香[1]、松尾奈緒美[1]、小栗　靖生[1]、南野　寛人[1]、
松村　康生[5]、河田　照雄[4]、稲垣　暢也[1]

【目的】糖尿病や肥満症など生活習慣病の発症には、過食や食事バランスの偏りといった環境要因が大きく関与しており栄養指導の果たす役割は大きい。簡便な食事記録に依存しない食事の摂取状況を把握するバイオマーカーがあれば、栄養指導などに活用することによって国民の栄養・食生活習慣の改善が期待できる。メタボローム解析はマクロ栄養素摂取量に関するバイオマーカーの開発に好適な手法と考えられるが、パラメータが多くかつこれらの要因が複雑にかかわっており実用化が困難であった。【方法】本研究では、ヒトにおけるマクロ栄養素摂取量を反映するバイオマーカーの開発のために、健常人を被検者とした試験食を単回摂取し、血液や尿中における食品由来成分の同定や代謝産物の変動を調べる基礎的研究を行った。【結果】試験食 (テルミール) の摂取前後の経時的なメタボローム解析 (LC/MS) により、血漿・尿サンプルにおいて増減するピークが検出された。顕著な変動を示したピークについてアノテーション解析を行ったところ、植物、出汁、調味料などテルミール由来の成分が血漿・尿中に出現している可能性が示された。テルミール自体のメタボロームデータとの相関解析を行った結果、テルミールに含まれる多くの物質が血漿および尿のメタボローム解析でも検出され、経時的に増減していることが確認された。【結論】食事の摂取を反映するバイオマーカーの開発のために、本研究において実施したメタボローム解析を用いた手法が有用であることが示された。基礎的検討の結果を踏まえ、各種食品自体のメタボロームデータと摂取前後のヒト生体内メタボロームデータの解析結果の蓄積により、マクロ栄養素摂取量を反映するバイオマーカーを開発するプロトコールを策定した。
利益相反：あり

Y-008 玄米を用いた高繊維食による血管内皮機能改善効果は持続する

[1]滋賀医科大学　社会医学講座　公衆衛生学部門、[2]滋賀医科大学糖尿病内分泌・腎臓内科、[3]サンスター株式会社　研究開発部、[4]福岡大学　公衆衛生学講座
近藤　慶子[1]、森野勝太郎[2]、石角　　篤[3]、有馬　久富[4]、
仁神　史生[3]、関根　　理[2]、松本　元伸[3]、三浦　克之[1]、
卯木　　智[2]、前川　　聡[2]

【目的】食物繊維の摂取が多いほど心血管疾患死リスクが低いことが疫学研究で明らかになっている。玄米は白米に比べ約 5 倍の食物繊維を含有しており、主食を玄米にすることで高繊維食となり得る。糖尿病では動脈硬化性疾患の発症率は高く、動脈硬化初期症状として血管内皮の機能低下が報告されている。我々は、2 型糖尿病患者において主食を玄米に置き換えた高繊維食が血管内皮機能を改善することを報告した。今回は、高繊維食による血管内皮機能改善が持続するかどうか検討した。【方法】2 型糖尿病患者 28 名を対象とし、主食を玄米とする玄米群 ($n = 14$) および白米とする白米群 ($n = 14$) を設け、2 ヶ月間のランダム化比較試験を実施した。さらに、介入終了後、両群ともに白米食にて 2 ヶ月間経過観察した。0、2、4 ヶ月に身体計測、食事調査、採血および血管機能検査を行った。血管内皮機能はプレチスモグラフィー法を用い血管内皮機能の指標である FDR (Flow debt repayment) により評価した。【結果】摂取エネルギー量および体重は両群ともに変化を認めなかった。食物繊維摂取量は玄米群でのみ試験前に比べ介入中、約 1.4 倍増加し、終了後は元の摂取量まで減少した (13.9 vs 19.5 vs 13.0g/day)。空腹時血糖値 (122 vs 114 vs 122mg/dl) およびグリコアルブミン (17.0 vs 16.7 vs 17.0%) は 2 ヶ月後玄米群で減少し、4 ヶ月後は元のレベルに戻った。一方、血管内皮機能の評価項目である FDR は玄米群で 2 ヶ月後改善を認め、この効果は 4 ヶ月後も持続した (46 vs 67 vs 60%)。また、高感度 CRP は玄米群で 2 ヵ月後、4 ヶ月後に減少した (874 vs 500 vs 534ng/ml)。【結論】2 型糖尿病において玄米を用いた高繊維食は血管内皮機能を改善し、この効果は介入終了後、食物繊維摂取量が減少しているにもかかわらず持続した。高繊維食による抗炎症作用が血管内皮機能改善持続効果の一部を説明する可能性が考えられるが、さらなる検討が必要である。
利益相反：あり

Y-009　高リン食は腸内細菌叢の多様性を低下させる

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　臨床食管理学分野、[2]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　予防環境栄養学分野
織田奈央子[1]、杉原　康平[1]、吉本亜由美[2]、亀井　優輝[1]、
上番増　喬[2]、増田　真志[1]、奥村　仙示[1]、竹谷　豊[1]

【目的】近年、食品添加物としてリン酸化合物を多量に含む加工食品の普及が進んだことなどによるリンの過剰摂取が問題視されている。当研究室では、高リン食摂取がマクロファージを活性化させ、デキストラン硫酸ナトリウム（DSS）誘発性大腸炎モデル動物の病態を悪化させることを昨年の本学会で報告した。食事は腸内細菌叢に大きな影響を及ぼし、炎症性腸疾患の病態に関与することが明らかにされている。そこで本研究では、高リン食摂取がDSS誘発性大腸炎を悪化させる機序として腸内細菌叢の変化に着目し、食事性リンが腸内細菌叢に及ぼす影響を検討した。【方法】5週齢雄性C57BL/6Jマウスにリン濃度を0.4%に調整したコントロール食（CP群）と、1.2%に調整した高リン食（HP群）をペアフィーディングで投与した。試験食投与8週後、糞便を回収しDNA抽出を行い、16S rRNAのV3－V4領域をPCRで増幅後、MiSeq次世代シークエンサー（NGS）を用いて腸内細菌叢の解析を行った。【結果】試験食投与8週後、CP群に比しHP群で体重および体脂肪量の有意な低下がみられた。また、血中リン濃度は2群間で有意差はみられなかったが、尿中リン排泄量はCP群に比しHP群で有意に上昇した。NGS解析の結果を基に主成分分析およびクラスター解析を行うと、CP群とHP群では腸内細菌叢の組成が大きく変化することが示された。線形判別分析の結果では、CP群に比しHP群でErysipelotrichaceae科細菌の増加、Clostridia科細菌の減少が確認された。また、α多様性の指標であるChao1、PD whole tree、observed OTUを検討した結果、CP群に比しHP群で多様性が低下することが示された。【結論】本研究により、高リン食摂取は腸内細菌叢の組成を変化させ多様性を低下させることが示唆された。
利益相反：なし

Y-010　慢性腎臓病における亜鉛代謝異常と亜鉛補充食の効果

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　臨床食管理学分野、[2]京都大学大学院　生命科学研究科　生体情報応答学分野、[3]仁愛大学　人間生活学部　健康栄養学科
酒井　晶子[1]、阿部航太郎[1]、伊美友紀子[1]、YilimulatiYimamu[1]、
竹内　綾乃[1]、増田　真志[1]、奥村　仙示[1]、神戸　大朋[2]、
山本　浩範[3]、竹谷　豊[1]

【目的】亜鉛は300以上もの酵素の構造的あるいは触媒的な機能に必須な微量元素である。慢性腎臓病（CKD: Chronic Kidney Disease）患者及び透析患者では血中亜鉛濃度が低下する。CKDにおける血中亜鉛濃度の低下は、インスリン抵抗性、気分障害や貧血、食欲不振の原因といわれ、病態進行における重症度を悪化させる一因ではないかと考えられる。しかし、CKDで低亜鉛血症が生じるメカニズムは明らかではない。そこで、本研究では、CKDにおける亜鉛代謝異常の原因解明と、亜鉛補充食が亜鉛代謝異常に及ぼす効果を検討した。【方法】5週齢雄性Wistar ratを用いて、偽手術を行ったsham群と5/6腎臓摘出手術を行った群を作製した。さらに、5/6腎臓摘出手術を行った群を2群に分け、亜鉛含量39.6 ppmのコントロール食を与えたCKD群と、亜鉛含量105 ppmの亜鉛補充食を与えたCKD+Zn群とし、亜鉛代謝およびCKDの病態について評価した。【結果】CKD群ではsham群と比較して血漿リン、クレアチニン濃度の上昇、カルシウム濃度の低下が見られ、血漿亜鉛濃度の有意な低下が認められた。糞中の亜鉛含量を測定したところ、sham群に比べCKD群にて有意に亜鉛排泄量が増加した。さらに、十二指腸刷子縁膜の亜鉛吸収トランスポーターであるZIP4のmRNA発現を検討したところ、sham群に比べCKD群、CKD+Zn群ともに有意に発現が低下していた。CKD+Zn群ではCKD群と比較して血漿リン濃度上昇の有意な抑制を認めた。また、血漿クレアチニン濃度上昇とカルシウム濃度の低下も抑制傾向にあった。さらに血漿亜鉛濃度低下を有意に抑制した。また、血漿FGF23濃度はCKD群にて上昇したが、CKD+Zn群にて有意に抑制された。【結論】本研究により、CKDの亜鉛代謝異常は糞中亜鉛排泄亢進と腸管の亜鉛トランスポーターが一因であること、亜鉛補充食はCKDにおける亜鉛代謝異常の改善に効果があるだけでなく、CKDの病態改善に効果があることが示唆された。
利益相反：なし

Y-011　透析患者における味覚障害と味覚受容体T1R3遺伝子の発現の関連

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、[2]川島透析クリニック、[3]徳島大学病院　耳鼻咽喉科
別府　香名[1]、堤　　理恵[1]、梶川美百合[1]、松島　里那[1]、
平野　春美[2]、土田　健司[2]、武田　憲昭[3]、原田　永勝[1]、
阪上　　浩[1]

【目的】透析患者では味覚異常が高頻度に認められるが、我々は血清亜鉛値では評価できないことを報告してきた。本研究では舌の味覚受容体T1R3遺伝子の発現量によって味覚障害が評価できるかを検討した。【方法】川島透析クリニックに通院中の透析患者210名（平均年齢68.3 ± 10.1歳）を対象とした。患者の原疾患は、慢性糸球体腎炎CGN：74名、インスリン非依存型糖尿病NIDDM ：63名、腎硬化症:11名、多発性嚢胞症:5名、その他:18名、不明:39名であった。対照群として、一般健常人10名（平均年齢：55.6 ± 4.8歳、男性5名、女性5名）の協力を得た。味覚閾値はVASおよび濾紙ディスク法で評価した。舌の味覚受容体遺伝子は舌の葉状乳頭を擦過し、RNAを抽出、cDNAに変換後リアルタイムPCRにて定量した。血清レプチンはELISA法により測定した。統計解析にはGraphPadPrism5.0を用いた。 【結果】味覚異常は38.2%の患者に認められた。慢性糸球体腎炎を原疾患とする患者では味覚異常を認める患者において味覚受容体遺伝子T1R3の発現量の有意な低値が認められた（$p < 0.05$）。一方で糖尿病性腎症を原疾患とする患者では味覚異常を認める患者で有意に増加し、その他の原疾患では差がなかった。そこでT1R3遺伝子の過剰発現症例を検討したところ、すべての患者でBMIが25 kg/m^{2}以上を示し、T1R3発現量と血中レプチン濃度は相関関係示した。一方で食事調査より過食との関連は認められなかった。【結論】慢性糸球体腎炎を原疾患とする患者では味覚受容体遺伝子T1R3の低値が認められたが、糖尿病性腎症および肥満患者ではT1R3遺伝子の過剰発現が認められた。透析治療に生じる味覚異常ではT1R3遺伝子の発現変動が認められることが示唆された。
利益相反：なし

Y-012　高齢者糖尿病におけるサルコペニアの有無とインスリン分泌能および脈波伝播速度との関係

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター、[3]関西電力医学研究所
茂山　翔太[1]、山本　卓也[1]、北谷　直美[1]、浜本　芳之[2]、
黒瀬　　健[2]、清野　　裕[3]

【目的】サルコペニアの病因には加齢に伴う活動性の低下や栄養摂取量の低下に加え、インスリン抵抗性や酸化ストレスなどが考えられ，糖尿病および動脈硬化とも深く関連している。しかしながら，我が国においてサルコペニアの有無と両者との関係性ならびに実態は明らかではない。本研究では高齢者糖尿病におけるサルコペニアの有無と脈波伝播速度（baPWV）との関係性について検討した。【方法】2016年～2017年の期間で当院に教育入院した65歳以上2型糖尿病患者60名（男33名，女28名）を対象にBIA法（InBody s10）による体組成計測と握力測定を行い，Chen LKら（2014年）の報告を基にサルコペニアの有無を調査した（サルコペニア群；S群，非サルコペニア群；N群）。また，上記報告の基準値と比較して筋量または筋力の片方のみが低下している群をプレサルコペニア群（P群）として，3群間の身体所見，インスリン分泌能（HOMA-β，尿中Cペプチド），インスリン抵抗性（HOMA-IR）およびbaPWVについて比較検討した。【結果】S群は全体の10.0%，P群は18.3%，N群71.7%であった。P群はN群より年齢が有意に高かったが（$p < 0.05$），3群間の罹病年数には有意差は認められなかった。また，S群，P群はN群と比較しBMIが低値であったにも関わらず，体脂肪量過多の割合は8割を超えていた。さらに，HbA1cおよびHOMA-IRは3群間で有意な差異は認められなかったが，S群のHOMA-βは他の2群と比較して低値を示し，尿中Cペプチドは N群と比べ有意に低かった（$p < 0.05$）。一方で，年齢・性別調整済みのbaPWVはS群が最も高値を示し，N群と比較して有意に高かった（$p < 0.05$）。【結論】サルコペニアを有する高齢者糖尿病ではインスリン分泌能の低下が疑われ，加えて脈波伝播速度の増大も認められた。
利益相反：なし

Y-013 Nutrition Support Team(NST) 介入患者における Obesity Paradox の存在

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部
名山千咲子[1]、沖津　真美[1]、井上愛莉沙[1]、樫地　彩実[1]、
東村　優歩[1]、鈴木　佳子[1]、山田　苑子[1]、山田　静恵[2]、
西　麻希[2]、筑後　桃子[2]、橋本　脩平[2]、菊井　聡子[2]、
松村　晃子[2]、濱田　康弘[1]

【目的】BMI(Body Mass Index) の増加は疾患発症率や死亡率の増加と関連がある一方で、疾患発症後には高 BMI 患者において予後が良好であるという Obesity Paradox が心不全患者などで報告されている。そこで、NST 介入患者において体格の及ぼす影響について検討した。【方法】2013 年 4 月から 2015 年 3 月に、徳島大学病院の NST で初回介入をした 1002 例を対象とした。NST 介入開始時の BMI が 18.5kg/m2 未満をやせ群、18.5 から 25 kg/m2 を普通群、25 kg/m2 以上を肥満群として 3 群に分類し、介入開始時と終了時の血液検査値と栄養摂取量及び生存率を検討した。【結果】3 群の分布はやせ群 218 例、普通群 580 例、肥満群 204 例であった。介入終了時に、白血球と血小板は各群間の有意差を認めなかったが、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット値は低 BMI 群ほど有意に低かった ($p < 0.05$)。標準体重当たりの合計エネルギー及びタンパク質摂取量に各群間の有意差はなく、経口及び経腸エネルギー・タンパク質摂取量にも各群間の有意差を認めなかった。一方、標準体重当たりの経静脈エネルギー投与量は介入開始時と終了時にそれぞれ、やせ群が 5.1kcal/kg と 2.6kcal/kg、普通群が 3.6kcal/kg と 2.1kcal/kg、肥満群が 3.1kcal/kg と 1.0kcal/kg であり、アミノ酸投与量はそれぞれ、やせ群が 0.20g/kg と 0.11g/kg、普通群が 0.14g/kg と 0.08g/kg、肥満群が 0.08g/kg と 0.03g/kg であり、低 BMI 群ほど有意に投与量が多かった ($p < 0.05$)。また、生存率は肥満群＞普通群＞やせ群の順となり、高 BMI 群ほど有意に高かった ($p < 0.01$)。【結論】NST 介入患者においても Obesity Paradox の存在が示唆された。
利益相反：なし

Y-014 重症病態におけるエネルギー代謝倹約メカニズムの解明

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、[2]徳島大学病院　救急集中治療部
井内茉莉奈[1]、堤　理恵[1]、山本　智子[1]、田中　志歩[1]、
中西　信人[2]、原田　永勝[1]、大藤　純[2]、西村　匡司[2]、
阪上　浩[1]

【目的】重症患者は、重度の侵襲によって代謝は亢進すると考えられてきた。しかし、先行研究において重症患者のエネルギー消費量は従来の Harris-benedict の式で求める基礎代謝量程度であった。本研究では、これら侵襲時エネルギー消費倹約メカニズムの解明を目的とした。【方法】8 週齢の C57BL/6 マウスに LPS 溶液を 0、1、3、6(mg/kgBW) 腹腔内投与し、敗血症を誘導した。投与直後より Oxymax 等流量システムを用いて安静時消費エネルギー量(REE 値)測定を行った。また LPS 刺激 16 時間後に解剖し、肝臓と腓腹筋を用いて CE-MS 法によるメタボローム解析を行った。さらに低酸素応答系のタンパク質発現は、マウスの腓腹筋・肝臓および HepG2 細胞を用い、ウエスタンブロッティング法および Realtime-PCR 法により評価した。また、重症患者の全血を用いてメタボローム解析を行った。【結果】REE 値は LPS 濃度依存的に有意に低下した ($P < 0.01$)。LPS 投与群では、肝臓、腓腹筋ともにピルビン酸やアセチル CoA の産生量が低下傾向を示した一方で、乳酸値は上昇傾向がみられた。また、LPS 投与群では ATP 産生量の低下傾向がみられた。低酸素応答系においては、LPS 刺激群で PHD2（プロリル水酸化酵素２）発現の低下、HIF1 α（低酸素誘導因子１α）発現の上昇が確認された。また、ピルビン酸からアセチル CoA への代謝を触媒する PDH（ピルビン酸デヒドロゲナーゼ）活性は、LPS 刺激群で低下傾向を示し、PDH 発現を抑制する PDK4（ピルビン酸デヒドロゲナーゼキナーゼ４）発現は LPS 濃度依存的に上昇傾向がみられた。患者の全血においても、炎症の回復に伴い嫌気性解糖から好気性代謝への移行が確認された。【結論】LPS 投与により、REE 値の低下や ATP 産生量の低下といったエネルギー産生の倹約状態が示唆された。また、LPS 投与群では乳酸産生の上昇がみられ、解糖系が亢進した。これら解糖系への移行は PHD2・HIF1 α および PDK4・PDH を介す可能性が示唆された。
利益相反：なし

Y-015 当院での単独大動脈弁置換術後の摂取たんぱく質量と身体機能の関連に関する検討

[1]社会医療法人　近森会　近森病院　栄養サポートセンター、[2]社会医療法人　近森会　近森リハビリテーション病院　栄養サポートセンター、[3]社会医療法人　近森会　近森病院　内科
田部　大樹[1]、太田由莉恵[1]、泉　麻衣[1]、田邊　七瀬[2]、
齋藤　大蔵[1]、宮島　功[1]、宮澤　靖[1]、近森　正康[3]

【目的】近年、高齢者の開心術症例が増加し、術前から栄養障害を呈している場合が多く、術後早期のたんぱく質投与は侵襲に伴う筋蛋白質異化に対して有効であると言われている。併せて術後の早期リハビリテーションは身体機能の維持に有効とされており、6 分間歩行距離（以下 6MD）や握力、歩行距離は全身の身体機能や ADL 自立の指標として用いられている。そこで今回、単独大動脈弁置換術（以下 AVR）後の摂取たんぱく質量と身体機能との関連を検討した。【方法】2013 年 4 月から 2016 年 3 月に当院で単独 AVR を施行後、術翌日に経口摂取開始となった患者 105 名を対象とした。術前、術後 1,4,7 日目（以下 POD1,4,7）の摂取栄養量と術前、退院直前の握力変化率、6MD、POD3 までの歩行距離との関連を検討した。【結果】年齢は 76.9 ± 7.4 歳、摂取たんぱく質量は POD1 で 0.5 ± 0.3g/kg、POD4 で 1.0 ± 0.3g/kg、POD7 で 1.1 ± 0.3g/kg であった。握力変化率は 89.1 ± 17.5% であった。70 歳代の患者では POD1 の摂取たんぱく質量は握力変化率 ($r=0.323, P=0.021$)、退院直前の 6MD と弱い相関を認めた ($r=0.337, p=0.041$)。加えて POD1 の摂取たんぱく質量が多いほど、70 歳代の POD1 歩行距離、全患者での POD1,2 の歩行距離が長い傾向にあった。【結論】70 歳未満では摂取たんぱく質量と身体機能に関連は認められなかった。一方で 70 歳代では術後早期にたんぱく質量を確保することで、6MD や握力をはじめとした術後の身体機能を維持する可能性が示唆された。よって、高齢者術後の身体機能維持に対して術後早期よりたんぱく質を強化することが有効であると示唆された。
利益相反：なし

O-001　自炊が困難な患者に対する栄養食事指導～中食の活用～

公益財団法人　東京都保健医療公社　大久保病院　栄養科
細井みどり、山本　淳子、小笠原三保子

【目的】高齢患者や調理経験の少ない独居患者に対する栄養食事指導において、実行可能な食事療法を提案することが重要である。従来、自炊はもとより外食の利用方法についても、資料を作成して指導を行ってきた。しかし、患者に対する問診や食事評価の結果、コンビニエンスストアー（以下、「コンビニ」という）やスーパー等の惣菜を活用する患者が増加していることが分かった。そこで、患者がコンビニ等の中食の活用により食事療法を実行・継続することを目標に、指導用資料を作成したので報告する。【方法及び結果】都内にはコンビニのチェーン店が多く立地しており、患者の生活圏内及び通勤圏内に利用可能な店舗があることより、コンビニの惣菜の活用に着目した。栄養食事指導で多く対応する生活習慣病の他、低栄養の患者の食事療法にも活用できる資料作りを目指した。また、電子レンジを活用する等、加熱方法が安全で簡単な商品を選択した。資料に掲載する内容は、１．商品名、２．パッケージの外観及び器に盛り付けた料理の写真、３．重量、４．栄養成分（エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量）、５．価格、６．保存方法についてである。その他、管理栄養士の手持資料として、原材料及びアレルギー物質を明記し、食物アレルギーのある患者にも対応できるようにした。掲載した料理の種類は、主菜７種類、副菜12種類、デザート３種類の合計22種類である。【結論】コンビニの惣菜はチェーン店間では共通の商品が入手できることより、患者の住居地や勤務地に関わらず活用できるというメリットがある。また、非加熱で摂取できる惣菜が多いことより、調理が困難な患者も利用しやすい。栄養食事指導時に本資料を使用したところ、患者からは良好な反応が得られている。今後は、実際に活用した患者の声を参考に、掲載する料理を増やし、多くの患者が食事療法を実践・継続できるよう支援していきたい。
利益相反：なし

O-002　当院におけるがん患者への栄養食事指導（味覚検査）の取り組み

[1]JCHO札幌北辰病院　栄養管理室、[2]JCHO札幌北辰病院　糖尿病内科、[3]JCHO札幌北辰病院　外科、[4]藤女子大学　人間生活学部　食物栄養学科
田中　友梨[1]、菅原　文香[1]、渕瀬　美希[1]、富永　史子[1]、
増田　　創[2]、中川　隆公[3]、中川　幸恵[4]

【背景】がん患者は,担がん状態にあるだけで栄養障害が認められる。当院では，従来から，がん患者に対し栄養食事指導を行っており，特に肺がんの化学療法施行患者からの味覚異常の相談件数が多かった。そこで，平成28年度の診療報酬改定を機に「味覚検査」を実施するための栄養食事指導マニュアルを作成し，より実態に適応した栄養食事指導を試みた。【目的】がん患者への栄養食事指導の一環として，味覚検査を実施したので報告する。【方法】1. がん患者への栄養食事指導に関するリーフレット（味覚検査実施のフローチャート，味覚検査問診票，味覚検査結果表，指導用リーフレット）を作成した。2. 味覚検査を希望された患者15名（男性12名・女性3名，年齢67.7 ± 7.1歳， Alb3.6 ± 0.5 g/dL,CRP2.9 ± 4.4mg/dL）に対し，味覚用検査試薬テーストディスク （三和化学研究所）を使用した味覚検査を含めた栄養食事指導を実施した。【結果】1. 主観的評価である味覚検査問診票では， 甘味は「感じにくい」と回答した患者は3名，以下，甘味は「感じている」12名，塩味は「感じにくい」4名，「感じている」11名，酸味は「感じにくい」1名，「感じている」14名，苦味は「感じにくい」2名,「感じている」13名であった。2. 客観的評価である味覚検査では，認知・味覚感度の違いにより味を感じない・別の味に感じてしまうという患者がおり，主観的評価とは異なる結果であった。甘味・塩味・苦味は，試薬の濃度を濃くするとそれぞれの味を認知したが，酸味は濃度を濃くしても塩味と間違える患者がいた。3. 味覚検査結果表の確認後，「味覚検査を受けてよかった」と回答した患者は13名，「また検査を受けたい」「検査によって食欲がわいた」はそれぞれ10名であった。【結論】味覚検査を含めた栄養食事指導を実施することで，患者自身が自己の味覚を捉えることができ，食事に対する意欲につながったと思われる。今後も患者個々の病態や症状に合わせた指導を行っていきたい。
利益相反：なし

O-003　糖尿病があるがん化学療法患者への栄養食事指導効果の１例

東京都立駒込病院　栄養科
小倉ゆかり、内野　真紀、小森　麻美、加藤　孝子、松田　　茜、
白石由紀子、竹内　理恵

【目的】昨年度よりがんの栄養食事指導料が算定できるようになり、がん専門病院の当院では、がんの指導にも力を入れている。がん患者等に提供している食事についての説明資料を作成し、食事開始時に病棟訪問し、説明を行い、感想を伺い、より分かりやすい資料に調整した。また、化学療法時の食事対応資料も作成した。今回は、それらの資料を用いた入院食の食事説明と栄養食事指導により、患者の食事療法への理解が深まり、食意識の改善を経験したので紹介する。【方法】(1) 症例：62歳男性、糖尿病があり、低炭水化物食に関して強いこだわりがあるが、過度に摂ってしまう日もあり、食生活の乱れを自覚していた。3年前から咽頭違和感を自覚し、内視鏡検査にて下咽頭がんと診断され、化学療法による入院治療となった。入院食はエネルギー1760kcalの指示で開始した。(2) 栄養食事指導：医師からの依頼により、病棟訪問し説明資料を使用しての食事説明と、糖尿病と下咽頭がんの栄養食事指導を行った。【結果】(1) 摂取状況は､副食は10割摂取､主食は0割であった。主食形態については、喉を通りにくい食品を控え代替えの食品を提供したところ、全量摂取できた。(2) 偏った知識を食事説明により修正することで、がんの化学療法においても、糖尿病の食事療法が重要であることの理解を得た。指導後は、主食副食とも10割摂取となった。口頭での説明から、入院食の写真が載った資料での説明に変更したことにより、適した食材と料理について理解してもらえた。【結語】食事開始時の説明は、食事内容をイメージしやすくし、患者の治療食に対する理解を深めることができる。退院時までに数回、栄養食事指導を実施し、退院後も外来で継続してフォローしていくことが、在宅での食事療法の継続につながる。
利益相反：なし

O-004　がん患者に対して管理栄養士による切れ目のない介入体制の構築

[1]彦根市立病院　栄養科栄養治療室、[2]彦根市立病院　糖尿病代謝内科
大橋佐智子[1]、木村　章子[1]、日野　夏季[1]、田村　仁美[1]、
要石　真利[1]、福永　あゆ[1]、振角　英子[1]、小野　由美[1]、
黒江　　彰[2]、矢野　秀樹[2]

【はじめに】当院は、がん診療連携拠点病院に指定されている。がん患者の治療においては、食事に関連した様々な副作用が起こりやすく、低栄養状態を招いて治療継続が困難になることが多い。2016年の診療報酬改定に伴い、がん患者に対する栄養指導が算定対象となり､外来･入院において新たな指導体制を構築したので報告する。【方法】１．がん外来通院治療センターの取り組み：外来化学療法初回時に、看護師から栄養相談の案内をし、希望患者に対して化学療法2回目に栄養士がベッドサイドで栄養指導を行っている。２．入院支援センター（主に術前の患者に対して入院前に歯科口腔外科、看護師、栄養士が各種スクリーニング、アセスメントを行う。栄養士は栄養状態の評価、食事量の確認、栄養状態を評価、栄養指導を行う）の取り組み:2017年1月より､院内で入院支援センターが立ち上がり、がんの手術や化学療法目的で入院する患者さんに対して入院前から栄養指導を行っている。３．消化器がん術後栄養指導と外来栄養指導の継続：手術後の患者に対して、外科病棟担当管理栄養士が栄養指導を行い、胃切除後の患者さんに対しては退院後の外来受診時に指導している。４．入院中の栄養指導（消化器がん術後以外）：治療方針が決まった患者に対し管理栄養士が「食生活聴取」「栄養指導」を行う。以降は栄養状態・喫食量を評価しながら、食欲不振出現時に患者を訪問し、食事調整を行う。【結果】多職種の協力を得て、切れ目のない介入の体制を整備することができた。2016年4～7月と2017年4～7月の栄養指導件数を比較した。1.11件→15件、2.0件→54件、3.32件→51件、4.8件→27件と、がん患者への栄養指導件数は増加した。また、がん患者の喫食量や栄養状態の改善を認めた。【考察】がんの患者に管理栄養士を早期から介入できるようになったことが、患者の栄養状態の改善･維持、QOLの向上に寄与し、がん治療の継続に貢献できた。
利益相反：なし

O-005 上部消化管手術患者における術前栄養指導の効果についての検討

[1]札幌医科大学附属病院栄養管理センター、[2]札幌医科大学医学部集中治療医学、[3]札幌医科大学医学部消化器・総合、乳腺・内分泌外科、[4]札幌医科大学医学部消化器内科
石原　悦菜[1]、荒川　朋子[1]、茅原　悦子[1]、中江　麻衣[1]、
白石沙耶可[1]、仲　　詩織[1]、松村　孝子[1]、信岡　隆幸[3]、
佐々木　茂[4]

【目的】上部消化管手術後は消化器症状や食事摂取量の減少や低栄養をきたす症例が多い。当院では平成 29 年 4 月から術後の食事や必要栄養量に関して術前栄養指導を開始したため、その効果を検証した。【方法】平成 29 年 4 月から 7 月に消化器外科に入院し栄養指導を実施した 69 名のうち、上部消化管の再建を含む手術を施行した 19 名を術後指導群（A 群）と術前･術後指導群（B 群）にわけ、切除部位、術後在院日数、入退院時の Alb（g/dL）、PreAlb（mg/dL）、エネルギー（E）充足率、退院時の栄養投与経路、体重減少率、食種、行動変容ステージを調査した。【結果】両群で患者背景（切除部位、術後在院日数、BMI、年齢）、体重減少率に差はなかった。両群とも Alb が有意に低下した。PreAlb は A 群で有意に低下した（$p < 0.01$）が、B 群で変化がなかった。E 充足率は A 群で有意に低下した（$p < 0.001$）が、B 群で変化がなかった。群間では、術後の E 充足率は B 群で有意に高かった（$p < 0.01$）。退院時の投与経路は両群とも経腸栄養が 80％以上だった。退院時の食種は易消化食が A 群で 50％だったが、B 群は 82％だった。退院時の行動変容ステージは A 群で熟考期 33％、準備期 67％に対し、B 群で熟考期 9％、準備期 18％、実行期 73％だった。【結論・考察】上部消化管手術患者では、B 群で PreAlb の変化がなく、エネルギー充足率も高かったことから、術前・術後の 2 回の栄養指導は栄養状態の低下を防ぎ、退院時のエネルギー充足率の減少を防ぐと考えられた。また、術前・術後指導群では、退院時に易消化食の提供が多く、行動変容ステージで実行期の割合が高かった。これは術前に本人やスタッフに術後易消化食を提示し、食事療法への理解が深まったからだと考えられた。さらに易消化食は分食のため消化管に負担をかけない事からエネルギー充足率が高まると考えられた。これらのことから、上部消化管手術患者における術前栄養指導は有効であると示唆された。
利益相反：なし

O-006 胃がん・食道がん患者における入院栄養指導・栄養介入効果の調査

[1]独立行政法人 労働者健康安全機構 大阪労災病院　栄養管理部、[2]独立行政法人労働者健康安全機構　大阪労災病院　糖尿病・内分泌代謝内科
竹谷　耕太[1]、西條　　豪[1]、岡本　朋美[1]、森井理紗子[1]、
久保統規子[1]、山本　真由[1]、竹内　裕貴[1]、左手　裕美[1]、
大橋　　誠[2]

【目的】胃がん、食道がん患者には低栄養が多く認められる為、必要栄養量を充足させる事は治療上重要である。管理栄養士の行う栄養管理においても、それらを念頭においた患者への介入が求められる。当院における胃・食道がん患者への栄養指導・栄養介入がどのような影響をおよぼしているかを調査したので報告する。【方法】平成 28 年 5 月 6 日から平成 29 年 7 月 31 日までの間に入院栄養指導・栄養介入を行った胃がん及び食道がん患者を対象として後ろ向きに調査した。対象の食事摂取率、摂取エネルギー、エネルギー充足率、BMI、ALB、CRP、Hb、BUN、Cre、総リンパ球数、GNRI の 11 項目について、介入時と退院時でそれぞれ平均値を算出、t 検定で比較した。手術目的入院、緩和目的入院、死亡退院、退院時データ欠損、入院後 4 日以上経過してからの介入、短期入院（3 日以下）患者は対象から除外した。入院の主たる理由は体調不良である。【結果】（平均±標準偏差）年齢 73.4 ± 11.1 歳、男 24/ 女 6 名、在院日数 17.9 ± 19.8 日であった。比較したデータは（介入時→退院時）、食事摂取率 64.7 ± 20.3 → 71.2 ± 24.7%、摂取エネルギー 1093 ± 449 → 1308 ± 508kcal、エネルギー充足率 69.5 ± 23.5 → 80.7 ± 22.1%、BMI19.2 ± 2.8 → BMI19.2 ± 2.4kg/m2、ALB3.0 ± 0.69 → 2.8 ± 0.5g/dl、CRP3.0 ± 3.4 → 4.69 ± 14.0mg/dl、Hb11.2 ± 2.3 → 10.3 ± 1.7g/dl、BUN21.7 ± 11.2 → 18.3 ± 9.1mg/dl、Cre0.9 ± 0.3 → 0.8 ± 0.2mg/dl 総リンパ球数 1175 ± 435 → 1226 ± 601/ μ l、GNRI80 ± 10 → 78 ± 9.6 であった。摂取エネルギー、エネルギー充足率、ALB、Hb、BUN、Cre、GNRI に有意な差が認められた。（$p < 0.05$）【結論】当院での管理栄養士による胃がん・食道がん患者への栄養指導・栄養介入はエネルギー充足率向上の一助になっていると考えられる。しかし、血液検査項目からは退院後の外来フォローも重要であると考えられた。
利益相反：なし

O-007 糖尿病カンバセーション・マップ™ による感情負担及び血糖管理への効果の検討

[1]北里大学病院　栄養部、[2]北里大学病院　看護部、[3]北里大学　医学部　内分泌代謝内科学
川上　悠子[1]、林　　哲範[3]、人見麻美子[1]、石本　望美[2]、
七里　眞義[3]、佐藤　照子[1]

【背景】2010 年 8 月より当院内分泌代謝内科で、従来の入院糖尿病教育プログラムに、新たに「糖尿病カンバセーション・マップ™（以下マップ）」を導入した。しかし糖尿病患者に対してマップによる教育が患者心理及び血糖管理にどう結びついているかは不明である。【目的】当院内分泌代謝内科に入院し糖尿病教育プログラム（以下、プログラム）を受講した患者で、マップを受講した患者と受講していない患者を比較し、糖尿病とその治療に対する患者感情負担の変化とその後の血糖管理状況の差異について検討を行う。【方法】対象は 2016 年 7 月～ 2017 年 2 月に当院内分泌代謝内科に入院し、プログラムを受講した 26 名（男 17 名、年齢 58 ± 11 歳、入院時 HbA_1c10.8 ± 2.0%）。糖尿病問題領域質問票 PAID（以下 PAID）を用いて、プログラム受講前と受講後の感情負担度を評価した。マップはプログラム隔回で実施した。血糖管理状況の評価は、退院 1 か月後・3 か月後・6 か月後の HbA_1c を検討した。【結果】マップ有群 15 名、マップ無群 11 名であった。全体の PAID 結果は、プログラム受講前 49.6 ± 18.1 点、受講後 45.5 ± 17.9 点であった（n.s）。マップ参加有無での PAID 結果は、マップ有群で受講前 47.6 ± 18.1 点、受講後 41.1 ± 17.8 点（$p < 0.05$）、マップ無群で受講前 52.4 ± 18.3 点、受講後 51.6 ± 17.0 点（n.s）であった。HbA_1c は、退院 1 か月後、3 か月後、6 か月後で 8.3 ± 1.3、6.8 ± 1.1、6.9 ± 0.9% で、すべての期間で入院時と比べ有意に低下したが（$p < 0.01$）、マップ参加の有無での HbA_1c に差はなかった。【結論】糖尿病カンバセーション・マップ™は、患者感情負担を軽減する教育ツールとして有用であるが、マップ参加の有無により 6 か月までの HbA_1c に差はなかった。
利益相反：なし

O-008 チーム医療としての糖尿病短期教育入院

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
高橋　拓也[1]、山本　卓也[1]、北谷　直美[1]、田中　永昭[2]、
表　　孝徳[2]、渡邊　好胤[2]、桑田　仁志[2]、浜本　芳之[2]、
黒瀬　　健[2]、清野　　裕[2]

【目的】当院では 2 泊 3 日の糖尿病短期教育入院を実施している。糖尿病短期教育入院は入院期間が 2 泊 3 日と短いため、患者情報を多職種間で共有することが指導効果や指導内容の一貫性に大きく影響する。また初期教育であることが多く、外来へと指導を継続することも重要な要素である。今回は糖尿病短期教育入院の指導をチームとして行なう方法と効果について報告する。【方法】平成 28 年 8 月～平成 29 年 5 月に糖尿病短期入院を行なった患者は男性 33 名、女性 6 名であった。対象患者の入院時の身体所見は 56.6 ± 11.3 歳、HbA1c は 7.8 ± 1.6%、BMI は 26.8 ± 3.9kg/m^2 であった。そのうち当院外来へ通院を継続している患者は男性 23 名、女性 4 名であり、身体所見は 56.0 ± 10.6 歳、HbA1c は 7.6 ± 1.6%、BMI は 26.3 ± 3.3kg/m^2 であった。全患者について患者情報の共有目的で入院時に多職種でのカンファレンスを実施した。また日本糖尿病協会が発行している糖尿病連携手帳や糖尿病療養指導カードシステムを適宜使用し、指導を実施した。【結果】糖尿病短期入院をした患者のうち当院外来通院を継続している 27 名については退院 3 か月後を見ると HbA1c6.8 ± 1.0%と改善を認めた。【結論】チームとして多職種間で患者情報を共有し、個々に適したプランを作成することによって、患者個々に応じたテーラーメイドな指導が可能となると考えられる。それにより患者の療養指導への動機付けができ、糖尿病の初期教育として一定の教育効果を得られていると考えられる。さらにカードシステムや糖尿病連携手帳を活用することによって、患者に関する情報を外来、地域連携先へと共有していくことも期待される。
利益相反：なし

O-009　チームで関わる１型糖尿病患者へのカーボカウント法による栄養食事指導の実際

[1]山口大学　医学部　附属病院　栄養治療部、[2]山口大学大学院　医学系研究科　医学専攻　小児科学講座、[3]山口大学大学院　医学系研究科　医学専攻　病態制御内科学講座
有冨　早苗[1]、森永　里奈[1]、村田　優子[1]、佐藤　優子[1]、
長友　共代[1]、福田　有子[1]、福田　　謙[2]、竹田　孔明[3]、
長谷川俊史[2]、谷澤　幸生[1,3]、

【目的】当院では平成 24 年より医師が必要と判断した１型糖尿病患者を対象にカーボカウント法での栄養食事指導を開始したが、その方法については模索しながらのスタートであった。患者が無理なく習得できるようにと考えながら進めていったところ、６年目となる現在では指導方法がおよそ確立したため報告する。【方法】カーボカウントの導入は、基本的に入院で行い、多職種からなる糖尿病チームで関わっている。チームではそれぞれの職種が役割を明確にし、指導に当たる。医師はカーボカウント法の説明を行った後、インスリン効果値・グラムインスリン比の決定、看護師はインスリン手技の確認・指導、管理栄養士は栄養指導後、毎食病室で病院食を用いてカウント方法を指導する。１週目は基本コース、２週目は応用コースの食事提供をし訓練を行う。指導には当院独自の計算表・カーボ表を作成し用いている。毎週チームカンファレンスを行い、カウントの習得状況や問題点の共有を行う。また、外泊中の食事は写真をチェックし、家庭での食事や外食についての指導も行う。【結果】病院食を用いた毎食の栄養食事指導は、患者の視覚に訴えかけ、スムーズな習得へと繋がった。患者が小児の場合も同様に受け入れが良好であった。また、入院時に頻回に関わることで、退院後の継続指導や、小児のキャンプにも繋げることができた。【結語】多職種のチームで関わり、毎週のチームカンファレンスを行うことで、スムーズにカーボカウントの指導方法を確立することができたと考える。今後もチームでより良い患者のサポート体制を整えていきたい。
利益相反：なし

O-010　当院の糖尿病教室のよりよい継続を目指して

[1]埼玉成恵会病院　栄養科、[2]埼玉成恵会病院　外科
贄田　恵利[1]、清水　宏久[2]、岩田真理子[1]

【目的】当院は 2012 年 12 月より多職種協同の糖尿病教室を実施してきた。入院ならびに外来患者とそのご家族を対象に内科医師をはじめ、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士が約 2 時間の講義を行っている。毎年 1 回の開催ではあるが今年度は第 6 回目を 11 月に開催予定である。今後もよりよい内容で継続していくために、糖尿病教室のあり方を検討した。
【方法】受講者に配布した過去のアンケート結果（2012 年～ 2016 年の 5 回分）を受講者の性別、年齢、住居地を始め、講義内容の理解度、受講してみたいテーマ、次回の教室への参加意欲、感想を振り返り、今後の糖尿病教室に生かす。
【結果】参加人数については第 1 回目の 20 人からスタートし、第 5 回までの平均が 40 名であり、男女比は男性 14 名、女性 26 名であった。年齢については 20 ～ 80 代と幅広く、60 ～ 70 代が 6 割と最も多かった。質疑・応答では受講者が日常的に摂取しているアルコールや時季の果物の適正量の質問や自宅でも簡単に調理できる献立を知りたいという意見が多数あった。食事に対する質疑・応答ならびに感想は毎年ほぼ半数を占めていた。特に第 2 回目より管理栄養士が始めた糖尿病食の展示は、実際に当日の昼食で提供したものであり、受講者から毎年好評をいただいている。
【考察】毎年参加していただく患者もいるため、テーマを決めて、それに沿った講義を実施していくことは内容のマンネリ化防止に繋がり、対象者が受けたいと思う話題かどうかをピンポイントで知ることができる。毎年何か新しい内容を取り入れることで、受講する側も実施する側にとっても新しい発見や考えが生じる。糖尿病教室における管理栄養士の求められる役割は大きいと考える。今後は、調理実習や糖尿病食バイキングを盛り込んだ実践学習も視野に入れて取り組んでいきたい。
利益相反：なし

O-011　患者参加型の新たな糖尿病に対する栄養指導の開発

[1]社会福祉法人あじろぎ会　宇治病院　栄養課、[2]岐阜医療科学大学　保健科学部　看護学科、[3]社会福祉法人あじろぎ会　宇治病院　内科
足立　由美[1]、武市　祐樹[1]、横山　克子[1]、三谷　智子[2]、
井田　達也[3]、藤田　正俊[3]

【目的】 未治療の糖尿病患者を対象として、栄養指導方法の見直しにより、従来以上の糖尿病改善効果が得られるかどうかを検討し、より質の良い療養指導に繋げることを目的とした。【方法】未治療糖尿病外来患者を封筒法で、従来の方法（1 回約 30 分かけて複数回で段階的に指導）と新しい方法（1 回約 60 分かけて単回で指導し、媒体を改定）に割り付け栄養指導を実施し、登録時と 6 ヶ月後に HbA1c と体重を測定した。新しい方法では、患者の主体性を重視し、適正エネルギーや、栄養士が示した食品交換表の単位配分に見合った食品重量を計算させた。【成績】対象患者は 34 例〔年齢 68.7 ± 11.8（平均±標準偏差）歳、男性 8 例、女性 26 例〕であった。HbA1c、BMI に関して、指導前の値は 2 群間に有意差はなかった。従来の方法の群では、HbA1c（登録時 :6.7 ± 0.6%、6 ヵ月後 :6.5 ± 0.5%、p ＝ ns）、BMI（登録時 :26.0 ± 4.3kg/m^2、6 ヵ月後 :25.6 ± 4.4 kg/m^2、p ＝ ns）で有意差はなかった。一方、新しい方法の群では、HbA1c（登録時 :6.6 ± 0.3%、6 ヵ月後 :6.4 ± 0.2%、p ＜ 0.01）、BMI（登録時 :25.1 ± 5.2kg/m^2、6 ヵ月後 :24.5 ± 5.5kg/m^2、p ＜ 0.01）と有意に低下したため、従来の方法よりも新しい指導方法がより有効であると結論された。【結論】 未治療糖尿病患者の食生活に対する我々が提唱した新しい指導方法は、HbA1c・BMI を有意に低下させた。このことから、より質の良い栄養指導を実施することにより、糖尿病の進展及び合併症の発症予防に繋がることが示唆された。また、ヘルスプロモーションの視点から、新しい指導方法は、患者の主体性が発揮されるよう各個人の能力をつけていく手立てとなるのではないかと考えられた。
利益相反：なし

O-012　当院開院１年後の栄養指導の効果と継続指導を目指す方法

医療法人松徳会　松本クリニック　糖尿病内科
木村香央里、松本　亜紀、松本　和隆、舘　　友基

【目的】糖尿病における栄養療法は大変重要であるが、クリニックにおける栄養指導の継続があまり行われていないのが現状である。そこで当クリニックにおける栄養指導の効果と継続指導を目指す方法を検討した。
【方法】当クリニックで開院時の平成 28 年 4 月から 7 月に初回栄養指導を受けた患者の中で、現在も継続して栄養指導を受けている患者において、体組成測定、生化学検査を実施し、一年間の効果を比較した。体組成測定は In Body770 を用い、多周波インピーダンス（BIA）によって測定した。
【結果】男性 24 名（平均年齢 58.0 ± 9.9 歳） 体重　66.0kg → 64.8kg、BMI　24.0kg/m2 → 23.6kg/m2、 体脂肪量　16.5kg → 15.1kg、 体脂肪率 24.5%→ 23.0%、 骨格筋量　27.3kg → 27.4kg、 随時血糖　171.2mg/dl → 142.0mg/dl、 HbA1C　7.7% → 6.9%。（HbA1c のみ有意差有り。）
女性 18 名（平均年齢 61.3 ± 13.7 歳） 体重　56.3kg → 54.5kg、BMI　23.6kg/m2 → 22.9kg/m2、 体脂肪量　18.7kg → 17.3kg、 体脂肪率 30.9% → 29.7%、 骨格筋量　20.0kg → 19.7kg、 随時血糖 165.1mg/dl → 13.8.3mg/dl、 HbA1C　7.8% → 6.9%。（体重・体脂肪量・BMI において有意差有り。）
【結語】当クリニックでは、生活指導も診察の一貫であるという医師の考えのもと、患者にはチーム医療が行われている。患者の栄養指導継続には、他職種との連携、体組成測定における評価、管理栄養士による複数回に及ぶ患者の背景にあった指導が必要と考える。また、有意差があまり見られない結果となったが、数値の改善の傾向は見られたため、継続的・定期的に栄養指導を行う必要があると考えた。
利益相反：なし

O-013 食事画像記録を活用した 2 型糖尿病患者への栄養指導

[1]同志社女子大学　大学院　生活科学研究科、[2]淀川キリスト教病院　栄養管理課、[3]淀川キリスト教病院　糖尿病内分泌内科、[4]阿部内科医院、[5]みつるクリニック　糖尿病代謝内科、[6]同志社女子大学　生活科学部　食物栄養科学科
大谷　幸子[1]、稲垣　好美[2]、今村　岬[2]、毎熊由美子[2]、
原田万祐子[3]、阿部　泰尚[4]、梶川　道子[3]、柱本　満[5]、
立岡　瑞穂[6]、小松　龍史[1]

【目的】管理栄養士が 2 型糖尿病患者に栄養指導を実施する際、患者の日常的な食生活評価が不可欠となる。近年スマートフォン等による画像転送機能で得た食事画像記録を利用した栄養指導方法が注目されている。そこで、本研究では 2 型糖尿病患者の毎日の食事画像を用いた栄養指導が、栄養摂取量や検査データ等にもたらす影響を検討した。【方法】介入群は、2014 年 11 月から 2016 年 3 月に糖尿病外来初診の 11 名（男 8 名、女 3 名、年齢 55 ± 9 歳）で、同意取得日以降毎日食事画像のメール送付を依頼した。送付開始から 1 か月後に栄養指導介入を行い、その 2 か月後に終了日評価を行った。毎日の食事画像から、介入前後の摂取栄養量を検討し、同意日、介入日及び終了日に血液検査、身体測定を実施した。対照群は、画像記録を実施しない患者データから､介入群とマッチングした 14 名(男 5 名、女 9 名、年齢 55 ± 12 歳）を抽出して検討した。【結果】介入群では、介入前後比較でエネルギー摂取量は 1760 ± 279 から 1597 ± 282kcal/ 日、炭水化物摂取量は 220 ± 36 から 192 ± 35g/ 日にそれぞれ有意に減少し（$p < 0.01$）、脂質摂取量も同様であった（$p < 0.05$）。体重は同意日 78.2 ± 19.0、介入日 76.9 ± 19.2、終了日 75.0 ± 18.4kg に、HbA1c は、同意日 8.7 ± 1.5、介入日 8.0 ± 1.2、終了日 7.2 ± 1.2% と有意に低下した。対照群では、HbA1c は初診日 8.7 ± 1.6、1 か月後 8.1 ± 1.5% と有意に低下し（$p < 0.01$）、3 か月後には 7.6 ± 1.3% で有意差はなかった。体重、BMI についても同様であった。【結論】以上より、介入群では、食事画像記録の継続がセルフモニタリング機能を果たして食生活の安定化を促したと考えられ、2 型糖尿病患者への栄養指導において食事画像記録が効果的に活用しうることが示唆された。
利益相反：なし

O-014 2 型糖尿病患者における食事療法に対する行動変容ステージと QOL スコアの関連について

[1]一般財団法人　永頼会　松山市民病院　栄養管理室、[2]一般財団法人　永頼会　松山市民病院　内科
夕部　彩[1]、新谷　哲司[2]、和泉　清拓[2]、増田　紘子[2]、
塩見　亮人[2]、加藤ひとみ[2]、眞鍋　健一[2]、藤堂　裕彦[2]、
古川　慎哉[2]

【背景】2 型糖尿病患者の食事指導を行うにあたって、その患者が行動変容ステージのどの段階に該当するかを評価したうえで指導を行うと効果的である。一方、近年の糖尿病治療においては患者の生活の質（以下、QOL）を念頭においた治療アプローチが求められている。食事療法に対する行動変容ステージの各段階における QOL の状態について明らかにした報告はない。【目的】食事療法に対する行動変容ステージの各段階における QOL の状態を明らかにする。【方法】当院に通院加療中の 2 型糖尿病患者 661 名（年齢 64.5 ± 12.1 才、男 / 女 420/241 名、HbA1c 7.1 ± 1.0%）を対象に食事療法に対する行動変容ステージと QOL を尋ねるアンケート調査を行った。アンケートの回答により行動変容ステージについて「前熟考期・熟考期」(A 群、n=185)、「準備期・行動期」(B 群、n=41)、「維持期」(C 群、n=387) の 3 群に分類し、それぞれのステージにおける QOL を評価した。統計解析には Kruskal-Wallis 検定および Steel-Dwass 法を行い有意水準は 5%とした。なお、QOL の評価には DTR-QOL を用いた。【結果】DTR-QOL スコアについて A 群は C 群より有意に低値であった (p=0.011)。また、副項目では「治療への不安と不満」(p=0.002) および「治療満足度」(p=0.006) において A 群は C 群より有意に低値であった【結論】行動変容ステージが先に進んでいる患者ほど QOL スコアが高値であった。これが原因であるか結果であるか、更なる検討が必要である。
利益相反：なし

O-015 糖尿病患者に対する行動変容に基づく栄養食事指導の実施とその効果について－第 1 報－

[1]愛知みずほ大学短期大学部　生活学科食物栄養専攻　、[2]岐阜大学医学部附属病院　栄養管理室、[3]岐阜大学医学部附属病院　糖尿病代謝内科、[4]愛知みずほ大学大学院　人間科学研究科、[5]修文大学健康栄養学部　管理栄養学科
荒川　直江[1]、田村　孝志[2]、杉山　佐織[2]、瀬川　紗代[2]、
中島　淳子[2]、武田　純[3]、堀川　幸男[3]、塩谷真由美[3]、
佐藤　祐造[4]、土田　満[4]、福井　富穂[5]

【目的】糖尿病治療では、同じ栄養食事指導を行ってもすべての患者が行動変容を起こすとは限らない。栄養食事指導が患者の行動変容に適切に影響を及ぼしているかについては、一定の見解が得られていない。本調査は、糖尿病患者の行動変容と管理栄養士が用いた行動変容技法について明らかにすることを目的とした。【方法】G 大学医学部附属病院に通院し、個別栄養食事指導を受けている糖尿病患者 78 人を対象とした。期間は平成 27 年 9 月から 10 月である。【結果】対象患者の罹病期間は、1 年未満から 10 年以上と様々であり、特に 10 年以上の者の割合は全体の 30%以上を占めていた。HbA1c 値は、合併症予防のための目標値に達していない者が 4 割以上で、BMI も肥満に属するものが全体の 6 割超えであった。対象患者には「糖尿病治療に関する調査票」を用い、知識や行動を把握した。項目別では療養に対する知識の平均点が 5 点満点で 4 点以上と高く、行動変容ステージは準備期が 7 割を占め、行動期、維持期はそれぞれ 2 割弱であった。管理栄養士には「患者の療養指導に関する調査票」を用い、栄養指導方法を記入させた。行動変容技法の重視順位は、自己監視法が 4 割を占め、次いで目標設定、刺激統制法と続いた。【結論】本調査で対象とした患者は、行動変容ステージや療養に対する知識の平均点から、実行より知識に偏重している患者の特徴が明確である。また、糖尿病が二次性疾患であると、糖尿病に対する正しい教育や指導を受ける機会が少なかった患者が多いことも考えられる。管理栄養士が用いた行動変容技法については、行動変容ステージの準備期が多かったことから、患者各々の状態を自己認識させ行動を起こさせることで、食習慣の改善や自分の行動に対する知識の増加に直結させることを目指す自己監視法を多く用いたことが推察される。
利益相反：なし

O-016 行動変容ステージに応じた長期的栄養指導の効果と食事摂取量等についての検討

[1]福岡市医師会成人病センター　栄養管理科、[2]福岡女子短期大学　食物栄養科、[3]福岡市医師会成人病センター　薬剤科、[4]同　リハビリテーション科、[5]同　看護部、[6]同　循環器内科、[7]同　健診・予防医療部
松崎　景子[1]、板東　美穂[1]、藏元　公美[1]、福嶋　伸子[2]、
長岡　麻由[3]、松本　尚也[4]、槙垣　賢政[4]、松本　麻衣[5]、
櫛部香代子[5]、松田　成美[5]、嶋田　寿文[6]、勝田　洋輔[6]、
小池　城司[7]

【背景】多理論行動モデルに基づく行動変容ステージ（以下ステージ）に応じた指導が特定保健指導等の分野で活用されているが、循環器疾患患者に対するステージに応じた栄養指導の報告は少ない。【目的】ステージに応じた栄養指導を行いその効果と食事摂取量等について検討する。【方法】調査期間は平成 24 年 6 月～平成 28 年 12 月。対象は循環器疾患で入院し、入院時及び退院 6 か月・1 年後・1 年半後の外来で調査が可能であった患者 15 名（糖尿病合併 53.3%）。各ステージに応じた指導を行いステージ・検査値・食事指示量に対する推定摂取量比・飲酒（なし群 (n=7)/ 週 3 回以下あり群 (n=3)/ 週 4 回以上あり群 (n=5)）習慣等について検討した。ステージは前熟考期 0，熟考期 1，準備期 2，行動期 3，維持期 4 と点数化した。食事調査は食事目安量記録法による記録を行って頂き、その後管理栄養士により聞き取り調査を行った。【結果】ステージは有意に上昇した (2.7 ± 0.2 vs3.9 ± 0.1 入院時 vs1 年半後 $p < 0.01$)。推定エネルギー摂取量比 (E) は有意に減少した (E：132 ± 6% vs 118 ± 5% 入院時 vs1 年半後 $p < 0.01$)。推定食塩摂取量比 (S) は有意に減少した (S：179 ± 14% vs 139 ± 7% 入院時 vs1 年半後 $p < 0.05$)。収縮期血圧 (SBP) は 6 か月後 (SBP:134 ± 4mmHg vs 125 ± 5mmHg $p < 0.05$) 及び 1 年後 (SBP：134 ± 4mmHg vs 123 ± 4mmHg $p < 0.01$) でそれぞれ有意に低下したが、1 年半後 (SBP：134 ± 4mmHg vs 127 ± 5mmHg $p=0.19$) は低下傾向であった。拡張期血圧 (DBP) は低下傾向であった (DBP：75 ± 4mmHg vs 68 ± 4mmHg 入院時 vs1 年半後 $p=0.10$)。S は飲酒なし群で有意に低値であった (1 年半後 S：なし群 125 ± 5% vs 週 3 回以下あり群 133 ± 7% vs 週 4 回以上あり群 162 ± 15% $p < 0.05$)。【考察】ステージに応じた長期的栄養指導はエネルギー摂取量の適正化・減塩に効果があり、血圧コントロールに寄与する可能性が示唆された。飲酒が多いほど食塩摂取量は多く節酒・減塩の重要性が示された。
利益相反：なし

O-017 「Nudge」を応用した栄養指導効果　～１年間の評価～

[1]医療法人悠生会　片桐記念クリニック、[2]医療法人悠生会　舞平クリニック
山川　純子[1]、伊藤　孝仁[1]

【目的】透析治療は長期にわたり自己管理が重要である。医療側からの一方的な指導では患者の自己管理能力は向上しない。片桐記念クリニックでは活動量が少なく虚弱リスクの高い患者の転倒予防が課題である。患者の自己管理能力を向上させるため「Nudge（個人がより良い行動をするための軽い一押し）」という概念を栄養指導に応用し、適切な栄養摂取、運動習慣の確立、転倒予防への有用性を検討した。
【方法】維持血液透析患者113名中（2017年6月時点）、2016年6月と12月、2017年6月に握力測定、5m歩行速度測定、リンビンゴによる食事調査に協力の得られた67名を対象に解析を行った。
【結果】対象患者の年齢中央値は66歳（最小39歳、最大92歳）、男性45名、女性22名であった。3時点での血液生化学検査ではAlb、尿素窒素、リン、カリウムに有意差はみられず、Cr、尿酸は有意に低下した。リンビンゴによる食事調査では主食、動物性たんぱく質の摂取は横ばいであったが、合計ビンゴ値は有意に低下した（2016年6月793mg、2016年12月710mg、2017年6月711mg）。運動能力調査では握力、5m歩行速度に有意差はみられなかった。運動習慣の有無については、2016年に運動習慣なしの患者数は53名（79.1%）であったが､2017年6月の運動習慣なしの患者数は29名(58.2%)と、自発的に運動を行う患者の割合が増加した。一方で、クリニック全体の転倒患者数は2015年23名､2016年30名､2017年(～6/30まで)19名であり、現在のところ転倒患者数の減少はみられていない。
【考察】運動能力維持、運動習慣の確立において「Nudge」を応用したことにより、多くの患者に望ましい行動を促すことができた。さらに食事調査内容を反映させた栄養指導と患者に合わせた運動指導を行うことで、自己管理能力を向上させ、虚弱リスクを軽減できる可能性が考えられる。
利益相反：なし

O-018 食塩６ｇ未満の継続栄養指導における食事記録実施の有無と体組成値、血圧との関連性

[1]三重大学医学部附属病院　栄養診療部、[2]三重大学医学部附属病院　消化器内科学
石留真寿美[1]、原　なぎさ[1]、杉本　龍亮[2]、岩佐　元雄[2]

【目的】栄養指導において、食事記録はエネルギー摂取量の評価に必要であるが、全例が実施できる訳ではなく、食事記録の実施が病態に与える影響についても十分検討されていない。本研究では、食事記録実施の有無と１年後の体組成値、血圧の変化との関連を検討した。【方法】１年以上栄養指導を継続できた食塩６ｇ未満の栄養処方の62例のうち、妊婦、ペースメーカー等で体組成測定不可、降圧剤が増量された者を除外した48名（女性22名､59 ± 15歳）を対象に、体組成測定装置を用い、BMI、BF%、内臓脂肪レベル(VFA)、骨格筋量を測定し、各項目と血圧の１年後の変化について検討した。さらに食事記録あり群となし群の２群間で同項目について比較した。血圧は診察室での測定値とした。【結果】栄養指導介入時から１年後の変化では、BMI、骨格筋量、BF%に変動はなく、VFA（93 → 85cm2、P ＜ 0.01)は低下した。血圧（139/83 → 135/79mmHg)は低下傾向であった。食事記録の実施率は79%(38/48)であり、あり群38例vsなし群10例の臨床背景の比較では、あり群には高齢者が多く、BMI、BF%、血圧（137/81vs146/94mmHg）はなし群が有意に高かった（P ＜ 0.05)。１年後の変化では、あり群のBMI24.1 → 23.5、BF%29.0 → 28、VFA94.6 → 85.4が有意に低下したが（P ＜ 0.05)、なし群は変化がなかった。栄養介入時に降圧目標140/90mmHgを満たしていないあり群16例､なし群６例について検討すると､あり群（156/90 → 138/81mmHg、P ＜ 0.01)、なし群（160/104 → 128/84mmHg、P ＜ 0.05）ともに有意に低下していた。体組成値の変化率と血圧変化率の相関関係では、BMI（収縮期R=0.370 、P ＜ 0.05、拡張期 R=0.383、P ＜ 0.05)、BF%（収縮期R=0.423、P ＜ 0.01、拡張期R=0.395、P ＜ 0.01）と、あり群でのみ有意な正の相関関係を認めた。【結論】継続栄養指導は降圧に有効で、食事記録を実施することはBMI、BF%、VFAの低減により降圧に繋がる可能性が考えられた。
利益相反：なし

O-019 スマートフォン食事写真への人工知能適用による摂取量推定と食事・栄養指導

桐生大学　医療保健学部　栄養学科
中山　優子

【目的】適切な食事・栄養指導を行うには、患者の栄養摂取量を正確に把握することが重要である。簡単な質問では摂取量の推定精度は低く、質問を多くすれば患者の負担が増える。そこで、患者がスマートフォンで食事の写真を撮るだけで、精度の高い栄養摂取量を推定するため、人工知能を活用した解析を行う。推定された栄養素摂取量に対して、患者の性年齢や身体特性に対応した栄養評価を行い、管理栄養士の食事・栄養指導の補助をするためのアプリも開発する。【方法】料理本・雑誌やインターネットの料理写真・食材データを大量に収集してビッグデータとし、ディープラーニングを適用して栄養摂取量を推定する。具体的方法は以下のようになる。・料理写真と食材・栄養素成分量のデータを大量に収集してビッグデータ化・各写真への料理名、食材名、個数や重量、食材の栄養素成分表番号の設定・ディープラーニングの適用による人工知能解析の実施・患者は１日または１週間の食事をスマートフォンで撮影し画像データを送信、そして人工知能による食事・栄養素摂取量の推定値を受信して表示するアプリの開発【成績】人工知能の手法としてディープラーニングを適用して栄養摂取量を推定する。そのため､教師データとして、料理名、料理写真、食材などのデータベースを作成した。また、料理写真と食材･栄養素成分量のデータを大量に収集してビッグデータ化することについても､およそ10万件のレシピを収集した。この教師データと10万件のレシピデータを使用して、ディープラーニングの適用による人工知能解析を実施した。一方、スマートフォンによる料理写真撮影および画像データ送信、そして人工知能による食事・栄養素摂取量の推定値を受信して表示するアプリを開発している。【結論】ディープラーニングによる人工知能解析の精度を高めるには、評価データを作成して、繰り返し解析処理を行う必要がある。
利益相反：なし

O-020 朝食における炭水化物の摂取状況が睡眠の質に与える影響について

[1]中村学園大学　栄養科学部　栄養科学科、[2]特定医療法人財団　博愛会病院　栄養科、[3]久留米大学病院　栄養部、[4]独立行政法人国立病院機構　西別府病院　栄養管理室
市川　彩絵[1]、濱口真佑実[2]、田中芽衣子[2]、松本　尚宣[3]、
木戸瑛里奈[4]、大部　正代[1]

【目的】朝食摂取状況と睡眠の質との関連性について検討した。【調査方法】対象は、福岡県内のH病院・Wクリニックの人間ドック受診者で、本研究に同意を得られた328名のうち、データ欠損を除く302名である。調査期間は、平成28年7月15日～9月29日である。調査項目は、身体計測（身長、体重、BMI、体脂肪率)、血液検査（FBS、HbA1c、TG、T-Cho、TP、Alb、AST、ALP、 γ -GTP、Cr、BUN、RBC、HB、Ht、血清鉄)、血圧、食品群別摂取量（FFQg)、ピッツバーグ睡眠質問表である。【解析方法】朝食における穀類の摂取回数を１群→０回／週、２群→１~3回／週、３群→４~6回／週、４群→７回／週に分類した。穀類の朝食回数と睡眠の関連性をノンパラメトリック検定（Kruskal-Wallis)、穀類の朝食回数と睡眠と血液データ、穀類の朝食回数と睡眠と血液データ、栄養素の関連をロジスティック回帰分析を用いて分析した。統計解析にはSPSSver.22.0を使用した。【結果】ノンパラメトリック検定（Kruskal-Wallis）により、朝食摂取状況と睡眠状況には有意な差が見られた。その後、ピッツバーグ睡眠質問表の総合得点の２値（カットオフ値の5.5点以上と5.5点未満）を交絡因子（朝食摂取４群、穀類エネルギー比、年齢、身体活動レベル計測値）を含めたロジスティック回帰分析では、朝食摂取４群にのみ有意な差が見られた。【考察】朝食を毎日摂っている人はピッツバーグ睡眠質問表の総合得点が低い（睡眠の質が良い）という結果が得られた。つまり、毎日朝食を摂っている群では、脳に十分なグルコースを送ることができ、仕事能率も上がり、１日の生活リズムができると考えられ、その結果、睡眠の質の向上につながるのではないかと推測する。
利益相反：なし

O-021 管理栄養士が中心となって行った特定保健指導の積極的支援対象者における初回支援時の食習慣の特徴の検討

[1]お茶の水女子大学　生活科学部　食物栄養学科、[2]お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科、[3]社会福祉法人緑風会緑風荘病院栄養室、[4]駒澤大学人間健康学部健康栄養学科、[5]社会福祉法人緑風会緑風荘病院内科、[6]お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系
行成由美香[1]、玉浦　有紀[2]、藤原　恵子[3]、鈴木　順子[3]、
西村　一弘[4]、酒井　雅司[5]、赤松　利恵[6]

【目的】特定保健指導の積極的支援対象者における初回支援実施時の食習慣の特徴を検討することを目的とした。【方法】平成 23-27 年，都内 H 市の国民健康保険加入者で，特定健診で積極的支援の対象となり指定の医療機関で半年間の保健指導プログラムの初回支援を受けた者（273 人）を対象とした。調査では，属性と初回指導時の食事内容・食習慣を確認した。食事内容・食習慣に関する質問は，標準的な質問票で網羅されていない内容を問う 9 項目を含む 12 項目について「はい」「いいえ」の 2 件法で尋ねた。解析では，食事内容・食習慣の項目ごとに「はい」と回答した者の割合を確認し，性別による差異を χ^2 検定によって確認した。【結果】平均年齢（SD）は 55.9（7.5）歳で，男性 192 名（70.3%）であった。食事内容・食習慣に関する質問で最も「はい」と回答した者が多かった項目は「早食いですか」（57.9%）であり，次いで，「寝る時間 2 時間以内に食事や間食をする日が週 3 日以上ありますか」（38.1%），「食事時間が不規則ですか」（35.2%）であった。性別と食事内容・食習慣の関連で，男性が女性より「はい」と答えた者の割合が多かったのは，「肉や魚は脂肪の多い部位・種類を好んで食べますか」（p=0.006），「外食（主に夕食）を週 3 回以上しますか」（$p < 0.001$），「毎食，漬物や佃煮を食べるなど濃い味付けを好みますか」（p=0.029）で，女性が男性より「はい」と答えた者の割合が多かったのは，「早食いですか」（p=0.021），「和菓子や洋菓子，スナック菓子等の間食を 1 日 2 回以上しますか」（p=0.014）であった。【結論】特定保健指導の積極的支援における対象者が初回支援時に持つ食習慣では，早食いである者や，寝る時間 2 時間以内に食事や間食をしている者，食事時間が不規則な者が多かった。また，初回支援時に持つ食習慣には性差があった。対象者の性別や食習慣も考慮した指導を行うことの必要性が示唆された。
利益相反：なし

O-022 平成 27 年度東村山市における特定保健指導の積極的支援該当者に対する実施報告

[1]緑風荘病院栄養室、[2]緑風荘病院栄養室運営顧問/駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科、[3]お茶の水女子大学食物栄養学科、[4]お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科、[5]社会福祉法人緑風会理事長/緑風荘病院院長
後藤ちはる[1]、藤原　恵子[1]、鈴木　順子[1]、西村　一弘[2]、
行成由美香[3]、玉浦　有紀[4]、酒井　雅司[5]

【目的】当院では市から委託を受け東村山市在住の国民健康保険加入者の内、積極的支援に該当した市民に保健指導を平成 20 年から行っている。今回は 27 年度結果を報告する。
【方法】27 年度に該当した 31 名の内、最終評価まで継続した 24 名（約 77%）を対象とした。初回に実施する調査票では食習慣として、早食い、脂肪の多い部位・種類を好んで食べるという回答、運動習慣では半数以上の対象者に運動習慣がない者が多かった。初回では他施設で行われる介入に加え、60 分間の集団指導と INBODY を用いた測定、食事・運動の行動計画目標の設定を行った。2 回目では運動を問題なく実施できるかを判断するため運動負荷心電図検査や医師の問診を行った。3 回目以降も毎月 1 回個人面談を行い、中間評価、最終評価でも INBODY を用いた測定を行った。希望者は当院の運動施設で理学療法士指導の下、運動療法を行った。指導前と半年後の腹囲、BMI、除脂肪体重を検討した。
【結果】最終評価では初回に設定した行動計画目標に対して食事・運動ともに約 92%が半分以上実行できた。腹囲は 91.9cm → 87.1cm、BMI は 26.2 → 24.2 といずれも有意に低下した（P<0.001）。除脂肪体重は 55.3kg → 52.9kg と維持された（P=0.760(n.s.)）。
【考察】初回調査票で得られた情報をもとにした毎月 1 回の個人面談により行動計画目標の実行率が高くなったと考えらえる。2011 年の厚生労働省による発表では、積極的支援を受けた人たちは 1 年後、腹囲は男性で 2.2cm、女性で 3.1cm、BMI は男性で 0.6、女性で 0.9 それぞれ減った。という結果であり、当院でも同様の結果であった。BMI、腹囲の減少、除脂肪体重の維持は食習慣の是正と運動の両方がしっかりと実施がされていたと考えられる。
【結語】継続できた者は初回の動機付けがモチベーションとなり、その後の実行につながった。27 年度から導入した INBODY で筋肉量や脂肪量などを記録している。今後はそのデータも活用し指導に活かしたい。
利益相反：なし

O-023 久留米大学における臨床栄養学卒前教育の現状

[1]久留米大学外科学講座小児外科部門、[2]久留米大学内科学講座消化器内科部門、[3]久留米大学病院医療安全管理部
橋詰　直樹[1]、浅桐　公男[1]、居石　哲治[2]、川口　巧[2]、
つる久士保利[1]、田中　芳明[3]、八木　実[1]

目的：臨床栄養は，医師として臨床上必ず必要な知識である一方で，医学科卒前教育において未だに重視されていない現状がある．我々は 2016 年度より臨床栄養学のカリキュラムを設け本学３年次に講義を行った．今回，講義概要と学生へのアンケートを元に医学生における臨床栄養学の現状を報告する．方法：講義は 32 コマ（50 分 / コマ：総論 8 コマ，各論 22 コマ，試験２コマ）で行われ 1 日 2 コマ行われた．学生 103 名を対象に講義開始前，講義終了後に無記名でアンケート調査を行なった．講義前アンケート：Q1 五大栄養素全て述べよ． Q2: 血清アルブミン値の正常下限値を述べよ．Q3 TPN のフルスペルを述べよ Q4 栄養学を学ぶことは医師として重要だと思うか？ Q5: 病院内に NST という栄養サポートチームがあることを知っているか？ 講義後アンケート：Q1-3 は同上． Q6 臨床栄養学の講義数は適切であったか？ Q7: 臨床栄養学の講義の時期は適切であったか？ Q8: 医師として NST に参加してみたいか？結果:アンケートは講義前，講義後共に回収率 100%であった．Q1：正解率は講義前 53.4%，講義後 92.2% に上昇した（$p < 0.0001$）．Q2：講義前 13.5%，講義後 32.0% に上昇した（$p < 0.01$）．Q3: 講義前 12.6%，講義後 41.7% に上昇した（$p < 0.0001$）．講義前 Q4：大変重要である 31.1%，重要である 60.2%，どちらとも言えない 7.78%．講義前 Q5：知っている 11.6%，知らない 88.4%．Q6：多い 35.0%，少ない 2.91%，どちらでもない 57.3%．Q7：4 年次以降が良い 35.9% 3 年次では遅い 4.85% どちらでもない 57.3%．Q8：はい 32.0%，いいえ 13.6%，どちらでもない 51.5%．考察：講義時期に対し 4 年次以降が良いと述べる学生が多かった． 3 年次は臨床医学の知識がまだ少なかったことが考えられた．NST に対する認知度は低かったが，講義後には NST に医師として参加してみたい学生も増え，認知度を高め，臨床栄養を専門とする医師を目指すことに効果があったと考えられた．
利益相反：なし

O-024 栄養用語の標準化に関する検討　第 2 報　- 妥当性の検証 -

[1]武蔵丘短期大学　健康生活学科　健康栄養専攻、[2]女子栄養大学栄養学部　医療栄養学研究室
島野　僚子[1]、本田　佳子[2]、大音友梨恵[2]

【目的】前報では、栄養食事療法の実践的な活用となる栄養用語を抽出し、全国の医療機関 400 の管理栄養士を対象としたアンケート調査を行い、実践的な活用となる栄養用語の選語、意味づけの明瞭化、栄養用語の定義づけを行った。本研究では前報の栄養用語 41 の定義の妥当性を検証した。【方法】前報実態調査に回答した全国の医療機関 263 の管理栄養士を対象とし質問紙によるアンケート調査を郵送法により実施した。質問紙は、41 用語に対する定義の分かりやすさを 5 段階リッカート尺度で問い、さらに定義としてふさわしいか否かを 3 段階リッカート尺度で問い、回答を得た。【結果】1) 回答率 79.1%、有効回答率 75.2%であった。2) 定義の分かりやすさは全体では 4.09 ± 0.92 点（平均±標準偏差）であった。得点が高かった上位 5 位は、主訴 4.74 ± 0.60、既往歴 4.74 ± 0.62、家族歴 4.68 ± 0.65、栄養ルート 4.55 ± 0.71、経口栄養法 4.55 ± 0.76 であった。一方、下位 5 位は、栄養療法 3.21 ± 1.00、問題指向型システム 3.65 ± 1.04、教育的計画 3.70 ± 1.17、栄養障害 3.71 ± 1.09、成分栄養剤 3.73 ± 1.11 であった。3) 定義のふさわしさの評価は、全体では 2.50 ± 0.61 点であった。得点が高かった上位 5 位は、主訴 2.89 ± 0.33、既往歴 2.89 ± 0.34、家族歴 2.83 ± 0.39、末梢静脈栄養法 2.74 ± 0.45、経口栄養法 2.73 ± 0.48 であった。一方、下位 5 位は栄養療法 1.89 ± 0.70、成分栄養剤 2.22 ± 0.71、半消化態栄養剤 2.27 ± 0.70、問題指向型システム 2.29 ± 0.60、栄養障害 2.32 ± 0.72 であった。4) 定義のわかりやすいと、ふさわしいは強い相関が見られた。【結論】栄養食事療法の実践的な活用となる栄養用語の妥当な定義であることが検証できた。
利益相反：なし

O-025 高齢者に対する超高濃度栄養食の試験導入

[1]原土井病院　歯科、[2]原土井病院　栄養管理科
岩佐　康行[1]、吉山　恭子[2]

【目的】 当院はケアミックス型病床で、経口摂取量の少ない高齢入院患者が多い。今回、脂質エネルギー比率が高く 100ml で 400kcal の超高濃度栄養食（商品 A）が発売され、試験導入したので報告する。【方法】対象は、経口摂取をしている 75 歳以上の入院患者で、推定エネルギー必要量を満たしていないために他の栄養補助食品を使用しているが、十分な効果を得られていない者とした。方法は、まず対象者に商品 A を少量摂取させて嚥下状態や味の好みを確認し、問題がなければ 1 日 1 パックの摂取を 4 日間試した。調査項目は、年齢、性別、入院主病名、FIM（Functional Independence Measure）、商品 A の摂取開始前後の推定エネルギー摂取量、患者およびスタッフからのコメントとした。【結果】試験導入から 3 週間で 6 名（平均年齢 86.8 ± 5.71 歳、男性 2 名、女性 4 名）に試すことができた。入院主病名は褥瘡 1 名、誤嚥性肺炎 3 名、がん（緩和ケア）2 名であった。FIM は 1 名が 83 で、他は 31 以下（寝たきり）。推定エネルギー摂取量は、商品 A 摂取開始前の平均 762.4 ± 493.0kcal/ 日から開始後の 876.0 ± 513.4kcal/ 日へと有意に増加した(p < 0.05)。コメントは、がん患者より「味覚障害で食欲がないが、商品 A は少し味がするので飲める」、スタッフより「現在使用中の補食と比べてとろみが薄い」「唾液でむせる」などがあった。【考察】対象者のエネルギー摂取量が 14.9%増となり、当院への導入は効果が期待できると考えられた。酸味に対する好みはあるが受け入れは良く、味覚低下者の食欲を増進する、口腔乾燥者の唾液分泌を促して食物摂取しやすくする、などの可能性がある。一方で、嚥下障害者では増えた唾液の誤嚥がないか、商品 A の粘度（10,000mPa・s 以上）が適しているか、などを確認する必要がある。当院では回復期から慢性期、および終末期の利用が多くなる可能性がある。今後は、長期間の使用における効果や問題点を検討する予定である。
利益相反：なし

O-026 腎機能低下を有する高齢患者の至適たんぱく質摂取量の検討

[1]女子栄養大学　栄養学部、[2]東京都健康長寿医療センター　栄養科、[3]東京都健康長寿医療センター　糖尿病・代謝・内分泌内科
府川　則子[1]、本田　佳子[1]、藤冨　篤子[2]、羽根田千恵[2]、
荒木　厚[3]

【目的】従来、慢性腎不全に対する腎保護効果から、たんぱく質制限が行われてきた。一方、高齢患者では、低栄養を防ぐことは重要な課題である。そこで、腎機能が低下した高齢患者について、たんぱく質摂取量が腎機能に与える影響を観察し、至適たんぱく質量を検討した。
【方法】平成 27 年 6 月～ 28 年 1 月までにＫＴ医療センター外来で栄養指導を受けた腎機能障害 eGFR20 ～ 59 (ml/min/1.73m^2) を有する 65 歳以上の 73 例 （ 平均年齢 76.3 歳、男 / 女； 34/39 名、糖尿病有 / 無； 64/9 名） を対象に、1 年間の腎機能の変化とたんぱく質などの栄養摂取と関連を検討した。要介護状態や認知症がある患者は除外した。
【結果】1）1 年間で eGFR 40.3 → 39.2 (ml/ 分 /1.73m^2)、BMI 25.7 → 25.9 (kg/m^2)、血清アルブミン 3.9 → 3.7 (g/dl) と有意な変化はなかった。 2）摂取エネルギー量 25.7 → 26.4 (kcal/IBW・kg)、たんぱく質量 1.03 → 0.98 (g/IBW・kg)、食塩量 7.4 → 6.8 (g / 日) も有意差はなかった。 3）eGFR の変化率を目的変数とした多変量解析では、1 年後での血清アルブミン (p=0.002) や年齢 (p=0.015) との関連が認められたが、たんぱく質摂取量との関連は見られなかった (p=0.554)。
【結論】栄養指導を実施した腎機能障害合併の高齢患者における 1 年間の追跡調査ではたんぱく質摂取量 平均 1.0 (g /IBW・kg) と eGFR 低下との関連は認められなかった。引き続き症例数を増やし、検討する予定である。
利益相反：なし

O-027 高齢 2 型糖尿病患者の入院時病院食におけるたんぱく質量からみた食事療法の検討

[1]公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院　糖尿病内分泌センター、[2]公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院　栄養部、[3]公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院　リハビリテーションセンター、[4]森ノ宮医療大学　保健医療学部　理学療法学科、[5]医療法人正名会池田病院
濱崎　暁洋[1]、本庶　祥子[1]、角田　晃啓[4]、阿部　恵[1]、岩崎　順博[1]、
岩崎可南子[1]、井上　裕子[2]、山田　信子[2]、金田　恵美[2]、三輪　花蓮[2]、
名倉　成美[2]、高山　裕美[2]、印藤　真理[2]、松元　知子[2]、京面もも子[2]、
御石　絢子[2]、内海　繁敏[2]、和田　良春[1]、綾野　志保[1]、池田　弘毅[5]

【背景】糖尿病食事療法では、近年糖尿病患者の肥満合併が増加しており、減量を目標としてエネルギー量が設定されることも多い。他方、糖尿病患者の高齢化に伴い、サルコペニア予防の観点から必要十分なたんぱく質の摂取が重要視されている。このような中、入院病院食では、食事エネルギー量によって設定された栄養素比率に応じておのずとたんぱく質量が定まることが多い現状にある。【目的】入院病院食のたんぱく質量を高齢 2 型糖尿病入院患者の肥満とサルコペニアの観点から検討する。【方法】60 歳以上の 2 型糖尿病入院患者 64 名 (f/m = 24/38、年齢 72.4 ± 6.5 歳、糖尿病歴 17 ± 12 年、BMI 24.9 ± 3.3 (平均± S.D.)) における入院食事療法のエネルギー量、たんぱく質量について、入院時年齢、BMI、サルコペニア有無との関連を検討した。サルコペニアの診断は Asian Working Group for Sarcopenia の診断基準に従った。【結果】入院食エネルギー設定は標準体重あたり 27.8 ± 1.8 kcal/ 日、現体重（入院時体重）あたり 25.0 ± 3.7 kcal/ 日、たんぱく質量は標準体重あたり 1.2 ± 0.1 g/ 日、現体重あたり 1.0 ± 0.2 g/ 日であった。これらの現体重あたり 1 日量はともに入院時 BMI に対する有意な負の相関をみとめた。現体重あたりのたんぱく質 1 日量は、サルコペニア診断例が非診断例に比して (1.16 ± 0.17 vs 1.00 ± 0.19 (g/kg/ 日), p < 0.01)、70 歳以上 (n=40) が 70 歳未満に比して多かった (1.09 ± 0.17 vs 0.97 ± 0.22 (g/kg/ 日), p < 0.05) が、70 歳以上の 45% で日本人食事摂取基準 (2015 年) の高齢者 (70 歳以上) たんぱく質推奨量 1.06 g/kg を満たさず、その 18 例の平均 BMI は 25.5 ± 2.1 であった。【結語】高齢者糖尿病治療では、とくに肥満合併者のエネルギー設定の際、サルコペニアの存在とその予防の観点からのたんぱく質量への留意が求められることが示唆された。
利益相反：なし

O-028 「どれが美味しく食べやすいか？～　焼鮭のほぐし VS 焼鮭のほぐしゲル化 VS 焼鮭ミキサーゲル化　～

（医）青木内科小児科医院　あいの里クリニック
森光　大

【はじめに】歯科関係者より 8020 運動が進められ、達成した人の割合は年々増加して平成 28 年には、51. 2％に達している。当法人で行っている一次予防活動において、地域住民に食形態の官能検査をしたので報告したい。【方法】平成 27 年 1 月から 7 月までの介護予防教室にて参加された地域住民を対象とした。参加者には、年齢や歯の数、義歯の有無と咀嚼能力等をアンケート調査した。またＳコンビニで販売している焼き鮭をほぐしたもの、ほぐしてだし汁と不可熱ゲル化剤を混ぜたもの、だし汁と不可熱ゲル化剤を混ぜてミキサーにかけたものを試食してもらい、一番食べやすく美味しかったものをえらんでもらった。【結果】対象者は、男性 17% で女性 83%。年齢構成は、40 歳以上 65 歳未満 11%、65 歳以上 75 歳未満 42%、75 歳以上 85 歳未満 38%、85 歳以上 9% だった。BMI は、18.5kg/m^{2}未満 7%, 18.5~21.9 kg/m^{2}42%、22.0~24.9 kg/m^{2}25%、25 kg/m^{2}以上 26% だった。残存歯数は、0~5 本 18%、6~10 本 7%、11~20 本 16%、20 本以上 59% だった。また歯の状態は、自歯のみは自歯の 29%、部分義 60%、総義 10%、無歯 1% だった。咀嚼能力は、何でも噛める 81%、硬いものが噛めない 19% だった。食べやすさの比較では、鮭をほぐしたのみ 71%、鮭ほぐしてゲル化 20%、鮭ミキサーゲル化 9% だった。【考察】年齢に関係なく残存歯は個人によりバラツキがあった。しかし、ほとんど全ての人が部分入れ歯や総入れ歯を使用しており、歯科受診が伺われた。しかし、硬いものが噛めない人も存在しており義歯の適合に懸念が伺われた。また、鮭をほぐしただけのものが一番食べやすく美味しいと感じると予想されたが、ほぐしてだしとゲル化したり、ミキサーにかけてゲル化したものを食べやすく美味しいと感じる人が存在し、舌の可動域や唾液の分泌等に影響されているのか今後の再検討の必要性が伺われた。
利益相反：なし

O-029 高齢者施設において喫食量増加に繋げた当施設の粥調理方法

[1]医療法人　大誠会　介護老人保健施設　　大誠苑、[2]医療法人社団善衆会　善衆会病院
飯野登志子[1]、澤中　朋美[1]、神山ふみ江[1]、星野登美子[1]、
都丸　　希[1]、荻原　　博[2]、田中　志子[1]

目的当苑は、大誠会内田病院に付属した老健施設であり、入所者の殆どが高齢認知症である。施設では、栄養補助食品や摂食時間帯の工夫も喫食量増加や栄養状態改善に繋がらない。今回、全粥の調理法を変更し、変更前後での喫食量等の比較検討を行った。方法　粥調理法変更前：　米、水分量を計量し釜で炊くが正確性に欠け、物性がまちまちであった嚥下食の物性評価が困難、機能の評価に繋がらない水分量に誤差があり、粥のエネルギー量が不足をすることもある粥調理法変更後　真空調理方法に変更、米と水の比率を１:５と定め、正確に計量を尊守するまとまりの良い粥にするためミキサーゲルを（0.2%濃度)、エネルギー量をアップするためカロアップを（１０g/回/人）添加した。スチコンにて９６度５０分加熱とした。調理法変更前後で、喫食量・体重・栄養補助食品使用量の増減について一般棟利用者の２２人に対し評価検討を行った。また、残食量を主食、副菜と分けて計測。変更後の物性、安全性に関して歯科衛生士・言語聴覚士により評価した。結果喫食量が増え、全粥の摂取エネルギーが増加した（117 k cal 増加 / 日 / 人)。副菜に関しては明らかな差は認められない。一部の利用者に関し、総摂取量増加に伴い栄養補助食品の使用量は減少した。体重は若干の増加を認めるが有意な差は認められない。全粥の物性が安定し嚥下評価が可能、ミキサーゲル、カロアップを添加粥では嚥下機能の安全性に関し非劣性であった。考察真空調理法の有効性、添加に伴う物性の有効性であるか判断が難しいが、喫食量の増加は一定の成果であると考え、実際に、利用者は粥がおいしいと意見が多い。物性の安定化により嚥下評価とこれに基づく嚥下訓練や嚥下食設定に繋げることが可能である。多くの施設では、物性、安定した食事を提供することが課題であるが、調理法や添加物の工夫で利用者の喫食量を増やし、恩恵を届けるのではないかと考えた。
利益相反：なし

O-030 嚥下調整食の食事指導の工夫－嚥下調整食を身近なものにするために－

岐阜中央病院　栄養課
谷口具爾子

【はじめに】入院患者が自宅退院となる際、嚥下調整食を提供している患者の調理従事者に対して嚥下調整食の食事指導を行ってきた。しかし、「とろみ剤を知らない。扱い方が分からない。個別に食事を調理するのは難しい。」など、様々な意見がみられていた。その為、嚥下調整食の理解を得られるように指導内容を検討した。【方法】食事指導の前に患者の嚥下機能を確認し食事の様子や姿勢を見学。また、患者に関わるスタッフから患者背景を含めた情報を得てから指導内容を計画。指導時は、水や果汁にとろみを実際に付け、とろみの程度やとろみ剤の特徴等を確認。また、提供している食事形態の一品を用意して見て触れてもらい、普通食から患者に適した食形態に展開する方法を一週間分の献立を用いて説明。そして最後に、必要に応じて既製品や栄養剤の情報提供を実施。【結果】平成 28 年度の栄養指導件数のうち摂食・嚥下機能低下の栄養指導件数は 0.9%、平成 29 年 4 月から 7 月までは 5.6% であった。主病名は肺炎 66%、脳梗塞後遺症による嚥下機能障害 22%、食欲不振 12%。食事レベルは嚥下調整食 2-2 が 44%、嚥下調整食 4 は 66%。指導時間は平均 70 分間を要した。指導後の調理従事者からは、「とろみを実際に付けられて良かった。自信がついた。特別に料理を作らなくても良いですね。」等の意見がみられた。【結論】現在提供している給食のうち、嚥下調整食は約 26% を占めている。そして、嚥下調整食を提供している患者の多くが施設へ退院するが、自宅へ退院となった場合は、調理従事者が嚥下調整食を調理しなければならない。しかし未だ嚥下調整食は身近な料理ではなく、食事療法に対する不安は大きい。特に調理経験のない高齢者は、調理器具を揃えることから始まる。その為、調理従事者の不安を少しでも軽減できるような、寄り添った食事指導を今後も検討し、行っていきたい。
利益相反：なし

O-031 在宅高齢者における体重の季節変動調査報告

[1]緑風荘病院　栄養室、[2]緑風荘病院　栄養室　運営顧問／駒沢女子大学　人間健康栄養学部健康栄養学科、[3]お茶の水女子大学　大学院人間文化創成科学研究科、[4]緑風荘病院　内科
鈴木　順子[1]、西村　一弘[2]、藤原　恵子[1]、玉浦　有紀[3]、
酒井　雅司[4]

【背景及び目的】高齢化社会が進む中、65 歳以上の高齢者の低栄養傾向（BMI ≦ 20）の割合は年齢が上がるにつれ、高くなっている。当介護老人保健施設は、平成 28 年 7 月より低栄養に該当したデイケア利用者に対し栄養改善を行っており、その試みを昨年の本学会にて報告した。本年は低栄養に該当する者の判定のため体重計測を毎月全利用者に行う中で、季節変動の可能性が示唆されたため、その実態を明らかにすることを目的に、調査検討したので報告する。【対象】当施設のデイケア通所利用者で、平成 28 年 9 月から 29 年 8 月まで、毎月 1 回体重計測をした 100 名（男性 42 名、女性 58 名）とした。【方法】対象者に対し、月に 1 回体重を計測し、BMI を算出した。平成 28 年 9 月から 29 年 8 月までを 3 か月毎に区切り、9 月～11 月までを秋、12 月～２月までを冬、3 月～５月までを春、6 月～8 月を夏に分け､前月から比較した体重の変化を見た。体重計測の際、前月より体重減少があった利用者には、声かけをし、現在の食事摂取量や体重減少の理由を確認した。【結果】秋（体重増加 66%、減少 32%、不変 2%)、冬（46%、47%、7%)、春（40%、56%、4%)、夏（32%、65%、3%）となり、秋に体重が増加する割合が多く、夏場に体重が減少する割合が多かった。また、体重減少があった方に理由を聞いてみると、食欲がなく、食事を残すことが多いという答えが多かった。【考察】厚生労働省から言われている高齢者の代表的な低栄養の要因の中にも食欲低下や消化管の問題あり、消化器系の疾患は、梅雨明けから夏季に多発する傾向がみられるため、体重が減少すると思われた。【結語】今回の研究で、当施設の高齢者の季節的な体重変動の傾向が把握出来た。他の季節よりも体重が減りやすい夏には、夏場でも食べやすい献立の提案なども含め、今後の指導に役立てていきたい。
利益相反：なし

O-032 軽度要介護状態の高齢者におけるサルコペニア肥満の状況と課題

[1]神戸学院大学栄養学部、[2]京都女子大学家政学研究科、[3]大阪樟蔭女子大学学芸学部健康栄養学科
太田　淳子[1]、青　　未空[2]、長谷川悦子[1]、桑原　晶子[3]、
田中　　清[2]

【目的】近年、筋力低下と肥満が共存するサルコペニア肥満が課題となっている。サルコペニア肥満はサルコペニア単独に比べ、要介護状態のリスク増大が報告されている。今回、要介護状態が比較的軽い施設入居者を対象に、サルコペニア肥満と身体状況について検討した。
【方法】ケアハウス、介護付き有料老人ホーム入居者 75 名（男性 12 名､女性 63 名）を対象とした。身体計測､体組成測定､下肢筋力測定､体力測定（イス 10 秒立ち上がり回数、5 m歩行速度、開眼片足立ち時間)、Barthel Index、血液検査、食事調査 (BDHQ) を行った。
【結果】対象者は、平均年齢 85.0 ± 6.3 歳、BMI22.5 ± 3.2kg/m^2、体脂肪率 33.2 ± 7.0、骨格筋率 21.6 ± 3.3 という集団であった。日本人の食事摂取基準の目標とする BMI の範囲（70 歳以上）に基づき、やせ、標準、肥満の３群としたが、BMI がやせ、標準であっても体脂肪率 25%を超える者が少なくなかった。体重あたりの下肢筋力は、BMI や体脂肪率と負の相関がみられた（$p < 0.05$)。体脂肪率が高く下肢筋力低下の見られる群（A 群 ,n=32）と体脂肪率は高いが下肢筋力は維持されている群の２群（B 群 ,n=20）間において、歩行速度や Barthel Index に有意差は見られなかったが、開眼片足立ち時間（$p < 0.05$)、イス立ち上がりテスト（$p = 0.64$）では A 群が低値だった。体脂肪率 25%以上群では未満群に比べ、開眼片足立ち時間低下のオッズ比は 2.4 であった（95%信頼区間 1.5-3.9)。
【考察】本調査の対象施設の軽度要介護状態の施設入居高齢者では、半数近くでサルコペニア肥満が懸念され、バランス能力の低下が見られた。要介護状態の原因として、転倒・骨折が上位に報告されており、軽度介護状態の高齢者においては、BMI だけではなく体脂肪率の適正な維持が重要である。
利益相反：なし

O-033 軽度認知障害及び早期アルツハイマー型認知症患者におけるサルコペニアの関連因子の検討

[1]国立長寿医療研究センター　もの忘れセンター、[2]国立長寿医療研究センター　メディカルゲノムセンター、[3]金城学院大学大学院　人間生活学研究科
木村　藍[1]、杉本　大貴[1]、北森　一哉[3]、佐治　直樹[1]、
新飯田俊平[2]、鳥羽　研二[1]、櫻井　孝[1]

【目的】
本研究の目的は軽度認知障害（MCI）及び早期アルツハイマー型認知症（AD）患者におけるサルコペニアの関連因子を明らかにすることである。
【方法】
2015年1月から2017年4月に国立長寿医療研究センターもの忘れ外来を受診し、MMSEが21点以上でMCIまたは早期ADと診断された326名を対象とした。性別、年齢、教育歴、BMIを調査し、認知機能をMMSE、ADLをBarthel Index（BI）、うつをGDS、意欲をVitality Index、食欲をCNAQにて評価した。身体機能は歩行速度、握力、予測骨格筋量はBIA法で計測し、AWGS基準を用いてサルコペニアを判定した。統計解析は、サルコペニアの有無による対象者特性の群間比較を行った後、従属変数にサルコペニアの有無、独立変数に群間比較で有意であった変数及び先行研究にてサルコペニアとの関連が報告されている変数を強制投入した多変量ロジスティック回帰分析を行った。
【結果】
サルコペニア群は53名（16.3%）であった。サルコペニア群は、年齢が高く（78.9±4.9 vs 76.6±5.3）、BIが低く（96.9±9.3 vs 99.1±3.0）、GDSが高く（3.8±3.2 vs 2.7±2.4）、BMIが低く（19.6±2.7 vs 22.4±3.1）、CNAQが低かった（27.7±2.9 vs 29.4±2.4）。多変量解析の結果、年齢（OR = 1.09, p = 0.018）、BI（OR = 0.92, p = 0.047）、BMI（OR = 0.73, p < .001）、CNAQ（OR = 0.81, p = 0.010）がサルコペニアと関連していた。
【結論】
MCI及び早期AD患者において年齢、ADL、BMI、食欲低下がサルコペニアと関連しており、今後、縦断的検討により因果関係を明らかにする必要がある。
利益相反：なし

O-034 認知症患者への中鎖脂肪酸栄養介入研究

[1]金谷栄養研究所、[2]社福)市原療(京都市)、[3]青森社会福祉振興事業団特養みちのく荘、[4]社福)十字の園(浜松市)、[5]女川地域医療センター(宮城県)、[6]社福)潤生園(神奈川県)、[7]社福)きらくえん(神戸市)
金谷　節子[1]、川西　秀徳[2]、山中　辰巳[3]、須藤　郁子[3]、
後藤　幸一[4]、湊　満子[4]、赤池克始子[4]、横田　三夏[5]、
井上　昌彦[6]、市川　禮子[7]、土谷千津子[7]

【目的】超高齢化社会を迎え、認知症患者は増加傾向を示し、社会的費用は１４兆５０００億円（厚労省２０１５）であり、その予防と治療は緊急課題となっている。米国Mary T. Newport医師は若年性アルツハイマー（AD）の夫にココナツミルクを３０ｍｌ・日与えた、認知症スケールの改善を見た。金谷らは（株）ツクイ浜松大平台デイサービスのアルツハイマー患者（AD）に対し、中鎖脂肪酸油MCToil；Medium Chain Triglycerides15mlを週３回与え、改善された事を報告した（日本栄養改善学会2016）。今回、多施設による栄養介入研究を行ったので報告する。【方法】全国６施設で、認知症軽・中等度に対しCase Control studyを実施。年齢は±５才以内、Case群にMCToil（日清オイリオ社製）15ml・日を食事に添加。Control群はエネルギー量を調整した食事とした。評価項目は年齢、介護度、身長、体重、左右握力、認知症スケールテストMMSE；Mini-Mental State、時計絵画テスト CDT； Clock Drawing Test、エネルギー、たんぱく質、脂質、治療薬剤名と量、期間は２ケ月間。統計処理はカイ自乗検定､Fisher’s 直接確率検定でｐ≦0.05以下を有意とし、SPSS E. ver10.0.8 Macを使用した。【結果】認知症患者63名、ADは41.3%。Case群が85±5.9才(n=41)､control群86±5.2才(n=22)、女性54名、男性９名。有意差のあったものは介護度（p≦0.01）、体重（p≦0.01）、MMSEに有意差はなかった。CDTでは直接確率法両側検定case2.5±2.6→3.1±2.9 control 3.1±3.2→2.5±2.9（p≦0.043）で有意差が認められた。【考察】中鎖脂肪酸MCToilがケトン体；脳の代替エネルギーとなりCDTを改善したことが示唆された。高温調理、高AEGs含有食品はADの重要なリスク要因となる（Abate 2017 Oxid Med Cell Longev）、高炭水化物食を避け、MCToilやω３やDHA、緑茶EGCG、リスベラトール等の抗酸化能の高い食事が認知症対応の食事として期待される。
利益相反：なし

O-035 高齢者施設入所者における認知症の有無と9年間の継続調査による栄養評価と転帰について

[1]名寄市立大学　保健福祉学部　栄養学科、[2]社会福祉法人翔陽会　特別養護老人ホーム　清明庵
武部久美子[1]、泉　史郎[1]、駒込　聡子[2]

【目的】介護老人福祉施設入所者の約７割が日常生活に支障をきたすレベルの認知症を有すると報告されている。認知症の有無による栄養状態の変化と入居者の転帰について９年間の追跡調査により検討した。
【方法】2007年4月よりMNA-SFを含む栄養評価を開始し、翌年4月まで1年以上調査可能であった68名（男性：13名、女性：55名、平均年齢85.3±6.6歳）を対象とした。栄養評価指標としてMNA-SF、BMI、血液生化学検査（ヘモグロビン、アルブミン、CRP）について調査し、ADLとしてBarthel index（以下BI）を評価した。毎年4月に調査を継続し、2016年4月まで追跡した。
【結果】ベースライン時68名のうち、2016年4月まで継続評価できたのは10名（14.7%以下生存群）であった。2016年3月末までの調査中断者は58名であり、中断者の内訳は施設退去25名、死亡による退去が31名であった。死亡退去者の生存年数は1年以上5年未満が21名（68%）、5年以上が10名（32%）であった。施設退去群を除去した、生存群、死亡群を認知症診断の有無で､認知症群19名(46%)､診断なし群22名(54%)の2群に分類し検討した。認知症群の追跡期間は46.7ヶ月±34.6、診断なし群は73.1ヶ月±34.1と診断なし群の追跡期間が有意に長かった（ｐ＝0.02）。二群間の年齢は有意差を認めなかった。ベースラインのMNA-SFは認知症群10.0±1.9ポイントに対し診断なし群11.5±2.1ポイントと有意な差を認めた（Ｐ＝0.03）。BMIおよびBIについても認知症群で低値を認めたが有意差はみられなかった。
【考察】認知症と診断された施設入所高齢者では、低栄養リスクが高まり生命予後にも影響するが明らかになった。認知症を認める場合は、低栄養リスク群としてMNA-SFやBMIの変化を読み取り、低栄養が関連する有害事象に対する早期の対応が必要である。
【結論】認知症を有する施設入所高齢者では、低栄養傾向を認め生命予後にも関連することが示唆された。
利益相反：なし

O-036 食事概念にとらわれず長期栄養管理において栄養改善を認めた認知症患者症例

[1]医療法人　花咲会　かわさき記念病院　栄養科、[2]神経内科
佐藤三奈子[1]、長濱　康弘[2]

【目的】
認知症専門病院である当院では、入院理由の一つに認知症の進行やBPSDの影響による拒薬拒食などが理由に栄養状態が悪化、福祉施設対応が困難になるケースがある。
今症例は、本人の摂取意欲に合わせた長期的取り組みにより栄養状態・経口摂取内容の改善、ADL向上を達成できたため、ここへ報告する。
【症例】
年齢92歳　男性
主病名　アルツハイマー型認知症、両側慢性硬膜下血腫
【入院時身体状況】
身長：160.0cm　体重41.3kg　BMI:16.1
ALD：寝たきり　食事全介助
採血結果：Alb2.6g/dl T-cho127mg/dl BUN7.5mg/dl　Cr0.60mg/dl　K3.2mEq/l　CRP0.17mg/dl　Hb9.3g/dl
【経過】
入院直後1か月ほどは調子が良かったが、10月後半より徐々に食欲低下。薬剤調整するも食欲改善見られず。食事内容を飲料のみの個別食を開始。長期個別食で管理していたが本人より食事希望の発言あり、ムース食へ変更、摂取良好で栄養状態および精神状態も改善しH29.6特養入所となった。
体重推移　入院時：41.3kg　2015/12：38.7kg　2016/9：55.8kg　退院時：51.3kg
ADL 退院時：見守り歩行
Alb　退院時3.9g/dl
【考察】
認知症患者においては、進行やBPSDによる拒食から食事摂取量が低下し必要栄養量が充足できなくなることがしばしばある。今回の症例においても、例外ではなく積極的栄養介入継続が困難かと思われていた。
しかし、患者の摂食嚥下能力を総合的に判断し、摂取可能な食品の中で「食事」という形態にとらわれず栄養供給のきっかけを作ることで、進行性の認知症を患う患者においても栄養状態は改善し褥瘡改善、意欲向上、ADL向上が可能であった。
認知症おいては、オーダーメイド型の栄養管理となるが、その中でも食事摂取量低下に対しては、多職種スタッフ間の情報共有と、一般的な食事提供概念にこだわらず、患者の精神状態と個に寄り添い病状とタイミングに応じた食事提供を、担当管理栄養士が的確に判断していくことが必要である。
利益相反：なし

O-037 肝門部胆管癌の患者に対する術後の NST 介入を行った 1 例

秋田大学　医学部附属病院　栄養管理部
渡邉　香里、若松麻衣子、柳田　仁子、中山　眞紀、齊藤美保子、
渡邊　麻未、成田　琢磨、山田祐一郎

【症例】80 歳女性、肝門部胆管癌の手術目的に入院。手術が決まった段階で外来栄養指導、体組成計による計測を実施。入院後、週 1 回計測を実施。患者は運動習慣があり、入院後も手術に向けて院内歩行やベッド上でストレッチを自主的に行っていた。しかし、試験開腹術となり手術終了。術後の栄養管理のため、NST 介入開始。回診 1 回目、食事摂取量は術前に比べて低下。望んでいた手術が出来なかったことと今後のことを考え落ち込む様子があった。回診 2 回目、必要量不足のため栄養補助食品を提案。回診 3 回目、必要量は満たしていなかったが患者より毎食果物を付けて欲しいと希望があり食事内容変更。回診 4 回目、腹部膨満感や便秘が出現。栄養補助食品の摂取は進まなかったが食事摂取量は増加。回診 5 回目、毎朝 20~30 分散歩をするなど活動量は増加。入院前からこれまでの体組成計による計測結果、体重や筋肉量が少しずつ減少していた。今後化学療法を行っていく方針となったことも考慮し、必要エネルギー量とたんぱく質量を新たに設定。栄養補助食品も患者が摂取しやすいものを再度提案。回診 6 回目、食事と栄養補助食品を全量摂取。摂取エネルギー量、たんぱく質量は必要量を上回ったが体重や栄養状態は不変。甲状腺疾患、糖尿病を疑い検査を提案。検査結果は異常なかった。回診 7 回目、化学療法施行され副作用なく経過。退院日が決まり、栄養補助食品のカタログを配布し、継続を提案。自宅退院となった。【結果】入院期間中に体重、筋肉量は減少したが退院時に体重はやや増加。患者自身も体重が増えたことを自覚し、退院後も栄養補助食品は継続することが出来た。【結論】患者の精神状態、活動量や体組成、食事摂取状況を把握し NST 介入を行っていくことが必要である。また、入院期間中に栄養補助食品を利用し退院後も継続することで自宅に戻った際の患者の不安や低栄養のリスクを減らすことに繋がると考える。
利益相反：なし

O-038 認知症を合併した高齢糖尿病患者がデュラグルチド導入となった経過と家族介入の課題

[1]厚生連高岡病院　栄養管理部、[2]厚生連高岡病院　看護部、[3]厚生連高岡病院　薬剤部、[4]厚生連高岡病院　内科
林　　幸代[1]、辻　美千代[1]、木谷　和美[2]、伊勢　　栄[2]、
岡田　祐二[3]、東　　滋[4]

【目的】糖尿病患者が高齢になると認知症を合併するリスクも高まる。栄養指導を継続することで変化に気付き、認知症を見逃さず、連携して治療を変えていった事例を経験したので報告する。【経過】８０歳女性。３世代同居で家の食事に加え娘の家の食事を全て担い、また畑も多くこなす活動的な方。大好きなチョコパン・夫や友達とのお茶と共に取る菓子が止められず（約 500kcal/ 日）HbA1 c 8.6% で 2015 年初回栄養指導を行った。その後 2 年 3 ヵ月間に 17 回、外来診察時に合わせて本人に栄養指導を継続していた。間食を改め HbA1 c 8.1%に改善したが、再上昇し内服薬の増量や変更をされた。しかし食事の聞き取り調査では改善しており、よく話しを伺うと、薬の飲み忘れがあることが判明。2 週間分の薬を紛失したり、先月の 23 回分をかばんより出し医師に怒られるので言わないで欲しいと嘆願されたりした。栄養指導記録にて情報を医師・看護師・薬剤師らと共有化した結果、１週間に一度の来院はできるとのことでデュラグルチドに変更となり、HbA1c は 7.9%に改善した。【結果】栄養指導を個別に一人の担当栄養士が行うことにより、変化に気付き、また信頼関係を構築できて会話の中から重要な情報が得られて、治療へと繋がった。しかし認知症の歯止めはきかず、食欲も抑えられなくなりケトアシドーシスで入院となった。入院中に認知症はさらに進み、インスリン導入され老人保健施設へ転院となった。【結論】本人は度々入院を勧められるも、主婦としての仕事があるからと拒否されていた。しかし 17 回の指導時に一度も息子夫婦の参加はなく、家族の協力が得られなかったことが残念である。高齢者には家族等のフォローが不可欠であるが、いろいろな事情があり入り込めないところも大きい。せっかくの本人のやる気を改善に繋げるために栄養士が出来ることは何か、課題が残った。
利益相反：なし

O-039 地域連携を目指した栄養管理連絡票の有用性について

医療法人厚生会　福井厚生病院　技術部　栄養課
明城摩利子、福岡　沙織、齋藤　祐依、天野　美鶴

【目的】当院では、2015 年 11 月から栄養管理連絡票の作成を開始し、介護保険を利用している患者様の情報を退院時にケアマネージャーまたは施設の管理栄養士に提供しています。今回、書式の見直しを検討し、より分かりやすい内容になるようにアンケートを実施しました。【方法】2017 年 5 月 15 日から 2017 年 7 月 14 日の期間で、栄養管理連絡票を提供する際に、栄養管理連絡票に関するアンケートを添付しました。内容は、回答者の職種、栄養管理連絡票についての認知度、書式の分かりやすさ、嚥下食・キザミ食の内容について、重要視する項目、特記事項について、その他の提案要望などの項目で、FAX での回答を依頼しました。【結果】上記 2 か月間で栄養管理連絡票の作成数は 104 件で、アンケートの回答は 32 件ありました（回答率 30.8%）。退院された患者様の内訳は平均年齢 84.4 歳、在宅への退院が 61.5%、病院への転院が 8.7%、施設への退院が 29.8%でした。アンケートの回答はケアマネージャーが最も多く 71.9%、次いで病院栄養士 15.6%、施設栄養士 6.3%でした。嚥下食については、学会分類やユニバーサルデザインフードの区分けに準じて表記していましたが、表記についてわからない方は 46.9%で、それらの説明があった方がいいという回答が 68.8%でした。栄養管理連絡票の中で最も重要視する情報については、すべてを選択される方も多くみられましたが、食事形態が 33.8%と最も多いという結果でした。【結論】食事形態の表記は施設独自のものが多く、食事を出す段階で混乱するという話を耳にします。そのため全国統一の表記を利用していましたが、あまり認知されていないことが今回わかりました。今後は嚥下ピラミッドの説明も併記し、より分かりやすい資料を目指して改善を行いたいと考えています。
利益相反：なし

O-040 地域包括ケアシステムの地域ケア会議における管理栄養士の活動事例

[1]駒沢女子大学　人間健康学部　健康栄養学科、[2]緑風荘病院　栄養室、[3]お茶の水女子大学　大学院 人間文化創成科学研究科、[4]緑風荘病院　内科
西村　一弘[1,2]、藤原　恵子[2]、鈴木　順子[2]、後藤ちはる[2]、
玉浦　有紀[3]、川嵜　唯衣[3]、酒井　雅司[4]

【目的】高齢化社会の到来により、自治体ごとに適した地域包括ケアシステムの構築が急務とされ、全国様々なの地域毎に地域ケア会議が始まっている。主な構成員として自治体職員、医師、看護師、リハ職種、管理栄養士等があげられていが、地域ケア会議に参加している管理栄養士は極めて少ない。地域の高齢者に対するケアには管理栄養士による専門的介入は重要になるため、東村山市から委託を受けて当法人が運営している、東村山市南部地域包括支援センターと協働して、管理栄養士が主体的に運営に加わり、地域ケア会議を開催したので、その事例を報告する。【方法】地域包括支援センターの介護支援専門員によるアンケート調査により、糖尿病患者に関する問題が多くあげられているが、在宅ケアを担う医療・介護職の糖尿病ケアに関する、知識不足が明らかになった。そこで、地域ケア会議の中で糖尿病専門医と管理栄養士が講師となり、糖尿病患者の療養管理に関する知識の定着と症例検討を繰り返した。毎回アンケートを実施し、参加者からの意見をまとめて検討した。【成績・考察】東村山市内介護支援専門員 83 名による調査結果では 73 名(88%)が糖尿病患者を担当し、73 名中 35 名（47.9%）が血糖コントロールに難渋していた。その理由は食事（45.5%）・認知症（15.9%）・インスリン(15.9%)の順に多かった。地域ケア会議参加後のアンケートによる自由記載では、食事療法の情報が得られて有意義だった（訪問看護師複数名）。自分の知識不足を実感した（薬剤師、理学療法士複数名）。本人や家族に食事のとり方の工夫を伝えられると思った（介護支援専門員、ソーシャルワーカー複数名）。食べさせる内容や順番がわかった（介護支援専門員、介護ヘルパー複数名）。【結論】管理栄養士は地域の問題を把握し、在宅高齢者の療養管理に関する食と栄養の専門職として、地域ケア会議の中で主体的に指導に当たる必要性が示された。
利益相反：なし

O-041 病院型栄養ケアステーションにおける、高齢化が進む集合住宅への介入報告

[1]社会福祉法人　緑風会　緑風荘病院　栄養室、[2]社会福祉法人　緑風会　緑風荘病院　栄養室運営顧問/駒沢女子大学　人間健康学部健康栄養学科、[3]お茶の水女子大学大学院　人間文化創成科学研究科、[4]東村山市南部地域包括支援センター、[5]社会福祉法人　緑風会理事長/緑風荘病院院長（内科）
藤原　恵子[1]、西村　一弘[2]、玉浦　有紀[3]、鈴木　順子[1]、
後藤ちはる[1]、細江　学[4]、酒井　雅司[5]

【背景・目的】地域包括ケアシステム構築のため、当院は平成 26 年より病院型栄養ケアステーションのモデル認定を受け活動している。フレイル予防の活動では、地域包括支援センターと連携し、講演会、男女別の料理教室、介護予防イベントなどを行い、昨年度の当学会で報告を行った。今年度は他に、サロンでの昼食作り支援や、地域ケア会議への参加なども増やしたが､高齢化が進む集合住宅（階段のみの 5 階建）の問題点では、食事や買い物などが挙げられた。そこで、地域包括支援センターと改善に向けた取り組みを行なった。【方法】地域ケア会議を重ね、現状把握のための調査票を作成した。ケアマネジャー、包括職員、老人クラブ、福祉協力委員、民生委員、管理組合、保健師、市の職員、管理栄養士等で内容を検討し、管理栄養士が主となり調査票を作成した。調査票は各家庭へ投函したが、ケアマネジャー、保健師、管理栄養士で実施した。調査票の回収は自治会や管理組合などの協力を得て包括職員が行い、集計や解析は管理栄養士が行った。【結果】839 世帯に配布し 304 名から回収した。(回答率 36.2%) 回答者の 77%は 65 歳以上だった。この内、独居は 45%だった。調理が家庭内で出来るのは 93%､不安 5%､できない 1%だった。買い物が出来るのは 93%、不安 5%、出来ない 1%だった。日常生活改善の必要性は、必要あり 17%、なし 71%だった。必要ありの内容は、複数回答で運動が最も多く、次いで睡眠、食事、外出、休養などだった。【考察・結語】現在は大半の方が食事や買い物など家庭内で出来ているが、日常生活では運動や食事の改善を望む方もおり、管理栄養士等の専門職からの情報提供が必要だと考えられた。食事や買い物に不安がある、自分で出来ない方に対しては、フレイル予防のためにも、個別の対応が課題であると思われた。今後は、調査結果の配布や説明会、個別の相談会、食のイベントなどの開催を予定している。
利益相反：なし

O-042 維持血液透析患者における保存期栄養指導の効果

[1]自治医科大学附属さいたま医療センター　栄養部、[2]自治医科大学附属さいたま医療センター　腎臓内科、[3]自治医科大学附属病院　臨床栄養部
浪川　愛子[1]、木造佳那子[1]、中原　忍[1]、長嶺智重子[3]、
猪野瀬　渚[1]、金内　則子[1]、村越　美穂[1]、茂木さつき[1]、
伊藤　聖学[2]、植田裕一郎[2]、平井　啓之[2]、星野　太郎[2]、
宮澤　晴久[2]、大河原　晋[2]、森下　義幸[2]

【目的】より良い維持血液透析（透析）を継続するためには、良好な栄養状態で透析に導入し、安定した透析を行っていくことが大切である。そこで、腎不全保存期に適切な食事療法を実践することを目的として栄養指導を実施した群と実施しなかった群について透析導入時と他透析施設へ転出する時点で栄養状態の差異について検討した。【方法】当センターにおいて 2015-2016 年に透析導入となり、外来透析を実施した患者 137 名（男性 102 名、女性 35 名）を対象として、保存期に栄養指導を実施した群（指導群：計 113 名、男性 83 名、女性 30 名）と実施していない群（非指導群：計 24 名、男性 19 名､女性 5 名）の 2 群に分けた。透析導入時（導入時）と当センターでの最終透析実施時（転出時）の血液検査結果について 2 群間ならびに各群の導入時と転出時での比較検討を行った。【結果 1】導入時の血液検査結果では指導群は非指導群に比べて Alb、Hb は有意に高く（$p < 0.01$）､CRP（$p < 0.01$）､BUN（$p < 0.05$）は有意に低かった。【結果 2】各群それぞれの導入時と転出時での血液検査結果の比較では、両群ともに CRP（$p < 0.05$）､Hb（$p < 0.01$）の有意な改善を認めた。さらに､指導群では Alb（$p < 0.05$）の有意な改善も認めた。【考察】指導群は非指導群に比べて良好な栄養状態で導入期を迎えることができていた。更に Alb は導入時に非指導群より高く、転出時にもより有意な上昇を得られていた。したがって、保存期に栄養指導を行うことは患者が適切な食事内容を実践できるようになり、透析導入後も良好な栄養状態を維持して他透析施設へ転出することにつながっていた。
利益相反：なし

O-043 低栄養透析患者に対する蛋白強化食の効果と副作用の検証

[1]時計台記念病院　総合診療センター、[2]栄養課
春原　伸行[1]、鎌田しおり[2]、田畑　美幸[2]、原田　香織[2]、
鈴木　愛実[2]、佐々木　望[2]、鶴原　領子[2]

様々な合併症を持つ血液透析患者では栄養状態の改善に難渋することが多い。食事量は十分でも、低アルブミン血症で表現される低栄養状態が改善しない事がしばしば見られる。今回、透析医の厳重な管理のもと、エネルギー量は保ったまま、蛋白質量を増加させた治療食の効果とその副作用について後ろ向きに検討した。【方法】蛋白強化食は、病院提供食を体重あたり 1.6g の蛋白量設定とした。検証の対象は平成 28 年 1 月から平成 29 年 5 月までに、当院で入院血液透析を受け、低アルブミン血症（血清 Alb3.5 未満）を呈した患者のうち、食事量がほぼ全量摂取できていた患者で、治療食処方後 14 日以降の採血データがある計 25 名（うち女性 6 名）を対象とした。。平均年齢 73.0+/-8.9 歳、観察期間平均 30+/-12 日間【結果】18 例（72%）にアルブミン値の上昇が見られ、開始前アルブミン値 2.7+/-0.4 →後 2.9+/-0.5g/dl（$p < 0.003$）と有意に上昇した。懸念された尿素窒素値は、前 51.6+/-15.3 →後 62.0+/-20.8mg/dl（$p < 0.005$）と有意に上昇したが、治療食を断念したのは一例のみであった。血清リン値は、リン吸着剤の増量症例もあるが、前 4.3+/-1.5 → 4.6+/-1.5（$p = 0.44$）と有意な上昇は見られなかった。その他、治療食に関連すると思われる有害事象は生じなかった。また血清アルブミン値は、経過中に CRP 値が陰性化した症例において有意に上昇していた。(陰性化群 0.35+/-0.27vs 非陰性化群 0.08+/-0.33、$p < 0.05$)【結語】炎症が制御されている患者など、症例を選択する必要はあるものの、低栄養透析患者に対する蛋白強化食は安全に処方でき、血清アルブミン値の上昇を期待できる。
利益相反：なし

O-044 持久性運動および低たんぱく食が CKD モデルラットの持久力に与える影響の検討

静岡県立大学　臨床栄養学
藪下　夏実、吉田　卓矢、熊谷　裕通

【目的】近年、慢性腎臓病（CKD）のサルコペニア対策として運動の有用性が検討されている。一方、CKD の食事療法には低たんぱく食（LPD）が用いられるが、LPD はサルコペニアのリスク因子となる可能性があると考えられている。これまでに運動と LPD が CKD の筋肉に及ぼす影響は詳細に検討されていない。本研究では、CKD モデルラットを用いて持久性運動と LPD が腎機能および筋肉量、持久力に与える影響を検討した。
【方法】9 週齢の雄性 Wistar ラットに 5/6 腎摘を行い、CKD モデルラットを作成し、普通たんぱく食（NPD; たんぱく質含量 22%）を与えた（CKD-NPD）群、低たんぱく食（LPD; たんぱく質含量 6%）を与えた（CKD-LPD）群に分けた。また、両群それぞれに、週 5 日間トレッドミル（15m/min、傾斜角 0-5° まで段階的に運動負荷強度を増加した）で、1 時間運動させる群（CKD-NPD+Ex 群、CKD-LPD+Ex 群）も用意した。ペアフィードで 7 週間飼育した後、トレッドミルによる持久力試験（15m/min、傾斜角 5°）を行い、走行持続時間を持久力として評価した。
【結果】クレアチニンクリアランスは、4 群間で有意な差は見られなかったが、NPD を摂取した 2 群で LPD を摂取した 2 群よりも低下傾向だった（CKD-NPD, 0.66 ± 0.07; CKD-LPD, 0.77 ± 0.08; CKD-NPD+Ex, 0.59 ± 0.12; CKD-LPD+Ex, 0.86 ± 0.08 L/day)。また、NPD を摂取した 2 群は、LPD を摂取した 2 群よりもアシドーシスおよび貧血の傾向がみられた。4 群間の筋肉量に有意な差は見られなかったが、走行持続時間は CKD-LPD+Ex 群が他の 3 群よりも有意に高かった（走行持続時間：CKD-NPD, 21.5 ± 2.4; CKD-LPD, 27.7 ± 6.9; CKD-NPD+Ex, 51.6 ± 19.7; CKD-LPD+Ex, 170.1 ± 6.0 min; $p < 0.01$)。
【結論】CKD モデルラットにおいて、LPD や持久性運動は筋肉量に影響を与えなかったが、持久力は運動群において LPD を与えたラットの方が NPD を与えたラットより走行持続時間が延長した。
利益相反：なし

O-045 低たんぱく・高カロリー食事療法は透析導入後の生存率を改善する

大垣徳洲会病院
野口　享秀

【目的】保存期慢性腎不全患者に低たんぱく･高カロリー食事療法（ＬＰＤ）は実施されていて、透析導入を遅延できる症例が報告されている。しかし導入後の死亡率が高ければ、患者自身にとってＬＰＤは有用な治療となり得なく、ＬＰＤに批判的な意見としてＬＰＤを行い透析導入後の予後についてのエビデンスが無いことを述べている。そこでＬＰＤが透析導入後の予後を改善するか透析導入後 14 ～３０年後にアンケート調査を行った。【方法】過去３０年間に主治医として透析導入した連続１０５例を対象とした。2017 年３月に生存の確認、追跡期間、死因を各透析施設に調査をお願いした。ＬＰＤ群はたんぱく摂取量０．８０ｇ／Ｋｇ／日以下に管理できた 55 例、コントロール（Ｃ）群は食事療法が充分出来ていなかった５０例である。【成績】透析導入後の生存率をＫａｐｌａｎ－Ｍｅｉｅｒ法でみるとＬＰＤ群はＣ群に比較して有意に（ｐ＜ 0.01）生存率が良く、さらに２０１５年のＪＳＤＴの透析導入患者生存率の報告よりも予後が良かった。また死因に関するＣｏｘ回帰分析ではＬＰＤの施行は年齢・性別・原疾患で補正しても有益であった。また導入時血清アルブミン値が 3.5 ｇ／ｄＬ以上のグループは 3.5 ｇ／ｄＬ未満のグループより透析導入後有意に（ｐ＜ 0.001）生存率が良かった。【結論】ＬＰＤは保存期慢性腎不全患者の透析導入後の生存率を延長させることが分かった。これは低たんぱくに加え高カロリーを十分留意し、血清アルブミン値を低下させない（良い栄養状態を維持する）ことが一因かもしれない。
利益相反：なし

O-046 外来透析食中止から 1 年前後の栄養状態の変化

[1]佐藤循環器科内科、[2]東京医療保健大学
田垣　綾菜[1]、矢野　　愛[1]、山根由梨枝[1]、北島　幸枝[2]、
高橋　妙子[1]、佐藤　　譲[1]

【目的】自施設では平成 28 年 3 月末で外来透析食の提供を中止し、現在透析中の食事は業者の宅配弁当など患者により異なる。そこで、透析食提供中止時点から 1 年前後の栄養状態への影響を検討した。【対象】外来透析食を摂取していた患者 48 名（平均年齢 70.2 ± 11.2 歳）。【方法】外来透析食中止後に宅配弁当を摂取している群（A 群 25 名）と宅配弁当を摂取していない群（B 群 23 名）、さらに B 群は帰宅後摂取群（BI 群 15 名）、持参食群（BII 群 8 名）に分け、H27 年、H28 年、H29 年の 3 月時点において BMI、体重増加率、血液検査成績を比較した。【結果】H27 年と H28 年 3 月時点の比較では、2 日空き体重増加率が BI 群 3.35 ± 1.81 → 4.23 ± 1.88% と有意に高値となったが、他項目に有意差はなかった。H28 年と H29 年 3 月時点の比較では、BMI が A 群 21.5 ± 3.6 → 20.8 ± 3.3kg/m^2、BI 群 21.8 ± 3.2 → 21.2 ± 3.0kg/m^{2}で有意に低値となった。また、BII 群では BMI に有意差はなかったが、BUN が 64.3 ± 16.9 → 54.4 ± 16.2mg/dl、nPCR が 0.89 ± 0.17 → 0.82 ± 0.19g/kg/day と有意に低値となった。【考察】宅配弁当摂取群、未摂取群の両群とも BMI の変化からエネルギー不足が考えられた。さらに、持参食群は BUN、nPCR の結果から宅配弁当摂取群や帰宅後摂取群に比べて食事量、特にたんぱく質摂取量が少なくなっている可能性が考えられた。【結論】外来透析食は適正な食事量や味付けを指導する媒体であるとともに必要栄養素量の確保にも重要な位置づけであった。しかし、外来透析食中止に伴い、加齢による食事量低下もふまえ、透析時の食事状況に応じた細かい食事指導が個々の栄養管理に必要であることが分かった。
利益相反：なし

O-047 前置換血液濾過透析は血液透析に比し、体からのアミノ酸喪失が少ない

[1]えいじんクリニック　透析室、[2]北里大学　泌尿器科、[3]くらた病院、[4]北里大学　医療衛生学部、[5]東京医療保健大学
兵藤　　透[1]、浦辺俊一郎[1]、加藤　基子[1]、三上　憲子[3]、
北村　　真[3]、飛田　美穂[3]、倉田　康久[3]、石井　大輔[2]、
小久保謙一[4]、吉田　一成[2]、北島　幸枝[5]

【目的】前置換血液濾過透析（O-HDF）と血液透析（HD）でのアミノ酸漏出量を比較検討。【方法】O-HDF 患者（以下 HDF）10 例（男性 8 例、年齢 70.5 ± 2.11 歳）と HD 患者（以下 HD)10 名（男性 7 例、年齢 73.6 ± 5.87 歳）の総アミノ酸と総非必須アミノ酸、総必須アミノ酸、総分枝鎖アミノ酸、Urea と Cr の除去量を比較。O-HDF、HD の平均血流量 240 ± 20、200 mL/min、透析液流量 347 ± 26.4、450 mL/min、置換液流量 253 ± 26.4 mL/min, 置換液量 57 ± 6.0 L.【結果】総アミノ酸、総非必須アミノ酸の漏出量が O-HDF が HD の 9093 ± 1965,6529 ± 1469 mg に比し、6097 ± 1507、4070 ± 967 mg と有意に低値。Urea、Cr の除去量は O-HDF が 12.4 ± 1.48、1.59 ± 0.367 g、HD が 12.5 ± 3.59、1.63 ± 0.332g で有意差無し。Cr、Urea の除去率、Kt/V（Urea）で有意差無し。【考察】Kt/V(Urea) が同一条件下で On-line HDF の方がアミノ酸漏出は少なく、栄養学的に優位な血液浄化法である。
利益相反：なし

O-048 婦人科がん患者における術後化学療法時の白血球数・好中球数と食事摂取量を勘案した食事療法について

[1]九州大学病院　栄養管理室、[2]九州大学病院　産科婦人科、[3]筑波大学小児外科、[4]九州大学大学院医学研究院保健学部門検査技術科学分野
山口　貞子[1]、園田　顕三[2]、増本　幸二[3]、勝田ひとし[4]、
加藤　聖子[2]

【目的】婦人科がんでは術後にパクリタキセル・カルボプラチンを併用した化学療法（TC 療法）が行われることがある。近年、悪心・嘔吐に対する支持薬の開発で治療コンプライアンスが向上傾向にある。一方で、これらの化学療法では白血球数・好中球数の減少、食事摂取量の減少などの有害事象が認められる。これらの有害事象を勘案した食事療法を試み、その結果を後方視的に解析した。【方法】1. 対象：平成 25 年 4 月～平成 29 年 6 月に九州大学病院産科婦人科病棟へ入院した婦人科がん症例で術後に TC 療法が施行された 25 名を対象とした。2. 調査項目：年齢、疾患名、白血球数、好中球数、食事摂取量、食事変更内容。3. 調査日時：白血球数・好中球数は、TC 療法開始直前・投与 8 日目・15 日目・22 日目に測定した。食事摂取量および食事変更は、TC 療法前日から投与６日目までを調査した。【結果】年齢中央値は 64 歳（25 ～ 76 歳）で、疾患内訳は子宮頸癌 6 例、子宮体癌 8 例、卵巣癌 11 例であった。白血球数・好中球数の平均値は、投与前 5,506･3,474/ μ L、投与 15 日目 3,064･1,093/ μ L、投与 22 日目 5,110・3,173/ μ L と 22 日目には投与前に改善した。食事摂取量は TC 療法当日より減少し始め、投与 3 日目が最も減少し、平均摂取量で主食 4 割・副食 3 割が減少していた。摂取 0 割が主食 4 例（16%）、副食 1 例（4%）で認められたが、米飯の匂いが原因との意見があったため、化学療法食等への食事変更が 8 例（32%）で行われ摂取量が増加した。【考察】化学療法後には白血球数・好中球数の減少と食事摂取量の低下が認められた。食事摂取量の低下が継続すれば低栄養状態になり、感染リスクの上昇や、次回化学療法までの期間が延長する可能性も考えられる。この状況において、食事変更による食事摂取量の回復を図ることは、治療の継続に有用と考えられる。今後とも積極的な食事療法による介入を行いたい。
利益相反：なし

O-049　外来放射線治療患者に対する栄養食事指導の取り組み

[1]地方独立行政法人京都市立病院機構　京都市立病院　栄養科、[2]地方独立行政法人京都市立病院機構　京都市立病院　看護部、[3]地方独立行政法人京都市立病院機構　京都市立病院　放射線治療科
植木　　明[1]、阿部　仁美[1]、箱田　温子[1]、望月　貴子[1]、
澤田真美子[1]、原田　麻子[1]、川崎　由美[1]、林　　聡志[1]、
杉岡かおる[2]、山本　啓子[2]、大津　修二[3]

【目的】がん患者の栄養管理では、入院中の患者に比べ、外来患者での支援が手薄であった。そこで、医師、がん放射線療法看護認定看護師と協働し、外来放射線治療患者の栄養食事指導を開始したので報告する。
【方法】平成28年8月から平成29年6月に外来で放射線治療を施行する患者について、有害事象等の発現時期を考慮し、放射線治療開始時、放射線開始2-3週後、放射線治療終了時の3回の継続した栄養食事指導を実施した。指導には医師、認定看護師、管理栄養士等の多職種で作成した独自のがん対策食事冊子を用いて指導を行い、スタッフ間で情報共有を行いながら、患者の実践可能な指導内容に配慮した。介入前後での栄養状態の推移や治療に伴う有害事象、患者の訴え等をまとめた。
【結果】栄養食事指導実施例は9例で平均年齢は67.0歳（60-75歳）、原疾患は胸腺癌、食道癌、DLBCL、舌癌、濾胞性リンパ腫、膵臓癌、声門癌が各1例、下咽頭癌が2例。平均照射量は52.1Gy（30.6-70Gy）で平均栄養指導回数は2.3回。7例は外来で治療を完遂でき、いずれも放射線治療単独症例であった。7例の平均治療期間は33.7日、治療開始時はAlb4.0 ± 0.6g/dl、Hb12.0 ± 0.9g/dl、BMI23.3 ± 3.9で治療終了時はAlb4.1 ± 0.3g/dl、Hb12.0 ± 0.8g/dl、BMI23.3 ± 3.6であった。残る2例は入院治療へ移行し、1例が化学療法との併用、1例は肝硬変、胃切後の既往のある症例で、いずれも疼痛管理と栄養管理目的に入院となった。頭頸部照射症例では咽頭痛や嚥下障害、味覚異常を訴える割合が多く、それらに対する症状への対策を希望される症例が多かった。
【結論】外来放射線治療単独の場合は栄養食事指導を継続することで、栄養状態を維持して外来で治療を完遂できる症例が多かった。患者の要望に応えるためには有害事象への対策や具体的なレシピの提案、栄養補助食品の紹介、少量高栄養の食事の摂取法など、専門的なアドバイスが求められる。
利益相反：なし

O-050　がん患者に求められる栄養指導の検討

国立研究開発法人　国立がん研究センター東病院　栄養管理室
嘉澤美穂子、西岡真季子、梅沢亜由子、野田　瑠美、林　　賢悟、
清水　亮吾、小峰　萌衣、本吉真由美、千歳はるか

【背景】
当栄養管理室はがん患者に対し2016年には3477件の栄養食事指導を実施した。クリニカルパスに組み込むことで、患者およびその家族へ術後の変化に対応した食事摂取の方法を指導している。しかし、この指導後にも、追加の指導を要するのが現状である。
【目的】
クリニカルパス等に含まれるルーチン「ではない」消化器関連栄養食事指導について、指導が必要な患者の特徴やその内容を調査した。
【方法】
2016年4月～8月に実施した指導のうち、上記ルーチンに該当しないものを対象とした。患者背景、各種マーカー、栄養食事指導目的、がんの原発臓器、治療状況について調査した。
【結果】
対象は375件であった。年齢68.9 ± 9.3歳、BMI 21 ± 4 kg/m2、Alb 3.5 ± 0.7 g/dL、T-cho 181 ± 44 mg/dL、総リンパ球数1168 ± 681 / μL であった（平均値±標準偏差）。指導目的は「食欲不振」が最も多く35%、「摂食嚥下」14%、「通過障害」10%、「味覚障害」9%であった。がんの原発臓器は「胃」が最も多く29%、次いで「肝胆膵」25%であった。治療状況は「化学療法」が63%に施行され、18%は「治療困難」であった。また同期間での手術件数は食道85件、胃108件、肝胆膵91件であった。
【考察】
追加の指導を要する目的に摂食嚥下、通過、味覚障害といった長期的な対応が必要な問題が多い事がわかった。「がん患者への栄養食事指導」という言葉は、術後のルーチンな指導を連想させるが、ルーチンの時点でこのような訴えを持つ患者には、定例の指導のみでは不十分な可能性がある。また、件数の多かった胃、肝胆膵、食道がんは、手術とほぼ同件数のルーチン「ではない」指導が実施されていた。これら追加の指導を要する患者を示唆するキーワードがある時には、中長期間のフォローが必要であるかもしれない。
【結語】
ルーチン「ではない」指導の現状を調査した。ルーチンでは対応不十分な問題があり、適切に拾い上げ指導を行う必要があると考える。
利益相反：なし

O-051　肺癌治療アファチニブ対象患者の栄養管理－入院から退院、外来までの切れ目のない栄養指導に向けて－

[1]神奈川県立がんセンター　栄養管理科、[2]神奈川県立がんセンター　呼吸器内科
田中　明美[1]、伊藤　洋平[1]、村松　美穂[1]、和田　　碧[1]、
須原　広子[1]、小池　美保[1]、藤井理恵薫[1]、佐多　将史[2]、
山田　耕三[2]

【はじめに】アファチニブ（以下ジオトリフ）は、下痢をはじめとした有害事象の発現頻度が高く対応に難渋する。その対応は、医療従事者ごとに様々なことが課題であった。そのため2015年9月から、知識や対応の標準化を目的に、ジオトリフクリニカルパス（以下パス）が開始となった。パスの中には、発現頻度が高い下痢の対策に特化した栄養指導を組込み、入院時に実施し、治療中の食事に対する患者や家族の不安軽減に努めている。初回治療は入院にて行なわれる。しかし、継続治療は外来となるため、退院後の状況を把握しにくいことが新たな課題となった。
【目的】栄養指導の時期を見直し、入院時に加えて退院時と外来においても栄養指導を行うことで、在宅治療を継続する患者自身が栄養面での自己管理を行えるよう支援する。
【方法】入院時の栄養指導は、栄養状態の評価に加えて、下痢発現時の水分摂取方法と食事変更内容の説明を行っている。新たに退院時には、入院時栄養指導の再確認と在宅に向けた課題や疑問を解決する。さらに退院2週間後と1か月後には、下痢・食事摂取状況・栄養状態の評価や在宅での栄養課題に対する助言を行う。この案を医師・看護師・薬剤師へ提案し協議を行った。
【結果】他職種から実施への理解が得られた。退院時の栄養指導はパスに組込まれ、退院後の栄養指導も継続可能となった。
【結論】他職種に対して、主体的に提案し共有をはかり、在宅治療の栄養支援体制を構築した。入院時から退院時、さらに外来での切れ目のない支援を行うことで、患者は在宅でも栄養関連の課題を解決できると考える。
利益相反：なし

O-052　栄養スクリーニングで抽出されなかった外来化学療法患者の栄養摂取状況の検討

[1]青梅市立総合病院　栄養科、[2]青梅市立総合病院　消化器内科、[3]青梅市立総合病院　内分泌糖尿病内科
根本　　透[1]、川又　彩加[1]、井埜詠津美[1]、臼田　幸恵[1]、
小嶋　稚子[1]、木下奈緒子[1]、寺本　礼子[1]、関口　芳弘[3]、
野口　　修[2]

【目的】悪性腫瘍に対する外来化学療法を受ける患者が増加している。体重減少をきたす症例では化学療法の効果が低く、予後が悪いとされている。しかし、体重減少や明らかな消化器症状等を伴わないため、MUST（malnutrition universal screening tool）では抽出されない場合でも食事面で不安や問題を抱えている。今回、MUSTの基準を満たさなかった患者を対象に栄養摂取状況を調査した。【方法】2017年7月に当院の外来治療センターで化学療法を受けた323名の内、主治医やがん化学療法看護認定看護師から栄養指導の依頼や相談があった患者で、MUSTの基準を満たしていない4名を対象とした。食事摂取状況は24時間思い出し法により調査した。必要エネルギー量はHarris-Benedictの式と体重当たりのエネルギー推定量（30kcal/kg/日）から計算した値を用いた。たんぱく質必要量については1.2g/kg/日とした。【成績】対象者4名の疾患は肺癌2名（男1名、女1名）、乳癌（女1名）、膵臓癌（女1名）であった。化学療法を受けている期間は平均7.2ヵ月であった。年齢、BMIの平均はそれぞれ、67歳、21.7kg/m^{2}であった。いずれも過去3～6ヵ月間に5%以上の体重減少を認めなかった。Harris-Benedictの式から算出した必要量に対するエネルギー充足率の平均は82.7%、体重当たりのエネルギー推定量（30kcal/kg/日）に対するエネルギー充足率の平均は83.4%であり、4名全員が必要エネルギー量を満たしていなかった。必要たんぱく質量に対するたんぱく質充足率の平均は76.6%であり、4名全員が必要量を満たしていなかった。【結論】体重減少や消化器症状を伴わず栄養スクリーニングで抽出できなかった患者であっても、食事摂取状況を調査すると実際には必要量を満たしていなかった。今後、主治医やがん化学療法看護認定看護師をはじめ他職種との連携を強化し栄養介入が必要な患者を支援する体制を構築していきたい。
利益相反：なし

O-053 Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus OLL1073R-1 で発酵したヨーグルトの癌性悪液質抑制効果

株式会社明治　食機能科学研究所
松田　啓誠、中村真梨枝、狩野　　宏

【目的】癌性悪液質は、腫瘍に対する過剰な免疫応答により誘発され、体重減少などを伴う衰弱した状態を指す。*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* OLL1073R-1 で発酵したヨーグルト（以下、本ヨーグルト）は、NK 細胞活性や抗体産生を高めることや炎症性サイトカインの産生応答を抑制することが報告されている。そこで、これらの免疫調節機能を持つ本ヨーグルトが癌性悪液質に対して抑制効果を示すか否か、動物モデルを用いて検討した。
【方法】悪液質を呈する担癌マウスは、BALB/c マウスの皮下に colon26 腫瘍細胞を移植して作成した。2 群に分けたマウスに、本ヨーグルトもしくはその未発酵液の経口投与を腫瘍移植日から毎日行い、生存率を評価した。更に、悪液質の抑制剤として、代謝改善薬であるメトホルミン投与を加えて同様の試験を行い、腫瘍移植 2 週間後の血清サイトカイン濃度を測定した。
【結果】腫瘍移植から 1 ヶ月間経過観察したところ、生存率は本ヨーグルト投与群の方が対照群よりも有意に高かった。メトホルミン投与を並行した試験においても、本ヨーグルト投与群では悪液質による体重減少の進行が抑制される傾向にあった。この時、IL-1 β や TNF α といった炎症性サイトカインの血清濃度は有意に低く、さらに、好中球を炎症部位に動員するケモカインである CXCL1 が顕著に低かった。
【結論】本ヨーグルトの経口投与により、体重減少の進行抑制や炎症性サイトカインの血清濃度低下が認められ、癌性悪液質が抑制された。その機序として、癌性悪液質の誘発に関わる免疫細胞の 1 つとされる好中球の動態変化が考えられた。
利益相反：なし

O-054 当院における化学療法が継続できた胃術後患者の傾向

[1]医療法人財団荻窪病院栄養管理科、[2]医療法人財団荻窪病院　訪問診療科
中野　道子[1]、山口智佳子[1]、小川　紀子[1]、中村　陽子[1]、
植田佐和子[1]、河野　和美[1]、清水　裕智[2]

【目的】胃術後の患者は術前よりも摂取量が低下し、栄養状態の低下を招きかねないことから、当院では 2016 年より胃の手術を施行した患者に対し、外来受診と同時に栄養指導を実施している。その中には化学療法を実施する者もおり、副作用で摂取量が低下し、化学療法を中断する者もいる。そこで今回は化学療法を継続できる者の傾向を確認し、今後の栄養指導等に役立てることを目的に調査を行なった。【方法】2016 年 4 月～ 2017 年 3 月の期間に当院で胃の手術を施行した胃がん患者 18 名（男性 11 名 74 ± 5.9 歳、女性 7 名 79 ± 3.4 歳）に対し、栄養指導を通じ、摂取状況、体重等を確認した。【結果】18 人中、化学療法を実施した者は 8 名（男性 7 名、女性 1 名）で、S-1 療法が 6 名（男性 5 名、女性 1 名）、G-Xelox 療法が 2 名（男性 2 名）であった。化学療法を中断したものは 3 名で、全員が 1 クール目で中断した。1 名が G-Xelox 療法で、オキサリプラチン注終了後より吐き気、2 日目より嘔吐、食事摂取できず、体重減少があった。他 2 名（男性 1 名、女性 1 名）は S-1 療法で、休薬期間であっても食欲不振および下痢、体重減少があった。継続できた 5 名も 1 クール目で食欲不振を訴え、1 段階減量した者が 3 名、2 段階減量した者が 2 名であった。継続できた 5 名は 1 クール目中に摂取不良があり体重減少あったが、抗がん剤減量後は減少後の体重を維持できた。この 5 名は抗がん剤減量後より摂取量が化学療法継続前の摂取量とほぼ同量になり、運動を継続して実施していた。栄養指導においては化学療法を実施した全員が食欲不振を訴え、体重減少していたことから、消化吸収のよい食材の摂取を間食などに薦め、同時に簡単な運動も促し、実施してもらった。【考察】抗がん剤の減量にはなったが、体重が維持できるよう、食事内容を確認しながら適度な運動の実施を促したことが、継続につながったのではないかと考える。
利益相反：なし

O-055 胃全摘術後の栄養摂取量と身体活動量の変化

[1]大阪急性期・総合医療センター　栄養管理室、[2]大阪急性期・総合医療センター　消化器外科、[3]大阪急性期・総合医療センター　リハビリテーション科、[4]大阪急性期・総合医療センター　看護部、[5]大阪急性期・総合医療センター　糖尿病内分泌内科
山根　泰子[1]、藤谷　和正[2]、梶原　史恵[3]、網野　玉美[4]、
森本　　都[1]、大谷　直寛[3]、本告　正明[2]、岩瀬　和裕[2]、
馬屋原　豊[5]

【目的】 胃がん術後は、手術侵襲、術後合併症、術後後遺症などによって栄養学的問題が生じうる。胃全摘術では一層顕著となり、周術期の栄養管理は術後の合併症や QOL を左右する重要な治療につながる。また、術後の呼吸器合併症や廃用症候群などの合併症を予防するために理学療法士による早期離床が行われている。　しかし、退院後の日常生活における栄養摂取量と身体活動量を経時的に調査した報告は少ない。胃全摘術後患者の退院前後の栄養摂取量と身体活動量を調査し､退院後の特徴を検討することを目的とした。【方法】2016 年 6 月から 2017 年 3 月までの期間に胃全摘術を受けた 6 名（男性 5 名、女性 1 名、年齢 70.5 ± 6.5 歳）を対象とした。観察および調査項目は、体重減少率、栄養摂取量、身体活動量とした。入院中は栄養サポートチームが栄養介入し、退院後は管理栄養士による栄養食事指導を継続した。身体活動量については、退院時、退院 1 ヶ月後、3 ヶ月後にアクティブトレーサー（GMS 社製 AC-301）を用いて測定した。【結果】 術前の BMI は 21.9 ± 3.3kg/m^2、術後 1 ヶ月の体重減少率は 6.2 ± 3.3%、術後 3 ヶ月の体重減少率は 8.3 ± 5.8% であった。栄養摂取量は、術前 1,897 ± 186kcal、術後 1 ヶ月 1,148 ± 457kcal、術後 3 ヶ月 1,290 ± 475kcal であり、すべての症例で術前に比べて術後に顕著に低下した。身体活動量のカウント数の平均は、退院時 41,080、退院 1 ヶ月後 76,784、退院 3 ヶ月後 63,769 となり、退院後に大きく増加した。【結論】 退院後の日常生活における身体活動量と栄養摂取量が明らかになった。術前後の栄養摂取量は大幅に低下する一方、身体活動量は退院後に増加することがわかった。身体活動量に合わせた栄養摂取量が確保できるよう、より積極的な指導が必要であることが示唆された。
利益相反：なし

O-056 切除不能肺がんにおける治療中の体組成変化について

[1]公益社団法人　地域医療振興協会　市立奈良病院　医療技術部　栄養室、[2]薬剤室、[3]リハビリ室、[4]看護部、[5]呼吸器内科
田中　芳果[1]、藤本　修也[1]、野坂　雄治[1]、箱井　佳子[2]、
蔭山　聡司[3]、佐藤寿美子[4]、中村　真弥[5]、児山　紀子[5]

【目的】切除不能肺がんの治療は化学療法あるいは化学療法と放射線治療を併用する事が多く、有害事象による治療完遂困難症例をしばしば経験する。そのため当院では管理栄養士が介入し、積極的栄養支持療法を提供しチーム医療を推進している。前回我々は、栄養介入により体重減少が抑制できることを報告した。今回治療期間中の体組成変化について検討したので報告する。【方法】2016 年 4 月より 2017 年 8 月まで介入した 27 名のうち、初回治療を完遂した 20 名を対象とした。食事指導にて食事摂取状況と体組成分析装置 InBody770 測定結果を踏まえた栄養状態の評価を実施。各レジメンで予想される栄養に関連した有害事象について説明を行い、栄養支持療法を積極的に提供した。目標栄養量は Harris-benedict の式を用いて算出、治療開始前後に体組成を評価した。【結果】中央値提供栄養量は介入前後でエネルギー 1603 ± 338kcal → 2000 ± 560kcal（p < 0.01）、蛋白質 65 ± 25g → 79 ± 21g（p < 0.01）、エネルギー充足率は 86 ± 21% → 100 ± 1%（p < 0.01）、蛋白質充足率は 93 ± 16%→ 107 ± 34%（p < 0.01）であった。体組成評価は継続測定した 12 例で検討、中央値体重は介入前後で 59.5kg ± 24.6kg → 58.5kg ± 25.3kg（p=0.57）、筋肉量は 42 ± 15.6kg → 40.6kg ± 14.5kg（p = 0.70）、体脂肪量は 14.7 ± 18.3kg → 14.9 ± 18.1kg（p = 0.57）であったが､ECW/TBW は介入前後で 0.391 ± 0.015 → 0.396 ± 0.013(p = 0.016）､位相角は 4.9 ± 1.1 → 4.5 ± 1.6（p < 0.01）であった。【結論】肺がん患者では炎症や発熱、咳嗽、呼吸回数が多い事からエネルギー消耗が著しく、治療継続には積極的な栄養管理が必要である。積極的栄養支持療法で初回治療完遂時の体重減少は抑制できたが、体組成においては細胞外水分比・位相角での体組成変化を認めた。体重のみの評価では不十分である事が今回の検討で示唆された。
利益相反：なし

O-057 膵癌患者における術前の筋肉量と術前後の栄養状態に及ぼす影響に関する検討

[1]愛媛大学医学部附属病院　栄養部、[2]愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学、[3]愛媛大学大学院　地域生活習慣病・内分泌学
竹島　美香[1]、勝本　美咲[1]、若狭　麻未[1]、石丸　裕美[1]、
井上可奈子[1]、清家　祐子[1]、山田佐奈江[1]、土居　敏江[1]、
永井　祥子[1]、利光久美子[1]、三宅　映己[2]、松浦　文三[3]、
日浅　陽一[2]

【目的】担癌患者では、癌や低栄養に起因する二次性サルコペニアを合併しやすく、手術などの治療後の合併症発症や予後などにも寄与している。今回、膵癌患者における術前の筋肉量が術前・術後の栄養状態に及ぼす影響について検討を行った。【方法】2013年から2016年に当院で膵癌に対して手術施行目的で入院した患者18名を対象とし、術前にInbody720を用いた電気インピーダンス法（BIA法）により体組成を測定した。四肢骨格筋量より骨格筋指数（SMI; skeletal muscle mass index）を算出し、AWGS基準のカットオフ値であるSMI値が男性7.0kg/m^2、女性5.7kg/m^{2}未満をSMI低値群、それ以上をSMI高値群に分け、術前ならびに術後における栄養状態について比較検討を行った。【結果】SMI低値群8名（平均年齢72.1±4.59歳、男性5名、女性3名）、SMI高値群10名（平均年齢56.3±2.46歳、男性6名、女性4名）に分けられた。術前において、SMI低値群でC反応性蛋白（CRP）が高い傾向にあり、血清アルブミン（Alb）値が有意に低く、癌悪液質を認めた。また術前の予後栄養指数（PNI）ではSMI低値群で低い傾向にあった。術後1か月において、SMI高値群に対し低値群にて血清Alb値が有意に低かった。平均在院日数ではSMI高値群で45.88±0.86日、低値群で56.25±9.47日と、SMI低値群で在院日数が長い傾向が見られた。【結論】膵癌患者において、術前の筋肉量が術後の栄養状態に影響を及ぼす可能性が示唆された。癌における周術期管理において、術前に骨格筋量などの体組成測定を含む栄養評価を実施し、術前からの早期の積極的な栄養介入が必要であると考えられた。
利益相反：なし

O-058 造血幹細胞移植前の栄養リスクの有無による移植後栄養状態の調査

[1]名古屋第一赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]名古屋第一赤十字病院　医療技術部　栄養課
林　　衛[1]、伴野　広幸[2]

【目的】造血幹細胞移植（以下HSCT）では移植前の大量化学療法や移植後の合併症により栄養不良に陥るリスクが非常に高い。そこで、当院HSCT患者の栄養管理方法を再考するため、移植前の栄養リスクの有無による移植後の栄養状態を調査した。【方法】対象は2015年6月から2017年4月までにHSCT目的で入院した56症例。移植前の栄養状態を評価する指標として、Geriatric Nutritionai Risk Index（以下GNRI）を用い、前処置開始時GNRI ＞ 98を栄養良好群、GNRI ≦ 98を栄養不良群とし、前処置開始時と退院時におけるGNRI・BMI・体重・TP・Alb・TC・Ch-E・Hb・TLCと移植後入院日数を後ろ向きに比較検討した。また、2群の退院時の栄養状態について同様の栄養指標（体重については体重減少率）を用い比較検討した。【結果】栄養良好群23例において前処置開始時と退院時におけるGNRI、BMI、TP、Alb、Ch-E、TLC、体重について有意差を認めたが、その他項目については有意差を認めなかった。栄養不良群33例においては、前処置開始時と退院時におけるGNRI、BMI、TC、Hb、TLC、体重について有意差を認めたが、その他項目については有意差を認めなかった。さらに、2群の移植後入院日数に有意差を認めなかった。また、2群の退院時の比較ではGNRI、BMIに有意差を認め、入院日数の延長に伴い体重減少する傾向がみられた。【結論】移植前の栄養状態に関わらず、HSCTを受けることで容易に栄養状態が低下することが明らかとなった。栄養良好群に比べ栄養不良群の退院時BMIが有意に低下していたことから、良好な栄養状態でHSCTに臨むことは、移植後の栄養リスクを軽減できる可能性がある。今後は移植期間中の栄養管理だけでなく、移植数カ月前から退院後における栄養管理も行う必要があると考える。また、移植後入院日数が長期化することは栄養不良に陥るリスクとなるため、入院日数に影響を与える因子について検証することも今後の課題としたい。
利益相反：なし

O-059 化学療法患者における味覚障害とシスチン・テアニン摂取効果について

[1]市立室蘭総合病院　医局　栄養科、[2]市立室蘭総合病院　ＮＳＴ
関川　由美[1]、林　　元子[1]、星野　裕子[1]、市場　尚子[1]、
香川　　愛[1]、外崎　琴子[1]、石山　夏紀[1]、渡久山　晃[2]、
一色　裕之[2]、宇野　智子[2]、佐々木賢一[2]

【目的】化学療法による味覚障害は、頻度の高い合併症のひとつで栄養状態にも大きく影響する。味覚障害を軽減するための支持療法が治療完遂のためにも重要と考えられ、当院では管理栄養士が積極的に化学療法中の患者に味覚評価や入院中の食事内容の調整を行っている。シスチン・テアニン（以下、C・T）は侵襲時の生体反応を改善すると期待されているアミノ酸で、経口摂取により口内炎や下痢などの副作用が軽減し、抗癌剤の完遂率を高める効果が報告されているが、味覚障害への効果は明らかではない。今回われわれは、化学療法中にC・Tを摂取した患者について、味覚障害をはじめとする副作用の変化を後方視的に検討したので報告する。【方法】化学療法中にシスチン（700mg）テアニン（280mg）を4週間経口摂取した7例を対象に、診療録をもとにCTCAE　v4.0による味覚障害、口角炎、食欲不振、悪心、下痢、倦怠感の評価、そして塩味、甘味、旨味、酸味、苦味の感度変化をC・T摂取前後で比較した。【結果】症例は男性7例、年齢中央値は71歳、原疾患は大腸癌5例、胃癌1例、膵癌1例、レジメンはmFOLFOX療法2例、mFOLFOX+Bev療法2例、mFOLFOX+Pmab療法1例、TS-1+CDDP療法1例、GEM+nabPTX療法1例、投与回数中央値は9回であった。化学療法中は味覚の鈍麻化もしくは鋭敏化がみられ、感度変化の発現率は塩味71%、旨味71%、甘味43%、酸味29%、苦味14%であった。味覚障害以外の副作用発現は、食欲不振7例と全例で認められ、その他は口角炎5例、倦怠感4例、悪心3例、下痢1例であった。C・T摂取後の副作用改善は味覚障害7例中3例、食欲不振7例中4例、口角炎5例中3例、倦怠感4例中2例、悪心3例中3例で認められた。【結論】味覚障害は食欲不振と密接に関連していることが示された。C・T摂取後に味覚障害が軽減する症例を複数認め、C・Tが味覚改善に有用である可能性が期待された。今後症例数を重ね、更なる検証を行っていきたい。
利益相反：なし

O-060 がん患者におけるビタミンD欠乏の状況と治療

[1]（公財）東京都保健医療公社　多摩南部地域病院　外科、[2]（公財）東京都保健医療公社　多摩南部地域病院 栄養科
古川　健司[1]、星　　博子[2]、西山　孝子[2]

［目的］ビタミンには水溶性と脂溶性があり、ビタミンDは脂溶性ビタミンに分類され、主に骨形成、カルシウム代謝に関わっているが、ホルモンに似た作用があり、がん細胞の異常な分裂・増殖を抑えてがんを予防（乳癌、前立腺癌、子宮がん、結腸癌）し、さらに、心血管系や免疫系の機能を高める働きがあると考えられている。今回、我々は、がん患者の血中ビタミンD濃度の状況を調べることで、術後の再発のリスクや欠乏症の治療について検討を行った。［方法］2016年11月以降、当院で定期フォローまたは、がん治療を行っている患者146名を対象に、血中25(OH)VD濃度を測定し、その欠乏の程度で、市販のビタミンDサプリメントを3か月間摂取し、改善の程度を調べた。なお、血中25(OH)VDは、20以下で欠乏とした。［結果］測定した患者は、総数146名、（大腸癌93名、胃がん29名、膵癌10名、乳がん10名、肺がん2名、脳腫瘍2名）。平均年齢69.9歳。全体の平均血中25(OH)VD濃度は、14.1ng/mLで、（大腸癌15.3 ng/mL、胃がん11.9 ng/mL、膵癌13.2ng/mL、乳がん21.1 ng/mL、肺がん15.5 ng/mL、脳腫瘍21.0 ng/mL）。全体の欠乏割合は、84%であり、胃癌と膵がんで90%以上となったが、いずれのがんでも無再発群と再発群に欠乏率に有意差はなかった。3か月間1日1000から6000IUのビタミンDを摂取することで、血中25(OH)VDは39.0 ng/mLとなり、欠乏率は6%に改善したが、ビタミンD過剰症を呈する患者はいなかった。［結論］がん患者の84%は、ビタミンDが欠乏し、無再発群と再発群の分布に有意差がなかったため、がん体質は、完治した後も変わることがないことが示唆された。また、がんの既往のある患者は腸管でのビタミンDの吸収低下が考えられるが、ビタミンD欠乏症を改善するには、1日1000IU以上ビタミンDを摂取する必要があると思われた。
利益相反：なし

O-061 化学療法・放射線療法中に栄養介入した左中咽頭癌患者の１症例

[1]社会福祉法人　聖隷福祉事業団　総合病院　聖隷三方原病院　栄養課、[2]社会福祉法人　聖隷福祉事業団　総合病院　聖隷三方原病院　耳鼻咽喉科、[3]社会福祉法人　聖隷福祉事業団　総合病院　聖隷三方原病院　外科
川上佐和子[1]、渥美智佳子[1]、大原　真代[1]、西田　花帆[1]、倉田　栄里[1]、中村　貴子[1]、天野　由美[1]、山田　大貴[2]、荻野　和功[3]

【目的】平成 28 年 4 月より診療報酬改訂に伴い、がん、摂食・嚥下機能低下、低栄養の患者に対する治療食が個別栄養食事指導の対象に含まれた。今回化学療法・放射線療法中に栄養介入し栄養状態を維持、治療完遂できた症例を経験したため報告する。【症例】70 歳男性。身長 171.2cm、体重 63.5kg、既往歴：S 状結腸癌術後、狭心症、2 型糖尿病。左中咽頭癌と診断され化学療法、放射線療法併用の治療計画が示され食事摂取困難・低栄養となるﾘｽｸが高いと判断し早期に栄養介入を行なった。【経過】入院時 Alb4.1g/dl、TP6.6g/dl、初回入院時は化学療法のみ行い治療開始時に予想される食欲不振・吐き気などの有害事象に対してできる食事対応等の栄養指導を行なった。普通食 1800kcal 提供、8 病日に吃逆・食欲不振が出現し食事摂取量減少、栄養補助食品を中心とした食事 1500kcal に変更、家族持参の食事も取り入れながら栄養確保に努めた。入院中は体重－ 5.8kg、Alb3.0g/dl まで低下。17 病日に退院ののち 10 日後、化学療法・放射線療法併用治療のため再入院。再度栄養指導実施、退院後食欲不振改善し体重増加が見られた。8 病日食欲不振・味覚障害が出現し食事摂取量減少、栄養補助食品を追加・食事内容変更を適宜行った。定期的に訪問し摂取できる食事を調整、化学療法 3 ｸｰﾙ、放射線療法 70G ｙ /35Fr を完遂し 66 病日に退院、退院時に再度栄養指導を行った。【結果および考察】退院時体重は 55.2kg(BMI18.8)－ 8.3kg、13%の体重減少となったが、Alb3.9g/dl、TP6.0g/dl と大きく低下することなく化学療法・放射線療法を完遂することができた。化学療法・放射線療法の患者に対して早期に栄養介入できたことが栄養維持に有効、治療完遂につながったと考えられる。
利益相反：なし

O-062 外来栄養指導の継続にてがん悪液質を脱した一例

[1]埼玉医科大学総合医療センター　NST管理栄養士、[2]埼玉医科大学総合医療センター　NST看護師、[3]埼玉医科大学総合医療センター　NST検査技師、[4]埼玉医科大学総合医療センター　NST医師
小勝　未歩[1]、大室　美紀[1]、須田紗耶香[1]、齋藤　恵子[2]、室谷　孝志[3]、小高　明雄[4]

【はじめに】がん悪液質は悪性腫瘍の進行に伴い全身性炎症反応の亢進と代謝変化、食事摂取量の低下により体脂肪ならびに骨格筋減少が助長され QOL や PS の低下をきたす。今回、外来の栄養指導継続にて悪液質状態から脱した症例を経験したので報告する。【症例】６９歳男性。20XX 年 10 月食道胃接合部癌にて胃全摘術 R-Y 術施行。術後の胃切除後障害と化学療法による食欲不振にて栄養状態は著しく低下し化学療法は中断されていた。外来の栄養指導にてﾌｫﾛｰｱｯﾌﾟされていたが栄養状態に改善を認めない為、20XX ＋ 1 年 6 月にがん病態栄養専門管理栄養士へ相談依頼を受けた【方法】悪液質の段階評価としては悪液質、またフレイルの状態にあると診断。介入時には車いす移動、在宅ではほぼ寝たきりの状態であった。長期に渡る栄養摂取量不足と活動量低下による骨格筋損失が原因と思われた為、改善すべく栄養プログラムを立案した。１、食事摂取量の詳細を聞き取り問題点の抽出と問題点の理解促し。２、栄養剤付加。３、在宅でのリハビリプラン立案。これらを踏まえ、月 1 回の外来栄養指導を実施し栄養プログラムの見直しと指導を実施した。【結果】FIM 評価は介入時 79 点から介入 8 ヶ月後には 126 点に至った。体重は 20XX 年 10 月（術前）52.7kg → 20XX 年 10 月（術後）50.5kg → 20XX ＋ 1 年 1 月 35.3kg → 20XX ＋ 1 年 6 月（相談依頼時）34.0kg → 20XX ＋ 2 年 2 月（介入 8 ヶ月後）42.0kg と増加。握力は右：16.3 → 19.2 → 21.5、左：17.3 → 17.8 → 18.9、Alb（mg/dl）1.9 → 2.5 → 3.9、TTR（mg/dl）6.1 → 19.3 → 22.3 と改善を認めた。また、栄養に関する問題点とそれによる弊害を理解いただいた事により食事摂取量は改善し、食事自体を楽しむことが可能となった。杖歩行で外出も可能となり外出の機会も増え社会性も増した。悪液質とフレイルの改善が QOL の改善にも繋がった【結語】適切な栄養管理は外来栄養指導でも悪液質を脱するまでに栄養状態を改善する
利益相反：なし

O-063 胃切除患者における継続的な栄養指導による栄養改善効果

[1]済生会松阪総合病院　管理栄養課、[2]済生会松阪総合病院　外科、[3]済生会松阪総合病院　内科
松本　由紀[1]、小松原春菜[2]、前田はつ美[1]、内田満美子[1]、清水　敦哉[3]、長沼　達史[2]

【目的】胃切除術後患者では中長期的に栄養障害が出現し、日常生活や術後治療に影響をおよぼす場合が少なくない。当院では以前より胃切除術後患者に対してクリティカルパスを利用して退院前栄養指導を行ってきた。今回、2014 年 4 月から退院後の継続指導も追加導入したため、その栄養改善効果について検討した。【方法】対象は 2012 年 4 月から 2016 年 3 月の間に当院で胃癌に対する根治目的の胃切除術を施行した患者のうち、各種検査結果が評価可能であった 100 名とした。退院前指導では、胃切除後の食事の注意点や分割食、栄養剤など補食の摂り方について指導した。退院後継続指導では、食事記録より推定摂取カロリーを算出し、患者の不安や有害事象に対する対応など、個々に合わせた栄養療法を提案し継続的に支援した。継続指導導入前（n ＝ 52）・後（n ＝ 48）の 2 群に分け、背景因子（年齢、性別、BMI、PNI、術前 PS、既往歴、術前化学療法の有無、術式（胃全摘率）、腹腔鏡使用、病期、術後化学療法の有無、術後合併症）、Alb 変化率（術後 1 年 Alb 値 / 術前 Alb 値）、骨間筋量変化率（術後 1 年骨格筋量 / 術前骨格筋量）について比較検討を行った。【結果】背景因子では PNI は導入前群で高い傾向にあり（49.95 ± 7.79 vs. 47.15 ± 4.13, p ＝ 0.055）、胃全摘率は導入後群の方が有意に高値であった（17.3% vs. 35.4%, p ＝ 0.044）。その他の背景因子では両群間で差を認めなかった。一方、Alb 変化率は導入後群で有意に高値（0.95 ± 0.06　vs. 1.00 ± 0.07, p ＝ 0.012）であり、Alb 値改善の効果が示唆された。骨格筋変化率では両群間で差を認めなかった（0.95 ± 0.06　vs. 0.92 ± 0.05, p ＝ 0.442）。【結論】退院後の継続的な栄養指導が、胃切除後患者の栄養状態維持・改善に寄与したと考えられる。
利益相反：なし

O-064 胃癌術後の退院後栄養指導による体重減少抑制効果についての検討

[1]厚生連廣島総合病院　栄養科、[2]厚生連廣島総合病院　外科
河本　良美[1]、上村真由美[1]、杉山　陽一[2]

【目的】胃癌術後の体重減少の抑制は重要であり、術後も栄養士の介入は必須と考えられる。当院では以前より術後に栄養指導を行っていたが、退院後の食環境や症状は想定したものと異なる場合もあり退院後も継続指導が必要と考え、2015 年より退院後初回外来時に栄養指導を開始した。今回、退院後指導の体重減少抑制に対する有用性を検討した。
【方法】対象は 2014 年 1 月から 2016 年 12 月に胃癌に対し根治的外科切除を施行し退院前に栄養指導を行った 133 例（年齢中央値 69.0 歳、男性 92 例、女性 41 例）。外来にて退院後に栄養指導を行った群（指導群：80 例）と栄養指導を行っていない群（対照群：53 例）の 2 群とし、年齢、性別、術前と術後 1 ヶ月、術後 3 ヶ月の BMI（body mass index）、術後在院日数、術式（全摘 + 噴門側、幽門側）、補助化学療法の有無とあわせて、術前から術後 1 ヶ月、術後 1 ヶ月から 3 ヶ月の体重減少率について後ろ向きに検討した。
【成績】指導時の状況は、80 例のうち 26 例が ONS（oral nutritional supplements）を利用していたが、早食い 16 例、分割食中止 10 例や不安感による肉類の摂取制限が 16 例見られた。全症例の体重減少率の中央値は術前から術後 1 ヶ月 5.5%、術後 1 ヶ月から 3 ヶ月 1.5%であった。指導群と対照群で年齢、性別、術前 BMI に差を認めなかったが、術後在院日数では対照群より指導群で有意に短かった。体重減少率を目的変数として重回帰分析を行ったところ、術前から術後 1 ヶ月では、術前 BMI、術後在院日数、術式が抽出され、術後 1 ヶ月から 3 ヶ月の体重減少率では、術前 BMI、術式とともに栄養指導の有無が抽出された。
【結論】胃癌術後患者において、退院後の栄養指導は術後 1 ヶ月から 3 ヶ月の体重減少抑制に有用であった。
利益相反：なし

O-065 がん関連皮膚筋炎のために嚥下障害を有する緩和病棟の患者に対し栄養管理した症例

[1]神奈川県立がんセンター　栄養管理科、[2]神奈川県立がんセンター　緩和ケア内科
須原　広子[1]、藤井理恵薫[1]、小池　美保[1]、和田　碧[1]、
村松　美穂[1]、田中　明美[1]、伊藤　洋平[1]、太田　周平[2]

【はじめに】当院は平均在院日数 12.1 日（緩和ケア内科 20.6 日）のがん専門急性期病院であり、緩和ケア内科入院患者の転帰は在宅移行が 16%である。また皮膚筋炎では嚥下にかかわる筋肉の障害による嚥下障害をきたし経口摂取が困難となることがある。当院緩和ケア内科病棟のがん関連皮膚筋炎患者に対し、中心静脈栄養 total parenteral nutrition（以下 TPN）から経腸栄養 enteral nutrition（以下 EN）へ移行し、在宅療養となった症例を経験したので報告する。【症例】74 歳　女性　胃がん術後　腹腔内リンパ節再発　仙骨部に持ち込み褥瘡（DU － e0s6i1G6N6p0 19 点）あり。身長 146.6cm　体重 37.5kg　BMI17.44kg/m^2　TP6.3g/dl　ALB3.1g/dl　TLC857mm^3【経過】がん関連皮膚筋炎のため嚥下障害があり他院で TPN 管理されていた。転院時 TPN を継続したが、予後が見込めることから TPN から EN への移行プランの依頼があった。22 病日に 1kcal/ml の経管栄養剤 300ml/ 日を開始。投与量を徐々に増量し、30 病日に 2kcal/ml の経管栄養剤 600ml/ 日（1200kcal/ 日）に変更した。EN による腹部症状を認めず、37 病日より TPN は中止された。対象は体重測定が困難であったため AC、TSF などを測定し、栄養評価を行った。褥瘡については 5 病日褥瘡チームが介入、12 病日皮膚科医が仙骨部のデブリードメントを施行した。43 病日管理栄養士はアルギニン、グルタミン、カルシウム HMB 配合飲料を EN に付加することを提案し施行した。EN によるトラブルはなく、胃がん進行による新たな苦痛は認めず全身状態は改善し 101 病日在宅療養となった。血清アルブミン、AMC は維持され、褥瘡は 12 病日 DESIGN-R42 点から退院時 16 点に改善した。【考察】がん関連皮膚筋炎を有する緩和病棟の患者に対し、経管栄養により十分なエネルギー量やタンパク質量を確保したことで、栄養状態や筋肉量を維持し在宅に移行したと考える。
利益相反：なし

O-066 頭頸部癌患者における悪液質の罹患率及び各種栄養指標との関連

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部
林　遼[1]、山田　苑子[1]、久保　みゆ[1]、北尾　緑[1]、
谷村　真優[1]、鈴木　佳子[1]、齋藤　裕[1]、松村　晃子[2]、
濱田　康弘[1]

【目的】頭頸部癌患者の 30 ～ 90% は栄養不良と言われており、栄養不良は死亡の独立した危険因子であるため、早期発見が重要である。頭頸部癌患者の栄養不良は病態特有の口腔症状からなる摂取量低下と悪液質によって複合的に引き起こされる。しかし、頭頸部癌患者における悪液質の罹患率は十分に明らかになっていない。そこで本研究では悪液質の罹患率を調査し、各種栄養指標との関連を検討した。
【方法】平成 27 年 1 月から平成 29 年 7 月に当院耳鼻咽喉科に入院した初回治療の頭頸部癌患者のうち、Feaeon らの悪液質を評価可能であった 64 名を対象とした。悪液質有群と無群に分類し、治療前時点での身体計測値、血液検査値を比較した。
【成績】悪液質有群は 22 名（34%）、無群は 42 名（66%）であった。両群で年齢、性別、身長、癌種に有意差は見られなかった。体重、BMI は有群（体重：51.0 ± 2.3kg BMI：20.1 ± 0.6kg/m^2）が無群（体重：61.8 ± 1.7kg BMI：22.6 ± 0.5kg/m^2）と比べ有意に低かった。SMI は有群（6.28 ± 0.21kg/m^2）が無群（7.12 ± 0.16kg/m^2）と比べて有意に低かった。癌の Stage3,4 の割合は有群 20 名（91%）が無群 28 名（67%）より多かった。血液検査値では Hb（有群：12.1 ± 0.4g/dl 無群：13.8 ± 0.3g/dl）、TLC（有群：1247 ± 105/ μ l 無群：1449 ± 74/ μ l）、Alb（有群： 3.4 ± 0.1g/dl 無群：3.9 ± 0.1g/dl）が有群で有意に低かった。CRP は有群（1.05 ± 0.32mg/dl）が無群（0.29 ± 0.27mg/dl）と比べて有意に高かった。予後栄養指標（prognostic nutritional index:PNI）の cut-off 値 40 で分類すると、PNI ＜ 40 の割合は有群（42%）が無群（5%）より有意に多かった。
【結論】初回治療の頭頸部癌患者において悪液質は 34% 存在した。悪液質は癌の進行 Stage と関連し、血液学的栄養不良、炎症反応高値、予後指標と関連していた。悪液質では筋肉量低値が認められた。今後、治療中の経過や栄養摂取量に悪液質の有無がどう影響するのか検討していきたい。
利益相反：なし

O-067 イレウス管および減圧 PTEG が留置された終末期がん患者へ食事提供を試みた１例

[1]市立室蘭総合病院　栄養科・NST、[2]市立室蘭総合病院　外科、[3]市立室蘭総合病院　外科・NST
林　元子[1]、関川　由美[1]、市場　尚子[1]、星野　裕子[1]、
香川　愛[1]、戸ノ崎琴子[1]、石山　夏紀[1]、小川　宰司[2]、
渡久山　晃[3]、宇野　智子[3]、佐々木賢一[3]

【はじめに】消化管狭窄を有する終末期がん患者の摂食希望が強い場合に、消化管ドレナージをしながら食事を楽しんでもらうことがあるが、多くの場合 PEG 留置例である。今回われわれは、PEG 留置困難でイレウス管および減圧 PTEG が留置された大腸癌腹膜再発例に対し、チューブ閉塞なく食事摂取が可能であった症例を経験したので報告する。【症例】70 歳代、女性。術後 2 年で盲腸癌が腹膜再発し、2 年間化学療法を施行したが、イレウスで入退院を繰り返すようになり、BSC の方針となっていた。今回、嘔吐、食事摂取量の低下、胸水貯留にて再入院。第 5 病日にイレウス管を留置し、空腸起始部の閉塞を含む複数の悪性消化管閉塞が明らかとなった。イレウス管により悪心・嘔吐が消失すると経口摂取を強く希望するようになり、第 13 病日より流動形態の食事を提供したところ、イレウス管からチューブ閉塞なくドレナージされ、嘔吐もなく経口摂取が可能であった。第 21 病日にはイレウス管による咽頭不快を緩和するため、腹膜再発により胃への経皮的アクセスが不可能で PTEG に変更したが、引き続き流動形態の食事は可能であった。その後、固形物の摂食希望があり、第 24 病日より摂食支援食「あいーと ®」や咀嚼により口腔内で容易に溶ける菓子の提供を試み、約 3 週間、嘔吐やチューブ閉塞なく経口摂取可能であった。その後、原病の悪化により第 48 病日に永眠した。【考察】PEG よりチューブ径の細いイレウス管・PTEG が留置された終末期がん患者であっても、チューブ閉塞することなく「あいーと ®」や菓子の摂取は可能で、患者の摂食希望を叶えることができた。提供する食事内容に関しては、減圧 PEG 留置例の経口摂取に関する児玉らの基礎的研究（日本静脈経腸栄養学会雑誌、2015）や市場らの症例報告（臨床栄養、2014）を参考に選定した。今後も減圧チューブの閉塞なく経口摂取可能な食品に関して検討を重ね、終末期がん患者の QOL 向上に貢献したい。
利益相反：なし

O-068 緩和ケアでも食べる喜びを～選べる食事「あんべみで食」の試み～

地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構　日本海病院、
茂木香奈子、茂木　正史、藤川　悠子、高橋　智美、西田　百恵、
木村　円香、齋藤　夏絵、菅原　浩

【目的】がん患者では抗がん剤治療の影響で味覚障害をきたしたり、食事摂取量が低下したりしている事が少なくない。そのため病院食の枠組みの中では患者の求める食事に対応する事は容易ではない。そこで当院では、がん患者対象の食欲不振対応食を開発し、「あんべみで食」と命名して提供しているので報告する。【方法】「あんべみで」（“塩梅をみる”が由来の当地方の方言であり、味見をする等の意味を含む）と名付け、親しみやすく気軽に味見をする感覚でメニューを選択できるようにした。「あんべみで食」開始前に入院患者 228 人に嗜好調査を実施し、その結果から要望の多かったカレーや麺類など合計 10 食を取り入れた。また、がん患者の嗜好に配慮し、はっきりした味付けや、半分の量にして負担感を軽減した内容にした。ラーメンや蕎麦などは味噌・醤油・冷たい・熱い等の選択枝を複数にした。かき氷などのイベント感があるメニューも取り入れた。食器は一般の病院食で使用している物ではなく、家庭的な陶器やガラス製品を使用した。【結果】平成 28 年 6 月から平成 29 年 7 月までの 14 ヶ月で 1068 食をがん患者に提供した。個々の症例としては、患者が複数のメニューの中から自由に選択する事で、苦痛であった食事時間が喜びに転換した症例を経験した。これは、自己決定による喜びの一面と考えられた。また、提供量を少量にする事で視覚的な苦痛を取り除き、完食することで経口摂取を前向きなものにする事ができた症例もあった。さらに全身状態不良の患者で、通常であれば絶食となる例だったが、唯一かき氷を摂取する事ができ口から食べる喜びに少しでも寄与できたと考えられる。【結論】「あんべみで食」で患者自身が体調を考慮し、自らの意思でメニューを決定する事で、喜びと満足感を得られた。そしてその光景は、患者を取り巻く家族の安堵にも繋がっていた。今後も検討を重ね、あんべみで食の充実に向けて努力したい。
利益相反：なし

O-069 ターミナルケアにおけるかき氷での経口水分摂取の有効性

[1]相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科、[2]相模女子大学　短期大学部　食物栄養学科、[3]花の谷クリニック
鈴木　早苗[1]、望月　弘彦[1]、井上　典代[2]、伊藤　真美[3]

【目的】
終末期の患者では AHN(人工的水分栄養分補給)が問題となる。花の谷クリニック（14 床の有床診療所）では以前から終末期の患者に対して、かき氷を提供しており、井上らの栄養摂取状況に関する調査でも高い満足度が認められた。しかし、ターミナルケアにおけるかき氷の提供についての報告例は少ない。ターミナルケアにおけるかき氷での経口水分摂取の有効性と課題について明らかにすることを目的とした。
【方法】
花の谷クリニックに入院した終末期患者 5 症例（全例悪性腫瘍、男 3：女 2、平均年齢 73.8 歳、平均在院日数 97.2 日）を対象に、かき氷の提供期間と摂取量、入院中の水分や栄養（経口摂取・経管栄養・経静脈栄養）の摂取量、転帰、口渇の有無、QOL についてカルテおよび聞き取りにより調査を行った。
【結果】
かき氷の提供は、患者が希望した時に看護師が病棟に隣接する食堂で作成して提供していた。全症例で入院時から摂取エネルギー量は 500 kcal/ 日未満であった。1 日 500 ml 以上の輸液を行った症例は 5 例中 2 例であり、残り 3 例については皮下輸液で 200 ～ 250 ml の輸液を行っていた。かき氷の提供は 1 日 1 回～ 7 回、提供期間は 14 日～ 44 日（平均 31.2 日間）であった。経過中食止め期間があった 4 症例では、食止め前は約 20 ～ 40%の日でかき氷が提供されていたが、食止め後は 70% 以上の高頻度で提供されていた。看護記録からも、提供の希望を聞いた際の頷きや、とろみがついた飲料は拒否するがかき氷は希望されるケース、「これが一番美味しい」「甘い氷が食べたい」等、かき氷に対するポジティブな記載が多く見られた。
【考察】
提供時の衛生面や、提供設備等に課題はあるが、ターミナルケアにおけるかき氷での経口水分摂取は、口渇感の減少のみならず QOL の向上にもつながることが示唆された。今後、在宅や介護施設等にもかき氷の有効性を伝えていきたい。
利益相反：なし

O-070 終末期口腔がん患者への栄養サポート～食に対する思いに寄り添う

[1]旭川赤十字病院　医療技術部　栄養課　ＮＳＴ、[2]旭川赤十字病院　糖尿病・内分泌内科　ＮＳＴ、[3]旭川赤十字病院　歯科・口腔外科　ＮＳＴ、[4]旭川赤十字病院　医療技術部
長瀬　まり[1]、吉田　桃子[1]、石黒　絢乃[1]、田辺亜梨沙[1]、
幅口　愛美[1]、雨塚　　萌[1]、神田　暢子[1]、前川奈都子[1]、
中嶋　美緒[1]、森川　秋月[2]、岡田　益彦[3]、住田　臣造[4]

【目的】がん終末期患者は栄養摂取低下により意欲喪失をもきたしやすくなる。終末期口腔がん患者への栄養サポートで食がＱＯＬ改善につながった症例を経験したので報告する。【症例と経過】症例 1：70 代女性　病名：右頬粘膜癌、高血圧、糖尿病　右頬粘膜癌治療後、経過観察を行っていたが食欲不振、疼痛増強、右頬部腫脹により食事摂取困難となり入院。開口障害、嚥下反射惹起性低下、咽頭挙上範囲制限、舌の送り込み不良、顕著な疼痛があり、緩和目的で多職種による摂食嚥下リハビリテーション及び栄養サポートを行った。食事時間に合わせた疼痛コントロール、食べ慣れた味噌スープ等好みのメニューを取り入れ、嚥下ペースト食（コード２－１）を左完全側臥位で健側頬部に経腸シリンジを用い患部に触れず嚥下運動が可能となった。食べることに生きがいを見出し、食が希望になっていることがうかがえた。転院先へは栄養管理情報提供書と当院の嚥下食マップを添え栄養サポートの継続を依頼した。症例 2：50 代男性　病名：左側中咽頭癌、転移性縦隔腫瘍、転移性肝腫瘍、転移性骨腫瘍、転移性消化器腫瘍左側中咽頭癌（stage4）　頚部転移で切除術＋頚部郭清術施行。観察中に倦怠感、呼吸苦が出現し、全身多発転移が認められ入院となる。ＯＲＳ療法やグルタミン含有清涼飲料付加、嗜好に合わせ食事摂取の維持に努め、途中に嚥下機能低下出現し、言語聴覚士とともに食形態･摂取方法を調整し、緩和ケアチームと連携し、死生観やご家族の思いの共有に努めた。同居の母親同伴で栄養指導を行い、一時退院中は好きなものを食べさせられてよかったと母親から報告された。その後、全身状態悪化し永眠された。【考察・結論】がん終末期では食事が負担となることも多いが、口から食べられる喜びは本人や家族の生きる希望や精神的安楽を得ることにつながった。今後も最適な栄養サポートを提供できる体制を整え、研鑽を積みたい。
利益相反：なし

O-071 肥満中高年女性における食行動の特徴

中村学園大学　健康増進センター
小野　美咲、宮崎　　瞳、阿部志磨子、今井　克己、大部　正代、
河手　久弥、増田　　隆、安武健一郎、森口里利子、上野　宏美、
梶山　倫末、能口　健太、甲斐田遥香、市川　彩絵、鬼木　愛子

【目的】肥満中年女性における食行動の特性を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は 2009 － 2016 年に生活習慣改善介入プログラムに登録した平均年齢 50.1 ± 9.8 歳、BMI 25 以上の肥満女性 96 名。介入前に日本肥満学会の食行動質問表を用いて食行動を調査した。1：そんなことはない、2：ときどきそういうことがある、3：そういう傾向がある、4：まったくそのとおりの 4 段階で回答した、全 55 項目の度数の頻度の差を χ^2 検定で解析し、有意確率 0.05 未満を有意とした。【結果】解析対象者の BMI は 29.5 ± 3.7 kg/m^2、食行動合計点は 124.5 ± 22.1 点であった。回答の度数に差があった質問は 46 項目あり、そのうち 4 段階のいずれかの段階の回答割合が 50% 以上の項目は以下の通りであった。「4：まったくそのとおり」選択者が 50% 以上の項目は「肥るのは運動不足のせい」、「他人よりも肥りやすい体質」、「食後でも好きなものなら入る」、「たくさん食べて後悔」の 4 項目。「1：そんなことはない」選択者が 50% 以上の項目は「空腹や満腹感がわからない」、「食後すぐでも次の食事が気になる」、「ゆっくり食事をとる暇がない」、「口一杯詰め込むように食べる」、「冷蔵庫に食べ物が少ないと落ち着かない」、「夕食の品数が少ないと不満」、「朝食をとらない」、「朝が弱い夜型人間」、「飲み会が多い」、「ビールをよく飲む」、「ファーストフードをよく利用」の 11 項目であった。【結語】肥満中年女性では肥満の原因を運動不足や食べ過ぎという回避可能な原因と強く自覚している反面、自己回避の可能性が低い、「体質」を原因だとも考えている特性をもつ者の割合が高かった。「そんなことはない」を選択した割合が高かった、11 項目については肥満中年女性の多くに対して当てはまらない食行動あるいは、本人が自覚していない食行動項目と考えられる。
利益相反：なし

O-072 食事の速度と腹囲に関して　一般社団法人日本健康倶楽部約 6 万人のデータから

一般社団法人日本健康倶楽部和田山診療所
山口　宏茂

■はじめに過去に本学会で、当診療所における食事の速度とメタボリックシンドローム症候群（以下　Mets）に関する発表を行ってきた。今回、当方が所属する一般社団法人日本健康倶楽部（以下当法人）のデータで同様の分析した結果、興味深い傾向が見られたので報告をする。■方法　当法人全国 18 支部 1,723,401 人のうち、特定健康診査の実施項目を満たした症例 628,783 人（男 332,891 人、女 295,847 人）が対象。食事の速度は、標準的質問票の回答を使用し、職業分類は日本標準産業分類(平成 25 年 10 月改定)により分類した。統計分析は IBM の SPSS statistic21 を用いた。■結果 1) 食事の速度に関して男性の 32.5%、女性の 24.0% が『はやい』と回答。また、業種別では、男性は、宿泊業・飲食サービス業で 46.3% が食事の速度『はやい』と回答し、女性は不動産業，物品賃貸業で 33.3% が食事の速度『はやい』と回答。また男女とも製造業が『はやい』と回答した頻度が最も少なかった。2) 食事の速度と腹囲の平均値　食事の速度が『はやい』と回答した群と『おそい』と回答した群では、平均値で男性では約 6cm、女性では約 5cm の差を認め、いずれも有意差が見られた。（p ＜ 0.001）3) 地域別の食事の速度　全国の支部を地域別に分けて調べたところ、男女とも、食事の速度が『はやい』と回答したので沖縄が最も多く、北海道が最も少ない傾向にあった。食事の速度が『はやい』と回答した群で Mets 該当者の頻度が最も多くみられたのが、沖縄の男性で 20.3%であった。■まとめ　やはり、食事の速度と腹囲には関係性があり、食事の速度をコントロールするという、食生活習慣を大きく変えずに効果がもたらせる可能性が示唆された。さらに、地域や職業を細かく分析することで、効果の高い保健指導が見いだせるのではないかと考えている
利益相反：なし

O-073 労働者の性・年齢別の体重・腹囲変化と運動習慣、脂肪領域特定保健用食品飲料の飲用頻度の影響

京都大学大学院医学研究科　社会健康医学系専攻 薬剤疫学分野
碓井　知子、竹内　正人、井出　和希、川上　浩司

【目的】体重や腹囲に対して脂肪領域特定保健用食品（トクホ）飲料が与える影響を検討した報告は少ない。性、年齢別の体重、腹囲変化と、運動習慣やトクホ飲料の飲用頻度が与える影響を検討した。【方法】20 ～ 60 歳代の 2015 ～ 2016 年度職域健康診断受診者 3002 名（男性 2497 名、女性 505 名）の体重、腹囲の性、年齢別の 1 年変化を比較した。また体重、腹囲変化に対する運動習慣、トクホ飲料の飲用頻度の影響を線形回帰分析により検討した。【結果】受診者全体の平均体重（標準偏差）67.6（12.0）kg、腹囲 81.3（8.8）cm で、男女とも年齢が高いほど有意に大きかった。体重、腹囲変化はそれぞれ男性 20 歳代＋ 0.8（3.0）kg ／年、＋ 1.2（3.4）cm ／年から 50 歳代以上＋ 0.1（2.2）kg ／年、± 0.0（3.1）cm ／年と若年者ほど増大したが（ともに $p < 0.001$）、女性は年齢による関連を認めなかった（それぞれ $p = 0.90$、0.75）。30 分／回以上の運動習慣の頻度別の体重、腹囲変化はそれぞれ 1 日／月未満群＋ 0.5（2.5）kg ／年、＋ 0.4（3.4）cm ／年から 5 日 / 週以上群－ 0.6（2.5）kg ／年、－ 0.8（3.1）cm ／年と頻度が高くなるにつれて減少した（それぞれ $p < 0.001$、0.047）。トクホ飲料の飲用頻度が高いほど体重、腹囲ともに減少した（それぞれ $p = 0.045$、0.009）。運動習慣の有無別では、有群はトクホ飲用頻度が高くなるほど腹囲が減少したが（$p = 0.029$）、無群では関連を認めなかった（$p = 0.30$）。多変量線形回帰分析では体重変化、腹囲変化ともに性、年齢、運動習慣が有意な関連因子であった。【結論】労働者の肥満対策には性、年齢を考慮した上で、運動習慣やトクホ飲料を活用することが有用であることが示唆された。
利益相反：なし

O-074 肥満に関与する栄養摂取量・身体活動量の検討

[1]東海大学医学部 基盤診療学系 健康管理学、[2]東海大学医学部 付属東京病院
山田　千積[1]、椎名　豊[1]、後藤　陽子[2]、菊地恵観子[1]、
山鹿　由莉[1]、奥野　智織[2]、黒田恵美子[1]、久保　明[1]、
岸本　憲明[1]、西崎　泰弘[1]

【目的】カロリー過剰摂取や運動不足は肥満に関与する要因としてよく知られている。今回、抗加齢ドック受診者において血液、体組成データと日常的な栄養摂取量や身体活動量との関係について肥満者と非肥満者で比較検討した。【方法】2015 年 4 月から 9 月の東海大学医学部付属東京病院の抗加齢ドック受診者男性 49 名、平均年齢 63 歳）を対象とした。DXA 法で体組成を測定した。食事摂取頻度調査票 FFQ g を用いて栄養素の摂取量を評価した。また、同調査票の身体活動量調査を用いて、身体活動内容と時間、エネルギー消費量などを算出した。肥満者（BMI ≧ 25 以上）と非肥満者（BMI ＜ 25）との間で各種項目値を t 検定で比較した。【結果】肥満者では非肥満者と比較して、脂肪量、非脂肪量、体脂肪率、空腹時血糖値、HbA1c が有意に高く、HDL-C やアディポネクチンが有意に低値であった。総エネルギー摂取量、たんぱく質・脂質の摂取量は肥満者で多い傾向であった。総エネルギー消費量や安静時代謝量は肥満者で多い傾向であったが有意差には至らず、運動エネルギー消費量は肥満者で有意に低値であった。身体活動内容に関しては、睡眠時間は 2 群間でほぼ同等、臥位または座位で安静にする時間や座位での生活活動時間は肥満者で多い傾向にあり、立位での生活活動時間や中等度の生活活動時間は肥満者で有意に少なく、高強度の労働時間は両者で差はなかった。【結論】今回、栄養素の過剰摂取と肥満との間に有意な関係は認められなかった。一方、肥満者は非肥満者と比較して、脂肪量のみならず非脂肪量も多いため安静時エネルギー消費量は少なくないが、身体活動によるエネルギー消費量が少ないことが明らかになった。特に、肥満者では立位から中等度の生活活動が少なく、活発な生活活動をより増やすよう指導することが肥満の改善に有効である可能性が考えられる。
利益相反：なし

O-075 肥満外科治療による減量および糖・脂質代謝改善効果と治療抵抗例の要因解析

[1]東邦大学医療センター佐倉病院　糖尿病・内分泌・代謝センター、
[2]東邦大学医療センター佐倉病院　外科、[3]みはま香取クリニック
川名　秀俊[1]、山口　崇[1]、田中　翔[1]、岡　怜奈[1]、
渡邉　康弘[1]、力武　麻実[1]、今村　榛樹[1]、佐藤　悠太[1]、
大平　征宏[1]、齋木　厚人[1]、辻　紗耶香[1]、野口　雅代[1]、
大城　崇司[2]、岡住　慎一[2]、白井　厚治[3]、龍野　一郎[1]

【背景】BMI35kg/m^{2}を超える高度肥満は、減量治療を長期に継続することが極めて困難な疾患である一方で、有効な治療法の選択肢としての肥満外科治療が近年徐々に増加しつつある。当院でも 2010 年より肥満外科治療を開始し治療実績も増加しているが、長期追跡例の増加とともに問題点も浮き彫りになってきた。肥満外科治療後 1 年程度は直線的な体重減少が得られるものの、その後リバウンドを来す例や、有効な体重減少が得られない例も散見される。
【目的】肥満外科治療後 4 年経過時までの長期の体組成・代謝成績を明らかにするとともに、成績不良例の特徴を明らかにすること。
【方法】当院で肥満外科治療を施行した 66 例のうち手術後 12M 以上の観察を継続した 51 例（スリーブ胃切除術（LSG）41 例，胃バイパス術（RYGB）+ スリーブバイパス術（LSGB）10 例）を対象とし、初診時、手術前、術後各時点における体組成、糖・脂質代謝パラメータの成績を解析した。
【結果】術前平均年齢 40.7 歳（m24/f27）、BMI 43.6kg/m^2、内臓脂肪面積（VFA）211cm^2、皮下脂肪面積（SFA）581cm^2、HbA1C 6.9%、尿 alb 101mg/gCr であった。平均超過体重減少率（%EWL）は 12M(71%) まで直線的に増加したが、24M 以降減少に転じ、VFA, SFA も同様に推移した。HbA1C、FPG、TG、u-alb は術後 1M から有意に低下し、HDL-C は 3M より劇的に上昇し、48M まで維持された。これら全ての項目は 48M まで術式の違いによる有意差を認めなかった。術後体重減少不良群（12M%EWL50% 未満，n=13）は良好群（n=38）に比し高男性比（77% vs 37%），高 BMI(50 vs 41)、皮下脂肪蓄積型（VFA/SFA 比 0.27 vs 0.46）、低 HDL-C(36 vs 41mg/dl)、術前内科治療における体重減が少ない（-0.6 vs -2.4kg）という特徴が見られた。
【結論】外科治療後 48M まで良好な体脂肪減少に加え糖・脂質代謝改善の維持ができている一方で、12M 以降はリバウンドに注意が必要である。また本検討から術後体重減少不良例の特徴が明らかとなった。
利益相反：あり

O-076 Non-HDL コレステロール・HDL コレステロール比と内臓脂肪、インスリン抵抗性との関連の検討

町立奥出雲病院　内科
和田　昌幸

【背景】インスリン抵抗性を示す指標として従来 homeostasis model assessment for insulin resistance（以下 HOMA-IR）が用いられているが、これに関しては、空腹時のインスリン値を用いているため、インスリン使用者での指標とはならないこと、また血糖の異常高値の場合も指標として使えないことが知られている。そこで、他の日常臨床での検査値でインスリン抵抗性を示す方法がないかを検討することを目的とした【対象と方法】当院で 2013 年 8 月から 2015 年 3 月までで人間ドックを受診した患者のうち、脂質異常症、甲状腺機能異常、また糖尿病の治療薬を服用していない男性 132 名、女性 138 名、合計 270 名において、以前から心血管疾患、メタボリックシンドロームとの関連が指摘されている non-high density lipoprotein cholesterol（以下 non-HDLC）と high density lipoprotein cholesterol（以下 HDLC）の比である non-HDLC/HDL と、内臓脂肪の指標であるウエスト（以下 WC）、ないしはウエスト身長比（以下 WHTR）との関連に関して検討した。【結果】単相関解析では、男女とも対数変換後の non-HDLC/HDLC が WC,WHTR と有意に相関し、年齢、BMI、中性脂肪（以下 TG）など他の因子で補正しても相関関係が保たれた。また、従来インスリン抵抗性との関連が指摘されている TG と HDLC の比（以下 TG/HDLC）を対数変換したものと比較しても、相関は同程度であった。さらにウエスト男性 85cm 以上、女性 90cm 以上をインスリン抵抗性が高いとした時、対数変換後の non-HDLC/HDLC、TG/HDLC のインスリン抵抗性高値に関する ROC 曲線を作成した場合、その曲線下面積（以下 AUC）は同程度で、感度、特異度は同等であることが判明した【結論】non-HDLC/HDLC は、内臓脂肪と関連し、インスリン抵抗性とも関連している。さらにインスリン抵抗性の高い患者を判別する有用な方法であると考えられた。
利益相反：なし

O-077 当院における肥満症の集学的治療

[1]愛媛大学 地域生活習慣病・内分泌学、[2]愛媛大学 消化器・内分泌・代謝内科学、[3]愛媛大学 疫学・予防医学、[4]愛媛大学 栄養部
松浦 文三[1]、山本 晋[1]、仙波 英徳[2]、三宅 映己[2]、
神崎さやか[2]、古川 慎哉[3]、日浅 陽一[2]、利光久美子[4]

【目的】肥満の治療は，食事・運動療法が基本である。通常の栄養指導では，栄養摂取調査と栄養提示に終始し，生活習慣や運動処方を含めた指導が困難である。当院では，平成 18 年に栄養治療専門医と管理栄養士，運動指導士のチームで総合的に強化栄養療法を行う栄養療法外来を開設し，平成 24 年からは臨床心理士もチームに加わった。平成 28 年からは，腹腔鏡下スリーブ状胃切除術症例に対して，消化管腫瘍外科，麻酔科，看護師も加わったチーム医療を展開している。今回，内科的な管理で効果のあった例の特徴，外科手術に移行した例の特徴を解析した。【方法】対象は，当院の栄養療法外来で管理した肥満症例 70 例（男性 15 例，女性 55 例，平均年齢 49 歳）。体組成，食事摂取量・運動量，血液生化学検査，画像検査，の変化，グラフ化体重の継続，定期受診，の有無を解析した。また外科治療へ移行した 6 例の合併症，内科管理期間，外科治療移行要因を検討した。【結果】内科的管理での体重リバウンド群は体重減少維持群に比べ，有意に体重の重い例，定期通院していない例，グラフ化体重日記非継続例，心理分析で治療目標が不明瞭な例であった。外科手術へ移行した例は 7 例で，BMI 31-47 でインスリン強化療法を施行中にもかかわらず HbA1c 8-9% の症例，BMI 41-53 で肥満腎症例，BMI 50 以上の整形外科疾患合併例，であった。【まとめ】肥満症における外科治療は，代謝改善の一つのオプションと考えられた。
利益相反：あり

O-078 脳卒中危険因子としての脂肪肝

湘南鎌倉総合病院 脳卒中センター 脳卒中診療科
森 貴久、丹野 雄平、笠倉 至言、吉岡 和博、中井 紀嘉

背景：食事管理が出来ないと脂肪肝ができるし脳卒中も発症する可能性がある。目的：脳卒中発症時の脂肪肝合併率と、脂肪肝合併患者の特徴を明らかにする。方法：対象は 1）2016 年 8 月から 2017 年 7 月の間に急性期脳卒中で入院、2）腹部エコーを受けた患者。患者基本情報、病型と脂肪肝有無を評価した。結果：対象は急性期脳卒中 582 例中入院時に腹部エコー検査を受けていた 549 例。脳梗塞 428 人（78%）と脳出血 121 人（22%）。平均年齢（A）:75.4 歳、脂肪肝有 171 人（31.1%）、脂肪肝無 378 人（68.9%）だった。脂肪肝有無群それぞれ、平均年齢は 70.0 歳と 77.8 歳（p ＜ 0.0001）、男性は 104 人（60.9%）と 192 人（50.8%）（p ＜ 0.05）、BMI は 24.3 と 21.3 kg/m2（p ＜ 0.0001）、糖尿病歴有は 87 人（50.1%）と 113 人（29.9%）（p ＜ 0.0001）、HbA1c は 6.8 と 6.0 %（p ＜ 0.001）、総コレステロール（TCHO）は 208.4 と 194.3 mg/dl（p ＜ 0.001）、中性脂肪（TG）は 163.9 と 99.3 mg/dl（p ＜ 0.0001）、HDL-C は 54.6 と 59.5 mg/dl（p ＜ 0.01）、心原性脳塞栓症は 18 人（10.6%）と 89 人（23.9%）（p ＜ 0.001）だった。結論：脳卒中発症時の脂肪肝合併率は 31.1% だった。脂肪肝合併患者の特徴として、肥満傾向で糖尿病で HbA1c 高値で総コレステロール値と中性脂肪値が高く HDL-C 値が低く、比較的若い年齢で心原性脳塞栓症以外の脳卒中を発症した。
利益相反：なし

O-079 ビタミン B12 の摂取の頚動脈 IMT への影響

[1]女子栄養大学 生活科学研究所、[2]女子栄養大 栄養クリニック、[3]女子栄養大 医化学
平井 千里[1]、石黒紀代美[1]、蒲池 桂子[2]、田中 明[2]、
香川 靖雄[3]

【目的】動脈硬化は高血圧、心肥大、心不全、心筋梗塞、狭心症、脳梗塞、などを引き起こします。動脈硬化の初期は無症状であるため、本人の気づかないうちに進行し、病態が悪化してしまうことも少なくない。頚動脈は全身の血管の中でも動脈硬化が起こりやすい血管のひとつであり、頸動脈内膜中膜複合体（IMT）の厚さは身体全体の動脈硬化の進行度合いと比例していると言われている。そこで、本研究では身体計測、生化学検査と IMT の関係について検討した。【方法】半年間の減量コースを受講中の中高年女性（57.9 ± 9.9 歳）82 名を対象とし、身体計測、生化学検査、頚動脈検査、自記式の 3 日間の食事記録を実施。【結果】平均 IMT はメタボリックシンドロームおよび生活習慣病に関するパラメータと相関関係を示すものはなかった。最大 IMT は右が HDL- コレステロール（p=0.0340 r=-0.2738）、中性脂肪（p=0.0273 r=0.2842）、尿酸（p=0.0043 r=0.3612）、左が中性脂肪（p=0.0229 r=0.2949）と相関があった。食事記録による栄養摂取状況では最大 IMT（右）はビタミン B12（p=0.0173 r=0.3103）と相関があり、最大 IMT（左）がカリウム（p=0.0429 r=-0.2687）、ビタミン B2(p=0.0374 r=-0.2758)、ビタミン B12（p=0.0315 r=0.1237）、多価不飽和脂肪酸（p=0.0461 r=-0.2650）、n-6 系多価不飽和脂肪酸（p=0.0488 r=-0.2620）と相関があった。【結論】ビタミン B 群はホモシステイン代謝において重要な役割を担っており、動脈硬化や認知症との関連が大きいとされている。本研究においても IMT とビタミン B 群の摂取量について相関があり、血液中のビタミン B 群との関連等も今後、検討していきたいと考える。【利益相反】利益相反に関し、開示すべき COI はありません。
利益相反：なし

O-080 肝障害を有する肥満者の血管機能

[1]島根大学医学部附属病院 栄養サポートセンター 、[2]島根大学医学部附属病院 検査部
矢野 彰三[1]、飛田 博史[1]、板倉 正幸[1]、久保田明子[1]、
端本 洋子[1]、平井 順子[1]、宇野 誓子[2]、三島 清司[2]、
長井 篤[2]

【目的】血管内皮機能障害は動脈硬化の初期病態とされ、心血管イベントの発症や動脈硬化の進展につながる。血管内皮機能検査の RH-PAT（reactive hyperemia-peripheral arterial tonometry）は再現性が高く、簡便に測定可能である。私どもは、動脈硬化スクリーニングにおいて、頸動脈超音波検査、CAVI（Caridio Ankle Vascular Index）は正常にもかかわらず、RH-PAT で異常を示す患者が多いことを経験した。今回、その結果を分析した。
【方法】対象は、2016 年 8 月から 12 月の間に同意を得て検査を施行した肝臓内科の外来患者 39 人。そのうち、NASH（nonalcoholic steatohepatitis）・NAFLD（non-alcoholic fatty liver disease）・脂肪肝が 26 人、その他の肝疾患が 13 人であった。頸動脈超音波検査によるプラークスコア（PS）、CAVI、および RH-PAT で得られる反応性充血指数（以下 RHI ： Reactive Hyperemia Index）について比較検討した。RHI ＜ 1.67 を低値とした。
【結果】NASH・NAFLD・脂肪肝患者は、年齢が若く、BMI 高値の傾向を示した。CAVI が有意に低値であったが、PS と RHI は 2 群で有意差を認めなかった。単相関で、CAVI は年齢と正相関（R ＝ 0.71, p ＜ 0.01）、BMI と負相関（R ＝ -0.51, p ＜ 0.01）を認めた。PS は年齢と正相関（R ＝ 0.51, p ＜ 0.01）を認めたが、BMI と相関はなく、一方、RHI は年齢とも BMI とも相関を認めなかった。次に、NASH・NAFLD・脂肪肝患者において、BMI25 以上と 25 未満における CAVI と RH-PAT の結果を比較した。BMI25 未満の 12 人中、CAVI 高値 4 人、RHI 低値 4 人であった。一方、BMI25 以上の 14 人中、CAVI 高値 1 人、RHI 低値 6 人であった。
【結論】肝障害を有する肥満者では血管障害の早期発見に RH-PAT が有用である可能性が示された。また、CAVI は体格に依存するため、やせ・肥満者では結果の解釈に注意を要すると考えられた。
利益相反：あり

O-081 脂質異常症を合併した栄養指導受講患者の吹田スコアの報告

[1]三楽病院　栄養科、[2]三楽病院　糖尿病代謝内科、[3]三楽附属病院生活習慣病クリニック
沼沢　玲子[1,3]、諸星　政治[2,3]、難波　春子[1,3]、山崎香奈絵[1,3]、
尾作　清香[1,3]、平澤　麗子[2,3]、萩原　康二[2,3]、田上　幹樹[2,3]

【目的】冠動脈疾患発症予防には個々の患者の発症リスクを評価し、リスクに応じた管理目標値の設定、治療が重要である。食事療法はすべての患者において基本となる治療であり、栄養指導においては個々の患者背景、発症リスク、管理目標値を把握した介入が必要となる。そこで、脂質異常症を合併した外来栄養指導受講患者の特徴と、吹田スコアによる冠動脈疾患発症リスクについて検討した。【方法】対象は2017年5月1日から7月31日に外来栄養指導を受講した脂質異常症合併患者で、糖尿病（耐糖能異常は含まない）、慢性腎臓病、非心原性脳梗塞、末梢動脈疾患、また冠動脈疾患の既往がない62名。年齢、性別、BMI、喫煙、薬物療法の有無等の患者背景と、動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017年版で発表された吹田スコアによる冠動脈疾患発症予測モデルに従い、年齢、性、喫煙、血圧、HDLコレステロール、LDLコレステロール、耐糖能異常、早発性冠動脈疾患家族歴の各スコアを合計した吹田スコアを算出し、40ポイント以下を低リスク、41～55ポイントを中リスク、56ポイント以上を高リスクに分類した。【結果】対象者の平均年齢は61.8±9.5歳、男：女＝20：42と女性が多く、平均BMIは25.9±4.6kg/m2と肥満であった。喫煙者は5名、薬物療法患者は32名で、うち27名はスタチンが投与されていた。平均栄養指導回数は15.8回で、継続的に栄養指導が行われている方が多かった。対象患者全体の平均吹田スコアは44.6±8.6ポイントで、各リスクの分布状況は、低リスク30.6%、中リスク62.9%、高リスク6.5%であった。各リスクにおけるBMI、薬物療法患者数、栄養指導回数に差はなかった。【結論】今回、栄養指導受講患者と限定的ではあったが、脂質異常症合併患者の特徴と高リスク患者の存在が明らかになった。今後対象を広げ冠動脈疾患発症リスクの評価を行い、個々の患者に合わせた栄養指導を行っていきたい。
利益相反：なし

O-082 当院入院患者における高尿酸血症診療―適切な栄養介入のために―

[1]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　栄養管理室、[2]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　臨床検査科、[3]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　企画課　医事、[4]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　消化器・糖尿病内科
小野今日子[1]、田中　哉枝[1]、須藤　真帆[1]、渡部　紀子[1]、
田中　倫代[1]、石川　就一[1]、齋藤　豊彦[2]、青木　一雄[3]、
山内　一彦[4]、廣岡　可奈[4]、古田　　聡[4]、大藏いずみ[4]、
久保　義一[4]

【目的】近年メタボリックシンドロームとの関連が注目されている高尿酸血症について、適切な栄養介入のため腎臓内科医やがん専門医がいない一般病院における診療状況を把握する。【
方法】平成28年12月～29年7月に入院した全患者2075名で高尿酸血症を認めた218名の診療録記載内容、臨床検査値や画像検査を調査した。
【結果】高尿酸血症の病名記載は32名（14.7%）しかなく、尿酸降下薬使用者は20例（66.7%）、非使用者は12例（6.4%）と病名記載率に有意差（p＜0.001）を認めたが、尿酸降下薬使用者の1/3は病名が無かった。高血圧63.8%、脂質異常症38.5%、糖尿病30.7%、脂肪肝7.3%、がん12.8%、虚血性心疾患31.2%、脳卒中30.7%、腎障害44.5%、腎結石6.9%、痛風0.5%を合併していた。高血圧有群（7.39±1.86mg）は無群（8.43±2.57mg）と比べ有意（p＜0.001）に、脂質異常症有群（7.45±1.89mg）は無群（7.96±2.36mg）と比べ有意（p＜0.05）に尿酸値が低かった。がん有群（8.69±2.83mg）は無群（7.63±2.06mg）に比べ､腎障害有群（8.13±2.46mg）は無群（7.48±1.92mg）に比べ、利尿薬使用有群（8.16±2.27mg）は無群（7.49±2.11mg）に比べ､それぞれ有意（p＜0.05）に尿酸値が高かった。高尿酸血症例の栄養指導有群（6.84±1.27mg）は無群（7.82±2.23mg）に比べ有意（p＜0.05）に尿酸値が低かった。脂質異常症合併例の栄養指導有群（6.50±1.25mg）は無群（7.55±1.92mg）に比べ、腎障害合併例の栄養指導有群（7.11±1.36mg）は無群（8.22±2.52mg）に比べ、それぞれ有意（p＜0.05）に尿酸値が低かった。
【結論】高尿酸血症の患者は各種生活習慣病やがんを高率に合併しており、総合的な栄養指導が必要と考えた。病名記載率が低く疾患啓蒙が必要と考え、地域で講演会を開いたので、若干の文献的考察を加え報告する。
利益相反：なし

O-083 グラフ化体重日記を用いた継続栄養支援患者の2年間の体重変動

中村学園大学　栄養クリニック
上野　宏美、宮崎　　瞳、小野　美咲、津田　博子、河手　久弥、
今井　克己、岩本　昌子、大部　正代、大和　孝子、安武健一郎、
森口里利子、竹嶋美夏子、脇本　　麗、能口　健太、甲斐田遥香、
梶山　倫未、市川　彩絵、鬼木　愛子、中野　修治

【目的】グラフ化体重日記は、毎日の体重変化がグラフ波形に現れることで患者自身が問題行動に気づくことができ、体重の減量さらには適正体重の維持に有効であると報告されている。そこで、グラフ化体重日記の2年間の体重変化について検討した。【方法】対象は当クリニックにて、グラフ化体重日記を用いた栄養支援を2年以上受けた女性患者30名（年齢56.7±8.6歳、BMI 27.6±3.1 kg/m^2）。毎日の起床直後の体重と、1週間、1ヶ月（28日）の平均（wAV/mAV）を用いて検討した。【結果】グラフ記入開始時の平均体重は68.4±9.0kg、2年時（104週）は62.9±6.6kgであり有意に減少した。開始時体重との比較として、1週（wAV＝68.2±8.9kg）とその後のwAVの差を対応のあるt検定により解析したところ、3週（wAV＝67.7±8.3kg）以降から104週（63.3±6.4 kg）まで全ての週で有意に低値であった。月単位では､開始時体重と比較して1ヶ月（mAV＝68.0±8.6kg）以降から26ヶ月（mAV＝63.3±6.4kg）まで有意に低値であった。期間中の日、wAV、mAV、年ごとの体重増減を、直前の値との差でみた。増加した日、wAV、mAV 、年はそれぞれ278/728、46/104、10/26、0/2であった。1年目と2年目の日、wAV、mAV、年ごとの増加の回数に顕著な差はなかった。【結論】グラフ化体重日記を用いた継続栄養支援は、2年間の減量、減量体重の維持に寄与する可能性が示唆された。体重は日々変化しており、月1回の受診時の体重測定では日々の体重増減を知りうることは難しい。しかし、毎日の体重記録により患者、治療者ともに体重増減を引き起こす原因を正確に理解できたことで、長期の減量と減量体重の維持につながったと考えられる。
利益相反：なし

O-084 石巻からメタボを減らす！～肥満患者減量栄養指導3年間の活動報告～

[1]石巻赤十字病院　栄養課、[2]石巻赤十字病院　医療技術部
佐伯　千春[1]、佐々木亮子[1]、奈良坂佳織[1]、武山　みほ[1]、
佐藤　倫子[1]、佐々木大岳[1]、松本　　薫[1]、石橋　　悟[2]

【目的】宮城県はメタボリックシンドローム該当者・予備軍が全国ワースト2位、石巻地区はその内でも高い水準にあり、男女とも県平均を上回っている。石巻赤十字病院での肥満患者の栄養指導件数は年々増加し、対象も小児、妊婦、術前、術後、ＣＯＰＤの指導など多岐に渡る。減量栄養指導の活動について報告する。【方法／対象】入院・外来栄養指導総数は2014年度1384人2745件、2015年度1586人3028件、2016年度1650人3820件。うち減量目的の栄養指導について内容と改善率を検討した。改善の判断基準は、産科が医師指示の目標体重以下であれば改善、その他の科が介入時の肥満度より減少していれば改善とした。【結果】依頼内容は産科が非妊娠時より高度肥満、妊娠後の体重増加、乳腺外科が術後の体重増加、術前術後を通しての肥満、呼吸器内科がCOPDの肥満、小児科が小児肥満、婦人科が術前の高度肥満への減量目的であった。栄養指導実施患者数と改善率は2014年度46人、47.8%、2015年度171人、57.9%、2016年度217人、53.5%だった。2016年度減量目的の栄養指導件数は274人でのべ672件。指導全体の20%を占めていた。診療科の内訳は産科92人310件、乳腺外科92人198件、呼吸器内科68人70件、小児科12人59件、婦人科10人35件だった。2016年度改善率が最も高かったのは婦人科の100%だった。ついで乳腺外科81%、小児科55%、呼吸器外科41%、産科24%だった。【考察】肥満患者への栄養指導件数は3年間で4倍以上に増加した。栄養指導前後での肥満改善率は、２年目で大きく増加した。婦人科の改善率が高かったのは、術前の体重減少と減量目的が明確であり、主治医からある程度の期限が示されているためと考えられた。対象者には介入期間が3年を超える患者も多く、今後減量効果を上げるためには、栄養指導時での目標設定時に目的を明確にすることや期間を設ける事が有効ではないかと思われた。
利益相反：なし

O-085 自治医科大学附属病院外来生殖医学センターにおける減量プログラムの効果　第 1 報

[1]自治医科大学附属病院　臨床栄養部、[2]自治医科大学附属病院　看護部、[3]自治医科大学　産科婦人科講座
川畑　奈緒[1]、長嶺智重子[1]、佐藤　敏子[1]、四反田由紀[2]、
佐久間志津[2]、橘　　直之[3]

【目的】近年、肥満女性では体外受精の妊娠率や生産率が低下すると報告されている。　当院では、2015 年から不妊症女性を対象に、治療開始前に医師、看護師、管理栄養士による BMI 30kg/m^{2}以下を目標とした減量プログラムを開始した。そこで我々はこのプログラムの効果を検討した。【方法】2015 年 9 月～ 2017 年 5 月に 5 回の栄養指導からなる減量プログラムを修了した 16 名を対象とした。栄養指導時に身体組成（体重、BMI、細胞外水分比、体脂肪量、筋肉量、体脂肪率）を測定した。さらに、血液検査（HbA1c、HOMA 指数、中性脂肪、LDL コレステロール）、身体活動レベル、食物摂取頻度調査より算出した栄養素および 18 食品群の摂取量について、プログラム前後の変化を比較した。【結果】対象の開始時の背景は、年齢 36.6 ± 4.6 歳、BMI 33.2 ± 2.3kg/m^{2}であった。指導期間は 5.0 ± 1.2 ヶ月、体重減少者は 14 名（88%）、BMI 30 kg/m^{2}以下の達成率は 38%､体重変化率は－ 3.8 ± 3.3% であった。体重（82.7 ± 7.3 → 79.5 ± 6.6kg）、BMI（33.2 ± 2.3 → 31.9 ± 2.6kg/m^2）、体脂肪量（36.9 ± 5.0 → 34.1 ± 5.2kg）、体脂肪率（44.6 ± 4.3 → 42.9 ± 5.3%）が有意に減少したが（p ＜ 0.05）、筋肉量に有意な変化は見られなかった（42.0 ± 2.0 → 41.7 ± 2.1kg）。さらに、エネルギー（1807 ± 495 → 1498 ± 258kcal）､炭水化物（230 ± 65 → 189 ± 37g）､脂質（66 ± 21 → 54 ± 12g）､穀類（650 ± 215 → 545 ± 111kcal）､油脂類（116 ± 45 → 79 ± 34kcal）の摂取量が有意に減少し、その他の野菜（33 ± 17 → 45 ± 18kcal）の摂取量が有意に増加した（p ＜ 0.05）。また、LDL コレステロール（127 ± 35 → 112 ± 35mg/dL）が低下傾向を示した（p ＝ 0.07）。【結論】多職種での介入は、不妊治療の開始を目指す肥満患者に対して、筋肉量を保ちつつ体重および体脂肪量の減少を図ることに有益であった。その背景に、エネルギー、脂質および炭水化物の摂取量の減少、特に穀類および油脂類の摂取量の減少と野菜類の摂取量の増加が考えられた。
利益相反：なし

O-086 自治医科大学附属病院外来生殖医学センターにおける減量プログラムの効果　第 2 報

[1]自治医科大学附属病院　臨床栄養部、[2]自治医科大学附属病院　看護部、[3]自治医科大学　産婦人科学講座
長嶺智重子[1]、川畑　奈緒[1]、三橋　由貴[1]、小暮亜弥子[1]、
佐藤　敏子[1]、四反田由紀[2]、佐久間志津[2]、橘　　直之[3]

【症例】33 歳女性。26 歳時に近医でうつ病と診断され、201X 年から当院精神科で治療を受けた。3 年後、病状が安定した為、過短月経、妊孕性についての相談のため婦人科に紹介された。初診時の身長 151cm、体重 72.8kg、BMI 31.9kg/m^{2}と過体重で、HOMA 指数 3.64、中性脂肪 195mg/dL、LDL コレステロール 151mg/dL と高値を認めたため、減量後に不妊治療を開始する方針となった。栄養指導開始時の身体組成は、体重 72.3kg、BMI 31.7 kg/m^2、筋肉量 34.6kg、体脂肪量 32.7kg、体脂肪率 47.1％であった。食物摂取頻度調査から、1 日 2 食、エネルギー 1467kcal(29kcal/kg 標準体重)/ 日、蛋白質 54.8g(1.1g/kg 標準体重)/ 日、脂質エネルギー比 32%と推算され、身体活動量は 1.26Af と低レベルであった。管理栄養士は朝食の欠食、夕食の過食、嗜好食品の摂取、身体活動量の不足を問題点と捉え、継続的な指導を開始した。看護師はグラフ化体重日記を基に、食事・運動を含めた生活習慣や指導内容の理解度と実践度を確認した。それにより体重の変化だけでなく、筋肉量の増加や体脂肪量の減少が図れたことを医療者と共有したことで、患者は自ら食事・運動療法の重要性を自覚し積極的に実践することが出来た。指導開始から 4 ヶ月後、上記の問題点が是正され、1 日 3 食、エネルギー 1612kcal(32kcal/kg 標準体重)/ 日、蛋白質 64.6 g(1.3g/kg 標準体重)/ 日、脂質エネルギー比 27.6％となり、身体活動量は 1.50Af に増加した。その結果、体重 66.5kg、BMI 29.2kg/m^2、筋肉量 34.9kg、体脂肪量 29.4kg、体脂肪率 44.3%と目標値まで低下し、HOMA 指数 3.21、中性脂肪 165mg/dL、LDL コレステロール 106mg/dL と改善した。【考察】減量の妨げとなる課題を多職種間で共有し各立場から患者に継続的な支援を行うことで、食習慣の改善や身体活動量の増加を促し、筋肉量を保持しつつ体重・体脂肪量の減少を図ることができる。
利益相反：なし

O-087 遺伝子検査結果に基づいた情報提供・指導により、行動変容がみられた減量成功例

[1]株式会社ディ-エイチシー、[2]株式会社ディ-エイチシー　健康科学大学
堀水　香奈[1]、味岡　広恵[1]、寺崎　美子[1]、蒲原　聖可[2]、
関　　浩道[1]、伝宝　幸三[1]

厚生労働省発表の「平成 26 年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況」によると、特定保健指導の実施率は 17.8％であり、平成 20 年度の 7.7％と比較すると、10％以上の増加となり、肥満についての関心度の変化が示唆される。また､特定健康診査･特定保健指導「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】」では、対象者が、身体状況を理解し、生活習慣改善の必要性を認識した上で、生活習慣の改善を自ら選択する確実な行動変容を促すことを保健指導の基本としている。肥満の改善のためには、それまでの生活習慣から脱することが必要となる。【目的】肥満関連遺伝子検査の被験者を対象に、遺伝子検査結果を考慮した対面での栄養指導、及びＩＣＴ（情報通信技術）を活用した減量サポートを実施し、その結果、行動変容がみられ、減量に成功した事例から、今後の肥満関連遺伝子検査を活用した減量サポートの可能性を検証する。【方法】肥満関連遺伝子検査の被験者の中から、基礎疾患のない肥満者 2 名を対象に、遺伝子検査結果に基づいた食事指導、運動指導を含む、対面及び、ＩＣＴ（情報通信技術）を活用した介入を 3 ヶ月間実施した。なお､その間、各自の遺伝子検査結果を考慮したサプリメントを提供した。【結果】45 歳男性は BMI が 26.2 から 24.5 へ、46 歳女性は BMI が 28.2 から 25.1 に有意に変化した。また､食事の栄養面への関心度が上がり､3 ヶ月のサポート期間終了時には、自ら過去の行動と比較し、改善できた点を上げることができ、その後の体重維持・肥満の解消のための前向きな意識がみられた。【結論】遺伝子検査結果に基づいた食事指導・運動指導を組み入れた積極的な介入は、行動変容を促すことに役立つことが示唆される。今後、肥満関連遺伝子検査は、肥満者の減量における有益な手段の一つとして、肥満の指導等に活用されることを期待する。
利益相反：あり

O-088 肥満 MEN1 型症例におけるステロイド減量による体重減量効果や有効性

[1]関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター、[2]関西電力病院　疾患栄養治療センター
上野　慎士[1]、浜本　芳之[1]、松本祐一郎[2]、本出　　圭[1]、
山口　裕子[1]、中嶋　玲那[1]、藤田　佑紀[1]、窪田　創大[1]、
岡村　香織[1]、桑田　仁司[1]、藤原　周一[1]、渡邊　好胤[1]、
表　　孝徳[1]、田中　永昭[1]、北谷　直美[2]、黒瀬　　健[1]、
清野　　裕[1]

【症例】44 歳女性。X-16 年に MEN1 型と診断され（プロラクチノーマ術後、副甲状腺腫瘍摘出後、十二指腸多発ガストリノーマ）、オクトレオチドの筋注に加えホルモン補充や糖尿病に対し内服治療していた。X-1 年 2 月に右副腎腫瘍の手術目的に減量入院したが減量に難渋し、運動療法および LCD（ 900kcal/ 日）で 100 日間の入院で -9.8kg（94.4 → 84.6kg）の減量に留まった。術後 1400kcal で指導していたが体重は再増加し、97.8kg（身長 148cm、BMI 44.6）と術前以上にリバウンドした。今後、ガストリノーマの摘出手術が検討されていることから、再度減量目的に X 年 6 月入院した。下垂体術後の機能低下のためコートリル 10mg/ 日の補充療法を行っていたが、内服前 ACTH・コルチゾールが正常範囲であったため、Rapid ACTH 負荷試験で反応を確認し、5mg/ 日に減量した。今回の減量入院ではその効果もあり、900kcal LCD（蛋白 50g）と運動療法で約 60 日間の入院で約 10kg の減量が得られた。ただ、BIA 法による体組成測定では、体脂肪率が 55％で変化がなく（54.7 → 49.2kg）筋肉量が 41.2 → 37.0kg と減少していた。【考察】本症例のような多発内分泌疾患を有し、薬物治療中の患者における減量は困難なケースが多い。前回入院と比較し速やかに減量できた要因として、コートリルの減量が考えられた。一般的にステロイドは体重増加しやすく、長期間投与例では減量や中止が難しい場合が多い。また本症例では甲状腺機能低下症に対しチラージン補充療法も行っており、特にコートリル減量が困難であった。一方、理学療法士の指導下に運動療法を実施したにも関わらず 10kg の減量の約半分は筋肉量の低下が示唆され、内分泌疾患を伴う肥満患者における減量の難しさと課題が浮き彫りになったので報告する。
利益相反：あり

O-089 腹腔鏡下袖状胃切除術後アルコール量増加を認めたが、継続的栄養指導によりアルコール量減量に成功した一例

[1]千葉大学　医学部　附属病院　臨床栄養部、[2]糖尿病・代謝・内分泌内科、[3]肝胆膵外科、[4]耳鼻咽頭・頭頸部外科
立麻　志保[1]、野本　尚子[1]、北原　　綾[2]、小野　　啓[2]、
古川　勝規[3]、横手幸太郎[2]、岡本　美孝[4]

【目的】腹腔鏡下袖状胃切除術(Lap Sleeve Gastrectomy 以下LSG)は、2014 年に保険適応となり、減量、糖尿病等の治療改善効果が高いことが報告されている。しかし術後は、患者の食べ方を大きく変化させ新たな食習慣を形成する。今回、LSG 後に著明にアルコール量が増加した症例を経験したので報告する。【症例】48 歳男性。2010 年に高度肥満、糖尿病、脂質異常症、睡眠時無呼吸症候群、高血圧症、脂肪肝により当院受診。身長 169cm、術前体重 117 ｋｇ、BMI41。肥満の原因は、過食によるエネルギーの過剰摂取であり、アルコール量は約 40 ｇと健康日本 21 のアルコール目標量の適正範囲内だった。内科的治療では改善がみられず、2012 年 44 歳時に LSG を施行。術後半年で 79 ｋｇまで減量、その後４年近く超過体重減少率 75％を維持、脂肪肝による肝機能・中性脂肪・HbA1c が改善した。しかし術後 18 か月後に、アルコール量は増加（最大 100~200g/ 日）し、肝機能は上昇した。【経過】術後継続栄養指導による飲酒の頻度を減らす、休肝日を設けるなどの取り組みは実践出来なかったが、転勤による生活リズム変化を機に飲酒時間の短縮に取り組んだ。【結果】飲酒時間の短縮によりアルコール量は 40~80g/ 日まで減量、その後６か月継続し肝機能も改善がみられた。【考察】LSG 後に、アルコール量の増加を認めたが、継続栄養指導よる飲酒状況の評価と実行可能な対策によりアルコール量の減量と肝機能の改善が出来た。LSG による食べ方の変化は、健康を害する新たな食習慣を形成する場合がある為、定期的な評価とサポートを行う必要性がある。又、アルコール性障害は心理的介入による治療も有効であり、チームによる情報の共有と適切な治療の実施が重要である。更に、Wendy C.King らの先行研究によると男性・若年・術前飲酒歴有・術後経過２年以上の対象は、アルコール量の増加が報告されており、今後はハイリスクな対象への事前介入が課題である。
利益相反：なし

O-090 腹腔鏡下スリーブバイパス術前後における食生活の変化についての検討

[1]社会医療法人愛仁会　千船病院　栄養管理科、[2]社会医療法人愛仁会　千船病院　糖尿病・内分泌内科、[3]社会医療法人愛仁会　千船病院　減量・糖尿病外科
中村　愛美[1]、志賀　　考[1]、田中理恵子[1]、奥村　あゆ[1]、
酒田　藍子[1]、山本　梨恵[1]、広中　順也[2]、井上　真希[2]、
佐藤　洋幸[2]、田守　義和[2]、高橋　哲也[2]、三原　俊彦[3]、
北浜　誠一[3]

【目的】当院では 2016 年度より減量外来を開設し、2017 年 8 月現在 18 例の減量手術を行った。消化管バイパスを伴う術式は 4 例で、そのうち腹腔鏡下スリーブバイパス術（以下スリーブバイパス術）が 2 例であるが、スリーブバイパスを施行し術後 10 ヶ月を経た一例の患者の食生活と経過について検討したので報告する。【対象と結果】30 代女性。初診時 BMI43.9。2 型糖尿病に対してインスリンを含む 5 剤併用し、m odified ABCDscore は 4 点と低値であり、スリーブバイパス術を施行した。術後 10 ヶ月の現在、超過体重減少率は 83.0%となり、HbA1c5.8% で糖尿病は寛解している。　術前の食行動質問票の合計得点は 140 点で食動機 33 点､代理摂食 14 点､食事内容 24 点、空腹･満腹感覚 20 点、体質や体重に関する認識 18 点、食べ方 13 点、食生活の規則性 18 点と高得点領域が多く、肥満者に特有のくせやずれが認められた。糖尿病の受診歴が長く既に他院で栄養相談を繰り返し経験しており、当初は当院で改めての栄養指導への理解が得られなかったが、受診 4 ヶ月経過時にコミュニケーションが図れるようになった。その後は行動変容が見られ、術後も歩数・食事記録を継続出来ている。推定摂取エネルギーは術前 2500 ～ 3000kcal、術後 6 ヶ月で 1100kcal、10 ヶ月で 1400kcal であった。食嗜好については術後の主食選択に変化が見られた。菓子類など嗜好品の量は減少したが、再び増加傾向を認めている。 【結論及び考察】術後に良好な体重減少が得られ、糖尿病も寛解したスリーブバイパス術の一例を経験した。 術前に栄養士の介入により基本的な行動変容が得られた症例であるが、 術後は食べやすいものを選択する傾向にあり、嗜好品の量は減少しているものの再増加傾向であり、さらなる指導と長期的なフォローアップを行う予定である。
利益相反：なし

O-091 フォーミュラ食１食置換えおよび運動習慣が肥満外科治療後の体脂肪・骨格筋に与える影響　～術後１年の検討～

[1]東邦大学医療センター　佐倉病院　栄養部、[2]東邦大学医療センター佐倉病院 糖尿病内分泌代謝センター、[3]東邦大学医療センター佐倉病院 肥満症治療コーディネーター、[4]東邦大学医療センター佐倉病院 リハビリテーション部、[5]東邦大学医療センター佐倉病院 外科学講座、[6]医療法人社団 誠仁会 みはま病院
金居理恵子[1]、齋木　厚人[2]、川久保さおり[1]、林田　美帆[1]、山浦　一恵[1]、
瀬尾　恵理[1]、鮫田真理子[1]、辻　沙耶佳[3]、小川　明宏[4]、今村　榛樹[2]、
山口　　崇[2]、大城　崇司[5]、岡住　慎一[5]、白井　厚治[6]、龍野　一郎[2]

【目的】肥満外科治療は、著明な体脂肪減少に伴う高い代謝改善効果をもたらすが、骨格筋量までもが減少しサルコペニア肥満のリスクとなることが懸念されている。今回、その実態や対策を検討するため、外科治療後 1 年間の体組成変化と、それに対するフォーミュラ食（FD）や運動習慣の効果を検討した。【方法】対象は当院で腹腔鏡ス下リーブ状胃切除術を施行した高度肥満患者 24 名（男性 13/ 女性 11)。平均体重 119.1kg、BMI 44.3、HbA1c 6.6%。術後 1 年間の後ろ向き調査を行い、FD 使用の有無、運動習慣の有無（厚労省の国民栄養調査に準拠）で 4 群とした。FD は 1 食分を MICRODIET または ObeCure に置き換えた。栄養評価は食事調査、血液生化学データを用い、内臓・皮下脂肪面積、骨格筋量の測定はそれぞれ CT、InBody を用いた。【成績】 全例では、体重 119.1 → 84.7kg、HbA1c6.6 → 5.6%、骨格筋量 32.6 → 29.6kg であった。体重、内臓・皮下脂肪は、FD と運動の両方あり、片方あり、なしの順で低下量が大きい傾向にあった。HbA1c、脂質、尿 Alb の改善度も同様の傾向であった。骨格筋量の減少量に差はなかったが、骨格筋量 / 体重でみると、FD あるいは運動があると低下率は小さかった。FD あり群はなし群に比べ総エネルギーが低く（術後 1 年 : 1254 vs 1443kcal/ 日)、蛋白摂取量が高かった（同 : 67.0 vs 59.7g/ 日)。また総エネルギーと体重変化量、蛋白摂取量と骨格筋変化量に関連があった。【結論】肥満外科治療後の体脂肪減少、代謝改善、骨格筋量維持に対し、FD と運動はともに有効であると思われた。またフォーミュラ食の効果は、低エネルギー高蛋白の組成が寄与していると思われた。術後早期からの栄養管理や運動習慣が重要であると考えられた。
利益相反：なし

O-092 中高年と高齢で発症した日本人脳梗塞患者の血清脂肪酸構成と脳梗塞病型の違い

湘南鎌倉総合病院　脳卒中センター　脳卒中診療科
森　　貴久、丹野　雄平、笠倉　至言、吉岡　和博、中井　紀嘉

背景：中高年発症と高齢発症では脂質摂取内容が違い、血清脂肪酸構成と脳梗塞病型に違いがあるかもしれない。目的： 50 歳以上 75 歳未満の中高年発症者と 75 歳以上の高齢発症者とで血清脂肪酸構成と脳梗塞病型に違いがあるのか調査する。方法：対象：１）2015 年 9 月から 2017 年 3 月までに発症 24 時間以内に来院、２）来院時 50 歳以上、３）脂肪酸値： 飽和脂肪酸としてミリスチン酸（MyA)、パルミチン酸（PaA)、ステアリン酸（StA)、n-9 系多価不飽和脂肪酸（PUFA）オレイン酸（O1A)、n-6 PUFA としてリノール酸（LiA）とアラキドン酸（AA)、n-3 PUFA としてαリノレン酸（ALA)，エイコサペンタエン酸（EPA）とドコサヘキサエン酸（DHA）を採血した急性期脳梗塞患者。脂質系治療薬や n-3 系製剤内服している患者は除外した。中高年群と高齢群とで年齢､BMI，採血結果を比較した。結果: 解析条件に合あった症例は 191 例。BMI（平均：A）:23.4 kg/m2。中高年群 91 例と高齢群 100 例でそれぞれ年齢中央値（m）67 と 82 歳、BMI（m）23.9 と 22.9（kg/m2)（p ＜ 0.05)、MyA 値 25.2 と 20.9（μg/ml)（p ＜ 0.05)、PaA 値 763 と 663（p ＜ 0.001)、StA 値 224 と 193（p ＜ 0.0001)、O1A 値 702 と 586（p ＜ 0.0001)、LiA 値 882 と 746（p ＜ 0.0001)、AA 値 158 と 140（p ＜ 0.005)、ALA 値 27 と 22（p ＜ 0.005)、EPA 値 64 と 79（p ＜ 0.05)、DHA 値 131 と 142（p=0.09)、EPA/AA 比 0.43 と 0.57（p ＜ 0.001)、n-6/n-3 比 5.2 と 4.0（p ＜ 0.0001)。中高年群は高齢群より飽和脂肪酸値とオレイン酸と n-6 系 PUFA が高かった。高齢群は n-3 系の EPA 値が高く、EPA/AA 比も高く n-6/n-3 比は小さかった。中高年群と高齢群の病型は心原性脳塞栓症 16% と 36%､動脈硬化性(小血管と大血管)は 66% と 42%（p ＜ 0.01）だった。結論：飽和脂肪酸値と n-6 系多価不飽和脂肪酸値が高かった中高年は動脈硬化性梗塞で発症し、相対的に n-3 系 EPA 値や EPA/AA 比が高かった高齢群は高齢になって心原性脳塞栓症を発症した。
利益相反：なし

O-093 SGLT2 阻害薬内服患者の体重減少と食事療法順守度との関連

[1]社会医療法人天神会　新古賀病院　栄養管理課、[2]社会医療法人天神会　新古賀病院　糖尿病内分泌内科
平山　貴恵[1]、川崎　英二[2]、田中　実貴[1]、小西亜也加[1]、
大淵　由美[1]、鹿毛奈津希[1]、當時久保正之[2]

【目的】SGLT2 阻害薬は糸球体で濾過されたブドウ糖が近位尿細管で再吸収される過程を阻害し、尿糖排泄を増加させることで血糖値を低下させる。また、尿中へのグルコース排泄に伴うエネルギーの損失により、体重減少効果もあるとされている。しかし、SGLT2 阻害薬内服開始後空腹感が増し、体重が減少しない患者もしばしば見られる。今回、SGLT2 阻害薬内服開始後の体重減少の有無と、食事療法順守度との関連について検討した。【方法】2014 年 5 月～ 2017 年 5 月の期間に SGLT2 阻害薬を 6 カ月以上継続した患者 67 名（男性 46 名、女性 21 名、平均年齢 57 ± 11 歳）を対象とした。食事療法順守度については、間食、アルコール、運動、朝食バランス、昼食バランス、夕食バランスの計 6 項目を、それぞれ 1 ～ 5 点 (5 点満点) で評価した。対象を SGLT2 阻害薬開始 6 カ月後の体重減少が開始前に比べ 1kg 以上減少した群（減少群）と、変化量 1kg 未満の群（非減少群）に分け、体重、BMI、HbA1c、血清脂質、血圧、ならびに食事療法順守度の変化を検討した。【結果】減少群 (n ＝ 46) では、体重、BMI、HbA1c、HDL-C、収縮期血圧が有意に改善した (p ＜ 0.05)。また、TC、LDL-C は有意に増加した。非減少群 (n=21) では、HbA1c と収縮期血圧が有意に改善した。食事療法順守度の点数化では、減少群は総合点において 52%が改善しており、不変 41%、悪化 7%であった。中でも間食 (2.9 ± 1.3 → 3.4 ± 1.2 点) が有意に改善した。一方非減少群では総合点において、不変 47%、悪化 53%と減少群に比べて悪化者が有意に多く (p ＜ 0.0001)、中でも昼食バランス (3.6 ± 1.2 → 3.2 ± 1.0)、夕食バランス (4.1 ± 0.8 → 3.6 ± 0.8) が有意に悪化した。【結論】SGLT2 阻害薬は、血糖コントロールと血圧を改善させた。SGLT2 阻害薬内服後の体重減少の有無には、食事療法の順守度、特に昼食と夕食のバランスが影響していることがわかった。
利益相反：なし

O-094 皮付サツマイモ摂取後の血糖の検討

帝塚山学院大学　人間科学部　食物栄養学科
細川　雅也、田中　　仁、津田　謹輔

【目的】食物繊維は糖尿病状態の改善に有効であることが知られている。サツマイモには豊富な食物繊維が含まれているが、その皮には、特に多くの食物繊維が含まれている。今回、我々は「皮付」あるいは「皮なし」でサツマイモを摂取した際に食後血糖の違いが生じるかどうか　健常人において比較検討することを目的とした。【方法】焼き芋にしたサツマイモ１４０ｇ（１人分）を秤量し、「皮付」あるいは「皮なし」の形で、試験食として供した。血糖測定には簡易血糖測定器を用いた。検査前日の２１時以後は絶食とし、当日朝９時に血糖測定を実施した（０分値）。その直後に「皮付」あるいは「皮なし」サツマイモを摂食し、９時３０分（３０分値）、１０時（６０分値）、１１時（１２０分値）に血糖測定を実施した。【結果】「皮付」あるいは「皮なし」サツマイモの摂食後の血糖値を比較したところ、有意差は認められなかった。【結論】サツマイモを焼き芋にした場合、皮の有無が食後血糖に与える影響は認められなかった。今後、「蒸す」、「煮る」等調理法を工夫して、研究を継続したい。
利益相反：なし

O-095 糖尿病透析予防指導の実態に関する全国調査

[1]関西電力病院　栄養管理室、[2]秋田大学　大学院医学系研究科、[3]関西電力医学研究所　糖尿病研究センター、[4]大垣市民病院　糖尿病・腎臓内科、[5]名古屋大学　医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、[6]京都大学　医学部附属病院　疾患栄養治療部、[7]川崎医療福祉大学　医療技術学部、[8]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[9]琉球大学　先端医学研究センター、[10]関西電力病院
真壁　　昇[1]、山田祐一郎[2]、矢部　大介[3]、傍島　裕司[4]、柴田　大河[4]、
清野　祐介[5]、幣　憲一郎[6]、市川　和子[7]、北谷　直美[8]、米本　孝二[9]、
清野　　裕[10]

【目的】日本医療研究開発機構による採択を得て、糖尿病腎症の重症化予防に向けた栄養指導の方法とその効果に関する研究班が 2016 年 9 月に発足し、効果的かつ実践可能な栄養指導法の確立と均てん化を目的に取り組んでいる。本研究計画の一部として、我が国の糖尿病透析予防指導（以下、予防指導）の実態を明らかにするためのアンケート調査を行った。【方法】管理栄養士が在籍する 3502 施設の医療機関に対してアンケートを実施した。2016 年 10 月にアンケートを郵送し、1 カ月後に回収した。予防指導実施機関に対して、指導者の資格、指導時間と頻度、指導媒体、食事栄養摂取量の把握方法、またアウトカムとして年 1 回に厚生局へ提出義務がある予防指導に係る報告書に基づく質問とした。【結果】回答は 761 施設、回収率 21.7%、うち予防指導実施機関であった 317 施設を解析した。腎症病期別の指導時間（2 期：39.8,3 期：40.5,4 期：40.6（分））、指導間隔で多い間隔（2 期：3 ～ 4 カ月毎、3 期：2 カ月毎または毎月、4 期:毎月）。指導媒体は、全病期ともにリーフレットの使用率が高く、次にフードモデルまたは具体的な献立表等が用いられていた。摂取量の把握法は、全病期ともに聞き取り調査が最も多く、次に自記式食事記録であった。アウトカムとして（2012：2013：2014：2015（年））の平均＝施設毎の実施患者数（54：46：44：41（人 /1 施設））、HbA1c の改善・維持率（65.4：66.6：66.9：67.7（%））、eGFR の改善・維持率（58.4：58.1：60.3：56.4（%））、血圧の改善・維持率（67.2：67.2：68.0：69.9（%））。【考察】指導頻度は腎症の進行病期ほど頻回に行っており、その指導媒体としてリーフレットの使用率が高く、病期に対応した質の高い資料が、効果に影響すると考えられた。なお保険局医療課より発表された 2012 年度資料による改善・維持率は、HbA1c：66.0%、eGFR：60.5%、血圧：69.1% と本結果に類似していた。
利益相反：なし

O-096 糖尿病腎症の重症化予防における栄養指導に関するシステマティックレビュー

[1]名古屋大学　医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、[2]関西電力医学研究所　糖尿病研究センター、[3]大垣市民病院　糖尿病・腎臓内科、[4]関西電力病院　栄養管理室、[5]京都大学　医学部附属病院　疾患栄養治療部、[6]川崎医療福祉大学　医療技術学部、[7]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[8]琉球大学　先端医学研究センター、[9]秋田大学　大学院医学系研究科、[10]関西電力病院
清野　祐介[1]、矢部　大介[2]、柴田　大河[3]、真壁　　昇[4]、傍島　裕司[3]、
幣　憲一郎[5]、市川　和子[6]、北谷　直美[7]、米本　孝二[8]、山田祐一郎[9]、
清野　　裕[10]

【目的】日本医療研究開発機構の採択により、糖尿病腎症の重症化予防に向けた栄養指導の方法とその効果に関する研究班が 2016 年 9 月に発足した。糖尿病性腎症の重症化に対して最も効果的な栄養指導を行うために、まず、日本でどのような栄養指導が行われ効果を発揮しているかシステマティックレビューを行い、諸外国のガイドラインとの比較を行うことを目的とした。
【方法】2012 年から 2016 年にかけて Pub Med、医学中央雑誌、日本病態栄養学会年次学術集会抄録、日本糖尿病学会年次学術集会抄録に掲載されている (1) 心理的なサポートを含む栄養指導方法 (2) 摂取量把握法 (3) たんぱく制限、塩分制限の有効性・安全性に関する文献を収集し解析を行った。
【結果・考察】日本人を対象にし栄養指導が有用であるとした 39 編について解析を行った。(1) 随時尿や食事記録・栄養士による聞き取りにより食塩や蛋白質摂取量を患者にフィードバックすることで患者の行動変容の向上が見られた (2) 糖尿病透析予防の受診間隔が短く、指導回数が多いほど血圧の改善や腎機能の維持・改善が見られた。一方、欧米において蛋白質制限食による尿中アルブミン量および腎機能改善効果は賛否があり、患者の蛋白制限食遵守状況に依存すると考えられた。また欧米において食塩制限の介入試験は、蛋白質制限の介入試験と比較して数が少ない。これは欧米においてもともと食塩の摂取量が少なく効果が現れにくいためと考えられた。顕性腎症を持つ 1 型糖尿病に蛋白質制限を行ない末期腎不全や死亡を減少させたとの報告があるが、効果を得るのに４年を要したことから数年以上の長期にわたる介入が必要と考えられる。
【結論】効果的な栄養指導に関しては、患者の行動変容が向上する状況を長期にわたり維持し、食事療法の継続的な遵守が鍵となると考えられた。我が国においては食塩摂取量が多いため、食塩制限の有効性が期待できる。
利益相反：なし

O-097 肥満を合併する高齢者糖尿病患者に対するSGLT2阻害薬（ルセオグリフロジン）長期投与の有効性の検討

[1]金沢大学附属病院漢方医学科、[2]千里中央駅前クリニック
有光　潤介[1]、梶本　佳孝[2]、小川　恵子[1]

【目的】近年、減量効果があるSGLT2阻害薬が注目を浴びているが、糖新生の亢進により肝中のグリコーゲン不足し、サルコペニアの発症が懸念されている。そのため、75歳以上の高齢者に対しては、慎重投与となっている。しかし、サルコペニアを改善する可能性を示唆する報告も出ていている。また、肥満合併糖尿病患者においては、肥満自体が原因で、活動性が低下し、下肢の筋力低下につながっている。そこで、肥満を合併する高齢者糖尿病患者に対するSGLT2の有用性を検討した。
【方法】肥満を合併する高齢者糖尿病患者に対して、ルセオグリフロジン2.5mgを投与した症例の栄養状態、減量効果を後ろ向きに検討した。背景は女性6名、平均年齢80.3 ± 6.3歳，BMI 26.2 ± 1.8。
【結果】継続症例は、4例。中止症例は、2例であった。投与継続例（4例）の平均投与期間は、17.2 ± 5.3ヶ月であった。
投与中止症例の1例は、投与1ヶ月で倦怠感（ALB 4.0 → 4.0g/dl）が出現したため中止、もう1例は、投与18ヶ月目に、NSAID（ロキソプロフェン）投与による腎障害にともなう低アルブミン血症（Cre 1.3 → 1.7 mg/dl，ALB 4.1 → 3.7g/dl）で中止した。全症例での、平均減量効果（率）-4.5kg(7.6%)、HbA1c 7.0 ± 1.1% → 6.1 ± 0.3%、空腹時血糖値124.5 ± 12.9 → 111.5 ± 22.7 mg/dl、γ GTP 32 ± 22.7 → 28.8 ± 21.2 U/l、TG 201.3 ± 114.0 → 190.0 ± 22.0 mg/dl、HDL-C 49.6 ± 16.5 → 57.3 ± 15.7mg/dl、LDL-C 86.5 ± 31.6 → 106.1 ± 21.9mg/dlであった。
継続症例では、アルブミンは4.1 ± 0.3 → 4.3 ± 0.3g/dlと上昇していた。
【結論】高齢者の糖尿病患者のなかでも、肥満を合併し、かつALB値が高い栄養状態の良い患者に対しては、ガイドラインで定める第2選択薬の中でも、ルセオグリフロジンは、優先順位の高い薬剤であることが示唆された。
利益相反：なし

O-098 SGLT2欠損モデルにおける摂取炭水化物量がインスリン・グルカゴン・GIPに及ぼす影響の検討

[1]神戸大学　医学部　保健学研究科　病態代謝学分野、[2]神戸大学　医学研究科　分子代謝学、[3]関西電力医学研究所
韓　桂栄[1]、浜本　芳之[3]、横井　伯英[2]、木戸　良明[1]、
清野　裕[3]、清野　進[2]

【目的】SGLT2阻害薬はインスリン非依存的に尿糖排泄促進し血糖を低下するが、その効果は摂取炭水化物量の影響を受けることが示唆されている。尿糖排泄促進や低炭水化物摂取はインスリンやグルカゴン、インクレチン分泌やその作用に影響する可能性があるが、両者を併存させたときの影響は不明である。本研究は、生体における炭水化物量の多寡がインスリンやグルカゴン、インクレチンに与える影響を検討することを目的とした。【方法】老化促進モデル動物であるSAMP10系マウスのSGLT2を欠損したSAMP10(-/-)と非欠損のSAMP10(+/+)を用いて、通常餌（SC；炭水化物（C)57.9%、脂質(F)13.1%)、低炭水化物餌（LC；C:20.9%、F:50.8%）を8週齢から4週間給餌し、血糖・体重変化、前後でブドウ糖負荷試験を行い（経口:OGTT および腹腔内投与：IPGTT)、インスリン・グルカゴン・インクレチン(GIP)を測定した。【結果】自由摂餌下では両群ともLCで摂取エネルギーがSCより多く体重も有意に増加した。飲水量はSAMP10(-/-)において有意に多かった。SCではOGTT及びIPGTTいずれの血糖変動も両群間に差はなかったが、LCではSAMP10(+/+)群で血糖が上昇したのに対し、SAMP10(-/-)は血糖上昇が認められなかった。OGTTのインスリン分泌は両群ともにSCに比しLCで高値であったが、SAMP10(+/+)において増加が顕著であった。GIPは両群ともLCで著明な増加を認めたが、両群間に差は見られなかった。一方、グルカゴンはSAMP10(-/-)でより増加していた。【結論】LCはSCに比べ耐糖能を悪化させたが、SGLT2欠損マウスは耐糖能低下が軽減されていた。GIP分泌はSGLT2欠損の有無に関わらずLCにより増加したが、グルカゴン分泌はSGLT2欠損において増加が認められた。
利益相反：なし

O-099 外来2型糖尿病患者に食物摂取頻度調査を実施して

[1]独立行政法人国立病院機構　東埼玉病院、[2]独立行政法人国立病院機構　霞ヶ浦医療センター、[3]独立行政法人国立病院機構　東埼玉病院、[4]独立行政法人国立病院機構　栃木医療センター
中野　美樹[1]、味原　稔[2]、内海　勝夫[3]、加藤　徹[4]、
中山　成一[4]

目的：外来の2型糖尿病患者の栄養食事指導では、日々の食事状況を聞き取りしながら、摂取栄養量を把握している。血糖値やHbA1cの結果のみではなく、糖代謝や脂質代謝異常と摂取栄養量との関連について検討することは2型糖尿病患者の予後を予測していく上で重要であると考える。秤量式食事摂取量調査は正確な方法であるが、患者側の負担も大きい。可能な限り簡便でしかも、正確に近い摂取栄養量の調査方法が必要であると考える。今回、外来2型糖尿病患者に、秤量式食事調査法と食物摂取頻度調査法を実施し、比較検討したので報告する。方法:外来に通院している2型糖尿病患者44名。64歳± 10歳（男性16名、女性28名の44名）外来受診日に、食物摂取頻度調査ソフト（エクセル栄養君）を用いて実施した。エクセル栄養君の質問事項に沿って、同一の管理栄養士が聞き取りにより実施した。秤量式食事記録は外来受診日直前の3日間とした。この研究はT医療センターの倫理委員会で承認後、患者からの同意を得て実施した。結果及び考察：今回の食物摂取頻度調査の実施と同時期の外来受診直前の連続3日間に秤量式食事摂取量調査も実施した。秤量式食事記録は、外来受診日に持参してもらい、管理栄養士が摂取量等について書き漏れがないか、確認を行った。頻度調査用紙の設問に沿って患者に聞き取りを実施すると、患者1名あたり15～20分の時間を要した。当院では患者が自ら実施する場合、質問項目を正確に読み取り、記載することが難しいと感じた。管理栄養士による聞き取りを実施したことで記入漏れ、記入ミスを防ぐことができたと考えられた。秤量式食事調査結果からは、菓子や嗜好飲料からの摂取が目立っていた。更に食物摂取頻度調査結果と比較検討していく。
利益相反：なし

O-100 妊娠糖尿病における食事摂取状況と血糖の関連

[1]国立病院機構　熊本医療センター　栄養管理室、[2]糖尿病内分泌内科
北向　由佳[1]、四元　有吏[1]、小野　恵子[2]、西川　武志[2]

【目的】妊娠糖尿病では厳格な血糖コントロールが必要であり、食事療法は治療の基本となる。妊娠糖尿病患者の食事摂取状況を評価し、血糖、ケトン尿に影響する食事関連因子を検討する。
【方法】平成27年4月1日～平成28年3月31日に当院初診時に栄養指導を実施した妊娠糖尿病患者506例（年齢32.6 ± 5.5歳、妊娠週数26.3 ± 7.6週)において、摂取栄養量、食生活背景、臨床検査データを後方視的に検討した。
【結果】対象者全体の指示熱量1859 ± 170kcal、摂取熱量1627 ± 320kcal、熱量充足率88.1 ± 19.2%、夕食の熱量/熱量比31.6 ± 8.2%、各栄養素の熱量比はたんぱく質17.3 ± 2.1%、脂質26.1 ± 5.5%、炭水化物56.6 ± 6.27%であった。食習慣では「間食習慣あり」が78.0%であり、間食内容は菓子類・ジュース・果物が83.3%を占めた。「食事回数1日3回」81.2%、「食事時間は概ね決まっている」92.0%、「夕食時間が21時以降」7.0%であった。食後2時間血糖値は初診時（栄養指導実施）124.0 ± 24.0mg/dl、再診時94.3 ± 14.0mg/dlであった。初診時にケトン尿を呈した232例（ケトン尿あり群、45.9%）はケトン尿を呈さなかった273例（ケトン尿なし群、54.1%）に比し、熱量充足率、炭水化物/熱量比が有意に低値であった（$p < 0.05$)。両群の「間食習慣あり」の割合に有意な差はないが、間食内容の菓子類・ジュース類・果物の占める割合はケトン尿あり群が91.4%であり、ケトン尿なし群の84.3%に比し有意に高値であった（$p < 0.05$)。
【結論】対象症例の約半数がケトン尿を呈し、炭水化物の摂取不足を認めたことより、炭水化物の中でも複合糖質の摂取不足がケトン体の過剰産生を生じている可能性が推測され、炭水化物の質的評価の必要性が示唆された。
利益相反：なし

O-101 糖尿病患者における総エネルギー消費量を用いた半秤量式食事記録と食物摂取頻度調査の妥当性検討

[1]滋賀医科大学　医学部　附属病院　栄養治療部、[2]滋賀医科大学　医学部　附属病院　糖尿病内分泌内科、[3]滋賀医科大学　医学部　附属病院　社会医学講座、[4]国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所　国立健康・栄養研究所　栄養代謝研究部　、[5]同志社大学スポーツ健康科学部、[6]東京大学　大学院　医学系研究科　公共健康医学専攻　疫学保健学講座　社会予防疫学分野、[7]慶応義塾大学　スポーツ医学研究センター
西田　　香[1]、大井　彰子[1]、栗原　美香[1]、安原　祥子[1]、中西　直子[1]、佐々木雅也[1]、布施　恵子[2]、森野勝太郎[2]、卯木　　智[2]、前川　　聡[2]、近藤　慶子[3]、西田　優紀[4]、中江　悟司[5]、山田　陽介[4]、田中　茂穂[4]、海老根直之[5]、佐々木　敏[6]、勝川　史憲[7]

【目的】栄養指導において、患者の食事摂取量を把握することは重要である。
糖尿病診療では半秤量式食事記録と食物摂取頻度調査が汎用されているが、妥当性に関する報告は少ない。そこで、本研究ではこれらの食事調査の妥当性を検討する。
【方法】当院外来通院中の 60 ～ 79 歳の糖尿病患者を食事療法 (F) 群、内服治療 (D) 群、インスリン治療 (I) 群の 3 群に分け、身体測定、間接熱量測定法による基礎代謝量測定、二重標識水法による日常生活中の総エネルギー消費量の算出、食事調査 (半秤量式食事記録と食物摂取頻度調査) を行った。統計はスピアマンの順位相関係数とマンホイットニーの U 検定を用いた。
【結果】今回は、糖尿病群 40 名 (男 / 女 =18/22) による中間報告である。半秤量式食事記録 (全て中央値を記載) は F 群 2167kcal、D 群 1734kcal、I 群 1858kcal であった。食物摂取頻度調査は F 群 2021kcal、D 群 1786kcal、I 群 1959kcal であった。半秤量式食事記録と食物摂取頻度調査は有意な相関が見られた (r=0.36、$p < 0.05$)。BMI は F 群 22.5kg/m^2、D 群 24.3kg/m^2、I 群 21.8kg/m^2。体脂肪率は F 群 26.1%、D 群 22.7%、I 群 22.2%。除脂肪量は F 群 41.9kg、D 群 44.3kg、I 群 43.3kg。現体重あたりの基礎代謝実測値は F 群 22.8kcal/kg、D 群 21.0kcal/kg、I 群 23.4kcal/kg であり、I 群で D 群に比べて有意に高値であった ($p < 0.05$)
食事調査結果の妥当性は、二重標識水法の解析結果を妥当基準として検討を加える予定である。
【結論】2 種類の食事調査の結果には有意な相関が得られたが、個々には差違も確認された。今後、二重標識水法の結果との比較もおこない、その有用性について検討する予定である。
利益相反：なし

O-102 非糖尿病者に対する FGM を用いた食事指導の糖尿病発症予防効果の検討

[1]下北沢病院　栄養科、[2]下北沢病院　糖尿病センター、[3]下北沢病院　薬剤科
石田千香子[1]、富田　益臣[2]、沖杉　真理[2]、山本　瑞恵[1]、堀井　剛史[3]

【目的】持続的なグルコース値が測定できる Flash glucose monitoring(FGM) を非糖尿病者に装着、食事指導を実施し、糖尿病発症予防に対する有用性を検討した。【方法】従業員数約 1,500 名の某企業の健康増進プログラムの一環として、非糖尿病者 11 名 (男性 7 名、女性 4 名、年齢 46.8 ± 9.6 歳、平均 BMI27.6 ± 5.3kg/m^2) に対して FGM を 14 日間装着。全食事を写真撮影しメールにて送付してもらい、7 日目と終了後の 2 回、食事の写真と FGM の結果に基づき管理栄養士が個別栄養指導を行った。グルコース値と食事の写真より主食、芋類、果物、菓子類からの推定糖質摂取量 (g/ 日) 及び野菜の摂取量 (g/ 日) を算出し、変化を検討した。また受診者にアンケートを実施した。【成績】24 時間平均グルコース値は 1 週目 105.0 ± 21.6mg/dL、2 週目 107.6 ± 13.1mg/dL と有意な変化は認めなかったが、標準偏差におけるグルコースの全変動や日差変動は 1 週目と比較して 2 週目で有意に改善していた。糖質摂取量は変化がなかったが、野菜摂取量は 1 週目 179.9g/ 日から 2 週目 232.0g/ 日と有意に増加していた ($p < 0.05$)。また 1 週目の野菜摂取量が 150g 以下の群と 150g 以上の群と比べると、150g 以下の群が 2 週間目に平均グルコース値、変動ともに有意に改善していた ($p < 0.05$)。アンケートでは「今後の生活改善に有効であったか」「知り合いに勧めたいか」の設問に、いずれも「はい」と 10 名 (未回答 1 名) が回答した。【結論】FGM と食事の写真撮影によりグルコース値の変動と食事内容を可視化し、栄養指導を行うことでグルコース値の日差変動は縮小し、糖尿病の発症予防に有効であると考えられた。また受診者の満足度も高かった。
利益相反：なし

O-103 当院糖尿病患者におけるビタミン D 欠乏の状況について (2017 年 3-8 月分)

医療法人　萬田記念病院
坂東　秀訓、飯島　康弘、中野　玲奈、萩原　誠也、土田　健一、種田　紳二、三澤　和史、中山　秀隆、萬田　直紀

(目的) ビタミン D は骨形成やカルシウム、燐代謝のみならず、インスリン分泌、血圧の低下にかかわるとされる (Horick MF et al、NEJM,2007)。一方で 25 水酸化ビタミン D(25OHD) は生体のビタミン D 充足度を反映するとされているが、2016 年 8 月保険適用となり、ビタミン D 欠乏の評価が国内でできることとなった。そこで、糖尿病におけるビタミン D 欠乏の状況を把握する為、本検討を行なった。(方法) 2017 年 3 月から 8 月までの外来及び入院患者 (非透析症例) 合計 320 例に 25OHD の測定を行なった。平均値及び 4 分位測定を行なった。ビタミン D の状況についてはビタミン D 不足・欠乏の判定指針に従い、25OHD 値が 20(ng/ml) 未満を欠乏、20-30 が不足、30 以上を充足とした。又、1 型と 2 型の比較、性差による比較 (Mann-WhitneyU 検定)、年齢との相関関係を検討した。(結果) 年齢平均 63.1 歳、HbA1c 平均 7.73%、性別は男 183, 女 137, 糖尿病型は 1 型 20 例、2 型 300 例 BMI 平均 25.9、eGFR65.5ml/min。骨粗鬆症又は骨量減少有り 30 例、なし 290 例。ビタミン D の状況についてはについては欠乏 238 例 (74.4%)、不足 79 例 (24.7%)、正常 3 例 (0.9%)、25OHD の 4 分位はパーセンタイル値で 25%12(ng/ml),50%(中央値)15.65(ng/ml),75%20(ng/ml) であった。1 型と 2 型では有意差なく、性差の比較では男性が有意に高値 (中央値男性 17.3, 女性 13.9、p=0.00000938) であった。又 25OHD と年齢については相関が認められなかった (r= 0.183 ,p=0.000996)。　(結語) 糖尿病症例ではビタミン D 欠乏例が多く、特に女性で有意に低値を示した。25OHD を測定することが重要と思われた。
利益相反：なし

O-104 高齢者における GA、HbA1c (A1c)、GA/A1c と亜鉛濃度の検討

上瀬クリニック(三重県)
上瀬　英彦

【目的】微量元素欠乏と老化の関係は以前より指摘されている。中でも亜鉛は、３００種とも云われる酵素活性に関与するとされ、欠乏による症状は多彩である。２０１７年には、日本で初めてノベルジンが低亜鉛血症への適応を取得し注目されている。超高齢化が進む我が国では、高齢糖尿病患者さんも増加傾向にあり、糖尿病では一般的に血中亜鉛濃度は低下すると云われている。そこで、血糖値のコントロールの評価に使われている GA、A1c、GA/A1c と亜鉛濃度について、高齢者を中心に検討し、若干の知見を得たので報告する。【方法】当院を受診された患者さんで、GA と A1c と亜鉛濃度を同時測定し得た３４歳から９６歳の３６１名 (男性１５１名、女性２１０名) が対象。GA 値、A1c 値と亜鉛濃度の相関、年代による GA/A1c と亜鉛濃度の比較、GA/A1c と亜鉛濃度の相関、亜鉛濃度別 (６０μｇ /ｄｌ未満、６０～８０未満、８０以上)の３群間の GA/A1c について検討。亜鉛濃度は原子吸光法で測定、基準値は 65 ～１１０μｇ /dl。【結果】GA と亜鉛濃度は、GA １６%未満群と 16%以上群で有意 ($p < 0.01$) に未満群で亜鉛濃度は高値であった。A1c と亜鉛濃度は、5.5%未満群と 5.5%以上群で有意 ($p < 0.001$) に未満群で亜鉛濃度は低値であった。GA/A1c と亜鉛濃度は、相関係数 r=0.337 で有意の相関 ($p < 0.001$) を認めた。GA/A1c は加齢と共に増加傾向を示し、増加するに伴い亜鉛濃度は低下傾向を認めた。GA/A1c2.8 以下群と 2.9 以上群間では有意 ($p < 0.01$) に以下群で亜鉛濃度は高値であった。【結論】GA 値、A1c 値の単独より、GA/A1c と亜鉛濃度との間に強い相関性が認められた。GA/A1c は加齢と共に高くなる傾向を示し、GA/A1c の高値は亜鉛濃度の低値と相関していた事より、高齢者では亜鉛欠乏がインスリン機能を介して糖質代謝に影響を与えている可能性が示唆される。高齢者の糖質代謝の評価に GA/A1c を加味する事が望ましいと考える。
利益相反：なし

O-105 日本人健常者における食べる順番と食後血糖の関係

[1]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター、[2]関西電力医学研究所
岡本　紗希[1]、桑田　仁司[2]、矢部　大介[2]、浜本　芳之[2]、
黒瀬　　健[2]、清野　　裕[2]

【目的】食後血糖は、食事量や内容、胃排泄や腸管の血糖吸収など様々な要因で決定される。近年、主食画分をそれ以外のおかず画分の後に食べることで食後血糖が改善することが示唆されており、その手法の現実的な食事指導への応用に期待が集まっているが、主食画分とおかず画分の間隔が実際にはどの程度を必要とするのか、その手法が正常血糖を持つ対象者に対しても有効であるのか不明な点は多い。今回、その点を明らかとするため健常人に対して通常の食事を用いて検討を行った。【方法】15名の健常者 (n=15, 年齢 31.0 ± 4.5歳, HbA1c 5.9 ± 0.2%) を対象とし、昼食の時間帯にランダム化比較試験を実施した。食事は当院における病院食 (総カロリー 550 ± 36 kcal, 蛋白質16.5%, 脂質23.5%, 炭水化物60%) を使用し、食事を米からなる主食画分と米以外からなるおかず画分に分離。おかず画分が主食画分の15分前、10分前、5分前、同時、15分後に摂取するように5アームを策定し、血糖変動をフラッシュCGM(Abbott) にて15分毎の評価を行った。【結果】主食画分よりも先におかず画分を摂取した15分前、10 分前、5分前の群において、同時、15分後アームに比して食後血糖の有意な改善を認めた ($p < 0.05$; repeated measure ANOVA)。15分前、10分前、5分前のアームでは群間に有意な差を認めなかった。【結論】健常人で、通常の食事においてもたんぱく質や脂質の豊富な画分を炭水化物の前に食べることにより食後血糖上昇の抑制を認めた。本手法が糖尿病の発症抑制にする寄与する可能性があると考える。
利益相反：なし

O-106 新規に糖尿病と診断された患者における食生活の問題点の検討

[1]高知高須病院　栄養部、[2]高知高須病院　糖尿病内科
鈴木千栄子[1]、西村　和香[1]、澤田　理奈[1]、近森　一正[2]、
末廣　　正[2]

【目的】2 型糖尿病の発症，進展に食生活の影響は大きいが，食生活における問題点は個々の患者により様々である．今後の栄養指導のために，当院に初診で来院し糖尿病と診断された患者において，それまでの食生活の問題点を拾い出し，他の因子やそれぞれの問題点との関連を検討した．【方法】対象は 2014 年 1 月 1 日～ 2017 年 6 月 30 日に当院糖尿病外来を初めて受診し，型糖尿病と診断された 104 名で，男性 78 名，女性 26 名，平均年齢 56 ± 14(SD) 歳である．初診時の栄養指導カルテからそれまでの食生活の問題点を清涼飲料水，菓子類，菓子パン，果物，主食，酒類，ドカ食い，食事時間不規則，朝食欠食，野菜摂取不足，外食，コンビニ利用の 12 の面から捉えた．【結果】問題点で頻度の高かったのは，飲料水 (32%)，菓子類 (51%)，主食 (量が多い) (32%)，野菜摂取不足 (53%) であった．年齢との関係では飲料水，ドカ食い，食事不規則，朝食欠食，外食に問題がある群が有意に若く，逆に菓子類，果物で問題がある群は年齢が高かった．性別では女性では菓子類に問題が，男性では主食に問題が有意に高頻度であった．配偶者の有無では明らかな関連は見られなかった．平均 BMI は 26.9 ± 4.7(kg/m2) であるが，BMI からみた肥満の有無でも有意な関連は見られなかった．飲料水，菓子類，主食，酒に問題ある例は野菜不足が多く，また，飲料水，果物，主食に問題ある例は菓子類にも問題がある例が多い結果だった．栄養指導で問題点を指摘し，3 ヶ月後の HbA1c をみると，飲料水，ドカ食いに問題を持つものは改善度がよかった．【結論】食生活においては摂取カロリー以外に種々の問題点が存在する．年齢，性別，問題点などにより，それぞれ多少なり関連しているところが見出された．今後の栄養指導で問題点を拾い上げたり，指導をする場合，今回得た結果を考慮しながら行いたい．
利益相反：なし

O-107 初診糖尿病患者における HbA1c上昇因子の検討

[1]医療法人　慈誠会　山根病院　栄養科、[2]看護部、[3]内科、[4]三隅分院栄養科
三待　響子[1]、山澤　順子[4]、落部　早紀[1]、岡　千恵美[2]、
上野　和子[1]、山根　雄幸[3]

【目的】当院初診の糖尿病患者の栄養摂取状況を検討し、表 1 の摂取不足、表 3、表 5、嗜好品の摂取過多が特徴であることを日本糖尿病学会中国四国地方会第 53 回総会で報告した。今回 HbA1c に影響を与えている因子を全体及び男女別で検討した。【方法】2012 年 5 月 1 日から 2017 年 7 月 31 日まで当院糖尿病外来に初診し、栄養指導を行った患者 271 名 (男性 177 名、女性 94 名) を対象とした。患者に食事記録法と対面式聞き取り調査法を用い第 6 版食品交換表に基づく摂取単位数を計算した。Δ単位数＝指示単位数－摂取単位数と表した。値は平均値±標準偏差で表し、統計学的解析は Mann-Whitney の U 検定及び回帰分析を用い、$p < 0.05$ を有意とした。【患者背景】年齢 59.6 ± 13.7 歳、罹病期間 6.7 ± 9.0 年、BMI26.0 ± 5.1kg/m2、HbA1c(NGSP)8.1 ± 2.3%【成績】HbA1c を従属とした単回帰分析では年齢、Δ表 1、Δ表 4、Δ表 5、Δ合計単位数にそれぞれ相関を認めた。Δ嗜好品とΔ合計では正相関を認めた ($r=0.644$, $p < 0.0001$)。HbA1c を従属とした重回帰分析 (Δ嗜好品を含む) では Δ表 1、Δ表 4、Δ嗜好品が独立した因子であり、重回帰分析 (Δ合計を含む) ではΔ合計のみが独立した因子であった (各々 $r=0.341$, $p=0.0004$)。男性では HbA1c を従属とした重回帰分析 (Δ嗜好品を含む) では、Δ表 1、Δ表 4、Δ表 5、Δ嗜好品が独立した因子であり、重回帰分析 (Δ合計を含む) ではΔ表 4 及びΔ合計が独立した因子であった (各々 $r=0.418$, $p=0.0004$)。女性では単回帰分析で、Δ嗜好品のみ相関を認めた ($r=0.223$, $p=0.0329$)。【考察】男性は乳製品と総エネルギー量が HbA1c に影響を与えており、栄養指導において最初に指導すべき項目であると考えられる。その後表 1、表 5、嗜好品について指導を行う必要がある。女性は嗜好品に重点をおいて指導を行うべきであると考えられる。【結語】男性と女性では栄養指導の際、アプローチの方法を考慮する必要があるかもしれない。
利益相反：なし

O-108 初診時の生活習慣の把握の重要性

[1]関西電力株式会社関西電力病院 疾患栄養治療センター、[2]関西電力株式会社関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター
玉城　光平[1]、北谷　直美[1]、茂山　翔太[1]、高橋　拓也[1]、
田中　永昭[2]、浜本　芳之[2]、黒瀬　　健[2]、清野　　裕[2]

【目的】管理栄養士が行う外来初診時における生活習慣の評価について検討したので報告する。【方法】2015 年 4 月から 2017 年 4 月までの 2 年間で、糖尿病・代謝・内科センターに初回受診した 2 型糖尿病患者を調査対象とした。初診時に質問表を用いて食事回数、間食頻度、食事の嗜好、運動習慣などの生活習慣について聴取した。食事調査 (食事評価、栄養バランス、過食の有無、飲酒・間食量等)、活動量計 (ライフコーダ) を用いた身体活動量の評価 (総消費エネルギー量、歩数等) は、次回の診察日に評価し、インピーダンス法 (InBody S10) を用いた身体組成の測定も行った。【結果】対象者は 26 名 (男性 13 名・女性 13 名)。平均年齢 59.8 ± 15.3 歳、平均 HbA1 c 7.2 ± 0.7%、平均体重 67.8 ± 15.1kg、平均 BMI25.9 ± 3.7 kg/m^{2}であった。身体組成の測定結果は、平均骨格筋量 24.3 ± 5.5kg、平均 SMI11.5 ± 2.6kg/m^2、平均体脂肪率 34.3%、平均基礎代謝量 1330.0 ± 197.4kcal、食事調査による平均摂取エネルギー量 1809.7 ± 304.0kcal (28.2kcal/kg)、平均蛋白質量 70.8 ± 14.3g (1.1g/kg) であった。活動量計での平均は歩数 7416.3 ± 3390.9 歩 / 日、総消費量 1903.4 ± 404.1kcal、3METs (中等度) 以上の平均運動時間は 22 ± 13.8 分 / 日であった。【結論】外来初診時から管理栄養士が介入し、収集した情報を主治医へ報告し治療方針へと反映している。聞き取りによる評価だけでなく、活動量計による実測や身体組成の測定などを用いてより詳細に生活習慣の把握が可能になった。個別に食事バランスの見直しや、理学療法士による運動療法の介入など、他職種との連携も含めた患者への関わりが重要であることが示唆された。
利益相反：なし

O-109 教育入院後、継続栄養指導を行った 2 型糖尿病患者の栄養指導の効果

[1]市立秋田総合病院　栄養室、[2]糖尿病代謝内科
山田　公子[1]、伽羅谷千加子[1]、佐々木美弥子[1]、松岡　幸子[1]、
佐々木佳那[1]、成田　初美[1]、藤田　美里[1]、細葉美穂子[2]、
三浦　岳史[2]

【目的】当院では血糖コントロール目的で教育入院をした糖尿病患者に対し、退院後も食事療法が実践できるよう継続して栄養指導を実施するよう努めている。今回、教育入院後、継続栄養指導ができた 2 型糖尿病患者の栄養指導の効果について検討したので報告する。
【方法】2016 年 4 月から 2017 年 2 月まで当院に血糖コントロール目的で教育入院をした 2 型糖尿病患者で退院後も継続して栄養指導を行った 56 名（男性 42 名，女性 14 名，平均年齢 62 ± 13.7 歳，入院時体重 71.4 ± 17.0 kg，入院時 BMI26.1 ± 4.9，入院時 $HbA1_c$10.2 ± 1.9%）の退院 1 ヵ月後、3 ヵ月後、6 ヵ月後の体重、BMI、$HbA1_c$ について一元配置分散分析を行い、多重比較を行った。
【結果】体重、BMI は入院時と比較して退院時の体重 70.5 ± 16.7 kg(BMI25.8 ± 4.8)、退院 1 ヵ月後の体重 69.8 ± 17.1kg(BMI25.5 ± 4.9)、3 ヵ月後の体重 69.5 ± 16.4kg(BMI25.4 ± 4.6) と有意に低下した (P ＜ 0.05) が、退院 6 ヵ月後においては体重 70 ± 16.7kg(BMI25.6 ± 4.6) と有意な低下は認められなかった。$HbA1_c$においては入院時の $HbA1_c$と比較して、退院 1 ヵ月後 の $HbA1_c$8.5 ± 1.1%、3 ヵ月後の $HbA1_c$6.9 ± 0.9%、6 ヵ月後の $HbA1_c$6.8 ± 1.1% と有意に低下した (P ＜ 0.05)。また、退院 1 ヵ月後から 3 ヵ月後の間にも有意な低下が認められたが、退院 3 ヵ月後から 6 ヵ月後の間には有意な低下は認められなかった。
【結論】当院教育入院後の継続栄養指導の実施は、体重及び血糖の改善につながった。しかし、退院 6 ヵ月後には体重が増加する方もみられ、今後の療養指導において検討していく必要があると考えられた。
利益相反：なし

O-110 当院における糖尿病継続栄養指導とその評価について

パナソニック健康保険組合　松下記念病院
石原ゆうこ、岡田　博史、藤井　千絵、鎮目　奈々、堀本　智美、
吉澤　佳与

【目的】当院では初回栄養指導実施後の患者について、医師の包括指示のもと、管理栄養士が継続指導予約を取り、切れ目のない栄養指導を実施している。そこで昨年 1 年間の継続栄養指導の評価を行い、その効果を検証する。【方法】2016 年 4 月～ 2017 年 3 月までの 1 年間で、糖尿病病名による外来栄養指導を実施した患者 513 名を対象として、1．1 年間で 6 回以上継続して栄養指導を実施した患者 28 名について「食行動」、「薬剤の有無」、「BMI 変化」、「HbA1c 変化」について調べた。また 2．栄養指導 1 回のみで 6 ヶ月以上継続指導なしの患者 89 名について、その後の「継続指導」、「継続診察」の有無と「BMI 変化」、「HbA1c 変化」について調べた。【結果】1．「食行動」では全体の 78.6% でエネルギーの過剰摂取を認めた。また 80% 以上が惣菜を使用しており、介入後に変化が見られた患者は 14% と少なく、85% 以上で変化がなかった。「薬剤の有無」では、全員が薬剤を使用していた。「BMI 変化」平均値は + 0.2 kg/m2、「HbA1c 変化」平均値は - 0.3% であった（ともに有意差なし）。2．6 ヶ月以上継続栄養指導のない患者 89 名のうち、継続診察有り 46 名、継続診察無し 43 名。継続診察有りで継続栄養指導無し 32 名、うち 2 型糖尿病で欠損データのない患者の「BMI 変化」平均値は + 0.3 kg/m2、「HbA1c 変化」平均値は + 0.3% であった（ともに有意差なし）。【結論】継続栄養指導により、食生活が大きく変化した症例は少ないが、個々の生活パターンに合わせたきめ細やかな指導の継続により、惣菜の選び方などを指導することで、HbA1c は改善傾向にあった。一方で、継続指導が途切れ診察のみ継続している 2 型糖尿病患者では、有意差はないものの HbA1c および BMI ともに悪化が認められたことから、繰り返しの栄養指導の必要性が示唆された。
利益相反：なし

O-111 カーボカウント指導により食生活改善に効果的であった SAP（Sensor Augmented Pump）療法中の一症例

[1]自治医科大学附属病院　臨床栄養部、[2]自治医科大学附属病院　看護部、[3]自治医科大学　内科学講座　内分泌代謝学部門
千葉　円香[1]、小暮亜弥子[1]、佐藤　敏子[1]、馬場千恵子[2]、
岡田　健太[3]、石橋　　俊[3]

【目的】当院は 2017 年より「食品交換表に基づく簡易なカーボカウント法（日本糖尿病学会）」を導入し、1 型糖尿病 9 例に栄養指導を実施している。1 型糖尿病で Sensor Augmented Pump (SAP) 療法中の患者に対し、看護師と連携した療養支援及びカーボカウントを含めた栄養指導を行い、食行動の改善が得られた症例を報告する。【症例】45 歳男性。36 歳時に 1 型糖尿病発症、罹患歴 9 年。腎症第 1 期、その他細小血管障害はなし。発症 5 年後に CSII 導入し、発症 7 年後に SAP 療法に移行。独身。心身症を認め、現在休職中。介入時、身長 163cm、体重 72.9kg、$BMI27.4kg/m^2$、HbA1c8.6%、GA23.2%、T-Cho201mg/dl、TG74mg/dl、ALT32U/L と軽度肝機能障害を認め、脂肪肝を有している。食生活の乱れがあり、特に昼食・夕食後の血糖値上昇が顕著のため、栄養指導介入となった。【経過】介入時、P：F：C 比（%）は 12：27：60、食物繊維は 5g/ 日未満。食品交換表に沿った食事内容へ是正及び 1 日 3 食の安定摂取を指導。介入後、栄養バランスを意識することで、P：F：C 比（%）は 19：18：60、食物繊維は約 10g/ 日となった。食品交換表に基づく簡易カーボカウント法を応用した結果、副食糖質量が 1 食 20g に到達した。血糖値推移は介入前 130 ～ 300mg/dl から介入後 126 ～ 202mg/dl、総インスリン量も 16 単位減量可能となり、低血糖の頻度も減少した。患者の食事療法へのコンプライアンスが高まり、週 4 回の運動を開始し、体組成測定では体重減少に加え筋肉量の増加を認めた。結果、HbA1c7.5%・GA22.1% に改善した。【考察】本症例は SAP 療法中に医師・看護師と連携し、食事内容の調整に「食品交換表に基づく簡易なカーボカウント法」を応用した結果、セルフケア行動の実践に繋がり、同時に血糖コントロールが改善したと考えられた。栄養指導の成果による血糖値安定化及びインスリン減量や低血糖症状の減少等の成功体験を得られたため、現在、心身症の状態も安定している。
利益相反：なし

O-112 インスリンポンプ使用糖尿病患者における Carbo-count、Bolus wizard の血糖動態に対する効果の検討

北里大学　医学部　内分泌代謝内科学
林　　哲範、白川　理永、井上　光子、桃園　　明、高野　幸路、
七里　眞義

【背景】近年、CSII や SAP が広く使用されるようになった。Carbo-count、Bolus wizard の使用により良好な血糖動態が期待される。【目的】2017 年 5 月までに当科で加療した CSII・SAP 使用糖尿病患者で、Carbo-count および Bolus wizard 実施の有無による血糖動態の差異を比較する。【方法】当科データベースより、導入後に持続血糖測定 (CGM) による血糖動態を確認した 30 例 (女性 18 例、年齢 55 歳、1 型 27 例、2 型 2 例、膵性 1 例) を対象とした。Carbo-count 及び Bolus wizard の有無による CGM の平均血糖、SD の差異、CSII 導入後 1 年経過している症例では導入 1 年後 HbA1c と各指標の関連を検討した。【結果】診断時年齢は 27(2-67) 歳で、CSII 導入時の年齢 34(13-68 歳) 、CSII 導入時の HbA1c 8.8(5.4-18.0)％であった。23 例 (77％) が Carbo-count を実施、20 例 (67％) が Bolus wizard を使用していた。平均血糖および SD は 162.1mg/dL、56.1 ± 19.4mg/dL であった。Carbo-count 実施群は未実施群に比し、平均血糖、SD ともに有意に低値であった (151.4 ± 8.9 vs 197.0 ± 16.2, p ＜ 0.05; 52.3 ± 3.8 vs 68.9 ± 6.9, p ＜ 0.05)。Bolus wizard 使用群は未使用群に比し、平均血糖、SD ともに低値であった (146.9 ± 9.3 vs 192.4 ± 13.1, p ＜ 0.01 ; 49.3 ± 3.8 vs 69.9 ± 5.4, p ＜ 0.005)。HbA1c は導入前 8.5 ± 2.4%、導入 1 年後 8.1 ± 1.7% であった (N.S)。導入 1 年後 HbA1c は性別、Carbo-count 実施及び Bolus wizard 使用の有無で差はなく、導入時年齢、体重当たりの TDD と相関を認めず、Basal insulin ratio、導入時 HbA1c と有意な正の相関を示した (r=0.49、p ＜ 0.05、r=0.91、p ＜ 0.0001)。【結論】CSII 導入により特に導入前から血糖管理が良好な患者では、導入後も良好な血糖管理が得られる可能性が高い。また血糖変動の改善には、Carbo-count と Bolus wizard を適切に用いることが有用である。
利益相反：なし

O-113 小児1型糖尿病患者における食生活の現状と長期継続的栄養教育介入に関する検討

[1]十文字学園女子大学　人間生活学部　食物栄養学科、[2]駒沢女子大学　人間健康学部　健康栄養学科、[3]社会福祉法人　緑風会　緑風荘病院　栄養室、[4]東京女子医科大学病院　小児科、[5]東京都立多摩療育園
岩澤　里奈[1]、宇於崎仁美[1]、西村　一弘[2]、藤原　恵子[3]、
立川恵美子[4]、佐々木香織[5]、和田　安代[1]

【目的】小児1型糖尿病教育キャンプ参加者を対象に、体格、栄養素摂取等の状況、食への意識変化を調査し、長期継続的栄養教育を行うことでどのような影響と意識変化を与えるか前向き介入の臨床研究で明らかにする。【方法】対象者は教育キャンプ参加者の中学1年生から高校3年生とし、2016年度は介入群7名、対照群7名の14名、2017年度は2016年度から継続して調査可能であった者が介入群2名、対照群4名であった。2017年度から新規に対象となった5名を追加で無作為に割りつけ、介入群6名、対照群5名の合計11名となった。両群に糖質カウント、食習慣、運動実施状況のアンケート調査、食物摂取頻度調査（簡易型自記式食事歴法質問票 BDHQ15y)、さらにキャンプ中に栄養教育を実施し、介入群には栄養教育としてキャンプ終了後にも複数回にわたり媒体を送付した。食習慣、運動実施状況、体格、意識の変化があるかを経年比較し、検討した。【結果】アンケートで糖質カウントを行っている患者は、2016年度の29%に対し、2017年度には73%であった。「食生活で気を付けていること」で最も多い回答が、2016年度の介入群が「野菜を多く食べている」(42.9%)で、対照群では「食事は抜かないようにしている」(42.9%)であった。2017年度の介入群でも「野菜を多く食べている」(28.6%)で、対照群では「主食は必ず食べるようにしている」(14.3%)となった。「1週間の運動回数」では、2016年度で負の相関であったが(r=-0.4872)、2017年度で負の相関がより強くなった(r=-0.5864)。【結論】患者に栄養教育介入を実施することにより糖質カウントへの意識変化がみられたため、今後も長期的栄養教育をし、食生活への意識変化と行動変容を促していくことが必要であると考えられる。
利益相反：あり

O-114 1型糖尿病患者の成長過程における血糖コントロールの自己管理支援に関する研究

[1]青梅市立総合病院栄養科、[2]東京家政大学　栄養教諭研究室、[3]日本大学病院総合診療センター小児科
川又　彩加[1]、塩入　輝恵[2]、浦上　達彦[3]

【目的】小児期発症1型糖尿病患者本人による血糖コントロール管理が保護者から移行する時期と問題点の抽出、さらに患者の病態や心理に配慮した栄養・食事指導の支援について考察した。【方法】都内大学病院に通院する1型糖尿病患者12名を対象に血糖コントロール管理に関する食事・身体活動・インスリン製剤投与などの聞き取り調査とともにHbA1c値を1年間観察し、5～9歳4名と保護者（年少児群）、13～15歳4名（中学生群）、20歳以上4名（成人群）の3群間の比較を行った。【結果】対象者の平均HbA1c値は8.09%、年少児群7.78%、中学生群7.98%、成人群8.51%であった。HbA1c7.5%未満の患者は33%、9.0%以上（コントロール不良）は17%であった。HbA1c値の個人差は、中学生群で大きかった。患者背景や治療、生活の特徴は、年少児群では、1）管理主体が保護者である。2）CSIIを使用している。3）食べ斑や偏食が多い。中学生群では、1）管理主体は患者本人であるが食事と運動を考慮した管理ではない。2）食事の選択を自ら行う。3）心理的、社会的因子が治療意欲や食事内容に影響を及ぼしている。成人群では、1）食事と運動を考慮して管理している事例が多い。2）食事に対する意識の個人差が大きい。3）欠食が多いが、間食内容に工夫がみられる。4）社会的因子が治療と食行動に影響を及ぼしている。【考察】治療管理を患者自ら行い、疾病を受容し始める思春期に栄養士の介入が必要である。この時期に基礎的で受け入れやすい内容の指導を行い、その後、食事の重要性に気付いたときにカーボカウントなど応用的な内容の指導が有効である。【結論】1型糖尿病患者の血糖コントロール自己管理の移行期については、医療者側の見極めとこのタイミングで正しい知識を提供することが重要である。また、患者の食行動に関する気づきを血糖コントロール改善に導き、自己効力感を持たせることで、治療の自立を促すことが重要である。
利益相反：なし

O-115 妊娠糖尿病と糖尿病合併妊娠における教育入院体制の構築とその経過～管理栄養士の立場から～

[1]東京大学医学部附属病院　病態栄養治療部、[2]東京大学医科学研究所附属病院　栄養管理室、[3]東京大学医学部附属病院　看護部、[4]東京大学医学部附属病院　糖尿病・代謝内科、[5]東京大学医学部附属病院　女性診療科・産科
澤田　実佳[1]、高見　　真[1]、中村　衣里[1]、前　明日美[1]、
本田　友絵[2]、伊地知秀明[1]、畠山　高年[2]、大橋優美子[3]、
高本　偉碩[4]、鈴木　　亮[4]、永松　　健[5]、山内　敏正[4]、
門脇　　孝[4]、関根　里恵[1]、窪田　直人[1]

【目的】当院では妊婦の高年齢化に伴い耐糖能異常を有する妊婦への対応が問題となっていた。従来の産科を主科とするプロトコールでは入院枠の確保が困難で、病態理解や食事療法の習得などの患者教育の時間確保が難しい状況であった。そこで耐糖能異常妊婦の診療・教育的介入方法を再考し、管理栄養士の積極的介入が可能な教育入院体制を構築したので症例を交え報告する。【経過】2016年6月糖尿病・代謝内科、産科、病態栄養治療部の合同で診療フローチャートの作成に着手し、7月より教育入院を開始した。管理栄養士は妊娠時期に適したエネルギー指示の確認のほか、入院時の栄養アセスメントでは悪阻の有無や分食が実践可能かなどの食生活環境を聴取し医師へ報告。栄養指導は患者の理解度に応じた媒体を使用して入院中に2回実施し、多職種による集団指導への参加も促している。栄養指導は退院後も継続し食事療法の実践を支援している。当院の分娩件数は約1000件／年、2016年の耐糖能異常合併妊娠数は84件であり、システム構築後1年間で32例の教育入院を行った。【症例】41歳女性。身長165cm、妊娠前体重67kg(BMI25.8kg/m2)。妊娠11週にGDMと診断され妊娠16週に教育入院となった。食事療法の理解不足による食べ方のムラや糖質の偏りが問題であり、栄養指導では食品交換表を用いて食事と分食の糖質配分を示し、糖尿病教室へも参加を促した。退院後は食品交換表を活用した食事療法が実践でき、良好な血糖コントロールが得られた。妊娠36週4日に前期破水、子宮内感染のため帝王切開にて2508gの女児を出産した。分娩前体重は75.4kg、児は低血糖、低カルシウム血症を認めず経過順調であった。【結論】GDMや糖尿病合併妊娠症例は特に厳格な血糖管理が必要とされ患者の病態理解や自己管理能力の向上が重要となる。適切な治療介入に加え多職種による患者教育や習得レベルに応じた栄養指導はその一助になりうる可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-116 1型糖尿病合併妊娠における投与インスリンおよび糖質摂取量の経時的変化の特徴

[1]筑波大学附属病院　病態栄養部、[2]筑波大学附属病院　看護部、[3]筑波大学　医学医療系　内分泌代謝・糖尿病内科
浅見　暁子[1]、藤原　剛司[1]、高橋　弘文[1]、北久保佳織[1]、
岩部　博子[1]、伊藤由実子[2]、細谷　美雅[2]、仁木　沙織[2]、
菅野　洋子[3]、島野　　仁[3]、鈴木　浩明[1]

【目的】Sensor augmented pump(SAP)を導入した1型糖尿病合併妊娠の周産期血糖管理において投与インスリン量、糖質インスリン比の経時的変化を検討する。
【方法】対象は当院で妊娠によりSAP導入を行い、出産まで血糖管理および栄養指導を継続的に行うことができた1型糖尿病患者8名(平均年齢31.9±4.6歳)。全例、ボーラスウィザードを用いた応用カーボカウントを行った。妊娠初期（～15週）、中期（16～27週）、後期（28週～）に分け、1日の総インスリン量(TDD)、基礎インスリン量(Basal)および追加インスリン量(Bolus)、糖質インスリン比(CIR)、糖質摂取量、体重、HbA1cを検討した。
【結果】初期、中期、後期の各パラメーターの推移は以下の通り。TDD: 34.2±6.1、38.2±8.7、50.3±12.7単位／日。Bolus: 24.0±4.1、28.6±7.6、38.9±10.9単位／日。Basal: 10.3±2.8、9.5±2.4、11.4±3.8単位／日。糖質摂取量: 234±32、238±31、264±40g/日。CIR: 10.2±2.8、9.4±2.4、8.3±3.5g/単位。HbA1cは、妊娠前7.3±0.4%で、以後、6.5±0.6、6.0±0.5、6.0±0.5%。　妊娠期間中の体重増加は8.6±3.6kg。血糖が上昇し始めるタイミングで糖質量を多めに見積もることで血糖変動に対処する患者が存在した。
【結論】1型糖尿病合併妊娠の周産期血糖管理において、投与インスリン量、特にCIRは、胎盤の発達によりインスリン抵抗性が上昇する20週前後から変化したが、個人差を認めた。SAPは日々の血糖変動を患者がリアルタイムで確認できるため、妊娠20週以降のインスリン必要量の増加を考慮した患者指導を行うことで、患者の不安を軽減し、より質の高い血糖管理を達成できると考えられた。
利益相反：なし

O-117 高齢 2 型糖尿病患者のサルコペニア肥満の有病率と臨床的特徴

[1]関西電力病院　リハビリテーション科、[2]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
平沢　良和[1]、松木　良介[1]、惠飛須俊彦[1]、黒瀬　健[2]、
清野　裕[2]

【目的】サルコペニア肥満は加齢に伴う骨格筋量の低下と体脂肪量の増加と定義されるが、明確な診断基準は定まっていない。またサルコペニアは骨格筋量の低下だけでなく、筋力や身体機能の低下も加味して評価することが重要とされる。そこで本研究ではアジアのサルコペニアワーキンググループの診断基準を元に 2 型糖尿病患者におけるサルコペニア肥満の有病率と臨床的特徴を調査した。【方法】対象は教育入院をした 65 歳以上の 2 型糖尿病患者 204 名（男性 111 名、女性 93 名）とした。生体電気インピーダンス法にて骨格筋量を測定し、四肢骨格筋量の合計を身長の 2 乗で除した Appendicular skeletal muscle mass index（ASMI）を算出した。サルコペニアは ASMI が男性 7.0kg/m^{2}未満、女性 5.7kg/m^{2}未満で握力が男性 26kg 未満、女性 18kg 未満あるいは通常歩行速度 0.8m/sec 未満とした。肥満は BMI25kg/m^{2}以上あるいは推定内臓脂肪面積 100cm^{2}以上とした。サルコペニアと肥満の有無で 4 群に分類し、年齢、性別、HbA1c、推定糖尿病罹病期間、運動習慣、食事記録から推定した栄養摂取量、eGFR を比較検討した。【結果】サルコペニアは 204 名中 21 名（10.3%）に認め、非肥満のサルコペニアは 6 名（2.9%）、肥満とサルコペニアを合併したサルコペニア肥満は 15 名（7.4%）であった。サルコペニア肥満群は年齢が非サルコペニア肥満群や非サルコペニア非肥満群と比較して有意に高値であり、運動習慣の割合や eGFR が有意に低値であった。またサルコペニア肥満群はタンパク質の摂取量が非サルコペニア非肥満群と比較して有意に低値であった。【結論】高齢 2 型糖尿病患者のサルコペニアは肥満に多く認め、加齢ともに増加し、運動習慣、タンパク質摂取量、腎機能などと関連することが示唆された。
利益相反：あり

O-118 糖尿病患者におけるフレイル予防の介入方法検討のための食品摂取頻度調査

[1]多摩センタークリニックみらい、[2]クリニックみらい国立、[3]東大和病院セントラルクリニック
國貞　真世[1]、要田　葉子[1]、前田万里絵[1]、森本友紀恵[2]、
原島　健太[3]、一神　秀介[2]、細田まり子[1]、内田せつ子[1]、
藤井　仁美[1]、宮川　高一[2]

【目的】「フレイル」を早期発見，対応することは重要である．当法人でも「予防外来」を計画しており，栄養面での介入方法を検討中である．要介護状態の予知因子として用いられる食品群摂取頻度表を外来糖尿病患者に用いた．【対象・方法】2017 年 6 月 5 ～ 30 日の栄養相談実施者のうち初回を除き聞き取り可能だった 56 名（男 22 名女 34 名，平均年齢 64.8 ± 12.5 歳，HbA1c 7.5 ± 0.9%，BMI27 ± 3.6）に 10 食品群（魚介・肉・卵・牛乳・大豆製品・緑黄色野菜・海藻・果物・芋・油脂）の 1 週間の摂取頻度（毎日食べる・2 日に 1 回・週 1 ～ 2 回・ほとんど食べない）を調査した．【結果】毎日摂取したものは多い順に油脂 50 名（89.3%）緑黄色野菜 46 名（82.1%）牛乳 36 名（64.3%）肉 35 名（62.5%）であった．低頻度は芋 8 名（14.3%）海藻 13 名（23.2%）で，芋は「好きだが食べないようにしている」と答えた者もいた．蛋白質食品 5 群の中では魚の頻度が一番低く『毎日』『2 日に 1 回』『週 1 ～ 2 回』が同程度であった．『毎日食べる』を 1 点，それ以外を 0 点とすると合計点の平均は 5.0 ± 2.1 点， 9 点以上 2 名（3.6%）3 点以下 16 名（28.6%）で，3 点以下群の BMI25 未満は 2 名（12.5%）のみ，65 歳未満が 12 名（75%）を占めていた．栄養相談で欠食や食事回数，糖質に偏った食べ方が課題とされており，魚は週 1 ～ 2 回と答えた者が多かった．5 名は毎日食べている蛋白質食品群は「0」だった．【考察】2 回以上栄養相談実施の当研究対象者は健康意識の高い自立した高齢者と課題の解決していない若年者で構成されていた．糖尿病患者はカロリー制限を意識するあまり品目により過小申告の可能性がある．しかし 3 点以下の者は，比較的若年といえども現在のうちからサルコペニア肥満予備軍，フレイル予備軍となりうると考えられた．栄養士からは普段と視点の異なるアプローチという点で好評価であったが糖尿病通院患者の食習慣実態評価にはさらに工夫が必要である．
利益相反：なし

O-119 老健入所者におけるサルコペニアの把握と今後の課題

[1]医療法人社団　松下会　あけぼのクリニック　栄養管理部、[2]医療法人社団　松下会　あけぼのクリニック　腎臓内科
北岡　康江[1]、田尻　誠子[1]、田中　元子[2]、松下　和孝[2]

【目的】生体インピーダンス解析（BIA）を用いたサルコペニアの実態調査を行い、嚥下機能及び栄養状態について関連性を検討する。
【方法】1．老健入所者 68 名に対しサルコペニアの有無の把握を行い、サルコペニア群・非サルコペニア群において、関連因子・栄養状態の把握・嚥下機能の評価を行った。2．両群において、定期的にカンファレンスを行い、継続介入ができた 46 名に対し、3 か月後・6 か月後の栄養状態及び嚥下機能評価を行った。
【結果】68 名中 50 名がサルコペニア（74%）・18 名は非サルコペニア（26%）であり、身長と体重（P ＜ 0.001）に有意差がみられた。サルコペニア群において、低栄養の高リスクは 50 名中 10 名（20%）・中リスクは 26 名（52%）に対し、非サルコペニア群において高リスクは、18 名中 4 名（22%）・中リスク 7 名（39%）であった。また、嚥下機能評価では、サルコペニア群の高リスクは 7 名（14%）・中リスクは 15 名（30%）に対し、非サルコペニア群の高リスクは 2 名（11%）・中リスクも 2 名（11%）であった。低栄養のリスクがありかつ嚥下機能もリスクありと評価されたのは、サルコペニア群 27 名中 15 名（56%）・非サルコペニア群 7 名中 3 名（42%）であった。
【考察】当施設において 68 名中 74%の入居者がサルコペニアと判断されたことと栄養状態にリスクがありかつ嚥下評価においてもリスクがある入所者が 50%程度であったことにより、食事摂取量の低下には十分注意を払い、体重減少を防ぐことが重要と考える。今回我々は、多職種でのカンファレンスにて、嚥下機能を評価し食事形態や補食及びポジショニングや内服等を検討することで、食思低下の原因を把握することができ、栄養状態と嚥下機能の維持及び改善につながったと思われる。
【まとめ】サルコペニアの有無を把握し、多職種で共有することは、フレイルサイクルの予防に繋がる可能性がある。
利益相反：なし

O-120 介護施設入所高齢者の筋肉量と栄養評価

[1]徳島健祥会福祉専門学校、[2]静岡県立大学大学院 薬食生命科学総合学府 臨床栄養管理学研究室、[3]兵庫県立大学 看護学部 統計・情報系
武田　英二[1]、佐藤美智子[1]、久米　寛子[1]、池住　祐哉[1]、
佐久間理英[2]、新井　英一[2]、片山　貴文[3]

【目的】サルコペニアは加齢や運動不足に伴って筋肉量および筋力が低下するため、高齢者の QOL 低下の原因であり、活動量低下と共に転倒、骨折、誤嚥の原因になる。高齢者に対する介護やリハビリテーションを実施するため、および高齢者の状態を家族に説明するためには、筋肉量及び筋力を理解しておくことが必要である。そこで、24 時間蓄尿を用いた筋肉量評価法を確立し栄養状態との関係について検討した。【方法】対象は健常若年者 21 - 24 歳の男性 29 名、女性 17 名、急性期医療施設入院高齢者（急性期高齢者）74-77 歳の 3 名、歩行困難な介護施設入所高齢者（施設高齢者）82-93 歳の 6 名である。24 時間尿中クレアチニン（Cr）排泄量から骨格筋肉量を評価し、窒素（N）、ナトリウム（Na）、カルシウム（Ca）およびリン（P）の出納および腸管での吸収率について評価した。【結果】（1）筋肉量は若年男性が 34.7 ± 5.3 kg、女性が 20.2 ± 3.2 kg、急性期高齢者が 25.7 ± 7.2 kg であり、これらに比して歩行困難高齢者は 9.7 ± 1.7 kg であり著明に低下していた。（2）栄養バランスは若年者および急性期高齢者に比して、入所高齢者の Na 吸収率が 87.3 ± 21.8 で有意差は見られなかったが、N 吸収率は 49.1 ± 25.4%、Ca 吸収率は 10.0 ± 2.9%、P 吸収率は 26.8 ± 9.1%と著明な低値を示した。（3）入所高齢者のビタミン・ミネラル栄養状態では、血中 25 水酸化ビタミン D 濃度は 6.0-11.0ng/ml と基準値（20 ng/ml 以上）に比して著明な低値を示した。【考察】入所高齢者の筋肉量は若年男女および急性期高齢者に比して著明な低値を示した。高齢者の筋肉量が 10 kg 以下に低下すると歩行が著明に障害されることが考えられた。さらに、N、Ca および P の吸収率は著明に低値を示し、これは加齢による腸管での消化吸収機能の低下と考えられた。
利益相反：あり

O-121 非代償性肝硬変患者に合併した筋力・筋肉量低下に対する活動量に関する検討

[1]湘南鎌倉総合病院　栄養管理センター、[2]湘南鎌倉総合病院　消化器病センター、[3]北里大学病院　消化器内科学
櫻井　聖子[1]、魚嶋　晴紀[3]、賀古　眞[2]

【目的】非代償性肝硬変は、低蛋白低栄養状態を呈する事から、筋肉量及び筋力の低下を生じるため、有効な治療が検討されている。この度我々は、非代償性肝硬変患者における活動量が、筋肉量及び筋力への変化に与える影響について検討を行った。【方法】対象は、20歳以上の低蛋白低栄養状態を来す非代償性肝硬変患者。日常生活における活動量が 3METs 以上の活動群と 3Mets 未満の非活動群における 12 ヶ月後の筋力と骨格筋量の変化を比較検討した。骨格筋量と筋力測定は、日本肝臓学会策定サルコペニアの診断基準に準拠し、骨格筋量測定は BIA 法による Skeletal Muscle Mass Index(SMI)、筋力は握力より測定を行った。また、対象患者に対して肝不全用経口栄養剤を投与（2 包 / 日）が推奨され、日常生活が自立していない例は除外した。【成績】非代償性肝硬変　50 例。活動群：21 例。男性 14 例。平均年齢 69.8 ± 12.0 歳。平均 BMI21.9 ± 3.5kg/m^2。成因：C 型肝炎 2 例、B 型肝炎 1 例、アルコール性 9 例、その他 9 例。非活動群：29 例。男性 17 例。平均年齢 66.0 ± 9.2 歳。平均 BMI23.1 ± 4.0kg/m^2。成因：C 型肝炎 7 例、B 型肝炎 2 例、アルコール性 11 例、その他 9 例。12 ヶ月後筋肉量変化率：活動群－ 0.9％（０ヶ月 SMI:7.24 ± 1.18kg/m^2　１２ヶ月 SMI:7.13 ± 1.24kg/m^2）。　非活動群－ 0.5％（０ヶ月 SMI:7.57 ± 1.30kg/m^2　１２ヶ月 SMI：7.51 ± 1.24kg/m^2　）　P=0.746。１２ヶ月後筋力変化率:活動群 6.2％（０ヶ月握力 :22.7 ± 6.9kg　１２ヶ月握力：24.0 ± 7.4kg）　。非活動群－ 2.9％ (0 ヶ月握力 :25.4 ± 9.5kg　１２か月握力 :24.8 ± 9.8kg) P=0.066 【結語】活動群では、年齢が高値であったが、筋力は増加する傾向にあった。一方の筋肉量については活動群と非活動群において差が認められなかった。
利益相反：なし

O-122 ウイルス性慢性肝疾患患者の食事・運動状況とサルコペニアの検討

[1]国家公務員共済組合連合会虎の門病院栄養部、[2]国家公務員共済組合連合会虎の門病院肝臓センター
平野実紀枝[1]、吉川　睦[1]、土井　悦子[1]、斎藤　聡[2]

【目的】
サルコペニアを有する慢性肝疾患患者は生命予後が不良となることが報告されている．サルコペニアの評価として当院では栄養指導初回時に体組成測定，握力測定を行っている．今回，ウイルス性慢性肝疾患患者の食事・運動状況とサルコペニアとの関連を検討した．
【対象】
2016 年 7 月～ 9 月に初回栄養指導を実施したウイルス性慢性肝疾患患者 73 名．男性：女性 50:23(例)，年齢は中央値 65 歳 (34-87),BMI22.7kg/m^2(17.0-35.5)，ウイルス排除後の C 型肝炎 /C 型慢性肝炎 /B 型慢性肝炎 21/29/23(例)，肝硬変 43 例 (59％)．サルコペニアの診断は日本肝臓学会の肝疾患におけるサルコペニアの判定基準を用いた．
【方法】
1) 握力と四肢骨格筋量 (BIA 法) よりサルコペニアの発生率について性別，年齢，肝硬変の有無で検討．
2) 食事聴取が可能であった 50 例のサルコペニアの有無と標準体重あたりの摂取エネルギー量およびたんぱく質量，運動の実施状況を検討．
【結果】
1) 握力が基準に満たなかった症例は男性 12％，女性 43％，四肢骨格筋指数 (AMI) が基準に満たなかった症例は男性 28％，女性 52％であり，握力・AMI ともに女性の方が基準に満たない割合が高かった．サルコペニアの発生率は肝硬変患者で高く，また高齢であるほど高い傾向を示した．
2) 摂取エネルギー量はサルコペニア群で有意に少なかったが，たんぱく質量は摂取量に差はなく，サルコペニア群では BCAA 内服例が存在した。1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上実施している割合は非サルコペニア群で 14/43 例 (33％) 存在したが，サルコペニア群では運動習慣のあるものはいなかった．サルコペニア群 7 例うち 5 例は摂取エネルギーが 25 ～ 35kcal/kg，たんぱく質摂取量が 1.0 ～ 1.5g/kg と適正量摂取されていたが，そのうち 4 例は肝硬変あり，3 例は 70 歳以上と高齢だった．
【結語】
十分なエネルギー・たんぱく質を摂取していても，運動習慣がなく，高齢の肝硬変例ではサルコペニアが合併しやすいと考えられ，早期からの介入が必要と思われる．
利益相反：なし

O-123 NST 介入により胃瘻による経管栄養から経口摂取へ移行できた１例

[1]彦根市立病院　栄養科・栄養治療室、[2]彦根市立病院　看護部、[3]彦根市立病院　リハビリテーション科、[4]彦根市立病院　在宅診療科、[5]彦根市立病院　糖尿病代謝内科
福永　あゆ[1]、小野　由美[1]、大橋佐智子[1]、木村　章子[1]、
振角　英子[1]、日野　夏季[1]、菅原さとみ[2]、池田　香織[3]、
切手　俊弘[4]、黒江　　彰[5]、矢野　秀樹[5]

【症例】現病歴に統合失調症、睡眠時無呼吸症候群、糖尿病、心筋梗塞（ステント留置）がある、70 歳代男性。今回、下肢閉塞性動脈硬化症、足趾・仙骨部褥瘡の治療目的で他院より紹介された。【経過】褥瘡の栄養管理目的にて、入院第４病日から NST の介入を開始した。入院第６病日、血管内治療および右下腿切断術施行。入院第 13 病日、血管内治療および左下腿切断術施行。前院より長期にわたって胃瘻による経管栄養をされており、半固形状の栄養剤とアルギニン配合の栄養剤（計 1700 kcal）を注入されていた。初回 NST 回診時の栄養アセスメントで、身長 160 cm、体重 61.4 kg、BMI 24.0 kg/m^2、標準体重 56.3 kg、必要エネルギーは 1534 kcal、必要たんぱく質は 56 g と評価した。初回の NST 回診時より、患者から「お茶を飲みたい」と発言があったため、言語聴覚士による嚥下リハビリを行った。嚥下食 0（学会分類 0 j）より経口摂取を開始し、嚥下内視鏡検査を経て最終的には嚥下食４（学会分類 2-2）まで増量し、経管栄養から完全経口摂取へ移行でき、経口摂取のみで必要栄養量を確保されて転院した。【結果】入院時 2.6 g/dl であった血清 ALB 値は 3.1 g/dl に改善した。退院時、経口摂取で約 1600 kcal 摂取でき必要エネルギー量・たんぱく質ともに充足できた。仙骨部褥瘡は両下腿切断術後、切断肢の皮膚を植皮し、VAC 療法を 18 日間行い、肉芽状態も良好であった。【考察】長期間、経口摂取されていなかったが、患者の訴えを聞き逃さず、NST による適切な評価・訓練を行ったことで経口摂取へ移行でき、QOL の向上に繋がった。
利益相反：なし

O-124 経皮内視鏡的胃管瘻を造設して栄養管理を行った声門上癌再発の１例

[1]自治医科大学附属病院　臨床栄養部、[2]自治医科大学　消化器肝臓内科、[3]自治医科大学附属病院　看護部、[4]自治医科大学附属病院　薬剤部、[5]自治医科大学　耳鼻咽喉科、[6]自治医科大学　歯科口腔外科、[7]自治医科大学　消化器一般外科
渡辺　春菜[1]、中村めぐみ[1]、椎名美知子[1]、佐藤　敏子[1]、
坂本　博次[2]、古内三基子[3]、亀田　尚香[4]、高橋さとか[5]、
山川　道代[6]、倉科憲太郎[7]、西野　　宏[5]

【背景】頭頸部癌に対する化学放射線療法は、治療中に食事摂取量の低下をきたしやすく、治療後まで遷延する。本学附属病院では、頭頸部癌患者には治療前に経皮内視鏡的胃管瘻造設術を行い、治療中の栄養管理を行っている。食道癌術後胃管再建の既往がある声門上癌症例に対して胃管瘻を造設した症例を経験した。
【症例】70 歳男性。食道癌手術歴がある。2013 年に声門上癌と診断され、化学療法＋セツキシマブ併用放射線療法を施行した。治療後セツキシマブによる間質性肺炎を来した。治療後に局所再燃を認め、2014 年に喉頭全摘術を施行した。手術後 1 年 8 ヶ月で局所再発を認め、舌全摘出・頚部リンパ節郭清・大腿皮弁再建術を行う方針となった。治療に先立ち、経腸栄養路として経皮内視鏡的胃管瘻造設術を施行した。術後栄養管理目的に NST 介入を依頼された。
【経過】介入時、身長 158.4cm、体重 36.3(健常時は 37kg)、BMI 14.47kg/m^2。るいそうあり、浮腫なし。SGA では高度栄養障害と判断した。栄養素量は標準体重による Harris-Benedict より 1800kcal、蛋白 65g に設定した。本症例は胃管瘻を造設されたため、誤嚥のリスクを考慮して低用量からの経腸栄養を導入した。経腸栄養の忍容性は良好で、推奨した栄養量を充足できた。代謝性合併症は経験しなかった。術後皮弁壊死を認め、術後 16 日にデブリドメント・広背筋皮弁再建を施行した。術後 44 日に植皮・咽頭形成術を行ったが、術後咽頭から皮膚への瘻孔を認めた。保存的治療により咽頭皮膚瘻は縮小し、術後 78 日に退院となった。
【結語】食道癌術後の患者では経腸栄養路の選択に苦慮することがあるが、本症例では胃管瘻が有効であった。起こりうる合併症を予測しつつ慎重に経腸栄養を行うことにより、治療完遂までサポートすることが可能であった。
利益相反：なし

O-125 好酸球性多発血管炎肉芽腫症の治療経過において栄養障害の抑止に難渋した一症例

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]脳神経内科、[3]脳神経外科、[4]糖尿病・代謝・内分泌センター
坂口真由香[1]、真壁　昇[1]、津崎　光司[2]、高崎　盛生[3]、
浜本　芳之[4]、黒瀬　健[4]、清野　裕[4]

【症例】50 歳男性．身長 167cm, 入院時体重 64.7kg,BMI22.5kg/m2,Alb 値 3.4g/dL, CRP9.96mg/dL. 好酸球性多発血管炎肉芽腫症の診断にて入院，ステロイドパルス療法 (PSL 50mg/ 日) が開始された．入院初日 (0 病日) より経口食 1800kcal が開始され全量摂取できていたが，3 病日に逆流性食道炎を認めたため全粥食 (1650kcal) へ変更し，全量摂取出来ていた． 16 病日には CRP は 0.33mg/dL と正常化していたが，体重が 61.4 (-3.3) kg,Alb 値が 2.9 (-0.5) g/dL と低下を認めた． H-B 式による算出では基礎代謝量 1472kcal となり，寝たきり ,CRP 陰性，ステロイド投薬中であったことを踏まえて活動係数 1.0, ストレス係数 1.4 で 2000kcal を目標量としたが，本人より「食事量増加は困難」と訴えがあり，栄養補助食品 (400kcal) を付加し全量摂取できた．ところが 38 病日に CRP は陰性で血清 Alb 値は低下なかったが体重が 58.8(-2.6) kg まで減少したことからさらに 2400kcal へ増量したところ ,48 病日には体重増加はなかったが Alb 値が 3.2g/dL へ改善した．その際，身体構成成分分析を行うと筋肉量 41kg, 体脂肪量 15.1kg で推定基礎代謝量は 1307kcal であった．同時に行った間接熱量測定では基礎代謝量 1476kcal,RQ 1.19 であり糖質中心に代謝されていた． 68 病日にはステロイド減量 (35mg/ 日) となり，体重が 61(+2.2)kg に増加し ,Alb 値は 3.4g/dL に改善を認めた． 118 病日，体重が 62kg と入院時近くまで改善したが，身体構成成分は筋肉量 38.8 (-2.2) kg, 脂肪量 21 (+6) kg で退院となった．【考察】異化亢進の間接的指標としていた CRP がステロイドの影響によって低値であっても，栄養消費量は高く結果的に体重が減少したと推測された．ステロイド投薬中は ,CRP などの検査データのみならず，体重など SGA による静的栄養評価に加え，間接熱量計などの動的評価も早期から施行することが重要であると考えられた．また体重のみならず身体構成成分にも着目し，リハビリによる徐脂肪体重の維持が必要であったと考えられた．
利益相反：なし

O-126 心臓リハビリテーション低栄養リスク患者の食物摂取頻度調査票における栄養素推定値と体重変化率の関係

[1]岐阜ハートセンター　栄養科、[2]岐阜ハートセンター　心臓リハビリテーション室、[3]岐阜ハートセンター　心臓血管外科、[4]名古屋文理大学　健康生活学部　健康栄養学科
桂川　曜子[1]、瀧野　皓哉[2]、原　康貴[2]、作井　大介[2]、
久世　洋嗣[2]、永井　敬志[2]、大瀧　香織[1]、富田　伸司[3]、
後藤　千穂[4]

【目的】高齢社会の進展に伴い、低栄養となるものが多いことが予測される。低栄養は、生活の質や身体機能に影響を及ぼすため、栄養介入は重要である。一般的に、食事摂取評価として、食事記録法が使用されるが、被験者の食事記録が必要であることや、また栄養価計算に時間が必要となる。被験者の負担や栄養価計算の労力を考え、当院では、簡便な食物摂取頻度調査票 (FFQ) を使用している。本研究では、外来心臓リハビリテーション（リハ）患者に FFQ を使用し、体重や身体機能評価との関係を検討した。【方法】2016 年 4 月～2017 年 4 月までにリハに通院し、FFQ（栄養指導初回と退院 3 ヵ月後）調査した患者 63 名中、70 歳以上かつ BMI21.5 未満の低栄養リスク患者 15 名（男性 8 名）を対象とした。調査方法は、診療録より後方視的に行った。退院 3 ヵ月後の FFQ から算出した栄養充足率（ハリスベネディクトの式による個人別栄養目標量と FFQ による栄養素推定値の比）を求めた。また体重変化率、血液検査値、身体機能（握力、10 m歩行速度）と、栄養充足率について Spearman 順位相関係数を用いて検討した。【結果】炭水化物の充足率は、体重変化率と有意な正の相関（r＝0.52, p＜0.05）を認めた。摂取エネルギーの充足率（r＝-0.07, p=0.81）、蛋白質の充足率（r ＝ 0.32, p=0.25）、脂質の充足率（r ＝ 0.03, p=0.93）と体重変化率については有意な相関を認めなかった。摂取エネルギーの充足率と握力（r ＝ -0.10, p=0.77）、10 m歩行速度（r ＝ 0.11, p=0.75）についても有意な相関を認めなかった。【結論】炭水化物は、エネルギー当たりの推定食事誘発性熱産生量での、熱産生量が低く、体重増加しやすい栄養素とされている。そのため、炭水化物の充足率が体重変化率に関与しているものと思われた。FFQ は、長期間の食事状況が把握でき、必ずしも栄養士の栄養価計算を使用としない評価法であり、リハ患者の食事摂取評価として活用できるかもしれない。
利益相反：なし

O-127 整形術後患者への術後回復食導入とその考察

越前町国民健康保険　織田病院　医療技術部　栄養室
久守　勘司、矢尾　祐子

【目的】整形術後患者は ADL 回復まで長期間リハビリを行い、入院日数も長期化することが多い。しかし在位日数の短縮や患者、患者家族からも早期退院への希望も多い中、術後低栄養となった患者の在位日数が長期化するケースをたびたび経験する。その対策として術後回復食を導入しその結果を考察した。【方法】平成 28 年 12 月～平成 29 年 5 月までの整形入院患者で術後 Alb3.0g/dl 以下で術後回復食を提供し、退院まで提供継続した実施群 1 0 名と平成 27 年 12 月～平成 28 年 5 月までの術後回復食を提供していない非実施群 14 名との比較検討を行った。採血評価は術後、術後 2 週目、術後 4 週目で行った。評価項目は (1) A l b 変動 (2) Hg 変動 (3) 在位日数 (4) 栄養障害の発生件数とした。【結果】(1) Alb 評価では術後 2 週間目までの回復幅の平均が非実施群 2.7g/dl → 3.0g/dl に対し、実施群 2.6g/dl → 3.2g/dl、Hg 非実施群 8.9g/dl → 9.4g/dl に対し、実施群 9.5g/dl → 10.7g/dl と早期回復を認めたが、4 週間評価ではどちらも差は認めなかった。(2) 体重変動については平均 BMI が非実施群 23.7 → 23.4 に対し、実施群 20.5 → 20.9 と変動の差は認めなかった。(3) 在位日数では非実施群平均 59 日に対し、実施群平均 54 日と短縮を認めた。(4) 栄養障害の発生件数は非実施群 4 件に対し実施群は 1 件と減少を認めた。【考察】症例数や対象差はあるものの、整形術後患者に対して早期栄養介入を行う事は平均在位日数の短縮や栄養障害の発生予防に繋がると考えられた。しかし、導入した 14 名のうち 4 名は認知症の影響で術後回復食提供が中止になるなど、導入に不安定な事例も認めた。今後、認知症患者への介入方法を改善する必要があると考える。
利益相反：なし

O-128 大腿骨頚部骨折術後患者の歩行能力予後と摂取栄養量との関連

[1]社会医療法人松田会近森オルソリハビリテーション病院　栄養サポートセンター、[2]社会医療法人近森会近森リハビリテーション病院　栄養サポートセンター、[3]社会医療法人近森会近森病院　栄養サポートセンター、[4]社会医療法人近森会近森病院院長
溝渕　智美[1]、田邊　七瀬[2]、太田由莉恵[3]、齊藤　大蔵[3]、
宮島　功[3]、宮澤　靖[3]、近森　正康[4]

【目的】大腿骨頚部骨折術後患者の歩行再獲得の阻害因子として年齢、受傷前歩行能力、認知症、骨折型などが報告されている。栄養因子との関連を検討した研究報告もあるが、回復期病棟での摂取栄養量に関する十分な報告は見当たらない。本研究では、大腿骨頚部骨折術後患者の歩行能力予後と摂取栄養量との関連について検討した。【方法】2015 年 4 月から 2017 年 3 月までの 2 年間に大腿骨頚部骨折術後のリハビリテーション目的で入院した患者 101 名を対象とした。群分けは、再歩行非獲得群（退院時 FIM の移動項目 5 点以下）を A 群、再歩行獲得群（退院時 FIM の移動項目 6 ～ 7 点）を B 群の 2 群に分類し、歩行能力予後と摂取栄養量との関連について比較検討した。【結果】年齢は A 群 86.8 ± 5.0 歳、B 群 78.7 ± 10.6 歳と A 群が有意に高かった（p ＜ 0.05）。BMI は A 群 19.4 ± 2.0kg/ m^2、B 群 21.2 ± 3.3kg/ m^{2}と A 群が低い傾向を認めた（p ＝ 0.059）。受傷前歩行能力は A 群が独歩の者が少なく補助具を必要とする者が多かった（p ＜ 0.05）。体重当たりの平均摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、入院時 Alb 値は、2 群間で有意差を認めなかった。歩行再獲得を従属変数、年齢、BMI、受傷前歩行能力を説明変数としロジスティック回帰分析を用いた結果、BMI（オッズ比 1.343）と受傷前歩行能力（オッズ比 0.098）が有意な変数として採択された（p ＜ 0.05）。【結論】本研究では、体重当たりの平均摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、入院時 Alb 値と歩行再獲得に関連を認めなかった。今回、摂取栄養量に差を認めなかったのは B 群に BMI25kg/ m^2 以上の肥満患者が含まれており、体重当たりの摂取栄養量が低かったことが結果に影響した可能性がある。一方、BMI と歩行再獲得には有意な関連を認めたため、歩行再獲得のためには受傷前からの体重維持が重要であると示唆された。
利益相反：なし

O-129 ベルト式骨格筋電気刺激における BCAA 摂取が身体に及ぼす影響

[1]小川病院　リハビリテーション部、[2]徳島文理大学　健康科学研究所、[3]徳島文理大学　保健福祉学部　理学療法学科、[4]徳島文理大学　人間生活学研究科
戎谷　友希[1]、橋田　誠一[2]、柳澤　幸夫[3]、川東　美菜[4]、藍場　元弘[4]

【目的】BCAA（Branched Chain Amino Acids）は、運動中において直接的なエネルギー源となり、乳酸性作業閾値の上昇などによる運動パフォーマンスの向上効果が報告されている。筋に対する電気刺激は通常の運動と異なり、Type ２の筋線維を選択的に収縮することが報告されている。今回、BCAA 摂取が電気刺激時の代謝にどのような影響を及ぼすか検証することを目的とした。【方法】健常な男子学生 14 名（20.1 ± 0.7 歳）を対象とした。二重盲検比較試験を用いて BCAA（4g：協和発酵バイオから供与）またはプラセボを摂取させ、30 分間の安静後に 10 分間の電気刺激を実施した。一週間以上のウォッシュアウト期間を設け、各条件を全ての被験者に実施した。電気刺激にはベルト電極式骨格筋電気刺激装置（HOMER ION 社製）を使用し、刺激周波数は 20Hz、刺激強度は本人が耐えられる最大強度とした。また、電気刺激はティルトテーブルにて傾斜 80 度、足関節背屈 10 度の肢位で行った。電気刺激前､刺激 5 分後､刺激 10 分後､刺激終了後 30 分の計 4 回血中乳酸濃度を測定した。また、電気刺激中に呼気ガス分析装置（ミナト社製）を用いて酸素摂取量、呼吸交換比を測定した。統計学解析は、SPSS を使用し血中乳酸値は対応のあるｔ検定、酸素摂取量および呼吸交換比は二元配置分散分析を用いて解析した。なお、有意水準は 5%未満とした。【結果】血中乳酸濃度について、刺激 5 分後（$p < 0.05$）、10 分後（$p < 0.01$）で BCAA 摂取の方がプラセボと比較し有意に低値を示した。電気刺激中の酸素摂取量は、BCAA 摂取がプラセボと比較し、有意に増加（$p < 0.05$）を認めた。呼吸交換比に関しては、両条件間に有意差は認めなかった。【結論】今回、BCAA を摂取することで、電気刺激中の血中乳酸濃度の低下、酸素摂取量の上昇を認めた。BCAA は電気刺激時においても、通常の運動時と同様にエネルギー源となり、電気刺激中の糖質利用を抑制する可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-130 慢性関節リウマチ患者における疾患性サルコペニアと栄養状態の関連性の検討

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、[2]徳島大学　呼吸器・膠原病内科学分野、[3]医療法人喜久寿会　木下病院
瀬野浦聖佳[1]、堤　理恵[1]、瀬部　真由[1]、岸　潤[2]、
別府　香名[1]、井内茉莉奈[1]、木下　成三[3]、黒田　雅士[1]、
原田　永勝[1]、西岡　安彦[2]、中屋　豊[1]、阪上　浩[1]

【目的】慢性関節リウマチ（RA）では骨格筋量の減少及び体脂肪量の増加が生じやすく、疾患性サルコペニアの発症率が高いことが知られているが、これに対する栄養状態および食事の影響は明らかではない。本研究では RA 患者におけるサルコペニアの発症と栄養状態の関連性を検討した。【方法】徳島大学病院および木下病院に通院中の RA 患者 60 名を対象とした。体組成測定には InBodyS10 を用い、骨格筋機能評価として膝伸展能力および握力を測定した。食事調査には食物摂取頻度調査 FFQg Ver4.0 を実施した。また、随時血漿を用いて血中ビタミン D 濃度、IL-6 濃度を測定した。疾患活動性 DAS28 および HAQ（日常生活における機能性評価）を調査した。解析には GraphPadPrism5.0 を用いた。【結果】骨格筋量の減少に加えて機能性の低下を認めるサルコペニア患者は 38%であり、非サルコペニア患者群と比較して骨格筋指数のほか、体細胞量および握力の有意な低値が認められた。さらに 1 年後の体組成および栄養評価を検討すると、サルコペニアに与える因子として体細胞量、血漿ビタミン D 濃度の低値が示唆され、また生物製剤使用は筋肉量維持に有効であった。一方で、こうしたサルコペニア患者群は非サルコペニア患者群と比較しても DAS28 や HAQ 評価には差はなく、病態や機能低下はサルコペニア増悪因子とはならなかった。また、DAS28 や HAQ が高値を示す患者群と寛解期にある患者群で栄養状態及び食事摂取量を比較したところ両群間に差はなく、病態の増悪が栄養状態を増悪させたり､食事摂取量を減少させているとはいえなかった。【結論】RA 患者におけるサルコペニアの発症は高率であるが、病態や機能性低下は増悪因子ではなく、体細胞量や血漿ビタミン D 濃度の低値が関連因子として示唆された。また、病態や機能性の低下は栄養状態の悪化や食事摂取量の減少の誘因ではなく、病態が増悪しているからといって栄養不良であるとはいえないと考えられた。
利益相反：なし

O-131 関節リウマチ病態における筋肉量減少には過剰栄養摂取が影響する

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、[2]徳島大学　呼吸器・膠原病内科学分野、[3]医療法人喜久寿会　木下病院、[4]徳島大学　麻酔・疼痛治療医学分野
瀬部　真由[1]、堤　理恵[1]、岸　潤[2]、瀬野浦聖佳[1]、
井内茉莉奈[1]、筑後　桃子[1]、黒田　雅士[1]、原田　永勝[1]、
木下　成三[3]、中屋　豊[1]、堤　保夫[4]、西岡　安彦[2]、
阪上　浩[1]

【目的】我々はこれまでに、関節リウマチ（RA）患者の約 30%がサルコペニアに該当し、高頻度に筋肉の減少が認められることを報告してきたが、これに対する有効な食事介入法は確立されていない。本研究では RA 患者における疾患性サルコペニアと栄養摂取との関係を明らかにするため、臨床的・基礎的検討を行なった。【方法】徳島大学病院または木下病院に外来通院中の女性 RA 患者 45 名（52.2 ± 9.7 歳）を対象に 2015 年 5 月～ 2017 年 7 月の 3 年間にわたり継続的な調査を行った。InBodyS10 による体組成の測定と食物摂取頻度調査 FFQgVer4.0 を実施し、栄養摂取量と骨格筋指数との相関関係を解析した。また、関節炎モデルマウス（SKG マウス）に標準飼料または高脂肪飼料を給餌し、RA 発症までの日数、関節炎スコアの評価、筋肉重量の測定により、食餌内容による RA 病態への影響を検討した。【結果】骨格筋指数と体重あたりのエネルギー・タンパク質・脂質・炭水化物の摂取量には有意な負の相関がみられた（相関係数はそれぞれ、-0.5848, -0.5491, -0.5859, -0.5246, いずれも $p < 0.01$）。骨格筋指数低値群のエネルギー摂取量は 39.3kcal/kg/day、タンパク質摂取量は 1.5g/kg/day であり、標準群のエネルギー摂取量 30.1kcal/kg/day に対し有意に高値であった。さらに 1 年後および 2 年後の継続評価において、エネルギー摂取量の多い骨格筋量低値群のみで骨格筋量のさらなる減少を認めた。一方で、骨格筋指数は DAS28（疾患活動性指標）、身体活動量と関連を示さなかった。さらに関節炎モデルでの検討においても、高脂肪飼料負荷により、RA 発症までの日数の短縮、関節炎スコアの増悪、腓腹筋量の減少が認められた（$p < 0.05$）。【考察】RA 患者においてはエネルギー摂取量が多いほど骨格筋量の減少が顕著であった。すなわち、慢性炎症下においては積極的なエネルギー摂取よりも 30kcal/kg/day 程度のバランスのよい食事が有効である可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-132 在宅復帰患者に対する急性期病院からの栄養情報提供内容についての検討

公益財団法人　東京都保健医療公社　多摩北部医療センター　栄養科
石川　恵子、大島真理子、浅川　沙織

【目的】当院では２０１６年１０月から、一部患者に管理栄養士による食事・栄養サマリー（以下サマリー）作成を開始した。退院後の適切な栄養管理にサマリーを有効活用できるよう、送付先に活用状況と送付先で必要としている情報について、個別に聞き取り調査を実施した。【方法】サマリーの作成は､当院管理栄養士､医療ソーシャルワーカー、言語聴覚士、医師、看護師等が退院にあたって栄養情報の提供が必要と判断した患者を対象に行った。サマリーを送付した数日後に送付先の栄養士、ケアマネジャー等に、電話で活用状況と必要と思う情報等について確認した。【結果】２０１７年７月末現在のサマリー作成数は６５件で、送付先は在宅医療・介護機関２７件､介護施設２３件､病院１４件､有床診療所１件であった。サマリー受領後に対応いただいた職種は、管理栄養士１６件、ケアマネジャー１６件、看護師２件、その他不明３２件であった。【結論】「摂食嚥下リハビリテーション学会基準」に基づく食形態情報は、管理栄養士のいる施設間では有用であったが、在宅医療、介護の現場には基準が十分浸透しておらず、情報伝達に工夫が必要であった。在宅医療、介護スタッフからは、当院での栄養食事指導での指導内容や、患者の食事に対する希望や好み、ヘルパーが買物や調理の援助をする際に参考となるより具体的な情報の提供を求める声が多く聞かれた。入院中の栄養関連データや栄養管理上の問題･評価･計画に加え、在宅で実践可能な提案を端的にまとめた文章記述が在宅での栄養管理に有用と思われた。これらを記載したサマリーに対して、送付先から「これまで栄養管理や食事の対応に苦慮することが多かったため、病院からの具体的な情報提供は非常に助かる」と評価していただいている。急性期病院と地域との連携のツールとして食事・栄養サマリーを活用していきたい。
利益相反：なし

O-133 管理栄養士の居宅療養管理指導を行った一症例からみえる在宅高齢者に必要な支援

社会医療法人財団慈泉会　相澤病院　栄養科
川井　千穂、矢野目英樹、笠原　承子

【目的】管理栄養士の居宅療養管理指導（以下居宅療養管理指導）を実施した一症例から、在宅高齢者に必要な支援を明らかにする。【方法】69 歳女性　既往歴　関節リウマチ（以下 RA）、緑内障、2 型糖尿病。生活環境　脳梗塞後遺症にて左片麻痺のある配偶者と二人暮らし。車椅子移動で、配偶者の介助や、訪問看護等の在宅サービスを利用していた。【結果】2015 年 12 月脳梗塞にて当院入院。入院時 HbA1c9.6%、随時血糖 305mg/dl。身長 145cm 体重 38kgBMI18.1。脳梗塞による麻痺は改善され、12 月末に自宅退院方針。糖尿病治療においては、RA による四肢関節変形拘縮があり、在宅でのインスリン治療は困難と考え、経口血糖降下薬へ変更した。糖尿病急性合併症、及び低栄養のリスクが高いと考え、その予防を行い在宅生活を継続することを目標に、居宅療養管理指導を開始した。高血糖に対し、炭水化物制限を認めたため、低栄養予防にも炭水化物を減らさないよう支援した。2016 年 2 月、訪問看護師より血糖 500mg/dl 以上が持続していると相談あり。食事を原因とした血糖悪化とは考えにくいと評価し、RA による皮膚病変・踵の褥瘡悪化が要因となっている可能性をかかりつけ医へ報告。4 月、創の治療、及び血糖コントロール目的に当院再入院となった。入院時 HbA1c10.3%随時血糖 341mg/dl。配偶者の補助でインスリン治療を実施することとし、6 月退院。創傷治癒遅延予防も目標に加え、居宅療養管理指導を再開。2017 年 1 月、創悪化あり、その後血糖 500mg/dl が持続。インスリン注射部位の硬結及び、水分摂取不足が血糖悪化の要因と考えられた。インスリン注射手技再確認。水分摂取方法相談。以降血糖は 200mg/dl 台を推移し、褥瘡は治癒。在宅生活を継続できている。【結論】糖尿病急性合併症、低栄養を予防し、在宅生活を継続するには、正しい患者教育が必要である。また、食事以外の問題点を、専門職種と連携することが大切である。
利益相反：なし

O-134 当院における在宅訪問栄養食事指導のシステム及び実績増加のための取り組みの報告

医療法人弘英会　琵琶湖大橋病院　栄養科
村松　典子、湊　めぐみ、松下　和代、桐田　静華

【目的】在宅の現場では介護者が患者の身の回りの世話をするのが精一杯で、栄養管理が二の次になってしまい、結果的に栄養状態の悪化に伴うサルコペニアや褥瘡、感染症などの疾病に繋がることが多く見られる。当地域においても、このような患者が増加している背景もあり、当院では地域包括ケアシステム及び当地域の在宅医療の推進を目的とし、2016 年 1 月より在宅訪問栄養食事指導の拡大に力を入れている。開始時は月 2 件だったのが 2017 年 8 月時点で月 20 件の在宅訪問栄養食事指導を実施しており、今も増加し続けている。今回は当院での在宅訪問栄養食事指導システムおよび実績増加のための取り組みを報告する。【方法】当院で在宅訪問栄養食事指導を始めるに当たり、限られたマンパワーの中で院内業務と平行して『対象者の抽出から介護給付費請求業務まで』を管理栄養士で行うため、当院でのシステムを作成した。また、在宅訪問栄養食事指導の拡大を図るため、地域の開業医をはじめ、介護支援専門員や訪問看護、訪問介護、訪問リハビリ等のスタッフが集う勉強会や研修会に自ら志願して講師をさせてもらい、『病院管理栄養士が在宅医療でできること』を具体的且つ症例提示を交えて説明し、在宅訪問栄養食事指導の必要性を訴えた。【結果】当院での在宅訪問栄養食事指導システムをその都度見直しを行い、また地域の多職種に対して栄養管理の必要性を浸透させたことで、徐々に件数を増やすことができた。【結論】私たち管理栄養士が地域の勉強会や研修会に参加して数多く講演を行い、在宅での栄養管理の必要性を常に発信し、地域の在宅医療・介護に携わる多職種との交流を深めて『顔の見える関係性』を構築することで、在宅訪問栄養食事指導の実施増加に繋げることができた。今後は院内の退院前カンファレンスにも全症例参加し、病院から在宅への切れ目の無い栄養管理を行っていきたい。
利益相反：なし

O-135 在宅療養高齢者における食事多様性と低栄養との関連

[1]大阪市立大学大学院　生活科学研究科、[2]西宮市社会福祉事業団　訪問看護課
辻　多重子[1]、山崎　和代[2]、山本かおる[1]、羽生　大記[1]

【目的】在宅療養高齢者に低栄養、あるいは低栄養の予備軍は多い。しかしながら、在宅療養高齢者の食物摂取状況は十分に把握されておらず、どのような食習慣が低栄養に関連しているかは明らかでない。本研究の目的は、在宅療養高齢者の食習慣と低栄養との関連性を検討することである。【方法】本研究デザインは横断研究である。A 市に在住し、訪問看護サービスを利用している 65 歳以上の在宅療養高齢者を対象とした。調査期間は、2016 年 7 月から 2016 年 10 月であった。対象者に対して、Mini nutritional assessment-Short form（MNA-SF）による栄養状態の評価、食品摂取頻度スコアによる食事多様性の評価、及び患者背景（年齢、性別、併存症［Charlson comorbidity index］、及び摂食・嚥下障害の重症度［摂食・嚥下障害臨床的重症度分類］など）の調査を実施した。対象者を、MNA-SF 得点により低栄養群（0 － 7 点）と非低栄養群（8 － 14 点）に二分類した。栄養状態（低栄養群／非低栄養群）を従属変数に、食事多様性を独立変数に投入したロジスティック回帰分析を行った。【結果】栄養状態、及び食事多様性の評価が確認できた 317 名（男性 118 名、女性 199 名、年齢中央値 84 歳）を解析対象とした。 ロジスティック回帰分析の多変量解析の結果、食事多様性が低いこと（OR: 2.30, 95%CI: 1.02 ～ 5.18）、Charlson comorbidity index が高値であること（OR: 2.11, 95%CI: 1.10 ～ 4.03）、及び摂食・嚥下に問題があること（OR: 3.85, 95%CI：2.07 ～ 7.15）が低栄養に関連する有意な因子として抽出された。【結論】在宅療養高齢者の低栄養には、食事多様性が低い食習慣が関連していることが明らかになった。
利益相反：なし

O-136 Wilson 病診療ガイドライン 2015 に沿った低銅食献立の試み

[1]医療法人　恵愛会　福間病院　栄養科、[2]医療法人　恵愛会　福間病院　精神科、[3]中村学園大学　栄養科学部
北原　勉[1]、国武　絢子[1]、松岡　伴実[1]、尾潟　有香[1]、
秦　奈々子[3]、森山　耕成[3]、今村　徹[2]

【目的】今回、当病院に低銅食を必要とする患者が入院したため献立を検討した。低銅食は Wilson 病診療ガイドライン 2015(WDGL2015)を参照した。亜鉛内服治療では銅の摂取制限は不要とする一方で、銅の多い食品を控える事が推奨されている。低銅食において他の栄養素が日本人の食事摂取基準 2015 を満たす範囲でどこまで銅を減量できるのかを検討した。
【方法】WDGL2015 の表 9「食品中の 1 回常用量で銅含有量の多い食品」13 品目から白米を残し 12 品目を除いた食事の設計を試みた。平成 29 年 8 月に実施した 31 日分 93 献立の常食（2,000 kcal、たんぱく質 65 g、脂質 50 g、炭水化物 320 g）を基準として置換、展開した。豆腐類は白身魚と置換した。
【結果】WDGL2015 では治療開始時銅量 1.0 mg/ 日、症状安定時 1.5 mg/ 日以下とされているので、めし（精白米）210 g 3 食（銅 0.63 mg/ 日）を変更しない条件では、おかずに配分できる銅の量は 0.37 または 0.87 mg/ 日以下と算出された。ブロッコリーを制限した結果、βカロテンと食物繊維が減少した。出来上がった低銅食 93 献立の銅は平均 1.04 mg/ 日となり、常食の 1.14 mg/ 日から 8.8% 減少した。めしを全て食パン（0.44 mg/ 日）に置換すると銅は 0.85 mg/ 日で 25.4% 減となるが、塩分の増加や嚥下の問題のため精神科での提供は不適である。また、いずれも推定平均必要量（18 歳以上の男性 0.7 mg/ 日、女性 0.6 mg/ 日）を上回った。
【考察】めしの銅含有量が多いこと、WDGL2015 に掲載の食品は病院食での使用頻度が低いこと、更に銅を減らすためには、銅は多くないが常用量や使用頻度の高い牛肉、豚肉、卵、芋類、玉葱等を減らす必要があること等の理由により、今回判明した 8.8% ～ 25.4% の減少量は、銅制限の限界値に近いと考えられる。
利益相反：なし

O-137 分岐鎖アミノ酸はLPS結合タンパク発現を抑制し、慢性肝疾患の生存率を高める

[1]三重大学　医学部　消化器内科学、[2]三重大学附属病院　栄養診療部
岩佐　元雄[1]、杉本　龍亮[1]、原　なぎさ[2]、竹井　謙之[1]

【目的】我々は分岐鎖アミノ酸（BCAA）を投与した肝硬変ラットの生存率が良好であることを報告した。慢性肝疾患ではLPS結合タンパク（LBP）レベルが高いことが知られている。今回の研究では、LBP発現がBCAA投与肝硬変ラットの生存率に及ぼす影響と、LBP値が慢性肝疾患患者の予後予測因子となり得るかを検討した。【方法】ラットに5週間CCl4を投与して肝硬変を誘発し、その後BCAA群、対照群に分類してさらに16週間 CCl4を継続した。4、8、12、16週時に血中LBPを測定し、LBP値と肝機能検査値およびラットの生存率との関係を検討した。肝LBP発現量は免疫染色、qPCR、イムノブロットにより測定した。HepG2細胞をCCl4、LPSで処理した後、BCAA、BCAA未添加、対照アミノ酸培地を用いて培養し、qPCRにてLBP量を測定した。慢性肝疾患患者53例の血中LBPをELISA法にて測定し、肝機能検査値や生存率との関係を検討した。【結果】肝硬変ラットにおいて、BCAA群のALT、AST値は有意に低値であった。BCAA群のアルブミン値は維持されたが、対照群では経時的に低下した。血中LBP値、肝LBP発現量はBCAAの投与により有意に低下した（$p < 0.05$）。LBPの下流にある肝TLR4、IL6mRNA量もBCAA投与群で有意に低かった。CCl4、LPS処理後のLBP m RNAレベルは、BCAA培地使用時には対照培地と比較して有意に抑制されていた。ヒトを用いた検討では、血中LBP値は肝機能検査値と相関し（ALT: p=0.08, AST, GGT, and Na: $p < 0.001$）、LBP高値群（≧6.37 ng/ml）の生存率は低値群と比較して有意に低かった(平均観察期間11.5カ月)。【結論】血中LBPはラットモデルおよび肝疾患患者において肝機能検査値と関係し、予後予測因子でもあった。LBP発現はBCAAの投与によりin vivo、in vitroいずれでも抑制された。これらより、BCAAの投与はLBPを抑制することにより肝硬変の予後改善に寄与する。
利益相反：なし

O-138 肝硬変におけるBCAA顆粒製剤から肝不全用経口栄養剤への切り替え効果

[1]名城大学　薬学部、[2]藤田保健衛生大学　肝胆膵内科
福井　愛子[1,2]、川部　直人[2]、橋本　千樹[2]、中野　卓二[2]、
中岡　和徳[2]、大城　昌史[2]、倉下　貴光[2]、高村　知希[2]、
野村小百合[2]、小山　恵司[2]、亀井　浩行[1]、吉岡健太郎[2]

【目的】肝硬変における低アルブミン（Alb）血症には分岐鎖アミノ酸（BCAA）療法が行われ、本邦ではBCAA顆粒製剤を2カ月以上投与しても低Alb血症が改善しない場合に、肝不全用経口栄養剤への切替が可能である。今回、BCAA顆粒製剤から肝不全用経口栄養剤への切替による効果について検討した。【方法】対象は2016年8月～2017年2月、肝硬変でBCAA顆粒製剤1日3包を3か月以上投与しても血清Alb値 3.5 g/dL未満を呈し、本研究への参加に同意の得られた患者とした。BCAA顆粒製剤から肝不全用経口栄養剤1日2包への切替を希望した患者を切替群、希望しなかった患者を継続群とし、2群を比較した。評価項目は血清Alb、総リンパ球数（Lym）、総分岐鎖アミノ酸/チロシンモル比（BTR）等の検査値とし、評価時期は試験開始時（0M）、3か月後（3M）、6か月後（6M）とした。なお、本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】対象は切替群/継続群14/8例、男：女 7:7/1:7、年齢73.0/78.5歳、Child-Pugh分類（A:B:C）11:3:0/5:3:0であり、患者背景に差はなかった。Alb（g/dL）は、切替群で0M 3.00（2.80-3.20）、3M 3.00（2.80-3.10）、6M 2.85（2.70-3.30）、継続群で0M 3.15（2.95-3.25）、3M 3.10（2.90-3.25）、6M 3.00（2.60-3.40）であり、両群共に変化なかった。Lym（/μL）は、切替群で0M 1102（814-1323）、3M 1141（806-1606）、6M 1215（720-1520）で変化なかったが、継続群で0M 1319（893-1484）、3M 1220（1033-1633）、6M 1129（872-1358）であり、3Mから6Mに有意に減少した（p=0.017）。BTRは、切替群で0M 3.02（2.57-3.78）、3M 4.23（3.22-6.18）、6M 3.93（2.55-5.36）であり、0Mから6Mに有意に上昇したが（p=0.030）、継続群で0M 2.36（2.06-2.79）、3M 2.51（2.33-3.17）、6M 2.89（2.23-3.57）で変化なかった。【結論】肝不全用経口栄養剤への切替は血清Alb値に影響しなかったが、Lymの減少抑制効果とBTRの上昇効果が得られる可能性が考えられた。
利益相反：あり

O-139 SVR後肝硬変患者の栄養状態に及ぼすインターバル速歩の影響

[1]大阪市立大学大学院　生活科学研究科、[2]帝塚山大学　現代生活学部、[3]大阪市立十三市民病院　栄養部、[4]大阪市立大学医学部附属病院　肝胆膵病態内科学、[5]大阪市立十三市民病院　消化器内科
山口　早紀[1]、百木　　和[2]、安井　洋子[1]、坪井　彩加[3]、
師岡千香代[3]、藤井　英樹[4]、山口　誓子[5]、倉井　　修[5]、
羽生　大記[1]

【目的】C型肝炎に対するIFNフリー治療が可能となり、副作用等を理由に治療を躊躇していた高齢者でも血中HCV-RNA　持続陰性化(SVR)することが出来るようになった。しかし、治療修了時点で肝疾患特有の代謝異常や栄養障害、サルコペニアなどが進行しているのが現状である。本研究では、高齢者でも無理なく安全に実行可能な有酸素運動としてインターバル速歩を採用し、高齢SVR後患者の栄養状態に対する影響を検討した。【方法】対象は、2016年3月以降にA病院においてSVR治療を実施したC型慢性肝炎および肝硬変患者で、治療終了12週後の時点でSVRが得られた患者15名である。研究登録時と3ヵ月後で経時比較を行った。評価項目は、身体計測(身長、体重、腹囲、下腿周囲長、握力、歩行速度)、InBody S20による体組成結果、血液生化学検査（AST、ALT、γ-GTP、TP、Alb、TC、HDL-C、LDL-C、TG、フェリチン、血小板、クレアチニン、IRI、FBS、HOMA-IR)、ライフコーダによる生活強度測定、栄養摂取量調査(BDHQ)、ロコモ度テスト(ロコモ25)、健康関連 QOL 尺度(SF-8)である。また、研究登録時に肝疾患のサルコペニア判定基準に基づきサルコペニアの有無を評価した。【結果】対象者15名中サルコペニアは1名であったが、四肢骨格筋量もしくは握力のみが低下している者を含めると5名(33%)が該当した。登録時にインスリン抵抗性の基準とされるHOMA-IR2.5を5名が上回っていたが、3ヵ月後には3名が基準値を下回り、インスリン抵抗性の改善が認められた。運動量および総消費量、食事摂取状況において有意な差は見られなかった。【結論】SVR後に、骨格筋量ないし握力、もしくはその両方が低下している者が一定数存在した。3か月後にインスリン抵抗性の改善が認められたことから、インターバル速歩が有用である可能性が示唆された。今後は被験者を増やし、インターバル速歩のコンプライアンス良好群と不良群に分け、検討を行いたい。
利益相反：なし

O-140 肝性脳症の栄養管理からみえてきた管理栄養士の早期介入の必要性

[1]広島赤十字・原爆病院　医療技術部　栄養課、[2]広島赤十字・原爆病院　第二消化器内科
山根那由可[1]、谷岡　沙紀[1]、森澤　太志[1]、丹生希代美[1]、
本田　洋二[2]、高木慎太郎[2]、森　　奈美[2]、辻　　恵二[2]

【はじめに】当院では平成２５年から肝疾患の栄養管理に取り組んでおり、肝臓病栄養食事指導件数は、全体の３５％（年間約1100件）を占める。近年、肝疾患における治療が急速に進歩する中、当院の管理栄養士の関わり方も大きく変わってきている。【目的】肝性脳症は、社会的生活を阻害する症状の一つであり、患者QOLを大きく損なううえ、繰り返しの入院でADL低下の原因ともなりえる。今回、肝性脳症で入院した患者の再入院までの期間等を調査し、管理栄養士の早期介入の必要性について検討したので報告する。【方法】平成２１年４月から、平成２９年３月の８年間に、当院消化器内科に肝硬変肝性脳症の治療目的で入院した患者を、栄養士介入前の平成２１年４月から平成２５年３月をA群、介入後の平成２５年４月から平成２９年３月をB群とし、在院日数、再入院までの期間、栄養指導の受講率を調査した。【結果】A群（ｎ＝２５５）は、再入院までの期間は平均１６４日だった事に対し、B群（ｎ＝１５７）は２３３日で、有意に短かった（Ｐ＜０.０５）。また、平均在院日数はA群３２.７日、B群２０.１日だった。A群の栄養指導受講率は８％、B群５４％だった。【結論】入院中に栄養指導を行なうことで、肝性脳症の再入院を抑制できる事が示唆された。肝硬変患者は、症状によって大きく食事の内容が変わる。管理栄養士が外来受診時に於いて早期から介入すれば、肝性脳症や腹水貯留の予防、こむら返りの改善等の一助となると考える。当院では平成２６年度から外来にて、多職種による肝臓病教室を開催している。今後は、NASH、NAFLDを対象とした減量外来の開設と、外来診察室での栄養指導室開設を計画している。多職種との連携をより強化し、患者QOLの向上を目指す。
利益相反：なし

O-141 肝硬変患者における胸腹水貯留の治療に伴う食事摂取量と QOL についての検討

[1]京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部、[2]京都大学　消化器内科、[3]京都大学　糖尿病・内分泌・栄養内科
井田めぐみ[1]、恵荘　裕嗣[2]、辻　秀美[1]、登　由紀子[1]、
幣　憲一郎[1]、丸澤　宏之[2]、稲垣　暢也[3]

【目的】胸腹水が貯留している肝硬変患者は経口摂取が進まないとされているが、その実態の把握はできていない。トルバプタンによる治療を開始した肝硬変患者に対し、食事摂取量と QOL の把握を目的とした介入を行った。【方法】当院消化器内科に入院し、肝硬変に起因する胸腹水貯留に対してトルバプタンを初回導入した患者 7 名(男性 5 名、女性 2 名、平均年齢 63.3 ± 16.6 歳）を対象とし、トリバプタン投与前、投与 3 日目、投与 7 日目に栄養指導、InBody による体成分分析、食事摂取調査、QOL 調査 (SF-8) を行った。【結果】体重は、投与前は 66.6 ± 13.2kg (BMI25.3 ± 4.3 kg/m^2) であったが投与 7 日目には 62.2 ± 11.6kg (BMI23.6 ± 3.7kg/m^2) と減少傾向であった。体水分量は、投与前の 38.2 ± 8.1kg に対し、投与 7 日目には 35.2 ± 6.7kg と減少傾向であった。摂取エネルギー量は、投与前 1570 ± 478kcal/ 日（摂取エネルギー量 /（標準体重× 30kcal）=91 ± 26%）に対し、投与 7 日目は 1616 ± 318kcal/ 日（摂取エネルギー量 /（標準体重× 30kcal）=93 ± 12%）と大きな改善はなかったが標準偏差は小さくなった。SF-8 では、身体的健康サマリースコア（投与前 41 ± 5、投与 7 日目 46 ± 8）および全体的健康感（投与前 39 ± 12、投与 7 日目 47 ± 8）は 6 名にて数値が上昇し、日常役割機能（身体）（投与前 42 ± 5、投与 7 日目 46 ± 7）および活力（投与前 44 ± 8、投与 7 日目 47 ± 4）は 5 名にて数値が上昇した。【結論】胸腹水が貯留している肝硬変患者では、患者ごとに摂取エネルギー量に差がみられる傾向があることから、早期の摂取不良患者の抽出および栄養指導による介入が重要と考える。また胸腹水が貯留している肝硬変患者の QOL は基準値より低下しているが、胸腹水の改善は患者 QOL 向上に寄与する。
利益相反：なし

O-142 当院における外来通院中の脂肪肝患者の実態

[1]医療法人秀和会　秀和総合病院　栄養科、[2]医療法人秀和会　秀和総合病院　消化器病センター
北島　志保[1]、松本安裕美[1]、坂口恵里子[1]、鈴木　壱知[2]

【目的】非アルコール性脂肪肝炎をはじめとする脂肪肝は生活習慣に起因することから，栄養療法と運動療法が必須であるが，これまでに脂肪肝患者の食事摂取量と身体活動量について報告されたものはない．そこで，脂肪肝患者の食事摂取量や身体活動量，身体組成について検討を行った．
【方法】対象は，当院外来消化器内科通院中の脂肪肝患者 13 名（男 4 名，女 9 名）とした．食事摂取量は 3 日間の記録法で行い，身体活動量の評価は国際標準化身体活動質問表を用い，体成分分析は InBody770 で行った．
【成績】標準体重 1kg あたりのエネルギー摂取量は男女間で有意な差は見られなかった．年齢別の検討では 60 歳未満では 37 ± 7kcal/Std.kg，60 歳以上では 31 ± 3 kcal/Std.kg と，60 歳未満で多い傾向がみられた．
炭水化物摂取量は男性で 296.8 ± 44.5g/ 日，女性は 225.8 ± 53.5g/ と男性で有意に（p=0.042）多く，年齢別検討では 60 歳未満で 277.1 ± 65.3g/ 日，60 歳以上で 213.2 ± 28.4g/ 日と 60 歳未満で有意に（p=0.049）多かった．脂質摂取量（% E 比）は男女間，年齢別の検討では有意な差はみられなかった．
エネルギー消費量は，60 歳未満では 428 ± 536kcal/ 日，60 歳以上では 633 ± 613kcal/ 日と，60 歳未満で少ない傾向があった．筋肉量は男 56 ± 14kg，女 37 ± 6.4kg であり，男女間で有意な差が見られ（p=0.019），60 歳未満では 45 ± 14kg，60 歳以上では 36 ± 7kg と 60 歳未満で多い傾向がみられた．
【結果】年齢別の検討で，60 歳未満では栄養摂取量が多い割に活動量が低く，60 歳以上では逆に栄養摂取量は少なく，活動量は多い傾向がみられた．以上より，個々の患者の栄養摂取量だけではなく活動量をも評価して指導していくことが必要と考えられた．
利益相反：なし

O-143 当院の肝疾患患者の実態と管理栄養士の関わり

[1]医療法人社団東光会戸田中央総合病院 栄養科、[2]医療法人社団東光会戸田中央総合病院　内科
谷　ちえり[1]、山崎　亜矢[1]、都楳　　優[1]、糸数　　優[1]、
合間　友美[1]、田中　彰彦[2]

【目的】肝癌はＣ型肝炎などウイルス性肝疾患が大部分を占めていたが、近年非ウイルス性の症例が増加しており、その多くは NASH など脂肪性肝炎に起因すると考えられている。そこで、当院における肝機能異常者の実態及び管理栄養士の介入状況を明らかにするため調査を行った。
【方法】平成 28 年 11 月 1 日～ 11 月 30 日の間、内科・消化器内科外来で肝機能の採血をした患者 1132 名を対象とした。AST、ALT、γ GTP の 3 項目とも異常（AST ＞ 30IU/l、ALT ＞ 30IU/l、γ GTP ＞ 50IU/l）と判定された症例を拾い上げ、患者背景及び栄養指導の有無を調査した。
【結果】1, 肝機能の採血をした 1132 名のうち、3 項目異常者は 116 名（10%）であった。2,116 名のうち 61 名については臨床診断がなされていた。(脂肪肝 39 名・肝硬変 6 名・B 型肝炎 3 名・C 型肝炎 4 名・その他 9 名)一方、その他 55 名(47.4%)は診断未確定で外来フォローのみされていた。3, 脂肪肝と診断された 39 名中、管理栄養士の介入があったのは 16 名（41%）、それ以外の 23 名（59%）は管理栄養士の介入がなかった。4, 脂肪肝患者の BMI は 23-33（中央値 25）に分布しており、肥満がない脂肪肝の症例が半数を含めた。5, 間食、外食、コンビニの利用方法など栄養指導の結果、脂肪肝の患者 7 名(介入の 43.8%）で体重が是正されていた。
【考案】今回の調査では、50 － 60 代の患者 10%に肝機能異常があり、さらにその半数は脂肪肝の診断を受けていた。2016 年当院における外来栄養指導の総数は 1589 件で、糖尿病に関する指導が 1188 件（75%）を占めていた。一方、脂肪肝に関する栄養指導は 16 件（全体の 1 %）であった。脂肪肝に対する管理栄養士の関与は未だ不十分であり、栄養指導の有効性を周知する必要があると考える。
利益相反：なし

O-144 当院における NASH 症例への栄養療法の工夫　－　新規作成食品常用量鉄早見表を使用して　－

[1]独立行政法人　国立病院機構　愛媛医療センター　栄養管理室、[2]独立行政法人　国立病院機構　愛媛医療センター　消化器・糖尿病内科、[3]独立行政法人　国立病院機構　東広島医療センター　栄養管理室、[4]独立行政法人　国立病院機構　広島西医療センター　栄養管理室、[5]独立行政法人　国立病院機構　米子医療センター　栄養管理室、[6]独立行政法人　国立病院機構　四国がんセンター　栄養管理室、[7]独立行政法人　国立病院機構　愛媛医療センター　臨床検査科
田中　哉枝[1]、山内　一彦[2]、小野今日子[1]、須藤　真帆[1]、渡部　紀子[1]、田中　倫代[1]、
石川　就一[1]、永井　美保[3]、石田　寛子[4]、河内　啓子[5]、岡崎　ちか[6]、齋藤　豊彦[7]、
廣岡　可奈[2]、古田　　聡[2]、大藏いずみ[2]、久保　義一[2]

【目的】非アルコール性脂肪肝炎（以下 NASH）はがんや各種生活習慣病の合併が問題であり、治療の根幹は食事・運動療法とされている。そこで当院における NASH 対策の工夫を報告する。
【方法】対象は平成 23 ～ 29 年に当院にて CT か腹部超音波検査で肝脂肪化を認め、アルコール摂取量基準を満たし、肝生検で NASH と診断された連続 41 例。平均 58 歳、男 24 例：女 17 例、肝庇護薬の使用例なく、GLP-1 受容体作動薬を 31.7%、SGLT-2 阻害薬を 4.9%が使用。当院と四国がんセンターで作成した食品常用量鉄早見表を用い、25kcal/kg・IBW、鉄 6mg、高血圧合併例は塩分 6g で栄養指導を繰り返して管理し臨床的に検討した。
【結果】当院 NASH 症例は BMI ≧ 25 が 92.7%、HOMA-IR ≧ 2.5 が 54.0%、HOMA-IR ≦ 1.6 が 19.5%であった。糖尿病 90.2%、脂質異常症 85.4%、高血圧 82.9%、3 疾患 70.7%を合併していた。26.8%（男 37.5%、女 11.8%）は ALT 正常値であった。肝生検時に比べ治療介入 1 年後、BMI は 30.0 ± 13.1 から 28.1 ± 12.2、フェリチンは 391.3 ± 274.0 から 229.6 ± 181.3、AST は 37.8 ± 21.2 から 24.0 ± 10.8、ALT は 49.5 ± 31.2 から 29.5 ± 17.9、HbA1c は 7.4 ± 4.6 から 6.1 ± 3.7、HDL は 48.3 ± 24.2 から 55.4 ± 26.9 へ有意（p ＜ 0.001）に、TG は 152.8 ± 85.6 から 131.6 ± 73.7 へ有意（p ＜ 0.05）に改善していた。体重減少作用のある GLP-1 受容体作動薬もしくは SGLT-2 阻害薬の使用例は非使用例に比べ 1 年後 BMI、ALT、HbA1c、TG、LDL の有意な改善を認めたが、非使用例でも介入前に比べ 1 年後 BMI、フェリチン、AST、ALT が有意（p ＜ 0.001）に、HbA1c が有意（p ＜ 0.05）に、HDL が有意（p ＜ 0.01）に改善していた。肝硬変症例を 7.3%認めたが、観察期間中（1082 ± 593 日）発癌症例は認めなかった。
【考察】NASH 症例の 26.8%が ALT 正常であったことは注意を要する。治療介入により BMI や臨床検査値が有意に改善しており、新規鉄早見表を用いた栄養療法が有用であったので若干の文献的考察を加え報告する。
利益相反：なし

O-145 非B非C肝がん患者の食習慣の特徴

[1]久留米大学病院　栄養治療部、[2]久留米大学病院　栄養部、[3]久留米大学　医学部　内科学講座　消化器内科部門、[4]久留米大学　医学部内科学講座　内分泌代謝内科部門、[5]久留米大学病院　医療安全管理部・栄養治療部
池田真由美[1]、丸山奈津実[2]、永松　あゆ[2]、高柳　理沙[2]、
川口　　巧[3]、居石　哲治[3]、田尻　祐司[4]、野村　政壽[4]、
鳥村　拓司[3]、岩崎　昌子[2]、田中　芳明[5]

【目的】
近年、B型・C型肝炎ウイルスに起因しない非B非C肝がん（NBNC-HCC）が増加しているが、NBNC-HCCに対する食習慣の関与に関しては未だ明らかでない。本研究の目的は、NBNC-HCC患者の食習慣の特徴を検討することである。
【方法】
2013年～2017年に喫食調査を行ったNBNC-HCC患者 60名（年齢 73.3±7.2歳、女/男 11/49）と肝がん非合併糖尿病患者で年齢、性別をマッチさせた60名（Control群）を対象とした。両群間の総エネルギー摂取量と各食品群摂取量の差異を比較検討した（食物摂取頻度調査法）。NBNC-HCCに関与する独立危険因子を多変量解析と決定木解析にて検討した。また、非飲酒・機会飲酒者を対象とした層別解析も行った。
【結果】
1. 単変量解析：総エネルギー摂取量と各食品群摂取量は両群間に差を認めなかった。NBNC-HCC群における週3日以上飲酒者の割合は、Control群に比し有意に高値であった（59.7% vs 8.3%，P＜0.001）。
2. 多変量解析:週3日以上の飲酒（OR 15.0，95% CI 2.61-246.56，P＜0.01）と炭水化物の摂取（OR 1.3，95% CI 1.14-1.70，P＜0.01）がNBNC-HCCの独立危険因子であった。決定木解析では「週3日以上の飲酒」がNBNC-HCCの第一分岐因子であった。非飲酒・機会飲酒者を対象とした層別解析では、「芋類摂取55.6g以上」群の83.3%が、「芋類摂取55.6g未満かつ果物摂取78.6g以上」群の55.0%がNBNC-HCCであった。
【結論】
NBNC-HCCの危険因子は週3回以上の飲酒と炭水化物の過剰摂取であった。また、非飲酒・機会飲酒者における危険因子は芋類と果物の過剰摂取であった。肝発がん予防のため、節酒と炭水化物の過剰摂取に留意した栄養指導が重要と考えられた。
利益相反：なし

O-146 NAFLD患者における体組成および肝脂肪・肝硬度を指標とした栄養食事療法と運動療法の併用効果に関する検討

[1]東邦大学医療センター大森病院　栄養部、[2]国立国際医療研究センター　肝炎・免疫研究センター、[3]国立国際医療研究センター国府台病院　臨床栄養管理部、[4]国立国際医療研究センター国府台病院　リハビリテーション科、[5]国立国際医療研究センター国府台病院　総合内科、[6]国立国際医療研究センター研究所　ゲノム医科学プロジェクト、[7]国立がん研究センター中央病院　栄養管理室、[8]医療法人泰水会　濱崎クリニック、[9]大阪人間科学大学　理学療法学科、[10]東邦大学　医学部　社会医学講座医療統計学分野、[11]東邦大学　医学部臨床支援室
古田　　雅[1,2]、是永　匡紹[2]、青木　孝彦[2]、宮内真佑子[3]、味原　美里[3]、嶋　　悠也[4]、吾妻　導人[4]、
玉田　良樹[5]、濱崎　秀崇[6]、柳内　秀勝[7]、野口　一彦[7]、大庭　真梨[10]、鷲澤　尚宏[11]、溝上　雅史[2,6]、
考藤　達哉[2]

【目的】非アルコール性脂肪性肝疾患と非アルコール性脂肪肝炎の発症には内臓脂肪蓄積とインスリン抵抗性が関与しており、病態改善のために食事・運動療法の有効性が報告されている。一方、食事療法と運動療法の併用の長期的な効果は明確ではない。本研究では、栄養指導と運動リハビリテーション併用療法の脂肪性肝障害に対する有用性について検討した。
【方法】非ウイルス性で飲酒歴のない脂肪性肝障害の患者を対象に、栄養指導・運動リハビリ群（以下併用群）と栄養指導群（以下単独群）の無作為割付化二群間比較試験を12か月間実施し、体重、体組成、肝硬度、肝脂肪量などの変化を比較検討した。
【結果】両群におけるベースラインの平均値は単独群（年齢59.2±11.2歳、BMI 28.1±3.4kg/m^2、男3名、女6名）、併用群（年齢40.6±6.9歳、BMI 31.8±5.6kg/m^2、男8名、女3名）であり、併用群の方が若く、肥満傾向であった。介入後12か月の肝脂肪の変化量は単独群16.57±134.52dB/m、併用群35.42±43.87dB/mであり、体脂肪量の変化は単独群-1.04±2.15kg、併用群-1.44±2.67kg、肝硬度の変化は単独群-3.78±3.39kPa、併用群0.54±5.81kPaであり、その他の臨床因子と同様、両群間に有意な差を認めなかった。一方、全体では、体重-2.85±3.64%（P=0.012）及び体脂肪率-5.26±8%（P=0.029）と有意に減少していた。
【考察】運動療法併用による上乗せ効果は得られなかったが、食事療法単独及び運動療法の併用を行うことで体重及び体脂肪率が有意に減少することが示唆された。一方、併用群において介入前の筋力や筋持久力が低い背景があり、介入期間中の運動頻度が少なかったことから、継続しやすいように低い運動強度から徐々に強度を上げていく等、介入方法の見直しが必要と考えられた。今後は介入期間中の身体活動量をモニタリングし、介入回数を増やして検証することも必要と考えられた。
利益相反：なし

O-147 非アルコール性脂肪性肝疾患患者における肥満の有無による食行動心理特性の検討

[1]京都府立大学大学院　栄養科学研究室、[2]京都府立大学大学院　健康科学研究室、[3]愛知医科大学　内科学講座　肝膵胆内科学、[4]京都府立医科大学大学院　医学研究科　消化器内科学、[5]金沢学院大学人間健康学部　健康栄養学科
杉山　紘基[1]、小林ゆき子[1]、和田小依里[2]、角田　圭雄[3]、
瀬古　裕也[4]、内藤　裕二[4]、木戸　康博[5]、桑波田雅士[1]

【目的】非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）は病態の基盤として内臓脂肪の蓄積およびそれに伴うインスリン抵抗性があり、食習慣と関係が大きいと考えられる。私たちはこれまでに食行動に関与する心理の影響について調査し、女性NAFLD患者ではストレス、特に不安感により過食が誘引されている可能性があることを報告してきた。しかし、対象とした人数が少なく年代も限定されていたことが研究限界として挙げられた。本研究では対象の人数を増やし食行動に関与する心理の影響について再検討するとともに、NAFLD患者における肥満の有無による心理への影響について検討した。【方法】対象者は健常者群74名（男性23名、女性51名）、BMIが25.0未満の非肥満NAFLD群35名（男性17名、女性18名）およびBMIが25.0以上の肥満NAFLD群（男性33名、女性35名）とした。全対象者に修正日本語版食行動尺度質問票を用いた調査を実施し、得られた結果から抑制的摂食、情動的摂食および外発的摂食の3尺度の得点を算出し解析した。【結果】男女ともに抑制的摂食スコアとBMIの間に有意な正の相関が認められ、過食の抑制への意識が実際の食行動と一致していない可能性が示された。女性では、肥満NAFLD群の情動的摂食スコアが健常者群および非肥満NAFLD群と比較して有意に高値を示し、情動的摂食スコアとBMIの間に有意な正の相関が確認された。また、情動的摂食尺度に関する質問項目ごとの比較では不安感により過食する傾向が示唆され、肥満を伴う女性NAFLD患者はストレス、特に不安感により過食が誘引されやすく、BMIの増加に関与している可能性がある。一方で、女性非肥満NAFLD群ではこうした傾向は確認されず、肥満のない患者では遺伝的素因等の食行動以外の因子がより強く影響している可能性が考えられる。【結論】肥満を伴う女性NAFLD患者では不安感により過食が誘引されることが病態の発症および進行に関与している可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-148 C型肝炎に対する直接作用型HCV阻害剤（DAA）投与に伴う肝機能および身体組成の変化

[1]三重大学　消化器内科学、[2]三重大学医学部附属病院 栄養診療部
杉本　龍亮[1]、岩佐　元雄[1]、原　なぎさ[2]、石留真寿美[2]、
竹井　謙之[1]

【目的】近年、DAAにより肝硬変を含めて効率にHCVの排除が可能となってきた。一方、身体組成はC型肝炎（CHC）患者の病態を修飾し、例えば低栄養例の生存率は低く、内臓肥満は肝発癌を促進する。DAA投与に伴う身体組成の変化は不明であり、今回栄養指導を受講したCHC患者を対象に、後ろ向きに検討した。【方法】対象はCH34例、代償性肝硬変31例（男/女：32/33、年齢70±10歳、DCV＋ASV：39例、SOF/LDV：12例、SOF＋RBV：14例）であり、DAA開始時、DAA終了時、SVR24時、DAA終了後1年時の血清アルブミン（Alb）、内臓脂肪断面積（VFA，cm2）、四肢骨格筋指数（SMI，kg/m2）の変化を検討した。尚、身体組成はBIA法により測定し、低栄養はVFA＜70cm2、内臓肥満はVFA＞100cm2、骨格筋量減少（DSMM）は肝臓学会基準を用いた。【結果】AlbはDAA開始時平均3.95g/dL、DAA終了時4.07g/dL、SVR24時4.14g/dL、DAA終了後1年4.14g/dLと継時的に上昇（P＜0.001）したが、non-SVR例では有意な変動は認められなかった。身体組成の変化（DAA開始時、終了後1年、n =25）では、VFA65.9 cm2、67 cm2、SMI21.2 kg/m2、21.4 kg/m2と何れも有意な変化はなかった。低栄養、内臓肥満、DSMMと判断された患者はそれぞれ56%、12%、44%であった。低栄養に層別化して検討すると、DAA開始時、終了後1年のVFAは49.6cm2、53 cm2と増加傾向、DSMMに層別化すると、SMIは5.39 kg/m2、5.64 kg/m2と有意に増加した（P＜0.05）。栄養指導により内臓肥満をきたした症例はみられなかった。【結論】予後の悪い内臓脂肪やDSMM症例においては、HCVを排除することによりこれらの値が改善した。
利益相反：なし

O-149 肝癌治療中の患者の筋肉量変化に関するプロファイル解析

[1]久留米大学病院　栄養部、[2]久留米大学医学部内科学講座消化器内科部門、[3]久留米大学病院リハビリテーション部、[4]久留米大学病院栄養治療部、[5]久留米大学医学部外科学講座小児外科部門
高柳　理沙[1]、永松　あゆ[1]、川口　　巧[2]、広田　桂介[3]、
神谷　俊次[3]、丸山奈津実[1]、池田真由美[4]、居石　哲治[2]、
鳥村　拓司[2]、岩崎　昌子[1]、八木　　実[5]

【目的】筋肉量の減少は肝癌患者の予後に関わる。肝癌治療中にも筋肉量は減少するが、その病態には治療侵襲や分岐鎖アミノ酸（BCAA）に加え、活動量や摂食状況などの様々な要因が複合的に関与すると考えられる。本研究の目的は、肝癌治療中の患者の筋肉量減少に関わるプロファイルを検討することである。【方法】2013 年～ 2016 年に肝動脈化学塞栓術（TACE）目的にて入院した肝癌患者で、BCAA 関連製剤を内服している 50 名を対象とした（中央値 76.5 歳、女 / 男 16/34、BMI 22.2、Child-Pugh score 7、運動療法あり / なし 25/25）。筋肉量変化を TACE 前後の第三腰椎の筋肉量（CT）にて評価し、対象者を筋肉増加群と減少群に群別した。二群間の背景因子を単変量解析にて比較するとともに、筋肉量変化に関わるプロファイルを決定木解析にて検討した。【結果】単変量解析：筋肉増加群と減少群の間に年齢、性別、BMI、運動療法の有無、エネルギー充足率、たんぱく質充足率、腫瘍進行度、Child-Pugh score、入院期間に有意差は認めなかった。決定木解析：筋肉量が減少したプロファイルは「運動療法なし」かつ「女性」(-3.61 cm2/m2) であった。一方、筋肉量が増加したプロファイルは下記の 2 つであった。1)「運動療法なし」かつ「男性」かつ「エネルギー充足率 96.7%以上」(+1.54 cm2/m2)、2)「運動療法あり」かつ「Child-Pugh score7 未満」かつ「たんぱく質充足率 80.7% 以上」(+3.58 cm2/m2)。【結論】運動療法、性差や肝予備能が BCAA 服薬中肝癌患者の筋肉量変化に関与した。また、エネルギーとたんぱく質充足率も筋肉量増加に重要な因子であることも明らかとなった。肝癌患者の筋肉量増加において、活動量・性差・肝予備能に応じた食事療法の重要性が示唆された。
利益相反：なし

O-150 脂肪肝診療における、肝線維化脂肪化測定（Fibroscan）と体成分分析装置（Inbody）の相関因子の検討

[1]国立病院機構　東京医療センター　消化器科、[2]国立病院機構　東京医療センター　栄養科、[3]国際医療福祉大学山王メディカルセンター　内科、[4]東海大学医学部付属東京病院　糖尿病内科、[5]東海大学医学部付属病院　健診センター
菊池　真大[1]、川村あかね[2]、菊池　美穂[1]、堀江　義則[3]、
山田　千積[4]、岸本　憲明[5]、西崎　泰弘[5]

【目的】近年、Fibroscan の登場により、非侵襲的かつ簡便に肝線維化（Liver stiffness measurement; LSM）と脂肪化（Controlled Attenuation Parameter; CAP）測定が可能となり、非アルコール性脂肪性肝疾患（Non-alcoholic fatty liver disease; NAFLD）患者における肝脂肪の診断に有用であることを報告した。脂肪肝診療においては、栄養状態や体脂肪、筋肉、水分といった全身状態の評価が重要である。我々は、生体インピーダンス法により体成分の均衡状態が評価できる体成分分析装置（Inbody）を用い、Fibroscan データとの相関性を検討した。【方法】外来通院にて、Fibroscan502 と Inbody720 を同時期に測定しえた 114 例の男性を対象とした。【結果】肝線維化 LSM ついては、細胞外水分比（ECW/TBW）が弱い相関性を示した。部位別にみると、体幹部がより相関性が高かった。肝脂肪化 CAP については、体脂肪量（Body Fat Mass）、体重（Weight）、BMI（Body Mass Index）、左腕筋肉量（Left Arm Lean Balance）、体幹部筋肉量（Trunk Lean Balance）、基礎代謝量（BMR）と相関性を示した。Stepwise 法による多変量解析を行った結果、体脂肪量（Body Fat Mass）、と左腕筋肉量（Left Arm Lean Balance）が、CAP と相関する重要な因子であることがわかった。【結論】NAFLD は、メタボリック症候群という全身病態における、肝臓での一表現型と考えられている。肝線維化と体水分量の関係、肝脂肪化と体脂肪、骨格筋量の関係に着目し、脂肪肝を栄養状態からみた包括的な全身疾患として捉えることが重要であると考えられた。
利益相反：なし

O-151 慢性肝疾患患者における筋力・筋肉量とエネルギー及び蛋白質摂取量との関連

[1]北里大学病院　栄養部、[2]北里大学　医学部　消化器内科学
菊池奈穂子[1]、太田　裕子[1]、今井　雅世[1]、吉田　朋子[1]、
佐藤　照子[1]、魚嶋　晴紀[2]

【目的】慢性肝疾患患者は蛋白エネルギー低栄養状態から二次性サルコペニアを合併しやすく、栄養療法では十分なエネルギーと蛋白質摂取、BCAA 製剤の併用が推奨される。一方で、これらの摂取状況が筋力・筋肉量に及ぼす影響は明らかではない。そこで、本研究では慢性肝疾患患者の筋力・筋肉量とエネルギー及び蛋白質摂取量との関連について検討した。【方法】対象は、2016 年 8 月から 2017 年 7 月の期間に慢性肝疾患で外来受診した患者のうち、食事摂取量の評価を行い、筋力と筋肉量を測定した 61 例とした。食事摂取量は管理栄養士が 24 時間思い出し法等により調査し、エネルギー摂取量と蛋白質摂取量を算出した。筋力は握力にて評価し、筋肉量は BIA 法（TANITA MC- 180）による骨格筋指数（SMI）を評価指標とした。サルコペニアは日本肝臓学会が提唱する基準で判定した。握力・SMI とエネルギー及び蛋白質摂取量との相関を求めた。【結果】対象（男:女＝ 40:21）の平均年齢は 70 ± 10 歳、肝疾患の内訳は慢性肝炎 7 例、肝硬変 54 例で、対象のうち 19 例（31%）は BCAA 製剤を併用していた。握力は 25.6 ± 8.4kg、SMI は 7.6 ± 1.5kg/m^2で、握力がサルコペニアの基準値未満は 17 例（28%）、そのうち 5 例（8%）は SMI も基準値未満であり、サルコペニアと判定された。エネルギー摂取量は 1552 ± 384kcal（体重あたり 25.7 ± 6.1kcal/kg）、蛋白質摂取量は 56.9 ± 14.2g（体重あたり 0.95 ± 0.25g/kg）であった。握力との相関は、エネルギー、蛋白質のいずれとも認めなかったが、SMI は、エネルギー（R^2= 0.25、p=0.0004）、蛋白質（R^2= 0.30、p=0.001）ともに負の相関関係を認めた。【結論】慢性肝疾患患者における筋力はエネルギー摂取量・蛋白質摂取量と相関を認めなかったが、筋肉量はエネルギー摂取量・蛋白質摂取量と負の相関関係にある可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-152 慢性肝疾患における肝線維化マーカー M2BPGi と各種栄養関連マーカーの相関性

京都大学　消化器内科
恵荘　裕嗣、高井　　淳、高橋　　健、上田　佳秀、丸澤　宏之、
妹尾　　浩

【目的】
慢性肝疾患において蛋白・エネルギー低栄養（PEM）の合併は予後不良因子であり、早期からの適切な栄養療法による介入が重要である。肝線維化の進行とともに低栄養リスクが上昇することが知られているが、全患者に肝生検による線維化診断を行うのは現実的ではない。M2BPGi（Mac-2 binding protein glycosylated isomers）は 2015 年に保険適用となった糖鎖マーカーであり、肝線維化の進展度を予測することが可能である。M2BPGi が慢性肝疾患患者における低栄養リスクの surrogate marker となりうるかどうかを検証するため、M2BPGi と各種栄養関連マーカーの相関性につき検討した。
【方法】
当院にて診療を行った慢性肝疾患患者 302 名（年齢中央値 67.0 ± 12.3 歳、HCV:HBV:nonBnonC=167:58:77 につき、M2BPGi および肝関連マーカー（AST, ALT, 血小板, T-Bil, PT, アンモニア, Child-Pugh score）、各種栄養関連マーカー（ALB, T-CHO, 総リンパ球数, BTR, 亜鉛, CONUT score）を同時測定し、相関性を評価した。
【成績】
Child-Pugh 分類別の平均 M2BPGi 値は A; 1.53(n=242)、B; 5.48(n=42)、C; 11.8(n=18) であった。M2BPGi との相関性については、相関の高い順に Child-Pugh score(r=0.764)、CONUT score(r=0.705)、血清 ALB 値（r=-0.692）となり、栄養関連マーカーの中で CONUT score は M2BPGi と最も強い相関を示した。Etiology 別の検討では、M2BPGi と CONUT score/ 血清 ALB 値の相関は HCV 陽性で r=0.726/-0.741、HBV 陽性で r=0.583/-0.491、nonBnonC で r=0.730/-0.642 であり、特に HCV 陽性の慢性肝炎・肝硬変患者において M2BPGi は CONUT score および血清 ALB 値と強い相関を示した。
【結論】
慢性肝疾患患者において M2BPGi は栄養関連マーカー（特に CONUT score および血清 ALB 値）と強い相関を示し、肝線維化の進行に伴う低栄養リスクの評価に有用と考えられた。
利益相反：なし

O-153 Maroni の式を用いた肝硬変患者のたんぱく摂取量の検討

[1]医療法人秀和会　秀和総合病院　栄養科、[2]医療法人秀和会　秀和総合病院　消化器病センター
松本安裕美[1]、北島　志保[1]、坂口恵里子[1]、鈴木　壱知[2]

【背景と目的】肝硬変患者、特に非代償性肝硬変においては、蛋白栄養障害と肝性脳症という相反する病態が存在し、たんぱく質摂取量の把握はきわめて重要である。臨床の現場においてたんぱく質摂取量は管理栄養士による食事摂取量の評価を基準に行われることが多い。しかし肝硬変患者では腸管の絨毛の萎縮による各栄養素の吸収障害の存在が指摘されている。そこで今回、Maroni の式を用いてたんぱく質の吸収量の評価を行い、摂取たんぱく質量との関連を検討した。【方法】2017 年 5 月以降、当院消化器内科に入院した肝硬変患者 11 名を対象に、性別、年齢、身長、体重、肝硬変の原疾患、Child-Pugh 分類、腹水貯留の有無、BCAA 製剤の使用状況、管理栄養士によるたんぱく質摂取量の評価、血液生化学検査データ、Maroni に準じてたんぱく質吸収量を算出し、比較検討を行った。【結果】対象患者の男女比は 3：8、年齢は 70.0 ± 10.5 歳、肝硬変の原疾患はウイルス性が 5 名と最も多かった。Child-Pugh 分類は Grade B が 9 名 ,Grade C は 2 名であり、上腹部の手術の既往のある症例は今回の検討にはいなかった。BCAA 製剤は全例で使用されており、BCAA 製剤を含めた摂取たんぱく質量は 59.5 ± 13.6g/ 日であった。しかし Maroni の式を用いて算出したたんぱく質吸収量は 47.1 ± 12.8g/ 日と有意に（p=0.0040）少なかった。このことは、肝硬変に見られる吸収能の低下と調理によるたんぱく質の損失が影響していると考えられた。【考察】肝硬変患者の栄養治療においてたんぱく摂取量の評価はきわめて重要であるが、今回の検討からたんぱく質摂取量の評価は Maroni の式を用いた評価も合わせて行うことが重要であると考えられた。
利益相反：なし

O-154 膵臓癌に対する周術期栄養管理

[1]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院　栄養部、[2]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院　消化器センター外科、[3]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院　リハビリテーションセンター、[4]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院　糖尿病内分泌センター
山田　信子[1]、内田洋一朗[2]、松岡　　森[3]、濱崎 暁洋[4]、
金田　恵美[1]、三輪　花蓮[1]、名倉　成美[1]、高山 祐美[1]、
井上　裕子[1]、寺嶋　宏明[2]、本庶　祥子[4]

【はじめに】膵臓癌に対する根治療法は手術とされ、当院では手術手技及び周術期管理の定型化を図り治療成績向上に努めている。周術期における栄養管理やリハビリが重要視されており、管理栄養士、理学療法士の果たす役割も大きい。【目的】術後の膵機能低下は各種栄養素の消化吸収障害をもたらすため、栄養評価及び食事摂取量の把握は重要である。今回、入院期間中の食事摂取量と術後の体重変化について後ろ向きに検討した。【対象】2015 年 10 月から 2016 年 12 月までに膵臓癌に対して切除を行った患者 15 名（膵体尾部切除術 7 名、膵頭十二指腸切除術 7 名、膵全摘切除術 1 名）、男性 10 名、女性 5 名、平均年齢 69.1 ± 12.4 歳。【方法】食事摂取量は退院前 3 日間の平均摂取量から摂取エネルギー量を算出し、栄養剤の服用分も計上し、推定必要エネルギー量と比較検討した。退院時と術後 3 ヶ月後の体重、血中 Alb 値を栄養評価とした。【結果】食事摂取量が 5 割以上は 14 例、摂取エネルギー量は 1023kcal ± 274kcal であった。栄養剤の服用に関わらず、全ての患者が推定必要エネルギー量を充足していなかった。Alb 値は、退院時 3.5 ± 0.5 g/dL、術後 3 ヶ月後 4.1 ± 0.3 g/dL であった。術後 3 ヶ月後において体重増加 5 例（33.3%）、体重減少 10 例（66.6%）内 6 例はその後再発が認められた。【考察】今回の検討により、退院時までに推定必要エネルギー量は満たされず、栄養状態は十分に回復されていなかったが、術後 3 ヶ月の Alb 値は改善を認めた。体重減少は、術後の食事摂取量に加え、手術侵襲の大きさや術後補助化学療法による食欲不振も一因と考えられた。【結語】膵臓癌術後の栄養管理においては、退院後の外来にて継続的な栄養指導や栄養評価が必要であると言える。現在、パイロット的に導入しているが、術前からの栄養介入により更なる改善が期待できる。
利益相反：なし

O-155 膵頭十二指腸切除術後の食欲不振・味覚変化の特徴についての検討

[1]弘前大学医学部附属病院　栄養管理部、[2]弘前大学大学院　医学研究科　内分泌代謝内科、[3]弘前大学大学院　医学研究科　消化器外科
横山　麻実[1]、三上　恵理[1]、柳町　　幸[2]、平山　　恵[1]、
相馬亜沙美[1]、嶋崎真樹子[1]、須藤　信子[1]、石戸圭之輔[3]、
袴田　健一[3]、大門　　真[2]

【目的】膵頭十二指腸切除術（PD）は侵襲の大きな手術であり、他の膵臓手術と比較して術後の食欲不振や味覚変化が生じやすいことが報告されている。食欲不振や味覚変化は患者の QOL 低下に影響するため、病院食の内容調節など適切な対応をとることが重要である。術後の食欲不振や味覚変化に対して、どのような食事介入が必要であるのかを検討するために、その特徴について検討した。【方法】対象は平成 29 年 1 月～ 8 月に当院消化器外科で PD を施行した 23 名（男性 18 名、女性 5 名）。年齢は 70.0 ± 8.2 歳であった。術前・術後にベッド訪問を行い、入院前と術後の食欲不振や味覚変化について聞き取りをした。【結果】術後在院日数は 25.8 ± 18.7 日、術前の Alb は 3.7 ± 0.6 g/dl、退院時 3.1 ± 0.5 g/dl、入院中の体重減少率は 6.7 ± 4.0%であった。術前に食欲不振・味覚変化・食事摂取量の低下があった患者は 17 名（74%）であった。術後に食欲不振があった患者は 14 名（61%）、味覚変化があった患者は 12 名（52%）であった。食欲はあるが量的に食べられないことを自覚していたのは 9 名であった。術後の食欲不振・味覚変化があった患者に共通していた意見は「さっぱりしたもの（ゼリー、果物、冷たい麺など）が食べたい」8 件（57%）、「魚のにおいや味が嫌だ」5 件（36%）であった。【考察】PD 後には約 6 割の患者で食欲不振が認められ、そのうち約 6 割でさっぱりしたものが好まれ、約 4 割で魚が好まれないということが明らかとなった。食欲不振の対応は患者の訴えに合わせて個別に対応する必要がある。しかし現状では病院スタッフに意見を言いづらい患者や自分の状態を上手に伝えられない患者もいるため、今回の結果をふまえて食事介入を行い、術後に十分な栄養が確保できるよう実践していきたい。今回の検討では術後食欲不振の頻度と、膵液瘻など術後合併症との関連は判定できなかったが、症例数を増やして明らかにしていきたい
利益相反：なし

O-156 活性型ビタミンDは正常濃度でインスリノーマのグルコース刺激に対するミトコンドリア膜反応性を抑制する

[1]淑徳大学　看護栄養学部　栄養学科、[2]東京女子医科大学　糖尿病センター内科
尾形真規子[1]、岩崎　直子[2]、井出　理沙[2]、滝澤　美保[2]、
富岡　光枝[2]、馬場園哲也[2]

【目的】活性型ビタミンDは、様々な腫瘍細胞において、腫瘍発生・増殖を抑制することが報告されている。インスリノーマ培養細胞おいても、ビタミンD投与により、腫瘍細胞アポトーシス関連因子を介した腫瘍抑制効果が報告され、インスリノーマにおいて内科治療としてビタミンDが効果がある可能性がある。インスリノーマの内科治療はすなわちインスリン過剰分泌による低血糖の予防を目的とする。しかし、ビタミンDは過剰投与により副作用が起こる。またカルシトリオール投与による血中の活性型の 1,25 ヒドロキシビタミン D(1,25(OH)D3) の濃度上昇は短時間であることが報告されている。膵β細胞においてはインスリン分泌の最大量は細胞のミトコンドリア機能によって規定されている。血中濃度に近い 1,25(OH)D3 が短時間でインスリノーマのミトコンドリア機能に影響するか否か検討した。【方法】マウスのインスリノーマ MIN 6 細胞に我々が開発したミトコンドリア膜 pH を生細胞において経時的に測定可能なたんぱく質発現プローブを安定発現させた。この細胞に 60, 600pg/mL, 6ng/mL の 1,25(OH)D3 をグルコース負荷の 30 分前、もしくは同時に還流し、ミトコンドリアの反応性の変化を検討した。【成績】いずれの濃度においてもグルコース負荷 30 分前からの前投与により、グルコースによるミトコンドリア膜 pH 反応は 10%以下となった。同時投与でも、平均 40%程度まで抑制された。グルコース単独投与による細胞間の反応性にばらつきは見られなかったが、1,25(OH)D3 を投与した反応性低下の影響は細胞間でばらつきが認められた。【結論】活性型ビタミンD通常量投与によるインスリノーマ治療は、少なくともインスリン最大分泌量を抑制する可能性があり、低ビタミンD患者にビタミンD補充、食事や生活習慣指導をすることは有意義であると考える。
利益相反：なし

O-157 整形外科病棟における SGA を用いた NST 介入抽出方法の評価

[1]戸田中央総合病院　栄養科、[2]戸田中央総合病院　内科
合間　友美[1]、田中　彰彦[2]、山崎　亜矢[1]、入澤　純一[1]、
都樣　優[1]、糸数　優[1]

【目的】H29 年 7 月より整形外科病棟における NST 患者抽出方法を見直し、看護師による入院時 SGA にて良好以外の判定がついた全患者を NST 介入とした。そこで整形外科病棟における SGA を用いた NST 介入患者抽出が有効であったか検討した。【方法】H29 年 7 月 5 日～ 8 月 5 日に整形外科病棟に入院した患者 33 名（平均年齢 69.3 ± 22.0 歳、男 10 名、女 23 名、BMI22.3 ± 4.2kg/m^2）を対象に、SGA・GNRI・CONUT 値・入院時と術後のエネルギー・蛋白質充足率を調査した。【結果】SGA で栄養不良と判定されたのは 7 名（平均年齢 85.6 ± 5.3 歳、男 2 名、女 5 名）だった。この 7 名は GNRI および CONUT 値で中等度以上栄養不良と判定された（以下 A 群）。一方で、SGA で良好と判定された 25 名のうち、44%にあたる 11 名（平均年齢 78.7 ± 12.7 歳、男 2 名、女 9 名）は GNRI 又は CONUT 値で中等度以上栄養不良と判定された（以下 B 群）。エネルギー充足率は、A 群が 67% → 85%（入院後→術後、以下省略）、B 群が 101%→ 84%であった。蛋白充足率は、A 群が 31%→ 106%、B 群が 110%→ 87%であった。A 群の 7 名中 5 名は、入院時食事摂取割合が低く、早期に補助食品等が付加されていた。B 群は入院時食事摂取割合が高く、補助食品の付加はなかった。しかし術後、食事摂取低下傾向がみられた。【考察】SGA で栄養不良と判定された全患者は GNRI および CONUT 値で中等度以上栄養不良と判定された。SGA を用いた介入は、低栄養・食事摂取不振患者への早期かつ適切な介入がされており、有効であると示唆された。しかし、SGA で良好と判定された患者の 44%に GNRI 又は CONUT 値で中等度以上の栄養不良が認められ、入院時は食事摂取良好傾向であるが、術後低下傾向がみられた。SGA で良好と判定された患者に対しては、定期的に食事摂取量を確認し、介入を随時検討する必要があると考えられる。
利益相反：なし

O-158 NST 対象患者において介入時の蛋白摂取量が死亡に与える影響

[1]京都第一赤十字病院　栄養課、[2]京都第一赤十字病院　糖尿病内分泌内科、[3]京都第一赤十字病院　薬剤部、[4]京都第一赤十字病院　検査部
黒木　槙子[1]、岩瀬　広哉[2]、田中　亨[2]、片木　千景[1]、
田上　祐子[3]、圖橋　進吾[4]

【目的】入院患者において栄養治療は重要であるが，不十分な栄養投与も散見され，低栄養が疾患予後や死亡に繋がるといわれている．一方，急性期治療におけるエネルギーや蛋白摂取量と予後については不明な点が少なくなく，当院 NST 対象患者においてエネルギーや蛋白摂取量が死亡に与える影響について後方視的に検討した．【方法】2015 年 4 月 1 日～ 2016 年 3 月 31 日に当院入院中の NST 対象患者 185 名（男性 63 名，年齢 72.01 ± 14.60 歳，NST 初回介入時点の平均入院後日数 13.04 ± 12.81 日，平均 CONUT 値 8.19 ± 2.52）において，NST 介入時，介入後 1 週間後のエネルギー摂取と蛋白質摂取が入院中の死亡に与える影響を検討した．投与エネルギー摂取量を Harris-Benedict の式を用いて算出した必要エネルギー摂取量で除したエネルギー充足率 (%，以下 %E) を用いてエネルギー摂取量を評価し，体重あたり蛋白質摂取量 (g/kg，以下 P/BW) を用いて蛋白質摂取量を評価した．【結果】NST 介入時，介入後 1 週間後の平均 %E と平均 P/BW は各々 0.72 ± 0.33%, 0.76 ± 0.48g/kg, 0.85 ± 0.28%, 0.84 ± 0.34g/kg であった．単相関解析では，死亡群は，非死亡群に比し NST 介入時と介入後 1 週間後の %E に有意差はなく P/BW は NST 介入時と介入後 1 週間後いずれも死亡群で有意に少なかった．多変量解析では，性別，年齢，BMI，介入時 CRP 値，介入時 eGFR 値，平常時 eGFR 値，CONUT スコア，介入までの日数，褥瘡と嚥下障害，感染症の各々の有無，栄養投与経路，介入時と 1 週間後の %E，P/BW，投与水分量で調整後も介入時の P/BW は死亡群で有意に少なかった．【結論】当院の NST 対象患者において介入時の P/BW が死亡の増加へ影響する可能性が示唆された．
利益相反：なし

O-159 結核患者における栄養管理に関する考察 - NST 介入患者における分析 -

[1]福岡東医療センター　栄養管理室、[2]福岡東医療センター　歯科口腔外科、[3]福岡東医療センター　消化器・肝臓内科、[4]福岡病院　栄養管理室
藤野　恵理[1]、中山　美帆[1]、福元　俊輔[2]、田中　宗浩[3]、
山本　貴博[4]

【目的】結核患者において、具体的な栄養管理指標の文献は乏しく栄養管理に難渋することが多い。今回 NST 介入した結核患者について分析し検討したので報告する。【方法】平成 27 年 4 月～平成 28 年 12 月に NST 介入した患者のうち死亡症例（5 例）を除く 28 例について調査した。また、NST 介入前の体重に基づき、体重増加群（以下増加群:n=14）、体重減少群（以下減少群:n=14）の比較を行った。【結果】対象者は（年齢 76.6 ± 9.9 歳、性別男 12:女 16、BMI17.2 ± 2.7kg/m^2、Alb2.5 ± 0.6g/dl、CRP8.5 ± 8.0mg/dl、介入期間 76.5 ± 37.7 日、結核の種類：肺結核 15 例・粟粒結核 5 例・腸腰筋膿瘍 3 例・脊椎カリエス 2 例・結核性胸膜炎 2 例・胸囲結核 1 例・結核性関節炎 1 例）だった。NST 介入で Alb・CRP・栄養量が有意に改善した。Alb と CRP には相関が見られず（R^2= 0.10）、エネルギー充足率は Alb・CRP と弱い相関がみられた（Alb:R^2=0.254・CRP:R^2= 0.272）。体重群別比較では、増加群介入時（BMI15.8 ± 2.2・Alb2.6 ± 0.5・体重当摂取量 21.4 ± 11.0）減少群介入時（BMI 17.3 ± 2.7・Alb2.5 ± 0.5・体重当摂取量 22.5 ± 12.5）、増加群終了時（BMI 17.3 ± 2.8・Alb2.9 ± 0.4・体重当摂取量 36.6 ± 11.4）減少群終了時（BMI 16.5 ± 2.8・Alb 3.0 ± 0.3・体重当摂取量 34.7 ± 8.6）であった。【考察】NST 介入した結核患者の各栄養指標は低値を示すものが多かった。今回の検討では 34.7kcal/kg の栄養摂取していても体重減少がみられた事から、結核患者における良好な栄養管理のための体重維持増加には結核を考慮した十分なストレス係数の設定が必要なことが示唆された。
利益相反：なし

O-160 経口摂取開始チャート導入による変化：チャート活用・嚥下評価・嚥下調整食活用の状況

[1]地方独立行政法人　東京都健康長寿医療センター　栄養科、[2]地方独立行政法人　東京都健康長寿医療センター　リハビリテーション科、[3]地方独立行政法人　東京都健康長寿医療センター看護部
引地和佳子[1]、笹原みさと[1]、齋藤　尚子[2]、田中　春奈[2]、
幸田留美子[3]、羽根田千恵[1]、府川　則子[1]、金丸　晶子[2]

【目的】入院加療による禁食で栄養投与開始が遅れると、経口摂取が出来なくなる高齢者を散見する。高齢者急性期治療では栄養状態が治療の鍵を握るといっても過言ではない。禁食から迅速かつ安全に経口摂取を再開し栄養状態の維持・向上を図る目的で、経口摂取開始チャート（以下チャート）を作成し運用を開始した。今回はチャート導入による嚥下評価の実施状況や禁食率がどのように変化したかを報告する。【方法】NST メンバー（NST 専従管理栄養士、NST 担当言語聴覚士、摂食嚥下認定看護師、リハビリ医）で検討を重ね、1）嚥下評価時のポイント 2）経口摂取開始後の再評価と食事の進め方 3）経口摂取中止基準等を含めたチャートを作成した。チャート運用開始に向け、院内啓蒙活動を企画実施し、2016 年 7 月から全 16 病棟で運用を開始した。チャート活用状況を把握するために全病棟看護師にアンケートを行い、嚥下調整食オーダー数の推移と禁食率を調査した。【結果】看護師アンケートで、16 病棟中 7 病棟で 70% 以上のチャート使用率を示した。チャート導入前の水飲みテスト未経験看護師は 46% と半数、導入後は 81% の看護師が 3ml 水飲みテストが出来ると回答した。嚥下状態に適切な食形態を選ぶ為の“お試し食”で、病棟看護師と多職種（病棟担当栄養士、NST メンバー）が経口摂取開始前評価を一緒に実施しその後の食事提供状況を確認した。摂食嚥下啓蒙講演会前後 10 ヶ月間の比較で、お試し食のオーダー数は 249 食から 372 食へと増加、禁食率が 20.4 から 15.9% と低下した。【結論】禁食率の低下は経口摂取開始が速やか、かつ安全に行われたことを示唆している。チャートの考案と運用のための一連の取り組みが、評価方法の統一・評価結果に基づく適切な食形態の選定・迅速かつ安全な経口摂取につながったと推察された。チャートのさらなる普及活動を検討し、患者の嚥下機能評価に応じた食事形態がオーダー出来るシステム作りを構築していく。
利益相反：なし

O-161　人為的要因によって起きる消化器症状に対し管理栄養士として行うべきこと、チームで栄養教育を行う必要性

医療法人財団　愛慈会　相和病院
吉崎　　彰

目的当院は患者の重症度が高く、経腸栄養患者が約8割を占める慢性期病院である。長期管理の中、消化器症状の発生が多い。対策として栄養剤の変更を行っていたが改善がみられず、原因を調査。栄養剤の投与速度が速いことがわかり、消化器症状が人為的要因に起因するのではないかと考えた。そこで、平成28年4月より管理栄養士を中心に、栄養教育チームを立ち上げ、投与速度の適正化と栄養教育を行い、平成29年4月から肺炎発症リスクの高い患者に対し栄養剤選定し、有効だったので報告する。方法投与速度の適正化は消化器症状のある経腸栄養患者63名に実施。肺炎リスクが高い患者に対しては人為的に投与速度が操作できない点に着目し、とろみ状栄養剤の明治メイフロー（以下MF）に随時変更した。それによる効果、肺炎発症の有無、コスト面の有益性について検証を行った。結果投与速度の適正化により禁食からの食上げ、容量増量に難渋していた14名で食上げが可能となった。半固形化していた7名は通常栄養剤に変更し肺炎発症なく経過。MFに関して平成29年7月時点で34名使用。平均投与時間2、3時間とし、34名中23名が肺炎発症なく経過した。11名肺炎を発症したが､6名が禁食なく継続して使用できた。コスト面では半固形化、衛生材料の使用減から1人当たり9,322円/月の減額となり、半固形化の月間使用額は実施前後で79,230円/月の減額となった。結論今回、滴下速度調整により消化管障害、肺炎予防に対して効果があった。肺炎発症した11名は加圧バック使用により投与速度を速めた事が消化器症状発生の原因の一つと考えられ、人為的要因に起因していた。MFは業務軽減を目的に使用されることが多いが、患者中心の考えで投与速度の適正化、肺炎予防として使用し、患者の状態安定、コスト削減に繋がった。今後も管理栄養士が率先して活動し、多職種で問題を解決、継続して栄養教育を行う事が重要である。
利益相反：なし

O-162　外来化学療法室における栄養管理についてのアンケート調査結果概要

[1]全国国立大学病院栄養部門会議学術部会、[2]全国国立大学病院栄養部門会議
岩部　博子[1]、徳丸　季聡[1]、足立　和代[1]、北山富士子[1]、
中山　真紀[1]、有富　早苗[1]、松村　晃子[1]、幣　憲一郎[2]

【目的】がん化学療法時の体重減少をはじめとした栄養状態の低下は、化学療法の完遂率の低下のみならず、予後への関連性が示唆されている。平成28年度の診療報酬改定にてがん患者への栄養食事指導が新たに算定対象となり、がん患者への管理栄養士の関わりに関心が高まっている。そこで外来化学療法室での管理栄養士のニーズを調査することを目的にアンケート調査を実施した。【方法】対象は全国国立大学病院43施設の外来化学療法の業務に従事する医師、看護師、薬剤師、その他職種を対象とした。調査項目は外来化学療法室における1）栄養管理の必要性2）栄養評価の実施状況3）患者から栄養相談を持ちかけられた経験4）管理栄養士の必要性とした。4）管理栄養士の必要性について、必要と回答した群（必要群）と望ましいと回答した群（望ましい群）において2）栄養評価の実施割合と3）患者から栄養相談を持ちかけられた経験を群間比較した。【結果】総数は549例で、医師159例（29%）看護師282例（51%）薬剤師101例（18%）その他職種7例（1%）であった。1）栄養管理の必要性は、必要ありと回答した割合が91%であった。2）栄養評価の実施状況は、実施している割合は64%であった。3）栄養相談を持ちかけられた経験は全体で64%、職種別にみると看護師が76%と医師・薬剤師に比べ有意に高かった（$P < 0.01$）。4）管理栄養士の必要性は、必要群は46%、望ましい群は51%であった。必要群と望ましい群を比較したところ、栄養評価の実施割合は必要群80%に対し望ましい群53%、また栄養相談を持ちかけられた経験は、必要群78%に対し望ましい群53%と、ともに必要群が有意に高値であった（$P < 0.01$）【結論】外来化学療法室における栄養管理の必要性は広く認識され、また栄養評価の実施割合および患者から相談を持ちかけられる割合に比例して、管理栄養士の必要性を強く認識している傾向がみられた。管理栄養士が外来化学療法室業務に従事できる体制づくりが望まれる。
利益相反：なし

O-163　術後誤嚥性肺炎を発症し、多職種連携・院外スタッフを加えた連携にて改善へ繋がった一症例

[1]鹿児島厚生連病院　栄養管理科、[2]鹿児島厚生連病院　看護部、[3]鹿児島厚生連病院　理学療法科、[4]鹿児島大学病院　口腔顎顔面外科、[5]鹿児島厚生連病院　呼吸器外科、[6]鹿児島厚生連病院　消化器内科、[7]鹿児島厚生連病院　外科、[8]鹿児島厚生連病院　内科
真邉　久美[1]、大久保理沙[1]、外山　尊子[1]、松井香代子[1]、白井　宗子[1]、
川西　孝子[1]、桑原ともみ[1]、油田　幸子[1]、飯干　聡子[2]、恒吉　梨奈[2]、
松木田浩介[3]、斎藤　義光[3]、吉村　卓也[4]、手塚　征宏[4]、鈴木　　甫[4]、
前田　光喜[5]、谷口鎌一郎[6]、奥村　　浩[7]、今村也寸志[8]、今井　和子[2]

目的；左上葉部分切除後誤嚥性肺炎・ARDSを発症。著明な体重減少、低栄養状態に陥ったが、院外歯科医を含む多職種連携により改善、転院に繋がった症例を経験したので報告する。方法；術後7日目肺炎発症、術後9日目呼吸状態悪化による気管挿管、人工呼吸器管理となった。術後13日目気管切開を行なった。SGA：浮腫・胸水　ODA:A1b2.8ｇ/ｄｌ、ブレーデンスケール9点、低栄養改善目的にてNST介入となる。毎週栄養プランの見直しを行ない、栄養充足のための栄養剤の種類・栄養ルートの選択などの検討を行なった。患者は口蓋裂未治療状態であり、このことが嚥下リスクとして予測されたが、長年の経験で摂取機能は獲得されており問題は見られなかった。院外歯科医とともにリハビリ・口腔ケア・間接訓練・直接訓練などを患者のADLレベルに合わせて変更を重ねた。途中経過評価のためKTバランスチャートを用いた。結果；栄養管理はNST介入によりプランを繰り返し見直し、栄養ルートに合わせた栄養必要量の充足を図った。また、院外歯科医のサポートにより経口摂取が可能となった。本人の食への意欲に合わせ、嚥下訓練食から退院時は全粥軟菜食まで形態アップすることが出来た。体重は入院時より－8.4ｋｇ（体重減少率19%/2M）と大きな減少が見られたが、生化学データーはTP4.1→6.2ｇ/ｄｌ、ALｂ2.8→3.5ｇ/ｄｌと改善が得られた。また、KTバランスチャートを用いることで、職種ごとの問題点を把握し改善に向けて取り組むことに繋がった。結論；当院は歯科医師･ST不在である。歯科連携により、適切な嚥下訓練･調整食の提供の時期・口蓋裂の摂食への影響などを学んだ。患者のより良い改善のためには地域連携・医療連携が重要であると考えられた。
利益相反：なし

O-164　摂食嚥下リハビリと経腸栄養管理が奏功した術後嚥下障害を有する食道癌患者の1症例

[1]重井医学研究所附属病院　栄養管理部、[2]重井医学研究所附属病院　リハビリテーション部、[3]重井医学研究所附属病院　外科
多田　仁美[1]、黒住　順子[1]、藤原　　潤[2]、櫻間　教文[3]

【背景】食道癌術後においては反回神経麻痺や高位吻合によって嚥下障害が生じ、経口摂取不十分となる場合がある。経口摂取量が不十分な症例では、術後の低栄養・体重減少の防止目的で、術中に造設した腸瘻を術後の栄養補助ルートとして退院後も使用している。今回食道癌術後に嚥下障害を来した症例に摂食嚥下リハビリと経腸栄養管理が奏功した一例を経験したので報告する。【症例】75歳、男性。身長169cm、体重57kg、BMI20.0　頸部食道癌に対して、腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘術、3領域廓清、後縦隔経路細径胃管再建、気管開窓施行した。術後33日目から経口摂取開始し、術後40日目に術後リハビリ･栄養管理目的で当院紹介となった。【経過および結果】入院時に退院支援カンファレンスを行い、経腸栄養管理と食形態のアップを目標とした。左反回神経麻痺による嚥下障害が認められ、VF検査と嚥下機能評価を行ない、医師の指示のもとにST・看護師・管理栄養士が情報共有しながら、食形態の向上を段階的に行った。STによる嚥下訓練の指導により、患者自身が、自分に合った食べ方を習得でき、食形態の向上に繋がった。食形態を変更しても経口摂取量が落ちないことを確認しながら進めた結果、経腸栄養と併用で体重維持ができた。退院に向けて33日目、経腸栄養の手技の習得のための練習を開始するとともに、地域包括支援を利用した非常時の経腸栄養の管理を含めた周辺環境を整えて行った。多職種が連携して経口摂取の回復を目指した食支援を行い、59日目に自宅退院に繋げることができた。【まとめ】入院早期より、退院支援カンファレンスを行い、食べることを目指したチーム医療を行った。今回、食道癌術後患者が抱える苦痛と化した摂食行動に対して多職種でサポートした結果、栄養管理が奏功した症例であった。今後も患者の気持ちに寄り添った食支援が重要であると考える。
利益相反：なし

O-165 食欲不振患者の抑うつ状態を疑い　食欲不振改善・リハビリ意欲向上へ繋がった 1 例

[1]埼玉医科大学総合医療センター　栄養サポートチーム/栄養部、[2]丸木記念福祉メディカルセンター　緩和ケア内科/埼玉医科大学総合医療センター　栄養サポートチーム、[3]埼玉医科大学総合医療センター　薬剤部/栄養サポートチーム、[4]埼玉医科大学総合医療センター　看護部/栄養サポートチーム、[5]埼玉医科大学総合医療センター　中央検査部/栄養サポートチーム、[6]埼玉医科大学総合医療センター　消化管外科・一般外科/栄養サポートチーム、[7]埼玉医科大学総合医療センター　肝胆膵外科・小児外科/栄養サポートチーム、[8]赤心堂病院外科/埼玉医科大学総合医療センター　栄養サポートチーム
大室　美紀[1]、崎元　雄彦[2]、大野　悟史[3]、齋藤　恵子[4]、室谷　孝志[5]、幡野　　哲[6]、小高　明雄[7]、山田　博文[8]

【はじめに】栄養サポートチーム（以下、NST）支援患者の中には食欲不振の患者が多い。食欲不振の要因として、感染症・悪性腫瘍・臓器不全を含めた炎症性の疾患、薬剤性、電解質異常、口腔内の問題、精神・心理・環境の問題など様々である。しかし、NST で栄養補助食品や強制栄養の手段について検討することは多いが、食欲不振の要因について考慮されることは少なかった。今回我々は、医師・管理栄養士・看護師・理学療法士など多職種が連携し、うつ病と診断・治療したことで、食欲不振を良好に改善させることができた 1 例を経験したので報告する。【症例】70 歳代、男性。大腸憩室炎を繰り返していたが、下行結腸狭窄を合併し緊急入院、第 27 病日目に横行結腸人工肛門造設となった。術後、食欲不振継続し第 40 病日目より NST 支援開始となった。術後食 +ONS として濃厚流動食 1 日 3 本と PPN 併用し、必要栄養量に対して充足率 80% であった。電解質異常などは認めず、口腔衛生状態良好であり味覚異常は認めなかった。第 58 病日目、NST リンクナース・理学療法士から「活気なく、リハビリは拒否的である」と報告があり、抑うつ状態による食欲不振を強く疑い、メンタル科受診を主治医へ提案し了承を受けた。第 61 病日目、うつ病と診断されミルタザピン内服開始となった。その後、第 63 病日目より食欲不振改善傾向みられ、最終的には経口摂取単独で必要栄養量は充足することができた。リハビリも積極的に行うようになり ADL 改善し、第 73 病日目に自宅退院となった。【考察】入院患者の食欲不振の要因はさまざまであるが、抑うつ状態による食欲不振を NST で検討されることは少ない。多職種からの患者情報を共有することでうつ病と診断することができ食欲不振改善・リハビリ意欲向上へ繋がった 1 例を経験した。今後も、食欲不振の要因を適切にアセスメントし、栄養サポートを実施していきたい。
利益相反：なし

O-166 7 カ所の重度褥瘡が適切な栄養管理、多職種連携によって改善された症例

[1]大館市立扇田病院　栄養科、[2]薬剤科、[3]看護部、[4]検査科、[5]リハビリ科、[6]総合診療科、[7]フードケアー（株）
佐藤ひろみ[1]、齋藤　知香[1]、齋藤　正子[2]、三浦恵理子[3]、
岩田由香子[3]、杉本　通代[4]、津島　敦司[5]、大本　直樹[6]、
田中　昭彦[6]、村上　力也[6]、泉　　綾子[7]

【背景・目的】当院は入院患者のほとんどが後期高齢者であり、様々な基礎疾患の他、高齢者特有の問題も多い。今回、当市の総合病院から、療養病棟のある当院に、7 カ所の褥瘡を持った患者が転院。在宅から急性期病院、慢性期病院と、重度褥瘡の栄養管理にＮＳＴ・褥瘡委員会、多職種連携で、経口摂取のみで完治した症例を経験したので報告する。【方法】79 歳女性、身長 147cm、体重 30.2kg、ＢＭＩ 14.0、Ａｌｂ 2.6g/dl、Ｈｂ 10.4g/dl、嚥下食 1300kcal、Ｐ 55g にコラーゲンペプチドの、栄養補助飲料を追加。400kcal、Ｐ 16g、ＣＰ 16g、亜鉛 8mg、ＶＣ 70mg ＝ 1700k ｃａｌ、Ｐ 71g 経口摂取のみでの褥瘡改善と、多職種連携の効果、検討を行った。【結果】ＤＥＳＩＧＮ－Ｒ、１仙骨部入院時 7/2、14 点→ 9/11、0 点、２左腰部 15 点→ 10/23、17 点、３左膝外側 3 点→ 7/31、0 点、４右大転子部 17 点→ 10/23、0 点、５背部 17 点→ 10/23、13 点、６左腸骨後面 19 点→ 7/31、0 点、７左大転子部 18 点→ 10/23、5 点、10/23 時点でＡｌｂ 3.3g/dl、ＣＲＰ 5.52、体重 33.6kg（＋ 3.4kg）、11/13 には 7 カ所全部が完治した。【結論】褥瘡を持った高齢患者が発熱、下痢等によって、食欲不振や嚥下状態に問題が生じると、一旦改善した褥瘡も、安易に悪化してしまうケースも多い。今回そのようなトラブルもなく、経口摂取量を維持できた事が、褥瘡治癒、改善に結びついたと考えられる。当院ＮＳＴ、褥瘡委員会のメンバーの他、総合病院皮膚排泄ケア一認定看護師とも合同回診し、疑問や心配な事など情報共有できた事で、チームのモチベーションがアップ、すぐにチームで取組んだ事があげられる。在宅における褥瘡予防は今後の課題であるが、地域に向けた取り組みも多職種連携で積極的に行っていきたい。
利益相反：なし

O-167 チームで効果的な管理を行った重症多発外傷患者の一例

[1]福岡赤十字病院　栄養課、[2]福岡赤十字病院　診療部、[3]福岡赤十字病院　看護部、[4]福岡赤十字病院　リハビリテーション科
山崎　解子[1]、井上　重隆[2]、石丸　敏之[2]、瀬尾　健一[2]、
津田　雅由[2]、西澤　新也[2]、大角　崇史[2]、吉村みちよ[3]、
森島　由佳[3]、堺　　和生[4]

【目的】重症患者に複数科の医師と多職種でチーム医療を提供したがその中での管理栄養士が果たした役割を報告する。【症例】63 歳男性、身長 170cm、BW63.1 ｋｇ既往歴パーキンソン病、B 型肝炎キャリア。多発骨折、多発膿瘍、左側腹部壊死性筋膜炎、多発褥瘡、両側胸水、低栄養で入院。【経過】入院時咀嚼嚥下、食思良好だが肺炎で VMC 1g × 2/ 日開始。ギャッジアップ 30° に合わせた食形態とした。必要エネルギー量 2000kcal たんぱく質 90 ｇで設定。4 病日目内科医師から BCAA 強化の指示ありメイバランス 1P、ヘパス 1P を加え褥瘡対策でコラーゲンペプチド含有製品すいすい 1P も加えた。9 病日目カンファレンス参加依頼あり専門領域についてプランを報告するスタイルとなった。17 病日目褥瘡部と筋膜炎に対しデブリードメントを施行し感染は - であった。24 病日目ギャッジアップ 45° まで許容。膿瘍巣のドレナージも継続され高度侵襲あり齲歯も発症しエネルギー、たんぱく質アップとミネラル強化、MCT 追加の為、ハイプチゼリーへ変更。エネルギー 2570kcal たんぱく質 102 ｇまで増量した。摂取量は安定していたが 32 病日目に尿路感染と血尿も出現し貧血となり鉄剤静注。感染＋にて FMOX3g/ 日開始。38℃台の発熱もあり食事摂取量は 5 割に低下した。50 病日目褥瘡部持続陰圧吸引療法終了。54 病日目左側腹部褥瘡部の植皮施行。食事摂取量は 10 割を維持した。79 病日目骨盤の創外固定抜去。CRP も陰性化した。81 病日目ギャッジアップ 60° まで許容となり右手拘縮もあったが自力による全量摂取可能となった。113 病日目転院となる。退院時 BW51.0 ｋｇ、Alb3.1g/dl【考察】摂取量は 8 ～ 10 割を維持した。常時嗜好を聞き取り、形態と侵襲に伴い栄養補助食品の細かな調整をしたのも効果的であった。【結論】極めて困難な症例であったがチームでのディスカッションの中、管理栄養士としての知識とスキルを提供する事で良い結果に繋がったと考える。
利益相反：なし

O-168 高度栄養不良と嚥下障害を合併した重度褥瘡患者に対するチームアプローチの一例

医療法人　博仁会　共済病院　栄養科
和田　啓子、野澤　智子

【目的】高度栄養不良と嚥下障害を有する重度の持ち込み褥瘡患者に早期より NST 介入と陰圧閉鎖療法（以下 VAC 療法）を行い改善を見た症例について報告する。【症例】83 歳女性。入所中の施設で褥瘡処置継続していたが症状悪化のため当院受診、入院となった。身長 154cm、 体 重 36.8kg、BMI15.5kg/m^2、TP5.6g/dl、Alb2.0g/dl、CRP21.74mg/dl、Hb8.7g/dl、亜鉛 37 μ g/dl、CONUT 値 11 と明らかな低栄養を認めた。意識レベル低下、覚醒不良、嚥下困難のため経口摂取不良。入院 3 病日目に NST 介入となった。【経過】褥瘡処置は 2 回 / 日、入院 3 病日目に MAP2 単位施行。入院 17 病日目より VAC 療法開始、デブリ 8 回施行。入院時 DESIGN-R ＝ DU-E6s8I9G6N6P12：合計 47 点。誤嚥のリスクあり、ST による経口訓練と嚥下評価を実施。Harris-Benedict の式より BEE903kcal に活動係数 1.1、ストレス係数 1.3 を乗じてエネルギー必要量を 1300kcal とし、体重あたりのたんぱく質必要量を 1.5 ｇ /kg として 55 ｇと設定。嚥下ミキサー食に栄養補助食品（ﾒｲﾊﾞﾗﾝｽｿﾌﾄｼﾞｪﾘｰ -1 パック / 日、ﾒｲﾌﾟﾛﾃｲﾝﾊﾟｳﾀﾞｰ -1 包 / 日）を加え経過をみた。VAC 療法終了後、療養型病床に転棟。入院 149 病日目の DESIGN-R ＝ D3-e3s6i0g3n0p0：合計 15 点と縮小改善。検査所見：TP7.7g/dl、Alb3.8g/dl、CRP0.10mg/dl、Hb11.5g/dl、亜鉛 72 μ g/dl、CONUT 値 2 と栄養状態も改善された。【結果】入院早期より NST が介入し、多職種が連携を図りながら栄養管理と褥瘡管理を継続し、重度褥瘡と低栄養が改善された。【考察】医師、看護師による地道な創傷ケアが功を奏したことは言うまでもないが、摂食能力に合わせた食事形態の選択と確実に摂取できる工夫を行い、定期的なモニタリングとともに栄養評価を実施した意義は大きいと考える。また軽快退院後の再燃防止に向けた介護施設との連携等、本症例を通して見えてきた様々な課題に立ち向かい、さらなる NST 活動の充実を目指していきたい。
利益相反：なし

O-169 SGLT2 阻害薬を使用中の患者に対する栄養指導のポイント

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
北谷　直美[1]、茂山　翔太[1]、山本　卓也[1]、坂口真由香[1]、
田中　永昭[2]、表　　孝徳[2]、桑田　仁司[2]、浜本　芳之[2]、
黒瀬　　健[2]、清野　　裕[2]

【目的】SGLT2 阻害薬使用中の患者に対する効果的な栄養指導のポイントを検討した。
【対象・方法】2014 年～ 2016 年の期間に当院外来通院中で SGLT2 阻害薬を処方された２型糖尿病患者。75 名（男性 50 名、女性 25 名）を対象とした。処方開始の前後で HbA1c、体重、身体組成測定の変化を評価し、食事摂取量は３日間の食事記入表を用い調査した。
【結果】処方開始前６ケ月→開始時→開始６ケ月のそれぞれ平均の結果を示す。HbA1c は 8.3 → 8.7 → 7.8％と有意に改善、体重は 81 → 81.6 → 79.3kg と減量の傾向が見られた。さらに、処方開始から６ケ月後の体重の減少率が３％より多かった群（奏功群）少なかった群（非奏功群）に群分けし、食事摂取量の内容を比較分析した。奏功群 33 名、非奏功群 42 の食事摂取量の比較では、両群に総エネルギー量に差はなかったが、非奏功群が炭水化物の摂取の割合が多く、間食の摂取量が多い傾向にあった。
【結論】SGLT2 阻害薬使用の患者では詳細な食事の把握が重要である。栄養指導実施には、事前に食生活の特徴を把握した上で、個々にポイントを絞って指導することが有用であると考えられた。
利益相反：なし

O-170 キクイモによる耐糖能異常改善効果の検討

[1]佐賀大学　医学部附属病院、[2]佐賀大学　医学部附属病院 肝臓・糖尿病・内分泌内科
中島　　茜[1]、高橋　宏和[2]、松田野利子[1]、山内　寛子[2]、
小島　元靖[2]、田中　賢一[2]、安西　慶三[2]

【背景】キクイモは北アメリカ北部から北東部を原産地とし、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア（日本を含む）、オセアニアに移入分布している。通常の芋類と異なり、デンプンはほとんど含まれない。キクイモの主成分は多糖類イヌリンを含む食物繊維であり、生の菊芋には 13 ～ 20% のイヌリンが含まれる。佐賀県ではキクイモを「健康な食生活を支える地域・産業づくり推進事業」として推奨している。【目的】キクイモによる耐糖能異常改善効果の検討とインクレチンに対する短期的効果を明らかにすることを目的とした。【対象】糖尿病未治療の空腹時血糖 100-125mg/dL 以下かつ HbA1c6.5％未満の糖尿病予備群の 20-80 歳の被験者。【方法】対象者は 200g の米飯摂取の（１）15 分前にキクイモ（キクイモは皮を剥き薄切りまたはすりおろし）150g を摂取、または（２）米飯のみを摂取し、米飯摂取の 30 分前、摂取直前、摂取後 30 分、60 分、120 分、180 分に採血し、血糖、インスリン、グルカゴン、active GLP-1、active GIP を評価する。【結果】１．米飯１５分前のスライスキクイモ先行摂取においては、１）食後血糖上昇を遅延・抑制する、２）インスリンおよび活性型 GLP-1 は変化がない、3)食後活性型 GIP は抑制する。２．米飯１５分前のおろしキクイモ先行摂取は、１）食後血糖上昇を遅延･抑制する、２）インスリンおよび活性型 GLP-1 は変化がなし、３）食後活性型 GIP は抑制する。３．米飯とスライスキクイモ同時摂取においては、１）食後血糖上昇を遅延・抑制する、２）インスリン、活性型 GLP-1、活性型 GIP は変化がない【結論】キクイモは食後血糖値を抑制し、肥満を是正する可能性があり、機能性農作物として発展していくためには今後継続摂取による効果の評価と加工法の検討が必要である。
利益相反：なし

O-171 DM 患者に対するグルセルナの使用経験～血糖と脂質の変動

[1]東鷲宮病院　循環器・血管外科、[2]東鷲宮病院　栄養科
水原　章浩[1]、野須久美子[2]、藤田ひろみ[2]、大竹　孝子[2]、
新井　茉莉[2]、川端あずさ[2]、粒来　瑠奈[2]

【はじめに】
グルセルナはカロリー源として糖質が制限され、相対的に脂質の割合が高い経管栄養剤である。糖質が制限されることで血糖値が上昇しにくいことから DM 患者を対象とした栄養剤と考えられている。このたび DM を有する経管栄養患者にグルセルナを投与し、血糖コントロールの状況、脂質データの変動をみたので報告する。
【利益相反】なし。
【対象】
PEG および経鼻管による経管栄養施行中の DM 患者 5 例。
【方法】
以前からの経管栄養剤からグルセルナに変更する前および変更後１ヶ月における、１）早朝血糖、２）HbA1c 、３）脂質データ４）アルブミン値の平均値を調べた。
なおグルセルナ以前には DM を対象とした経管栄養剤などが使用されていた。
【結果】
１）早朝血糖値
前 111 →後 112mg/dl と変化なし。
２）HbA1c
前 6.4 →後 5.8%と変化なし。
３）脂質
コレステロール：前 146 →後 142mg/dl と変化なし。
中性脂肪：前 114 → 152mg/dl と有意に上昇していた。
４）アルブミン値
前 3.1 →後 3.3mg/dl と変化なし。
【考察】
グルセルナはカロリー源としての糖質が 33%と制限され、その分脂質の割合が 50%と多く配合されているという大きな特徴を持つ。演者としてはこの糖質制限栄養剤がどの程度血糖コントロールを改善するか、また脂質量が多い点がデータ上どのような変化をおよぼすかを知るために今回の研究を行った。その結果、グルセルナの血糖コントロールには問題はないが脂質データにおいて中性脂肪値が著明に上昇することがわかった。脂質上昇に対する対策として脂質割合が通常の他の栄養剤を併用する方法があると思われた。DM 患者にグルセルナを長期に使用し続けることでどのような影響が出るかに関しては今後さらに検討していく所存である。
利益相反：なし

O-172 栄養素によるグルカゴン分泌調節機構と糖尿病での破綻機序の解明

[1]群馬大学　生体調節研究所　代謝シグナル解析分野、[2]コスミックコーポレーション
和田　恵梨[1]、小林　雅樹[1]、菊池　　司[1]、竹内　一翔[2]、
串田　　祥[2]、北村　忠弘[1]

【目的】糖尿病病態における食後高血糖はインスリンの作用不足のみならず、グルカゴン制御異常も関与していることが報告されており、糖尿病では栄養素によるグルカゴン分泌応答に変化が起こっていると推察される。しかしながらグルカゴン研究はインスリン研究に比して遅れており、分泌機序に関して不明な点が多い。そこで各種栄養素に対するグルカゴン分泌調節機構を解明するとともに、糖尿病における栄養素に対するグルカゴン分泌応答の破綻機序の解明を目指す。【方法】糖尿病モデルである *db/db* マウスに対し、食事(サンエット SA) およびブドウ糖の経口負荷試験をそれぞれ行い、経時的に血糖値、血漿グルカゴン濃度、血漿インスリン濃度、血漿 GIP 濃度を測定した。【結果】食事負荷試験では、コントロールマウスと比べて *db/db* マウスにおいて負荷 15 分後にグルカゴン応答が有意に増加した。一方、ブドウ糖負荷試験ではコントロールマウスと *db/db* マウスの負荷後のグルカゴン応答に差は認められなかった。血糖値は *db/db* マウス、コントロールマウス共に食事負荷と比べブドウ糖負荷後で有意な上昇を認めた。血漿インスリン、GIP 濃度は食事およびブドウ糖負荷後の応答に差は認められなかった。【結論】糖尿病病態において食後のグルカゴン分泌がインスリンや GIP を介さず、ブドウ糖以外の栄養素によって刺激されている可能性が示された。これを元にグルカゴン分泌関連栄養素を特定し、その調節機序を明らかにするとともに、糖尿病病態での栄養素に対するグルカゴン分泌応答の変化の詳細な機序を解明していきたい。
利益相反：なし

O-173 19 日間にわたって食事の内容の順番を変更し fCGM にて血糖を評価し得た肥満 2 型糖尿病の 1 例

関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
窪田　創大、桑田　仁司、本出　　圭、山口　裕子、中島　玲那、
藤田　佑紀、上野　慎士、岡本　紗希、岡村　香織、渡邊　好胤、
表　　孝徳、田中　永昭、浜本　芳之、黒瀬　　健、清野　　裕

【症例】65 歳　女性【現病歴】58 歳のときに 2 型糖尿病を指摘．内服加療により HbA1c7-8% 程度で推移していた．X 年初頭から，足の怪我に伴い運動量が減少し，食事運動療法の遵守が不十分となり，体重が半年で 10kg 程度増加し，HbA1c 8.7% まで血糖の上昇を認めた．このため X 年 Y 月 Z 日に当科入院とした．【身体所見】身長 158cm，体重 90.4kg，BMI 36.2kg/m2【内服薬】メトホルミン 750mg，ネシーナ 25mg【入院後経過】入院後，食事療法として 1500kcal/day で設定し，積極的な有酸素運動を行った．入院 35 日間で空腹時血糖値は 100mg/dl 程度まで低下し，体重も 83kg まで減少を認めた，しかし，外来で食事療法を継続することに不安の訴えがあり，退院後も継続可能な食事療法として，食事の順番に介入する食事療法を導入し，その効果を検討することとした．【手法】指示量 1500kcal(P=300kcal，F=450kcal，C=750kcal) の病院食を用い，朝昼晩各食の食べ方において，主食 (米，パン) を先んじて喫食し 10 分後に主食以外を喫食する日を 9 日間 (主食)，主食以外を先んじて喫食し主食を 10 分後に喫食する日を 10 日間 (おかず) をランダムに設定した．fCGM(Free style Libre Pro) を用い血糖を測定し，各食べ方の影響を評価した．【結果】3 群ともに血糖の曲線下面積 (AUC-PG 6:00-5:59) には有意差を認めなかった (mg/dl・min，ave ± SD；主食 =13553.4 ± 404.4，おかず =13684.6 ± 414.1，p=0.50)．しかし，朝食後血糖のピーク値は主食群で有意に高値を認めた (mg/dl，ave ± SD； 主食 =189.8 ± 14.2，おかず =167.8 ± 12.9，$p < 0.01$)．血糖変動はおかず群で有意な改善を認めた ($p < 0.001$)．【考察】肥満を伴った 2 型糖尿病患者において，食事の順番に介入することが血糖変動幅を抑制することができる可能性が示唆された．
利益相反：なし

O-174 糖尿病合併症としての歯周病認知度と野菜摂取量の実態調査

[1]二田哲博クリニック　栄養指導部、[2]二田哲博クリニック　診療部
小園亜由美[1]、下野　　大[2]、金子友佳里[1]、田上真惟子[1]、
住吉　周作[2]、佐藤　秀一[2]、二田　哲博[2]

【目的】歯周病は糖尿病合併症の一つとして医療関係者に認知されているものの、患者における認知度も重要である。また、野菜類は食物繊維を多く含み、野菜類の摂取は歯周病の予防にもつながると考えられている。そこで、当院通院患者における歯周病の認知度、野菜摂取量の実態を調査した。【方法】糖尿病または高血圧症、高脂血症にて当院通院中の 439 名 (男性 200 名・女性 239 名、年齢 58.0 ± 0.6 歳、BMI 26.0 ± 0.2kg/m^2) に対して調査を行った。野菜摂取量については、聴き取り調査による野菜摂取の申告量と摂取頻度から、各食および 1 日の摂取量を推定した。【結果】全体のうち、定期的に歯科を受診しているのは 191 名 (43.5%) であり、糖尿病合併症としての歯周病の認知度は 59.5% であった。また、野菜類の摂取が歯周病の予防になると認識している患者の割合は 9.3% であった。一方で、野菜摂取量は 1 日量で 219.9 ± 6.1g と推定され、朝食・昼食・夕食のうち朝食時の野菜摂取量が 55.7 ± 2.9g と最も少なかった。【結論】半数以上の患者で歯周病は糖尿病合併症の一つとして認識されていたが、野菜類の摂取が歯周病の予防と関連するとの認識は低かった。また、野菜摂取量は全体的に不足しており、特に朝食時の野菜摂取量が少ないことが分かった。今後の栄養指導において、野菜摂取量の増加を意識した指導するとともに、指導の際に歯周病の教育を行うことが大切であると考えられる。
利益相反：なし

O-175 高齢 2 型糖尿病患者の食事摂取の特徴　第 2 報　～たんぱく質摂取量とその「質」について～

[1]弘前大学　医学部　附属病院　栄養管理部、[2]弘前大学大学院　医学研究科　内分泌代謝内科
三上　恵理[1]、横山　麻実[1]、嶋崎真樹子[1]、平山　　恵[1]、
相馬亜沙美[1]、須藤　信子[1]、柳町　　幸[2]、大門　　眞[2]

【目的】高齢 2 型糖尿病患者 (高齢 DM) と非高齢 2 型糖尿病患者 (非高齢 DM) でたんぱく質の摂取量とその「質」について比較検討した。【対象と方法】 当院に糖尿病教育入院した 2 型糖尿病患者で腎症及び、がんに罹患した患者を除いた高齢 DM (75 歳以上 69 人) と非高齢 DM (75 歳未満 158 人) を対象。対象者の食事摂取量を算出し現体重 1kg あたりのエネルギー摂取量とたんぱく質摂取量、たんぱく質の由来別に肉、鶏卵、乳、魚、植物の摂取量を比較検討した。また Alb3.8g/dL 未満を低栄養とし低栄養症例のたんぱく質の摂取量とその由来について比較検討を行った。【結果】高齢 DM と非高齢 DM の現体重 1kg あたりの摂取エネルギーは 35.8 ± 11.9kcal と、38.2 ± 21.5kcal、現体重 1kg あたりの摂取たんぱく質は 1.4 ± 0.6g と 1.6 ± 0.9g であった。両群を比較すると高齢 DM は非高齢 DM に比して肉と乳が有意に少なく、魚が有意に多かった。また、高齢 DM で低栄養症例は 8 名認められ、Alb は 3.7 ± 0.1g/dL であった。現体重 1kg あたりのエネルギー摂取量は 32.4 ± 14.1kcal、現体重 1kg あたりのたんぱく質摂取量は 1.3 ± 0.5g であった。たんぱく質の由来では、肉 10.1 ± 8.0%、鶏卵 3.1 ± 2.9%、乳 3.3 ± 3.2%、魚 28.5 ± 7.7%、植物 40.4 ± 5.2% であり、肉、鶏卵、乳を全く摂取していない症例が 2 例存在した。【考察】高齢 DM と非高齢 DM では、現体重 1g あたりの摂取エネルギー量、現体重 1kg あたりの摂取たんぱく質は大きな差はなかった。たんぱく質の由来では肉、乳で高齢 DM は非高齢 DM に比して摂取量が有意に少なく、一方で魚と植物は高齢 DM が非高齢 DM に比して有意に摂取量が多かった。低栄養が認められた症例では、肉、鶏卵、乳のいわゆる動物を摂取していない症例が 2 例存在した。たんぱく質を多く含む食品は由来によってプロテインスコアや消化吸収率が異なるため、今回検討した高齢 DM では摂取エネルギーや摂取たんぱく質だけでなく、たんぱく質の「質」の検討も必要である。
利益相反：なし

O-176 高齢者糖尿病における 1 年間の体組成変化に関する検討

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター　関西電力医学研究所、[2]関西電力病院　疾患栄養治療センター　、[3]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　、[4]関西電力病院　疾患栄養治療センター　糖尿病・代謝・内分泌センター　、[5]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　関西電力医学研究所
山本　卓也[1]、茂山　翔太[2]、北谷　直美[2]、渡邊　好胤[3]、
表　　孝徳[3]、桑田　仁司[3]、田中　永昭[3]、浜本　芳之[4]、
黒瀬　　健[3]、清野　　裕[4]

「目的」骨格筋量は加齢とともに減少していくが、糖尿病患者ではその程度が大きいことが報告されている。高齢者糖尿病においては骨格筋量の減少を主徴とするサルコペニアのリスクが一般高齢者の約 3 倍に及ぶことも報告されており、その対策が喫急の課題である。本研究では 75 歳以上の高齢者糖尿病における身体組成の実態を調査するとともに 1 年間の変化についても検討を行った。「方法」対象は 2015 年 10 月～ 2017 年 7 月の期間に当院外来通院中で栄養指導を実施している 75 歳以上の 2 型糖尿病患者 33 名 (男性 21 名、女性 12 名) とした。がん、消化管術後、および糖尿病の著名な合併症 (腎症、網膜症、神経障害) を有する患者は除外した。すべての対象者には InBody s10 を用いて体組成測定を行い、1 年間の骨格筋指数 (SMI) および体脂肪率、HbA1c の変化について検討を検討した。「結果」Chen LK(2014) らにおけるサルコペニアの診断基準より SMI が基準値未満である割合は男性 10 名 (47.6%)、女性 5 名 (41.7%)、1 年後は男性 11 名 (52.4%)、女性 4 名 (33.3%) であった。初回と 1 年後の SMI には男女とも有意な変化は認められなかった。また、体脂肪率において InBody s10 の基準値を超える患者の割合は男性 17 名 (81.0%)、女性 11 名 (91.7%) であった。HbA1c と SMI には有意な相関関係は見られなかった。「結論」本研究においてサルコペニアの疑われる患者の割合は男性、女性ともに 40%以上と高値であったが、1 年間の骨格筋量の有意な変化はなかった。75 歳以上の高齢者であっても、継続的な栄養指導によって骨格筋量が維持できる可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-177 80歳以上外来通院糖尿病患者の特徴

加藤内科クリニック
加藤　則子、斎藤　杏子、春日千加子、柳生　郁子、中村みゆき、
加藤　光敏

【目的】外来通院中の80歳以上糖尿病患者の特徴を集計し、元気に通院し続けるための療養指導に活かす。【対象】東京都下のマンション2階に階段を自力で昇れる80歳以上の糖尿病患者61人とそれ以外の外来通院糖尿病患者620人を比較対象とする【方法】糖尿病歴、年齢、性別等の患者背景と食事頻度調査FFQおよび食事記録・聞き取り調査から分析された結果、血液調査、体組成計による筋肉量を比較データとする【結果】平均年齢83.2±2.8歳、糖尿病罹病期間13.6±9.1年、BMI23.1±3.2、男性割合49%（30人）、HbA1c7.3±0.9%、食事エネルギー摂取量1801±372kcal、たんぱく質量69.8±14.6g、炭水化物量240±52g、PFC=15.6:29.1:55.3、塩分量9.8±3.1g。【考察】80歳以上の糖尿病患者は乳類、一価不飽和脂肪酸摂取量が多く、肉類、アルコール、醤油が優位に少なかった。高齢者に対する指導として乳製品を多く、肉・アルコールは控えめ、エネルギー摂取量は多く摂るがポイントとなりそうである。
利益相反：なし

O-178 高齢2型糖尿病患者における総エネルギー摂取量はサルコペニアと関連する

[1]京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌・代謝内科学、[2]済生会京都府病院　栄養科、[3]綾部市立病院　内分泌・糖尿病内科
岡村　拓郎[1]、三木あかね[2]、橋本　善隆[1]、松本しのぶ[1]、
牛込　恵美[1]、福田　拓也[1]、千丸　貴史[3]、田中　武兵[1]、
山崎　真裕[1]、福井　道明[1]

【目的】高齢2型糖尿病患者におけるサルコペニアと関連する食事内容を検討した。【対象と方法】当院の糖尿病専門外来通院中の高齢2型糖尿病患者168人（女性71人、平均年齢72.9歳）を対象として横断研究を行った。生体電気インピーダンス（BIA）法を用いて骨格筋量を測定し、骨格筋指数（SMI）は四肢筋肉量（kg）/身長（m）^{2}で算出し、サルコペニアをSMI＜7.0 kg/m^2（男性）、＜5.8 kg/m^2（女性）と定義した。食事調査は簡易型自記式食事歴法質問票を用いて行った。単変量解析で骨格筋指数と総エネルギー摂取量とたんぱく摂取量を含む各種因子との関連を検討し、ロジスティック回帰分析で、総エネルギー摂取量とたんぱく摂取量及び、年齢、性別、罹病期間、BMI、運動、喫煙、インスリン使用の各種因子とサルコペニアの関係を検討した。【結果】168人の対象者のうち、102人（女性43人、平均年齢72.0歳）がサルコペニアであった。単変量解析で総エネルギー摂取量はSMIと有意な相関を認めたが（男性 r=0,26, p=0.011, 女性 r=0.29, p= 0.013）、たんぱく摂取量とは相関がなかった（男性 r=0,19, p=0.059, 女性 r=0.29, p= 0.013）。年齢、性別、罹病期間、BMI、運動、喫煙、インスリン使用で調整後、たんぱく摂取量はサルコペニアの有病率と関連を認めなかった（オッズ比1.06、95%信頼区間 0.81-1.38、p=0.666）が、総エネルギー摂取量は関連を認めた（オッズ比0.82、95%信頼区間 0.70-0.96、p=0.011）。【結論】高齢2型糖尿病患者においてたんぱく摂取量よりも総エネルギー摂取量がサルコペニアと関連する。
利益相反：なし

O-179 食後の電気刺激による筋肉運動が血糖値及びインスリンに与える影響

[1]徳島文理大学　人間生活学研究科　食物学専攻、[2]徳島文理大学健康科学研究所、[3]徳島文理大学　保健福祉学部　理学療法学科
川東　美菜[1]、藍場　元弘[1]、戎谷　友希[1]、河野　友晴[1]、
藤本　侑希[2]、柳澤　幸夫[3]、橋田　誠一[2]

【目的】食後高血糖の改善を目的に、食後の運動が推奨されている。しかし、高齢や運動機能に問題があり積極的に運動を行えない人が多く存在する。電気刺激療法は、皮膚表面から直接運動神経に電流を流すことで筋肉運動を誘発できる新しい治療法であり、リハビリの一環として広く利用されている。近年ではその効用として血糖の降下作用が注目されている。そこで今回、食後の下肢への電気刺激（以下EMS）が血糖値及びインスリン分泌に与える影響と、その有効性の検討を行った。【方法】対象者:女子学生9名（年齢:20.8±1.3、BMI：22.5±3.2）。安静、20分間EMS、20分間トレッドミルによる歩行運動（以下TM）を行い、75g経口糖負荷試験（OGTT）後の血糖値とインスリン分泌について検討した。EMSには20分間我慢できる限界の強度（大腿：1.5～3.5mA、下腿：0.5～2.0mA）を、TMには50% HRRの強度を用いた。糖負荷後10分後にEMS及びTMを開始し、血糖値、インスリン分泌量を測定した。また、心拍数、乳酸、呼吸代謝（VO_2、Mets、RQ）の測定も行った。【結果】血糖値は、OGTT30分後で安静時と比較し、TM、EMSともに有意に低下したが、TMの方が低かった。血糖AUCは、安静時と比較し、TM、EMSともに有意に低値であったが、TMの方が低かった。インスリン分泌量は、OGTT30分後で安静時と比較し、TM、EMSともに有意に低下したが、TMの方が低かった。インスリンAUCは、安静時と比較し、TM、EMSともに有意に低値であったが、TMの方が低かった。運動中の心拍数、乳酸、VO_2、Mets、RQは、安静時と比較し、TM、EMSともに有意に高値であったが、TMの方が高かった。【結論】EMSではTMほどではないが、食後高血糖及びインスリン分泌を抑制した。また、RQよりEMSではTMと同じような糖質代謝の亢進が行われていると推察された。EMSはTMよりも簡便かつ低い運動強度での実施が可能であるため、十分な運動が行えない対象者への適用が期待される。
利益相反：なし

O-180 精神疾患を伴う高度肥満の糖尿病患者に対し、外来栄養指導がHbA1c低下の一助となった症例

[1]医療法人　順和　長尾病院　栄養管理科、[2]医療法人　順和　長尾病院　糖尿病内科
角　多賀子[1]、杉山　佳子[1]、山内　　歩[2]

【目的】精神疾患を伴う糖尿病食事療法は、自己管理が困難であり難渋する場合が多い。今回、外来栄養指導がHbA1c低下の一助となった症例を経験したので、その経過を報告する。
【症例】31歳女性、躁鬱病で近医に通院中。半年前から口渇出現し、2～3ヶ月前から頻尿あり。2016年7月HbA1c11.2%とコントロール不良のため当院紹介。身長155.0cm、体重105.9kg（BMI44.1）、血圧115/86mmHg、TC184mg/dl、HDL44mg/dl、TG128mg/dl。母親と2人暮らし。本人は外出に不安があるため買い物に行けず、母親も腰痛のため食材の宅配を利用している。母親がタクシーでコンビニ弁当を買いに行くこともある。食事は1日1食夕食のみ。炭水化物大好きで御飯は大盛り。体調の良いときは調理可能。
【経過】本症例は問題点が多く手探り状態での栄養指導であった。主治医と相談の上、細かなことには触れず、本人がなるべくストレスなく継続できるよう、出来るところから少しずつ実践していくこととした。精神疾患の影響もあり、極端な食事摂取量の偏り、炭水化物の過剰摂取があった。母親が同席の初回栄養指導では、1日3食を目標に先ずは2食の習慣をつけることにした。その後、食材の宅配では野菜の注文もすること、コンビニ弁当を利用するときは、揚物よりも焼物・煮物を選ぶことなどを本人の意思を確認しながら実践した。
【結果】介入時HbA1c11.2%→3か月後9.2%→6か月後9.0%→9か月後7.8%→1年後6.9%と経過した。一方体重は介入時105.9 kg→1年後105.4 kgと変化なしであった。
【考察】栄養指導では、傾聴を中心としリラックスして話せる環境を心がけ、患者と信頼関係を築きながら、出来ることを少しずつ具体的に実践していったことが行動変容となり、HbA1c低下につながったと考えられる。今後も、外来での定期的な栄養指導にて支援していきたい。
利益相反：なし

O-181 嚥下学会分類に沿った嚥下調整食改変を試みて

特定医療法人　同心会　遠山病院
飯田　恵利、猪藤　愛子、山舗貴奈紗、長谷川　修

【目的】H28 年 4 月の診療報酬改定で、栄養食事指導に摂食機能・嚥下機能が低下した患者が含まれた。要件は「嚥下学会分類」に基づく嚥下調整食に相当する食事と記され、学会分類の嚥下調整食に沿った食事改変に取り組んだ。【方法】1. トロミ調整食品の検討。15 種類のトロミ調整食品からお茶トロミを作成、溶けやすさ、トロミのつきやすさ、ダマのできやすさ、トロミの程度、付着性、凝集性の独自 6 項目を◎○△×（3 ～ 0 点）で評価した。管理栄養士、栄養士、ST の計 10 名で試飲し、最終 4 種類から再度選考した。2. 嚥下訓練食の固形化補助食品は「エンゲリード」を目標に作成できるよう 4 種類から選考した。3. 嚥下レベルに応じて 0j ～ 2-2 の献立作成、調理方法を検討した。【結果】1. スルーキングからつるりんこ Powerful に変更した。平均点 8.4 ± 2.9 のうち 13 点と最高得点で、2 回の試飲会とも付着性、凝集性は唯一の 3 点満点であった。2. ゼラチン寒天からスベラカーゼに変更した。味の幅、コスト削減から手作りを基本のもと、最もエンゲリードに近く、またゼリー固形化以外に全粥ミキサーの付着性改善にも使用できる用途から選定した。3. 嚥下レベル 0j、1j、2-1、2-2 は固形化が前提であり、材料は業務煩雑予防のためスベラカーゼで統一、2-1 と 2-2 は調理器具で段階を区別した。【結論】摂食嚥下の食事指導料算定を目的として食事改変に取り組んだが、指導料算定は一つのきっかけであり、嚥下学会分類に沿った食事改変は各患者の嚥下機能に応じた安全な食形態を提供して嚥下性肺炎を予防することが背景にある。嚥下性肺炎の予防には、各嚥下状態に応じた安全な食事提供がなされた上で、栄養指導を行う必要がある。食事改変後も嚥下レベルを下げることなく提供できているが、今後改めて評価を行いたい。
利益相反：あり

O-182 L-DOPA 治療後に摂食嚥下障害が改善したパーキンソン病症例について

[1]昭和大学横浜市北部病院　リハビリテーション科、[2]昭和大学横浜市北部病院　内科
城井　義隆[1]、金野　竜太[2]、笠井　英世[2]、黒川　信二[2]

【はじめに】パーキンソン病 (PD) の摂食嚥下障害は，病初期から運動症状とともに見られることがある．PD の摂食嚥下障害の原因は姿勢や口腔期，咽頭期など様々である．リハビリテーションを含めて多様な治療アプローチが提案されているが，咽頭期の異常は L-DOPA 治療による改善が乏しいとの報告もある．今回，L-DOPA 治療後に咽頭期の摂食嚥下障害が改善した症例を経験したので報告する．【症例 1】78 歳男性．当院入院の 3 年前に呂律障害を自覚し，2 年前に水分摂取困難を自覚した．その後徐々に右上下肢静止時振戦が出現したため，精査加療目的で入院となった．入院中に PD と診断され，診断時 Yahr 分類 1 であった．診断後の初回嚥下造影検査でバリウムを含む水分摂取にて嚥下後咽頭残留を認めた．嚥下造影検査後，L-DOPA100mg/day 開始された．投与開始 9 日後，嚥下困難感の自覚症状改善と，再度嚥下造影検査で嚥下後咽頭残留改善を認めた．【症例 2】75 歳男性．当院入院の 3 年前に動作緩慢を自覚し，6 か月前に嚥下困難感を自覚した．その後，右上下肢筋強剛を認めたため，精査加療目的で入院となった．入院中に PD と診断され，診断時 Yahr 分類 1 であった．診断後の初回嚥下造影検査でバリウムを含む水分摂取にて嚥下後咽頭残留を認めた．嚥下造影検査後，L-DOPA200mg/day 開始され，その後 300mg/day に増量された．投与開始 17 日後，嚥下困難感の自覚症状改善と，再度嚥下造影検査で嚥下後咽頭残留改善を認めた．【考察】今回の経験は，いずれも入院精査で PD の診断が確定した比較的病初期 PD の摂食嚥下障害症例である．治療として L-DOPA 開始で自覚症状および嚥下造影検査で嚥下後咽頭残留の改善を認めた．症例によっては咽頭期の摂食嚥下障害に L-DOPA が有効である可能性がある．ただし現状は，どのような症例で L-DOPA 治療が有効か，摂食嚥下改善に必要な L-DOPA 量はどれほどか，先行研究でも明確ではなく，今後も議論を要すると考えられる．
利益相反：なし

O-183 嚥下機能低下患者の経口摂取支援における口腔嚥下チームの活動

[1]（公財）東京都保健医療公社　荏原病院　栄養科、[2]（公財）東京都保健医療公社　荏原病院　歯科口腔外科
竹田　里美[1]、林　　直子[1]、山本亜矢子[1]、宮崎　脩子[1]、
小松美佐子[1]、齋藤　真由[2]

【目的】高齢化の進展とともに、主疾患に複合して、嚥下機能低下患者が増加している。経口摂取の継続は、栄養改善はもとより生活の質に大きく関係し、患者の管理栄養士の役割は大きい。荏原病院では、平成 25 年から段階的に多職種が加わった口腔嚥下チームが、経口摂取を支援している。急性期病院では、介入期間が限られているため、嚥下調整食の形態のまま退院する場合も多く、入院中から退院後の生活を見据えた支援が必要である。そこで、入院から退院後までの継続した支援体制の構築に取り組んだため報告する。【方法】（1）チームへの依頼から診療、摂食機能療法算定の流れを整備し、支援体制を構築した。（2）近隣の医療・福祉施設の栄養士と、施設で提供可能な食事形態の情報を共有した。退院時には、家族・支援者に向けた栄養食事指導や、食事形態や嚥下機能の情報提供を行った。【結果】（1）介入の流れと摂食機能療法算定の流れが確立し、多職種の専門性を活かした効果的な介入が可能となった。管理栄養士は、1．栄養状態の評価、2. 栄養経路や食事形態、必要栄養量の提案、3. 患者や家族、退院後の支援者への栄養食事指導を実施した。平成 28 年度は 255 名の患者にチームで介入、38 名に栄養食事指導を行った。（2）近隣施設の栄養士と食事形態の情報を共有することで、退院後を見据えた食事形態の調整と、同一認識のもと、より活用しやすい情報を提供することにつながった。【結論】入院中から退院後まで、病院から在宅や地域につながるシームレスな支援体制を確立したことで、経口摂取の継続につながった。医療体制が在宅へと変化する中で、退院後の生活を見据えた支援の必要性が高まっている。継続して栄養食事指導内容の充実と、地域のネットワークの強化に取り組んでいく。
利益相反：なし

O-184 多職種連携による経口摂取支援の効果について　～特別養護老人ホームでのチームアプローチ～

[1]三顧会　力合つくし庵、[2]東町グラン歯科
津川　裕美[1]、津留可奈子[1]、松下　啓子[1]、山田　崇弘[2]

【目的】平成 27 年介護報酬改定によって見直された経口維持加算は、口腔機能と栄養管理を重視した多職種協働のプロセスを評価する内容である。当施設での実際の取組みから経口摂取支援の効果について報告をおこなう。【方法】(1) 経口維持加算対象者 22 名において、介入 6 ヶ月後の身体状況・栄養管理・口腔内環境の変化について評価する。(2) 多職種でのミールラウンドを実施しながら、取組みを継続したことで効果に繋がった症例を報告する。【結果】(1) 介入 6 ヶ月後、対象者の体重減少率は、3%を上回ることはなく、ＢＭＩを維持することができた。食事摂取量は 90%以上を保ち、摂取栄養量は 1184.9 ± 293.1kcal から 1160.0 ± 294.6kcal と変化はみられないが、22 名中 4 名は維持、8 名に増加がみられた。栄養ケア・マネジメントによる低栄養リスク分けでは 6 名に改善がみられ、発熱回数についても介入前後 1 年で 1.8 ± 2.1 → 1.6 ± 1.7 回とわずかに減少がみられた。口腔アセスメント（ＯＨＡＴ）は 3.0 ± 2.2 → 3.0 ± 1.9 点と変化は見られなかったが、導入したことで入居者の口腔環境や機能に対する意識が高まり、施設職員と歯科医師や歯科衛生士との連携が可能となった。(2) 症例では、ミールラウンドを通し、口腔内環境、口腔ケア、姿勢、摂食動作、食事形態を見直すことで、自力摂取が可能となり、その結果、むせの軽減、食事摂取量の改善、体重の維持、発熱回数の減少に効果がみられた。【結論】要介護高齢者の場合ＡＤＬの低下に加え、摂食嚥下機能の低下や認知症の進行から低栄養や誤嚥のリスクが高い。そのような対象者の食事場面を多職種で観察することで、情報の共有、問題点の見極めが可能となり、それを踏まえた目標設定が、食べる力を十分に発揮できるための効果的なアプローチに繋がっている。【まとめ】多職種連携でおこなうチームアプローチは、入居者のＱＯＬの向上、誤嚥性肺炎の予防、栄養管理に効果が期待できると考える。
利益相反：なし

O-185 重症肺炎治療後に経口摂取が再獲得できた超高齢患者の１例

金田病院　栄養科
小椋いずみ、古河友加里、大黒あゆみ

【目的】超高齢者の重症肺炎治療後は、ADL 低下により経口摂取再獲得に難渋するケースも多い。今回重症肺炎の治療後、気管切開・経鼻経管栄養で転院してきた超高齢患者に、主治医とスタッフ全員が意識を統一することで、ADL 向上、経口摂取再獲得できた症例を経験した。【症例及び経過】96 歳女性、149cm・58.9kg・BMI26.5kg/m^2、20xx 年 1 月に A 型インフルエンザ罹患後呼吸不全となり、高度医療機関へ搬送された。治療経過中気管切開施行され、呼吸器管理のまま療養目的で当院再転院となった。転院５日目の嚥下チーム回診で、MWST ３点・藤島嚥下グレード３と嚥下機能不良と評価、当面経鼻胃管栄養管理となった。IBW48.8kg × 25kcal ＝ 1220kcal に設定した。７日目に呼吸器離脱となり、ST の直接訓練を継続し、40 日目に療養病棟に転棟となった。その後経鼻胃管の自己抜去が重なり、経口摂取移行への検討を開始、55 日目に主治医同席のもと嚥下造影施行、経口摂取獲得への感触をつかみ、昼のみゼリー食から経口摂取開始となり、気管カニューレも抜去した。徐々に経鼻経管栄養から経口栄養の量を増量させ、主治医とともに食事摂取場面を観察、69 日目にソフト食で３食経口摂取可能となり、経鼻胃管を抜去した。73 日目には尿意を感じはじめ、介助でポータブルトイレ移動も可能となった。その後徐々に発話も増え、FIM も入院時 18 点から 40 点と改善した。あんかけきざみ食を自力摂取可能な状況となり、151 日目に福祉施設へ転院となった。【考察】超高齢を理由に、経口摂取再獲得は困難と考えていたが、多職種が主治医と共に嚥下評価や食事場面を観察することで全スタッフの意識統一が図れ、経口摂取再獲得、ADL の向上に繋がったと考える。経口摂取後の本人の表情や活気の違い、FIM 再獲得などからも、口から食べることの重要性を再認識できた。
利益相反：なし

O-186 当院の嚥下調整食に移行食を導入した経過

佐々総合病院
大神田牧子、中西　陽一、藤山　未紀、萱場　慶太、金井江里子、虎井　奈穂、幅屋和佳子、江川　　恵

目的当院は 183 床の急性期病院で、嚥下調整食が必要な患者も入院している。当院の嚥下調整食の基準は、日本摂食嚥下ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ学会　学会分類 2013 に準じて、多職種で集まる嚥下ﾁｰﾑと栄養科で作成している。ｺｰﾄﾞ 2-1 に相当するﾐｷｻｰ食とｺｰﾄﾞ 3 に相当するｿﾌﾄ食を提供していたが、ｺｰﾄﾞ 4 に相当する食種がなく、次のﾚﾍﾞﾙとして提供している全粥食のﾚﾍﾞﾙに差があった。そこでｺｰﾄﾞ 4 に相当する食種「移行食」を導入することで、ﾚﾍﾞﾙを下げてｺｰﾄﾞ 3 相当のｿﾌﾄ食になることや全粥食ではﾊｰﾄﾞﾙの高い患者に対し、患者のレベルに近づけた食事を提供すること、また、退院後の食事を一般食に近い嚥下食にし、在宅で取り入れやすくすることを目的とする。方法移行食を導入するにあたり、対象者は嚥下チームで抽出した。栄養量は HarrisBenedict の式でエネルギー量を算出、蛋白質・脂質は日本人の食事摂取基準より設定した。平成 28 年２月より献立作成を開始した。調理作業が複雑にならないようソフト食のトロミなしを基本とした。平成 28 年 5 月 16 日～試験運用を行い、6 月 13 日より正式導入を行った。結果摂食嚥下患者は嚥下機能のﾚﾍﾞﾙが様々である。ｺｰﾄﾞ 4 に相当する食種を作成し、ｺﾒﾝﾄも活用することで、様々なﾚﾍﾞﾙの患者に対応した嚥下調整食を提供できるようになった。更に、ｺｰﾄﾞ 4 ﾚﾍﾞﾙの患者が退院する際、在宅でも取り入れやすい調理法や使用できる食材の種類が増えた状態で退院することができた。結論現在、移行食は問題なく運用でき、安全に提供できている。継続的に安全なものを提供するために、嚥下調整食は味付け前の下処理段階及び調理完成の段階で試食・味見を行い、均一なﾚﾍﾞﾙのものになるよう、厨房ｽﾀｯﾌとすり合わせを行っている。また、月に 1 度の嚥下ﾁｰﾑでｶﾝﾌｧﾚﾝｽも行っている。今後、移行食の患者が在宅でどのような経過をしているかの調査を行っていきたいと考える。
利益相反：なし

O-187 入院前の食事摂取状況を把握して栄養管理を行う取り組みの報告

湘南鎌倉総合病院　栄養管理センター
櫻井　聖子、大沼　佑子

【目的】第 20 回日本病態栄養学会学術集会で嚥下機能が低下している患者は経口摂取量が少ないと、在院日数がのびる可能性を示唆した。これは、BMI、入院時 Alb 値、年齢が関与している可能性があり、栄養管理をする上で考慮している。今回、入院前の食事摂取状況を把握して栄養管理を行った取り組みの報告を行う。【方法】2016 年 10 月に 1 病棟の総合内科に入院した 47 名を対象。入院前の食事形態が常食であった常食群 28 例と、粥・きざみ食・ソフト食・ペースト食であった嚥下機能低下食群 19 例において、入院前の食事量・ムセ・食欲不振・生活環境、死亡率、入院から食事開始までの期間、在院日数、年齢、入院時 Alb 値を比較した。【結果】入院前食事量が少ない割合は 25.0 v.s.63.2%と嚥下機能低下食群で高値であった (P=0.0051)。ムセの割合は、17.9 v.s.52.6% (P=0.0121)、施設割合は、7.1 v.s.47.4% (P=0.0034)、死亡率は 3.6 v.s.26.3% (P=0.0328) と嚥下機能低下食群で高値であった。入院から食事開始までの期間は、1 (1-3) v.s. 2 (1-20) 日と嚥下機能低下食群で有意に長かった (P ＝ 0.0113)。年齢は 71.8 ± 17.5 v.s.85.3 ± 8.6 歳で有意に嚥下機能低下食群で高値であった (P=0.0039)。入院時 Alb 値は 3.3 ± 0.8 v.s.2.9 ± 0.7g/dl で有意に嚥下機能低下食群で低値であった (P=0.0649)。【考察】入院前の食事形態は在院日数に影響しなかった。嚥下機能低下食摂取患者は、入院前に食事量が少ないため、Alb 値が低かった可能性がある。高齢になるほど必要量を確保することは難しくなるが、施設へ転院しても栄養管理が継続されるよう、連携が必要であると考える。
利益相反：なし

O-188 脳卒中例の摂食機能予後予測

中村記念病院　耳鼻咽喉科
小西　正訓

【目的】 嚥下障碍は脳卒中の代表的な合併症状の一つである。嚥下障碍をはじめとする摂食機能障碍の予後は、転帰先や胃瘻の適応を考慮する上で重要であり、より早期からの正確な予測が求められるが、脳卒中全例に対して発症初期に嚥下機能評価を行なうことは難しい。そのため今回は、発症初期に得られる、嚥下機能以外のパラメーターによる、発症 52 週目の経管離脱、普通食摂取可能性の推定を試みたので報告する。
【方法】 症例は X 年 9 月 1 日より翌年 3 月 8 日の間に脳卒中で当院に入院した 583 例。性別は女性 250 例、男性 333 例。年齢は 26 ～ 103 歳、中央値 71 歳。疾患は脳梗塞 397 例、脳内出血 134 例、クモ膜下出血 52 例であった。　経口状態を、栄養としての経口なし、経口と補助栄養の併用、嚥下調整食で経口のみ、一般食の 4 段階に分類し、入院 0 週目、2 週目、4 週目、以後 4 週ごと 52 目まで追跡した。一般食達成、病院でない施設や自宅への退院、または死亡をもって追跡終了とした。　同時に、入院当初の状況を記録し、52 週目までの経管離脱および一般食達成状況との関連を検討した。
【結果】 ロジスティック回帰分析を行なったところ、経管離脱については既往、気管切開、年齢、FIM 食事、FIM 表出が有意な変数としてあげられ、感度 91.5%、特異度 93.0%、一般食到達については年齢、既往、NIHSS、気管切開、FIM 食事、FIM 記憶が有意な変数であり、感度 86.0%、特異度 91.1% であった。
利益相反：なし

O-189 医療・介護関連肺炎における摂食嚥下機能：予後・転帰との関連

[1]神戸市立医療センター西市民病院 呼吸器内科、[2]神戸市立医療センター西市民病院 栄養管理室
金子　正博[1]、有岡　靖隆[2]、藤原　麻耶[2]、赤澤　尚美[2]

【目的】摂食嚥下機能と医療・介護関連肺炎（NHCAP）の転機との関連を検討する．【方法】2014 年 3 月から 2017 年 4 月の期間に NHCAP で入院し，摂食嚥下評価（耳鼻咽喉科・神経内科・歯科医師，ST で評価する）を依頼された症例を対象に，藤島の摂食嚥下能力グレード（Gr.），摂食状況レベル（Lv.），栄養状態，肺炎重症度（A-DROP）や敗血症の評価（quick sequential organ failure assessment score：qSOFA）などを評価し，Gr. 群間で比較検討した．【結果】対象症例は 167 症例，男性 / 女性＝ 91/76 症例，年齢は中央値 84(80-90) 歳．入院前の住居は，在宅 / 施設 / 病院＝ 106/59/2 症例．入院から評価迄の期間は中央値 2（1-4）日．SGA は，良好・軽度 / 中等度 / 重度＝ 17/68/82 症例．Gr. は，軽症 / 中等症 / 重症＝ 57/79/31 症例．A-DROP は，軽症 / 中等症 / 重症 / 超重症＝ 3/105/35/24 症例．qSOFA ≧ 2 点は 31 症例 (18.6%)．入院期間は中央値 18 (12-28) 日間，死亡は 14 症例（8.4%）であった．　Gr. が重度である程，栄養状態が不良（SGA，MNA-SF，BMI，%AC，%AMC，総リンパ球数，血清 Alb）で，パーキンソン症候群，認知症，廃用症候群，褥瘡を合併している症例が多く，Lv. が不良，絶食症例および経腸栄養が導入されている症例が多かった．A-DROP はより重度（p=0.0284）で，qSOFA ≧ 2 点以上の症例が多かった（p=0.0343）．入院期間が長く（p < 0.0001），転院（p=0.0044），死亡（p=0.0437）が多かった．【結論】摂食嚥下機能は NHCAP の予後 / 転帰に関わっている可能性がある．
利益相反：なし

O-190 慢性呼吸器疾患患者の包括的呼吸リハビリテーション管理栄養士の関わり

[1]長岡赤十字病院　栄養課、[2]呼吸器内科、[3]看護部、[4]薬剤部、[5]リハビリテーション科
田口　佳和[1]、佐藤　和弘[2]、石田　　晃[2]、結城ちかこ[3]、
牧野　朝子[3]、佐野　真弓[3]、鳥羽由美子[3]、山崎　正和[3]、
上村　涼磨[3]、南雲　敬子[3]、山本　一恵[3]、丸山　智幸[4]、
佐藤　　洵[4]、寺澤　知哲[5]、鈴木　雅俊[5]、井上　夏妃[5]、
阿部　広樹[5]、風間　祐希[5]、牧田奈津子[1]、海発　咲子[1]

【目的】慢性呼吸器疾患患者において体重減少は気流閉塞とは独立した予後因子である。栄養療法は呼吸リハビリテーションの構成要素として位置づけられ、早期からの栄養管理が推奨されている。当院では、平成 28 年に慢性呼吸器疾患患者療養支援チーム（CRST）が発足した。現在は主に COPD 患者に対し他職種で患者のセルフマネジメント支援を行っている。管理栄養士の関わりについて報告する。【方法】平成 26 ～ 27 年度において DPC 上 COPD 急性増悪の診断で入院した患者（89 症例）について調査を実施。平均年齢：78.6 歳（約 90% が男性）、平均在院日数：18.3 日、III・IV 期：67%、在宅酸素療法導入：54%、% IBW の内訳【90 以上：46%、89 ～ 80：14%、79 ～ 70：22%、69 以下：8%、不明：10%】、管理栄養士介入率：11% という結果であった。管理栄養士の介入率は低値であり、参画する必要性が考えられた。【結果】CRST では患者へ教育支援を行うにあたり、「患者医療者教育支援ツール」を使用し、各職種がパンフレットや指導手引きなどを用いて教育支援を行う。そして、介入の前後でどの程度知識が取得されたかを点数化して評価を行っている（全 29 項目に対し 1 項目 0 ～ 2 点、58 点満点）。管理栄養士の評価項目は 1. 週 1 回の体重測定の有無、2. 自分の理想体重、3. 痩せてはいけない理由、4. 栄養アップの工夫についての 4 項目である。管理栄養士は入院した COPD 患者に対し栄養評価を行い、入院中の栄養管理の実施と栄養指導を通して COPD における病態的特徴を考慮した栄養教育をその患者の理解力や生活背景に見合った形で行う。【結論】急性憎悪を予防する観点から、外来での栄養サポートも積極的に継続し、退院後の患者の行動変容の確認や体重及び栄養状態の推移を把握していく事が重要である。また、CRST 全体としても退院後シームレスに患者教育を継続するシステムの構築が今後必要である。
利益相反：なし

O-191 石巻地域 COPD ﾈｯﾄﾜｰｸ（ICON）外来受診患者における栄養指導の効果

[1]石巻赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]石巻赤十字病院　呼吸器内科
佐々木大岳[1]、矢内　　勝[2]、佐伯　千春[1]、佐々木亮子[1]、
奈良坂佳織[1]、武山　みほ[1]、佐藤　倫子[1]、松本　　薫[1]

【目的】当院では ICON 外来を受診する COPD 患者に対し、初回治療導入時に必ず栄養指導を行っていたが、定期受診時には明確な介入基準が無く看護師の主観により判断してきた。そこで H27 年度より＜ %IBW90、%IBW110 ≦の場合には要栄養指導という介入基準を設け、栄養指導を実施してきた。今回、栄養指導を実施した患者の体重等の変化について比較検討を行った。【方法】対象は平成 27 年度 ICON 外来受診患者のうち、栄養指導を受けた男性患者（n ＝ 198）とし、女性患者はエネルギー摂取量等の算出を行うため対象から除外した。男性患者をやせ群（n ＝ 64、%IBW80.4 ± 6.9）、普通群（n=39、%IBW101.5 ± 6.3）、肥満群（n ＝ 95、%IBW129.2 ± 12.9）に群分けし、各項目を ICON 外来に再来する 12 ヶ月後（脱落者を除く n=174）と比較した。また平成 28 年 7 月より算定基準（BMI30kg/m2 または＜ %IBW90）を満たす ICON 受診患者に対して外来栄養食事指導料の算定を開始した為、算定開始前後 1 年間での件数を比較した。【結果】体重、%IBW、BMI について、肥満群では有意に減少した（P ＜ 0.001）が、普通群、やせ群では差はなかった。また骨格筋量、握力、TSF、AC、%TSF、%AMC についてはどの群においても差はなかった（P=n.s.）。群分けの割合（%）については平成 27 年度より平成 28 年度の方がやせ群、肥満群は減少し、普通群は増加した。栄養指導の算定件数については、1 年間の指導件数には殆ど差は無いが（開始前 236 件、開始後 220 件）、開始後ではその半数（110 件）が算定対象となった。【結語】ICON 受診男性患者に栄養指導を実施することで、やせ群は増量、肥満群は減量され、両群とも %IBW を普通値に近づけることができた。特に肥満群では骨格筋量等は維持されており、ADL の改善にも繋げることができたと考えられる。今後も介入を継続し、栄養評価を実施することで体型の維持・改善に努めたい。
利益相反：なし

O-192 ホエイペプチド・BCAA 配合流動食によるＣＯＰＤ増悪の抑制

[1]恵友会　霧ヶ丘つだ病院、[2]株式会社 明治　研究本部　食機能科学研究所
池内　智之[1]、山本　絵里[1]、矢原　京子[1]、一木　克之[1]、
自見　勇郎[1]、金田　瑠美[1]、田中　雄也[1]、井本　久紀[1]、
徳井　友香[2]、小笠原伸彰[2]、北村　隆也[2]、川島　昭浩[2]、
津田　　徹[1]

【目的】慢性閉塞性肺疾患（以下 COPD）患者は栄養障害を認めることが多く、呼吸機能ならびに運動耐容能低下との関連が示唆されている。また、急性増悪は QOL や呼吸機能を低下させ生命予後を悪化させるため、その管理は重要な位置を占める。今回、流動食を用いた長期栄養補充療法によって急性増悪の発生が抑制された症例について報告する。【症例】70 歳男性。2007 年に COPD と診断され呼吸リハビリテーションを開始した。2009 年 12 月に急性増悪が発生し入院となった。入院時は、身長 163.0cm、体重 53.0kg、BMI19.9kg/m2、Alb3.9g/dL、努力性肺活量 2.40L、1 秒率 43.33%、1 秒量 1.04L、% 1 秒量 35.50%、であった。顕著な体重減少が認められたため 2015 年 9 月より通常の食事に加えホエイペプチド・BCAA 配合流動食（1 本当たり 200kcal、BCAA2500mg、125mL 容量）を 1 日 1 ～ 2 本摂取させた。【方法】栄養補充療法開始月を起点として前後 1 年半（開始前：2014 年 3 月～ 2015 年 8 月、開始後：2015 年 9 月～ 2017 年 3 月）までの診療記録を比較検討した。【結果】増悪は開始前で 6 回、開始後で 1 回に減少した。体重は開始前で 40.8kg → 39.8kg に減少したが、開始後で 38.2kg → 47.2kg に増加した。下肢筋力は開始前で 24.8kg → 25.5kg に微増、開始後で 23.5kg → 28.4kg に増加した。QOL 指標の CAT スコアは開始前のデータはないものの、開始後で 23 点→ 18 点に改善した。Alb、呼吸機能および握力は維持されていた。【結論】低体重の COPD 患者において、流動食を用いた長期栄養補充療法が体重減少の進行を抑制し下肢筋力の増加や QOL を改善することができた。さらに、急性増悪の発生を抑制する可能性が示された。
利益相反：なし

O-193 外来透析患者の栄養状態の変化　～管理栄養士介入前後の比較～

[1]埼玉県済生会川口総合病院　栄養科、[2]埼玉県済生会川口総合病院　腎臓内科
芹澤　典子[1]、山田　直美[1]、鈴木多喜子[1]、窪田　研二[2]

【目的】管理栄養士の定期的な介入が、外来透析患者の栄養状態に与える影響を、透析患者の代表的な栄養評価法であるMIS（malnutrition-inflammation score）、GNRI（geriatric nutritional risk index）、とnPCR（標準化蛋白異化率）を用いて検討する。【方法】当院外来透析患者に対し、2016年6月からの12ヵ月間、4ヵ月毎に管理栄養士がベッドサイド訪問を実施。訪問前にGNRI、nPCRを求め、聞き取った食事内容と併せて評価し、改善を促した。追跡可能であった85名（男性47名、女性38名、平均年齢67.1±12.0歳）について、介入前後のMIS、GNRI、nPCRの変化を比較した。【結果】管理栄養士介入前後で、MIS、GNRIの変化は認められなかったが、介入前のnPCR低値群（nPCR＜0.9）において、介入後nPCRは有意に高値となった。【考察】外来透析患者に対し、管理栄養士の定期的な介入は、MIS、GNRIにおける栄養評価の低下を防止し、nPCRの改善に有効であることが示唆された。今後、より効果的な介入方法を検討していきたい。
利益相反：なし

O-194 当院透析患者の栄養状態の推移と評価

医療法人社団三矢会　上毛大橋クリニック
谷合　真紀、重原　哲也、田角　勝也

【目的】血液維持透析患者の導入年齢は年々高齢化しており、治療中の患者の平均年齢も高くなっている。それに伴い低栄養をきたす患者が少なくないことから、当院で透析を施行している患者の栄養状態の経過と関連する因子について検討を行った。【対象・方法】対象は、2016年12月に当院で維持血液透析を施行している患者107名（男性77名、女性30名、平均年齢65.7±15.1歳）とした。2016年12月時点のGNRI（Geriatric Nutritional Risk Index）で良好群（GNRI91以上）・不良群（GNRI91未満）に分け、不良群の6か月後のデータや栄養状態の推移を検討した。【結果】良好群は61名（男性46名、女性15名）で平均年齢63±14.4歳、不良群は46名（男性31名、女性15名）で平均年齢69.3±15.2歳であった。6カ月後の再評価において、不良群から良好群へ推移した患者数は10名（男性8名、女性2名）で、GNRIの平均値は89.8→95.0、またアルブミン、総コレステロール、総リンパ球数をスコア化し栄養不良レベルを判定するCONUT SCORE（Controlling Nutritional Status Score）は5.0→3.1で中等度異常から軽度異常へと改善した。また6か月の間に死亡した患者は、不良群のみ8名（男性6名、女性2名）で平均年齢84±8.4歳、GNRIの平均値は82.5±5.5、CONUT SCOREは5.6±2.0で栄養レベルは中等度異常であった。【考察】当院でも透析患者は高齢化しており栄養不良群は高齢者が多い結果となった。また死亡群ではGNRI値とCONUT SCOREの平均値から低栄養状態がさらに悪化していた。高齢期透析導入の症例が増えていることから早期に栄養介入を行うことが重要である。さらに今後は筋肉量・体脂肪量なども含めた細かい全身状態を把握し、低栄養改善予防への栄養介入を行っていきたい。
利益相反：なし

O-195 腎硬化症患者における初診時の栄養評価の検討 -80歳以上の腎硬化症患者における栄養指導時の留意点-

[1]倉敷中央病院　腎臓内科、[2]倉敷中央病院　栄養治療部、[3]重井医学研究所附属病院　内科
島田　典明[1]、西川　真那[1]、林　　宏美[2]、平松　香里[2]、
柏谷香緒里[2]、廣畑　順子[2]、高瀬　綾子[2]、福島　正樹[3]

【目的】高齢化に伴い慢性腎臓病における腎硬化症の割合は増加し、80歳以上への栄養指導も稀ではなくなった。80歳以上の腎硬化症患者の栄養指導前の栄養評価について検討した。【方法】過去5年間に当科で腎硬化症のため初診となり、栄養指導前に24時間蓄尿で腎機能および栄養評価が可能であった49例を検討した。【結果】年齢は74±8.8歳、男性36例、女性13例であった。体表面積（DuBois式）1.67±0.19m^2、BMIは24.2±3.2kg/m^2、高血圧歴45例（92％）、喫煙歴30例（61％）であった。血清Cr1.86±0.84mg/dL、Ccr49.4±26.2mL/min、尿蛋白0.30g/日（中央値）であった。総筋肉量に相関する一日尿Cr量は1049±313mgで、一日推定塩分摂取量8.7±3.4g、一日推定蛋白質摂取量53.2±14.2g（Maroni式）であった。塩分摂取量、蛋白質摂取量/理想体重（IBW）およびカロリー摂取量（聴き取り）/IBWと一日尿Cr/体表面積の関係では、蛋白摂取量/IBWとの相関係数が最も高値であった（r＝0.60, p＜0.05）。80歳未満（37例）と80歳（12例）以上の検討では、一日蛋白摂取量/IBWが0.7未満はそれぞれ5例/37例（14％）、3例/12例（25％）、一日塩分摂取量が6g未満はそれぞれ5例/37例（14％）、6例/12例（50％）であった。80歳以上では栄養指導前から蛋白質、塩分摂取量が多くない例の割合が高かった。【結論】80歳以上の腎硬化症症例において栄養指導前から蛋白質、塩分摂取量が多くない例がある。体格における筋肉量の割合は蛋白摂取量と最も関連していることが示唆され、栄養指導前に蓄尿などにより栄養摂取量を評価し、制限食の誤解による筋肉量の低下をきたさないように、個々の栄養摂取状況に応じた指導を行うべきと考える。
利益相反：なし

O-196 血清アルブミン低値の透析患者へ

大石内科クリニック
根岸　美幸、前田　智実、清川　栄美、鈴木　弘恵、後藤　淳子、
藤井　純子、天谷三代子、佐藤佐奈枝、土田　泰子、大塚　克幸、
城本　聖矢、大石　　明

【目的】血清アルブミン値は栄養状態をみる指標の一つである。透析患者は低栄養に陥りやすく、生命予後に大きく関与する因子であると言われている。今回、血清アルブミン値低値の患者に対し、透析日と非透析日における食事調査、栄養指導を行った。その結果から、透析患者の栄養管理・栄養指導について検討した。【方法】平成29年7月～8月の期間、定期検査で血清アルブミン値が3.5g/dl未満の患者38名（男/女＝14名/24名、平均年齢71歳、平均透析歴5.4年）に、医師の診察時に栄養状態の説明後、食事調査（食事記録法又は食事思い出し法）、栄養指導を行った。【結果】推定必要エネルギー量より摂取エネルギーが少ない又は下限値の患者81％、推定必要たんぱく質量より摂取たんぱく質量が少ない又は下限値の患者61％であった。聞き取りから、透析日の食事時間のずれから欠食又は非透析日より食事が少ない患者4名、体重が増えないよう食事を抜く又は減らす患者3名、リンの食事制限から肉・魚・乳製品を控えている患者2名、低たんぱく食にしている患者1名であった。【考察】透析患者は高齢の方が多く、栄養指導も従来の透析食の食事制限よりも、高齢透析患者の低栄養対策の指導が必要であると考えらる。一方、透析による食事時間のずれからの食事摂取量低下に対しては、透析時に補食を行うことで低栄養対策を考える必要がある。
利益相反：なし

O-197 少量の経口 BCAA による透析患者の栄養状態改善効果の検証

[1]さいたまつきの森クリニック　栄養部、[2]さいたまつきの森クリニック　腎臓内科
小林　　恵[1]、青山　千尋[1]、今西　優仁[2]、桑原　道雄[2]、
葉山　修陽[2]、栗原　　怜[2]

【目的】PEW（protein-energy wasting）等に代表される栄養障害は透析患者で生じやすく生命予後に影響を及ぼす。BCAA（Branched Chain Amino Acid）は体タンパク合成の促進作用や筋タンパク破壊を抑制する効果があり、低栄養の高齢透析患者では経口 BCAA 摂取（12 g /day）で栄養状態や食欲不振を改善することが報告されている。我々は低栄養の透析患者に対し、摂取しやすく価格上入手しやすい少量の BCAA で同様の効果が得られるか否かについて検証した。
【対象・方法】BMI18.5kg/m2 未満・GNRI92 未満・持続的体重低下の 3 項目中 1 項目以上該当する維持透析患者 10 名（男 4 名・女 6 名、年齢 74.6 ± 5.7 歳）を対象とし、A 群と B 群に群分けした。BCAA は（株）テルモのアミノフィール（1 包 4 g 中 BCAA 3.2 g 含有）を使用し、経過観察は 6 ヶ月間とした。最初の 3 ヶ月間 A 群は 3.2 g / day、B 群は 6.4g/day の BCAA を毎日補充し、次の 3 ヶ月、A 群は 6.4g/day に増量、B 群は 3.2g/day に減量した。血清 BCAA の推移と、栄養状態の評価に DW、血清 Alb、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量等を用いてその推移を調査した。【結果】BCAA 開始前と開始 3 ヶ月後の平均血清総 BCAA の推移は A 群で 392.6nmol/mL から 578.7 nmol/mL と 45.2%増加、B 群で 452.4nmol/mL から 791.8 nmol/mL と 80.9%と、BCAA の用量が多い B 群でより増加率が高かった。DW は A 群で 1.72%、B 群で 0.85%と両群ともに増加、エネルギー摂取量は A 群で 5.1g/kg/day、B 群で 2.3g/kg/day 増加、たんぱく質摂取量は A 群、B 群ともに 0.1g/kg/day 増加し、両群ともに栄養状態が改善傾向にあることが認められた。BCAA の用量変更後も同様の傾向が確認された。【結論】少量の BCAA の摂取においても、透析患者の栄養状態の改善に有効である可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-198 血液透析患者のフレイルの状況と生存分析

[1]H・N・メディックさっぽろ東、[2]H・N・メディック、[3]H・N・メディック北広島
角田　政隆[1]、豊山　貴之[2]、遠藤　陶子[2]、池江　亮太[3]、
橋本　史生[2]

【目的】自施設では血液透析（HD）患者に対して 2013 年からフレイルの調査を実施している。フレイルの状態にある HD 患者の生存分析を行い、影響する因子を検討した。【方法】自施設の HD 患者をフレイル群と非フレイル群に分類し、その生存率の違いを検討した。さらに cox 回帰分析でフレイル患者の予後に影響する因子を検討した。フレイルは TFI(Tilburg Frailty Indicator)、および FRAIL scale を用いて診断した。TFI はフレイルを 3 つの phenotype（身体、精神、社会的フレイル）に分類して検討できるのに対し、FRAIL scale は身体的フレイルを診断する側面が強い。【結果】116 名（男性：女性=75:41 名，年齢 65 ± 13 歳，透析歴 93 ± 115 月，観察期間 28 ± 15 月）の患者を対象とした。フレイルの有病率は TFI で 61.2%(71 名)、FRAIL scale で 18.1%(21 名）であった。Log Rank 検定でフレイル群と非フレイル群で生存率を比較したが、TFI では有意差はなかった（p=0.19）が、FRAIL scale ではフレイル群の方が有意に低下した（$p < 0.001$）。TFI の phenotype ごとに検討したが、身体的フレイルの陽性項目数が増えると生存率が低下した（$p < 0.001$）。また、FRAIL scale によるフレイルの患者の予後に関連する因子は年齢（p=0.09, HR1.04, 95%CI: 0.99-1.09）、及び MIS(Malnutrition Inflammation Score; $p < 0.001$, HR1.37, 95%CI: 1.16-1.61）であった。【結論】フレイルは HD 患者の予後に影響することが示唆されたが、とりわけ身体的フレイルが生存率を悪化させる要因であると思われた。フレイルは可逆性であることを考えれば、今回の結果から、その対策には栄養に目を向けることが重要であると思われた。
利益相反：なし

O-199 維持血液透析患者の GNRI を用いた筋肉量と摂取栄養素量の評価

[1]佐藤循環器科内科　栄養科、[2]東京医療保健大学
山根由梨枝[1]、田垣　綾菜[1]、矢野　　愛[1]、北島　幸枝[2]、
佐藤　　譲[1]

【目的】維持血液透析患者に対し GNRI を用いて筋肉量と摂取栄養素量の評価を行った。
【対象】外来維持血液透析患者 60 名（男性 30 名、女性 30 名）、平均年齢 62 ± 12 歳。
【方法】対象患者を GNRI 値 91 以下（栄養障害リスクあり）A 群、92 以上（栄養障害リスクなし）B 群の 2 群にわけ、BMI、体重増加率、身体計測値（%AC、%AMC、%AMA、%TSF、%SSF）、握力、体成分測定装置 InbodyS20 による SMI(骨格筋指数)、体脂肪率、血液検査成績（BUN、TP、Alb、K、P、高感度 CRP）、nPCR、エネルギー充足率、たんぱく質充足率について比較検討した。
【結果】A 群（28 名、GNRI 平均 89.4）は B 群（32 名、GNRI 平均 95.3）に比べ、BMI18.5vs22.5kg/m^2、%AC81.8vs89.1%、%TSF69.0vs100%、%SSF55.2vs95.3%、SMI7.32vs7.96kg/m^2、TP6.1vs6.5g/dl、Alb3.5vs3.8g/dl で有意に低値（$p < 0.05$）であった。その他の項目に有意差はなかったがエネルギー充足率は 96.1vs90.6%、たんぱく質充足率は 93.5vs90.4%と A 群は B 群よりも高値であった。
【考察】A 群は B 群に比べ BMI や %AC、%TSF、%SSF、SMI が低値であったことから GNRI 値が低いものは体重ととくに筋肉量が少ないことが分かった。しかし、エネルギーとたんぱく質摂取量に有意差はなく、現栄養摂取量では、体重や筋肉量、栄養状態が維持できていない可能性が考えられた。
【結語】GNRI は透析患者の栄養状態を簡便に評価でき、また、筋肉量低下の評価としても有用であった。一方、指示栄養素量は随時見直しを行い、個々に合わせた栄養管理が必要であった。
利益相反：なし

O-200 血液透析患者における第三腰椎部大腰筋面積の骨格筋量評価としての有用性の検討

[1]静岡県立大学　臨床栄養学、[2]錦野クリニック
菅野　真伎[1]、吉田　卓矢[1]、錦野　光浩[2]、熊谷　裕通[1]

【目的】血液透析（HD）患者において骨格筋量の減少は生命予後と関連することが知られており、骨格筋量を正確かつ簡便に測定する方法が求められる。近年、日本肝臓学会では CT を用いて測定した第三腰椎レベル（L3）の全骨格筋面積および大腰筋面積が骨格筋量の評価法の 1 つとして用いられている。しかし、このような一部の筋面積が筋肉量を正確に反映しているか否かは明らかでない。そこで本研究では、L3 大腰筋面積と L3 全骨格筋面積および大腰筋体積の関連について HD 患者を対象に検討した。
【対象・方法】対象者は錦野クリニックの HD 患者、男性 11 名、女性 12 名の計 23 名（年齢 71.2 ± 13.8 歳,HD 期間 110.4 ± 77.8 か月間）とした。腹部 X 線 CT 画像を用いて、L3 大腰筋および L3 全骨格筋面積を manual trace 法で計測した。大腰筋体積は、第一腰椎から第五腰椎までの CT 画像 1 枚ごとに大腰筋面積を計測して合計し、撮影間隔 5mm を乗じて算出した。L3 大腰筋面積と L3 全骨格筋面積および大腰筋体積は身長の二乗で補正し統計学的に解析した。
【結果】対象者の L3 大腰筋面積は 5.52 ± 1.46cm^2/m^2、L3 全骨格筋面積は 39.01 ± 6.60cm^2/m^2、大腰筋体積は 1613.9 ± 610.6cm^3/m^{2}であった。L3 大腰筋面積は大腰筋体積と有意に相関し（r=0.82、$p < 0.0001$）、L3 全骨格筋面積とも有意に相関した（r=0.68、$p < 0.001$）。また、L3 全骨格筋面積と大腰筋体積も有意に相関した（r=0.60、$p < 0.01$）。
【結論】L3 大腰筋面積は大腰筋の体積と相関したことから L3 大腰筋面積は大腰筋量の評価に有用であることが示唆された。また、L3 大腰筋面積は L3 全骨格筋面積と相関したことから、HD 患者において L3 大腰筋面積はある程度骨格筋量を評価するために有用であると考えられる。しかし、L3 大腰筋面積を全身の骨格筋量の指標とすることが可能かは今後さらに検討が必要である。
利益相反：なし

O-201 Protein Energy Wasting（PEW）の方が高リン血症よりも維持透析患者において生命予後に影響を与える

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]三重大学病院　血液浄化療法部、[3]上野総合市民病院　栄養管理課、[4]上野総合市民病院　外科
井上愛莉沙[1]、石川　英二[2]、白井由美子[3]、村田　智博[2]、
山田　苑子[1]、鈴木　佳子[1]、三木　誓夫[4]、濱田　康弘[1]

【目的】慢性腎臓病患者の栄養障害は質的に単なる低栄養とは異なることがわかっており、この低栄養状態は「Protein Energy Wasting（PEW）」と定義された。透析患者の最大75%がPEWの診断基準に当てはまるといわれている。また、低蛋白食が低栄養状態を惹起する原因となることが示唆された。MDRD（Modification of Diet in Renal disease）試験で、『著明な低蛋白制限食（指示量0.28g/kg/day、実際の摂取量0.48g/kg/day）は透析導入後の死亡率が高かった』と報告された。さらに、リンは蛋白質に約1%含まれているため、リン制限は低蛋白食の原因ともなり、PEWを引き起こすと考えられる。しかし、栄養障害とリン管理が生命予後にどのように影響を及ぼすかについてはよくわかっていない。そこで、透析患者のPEWと高リン血症が生命予後に及ぼす影響について検討することとした。【方法】前向きコホート研究で検討を行った。対象は上野総合市民病院透析室で2012年5月より6か月間、維持血液透析を行った患者59名で、PEWの有無と高リン血症の状況を調べ、その後3年間の生存率について解析を行った。【結果】PEWありの患者は9名（15%）、PEWなしの患者は50名（85%）であり、両群で3年生存率を比較すると、PEWなしの患者の3年生存率は85.3%、PEWありの患者では44.4%と、PEWありの患者よりもPEWなしの患者の方が、生存率が有意に高いことがわかった。一方、6か月間の平均リン値（P値）≦6mg/dlの患者は42名（71%）、P値＞6mg/dlの患者は17名（29%）であり、両群で3年生存率を比較すると、有意差はみられなかった。【考察及び結論】維持血液透析患者において、一般的に予後との相関が知られている生存率と相関がなかった。一方で、PEWは3年生存率に有意に影響を与えた。このことから、PEWの管理はリン管理よりも生命予後に影響を与える可能性がある。
利益相反：なし

O-202 血液透析患者における舌圧と栄養指標との関連および舌訓練の効果

新光会　村上記念病院　栄養科
北林　　紘

【目的】高齢者の舌圧は栄養指標と関連し、舌訓練を含む口腔機能訓練は栄養指標の改善につながる。だが、現在までに血液透析（HD）患者における舌圧関連の先行研究は存在しない。そこで、HD患者の舌圧と栄養指標との関連および舌訓練による栄養指標改善効果について検討した。【方法】舌圧と栄養指標との関連は、外来HD患者49名（男34名、女15名）を対象とした。舌圧測定後、健常人の平均値で除した値を舌圧平均値%と定義し、各種栄養指標との相関、PEW判定カットオフ値、PEW判定カットオフ値を境とした2群間比較を行った。舌訓練による栄養指標改善効果の検討は舌圧平均値100%未満かつ血清Alb3.8g/dl未満の外来HD患者18名を対象とした。専用器具を用いて口腔内で1回あたり5回の舌による押しつぶし運動を3回/日×3回/週以上を指示し、2ヶ月間の追跡調査が可能であった12名（男8名、女4名）を解析した。危険率は5%未満を有意性ありとした。【結果】舌圧平均値%は血清Alb、握力、蛋白質摂取量、エネルギー摂取量と有意な正の相関を認めた。舌圧平均値%のPEWカットオフ値は82%（AUC:0.66、感度:0.71、特異度:0.63）であった。2群間比較では握力、血清Alb 3.8 g/dl未満率において有意な差を認めた。舌訓練の介入前後では、舌圧（前:22.5 ± 6.9kPa vs 後:33.1 ± 6.8kPa）、血清Alb（前:3.58 ± 0.20g/dl vs 後:3.73 ± 0.29g/dl）、血清Alb値3.8g/dl未満率（前：100% vs 後：58%）、中2日透析間の体重増加量(前:2.42 ± 0.69kg vs 後:2.85 ± 0.70kg)で有意な差を認めた。また、舌圧とCRPの変化量に有意な負の相関(r= − 0.581）を認めた。【結論】HD患者において、舌圧は栄養指標と関連する可能性が示唆された。そして、舌訓練の実施後、炎症反応の低下とともに血清Alb値の上昇を認めた。
利益相反：なし

O-203 日本人透析患者の生命予後に影響する体重減少率はどの程度か

[1]H・N・メディック　北広島　栄養部、[2]H・N・メディック　栄養部、[3]H・N・メディック　さっぽろ東　栄養部、[4]H・N・メディック　医師部
橋本真里子[1]、山田　　朋[2]、門間　志歩[3]、坂本　杏子[2]、
池江　亮太[4]、橋本　史生[4]

【背景】透析患者の体重減少は生命予後に影響する重要な栄養指標である。European Best Practice Guidelineでは、3～6ヶ月で10%以上の体重減少は臨床的に意義があるとしている。また、国際腎栄養代謝学会によるProtein-energy wastingの診断基準では、3ヶ月で5%以上または6ヶ月で10%以上の体重減少の有無が診断項目に含まれている。しかし、該当するような体重減少を呈する患者をわれわれが経験することはきわめてまれであり、日本人透析患者の体重減少の基準を独自に考える必要があると考えられる。今回、日本人透析患者でどの程度の体重減少が生命予後に影響するか検討した。【方法】2009年末に当院で維持血液透析を受けていた患者61名を対象に6ヶ月間の体重変化率を評価し、その後3年間のフォローアップ期間中の全ての原因による死亡を記録した。その結果から生命予後に影響する体重減少率を検討した。【結果】61名（男性：女性＝38：23、年齢64 ± 13歳、透析歴150 ± 124ヶ月）が対象となり、26名（42.6%）で体重が減少していた。その後のフォローアップ期間中に12名（19.7%）が死亡した。6ヶ月間で1%以上体重が減少した患者13名のうち5名、3%以上減少した8名のうち5名、5%以上減少した5名のうち4名が死亡していた。年齢・血清アルブミンで調整した多変量解析で、6ヶ月で3%以上（ハザード比5.780、P＜0.01）および5%以上（ハザード比9.461、P＜0.01）の体重減少は生命予後の有意な予測因子であった。【考察】日本人透析患者において、6ヶ月で3%以上の体重減少は生命予後に影響する栄養指標となる可能性がある。
利益相反：なし

O-204 維持透析患者の低栄養リスク障害に関わる要因検討

[1]お茶の水女子大学大学院　人間文化創成科学研究科、[2]緑風荘病院、[3]駒澤大学、[4]東洋大学、[5]川島病院、[6]お茶の水女子大学、[7]さやま腎クリニック、[8]徳島大学
玉浦　有紀[1]、藤原　恵子[2]、西村　一弘[3]、角田　伸代[4]、
西谷　真明[5]、赤松　利恵[6]、酒井　雅司[2]、木下　卓哉[2]、
岩澤　文子[7]、酒井　　徹[8]

【背景】HD（hemodialysis）患者の栄養障害リスクに関連する要因を、自己申告の「食事管理に対する信念」、「食行動」まで焦点を当て、検討する。【方法】2016年7月-2017年3月、3都県4施設の外来HD患者578名を対象に自記式質問紙調査を実施した。調査では、1. 食事療法に対する信念40項目、2. 自己管理行動・習慣の頻度34項目、3. 食事パターン（食事回数、調理担当者など）5項目、4. 体調（嘔気、便秘など）4項目、5. ドライウエイト（DW）に対する認識、6. 属性（居住形態・就業状況）を尋ねた。質問紙に回答した患者の基礎データ（性別、年齢、糖尿病既往、HD歴、HD時間帯、血清アルブミン値（Alb）、身長、DW）は、カルテで確認した。栄養状態の評価には、Albと身長、DWからGNRI（Geriatric Nutritional Risk Index）を算出し、＜92を「栄養障害リスクあり」と定義した。解析は、栄養障害リスク有無2群で、各項目の分布・得点に差があるか、χ^2検定、t検定で比較した。また、多変量ロジスティック回帰分析で、栄養障害リスクに関わる要因を検討し、得られたモデルを基に、共分散構造分析で妥当性を検証した。【結果】378名（65.4%）が回答し、栄養障害リスクには169名（45.2%）が該当した。多変量ロジスティック回帰分析の最終モデルで抽出された6項目で共分散構造分析を行った結果、栄養障害リスク要因には、1)「食品に対する不安」や「習慣を変えるのは難しい」といった食事療法に対する信念、2)「DWに対する認識」、3)「便秘」の3パターンが確認された。1）の信念には「透析期間」が、2）のDWに対する認識には「年齢」が各々関与していた（モデル適合度：GFI=0.963, AGFI=0.914, RMSRA=0.092）。【考察】栄養障害リスクを有するHD患者の介入では、年齢や透析歴の患者属性と合わせ、食事管理に対する信念など、患者の自己申告による評価を行うことが望まれる。
利益相反：なし

O-205 当院栄養部の取り組み～ニコニコ長寿食まめっち弁当、非透析日の病院給食提供を開始して気が付いたこと～

[1]三祥会　幸町記念病院　管理栄養士、[2]三祥会　幸町記念病院　調理師、[3]三祥会　幸町記念病院　看護師、[4]三祥会　幸町記念病院　看護助手、[5]三祥会　幸町記念病院　内科、[6]三祥会　幸町記念病院　外科
栄　　訓代[1]、藤本　清美[1]、赤山　正基[2]、守分　晋二[2]、
松元まゆみ[2]、小引　裕子[2]、谷崎　倫子[2]、秦　　佳子[3]、
宇野　玲子[4]、高津　成子[5]、松田　浩明[6]、岡　　良成[6]、
宮崎　雅史[6]

透析患者の高齢化により買い物が出来ない、台所に立てないなど食事を準備することが困難な患者が増えている。そこで十分な栄養摂取を目的として、希望される方を対象に「非透析日にラウンジでの食事提供」「透析日の夕食用に、ニコニコ長寿食まめっち弁当（持ち帰り透析弁当）」を開始した。

利用対象者は、当院で透析治療を行っている患者。利用方法は、非透析日に当院に来てラウンジで透析食を食べる方法と、透析日に持ち帰り用の容器に入った弁当を持ち帰り、家で温めて食べる方法の 2 通り。注文し易いように、また、栄養教育の一環として透析食と弁当の実物展示も行った。

ラウンジでの食事提供は開始して 10 年になるが、開始当初から利用している患者は現在も継続されている。持ち帰り透析弁当は 2 年を過ぎ、多少の入れ替わりがあるものの月水金、火木土合わせて 1 割前後の患者が続けている。

それらの取り組みについて発表する。

利益相反：なし

O-206 慢性腎臓病患者の食事管理に関わるソーシャルサポートの質的検討

[1]お茶の水女子大学院　人間文化創成科学研究科、[2]お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系、[3]社会福祉法人緑風会緑風荘病院内科、[4]社会福祉法人緑風会緑風荘病院栄養室、[5]駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科
小池　恭子[1]、玉浦　有紀[1]、赤松　利恵[2]、酒井　雅司[3]、
藤原　恵子[4]、鈴木　順子[4]、西村　一弘[5]、木下　卓哉[3]

【目的】食事管理を行う上で，ソーシャルサポート（social support：SS）は重要である．本研究では，保存期慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）患者の食事管理に関わる SS について検討した．【方法】2017 年 6 ～ 7 月，都内 1 病院の内科外来に通院する CKD 患者 25 人（男性 9 人，女性 16 人）を対象に，食事管理に焦点をあてた半構造化面接を実施した．インタビューガイドを作成し，「食事管理を行う上で現在周りのサポートは十分だと思いますか」を含む 4 つの質問とした．逐語録から，食事管理に関わる SS を抽出し，現在十分なサポートと，必要とするサポートを整理した．【結果】平均年齢は，80.8（SD8.0）歳であった。食事管理を行う上で現在十分なサポートを調べたところ、病識の有無に関わらず，調理担当者による相違がみられ，「自分で調理を行う者」では，食事の情報などは友人と共有している（情報的サポート），「自分で調理を行わない者」では，食事は調理員さんが作ってくれている（道具的サポート），昼は病院の食事で，夜はお弁当，調理はヘルパーさんが行ってくれる（道具的サポート）などであった．一方，必要とするサポートは，調理担当者に関わらず，病識により特徴が異なり，「病識のある者」の内，CKD を重視している者はその数が多く，栄養士に個人献立を作ってほしい（情報的サポート），栄養的な情報など定期的に話せる機会がほしい（情報的サポート）などであった．【結論】CKD 患者の食事管理において現在十分なサポートは，調理担当者で，必要とするサポートは病識で，特徴が異なることが示唆された．また，「病識のある者」の中でも，CKD を重視している者は，必要とするサポートが多くあった．今後は，これら要因の妥当性を検討する必要がある．

利益相反：なし

O-207 腎臓内科外来患者集団栄養指導「かつら腎内適塩教室」

[1]社会福祉法人　京都社会事業財団　京都桂病院　栄養科、[2]社会福祉法人　京都社会事業財団　京都桂病院　腎臓内科
川手　由香[1]、杉井芙美佳[1]、田畑　直子[1]、稲田　望来[1]、
前川由紀子[1]、仲村ゆうな[1]、桑原　未季[1]、宮田　仁美[2]

【背景】慢性腎臓病（CKD）患者にとって食事療養は不可欠である。臨床現場では病期進行による指導内容変更に戸惑う患者も多く制限する栄養素は患者毎に異なる。しかし食塩の適正量摂取「適塩」など共通している内容もある。【目的】実食を用いた「かつら腎内適塩教室」を通して「適塩」の実践力を養う。【方法】腎臓内科医師と相談し、開催日、テーマ、内容を 3 ヶ月前までに決め、ポスターと申込用紙を作成。ポスターは腎臓内科外来診察室内と待合室等に掲示、対象は外来通院中の腎臓病患者、定員 15 名とし医師が必要と判断した患者に参加を促す。当日は 12:00 昼食（塩分 2g 未満）開始、12:10 管理栄養士が食事内容と適塩の工夫（調味料の使い方と長続きさせるコツ）を説明、12:30 腎臓内科医師も参加し質疑応答を行い、12:40 アンケート調査､終了とする。【結果】参加者:患者 13 名（男 4/ 女 9）、平均年齢 70.8 才。予定と違った点：質疑応答時間（予定 10 分、実際 25 分）。アンケート結果：配布 13 枚、回収 12 枚。教室の満足度：満足 8 名、やや満足 4 名。資料：ちょうど良い 11 名、高度な内容を希望 1 名。今後の参加:参加したい 11 名、記入無 1 名。希望テーマ:再度適塩教室、コレステロール、カリウム、リン、腎不全食事療法全般。興味深かった内容：チューブのわさびや辛子に塩が入っていたこと、料理のメリハリ、すしの食べ方など。【考察】「かつら腎内適塩教室」は参加者に概ね好評で進行も順調であったが質疑応答に関して患者毎の病状に違いがあるため其々の栄養素の質問に対する説明に工夫が必要であった。また集団指導は個々の理解度が確認できないため教室直後の個別相談体制を検討する必要がある。【まとめ】CKD 重症化と合併症の予防、患者の QOL 維持向上のために、塩分 2 g の制限病院食を提供して「かつら腎内適塩教室」を集団栄養指導として開催した。本会では教室終了後の患者・スタッフの感想と共に活動を報告する。

利益相反：なし

O-208 高血圧患者における高塩分食品・調味料の使用習慣に基づいた塩分摂取量簡易評価方法の検討

[1]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、神戸女子大学大学院　家政学研究科　食物栄養学専攻、[2]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、[3]神戸大学医学部附属国際がん医療・研究センター、[4]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、食道胃腸外科、[5]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、糖尿病・内分泌内科、[6]神戸大学医学部附属病院　循環器内科、[7]神戸女子大学大学院　家政学研究科　食物栄養学専攻
脇田久美子[1]、三ヶ尻礼子[2]、田渕　聡子[2]、山西　美沙[2]、赤毛　弘子[3]、玉田　萌子[2]、
西田ひかる[2]、中谷　早希[2]、金谷　沙紀[2]、森　　智子[2]、向山万為子[2]、中村　美仁[2]、
山本　育子[2]、松田　佳子[4]、高橋　路子[5]、小川　　渉[5]、小林　成美[6]、石田　達郎[6]、
大瀬良知子[7]、栗原　伸公[7]

【目的】高血圧の治療として減塩は有効であるが、減塩を意識することは必ずしも実際の減塩につながっていない。効果的な減塩のためには、個々の食塩摂取量を評価し、それに基づいた指導が望ましいが、実臨床において食塩摂取量を簡便に評価するツールは存在しない。「高血圧治療ガイドライン 2014」では、随時尿の Na、Cr 値より食塩摂取量を推定する方法が一般医療施設においては実際的であるとして推奨している。本研究の目的は、尿検体を必要とせず、減塩指導のみで施行可能な、新たな塩分摂取量簡易評価方法の開発である。高血圧患者に対し、実技による使用調味料量の確認と高塩分食品等の摂取量、頻度についてのアンケート調査（「減塩教室アンケート」）を行う。「減塩教室アンケート」から算出された食塩摂取量と、従来の食物摂取頻度調査（FFQg）、随時尿 Na、Cr 値より推定した食塩摂取量を比較し、「減塩教室アンケート」の有用性について検討する。本研究の途中経過について報告する。

【方法】2017 年 3 月 ～ 7 月に当院循環器内科に通院する高血圧症患者 12 例（男性 3 例、女性 9 例、年齢 68.6 ± 6.9 歳）を対象とし、(1) 血液生化学検査、(2) 尿検査、(3) 血圧、(4) 身長・体重の各データを採取し、(5) 食生活アンケート、(6) FFQg、(7)「減塩教室アンケート」を実施した。

【結果・考察】「減塩教室アンケート」と FFQg のそれぞれの方法から求めた 1 日食塩摂取量の間に強い相関が認められた（r ＝ 0.748、P ＝ 0.005）。現時点で随時尿より推定した食塩摂取量との間に相関は認めておらず、今後さらなる検討が必要である。

【結論】実技を含めた「減塩教室アンケート」により、FFQg より求めた 1 日食塩摂取量に近い値を得られる可能性がある。

利益相反：なし

O-209 外来維持透析患者における栄養教育に関する研究　食事バランス・身体活動と生命予後因子との関連と特徴

[1]東京家政大学人間生活研究科人間生活学専攻、[2]医療法人社団博腎会野中医院
塩入　輝恵[1]、齊藤　克典[2]、野中　博[2]、岡　純[1]

【目的】管理栄養士・栄養士の必置義務がない医療施設に通う外来維持透析患者における栄養教育のあり方を検討するため、食事摂取および身体活動状況と生命予後因子との関連をみた。【方法】2017年4月、患者（腹膜透析併用2名含む）で同意の得られた47名を対象に留置き方式による食物摂取頻度FFQgおよび身体活動調査を実施し、栄養量、比率、食事バランス（皿数:sv）、身体活動レベルについて、透析前の血清カリウム4.97±0.67（mEq/L）、リン5.31±1.16（mg/dl）、HbA1c5.5±0.8%、GNRI91.8±10.9値との関連をみた。対象は男性33名（70.2%）、原疾患が糖尿病性腎症（DM）15名（31.9%）、年齢66.1±10.4歳、透析歴106.5±108.2ヶ月、透析導入年齢57.0±13.2歳、BMI（透析後体重）22.3±4.5kg/m2。全員、リン吸着薬使用有。【結果】平均摂取量はエネルギー1635.6kcal、たんぱく質58.9g、カリウム1757.7mg、リン809.4mg、食塩相当量8.4g、PFC比率は14.2、29.7、56.1%。動植魚脂肪比率は3.7：5.5：0.8。食事バランスガイド上のsvは主食3.27、副菜2.59、主菜5.86、乳製品0.70、果物0.72、菓子・嗜好飲料4.40。身体活動レベル1.58、消費量2100 kcalであった。生命予後関連因子と有意な相関がみられた項目は以下のとおりである。血清カリウム値は、たんぱく質比率（r=0.41）、主菜（r=0.37）、動物性脂肪比率（r=0.32）、植物性脂肪比率（r=－0.34）。血清リン値は、身体活動レベル（r=0.46）。GNRI値は、生活活動安静時消費量（r=0.38）。DM患者ではHbA1cが高いほどエネルギー、たんぱく質、カリウム、カルシウム摂取量が低く（いずれもp＜0.05）、果物摂取量が多い傾向がみられた。【結論】外来維持透析患者のエネルギー摂取量は消費量に対して低く、食事上では動物性食品の主菜に偏り患者の過剰摂取あるいは控えている部分が明らかになるとともに血清カリウムとの関連もみられた。一方DM患者の特徴が示唆された。
利益相反：なし

O-210 ２型糖尿病患者の間食・甘味飲料の習慣に関する調査

社会医療法人仁愛会　浦添総合病院健診センター
佐久川育子、城間　紀子、安里　彰子、志村　淳子、田口　里美、久田友一郎

【目的】当センター生活習慣病支援室では2型糖尿病の場合「間食・甘味飲料は原則禁止」としており、実行できない場合の工夫や注意点を支援している。今回、通院患者の間食・甘味飲料の習慣について実態把握を目的として調査を行った。
【方法】2017年4月1ヶ月間に生活習慣病支援室を受診した2型糖尿病患者218人（男性168人、女性50人）を対象に間食・甘味飲料の習慣と行動変容ステージについてアンケートを実施。「習慣あり」の場合はそれぞれ頻度・量・内容（複数回答可）・時間帯（複数回答可）・摂取後の対策を調査した。
【結果】「間食習慣あり」は76%（男性70%、女性98%）であった。頻度は「週1～2日」58%、「週3～4日」26%、「週5日以上」15%。量は「少ない」64%、「普通」34%、「多い」1%。内容は「菓子」、「菓子パン」、「せんべい・スナック」、「果物」の順に多く、時間帯は「午前中」、「正午～午後4時」、「午後4～夜8時」、「夜8時～深夜0時」の順に多かった。摂取後の対策「あり」は52%であった。
「甘味飲料を飲む習慣あり」は36%（男性40%、女性24%）であった。頻度は「週1～2日」63%、「週3～4日」24%、「週5日以上」12%。量は「1日350cc以下」74%、「1日500cc以上」19%、「1000cc以上」1%。内容は「乳酸菌飲料」、「炭酸飲料」、「スポーツドリンク」、「ジュース」の順に多く、時間帯は「正午～午後4時」、「午前中」、「夜8時～深夜0時」、「午後4時～夜8時」の順に多かった。摂取後の対策「あり」は37%であった。
行動変容ステージは「維持期」でも間食習慣33%、甘味飲料習慣13%であった。
【考察】「間食・甘味飲料は原則禁止」は遵守困難であることが分かったが、間食について頻度・量・摂取する時間帯について意識は持っていることがうかがえた。今後、調査結果をもとに個々のライフスタイルに合わせて血糖コントロールに結びつくよう支援することが重要である。
利益相反：なし

O-211 妊娠糖尿病患者背景の把握及び、３回食・６回食指示別栄養素充足率の動向からみる現状と課題

[1]公益財団法人　東京都保健医療公社　荏原病院 栄養科、[2]公益財団法人　東京都保健医療公社　荏原病院　糖尿病内分泌内科
林　直子[1]、竹田　里美[1]、小松美佐子[1]、長池　弘江[2]

【目的】当院の産科を受診している妊婦の約1割が妊娠糖尿病（以下GDM）と診断されている。医師の指示による栄養食事指導の内容は、3回食及び6回食の分食による血糖コントロールが求められ、出産まで年間延べ150件の支援をしている。そこで、GDMと診断される妊婦の生活背景を把握し、3回食・6回食群別の食行動及び栄養素充足率の動向と臨床検査値との関連性から効果的な食事療法を検討し、今後の栄養食事指導に活用する。
【方法】平成27年10月～平成28年9月にGDMと診断され、栄養食事指導を実施した46名の妊婦に対し、指導介入時と終了時の食事内容や食行動及び臨床検査値等を評価する。
【結果】患者背景は、年齢33.5±4.0、診断週数25.5±3.5、非妊娠時BMI22.0±3.5であった。食行動は、3回食群で指導介入前から1日3食の食習慣をもつ割合が有意に高く、6回食群では欠食を含む不規則な食生活傾向にあった。3回食・6回食群間で年齢、身体計測値、HbA1c値等の差は認めなかったが、6回食群で尿糖・ケトン体の陽性率が高く、食後高血糖となりやすかった。指導介入することでそれらは抑制傾向となった。しかし、どちらの群も穀類、果物類の摂取量は少なく、菓子等の嗜好品からの糖質・脂質過剰が問題であった。また、6回食群の分食の実践率は30%と低く、分食内容に嗜好品が多く見受けられ、指導方法に改善の余地を認めた。両群間で妊婦の体重増加量と児の出生体重に差はなく、安全な出産を確認した。
【結論】食後高血糖の抑制を目的とした食行動等の改善から、栄養食事指導の有効性を確認した。しかし、6回食は分食の実践率が低く、その内容は嗜好品となりやすい。そこで、3回食でもコントロールが可能となるように、妊娠時より規則正しい食習慣を形成し、適正栄養量を確保することが重要である。そのために、妊娠早期からの指導介入を視野に入れ、出産まで継続的に指導を行うことが求められる。
利益相反：なし

O-212 肥満糖尿病患者の体重管理時における心電図RR間隔変動係数（CVRR）経時的測定の有用性の検討

[1]静岡県立大学　臨床栄養学、[2]池谷医院
吉田　卓矢[1]、池谷　満[2]

【目的】肥満糖尿病患者の体重管理は、栄養指導時に苦労することが多い。その要因として、肥満糖尿病患者は気分障害を合併していることが多く、気分障害に応じた介入が必要であることが考えられる。本研究では、気分障害時にも変動しうる心電図RR間隔変動係数（CVRR）が肥満糖尿病患者の体重管理に有用か検討した。
【方法】まずCVRRが糖尿病性神経症のみでなく、気分障害時にも変動することを確認するため、うつ関連の薬剤である安定剤・睡眠導入剤・ＳＳＲＩなどが単剤追加投与された患者81名（CVRRが低下した患者41名および上昇している患者40名）を対象とし、投与前後のCVRRの変化を調べた。CVRRは年代に関係なく比較するために、藤田らが報告している正常値との比（CVRR比）を用いて検討した。次にCVRR比が低下している肥満糖尿病患者（70歳、女性、BMI37.7）に対し、管理栄養士による栄養指導を継続して行い、CVRR比と体重変化の関係を調べた。その後、6例の新規糖尿病患者（年齢48.2±12.8歳、BMI27.4±3.4）に対し、CVRRの測定と栄養指導を継続して行い、CVRR比と体重変化の関係を調べた。
【結果】うつ関連の薬剤投与により、CVRR比は、低下していた対象集団では正常化し、上昇していた集団においても正常化傾向がみられた。CVRR比が低下気味の肥満糖尿病患者において、CVRRの正常化と相関して体重減少がみられた（r＝0.95、p＜0.001）。新規糖尿病患者6例への栄養指導の介入では全例で平均6ケ月後に最も体重が減少した。その後、体重がリバウンドする際には直前にCVRRの乱れがみられた。
【結論】CVRRは不安や緊張で上昇し、減入ると下がる傾向があり、気分障害によっても変動することから、肥満糖尿病患者におけるCVRRの継続的な測定は、患者の気分に対応した栄養指導を指示するタイミングの指標となりうる可能性がある。本研究の症例数は少数であったため、今後さらに症例数を増やして検討する必要がある。
利益相反：なし

O-213 肥満を有する変形性膝、股関節症患者に対するたんぱく質付加ダイエット法の効果と継続性についての検証

[1]兵庫県立リハビリテーション中央病院　リハビリテーション科、[2]兵庫県立リハビリテーション中央病院　栄養指導室、[3]兵庫県立リハビリテーション中央病院　内科
高田　俊之[1]、三谷加乃代[2]、長久麻依子[2]、小坂　晃代[2]、
堤　奈津紀[2]、楠　　仁美[3]、早川みち子[3]

【目的】変形性膝、股関節症において体重管理は疼痛の軽減、予後に重要だが､その効果的手法は確立していない。また入院中効果があっても退院後リバウンドする例が大半である。今回我々は重度肥満を合併した本疾患患者にたんぱく質付加ダイエット法を施行し、その効果及び退院後の継続性について知見を得たので報告する。【方法】対象は本疾患の手術目的にて入院した BMI27 以上の患者 81 名。ダイエット希望者（ダイエット群）をランダムに 2 群に分け、一方には TEE から 2-300Kcal 減量した食事のみ（非付加群）、もう一方にはたんぱく質 10g/ 日を追加した食事を摂取させた（付加群）。非希望者は通常栄養量の食事を摂取させ（非ダイエット群）、術後のリハビリテーション、定期的体重測定の重要性も含めた栄養指導を同様に行った。退院時の体重、臨床検査値、身体機能について各群で比較検討した。ダイエット群は退院 6 か月後に体重維持についてのアンケート調査を行った。【結果】ダイエット付加群は臨床検査値、FIM、(ADL 能力)、運動機能は非ダイエット群と有意差なく体重のみを有意に低下させた。ダイエットにおけるたんぱく質付加の影響を検討すると、両群で体重減少に差は無いが Alb、Hb、FIM は非付加群で有意に低下した。アンケートでは体重測定を習慣化した群は 6 か月後も 50% が体重の維持に成功したが、非測定群は 1 か月の時点で 83% がリバウンドしていた。食事療法が適切だった期間は平均 4.8 カ月で、測定群が 6.7 か月、非測定群が 2.5 カ月と測定の有無で大きな差があった。【考察】肥満を合併した変形性膝・股関節症の肥満管理においてたんぱく質付加ダイエット法は有害事象を伴うことなく体重低下という成功体験が得られる有用な治療法と考えられた。継続的な自己管理の意識が重要で、これには日々の体重測定が有効であった。また 5 カ月程度での離脱が多いことを考えれば 4 か月での再栄養指導が有用である可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-214 食べる順番による血糖値及び尿中インスリン分泌量の変動ー４．野菜及び肉を先に食べる影響について

[1]徳島文理大学　人間生活研究科　食物学専攻、[2]徳島文理大学　健康科学研究所、[3](独)国立病院機構　兵庫県あおの病院　栄養管理室
藍場　元弘[1]、川東　美菜[1]、河野　友晴[1]、山本　真弓[3]、
藤本　侑希[2]、橋田　誠一[2]

【目的】摂食する順番によって食後血糖値の上昇を抑制できることから、食品の食べる順番は生活習慣病予防の簡便な指導法として広く導入されてきた。演者らは昨年度の本学会において、最初に野菜の摂取により、血糖上昇やインスリン分泌を抑制、同様にタンパク質の最初の摂取でインスリン分泌が増加することを報告した。これまでは摂取する熱量と栄養素を同量にし、食べる順番のみを変えてきた。そのため、野菜とタンパク質のそれぞれの効果は不明であった。今回、野菜→主食、タンパク質→主食、組み合わせた群、さらに一般に受け入れやすい三角食べを設け、血糖上昇抑制効果および、尿中インスリン分泌について検討した。【方法】対象者：徳島文理大学学生７０名（年齢:２１＆２２歳:男９名、女６１名）。試験食（ほっともっと：ご飯小盛り、唐揚げ弁当、野菜サラダ）を用い、５つの食事試験を実施した。試験内容は１）ご飯食べ:ご飯、２）肉食べ:唐揚げ→ご飯、３）野菜食べ:野菜サラダ→ご飯、４）野菜肉食べ:野菜サラダ→唐揚げ→ご飯、５）三角食べの 5 試験を行った。食事試験方法以外は昨年度と同じ実験方法および測定方法で行い、食後血糖値、および尿中インスリン分泌量を測定した。【結果】血糖 AUC はご飯＞野菜＞三角＞肉＞野菜肉の順で低値を示した。また、ご飯食べと三角、肉、野菜肉食べの間に有意差がみられた。尿中インスリン分泌量はご飯＜野菜＜肉＜野菜肉＜三角食べの順で高値を示した。また、ご飯食べと肉、野菜肉、三角食べの間に有意差がみられた。【結論】食後血糖値は、タンパク質、野菜を先に摂取することによって上昇抑制効果がみられた。一方インスリン分泌量は、タンパク質の摂取で増加し、加えて野菜の摂取でも増加がみられた。このことから、タンパク質以外でもインスリンの分泌が増加し、血糖値上昇を抑制する効果があることが示唆された。
利益相反：なし

O-215 当院における糖尿病透析予防指導の現状と腎機能低下関連因子の検討

[1]大阪市立十三市民病院栄養部、[2]大阪市立十三市民病院看護部、[3]大阪市立十三市民病院糖尿病内科
坪井　彩加[1]、師岡千香代[1]、森脇恵美子[2]、上田美恵子[2]、
沼口隆太郎[3]、井坂　吉宏[3]、日浦　義和[3]

【目的】2012 年 8 月より糖尿病透析予防指導を実施している。現状および患者の特徴、腎機能低下に関連する因子について検討した。【方法】対象は透析予防指導を実施した 84 名中、1 年以上追跡が可能であった 74 名（平均年齢 65 歳、男性 50 名、女性 24 名、開始時の腎症病期：2 期 46%、3 期 34%、4 期 20%）。eGFR 変化量は開始時と 1 年後、2 年後の差で評価した。【結果】年間透析予防実施延べ件数は、平成 26 年度 142 件、平成 27 年度 98 件、平成 28 年度 91 件と徐々に減少していた。開始時、12 ヶ月、24 か月の eGFR は 56、53 (p=0.010)、52ml/ 分 /1.73m^2 (p=0.001) と有意な低下を認めた。腎症病期別では、腎症 3 期の eGFR は開始時 58、1 年後 53 (p=0.040)、2 年後 48ml/ 分 /1.73m^2 (p=0.003) と有意に低下したが、2 期および 4 期は開始 1 年､2 年後も eGFR を維持していた。HbA1c は開始時 7.6、1 年後 7.4 (p=0.010)､2 年後 7.3% (p=0.007) と有意な改善を認めた。2 年後 eGFR 変化量を三分位し比較すると、開始時 eGFR および腎症病期、年齢に差は認めなかった。調理担当者に関しても差は認めなかった。eGFR 変化が最も小さい Low 群は High、Medium 群と比較し独居者の割合が少なかった（12% vs.46%､50%､p ＝ 0.042)。また、2 年間の eGFR 低下量は独居の人が大きかった (-1.8 vs. -9.8ml/ 分 /1.73m^2、p=0.049)。しかし、2 群間で開始時 eGFR および腎症病期、年齢に差はなかった。【結論】今回、独居の者は腎機能低下が大きいことが示唆されたため、多職種で密に情報共有を行い独居者への関わり方を検討する必要があると考える。
利益相反：なし

O-216 当院での糖尿病透析予防指導の実際

公立学校共済組合　北陸中央病院
山田　佳枝、中川　法子

【はじめに】当院も平成 24 年 7 月から当指導を実施して平成 29 年 7 月に約 5 年が経過したのでその実際と継続指導の実績について報告する。【方法】毎週火・金曜日の週 2 回、医師の診察までの時間を利用して管理栄養士と看護師が同席にて指導を実施。管理栄養士は食生活の把握と食事指導を行い、看護師は運動を含めた生活全般の把握と指導を行っている。指導導入時には必ず 4 回の指導を行い初回にはデーターベースの聞き取りを行い患者の背景を把握している。【結果】当期間に指導を行った実患者数は 58 名で、指導のべ回数は 147 回だった。そのうち指導導入開始年又は、その数年後から平成 29 年 7 月まで継続的に指導ができている患者 13 名の現状について報告する。(男性 12 名、女性 1 名、平均年齢 66.8 歳、平均指導回数 17 回）1 名以外は目立った体重増加は無く低下傾向があった。Hba1c は低下傾向があった。eGFR は 1 名を除いた他は悪化傾向があった。特にこの 13 名のうち 1 名についてであるが、透析が必要であると透析導入の為の治療が開始となり一旦、当指導が中止となった。その後、肺炎と心不全で 23 日間入院したが改善して自宅退院となった。退院後は患者本人だけでなく家族（妻）も同席してもらい指導を再開する事となった。妻は協力的できちんと食事管理が実行できているため現在も透析導入には至っていない。【考察】継続的な指導を行う事で透析導入に至った患者はいなかった。腎症進展を遅らせる為、患者本人だけでなく家族を含めた指導を実施する事が重要である。透析の導入が必要になった場合であっても、患者が戸惑う事なくスムーズに透析の受け入れができるように継続的な当指導が必要であり、今後は透析部門のスタッフとも連携を図る事が必要であると考える。
利益相反：あり

O-217 QOL 向上に対して粘度可変型流動食がもたらす可能性

医療法人社団ちとせ会　熱海ちとせ病院　栄養科
下田　　靜

【目的】近年、医療の進歩、診療報酬の改定などにより、療養病床における入院患者の医療依存度は年々高くなっている。脳血管疾患を中心とした患者の受け入れが大半であった当院においても、がんやCOPDに続き、指定難病の終末期受け入れが一般的となってきており、その多くは静脈経腸栄養施行例である。なかでも経腸栄養に関しては、平成26年度診療報酬改定における胃瘻造設術の評価見直しにより、NGチューブ挿入下での管理が増え、消化管を使用した栄養管理を推進していく上では難渋する症例が多くなった。半固形栄養剤にかわる栄養剤として注目されている粘度可変型流動食は、摂取時には液体で胃内にて固形化するといった性状よりNGチューブ挿入下において使用出来、その効果に期待が大きいが、従来の栄養剤と比較し高価であり、包括医療制度下の療養病床においては採用に慎重とならざるを得ない。今回当院で経験した症例より、QOL向上に対して粘度可変型流動食がもたらす可能性について検討したので報告する。【方法】平成26年4月から平成29年7月末までに在院した経腸栄養施行患者89名のうち、粘度可変型流動食の選択がなされた8症例を評価分析することで療養病床における使用効果を見出すこととした。【結果及び考察】対象症例の内訳は経鼻6名、食道瘻1名、胃瘻1名であった。選択理由としては誤嚥性肺炎予防、下痢の改善が主であり次いで褥瘡予防の順であった。なお、いずれの症例も従来型の栄養剤より変更後、注入によるトラブルについては改善され、処置に関わる時間や医材の軽減はもちろん、全身状態が安定したことにより経口摂取が可能となるなどADL改善につながった症例もあった。患者のQOL向上には多職種協働による取り組みが不可欠であるが、粘度可変型流動食の導入が当院でQOL向上に一定の効果があったことは明らかであり、この経験を今後に生かしていくことが重要であると示唆される。
利益相反：なし

O-218 栄養食の pH 及び粘度（物性）が胃内環境に及ぼす影響

社会福祉法人　函館厚生院　函館五稜郭病院　NST
佐藤　亮介、長谷川愛里、目黒　英二

【目的】近年、本邦の臨床現場で選択される経腸栄養法は、胃・食道逆流予防の観点から、多種多様な栄養食の開発がなされ種々の投与方法にて施行されている。いずれも長所短所があり様々な議論が繰り返されているのが現状である。そこで、それぞれの栄養食が持つ特徴に着目し、#1. 同様の物性（粘度）でpHが異なる場合と、#2. 同様のpHで物性（粘度）が異なる場合に分け、胃内環境及び胃排泄にどのような影響を及ぼすのか検討した。【方法】健常人を対象に、試験開始時間12時間前より絶食、試験開始2時間前より絶飲食とし、試験試料は、同様の物性でpHが異なる栄養食、同様のpHを有し、物性が異なる栄養食の計4種類として、ボーラス法で飲用し、飲用後10、20、30、40、50、60、75、90、105、120分後の時点での胃内貯留量の経時変化を、体外式超音波診断装置（GE Health care Logiq S8）を用いて測定した。【結果】#1. 同様の物性（2000 mPa/s）の場合、pHが酸性の栄養食（pH:3.9）は中性タイプの栄養食（pH:6.6）に比して、胃内から排泄が促進される傾向にあった。超音波画像においても酸性タイプの栄養食が胃内でのエコー像の消失が速い傾向が認められた。#2. 同様のpH(pH:3.9)の場合、粘度の高い栄養食(2000 mPa/s）は粘度の低い栄養食（40 mPa/s）に比して胃内から排泄が促進される傾向にあった。【結論】胃内環境に程近いpHを有し、かつ、粘度の高い栄養食は胃排泄を促進させる効果が示唆された。
利益相反：なし

O-219 経腸栄養に伴う消化管合併症対策にアルギン酸含有粘度可変型流動食の有用性

[1]悦伝会目白第二病院　外科、[2]悦伝会目白第二病院　栄養科
水野　英彰[1]、堀合　真市[1]、朱通　弓子[2]、並木　三枝[2]

【背景】近年は、液体栄養を中心とした経腸栄養管理が普及しており、液体であるがうえの消化管トラブルを発症しQOLが低下している患者もしばしば認める。【目的】今回は液体栄養による消化管トラブルを発症した患者に対してアルギン酸含有粘度可変型流動の有用性を検討した。【対象と方法】2014年4月から2017年7月に液体栄養で消化管合併症を生じた21例を対象とした。いずれも液体栄養剤からほぼ同エネルギーのマーメッドに切り替え変化を観察した。平均観察期間は14日間でO・7・14日目に採血を施行した。検討項目は、1）患者背景、2）窒素平衡変化・電解質変化、3）静的動的栄養指標変化、4）食後血糖動態変化、5）窒素平衡変化・電解質変化、6）胃食道逆流に対し体温・喀痰吸引回数・炎症マーカーの変化・下痢に関しては累積排便回数・累積ブリストルスケールの変化【結果】1）消化管合併症の内訳は胃食道逆流14例、下痢6例、2）から5）窒素平衡・糖代謝・静的栄養指標には変化を認めなかった。動的栄養指標はTTR11.3 ± 2.9から18.8 ± 4.3と有意に上昇を認めた。6）胃食道逆流では体温・炎症マーカーに大きな変動なく喀痰吸引回数は投与前中央値8回から1回に減少し有意差（P ＜ 0.05）を認めた。下痢に関しては累積（1週間）排便回数24.4 ± 9.9回/週から11.2 ± 3.4回/週に減少、ブリストルスケール×排便回数108 ± 36.1/週から48.4 ± 15.4/週ともに減少し有意差を認めていた。【結論】アルギン酸含有粘度可変型流動食に関しては水溶性と不溶性食物繊維であるアルギン酸が消化管保護に寄与し、消化管合併症に対して有用性の高い流動食と考えられた。
利益相反：なし

O-220 経鼻胃管投与を目的に自己調製した半固形化栄養剤の物性評価

[1]東海大学　工学部　応用化学科、[2]東海大学　医学部付属病院看護部、[3]東海大学　工学部　医用生体工学科、[4]東海大学　健康科学部看護学科、[5]東海大学　医学部付属大磯病院診療協力部　栄養科
淺香　　隆[1]、村上　直彦[2]、菊川　久夫[3]、岡部　春香[4]、
安積　正芳[5]

【目的】半固形化栄養剤をPEG投与する場合、粘度が20000mPa・s（B型粘度計，4rpm）以上であれば胃食道逆流等を低減できると合田らは報告している。しかし、胃瘻チューブよりも内径が狭い経鼻胃管を利用して高粘度の半固形化栄養剤を注入することは容易ではない。一方、粘度2000mPa・s（B型粘度計，6rpm，25℃）の栄養剤（F2ショットEJ）を経鼻投与し下痢症状が改善したという飯田らの報告がある。本研究では市販の増粘剤と濃厚栄養剤を組み合わせ、下痢症状改善に有効とされる粘度2000mPa・sの半固形化栄養剤の増粘剤濃度を決定し、臨床へフィードバックすることを目標とした。
【方法】医学部付属病院で採用実績のある市販の濃厚栄養剤6種類へ増粘剤を濃度が1～3%となるように加え、カテーテルチップ型注射器を用いて吸入・吐出撹拌を行い、10分後に再撹拌、60分経過後にB型およびE型粘度計を利用して、ずり速度と粘度の関係を求めた。
【結果】音叉振動式（SV型）粘度計による予備試験結果より、自己調製した半固形化栄養剤の粘度は再撹拌後ほぼ一定となり、増粘剤濃度と共に増加したが、濃度3%では粘度にバラツキが生じた。B型およびE型粘度計による測定結果はSV型粘度計による結果とほぼ同様な結果であったが、測定機構の差違によりこれら測定値は一致しなかった。例として2000mPa・s（B型粘度計，20℃，ずり速度1.5毎秒≡6rpm）となる増粘剤濃度は濃厚栄養材の差違により1.45～2.72（g/100mL ≡%）の範囲となることが判明した。
【考察】増粘剤濃度3%において生じた粘度のバラツキは、濃厚栄養材と増粘剤の化学反応のしやすさに加え、混和・溶解時に高／低粘度（不均質）となる部分が存在することが考えられ、栄養剤バッグへ増粘剤と濃厚栄養剤を入れ・単純に振り混ぜた程度では均質な粘度を有する半固形化栄養剤の調製は難しいことが示唆された。
なお、本研究の一部はJSPS科研費17K01583の助成を受けて実施した。
利益相反：なし

O-221 管理栄養士が作成した経腸栄養プロトコルは看護業務に役立っているか？

[1]日本赤十字社医療センター　栄養課、[2]日本赤十字社医療センター　看護部、[3]日本赤十字社医療センター　麻酔科、[4]日本赤十字社医療センター　集中治療科
石川　史明[1]、山邊志都子[1]、関　麻衣子[2]、小泉　花織[2]、諏訪　順子[3]、齋藤　豊[4]

【目的】経腸栄養プロトコルが看護業務に役立つかどうかを確認すること。【方法】対象：ICU 病棟に勤務する看護師 44 名。方法：アンケート用紙を使った全数調査。回答方法は自由回答法とプリコード回答法を用いた。質問項目は管理栄養士と看護師で考えて、医師（集中治療医、麻酔科医）に確認してもらい最終決定とした。1. ICU での経験年数 2. 経腸栄養プロトコルは見たことがあるか 3. 看護業務に役立っているか 4. 具体的にどのように看護業務に役立っているか 5. 経腸栄養プロトコルを使用してみての意見、について調査を行った。【結果】44 名中 42 名から回答が得られた（回答率 95.4%）。1. ICU での経験年数は 50%が 0 ～ 3 年目と回答した。2. 経腸栄養プロトコルをみたことがあると回答した割合は 90%であった。3. 経腸栄養プロトコルを見たことがあると回答した看護師の内、看護業務に役立っていると回答した割合は 100%であった。4. 具体的な回答例としては、参考になる、看護師から医師に提案できるようになった、投与量の把握ができる、栄養に意識が向きやすい、栄養士時のダブルチェックに使える、などであった。5. については、経腸栄養プロトコルを知らない医師達もいる、排便がみられないがプロトコル通りに栄養を増量してよいのかなどの意見や疑問の回答が得られた。【結論】経腸栄養プロトコルは看護業務に役立つことが示唆される。プロトコルの啓蒙活動や内容の修正を行うことが必要。
利益相反：なし

O-222 輸液の選択により経腸栄養への移行が速やかに遂行できた二症例

社会福祉法人函館厚生院　函館五稜郭病院
長谷川愛里、佐藤　亮介、目黒　英二

【はじめに】高齢患者の多くは水分の過不足に対する適応が乏しく、脱水・溢水に陥りやすい。今回、輸液療法により水分動態を整備し、速やかに経腸栄養法への移行が可能となった二症例を経験したので報告する。【症例 1】91 歳男性、臥床での呼吸苦を自覚し当院へ救急搬送、精査の結果、両側胸水貯留、SpO2 低下あり、心不全加療目的に当院入院となった。入院当初より食事摂取量に変動を認め（3 ～ 8 割）、23 病日主治医より家族に説明がなされ維持輸液併用下で経腸栄養管理目的にフイーディングチューブを留置、同日 NST 介入となる。【症例 1:NST 介入時の所見および栄養管理計画】 CT 画像所見(23 病日）で心拡大、胸水貯留、尿量の減少を認め、血漿浸透圧（膠質）の低下による間質での水分貯留、それらに伴う血管内脱水による腎血流量の不足と評価した。経腸栄養法併用下で輸液を酢酸リンゲル液に変更としその後、水分出納の改善を認めた。【症例２】 83 歳男性、水分摂取の困難感を主訴に当院受診し、精査の結果、脱水、食道癌の疑いで入院となる。経口摂取困難により 7 病日目に中心静脈カテーテルを挿入し高カロリー輸液の投与開始となるが腎機能障害を認め、生理食塩液の投与に変更、脱水解除不能にて NST コンサルトとなる。【症例 2:NST 介入時の所見および栄養管理計画】高カロリー輸液投与後の浸透圧利尿による脱水とそれに続く腎機能障害と評価し、経腸栄養法併用下で 10%ブドウ糖液の投与に変更しその後、水分出納の改善を認めた。【考察 まとめ】病用者は膠漆浸透圧等の低下により水分動態の不全に拍車がかかり、その後の栄養管理にも難渋することとなる。今回、水・電解質および浸透圧に着目し輸液の選択を行い、水分動態の改善に寄与できた 2 症例を経験した。対象患者が高齢者という背景上、栄養管理の施行は水分動態の整備が鍵と言っても過言ではない。
利益相反：なし

O-223 入院進行がん患者に対する耐圧式末梢留置型中心静脈カテーテルの有効性と安全性～ Power PICC の使用経験～

[1]大崎市民病院　本院診療部　腫瘍内科、[2]大崎市民病院　本院診療部　NST
高橋　義和[1]、神波　力也[2]

【はじめに】腫瘍内科で治療を行う患者は抗がん剤治療以外にも緩和支持療法，栄養療法などで静脈点滴を行う機会が多い。一方で，状態や薬剤によっては末梢点滴が難しい場合もあり，当科では CV ポートが留置されていない症例では，末梢留置型中心静脈カテーテル（Peripherally Intravenous Central Catheter: 以下 PICC）を第一選択としている。【目的】近年発売された耐圧式 PICC（以下 Power PICC）は採血，点滴，造影剤の機械注入が可能であり，穿刺の回数や負担を減らすという利点がある。当科での Power PICC 留置症例からその安全性と有効性を後方視的に検討した。【方法】2016 年 12 月 1 日から 2017 年 7 月 31 日ｍでの 8 か月間で Power PICC を留置した 22 例を対象とした。観察期間は 2017 年 8 月 25 日までとした。筆頭演者（10 年目医師）がいずれも病棟内でリアルタイムエコーガイド下穿刺かつ，maximal barrier precaution 下で留置した。【結果】22 例の年齢中央値は 66.5 歳，男女比は 12:10 で， いずれも clinical Stage4 相当の進行がん患者であった。ECOG PS は 0:1:2:3:4=0:3:8:6:5 であった。留置された部位は右：左 =6:16, 穿刺回数中央値は 1 回 (1-2),21 例は先端位置が sweet-spot 内で使用可，1 例が先端位置異常で再留置を行った（一部の症例でアングル付きのガイドワイヤーを使用した）。ベッドサイドでの留置成功率は 21/22=95.5% であった。留一置期間中央値は 14.5 日 (3-101) で総留置日数は 416 PICC days であった。CRBSI は 1 例で強く疑われた（DTP は陰性），臨床上の CRBSI は 2.40 /PICC days であった。上記は以前当科でまとめた Coviden 社の PICC 既報と同等以上の結果であった。【考察】Power PICC は工夫をすれば Coviden 社の PICC 同様，ベッドサイドにおいても安全に留置できる可能性があることが示唆された。留置時はもとより，留置後も静脈経腸栄養ガイドラインなどを参考にカテーテル管理を行うことが重要である。
利益相反：なし

O-224 経胃瘻空腸チューブ（PEG-J）の現状

[1]函館五稜郭病院 臨床検査科、[2]栄養科
目黒　英二[1]、佐藤　亮介[2]、長谷川愛里[2]

【目的】胃瘻造設後の造設初期は問題無くても経過観察中に胃瘻周囲からの栄養剤や胃液の漏れ、胃－食道逆流や胃内栄養剤停滞が起きる事がある．その様な症例に対し経胃瘻空腸チューブ（以下 PEG-J）は栄養剤の半固形化と同様に有用な手段の一つである．胃瘻を造りはしたが管理が困難になり経静脈栄養つまり中心静脈カテーテル留置や CV ポートが安易に選択される場面も目にしている．経腸栄養の継続の選択肢の一つとして PEG-J の現状を報告するが PEG-J 症例も少しずつ増えると共にチューブトラブルや留置困難症例もみられる．【方法と対象】2011 年 11 月～ 2017 年 8 月までに当院 NST で PEG-J を行った 39 例．男性 18、女性 21 例、平均年齢 72.7 歳（34 ～ 97 歳）．胃瘻造設から PEG-J までの期間は 0 ～ 2394 日で 70% 以上が 30 日以内であった．PEG-J 選択理由は胃食道逆流、胃内停滞、胃瘻造設周囲皮膚炎（ただれ）などであった．また基礎疾患に神経難病などがあり一期的に PEG-J 造設例も 14 例であった．【結果】PEG-J のトラブルはチューブが細経のために薬剤注入などによる閉塞、屈曲、結び目形成、食道への迷入などがみられた．留置工夫は、造設胃瘻の瘻孔の方向が皮膚から胃噴門部へ向かってしまっている例も少なくないために PEG-J チューブの十二指腸への誘導が難関である．最近は胃瘻一体型の PEG-J も発売されており選択肢も広がっている．【考察】PEG-J は胃瘻造設後の胃瘻周囲の胃液・経腸栄養剤の漏れに伴う皮膚炎、胃食道逆流や胃内栄養剤停滞症例に対し有用であるが、症例を重ねていくうちにトラブルも見られるようになってきた．留置困難症に対して今後も工夫および観察の検討が必要になると思われる．
利益相反：なし

O-225 誤嚥性肺炎を繰り返した患者が胃瘻を増設しQOLが改善した一症例

[1]国家公務員共済組合連合会　九段坂病院　栄養科、[2]国家公務員共済組合連合会　九段坂病院　内科
大貫　里沙[1]、高橋加代子[1]、千葉佐保子[2]

【背景および目的】当院は、誤嚥性肺炎を繰り返す患者の他院からの転院により、経口摂取困難な患者の栄養管理を担うことが多い。今回、経鼻栄養チューブを何度も抜去するといったトラブルや褥瘡があった患者に対し、医師、看護師、リハビリスタッフ、管理栄養士が協力し、栄養管理を行いQOLが改善した一症例を報告する。
【症例】86歳女性、身長132cm、体重30.9kg。入院時の栄養状態は、Alb 3.1g/dl、Hb12.6g/dl、BMI 17.7kg/m^2、左大転子部にD3の褥瘡があった。2017年1月に嚥下機能評価の精査目的のため、当院に入院。
【経過及び結果】第1病日に嚥下造影検査施行し、下咽頭右側の通過障害が認められ、第8病日にSTによる嚥下機能の直接訓練開始。入院時は末梢静脈輸液のみで腸管も長期間使用していなかった。腸管を使うことを目的とし、トラブル回避を考慮して濃厚流動食を投与した。しかし、患者が経鼻栄養チューブの抜去を繰り返すため、スケジュール通りの栄養投与が困難となった。トラブル発生時は病棟から連絡が入り、スタッフ間で小ミーティングを行い、栄養方法等について検討を繰り返した。それにより濃厚流動食の回数を3食/日から2食/日とし、1回の投与量を増やし、さらに経鼻栄養チューブを抜去する対策としては毎回入れ替えて栄養量を確保した。栄養状態が安定し経鼻栄養チューブの差し替えは本人の負担になるため、家族の同意も得て胃瘻造設となった。胃瘻造設後、さらに栄養量が充足でき、本人の活気が出て褥瘡は改善傾向、摂食嚥下機能も訓練によりお楽しみレベルでの食事摂取が可能となり、栄養状態も改善したため施設に転院となった。
【結論】栄養状態の改善には、医療スタッフ間の情報の共有化が必要となる。今回の症例は何度も経鼻栄養チューブを抜去するというトラブルがあったが多職種で話し合いを重ね栄養量を充足することができ、褥瘡の改善やQOLの向上に至ったと考えられる。
利益相反：なし

O-226 経腸栄養施行維持透析患者におけるラコールNF配合経腸溶液をベースとした栄養管理

[1]（医）腎愛会だてクリニック栄養科、[2]（医）腎愛会だてクリニック
大里　寿江[1]、伊達　敏行[2]

【背景】透析患者の高齢化により嚥下機能障害に起因した経腸栄養患者が増加している。透析患者は、腎不全用経腸栄養剤を使用することが多いが、当院では、患者及び家族の経済的な負担軽減を目的に一般的な経腸栄養剤を使用し、3年以上にわたり良好なコントロールを得ていた。今回、経腸栄養施行維持透析患者の施設入所にあたり更なる負担軽減の必要が生じたため、ラコールを中心とした経腸栄養施行への取り組みについて報告する。【目的】ラコールプラスアルファにより、維持透析経腸栄養患者の必要栄養量を確保する。
【対象】経腸栄養施行維持透析患者3名【方法】ラコールNF配合経腸溶液400mLバック×2パックに、冷凍卵黄、食品添加物グリセリン、サラダ油、粉飴（主成分：マルチオリゴ糖）を加え、PTEG（Percutaneous Trans Esophageal Gastrotubing）より1日2回投与し、DW（dry weight）、血液・生化学検査データの推移を検討した。【結果】1、症例1は、消化機能低下により3か月程度で、内容を変更したが、他2名は6ヵ月以上にわたり良好なコントロールを得ることができた。2、症例2は、十分な栄養補給により嚥下機能が回復し経口摂取が可能になった。3、症例3は、DMを合併し血糖コントロールに難渋していたが、本研究への経腸栄養剤変更後、良好な血糖コントロールを維持することができた。【考察】今回は、エネルギーアップのみを目標にした取り組みなので、たんぱく質はラコール由来の35.04 gのみである。透析患者の必要たんぱく質を考慮すると対象は50kg以下に限定される。今後、100 mL程度で400kcalの経腸栄養患者用の補助栄養食品の開発に繋がることを期待したい。【結論】経腸栄養施行維持透析患者に対し、ラコールNF配合経腸栄養剤に卵黄、食品添加物グリセリン、サラダ油、粉飴を加えることで、患者・家族の経済的負担を軽減することが可能であった。
利益相反：なし

O-227 整形外科領域における下肢ﾘﾝﾊﾟ漏発生に影響する因子の検討

[1]公益財団法人がん研究会有明病院　栄養管理部　NST、[2]公益財団法人がん研究会有明病院　消化器センター、[3]公益財団法人がん研究会有明病院　整形外科
山口　彩[1]、井田　智[2]、船内　雄生[3]、望月　宏美[1]、
松島　里那[1]、岡野　亜子[1]、榎田　滋穂[1]、松下亜由子[1]、
伊丹優貴子[1]、中屋恵梨香[1]、高木　久美[1]、川名　加織[1]、
伊沢由紀子[1]、熊谷　厚志[2]、中濱　孝志[1]、峯　真司[2]、
比企　直樹[2]

【目的】消化器外科領域においては、術前低栄養状態が術後合併症の発生に関連するという報告がある。しかし、整形外科領域において、術前栄養状態が術後合併症発生に影響を及ぼすという報告はない。そこで、大腿部の広範切除術を行った患者において代表的な合併症の一つである下肢ﾘﾝﾊﾟ漏の発生に影響する因子について検討を行った。【方法】2012年1月から2013年5月までに当院で広範切除術を施行した大腿軟部肉腫患者48名を対象とし、後ろ向きに調査を行った。Clavien-Dindo分類Grade2以上でﾘﾝﾊﾟ漏あり群（あり群）、発生なしまたはGrade1以下をﾘﾝﾊﾟ漏なし群（なし群）とした。調査項目は、年齢、性別、体重、BMI、既往歴の有無、手術時間（分）、出血量（ml）とした。術前栄養および炎症の指標としてﾍﾓｸﾞﾛﾋﾞﾝ、総たんぱく、ｱﾙﾌﾞﾐﾝ（Alb）、C反応性ﾀﾝﾊﾟｸ（CRP）を調査した。連続変数は中央値で示した。【結果】48名中9名（18.8%）にﾘﾝﾊﾟ漏を認めた。手術時間は、あり群で有意に長く（あり群：なし群＝399：129分；p=0.001）、出血量もあり群で有意に多かった（あり群：なし群＝1000:140ml;p=0.001）。また、術前CRP値はあり群で0.19mg/dl、なし群で0.02mg/dlとあり群で有意に高かった（p＜0.05）。術前Alb値は、あり群で4.1g/dl、なし群で4.3g/dlとあり群で低い傾向にあった。その他の因子に差は見られなかった。【考察】高難度手術および術前高炎症下の患者において、ﾘﾝﾊﾟ漏の発症が多かった。術前低栄養状態は、ﾘﾝﾊﾟ漏発症のﾘｽｸとなりうるが、Albは術直前の栄養状態を反映していない可能性もあり、今後は前向きに他の栄養指標を用いた評価法を検討する。
利益相反：なし

O-228 炭水化物含有飲料を用いた術前食の安全性と患者満足度の検討

[1]社会医療法人　蘇西厚生会　松波総合病院　栄養科、[2]看護部、[3]外科、[4]麻酔科、[5]内科
前田　朋子[1]、松井さおり[1]、堀　弘美[1]、岩田ゆかり[2]、
花立　史香[3]、橋本　慎介[4]、林　慎[5]

【目的】ERASプロトコールにおいて、手術2時間前までの清澄水摂取、炭水化物負荷が推奨されている。今回当院の外科クリニカルパスに炭水化物含有飲料（アルジネートウォーター）を用いた術前食を導入し、摂取の安全性と患者満足度について調査した。【方法】術前食の対象手術は胃癌切除術、結腸切除術、乳癌手術、腹腔鏡下胆嚢摘出術、鼠径ヘルニア手術、肝臓切除術、甲状腺切除術とした。午前手術予定の患者には、当日の朝6時から手術2時間前までに術前食として炭水化物含有飲料を250ml、午後予定患者には当日朝6時から10時までに500mlを提供。水・お茶は手術2時間前まで制限なく摂取可能とし、術前輸液療法を中止。2017年4月から6月に外科病棟で全身麻酔の予定手術を施行した患者を対象とし、手術室での気管抜管前・抜管後の嘔吐・誤嚥、術前の空腹感・口渇感、術後の悪心嘔吐・倦怠感・食欲不振、術前食の満足度について調査し、術前食を施行した外科手術（術前食群）と他科手術（対照群）を比較検討した。【結果】術前食群/対象群の平均年齢は64±2歳/67±2歳、性別（男：女）は20：21/36：13、BMI24.1±0.5/22.3±0.5。手術室での気管抜管前・抜管後の嘔吐・誤嚥は両群ともに0%、術前の空腹感は術前食群で有意に少なく7.3%、対照群44.9%であった。術前の口渇感、術後の悪心・嘔吐・倦怠感・食欲不振は、有意差はないが対照群に多い傾向があった。次回術前食を希望した患者は術前食群で有意に多く100%、対照群60%であった。術前食は全員が全量摂取でき、味や量、温度について良好な意見が多かった。【結論】今回導入した術前食は、手術室での抜管前・抜管後の嘔吐・誤嚥など有害事象の発生はなく、安全に実施できた。また空腹感が有意に軽減され、輸液療法による束縛感からも開放されることなどから、次回術前食を希望する患者が多く、患者満足度の向上に寄与できる。
利益相反：なし

O-229 心臓手術を行った患者に提供する食事内容の検討

[1]社会医療法人　北海道循環器病院　栄養科、[2]社会医療法人　北海道循環器病院　心臓血管外科
田中　恭子[1]、原田　康子[1]、加藤　弘美[1]、安藤　絵里[1]、
坂本　洋子[1]、岩朝　静子[2]

【目的】当院では平成 28 年に 103 件の心臓手術（弁膜症・冠動脈バイパス術など）を施行している。心臓手術後の患者には従来「五分食」（五分菜・全粥）を提供しているが摂取が進まない状況であった。そこで、心臓手術後に提供する食事の見直しを行い、「五分食」よりも食べやすく、栄養を摂取しやすいと考えられる食事を提供し、早期に栄養状態の改善を図ることを目的とした。【方法】心臓手術を受けた患者 31 名(以下､五分食群)に手術後 1 食目の食事提供時に食欲、咽頭違和感の有無、食事摂取量の確認と食べやすかったもの・食べたいものについての聞き取り調査を行った。患者からの情報を参考に新たな食事（以下､「術後食」）を考案し提供を開始した。手術後 1 食目に「術後食」を摂取した患者 32 名（以下、術後食群）の食事摂取量を確認した。栄養状態の評価には手術前日、手術翌日､3 日後、7 日後の総リンパ球数を用いた。【結果】五分食群の聞き取り調査から、70％の患者は空腹と感じておらず、咽頭に関しては約半数の患者が詰まった感じがする、風邪をひいた時のような痛みがあるとの回答であった。 1 食目の平均摂取エネルギーは 155Kcal、たんぱく質 6.0g であった。アイスやシャーベット、水、氷、全粥など水分が多いものを希望する患者が多かった。患者からの情報を参考に一口サイズのシャーベットやそうめん汁、少量でエネルギー摂取ができる栄養ゼリーなどを取りいれた「術後食」を考案し提供したところ、1 食目の平均摂取エネルギーは 190Kcal、たんぱく質 7.7g と増加した。五分食群に比べ術後食群で術後の総リンパ球数の改善がみられた。【結論】患者の情報や食事摂取量を参考に考案した「術後食」に提供内容を見直すことで手術後 1 食目の栄養摂取量が増加し、栄養状態は術後食群で早期の改善が見られた。
利益相反：なし

O-230 術前免疫調整栄養剤による栄養管理を施行した大腸癌閉塞 10 症例の検討

[1]徳島大学病院　栄養部、[2]公立学校共済組合四国中央病院　外科、[3]公立学校共済組合四国中央病院　栄養管理室、[4]公立学校共済組合四国中央病院　薬剤部、[5]徳島大学　名誉教授
筑後　桃子[1]、田代　善彦[2]、川村　朋子[3]、西本　幸子[3]、
白石　太朗[4]、尾崎　美穂[3]、中屋　豊[5]

【目的】大腸癌術前の腸閉塞は緊急手術となる場合があり、術後合併症も多い。近年では金属ステントを挿入し、腸管減圧後に待機的手術を行う施設が増加しているが、それに伴う合併症のリスクも存在する。また経肛門的イレウス管を挿入し、腸管洗浄を行いつつ経口摂取を継続し術前処置を行うこともあるが、通常の流動食のみの摂取では栄養量が確保できず、栄養管理は不十分となる。そこで、大腸癌術前の腸閉塞及び閉塞高リスク例において免疫調整栄養剤を使用した栄養管理を行ったので報告する。【方法】今回報告する 10 例中完全閉塞をきたした症例は 5 例で、うち 4 例は経肛門的イレウス管を挿入し、減圧を確認後、流動食と免疫調整栄養剤の摂取を行った。残りの 1 例は経口的イレウス管を挿入し、回腸末端まで進んだことを確認後､流動食と免疫調整栄養剤の摂取を行った。残り 5 例は、診断時に腫瘍狭窄部位を大腸ファイバーが通過せず、術前の普通食摂取は腸閉塞をきたすリスクが高いと考えられた症例であり、流動食と免疫調整栄養剤の摂取を行った。【結果】10 症例すべてで待機的一期的手術が可能であり、縫合不全等の重篤な合併症はなかった。また術前の栄養管理において免疫調整栄養剤を用いることで輸液量を減量し､必要エネルギー量を確保することができた。【考察】術前、流動食に免疫調整栄養剤を付加することで必要エネルギー量の確保及び輸液量の減量、加えて immuno nutrition が可能であり、全身状態を改善させてからの待機的手術が可能となる可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-231 ICU における脳神経外科患者の絶食期間短縮の取り組み

[1]IMSグループ　横浜旭中央総合病院　栄養科、[2]横浜旭中央総合病院　内科、[3]横浜旭中央総合病院　外科、[4]横浜旭中央総合病院　脳神経外科、[5]横浜旭中央総合病院　看護部、[6]横浜旭中央総合病院　薬剤部、[7]横浜旭中央総合病院　リハビリテーション科、[8]横浜旭中央総合病院　検査科、[9]石川歯科医院
樋口　麻貴[1]、高田　康裕[2]、浅井　亮平[2]、和田　智貴[2]、鈴木哲太郎[3]、
小橿久仁彦[4]、林　陽子[5]、中原　大貴[6]、前田　悠佑[6]、笹田　啓太[7]、
小宮由芙花[7]、天野　亜美[7]、酒井　桃子[7]、長堀　優輝[8]、林　裕章[9]、
佐々木美穂[1]

【目的】重症患者における早期経腸栄養の有用性は広く認められており、「脳卒中治療ガイドライン 2015」（2015 年 6 月改訂・以下ガイドライン）でも早期経腸栄養が推奨されている。今回 NST 専従管理栄養士として、ICU 入室患者の中でも脳卒中患者の絶食期間の長期化が問題と考えた。ガイドライン改訂を契機に脳卒中患者の絶食期間短縮を目指した取り組みを行ったため報告する。【方法】 2013 年 9 月から 2017 年 6 月までの期間で ICU 入室歴のある脳実質内出血及び脳梗塞患者 255 人を対象とした。経腸栄養で栄養開始した患者(73 名)と経口摂取で栄養開始した群を区別し、それぞれの群でガイドライン改訂前後の絶食期間を比較した。栄養開始の際は、ガイドラインと当院経腸栄養マニュアルに基づいて、主治医へ早期経腸栄養開始を提案した。【結果】経腸栄養で栄養開始した患者では、ガイドライン改訂後の方が改定前より有意に絶食期間が短かった（改訂前：中央値 8 日 ［四分位範囲 6-10 日］、改定後：中央値 5 日 ［四分位範囲 4-9 日］、P=0.032)。また経腸栄養開始された患者の内、3 日以内に再絶食した割合はガイドライン改訂後で有意に低かった（ガイドライン改訂前 40 症例中 7 症例､ガイドライン改訂後 33 症例中 1 症例、P=0.049)。経口摂取で栄養開始している患者についてはガイドライン改訂前後で絶食期間に有意差がみられなかった。【結論】早期の経口摂取が困難な患者に対しても、栄養に関して早期から積極的に評価・介入することで合併症率を高めることなく安全に経腸栄養を開始できることが示唆された。重症患者の栄養開始の際、誰が行っても安全に栄養開始ができるように患者背景の分析を詳細に行い、その結果をもとに今後 ICU の経腸栄養マニュアル作成も検討していきたい。
利益相反：なし

O-232 嚥下障害のある多発褥瘡患者に対し他職種連携の栄養療法が奏功した一例

[1]弘前大学　医学部　附属病院　栄養管理部、[2]弘前大学　医学部　附属病院　内分泌代謝内科学
嶋崎真樹子[1]、三上　恵理[1]、横山　麻実[1]、須藤　信子[1]、
柳町　幸[2]、大門　眞[2]

（症例）37 歳女性、2005 年時脳腫瘍手術。2016 年 9 月頃に立てなくなり徐々に経口摂取不良となる。当院外来受診時に電解質異常と炎症反応上昇があり緊急入院。（入院時所見）身長 159cm 体重 36.5kg、BMI14.4、WBC7.58 × 10^3/ μ L、Hb12.0g/dl、ALB2.6g/dl、Na161mmol/L、K4.5mmol/L、Cl127mmol/L、CRP18.0mg/dl 。褥瘡は仙骨部、左背部、右鼠径部、左大転子部にあり、DESIN-R は仙骨部 25 点、左背部 22 点、右鼠径部 21 点、左大転子部 33 点。（経過）入院直後は感染症治療を中心に抗菌薬投与、輸液、経腸栄養剤で治療。多発褥瘡悪化原因に寝たきりと低栄養があげられた。寝たきりによる廃用症候群に対しリハビリが開始されていたが栄養療法は不十分であった。1170kcal たんぱく質 71.5g。入院 18 日目から管理栄養士が介入し必要栄養量を Harris-Benedict を用いＡＦ 1.1、ＳＦ 1.4 で算出。必要エネルギー 1700kcal たんぱく質現体重 1kg 当たり 2.0g/kg/ 日に設定。嚥下機能低下のため誤嚥に注意し、1 日 1 回昼にミキサー食を全介助で開始し、430kcal たんぱく質 15 g を摂取できた。入院 23 日目頃から食事回数が増え、入院 29 日目にトロミ食へ食事形態をアップ。入院 30 日目にはトロミ食に栄養補助食品を加え、1860kcal たんぱく質 93g まで摂食可能となった。入院 57 日目に体重 35.4kg、BMI14.0、血液検査値 WBC4.93 × 10^3μ L、Hb10.5g/dl、ALB3.3g/dl、Na152mmol/L、K3.2mmol/L、Cl115mmol/L、CRP1.8 mg/dl と改善。褥瘡 DESIN-R 仙骨部 42 点､左背部 8 点､左鼠径部は上皮化、左大転子部 19 点と改善し、入院 60 日目転院。（結論）本症例は摂食量不足による低栄養に加え、寝たきりであったため多発褥瘡が発症したと考えられた。入院後に嚥下障害を考慮した食事形態の工夫や、摂食状況に応じた食事介助などが、管理栄養士と看護師との情報共有の上で成立できた結果、栄養状態と褥瘡の改善が得られた。嚥下障害の褥瘡症例には他職種と連携した栄養介入は重要である。
利益相反：なし

O-233 経口摂取良好の褥瘡患者が薬剤の副作用により栄養素が不足し治癒が遅延したと考えられる症例

国立病院機構　別府医療センター
安藤　翔治、深川　　萌、大淵　ひろ、桑原　淳子

【目的】食事摂取は良好で必要栄養量を充足していると考えられたが、薬剤の副作用により栄養素が不足し褥瘡の治癒が遅延したと考えられる症例を経験したので報告する。【症例】79歳男性、身長160cm、体重56kg、BMI21.9既往：右下葉肺癌（ステージ４）、関節リウマチ、２型糖尿病、高血圧症（関節リウマチ、高血圧に対して薬剤使用中）201X年より右下葉肺がんに対し、化学療法を繰り返し施行。倦怠感に対して薬剤ベタメタゾン使用。201Y年化学療法再施行のため入院。持込みにて右踵部褥瘡あり。褥瘡に対して栄養介入となる。(介入時検査値：Alb 3.4 g /dL、Hb 9.2 g /dL、MCV 116 fl)【経過】推定必要栄養量を充足していたため、亜鉛、鉄分、アルギニンを含む栄養剤を付加して経過観察していたが、１ヶ月経過しても創部の改善は見られなかった。原因を検討し、MCVが高値となっていることから関節リウマチの治療薬である葉酸代謝拮抗薬のメトトレキサート（葉酸補充なし）を中止。また、がんによる倦怠感に対し使用していたベタメタゾン中止。血糖値コントロールのためインスリン療法を実施。ベタメタゾン中止により食事摂取量は低下し推定必要栄養量は充足できなくなったが、1ヶ月後、褥瘡は治癒した。（治癒時検査値：Alb 2.8 g /dL、Hb 12.2 g /dL、MCV 91.5 fl)【考察】褥瘡の治癒遅延の原因として、薬剤の副作用による貧血（特に葉酸不足）と体タンパク質合成阻害、高血糖によるものと考えられた。また、葉酸補充のみやベタメタゾンを継続し血糖コントロールを行った方が、経口摂取が低下せず、栄養状態を維持することが出来た可能性がある。【結語】推定必要栄養量を充足しているため栄養管理は良好と思われたが、薬剤の副作用により褥瘡治癒が遅延した症例を経験した。栄養管理をする上で経口摂取、投与量のみで栄養評価を行うのではなく、薬剤の代謝作用等も考慮していく必要があると感じた。
利益相反：なし

O-234 胃瘻造設患者の退院後調査より胃瘻の意義を考える

富山県リハビリテーション病院・こども支援センター　内科
木倉　敏彦

【目的】以前、本学会において回復期リハビリテーション病院で胃瘻造設を行ってきた経緯と意義について報告した。胃瘻バッシングと言われる報道等の影響もあって胃瘻造設に対するスタンスが変わってきている病院も見受けられる。当院での胃瘻造設例を振り返ることであらためてその意義を検討した。【方法】2007年1月1日から2016年12月31日までの10年間に当科へリハビリ目的で入院し、胃瘻造設を行ってから退院となった35例に対して、説明の時に理解できたか？今、胃瘻を造ったことをどう思っているか？今どう暮らしているか？などのアンケート調査を行った。【結果】宛先不明で戻った２例を除く33例のうち回答を返送して下さったのは23例で回答率は69.1%であった。造設前の説明がよく理解できたのは20例(87%)でよくわからないが任せるしか無いが3例(13%)であった。今、胃瘻を造ったことをどう思っているか？については、14例(61%)が良かったと答え、仕方が無かったが6例(24%)、良い点も悪い点もあったが3例(13%)であった。死亡例は７例のみで、これまで目にしてきた報告に比べて明らかに生命予後は良好であった。なお、未回答例の内容も気になるところであるが、当院では在宅または生活期の施設で管理可能な状態に安定してから退院としているため、少なくとも造設から１ヶ月以内での死亡例が皆無であることは確認済みである。【結論】当院では20年以上前より嚥下リハビリに力を入れ、それでも胃瘻が必要と判定した方にのみ造設をお勧めし、自院で責任を持って造設して、退院後の生活パターンも指導している。胃瘻が普及する以前から、急激に普及した時期やバッシングの時期などを通じて、あくまでその方の人生に必要かを家族と考えるという一貫した基準で造設してきた結果がこのような回答・予後に現れたのではないかと考えている。きちんとした配慮の元に取り組めば胃瘻造設は有意義な手技であると考える。
利益相反：なし

O-235 管理栄養士が行うべきリハビリテーション栄養を実践した３１症例と理学療法士との連携について

医療法人財団　愛慈会　相和病院
吉崎　　彰

目的近年リハビリテーション（以下リハ）を行う上で栄養の重要性が唱えられているが、リハの発展が著しい中でリハ栄養が追いついていない現状がある。栄養状態低下はリハの効果を落とし、患者の状態安定に関係している。当院は慢性期病院で重症度が高く、低栄養状態の患者も多い。リハ実施患者に対し、蛋白質量のみ増量していたが栄養状態改善がみられなかった。そこでリハ実施患者に対する栄養管理を見直し、栄養状態の改善とリハ内容維持が可能であったので報告する。方法対象はリハ実施患者31名。リハ内容から理学療法士と協力して栄養量を算出。リハ実施日にBCAA含有栄養補助食品の明治リハサポート（以下RS）を付加。蛋白質量は1.2～1.3/kgから1.0/kgへ減量し、エネルギー量はリハ日のみ増量した。毎月リハ内容、採血結果から評価を行った。結果Alb値は開始後１ヶ月から上昇、開始後４ヶ月以降は開始前と比較して有意に上昇した(p,=0.05)。Hb値、CRP値、BMIは開始前と比較し、開始後の変動に有意差は認められなかった。リハも内容変更することなく継続できた。考察本例開始前はCRP値に大きな変動が見られ、これに相反する形でAlb値も変動した。しかし、開始後のCRP値は比較的安定しており、蛋白質量減量したがAlbは上昇、特に開始後４ヶ月以降は開始前と比較して有意に高値となった。RSはBCAA高含有のため、筋肉での蛋白質異化亢進を防ぎ、蛋白質源としてホエイペプチドが使用されているため消化吸収が良く、栄養状態の改善に繋がったと考えられる。安易に蛋白質量を増量せず、適切な栄養量及びBCAAの補給がリハ実施中の栄養状態の維持・改善に寄与したと考えられる。結語リハと栄養は二本柱であり、どちらか一方が欠けてはいけない。管理栄養士が患者個々のリハ内容、病態を理解した上で、代謝に合った栄養素の選定を行うべきである。今後も理学療法士と協力して栄養管理計画書を作成することが重要である。
利益相反：なし

O-236 eGFRCys/eGFRCrは筋肉量の指標となるか

[1]和歌山県立医科大学附属病院　病態栄養治療部、[2]和歌山県立医科大学　第一内科
阿部　　諒[1]、太田　由希[1]、青木　　和[1]、村田　清美[1]、
前西　佐映[1]、原　友菜[1]、橋本　美晴[1]、田中明紀子[1]、
小出　知史[1]、望月　龍馬[1]、古川　安志[2]、石橋　達也[2]、
松野　正平[2]、稲葉　秀文[2]、岩倉　　浩[2]、有安　宏之[2]、
古田　浩人[2]、赤水　尚史[2]、西　　理宏[1]

【目的】血清クレアチニンによるeGFR(eGFRCr)の測定は腎機能の評価に広く用いられているが、筋肉量に影響され、やせた筋肉量の少ない患者では高値を示す。一方シスタチンCによるeGFR(eGFRCys)は筋肉量の影響を受けないとされている。サルコペニアの診断には筋肉量の評価が必要であるが、BIA法やDXA法の使用できない施設も多い。今回両者の比（eGFRCys/eGFRCr）が筋肉量の指標となりうるか検討した。
【対象および方法】当院外来入院患者でeGFRCr、eGFRCysが測定され、同時にInBody720にて体組成分析を行った男性患者50名（平均年齢61.4 ± 14.6歳、平均BMI24.9 ± 5.9 kg/m^2、平均SMI7.8 ± 2.0 kg/m^2）においてeGFRCys/eGFRCrとBMI、SMIとの相関を検討した。統計解析はPearsonの相関係数を用い、$p < 0.05$を有意とした。
【結果】eGFRCys/eGFRCrは平均1.05 ± 0.35で、BMIとr=0.44(p=0.0014)、SMIとr=0.57($p < 0.0001$)の有意の正相関を示した。サルコペニアの基準となる男性でSMI < 7.0kg/m^{2}となるのはeGFRCys/eGFRCr < 0.98であった。
【結論】eGFRCys/eGFRCrはBMIおよびSMIと正相関し、BIA法やDXA法の行えない施設においては筋肉量の指標として利用できる可能性がある。
利益相反：なし

O-237 インピーダンス法による術前の骨格筋量測定は胃癌術後の短期および長期成績の予後指標とはならない

[1]東京医科大学　茨城医療センター　消化器外科、[2]日立総合病院外科、[3]日立総合病院　消化器内科、[4]日立総合病院　栄養科
丸山　常彦[1]、下田　貢[1]、鈴木　修司[1]、酒向　晃弘[2]、
箱田　浩之[2]、鴨志田敏郎[3]、安部　訓子[4]、石川　裕一[4]

【目的】術前の骨格筋量低値は胃癌術後の短期および長期成績の予後不良因子であるとの報告があるが、その一方予後因子とならないという報告もある。これらの報告は全て腹部 CT から計測した骨格筋量を用いている。今回われわれはインピーダンス法を用いて測定した骨格筋量が胃癌術後の短期および長期成績の予後因子となるか検討した。【方法】2013 年 1 月から 2013 年 12 月に、胃癌に対して根治手術を行った 54 例を対象とした。InBody S10 (Biospace) を用いて術前に測定した骨格筋量を身長の二乗で割った skeletal muscle mass index (SMI, kg/m^2) を、Asian Working Group for Sarcopenia のカットオフ値、男性：7.0 kg/m^2、女性：5.7 kg/m^2) を用いて 2 群間 (SMI low、SMI high) に分けて検討を行った。短期成績は合併症発生率 (Clavien 一 Dindo 分類：2 以上) および術後在院日数、長期成績は全生存期間 (OS) を検討した。術前、手術、病理の各因子 (年齢、性別、BMI: body mass index、術前の血清 Alb 値・血中総リンパ球数 (TLC)・血清 CRP 値・好中球リンパ球数比 (NLR)・血小板リンパ球数比・GPS: Glasgow prognostic score・小野寺の予後栄養指数 (PNI)、手術術式、手術時間、出血量、病期進行度、病理分化度) での検討を加えた。【成績】SMI low 群 20 名 (37.0%)、SMI high 群 34 名 (63.0%)。両群間に年齢、BMI、TLC、NLR、PNI に有意差を認めたが、手術術式、病期進行度には有意差を認めなかった。術後合併症発生率は SMI low 群 10% (2 名)、SMI high 群 17.6% (6 名)、術後在院日数中央値は SMI low 群 11.5 日、SMI high 群 12 日で有意差を認めなかった。SMI low 群および SMI high 群の 3 年 OS はそれぞれ 83.4%、91.2% で有意差を認めなかった。(p=0.32)。OS の危険因子は血清 Alb 値低値、PNI 低値であった。【結論】胃癌の手術において、術前のインピーダンス法による骨格筋量測定のみでは、短期および長期成績の予後指標とはならなかった。
利益相反：なし

O-238 回復期リハビリテーション病棟における腎臓病食喫食患者の実態調査

[1]東京湾岸リハビリテーション病院　栄養科、[2]東京湾岸リハビリテーション病院　リハビリテーション科
安東　郁子[1]、補永　薫[2]、木崎恵梨子[1]、中込　弘美[1]、
近藤　国嗣[2]

【目的】近年、さまざまな疾患において、筋肉量減少症の観点から適切な栄養摂取と積極的な運動の重要性が説かれている。腎機能障害を合併している患者に対しても食事療法は重要であるが、適切な栄養投与量の設定に難渋することが多い。今回、当院に入院した腎機能障害を合併している患者の実態調査を行ったので報告する。【方法】2013 年 4 月から 2017 年 3 月までに退院した患者のうち、当院で腎臓病食を喫食していた患者 38 名 (男性 25 名、女性 13 名) を対象とした。対象症例において、入院時と退院時の Body Mass Index(BMI)、クレアチニン (Cre)、推算糸球体濾過量 (eGFR) などの各因子の比較を行った。統計解析は対応のある t 検定で行い、有意水準は 5% とした。【結果】原疾患は脳卒中 16 名、骨折 12 名、脊髄損傷や神経疾患などのその他 10 名であった。平均年齢は 76.4 ± 11.7 歳、平均在院日数は 84.8 ± 69.0 日であった。入院中のたんぱく質摂取量は標準体重 1kg あたり 0.5 ～ 1.2g (平均値 0.8 ± 0.1g) であった。BMI は入院時 22.0 ± 3.9 kg/m^2、退院時 21.7 ± 3.6kg/m^2 で有意な差は見られなかった。Cre は入院時 1.80 ± 0.84mg/dl、退院時 1.77 ± 0.85mg/dl、eGFR は入院時 33.3 ± 20.1 ml/min/1.73m^2、退院時 33.4 ± 17.4 ml/min/1.73m^{2}で有意な差は見られなかった。【結論】今回の調査では、回復期病棟入院患者において、腎機能の悪化なく、適切な栄養管理ができていると考えられた。回復期病棟入院患者には腎機能障害以外にも複数の併存疾患を保有し、多数の薬剤を内服する患者もいるため、総合的な全身状態把握とそれによる栄養管理が重要であると考えられる。
利益相反：なし

O-239 後期ダンピング症候群による低血糖と便秘症に対し、高発酵性水溶性食物繊維と MCT が有効であった一例

[1]下関市立豊田中央病院　栄養管理科、[2]下関市立豊田中央病院　内科
上村　朋子[1]、勝部　聡太[2]、吉富　崇浩[2]

【背景】胃切術後の後期ダンピング症候群は、食物が腸に急速に移動し短時間で吸収されることで一時的に高血糖になり、反応性のインスリン分泌により食後 2 ～ 3 時間で低血糖症状を起こす。また、高齢者は自律神経機能の低下により、便秘を起こしやすくなる。
【目的】(1) 後期ダンピング症候群による低血糖、(2) 便秘症、という 2 つの病態が併存し低栄養を示した高齢の患者に対し、高発酵性水溶性食物繊維及び MCT (Medium Chain Triglyceride：中鎖脂肪) の摂取が有効であったため報告する。
【症例】79 歳女性。自宅で転倒し、右恥骨骨折にて入院となった。66 歳時、胃癌に対して幽門側胃切除 Billroth- Ⅰ再建術を施行し、5 年前からは食後の低血糖を繰り返していた。入院時は、るい痩著明で高度の便秘症を認めた。75gOGTT は正常であり、下垂体負荷試験、迅速 ACTH 負荷試験は正常、上下部内視鏡検査は異常なく、低血糖の原因は後期ダンピング症候群と診断した。低血糖発作に対し、分割食に移行したが改善せず、食事量も増加しなかった。便秘は複数の下剤を投与したが改善しなかった。
【方法】高発酵性水溶性食物繊維であるグァーガム分解物 (PHGG) を食事の際のお茶に混ぜ、MCT を料理に加えて摂取した。
【経過】摂取開始後、低血糖症状、便秘症ともに改善した。食事摂取量は増加し、Alb は 3.0 g/dl から 3.3 g/dl へと上昇、体重も増加した。
【考察】PHGG は糖の吸収を緩やかにする作用がある。そのため食後の過剰な血糖上昇を抑制し、後期ダンピング症候群を改善した可能性が高い。また、プレバイオティクス効果も有し、消化管機能を正常化することで便秘を改善したと考えられる。MCT は無味無臭であり、料理の風味を変えることなく摂取できる上に、血糖上昇を起こしにくいため、ダンピング症状を悪化せずに低栄養を改善した。
利益相反：なし

O-240 栄養指導が難渋した難治性乳び胸水を併発した高齢糖尿病合併心不全患者の一例

[1]医療法人社団宏久会泉岡医院、[2]関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター
浜本　由紀[1]、金　静輝[1]、泉岡　利於[1]、浜本　芳之[2]

【症例】84 歳女性。息苦しさを訴え 2015 年 8 月他院に入院。両側胸水貯留を認め、乳び胸水と診断された。元来治療していた心不全と関節リウマチによる炎症の影響を疑い利尿剤と NSAIDs, 低脂肪食 (12g/ 日), 飲水制限 (1 L / 日), 4 回の右胸腔穿刺・排液を行った。退院後も繰り返し胸水穿刺が必要となり、また食欲不振のため 1 月より外来栄養指導を開始した。【経過】一年で 10kg の体重減少があり、介入時 52.5kg(BMI 22.8) であった。本人、ヘルパー、家族からの聴取より、推定摂取エネルギー量は 550kcal/ 日前後であった。これは胸水貯留による腹部膨満感からの食思不振、加えて長年の糖尿病罹患から糖質食品を控え低カロリー食材を好み、間食習慣が無い事が一因と考えられた。血糖コントロールは内服で HbA1c 6.6% と良好であったため、高炭水化物食品、低脂肪の主菜、低水分・食塩の献立、MCT クッキー等の提案を行い、頻回食の必要性を教育した。また大量の利尿剤により血液中のカリウム値が 3.6mEq/l と低下傾向であったため、間食に焼芋などの低脂肪・高カリウム食品摂取を促した。以後摂取栄養量は 1000kcal(脂質 20 g 前後) / 日で推移した。しかし胸水貯留を繰り返すため 4 月末デンバーシャント (胸腔 - 腹腔シャント) を設置し、以後胸水は改善した。ところが 6 月末より再び湿性咳嗽が酷くなり食欲再低下したため水分管理範囲内でラコールを提案した。咳嗽改善に従い食欲は回復し、現在体重 52kg で維持している。【考察】難治性乳び胸水に加え心不全や糖尿病など併存疾患が多く栄養指示が複雑であることに加え、独居高齢者であったため訪問看護師やヘルパー、家族等と連携し継続指導を行うことで、食思不振時にも対応できた症例を報告する。
利益相反：なし

O-241 予後不良と判定されたが救命し得た、パラコート中毒の栄養管理の一例

[1]医療法人真生会　真生会富山病院　食膳栄養科、[2]医療法人真生会　真生会富山病院　リハビリテーション科、[3]医療法人真生会　真生会富山病院　内科
結川　美帆[1]、梅原　真弓[1]、前澤　貴子[2]、佐々木彰一[3]

【目的】予後不良と判断されたが救命し得た、パラコート中毒症例の栄養管理を経験したので報告する。
【症例】48歳男性。20XX年X-7日、徐々に口腔に潰瘍出現。疼痛増悪したため、X日当院受診。両側下肺野に間質性陰影、BUN 188.8mg/dl, Cre 14.2mg/dlを認めたため、当院入院となる。【経過】鼠径部にCVC留置し、1,2,5病日に血液透析施行。徐々に腎機能は回復し、腎機能に配慮したTPN組成から通常組成へと変更した。ゼリー等の経口摂取も開始したが、口腔粘膜潰瘍のため摂取量が増えず、11病日にPICC挿入して鼠径部のCVCは抜去、高カロリー輸液と経口摂取を併用していた。口腔内粘膜潰瘍は改善したが、間質性肺炎が増悪し、17病日に挿管、人工呼吸器管理となる。22病日の採血にて、パラコート中毒と診断された。経鼻胃管を挿入し、24病日より経腸栄養を開始。パラコート中毒重症度指数より、死亡する可能性が高いと推定された。呼吸状態は緩徐に悪化、呼吸性アシドーシスとなったため（pH 7.174, PCO_2 134.9)、脂質のエネルギー比率40%を目標に設定、高カロリー輸液から徐々に経腸栄養へ移行した。その後、徐々に呼吸状態が改善し、アシデミアから完全に離脱。72病日、人工呼吸器から離脱した。74病日にVE施行。唾液誤嚥を認め、長期の経腸栄養管理が必要と判断され、胃瘻造設についてICされた。ご本人が胃瘻造設を拒否され、経鼻胃管からの経腸栄養と、言語聴覚士による間接訓練を継続した。その後胃瘻造設を承諾されたため、124病日にPEG施行。129病日より嚥下調整食の摂取を開始した。135病日のVEにて嚥下機能の著しい改善を認めたため、徐々に食形態を上げ、栄養補助食品を併用すれば、経口のみで必要栄養量の充足が可能となった。155病日に胃瘻抜去し、157病日に自宅退院。軽労作の職務再開に向け、外来にてリハビリを行っている。
【まとめ】日々変化する病態に応じて適切な栄養管理を行うことが重要である。
利益相反：なし

O-242 上行結腸癌の術後の創離開に栄養介入した肝硬変患者の１例

[1]彦根市立病院　栄養科・栄養治療室、[2]彦根市立病院　糖尿病代謝内科
木村　章子[1]、大橋佐智子[1]、小野　由美[1]、黒江　　彰[2]、
矢野　秀樹[2]

【症例】80歳代男性。身長 156 cm、体重 53 kg、BMI 21.7 kg/m^2。肝硬変、高血圧症、逆流性食道炎で他院通院中に上行結腸に腫瘍を指摘され、当院外科を受診された。肝硬変の重症度は、CT上での腹水はごく少量、肝性脳症なし、Child-Pugh分類：8点でGrade B（血清ビリルビン正常、血清アルブミン2.5 g/dl、プロトロンビン時間66%）であった。入院時のChild-Pugh分類も変わらず8点であり、血中アンモニアは104 μg/dlと高値であった。【経過】入院後、腹腔鏡下右半結腸切除術が施行された。3日間の欠食を経て術後4日目、流動食から経口摂取を開始した。術後6日目には分粥菜、術後8日目に全粥菜へ食事形態を上げた。術後9日目に正中創の一部が離開し、腹水の漏出がありVAC療法開始の情報を病棟カンファレンスで得た。同日より創傷治癒を目的にオルニチン、グルタミン入り栄養剤を、また栄養状態の改善を目的に夜食としてBCAA入り栄養剤を開始した。栄養量は1700 kcal（IBW × 32 kcal)、たんぱく質64.5 g（IBW × 1.2 g）(+BCAA3.5 g）として、血中アンモニア値をモニタリングした。【結果】患者が食事および栄養剤の摂取に積極的であった事も幸いし、血清アンモニア値は正常（45 μg/dl）となり、第34病日、創は痂皮化し退院となった。退院時のChild-Pugh分類は6点でGrade A（血清ビリルビン正常、血清アルブミン2.8 g/dl、プロトロンビン時間70%、腹水なし）に改善した。【結論】肝硬変に配慮した栄養介入が、肝硬変を悪化させることなく手術創の治癒に貢献したと考える。
利益相反：なし

O-243 右側下顎歯肉癌の放射線療法・化学療法中にNST介入した胃切患者の一例

[1]彦根市立病院　栄養科・栄養治療室、[2]彦根市立病院　糖尿病代謝内科
振角　英子[1]、木村　章子[1]、福永　あゆ[1]、大橋佐智子[1]、
小野　由美[1]、黒江　　彰[2]、矢野　秀樹[2]

【症例】80代女性､2型糖尿病､虚血性心疾患､高血圧症の既往がある。胃前庭部癌のため腹腔鏡下胃切除術を施行後B-II 法で再建された。術前から右側下顎歯肉癌も指摘されていたが、この手術は拒否され、胃術後2か月目に放射線療法および化学療法のため再入院した。【経過】再入院時の身体所見は身長152.6 cm、体重41.4 kg、BMI17.8 kg/m^2、血清Alb 2.5 g/dlであった。胃切除後であったため食事は分割食としていたが、治療開始後、食思不振と頬粘膜潰瘍の痛みのため、3食以外の補食の摂取が不十分となった。主治医の指示でアルギニン･グルタミン･カルシウムHMB配合飲料の使用を開始したが、次第に口腔内の痛みは増強し食思不振は増悪して、経口摂取継続が危ぶまれた。体重は39.2 kgまで減少した。NST介入により、一時的に経口摂取の回数を朝夕2回／日に減らすことで口腔内への負担を減らし、食事内容はやわらかく煮炊きしたものを中心とした。しかし必要エネルギー量を確保するには不十分であったが栄養剤は拒否されたため、MCTオイルおよびプロテインパウダーを使用して必要エネルギー量の確保に努めた。末梢からの点滴を6日間併用したが中心静脈栄養は行わなかった。【結果】入院2か月後には1日3食の経口摂取で必要エネルギー量1600kcalを全量摂取できるようになり、退院時は体重41.6 kg、Alb2.7 g/dlであった。【結論】放射線療法および化学療法にて食思不振となっている胃切患者において、NST介入を行うことにより、治療を完遂することができた。
利益相反：なし

O-244 食欲不振で入院した精神発達遅滞、自閉症スペクトラム併発患者にNST介入を行い経口摂取量が安定した一例

[1]秋田大学　医学部　附属病院　栄養管理部、[2]秋田大学　大学院医学系研究科　医学専攻　機能展開医学系　小児外科学講座
柳田　仁子[1]、渡邉　香里[1]、中山　眞紀[1]、若松麻衣子[1]、
齊藤美保子[1]、渡邊　麻未[1]、森井真也子[2]、成田　琢磨[1]、
山田祐一郎[1]

【目的】精神発達遅滞は知的機能だけではなく地域社会との関わりの弱さ、生活面において実年齢に応じた適応力を下回る、また、自閉症スペクトラムは社会性と対人関係の障害、コミュニケーション障害などの特徴がある。今回、NST介入で信頼関係の構築を図った結果、経口摂取量の安定に繋がった症例を経験したので報告する。
【症例】20歳台、男性。X-25年に先天性胆道閉鎖症で肝門部空腸吻合術を施行。X-20年に生体肝移植術を施行。X-15年に低身長、X-2年に精神発達遅滞と診断。
X-1年より食欲不振、意欲低下などの不定愁訴が目立つようになり、それらに伴う体重減少を認めた。X年1月、症状に改善なく加療目的で当院入院。X年2月、NST介入開始。同日、自閉症スペクトラムと診断。介入時、身長142.8cm、体重31.5kg、BMI 15.4kg/m^2、標準体重44.9kg、体重減少率20.5%（-8.1kg/2年)。必要エネルギー量1633kcal/日、必要たんぱく質量58.3g/日。Alb2.7g/dl、AST/ALT：24/18IU/l、CRP3.94mg/dl。
偏食傾向が強い患者であったが、介入時に転院が決定しており、転院先でも対応可能な食事内容を検討し、患者にも都度説明を行った。
【結果】経口摂取に栄養補助食品と輸液を併用した結果、総投与量は2478kcal/日となった。しかし、経過途中で肝機能の軽度悪化と発熱を認め、絶飲食、輸液管理に変更。経口摂取再開後は輸液のみを併用した。経口摂取量は維持していたが、退院前の体重は介入時と比較し32.4kgと微増であった。
【考察】定期的な訪室で患者とコミュニケーションを図り、食事内容に反映させたことで経口摂取量安定が可能となったと思われる。体重増加に至らなかった原因として、CRP高値が持続しており、慢性炎症存在の可能性が示唆された。また、本症例のように様々な疾患が背景にある患者には、間接熱量計や体組成計測を用いたエネルギー算出法も考慮する必要があると思われた。
利益相反：なし

O-245 慢性期患者における新しい食事療法がもたらした費用対効果

[1]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　北星館　栄養科、[2]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　医事課、[3]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　情報管理課、[4]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　リハビリ科、[5]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　内科、[6]医療法人社団　いずみ会　北星病院　/介護老人保健施設　整形外科、[7]富士産業株式会社　北海道事業部 北星病院事業所
高橋　千加[1]、長山　詩織[1]、坂井　　太[7]、村本　侑依[7]、道下　貴裕[2]、九十九順子[3]、佐藤　静佳[4]、松村　　毅[5]、大島　昌輝[5]、遠藤　　昭[6]

【はじめに】長期入院患者では、骨折、脳血管疾患により廃用症候群に加え、必要エネルギー量を充足していても、体重減少や筋力低下の結果、内科的疾患が増悪し、十分なリハビリ効果が得られず抗菌薬等の薬剤費が増大する者も少なくない。過去筆者は、前向き研究として急性期病棟において、アミノ酸組成、脂肪酸、微量元素の比率調整を行った結果、血清 Alb 値、MNA 値を軽快に導き糖尿病薬、高血圧薬の減薬が図れた報告をした。昨年、後ろ向き研究とし、栄養状態が悪く、食欲不振がある Stage ３、４のがん患者において中鎖脂肪酸油を調整した食事提供は、QOL の改善および絶食期間を短期へ導き経口摂取の維持が図れた報告を行った。
【目的】本研究では、病期の異なる慢性期患者にアミノ酸組成、脂肪酸組成、糖質比率割合の異なる食事を提供した結果、先行研究同様、症状の改善および薬剤費の減額を含む費用対効果を検証した。
【方法】対象は、当院入院（所）者 200 名（内訳：病院入院患者 110 名、併設老健入所者 90 名）（87.2 ± 7.5 歳）を一般病棟（Ａ群）、回復リハビリ病棟（Ｂ群）、療養病棟（Ｃ群）、老健（Ｄ群）に分類し、栄養組成比が異なる食事を提供し、導入前後の評価項目を比較した。評価項目は、身体計測、生化学検査値、ＦＩＭ値、経口摂取したＰＦＣ比率とした。費用対効果では、導入前月の使用薬価を基準数として算出後、増減率を解析した。さらに絶食延べ数、食事療養費の増減率を併せ調査した。
【結果】Ｂ群では、最大約－１８１２７円／月 /1 名の減額が図れた。全群でＣＶ挿入患者が減少した結果、抗菌薬は 87％まで減少した（Ｐ＜ 0.01）。さらに、ＡＢ群では血圧降下剤 37％、利尿薬 22％、糖尿病用剤 20％の減少を認めた。
【考察】ＰＦＣ比率割合いと薬剤の増減率を群間比較した結果、相関が認められた。慢性期患者において新しい食事療法の介入は、薬剤費の減額や医療の質の向上に大きく貢献できると示唆した。
利益相反：なし

O-246 低栄養を改善した老健施設における栄養療法の新しい取り組み

[1]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　栄養科、[2]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　医事課、[3]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　情報管理課、[4]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　リハビリ科、[5]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　内科、[6]医療法人社団　いずみ会　北星病院／介護老人保健施設　北星館　整形外科　、[7]富士産業株式会社　北海道事業部　北星病院事業所
長山　詩織[1]、高橋　千加[1]、坂井　　太[7]、村本　侑依[7]、道下　貴裕[2]、九十九順子[3]、磯野　一徳[4]、宮村真裕美[4]、藤本　博生[5]、遠藤　　昭[6]

【目的】長期入所における食事提供患者では、提供される食事を全量摂取し必要エネルギーを充足していても、体重減少や筋力低下などの低栄養状態の症例が認められる。また、介護施設では、病院と異なり臨床検査データ結果は少なく、マンパワー不足によるリハビリ頻度も課題であった。本会では、新たな食事療法として、異なる組成比率の食事を導入した結果、経口摂取した栄養組成が目標値に近づき、併設病院同様、栄養改善が得られるか検討したので報告する。
【方法】当施設に長期入所している 26 名（男性 5 名、女性：女性 21 名）平均年齢 88.8 ± 7.39 歳を対象に、栄養組成比率が異なる食事を提供し、導入前後の PFC 比率の変化、生化学検査、身体計測（身長、体重、ＢＭＩ、ＭＮＡ、握力、上腕周囲長、上腕三頭筋背部皮下脂肪、ふくらはぎ周囲長）、また、五感で楽しみ在宅や後方支援先でも安価で継続調査が可能な当施設オリジナルの寿司をモチーフにした神経衰弱（「以下、寿司テスト」）の正誤数の変化を調査した。
【結果】導入前後のエネルギー摂取量は、1243kcal/ 日→ 1405kcal/ 日と男女共に増加を認めた。経口摂取量を PFC 比率で導入前後を比較した結果、Ｐ：14.1％→ 15.4％、Ｆ：20.3％→ 27.7％、Ｃ：62.9％→ 62.5％であった。身体計測では、男性では、ＢＭＩ、上腕周囲長は増加したが、ＭＮＡ、握力、上腕三頭筋皮下背部脂肪厚、ふくらはぎ周囲長、寿司テストの正誤数は有意差を認めなかった。一方、女性では、ＢＭＩ、握力、ふくらはぎ周囲長の数値は低下を認めたが、上腕周囲長、上腕三頭筋背部皮下脂肪厚、寿司テストの正誤数の改善を認めた（Ｐ＜０．０５）。食事摂取量の改善により認知機能を維持しながら筋肉量の増加を認めた。
【考察】経口摂取した各栄養組成を分析すると、糖質比は大きな変化がなく、たんぱく質、脂質のみ増加していたことから、変化率の高い各栄養組成の影響をさらに追跡調査が必要であった。
利益相反：なし

O-247 経口摂取可能な低栄養患者へのエネルギー充足率向上に向けた取り組み

[1]労働者健康安全機構　浜松労災病院　栄養管理部、[2]労働者健康安全機構　浜松労災病院 消化器外科
原田　雅子[1]、井上　立崇[2]

【目的】経口摂取は自宅への退院には望ましいが、反面食欲低下の際に苦慮する。当院では摂食量増加に向け、標準的な食事に栄養補助食品を加える（標準食＋補助食品法）、個々の嗜好に合わせた献立の変更や一般食品（冷奴、アイスクリーム等）を加える（嗜好配慮食＋一般食品法）との大きく分けて２種類の取り組みを行っているが、どちらが PEM の改善に有効かを検討したので報告する。【方法】平成 28 年 4 月から 6 月に NST 介入した入院患者（男性 93 名、女性 81 名、平均 77.0 ± 11.6 歳）の診療録の検索を行った。介入後の転帰先により自宅退院群、転院群、死亡退院群に分け、エネルギー充足率を検討した。また全例に残食調査を行い、経口補給内容別（標準食＋補助食品法および嗜好配慮食＋一般食品法）に介入前後のエネルギー充足率を比較した。【結果】NST 介入前後のエネルギー充足率は、全体で 65%から 86%と有意（P ＜ 0.01）に増加し、自宅退院群、転院群、死亡退院群のいずれも増加していた。自宅退院群では全員が退院時経口摂取のみで、TEE の 86%を充足できていた。標準＋補助食品法群では、栄養補助食品は全員が全量摂取していたが、標準的な食事は 70%程度の摂取に留まり、エネルギー充足率に有意差は見られなかった。一方、嗜好配慮＋一般食品法ではエネルギー充足率は 36%から 83%に有意に増加していた（P ＜ 0.01）。【考察】NST 介入により、自宅退院群、転院群では、介入後有意に経口摂取が増え、必要量の 80%以上充足されていた。食欲低下時に栄養補助食品を付加した場合、栄養補助食品そのものは概ね摂取できるものの、早期に満腹感を来す可能性があり、食事の摂取は低下し、栄養補給量の増加には奏功していなかった。一方、嗜好に配慮した献立や患者に馴染みのある一品の追加は栄養補給量の増加に貢献できており、経口摂取には摂食したい意欲の惹起が有効と考えられた。
利益相反：なし

O-248 呼吸器疾患患者に対する当院オリジナル高栄養主食の認容性・有用性の検討：クロスオーバー比較試験

[1]国立病院機構福岡病院栄養管理室、[2]看護部、[3]診療部、[4]中村学園大学栄養科学科
山本　貴博[1]、松井　智美[1]、藤田麻奈美[1]、西村　玲泉[1]、加藤　勝則[1]、立山　節子[2]、麻生　博史[3]、安武健一郎[4]

【目的】呼吸器疾患患者の予後には栄養状態が影響しており、食事摂取量を十分確保することは重要である。今回、当院オリジナルの高栄養主食（高主食）を作り、その認容性と有用性を検討することを目的とした。【方法】2017 年 8 月に当院呼吸器内科に入院し、参加基準を満たし同意を得た患者 10 名（男 8 名･女 2 名）を対象とした。性別、BMI、疾患、食事内容をキーとした層別解析を行い A 群と B 群に割り付けた。研究デザインは高主食と普通主食を用いたクロスオーバー比較試験であり、期間は 10 日間とした。A 群［1 ～ 5 日目：昼食「高主食」・夕食「普通主食」、6 ～ 10 日目：昼食「普通主食」・夕食「高主食」］、B 群［1 ～ 5 日目：昼食「普通主食」・夕食「高主食」、6 ～ 10 日目：昼食「高主食」・夕食「普通主食」］とし、朝食は両群ともに「普通主食」を提供した。高主食は MCT オイル・パウダー、粉飴、プロテインパウダーを一律に添加して作られた。【結果】患者の特性は、年齢 69.3 ± 6.9 歳、BMI18.4 ± 3.5 kg/m2、COPD4 名・肺炎 5 名・感染性肺嚢胞 1 名、主食は米飯 6 名・軟飯 2 名・全粥 2 名であり、脱落者はいなかった。主食の摂取量は 10 段階評価で高主食 9.4 ± 1.3、普通主食 9.4 ± 1.2 と差がなく、アンケートによる味の評価は 10 段階評価でそれぞれ 5.5 ± 1.7、5.6 ± 1.7 と差がなかった。主食の摂取量は高主食が普通主食に対しエネルギー（349 ± 104kcal、243 ± 79kcal）、たんぱく質（8.0 ± 2.1g、4.1 ± 1.3g）、脂質（9.7 ± 2.1g、1.2 ± 1.3g）が有意に増加し（p ＜ 0.001）、炭水化物に差を認めなかった。副食を含む 1 食の摂取栄養量はエネルギー（657 ± 160kcal、563 ± 128kcal）、たんぱく質（27.3 ± 6.8g、24.0 ± 4.6g）、脂質（21.5 ± 5.4g、13.0 ± 4.7g）が有意に増加し（p ＜ 0.01）、炭水化物には差を認めなかった。【結論】当院オリジナルの高栄養主食は、呼吸器疾患患者に対して普通主食と変わらない認容性があり、栄養素等摂取量の確保にも有用である。
利益相反：なし

O-249 栄養状態が悪化した重症脳卒中・経腸栄養患者に対するメディミルプチ・ロイシンプラスの早期栄養改善効果

湘南鎌倉総合病院　脳卒中センター　脳卒中診療科
森　　貴久、丹野　雄平、笠倉　至言、吉岡　和博、中井　紀嘉

背景：経腸栄養が必要な重症脳卒中患者は栄養状態が悪化することが多いが改善効果を期待できる栄養治療法は確立されていない。目的：分岐鎖アミノ酸ロイシンを強化した栄養補助食品が採血栄養指標を改善できるか調査した。方法：対象は 1) 2016 年 12 月から 2017 年 7 月の間に急性期脳卒中で入院、2) 経腸栄養、3) 入院中採血でプレアルブミン値 15mg/dl 未満の低栄養となりメディミルプチ・ロイシンプラス 100cc (200kcal, 分岐鎖アミノ酸 2.07g 特にロイシン 1.44g を含有) を捕食として経腸投与した患者。投与開始２日後に採血しプレアルブミン値、アルブミン (Alb) 値と総コレステロール (TCHO) 値を調べた。用いた経腸栄養剤は蛋白尿陽性で腎機能障害者にリーナレン MP を使用し、それ以外は免疫調整 (ペプタメン AF、メイン)・免疫賦活 (インパクト) 栄養剤を使用した。結果：対象は 15 例 、平均年齢 (A) :82 歳、女性 9 名。入院時 BMI 中央値 (M) 21.8 kg/m2、体重 (M) 50kg、入院時血糖値 (M) 150 mg/dl、TCHO 値 (M) 188 mg/dl、中性脂肪 (TG) 値 (M) 92 mg/dl、CRP 値 (M) 1.02 mg/dl、Alb 値 (M) 3.5 g/dl、プレアルブミン値 (M) 12.7 mg/dl、入院前 mRS (M) 3。入院時から高齢要介護で栄養状態が悪かった。投与経腸栄養剤カロリ (M) 1400kcal。入院約５日後の採血で CRP 値 (M) 5.24 mg/dl と上昇 ($p < 0.05$)、TCHO 値 (M) 161 mg/dl と低下 ($p < 0.01$)、Alb 値 (M) 2.6 g/dl と低下 ($p < 0.0001$)、プレアルブミン値 (M) 11.8 mg/dl と低下 ($p < 0.01$) した。栄養改善を目的にロイシンプラス 100cc を１日１回２日間追加投与した翌朝採血で CRP 値 (M) 4.77 mg/dl と低下 ($p < 0.05$)、TCHO 値 (M) 156 (ns) mg/dl、Alb 値 (M) 2.6 (ns) g/dl と低下せず、プレアルブミン値 (M) 15.7 mg/dl と上昇 ($p < 0.01$) した。結論：ロイシン 1.44g 含有ロイシンプラスはプレアルブミン値を早期に上昇させ CRP 値を改善し総コレステロールとアルブミン値低下をくい止めた。
利益相反：なし

O-250 消化器外科領域における術後の筋肉量評価と経口摂取・嚥下機能の関連性についての検討

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]関西電力病院　消化器外科、[3]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
松本裕一郎[1]、真壁　　昇[1]、細田ようへい[2]、河本　　泉[3]、
浜本　芳之[3]

【目的】消化器手術後のサルコペニア等の筋力、身体機能の低下は、嚥下機能の低下に影響を与えている。そこで消化器悪性腫瘍手術患者において、術後の筋肉量の低下と経口摂取量、嚥下機能との関連性について検討を行ったので報告する。【方法】2016 年 8 月 - 2017 年 7 月の 1 年間について消化器手術待機患者で、術前にサルコペニアのアジア国際会議 (AWGS) の判定基準にて正常域であった症例を後方視的に対象とした。血液生化学検査、体重測定、握力検査、体成分分析装置 (Inbody S10) を用いた骨格筋指数 (SMI)、3 日間食事摂取量、食物摂取頻度調査 (FFQg) を算出、簡易栄養状態評価表 (MNA-SF)、嚥下スクリーニングツール (EAT-10) を用いて術前 (外来時)、術後 7 日目 (入院時)、30 日目 (外来時) の評価を行った。【結果】70 例 (平均年齢 62.3 ± 13.9 歳、男性 40 例、女性 30 例)。術前：術後 7 日目：30 日目において、Alb (4.05：3.09：3.89 (g/dl))、BMI 男性 (24.0：23.3：21.9(kg/m^2)) 女性 (20.6：20.1：19.7(kg/m^2))、握力男性 (34.3：32.7：28.3(kg)) 女性 (21.5：19.1：19.5(kg))、骨格筋量男性 (30.1：28.7：28.7(kg)) 女性 (19.7：19.1：19.1(kg))、体脂肪量男性 (14.9：15.0：11.1(kg)) 女性 (12.7：12.6：11.9(kg)) 食事摂取量男性 (1690：1107：1725(kcal)) 女性 (1757：1278：1345(kcal))、MNA-SF (11.8：8.2：9.1(点))、術後 7 日目、30 日目において EAT-10 の評価における嚥下障害は認めなかった。【考察】術後 7 日目、30 日目において筋肉量低下と嚥下機能低下に関連は認めなかった。食事の摂取量は術後 7 日目に低下したが、退院後の摂取量も増加し改善された。これは、管理栄養士による食事介入の重要性が示唆された。
利益相反：なし

O-251 膵β細胞保護効果におけるアスタキサンチンの細胞内作用機構に関する検討

杏林大学 医学部 第三内科教室(糖尿病・内分泌・代謝内科)
北原　敦子、高橋　和人、森田　奈瑠、村嶋　俊隆、小沼　裕寿、
炭谷　由計、田中　利明、近藤　琢磨、保坂　利男、石田　　均

【目的】膵β細胞株 MIN6 に PA を負荷し，慢性炎症の誘導に中心的な役割を担っている MCP-1(M),VEGF120 (V) の分泌動態を解析するとともに，これらに対するアスタキサンチン (AX) の影響も検討した．【方法】(1)MIN6 細胞に PA を 24h 添加し，M,V の培養液中への分泌量は immunoblotting で，これらの mRNA 発現量を real time PCR で解析し，細胞内 CHOP, GRP78 は immunoblotting で， GRP78 mRNA は 3D デジタル PCR で解析した．(2) MIN 6 細胞を AX とシグナル伝達経路阻害剤の SP600125 (SP) と LY294002 (LY) で前処理後，PA を 24 時間添加し，M,V の分泌量及び JNK, Akt のリン酸化を評価した．【結果】(1) M, V mRNA は PA 添加後 6 時間で増加 ($p < 0.01$)，分泌量も増加した ($p < 0.01$)．PA で増加した細胞内 CHOP は AX で減少 ($p < 0.01$)，一方で GRP78 は AX で PA より増加し ($p < 0.05$)，3D デジタル PCR でも同様に増加 ($p < 0.05$) した． (2) PA で増大した M 分泌は SP で減少 ($p < 0.01$)， PA で増大した JNK のリン酸化 ($p < 0.05$) は，SP でも減少 ($p < 0.01$) した．一方 PA で増加した V 分泌は LY で減少 ($p < 0.01$)， PA で増大した Akt のリン酸化 ($p < 0.01$) は LY で減少 ($p < 0.01$) した．【考察】パルミチン酸刺激は膵β細胞からの MCP-1,VEGF120 分泌を増大させるが， MCP-1 には JNK 経路，VEGF120 には PI3K 経路が関与し，それぞれ相違なる制御機構の存在が想定された．一方，アスタキサンチンは，JNK 経路の活性化を抑制し MCP-1 分泌を減弱させ，同時に PI3K 経路も抑制し VEGF120 を減弱させることで，慢性炎症の発症・進展を防御し，膵保護作用を発揮すると推測された．さらに，パルミチン酸は細胞ストレスである ER ストレスも増強させるが，アスタキサンチンはこの増強した ER ストレスも減弱させることができた．これはアスタキサンチンが，GRP78 発現を増強することで，ER ストレスも減弱させることが可能なためであり，単なる抗酸化剤としての枠を超えて，広く抗細胞ストレス作用を有する新たな可能性が想定された．
利益相反：あり

O-252 マウスおよびラットを用いた 4.0kcal/ml の濃厚流動食の栄養評価

[1]大妻女子大学　家政学部　食物学科、[2]テルモ株式会社　ホスピタルカンパニー甲府医薬品工場　商品開発１課、[3]テルモ株式会社　ホスピタルカンパニーホスピタルシステム事業　医薬品グループ栄養事業
青江誠一郎[1]、佐藤　宏樹[2]、谷　　泰代[3]

【目的】濃厚流動食は、少ない摂取量で必要な栄養素を摂取できる栄養食品である。本研究では、より少ない摂取量で効率良くエネルギーと栄養素が摂取できる 4.0kcal/ml の濃厚流動食の栄養評価をマウスおよびラットを用いて行った。【方法】実験１： 4.0kcal/ml の濃厚流動食 (アップリード、テルモ (株)、以下 A4.0) を、1.5g/kg 体重となるように 10 週齢の C57BL/6J 雄マウスに経口投与し、電極法にて血糖値を経時測定した。対照として、同濃度のデキストリン、ショ糖混液を投与して同様に血糖値を測定した。実験２：2.0kcal/ml の濃厚流動食 (テルミール２α、テルモ (株)，以下 T2.0) および A4.0 を用いた。7 週齢の SD 系雄ラット各群 8 匹を用い、暗期に A4.0 を自由摂取させ、明期に 1 日の摂取カロリーの 1/3 量の AIN-93G 組成の飼料を給餌した。A4.0 の摂取カロリーと同量になるように T2.0 を与えた。15 日間給餌後、一晩絶食させ、採血し、臓器重量を測定した。血液は血清生化学値を分析した。【結果】実験１：A4.0 を投与した結果、血糖曲線下面積は対照溶液の 74%であった。実験２：体重増加量は T2.0 群が A4.0 群に比べて有意に多かったが、両群ともに直線的な体重増加が見られた。一方、腹腔内脂肪重量は、A4.0 群が T2.0 群に比べて有意に少なかった。便性状は，A4.0 群がやや軟便であったが，下痢症状はなかった。肝臓、腎臓等の臓器重量に差は認められなかった。血清アルブミン濃度は、群間差が認められたが、その差はわずかであった。その他血清生化学値には群間差は認められなかった。【結論】4.0kcal/ml の濃厚流動食を摂取しても急激な血糖上昇をもたらすことなく、しかも中鎖脂肪酸が多いため脂肪蓄積が軽減され、血清脂質値にも悪影響を及ぼさず少量でエネルギー及び栄養素が供給できることが示された。
利益相反：なし

O-253 エイコサペンタエン酸 / アラキドン酸（EPA/AA）と自律神経機能の関連

[1]和歌山県立医科大学附属病院　紀北分院　栄養管理室、[2]和歌山県立医科大学附属病院　紀北分院　内科
大山　真穂[1]、田中　寛人[2]、佐々木秀行[2]、有田　幹雄[2]

【目的】動脈硬化性疾患のマーカーとしてアラキドン酸（AA）とエイコサペンタエン酸（EPA）の比である EPA/AA が報告されている。一方で自律神経系の異常は、高血圧の成因に関与していることが示されている。今回、血中 EPA/AA、ドコサヘキサエン酸（DHA）と自律神経機能との関連を調査した。【対象と方法】和歌山県下での動脈硬化健診に参加した住民 343 名（平均年齢 61．1 ± 9.1 歳、男性 141 名、女性 202 名）を対象とした。動脈硬化健診を行ったうえで、ガスクロマトグラフィー法で AA、EPA、ドコサヘキサエン酸（DHA）を測定した。自律神経機能は、起立負荷検査で、座位（1 分）→立位（2 分）→座位（2 分）の簡便法で行い、検査中は左上腕部より血圧を 1 分間隔で測定するとともに、心電図 R-R 間隔を記録して評価した。【結果】EPA/AA は、安静時 CVRR、安静時 CCVHF、安静時 CCVLF と有意な負の相関を認めた。また DHA も同様に安静時 CVRR、安静時 CCVHF、安静時 CCVLF と有意な負の相関を認めた。しかしながら、EPA/AA と DHA は、年齢とも負の相関を認めた。年齢による影響が示唆された。そこで、年代ごとに検討したところ 70 歳代において EPA/AA は、Δ LF/HF と安静時平均心拍と有意な負の相関を認めた。DHA は、安静時 LF/HF と正の相関の傾向（p=0.0522）、Δ LF/HF と負の相関の傾向（p=0.0703）を認めた。【結論】EPA/AA、DHA は、自律神経機能への関与が示された。とくに 70 歳以上の高齢者において血中 EPA/AA が高値であれば、交感神経の変動の指標である Δ LF/HF が抑えられ平均脈拍も抑えており、循環動態を安定化していた。
利益相反：なし

O-254 乾癬性関節炎患者における血清 25- 水酸化ビタミン D（25(OH)D）濃度の検討

[1]大阪南医療センター　リウマチ膠原病アレルギー科、[2]ＮＨＯ刀根山病院　整形外科
辻　　成佳[1]、橋本　　淳[1]、中谷　宏幸[2]

（目的）脊椎関節炎の一つである乾癬性関節炎（PsA）患者の VD 充足状態を血清 25- 水酸化ビタミン D（25(OH)D）濃度測定により明らかとする。（対象および方法）2016 年 8 月～ 2017 年 4 月の間に当科通院中の CASPAR 分類基準を満たす PsA 患者 179 名、男性 125 名女性 54 名、平均年齢 54.1 歳、PsA および乾癬の平均罹病期間はそれぞれ 8.1 年、19.3 年であった。治療薬は MTX 51.7%、生物学的製剤 37.2% であった。25(OH)D 検査方法は、CLIA 法（株式会社エス・アール・エル）で測定した。検討項目は第 1 に 25(OH)D 濃度を用いた VD の充足度を求めた。VD 欠乏指標は 2016 年に発表された“厚生労働省難治性疾患克服研究事業ホルモン受容体機構異常に関する調査研究班”が作成した“血清 25(OH)D 20ng/ml 未満”を用いた。第 2 に VD 欠乏群と非欠乏群に分け年齢・性別・罹病期間・乾癬性関節炎タイプ・血液生化学検査、活性型 VD 投与の有無、活性型 VD 塗り薬の有無、MTX・BIO 使用の有無、骨粗鬆症・骨減少症の割合・脆弱性骨折既往の有無について両群間で比較検討した。（結果）PsA 患者の平均 25(OH)D 濃度は、16.4 ± 6.3 ng/ml であり 25(OH)D 欠乏は 134 例（74.9%）に認めた。両群間に有意差を認めた因子は、年齢（p=0.032）、性別（女性率）（p=0.040）、ACPA 陰性率（p=0.010）、血清 MMP-3（p=0.030）、活性型 VD 塗り薬使用率　（p=0.001）、生物学的製剤治療率（p ＜ 0.001）であった。（結論）PsA 患者の 74.9%（134/179）が VD 欠乏であった。VD 欠乏群は、低年齢、女性率高い、ACPA 陰性、血清 MMP-3 低値、VD 塗り薬低使用率、生物学的製剤高使用率が有意に認めた。
利益相反：なし

O-255 一塩基多型 rs1697421 は日本人において食後血清リン濃度に影響する

[1]徳島大学　医学部　医科栄養学科　臨床食管理学分野、[2]仁愛大学　人間生活学部　健康栄養学科
新居　紗知[1]、勝本　美咲[1]、楢崎　遥子[1]、世古　千裕[1]、
山崎　通世[1]、奥村　仙示[1]、山本　浩範[2]、武田　英二[1]、
竹谷　　豊[1]

【目的】血清リン濃度は食事からの摂取量のほか、遺伝要因によっても影響される。近年、白人を対象に行われたゲノムワイド関連解析により空腹時血清リン濃度と関連する 7 つの一塩基多型(SNP)が同定された。また、これまでの研究を通じて、食後血清リン濃度の上昇には個人差があることに注目してきた。そこで本研究では、日本人におけるこれらの 7 つの SNP と食後血清リン濃度との関連性について検討した。
【方法】健常な日本人 99 名（男性 50 名、女性 49 名）を対象に、リン 1,200mg 及びリン 400mg の食事を摂取させ、食前及び食後 15、30、60、120 分後の血清リン濃度の上昇度、及び食前及び食後 60、120 分後の尿中リン排泄量を測定し SNP との関連性を調べた。遺伝子型の決定については、空腹時血清リンとの関連性が報告されている 7 つの SNP(rs1697421、rs17265703、rs4074995、rs9479578、rs453639、rs947583、rs2970818)について PCR-RFLP 法もしくは TaqMan PCR 法を用いた遺伝子解析を行った。本研究は徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。
【結果】本研究において、SNP rs1697421 の AA 型の群は GA 型の群よりも有意に血清リン濃度が上昇した（p ＜ 0.05）。さらに G のアレルを持つ群（GG・GA 型）及び持たない群（AA 型）に分け比較すると、G のアレルを持たない群において有意な食後血清リン濃度上昇が認められた（p ＜ 0.05）。その他の SNP と血清リン濃度との関連性は認められなかった。一方、尿中リン排泄量においても、このような遺伝子型毎の有意な差はみられなかった。
【結論】本研究より、SNP rs1697421 は日本人において食後血清リン濃度に関連する遺伝因子であり、尿中リン排泄以外の経路に関わることで血清リン濃度上昇に影響することが示唆された。今後、リン代謝と遺伝因子との関連性を明らかにすることで、遺伝子型に応じたテーラーメイド栄養療法の確立・将来の疾患発症予防に役立てられることが期待される。
利益相反：なし

O-256 TPN を用いたリフィーディングシンドロームモデルラットの構築

[1]兵庫県立大学大学院　環境人間学研究科、[2]兵庫県立大学　環境人間学部　食環境栄養課程
河村　弘美[1]、田中　更沙[2]、谷　真理子[1]、石谷　翠里[1]、
森井沙衣子[2]、坂上　元祥[1]、伊藤美紀子[1]

【目的】リフィーディングシンドロームは低栄養患者への積極的な栄養補給によって生じる代謝合併症であり、心不全や不整脈、呼吸不全、心停止などの致死的合併症を引き起こす。低リン血症はリフィーディングシンドロームにおいて必発し、治療予防法に関わる重要な因子であるが、詳細な発症メカニズムは不明である。そこで本研究では、メカニズム解明を目指し、低リン血症を呈する疾患モデルラットの作製を試みた。
【方法】7 週齢 SD 雄性ラットに、頸静脈へのカテーテル留置手術を行い、5 日間の絶食により低栄養状態にさせた。その後、中心静脈栄養（TPN）によって高カロリー輸液を投与し、リフィーディングさせた。RF 群は、リンを含まない高カロリー輸液を投与した。しかし、低栄養状態ではインスリン分泌が生じなかったため、高カロリー輸液と同時にインスリン投与を行った（RF+I 群）。さらに RFP+I 群として、リン 10 mM を添加した高カロリー輸液とインスリンの投与を行った。輸液投与前、および投与後 12 h までの血中グルコース、マグネシウム、カルシウムおよびリン濃度の経時変化を検討した。
【結果】高カロリー輸液のみ投与した RF 群では、血中リン濃度の有意な低下は示さなかった。一方、インスリンを投与した RF+I 群においては、リフィーディングによって血中リン濃度が 20%低下した（0 h: 7.21 ± 0.47 mg/dL, 12 h: 5.82 ± 0.47 mg/dL, p ＜ 0.05）。また、リンを添加した RFP+I 群では、血中リン濃度の低下を防ぐことができた。
【結論】インスリン存在下において、TPN を用いたリフィーディングを行うことで、低リン血症を呈するリフィーディングシンドロームモデルラットを構築した。また、リンがリフィーディングシンドローム発症予防に重要であることが示された。
利益相反：なし

O-257 Fontan 術後の蛋白漏出性胃腸症に食事療法を行った 2 症例

[1]神奈川県立こども医療センター　栄養管理科、[2]神奈川県立こども医療センター　循環器内科、[3]神奈川県立こども医療センター　アレルギー科
田中　紀子[1]、中田　有香[1]、佐藤　一寿[2]、高増　哲也[3]

【目的・方法】Fontan 術後の蛋白漏出性胃腸症（PLE）は、静脈圧の上昇からリンパ管拡張症をきたし腸管より蛋白が漏出する病態が想定されており、薬物療法のほかに食事療法として高たんぱく低脂肪食が推奨されている。低脂肪食は長鎖脂肪酸の制限と中鎖脂肪酸の強化によるリンパ流の減少を、高たんぱくは蛋白の漏出分の補充をねらいとしているが、有用性の記述は少ない。PLE 患者に高たんぱく低脂肪食を行った 2 症例について経過を報告する。【結果】症例 1 は 12 才男児、無脾症、単心室、Fontan 術後 3 年で PLE 発症。外来で飲水制限と内服での薬物療法を行っているが入退院を繰り返し、浮腫増悪のため入院。身長 115.5cm（-4.6SD）、体重 22.0kg（-2.2SD）、Alb1.8g/dl。体重管理に難渋し高たんぱく低脂肪食 1600kcal（P:F:C ＝ 20:11:69）を導入。献立を工夫したが、喫食率 50％と低かった。入院 67 日目に退院。家庭での食事療法の継続を提案したが、児・家族の負担が大きく実施困難であった。症例 2 は 6 才男児、無脾症、単心室、Fontan 術後 5 ヶ月で PLE を発症、入退院を繰り返している。当初は飲水制限、点滴での薬物療法を行い Alb の改善を認めたが徐々に立ち上がり不良となり入院が長期化したため食事療法を導入。身長 104.2cm（-2.6SD）体重 15.4kg（-1.7SD）、Alb1.9g/dl。上記加療に加え高たんぱく低脂肪食 1300kcal（P:F:C ＝ 17:10:73）を併用。25 日目に体重 14.9kg、Alb2.6g/dl となったが薬物療法を中止すると Alb1.3 g/dl に低下し Alb 静注を必要とした。【結論】PLE は難治性の疾患で薬物療法のみではコントロール困難なことが多く、加えて食事療法として高たんぱく低脂肪食が推奨されているが、その臨床的有用性は乏しい。同食の献立は食材の種類が狭まり献立作成に時間を要するが、喫食率低下、QOL 低下を招きうるため継続は困難である。現在食事療法の有用性を評価できる指標はなく、その導入・継続については議論の余地があると考えた。
利益相反：なし

O-258 上腸間膜動脈症候群と考えていた医療ネグレクトの 3 歳女児例

[1]長野赤十字病院　小児外科、[2]長野赤十字病院　栄養課、[3]長野赤十字病院　薬剤部、[4]長野赤十字病院　検査部、[5]長野赤十字病院　看護部
北原修一郎[1]、渡辺登美子[2]、橋本　典枝[2]、山岸　恵美[2]、
松澤　資佳[3]、池上　悦子[3]、若林　裕子[3]、山岸　夏子[4]、
倉島　祥子[4]、長田ゆき江[5]、坂口　史子[5]

【目的】我々は第 19 回と第 20 回の本学会で、急性発症と慢性発症の上腸間膜動脈（以下 SMA）症候群を報告した。今回、好酸球性胃腸炎による栄養失調を原因とした SMA 症候群と考えられていた小児虐待を経験した。【方法】症例は、X 年 Y 月 2 日より咳、鼻汁、嘔吐、下痢が出現、4 日、近医で、ウイルス性胃腸炎で加療された。9 日再診、輸液を受け、改善しないため、14 日から 17 日まで、当院へ入院、輸液を受け退院したが、27 日、再受診した際、低血糖とケトン血症を認め入院。家族歴は、祖母 58 歳と母 28 歳（不詳な精神疾患）、3 人家族。既往歴は、甲状腺機能低下（自然軽快）、米アレルギーと原因不明の発達障害のため専門病院で経過観察中。【結果】身長 80cm、体重 10 k g、Kaup 指数 15.6。寝たきり、著明な脱水、肝腫大、発育不良。便中好酸球を認め、好酸球性胃腸炎疑い、専門病院での精査を勧めたが、母が拒否した。経鼻胃管挿入、成分栄養剤注入を開始。注入開始後 7 日より嘔吐を認め、上部消化管造影を行うと十二指腸第 3 部から第 4 部の移行部で狭窄、腹臥位で通過が見られた。超音波検査でも、SMA と大動脈の間に十二指腸が挟まれた形で、SMA 症候群と診断。経鼻十二指腸チューブへ変更、持続注入を開始(800Kcal)、半消化態栄養剤へ変更したが、突然の下痢、発熱あり、輸液を行った。ショック離脱後、経鼻十二指腸チューブ栄養再開、脂肪製剤輸注も行った。しかし 8.8kg へ体重減少となった。母にリハビリテーションや保健師の介入、訪問看護氏の導入などを勧めたが拒否された。医療ネグレクトと考え、児童相談所へ通報、虐待委員会を開催した。【考察・まとめ】代理ミュンヒハウゼン症候群も考えられたが、母親に対して精神科医の治療が進み、祖母を Key Person として加療することにより、退院できた。小児虐待は、全国で年間 12 万件ほど報告されており、ネグレクトが 2 万 5 千件と多い、医療ネグレクトに注意して診療する必要がある。
利益相反：なし

O-259 小児 1 型糖尿病患者への管理栄養士・看護師合同のカーボカウント指導の現状

[1]北里大学病院　栄養部、[2]北里大学病院　看護部、[3]中野島糖尿病クリニック、[4]北里大学病院　小児科
陶山　紀子[1]、坂本　梅子[2]、人見麻美子[1]、川上　悠子[1]、
佐久　早織[1]、佐藤　照子[1]、大津　成之[3]、橘田　一輝[4]

【背景】小児 1 型糖尿病患者のカーボカウント（以下 CC）指導において、通常の栄養指導や看護面談では 20 ～ 30 分ずつ、計 50 分以上かかり、さらに採血や待ち時間、診察が加わると、患者・家族は長時間病院に拘束される。そこで当院では患者・家族の在院時間短縮のため、小児 1 型糖尿病患者への CC 指導は管理栄養士と看護師が同じ診察室内で同時に面接を行っているが、他施設での報告はない。
【目的】CC 指導の現状を調査したので報告する。
【方法】対象は 2015 年 7 月～ 2017 年 2 月に当院外来で CC 指導を受けた小児 1 型糖尿病患者 15 名（男 7 名：女 8 名、年齢 9(5-14) 歳、糖尿病歴 1.9(0.1-10.3) 年、頻回注射法 8 名：持続皮下インスリン注入療法 7 名）。CC 指導では管理栄養士と看護師が同じ診察室内で同時に面接を行った。評価は CC 導入時と導入 6 ヶ月後とし、調査項目は 1 回あたりの指導時間、応用 CC を習得するまでに要した指導回数及び指導期間、CC 実行状況、HbA1c 及び肥満度とした。
【結果】1 回あたりの指導時間は 37 ± 14 分であり、通常の単独指導の合計時間よりも短い結果となった。CC を習得するまでに要した指導回数は 3.0 ± 1.5 回、指導期間は 5.5 ± 5.2 ヶ月であった。CC 習得から 6 カ月後も実行している者は 15 名中 14 名であった。また HbA1c（%）は導入時 9.1 ± 1.0、6 ヶ月後 8.8 ± 0.6(n.s)、肥満度（%）は導入時 5.6 ± 11.2、6 カ月後 4.3 ± 11.5(n.s) であり、CC 導入によって有意な HbA1c の低下や肥満傾向は示さなかった。
【考察】合同指導では、指導者は互いの指導内容や患者・家族の反応が分かり、共通認識のもとで介入できること、患者・家族は職種を選ばずに CC に関することはその場で解決でき、患者・家族にとって在院時間を短くできるメリットがあった。
【結論】小児 1 型糖尿病患者への CC 指導において管理栄養士と看護師が合同で実施することは、CC の指導方法の 1 つとして有用である可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-260 脂質異常症を合併した肝芽腫に対する栄養管理の一例

[1]静岡県立こども病院NST　栄養管理室、[2]神経科、[3]小児外科、[4]血液腫瘍科
八木　佳子[1]、桑原　里沙[1]、小林あゆみ[1]、鈴木　恭子[1]、
渡邉　誠司[2]、矢本　昌也[3]、福本　弘二[3]、渡邉健一郎[4]

【はじめに】肝芽腫では、現疾患に起因し脂質異常症をおこすことが報告されている。今回、T-Cho 500mg/dl 以上、TG 1000mg/dl 以上の有害事象 grade4 を発症した患児に対し、脂質異常の改善に奏功し、抗がん剤治療の継続と外科的治療が可能となった症例を経験したので報告する。【症例】23 週 3 日 340g で出生した 1 歳 2 か月児（修正 10 か月）。身長 60cm 体重 5.8kg。肝芽腫のため、シスプラチン単剤による術前化学療法を行っていた。市販調整粉乳（脂質エネルギー比 46%）を経口摂取していたが、T-Cho 719mg/dl、TG 2174mg/dl となり脂質異常改善目的のため NST 介入となった。【結果】34 病日より脂質投与量をゼロにするため、経口を中止し TPN に切り替え、T-Cho 776mg/dl、TG 462mg/dl と TG のみ減少した。38 病日より特殊ミルクの低脂肪フォーミュラ（脂質エネルギー比 8%）を使用し、80kcal/kg/day たんぱく質 2.5g/kg/day となった。不足するビオチンは補充したが、カルニチンは正常値のため投与しなかった。70 病日、T-Cho 262mg/dl、TG 382mg/dl に低下、肝腫瘍切除を施行した。113 病日、腫瘍切除による脂質低下を期待し、半量の市販調製粉乳を混合したところ、3 日後 T-Cho 162mg/dl から 192mg/dl、TG 297mg/dl から 440mg/dl へ上昇、再度低脂肪フォーミュラのみに戻し栄養管理を継続した。退院時は T-Cho 153mg/dl、TG 299mg/dl となった。【考察】本症例では、小児適応がないことから薬物療法を行わずに、脂質量を大幅に減量し、T-Cho、TG を改善することができた。ミルクを主体とした乳児期は、エネルギーに占める脂質の割合が高いため、脂質異常を認めた場合、特殊ミルクの導入を早期に検討する必要がある。
利益相反：なし

O-261 年齢相当量摂取が可能になった鶏卵アレルギー児の背景要因に関する後方視的検討

[1]川崎医科大学附属病院　栄養部、[2]川崎医科大学小児科学
倉恒ひろみ[1]、齋藤亜利沙[1]、若林　尚子[2]、齋藤　亜紀[2]、
宮田　一平[2]、尾内　一信[2]

(目的) 当院では 8 年前から食物負荷試験を行っている。最近の食物アレルギー診療の変化として、原因食物の除去ではなく、量的安全と質的安全が証明されれば摂取してもよいという考え方が定着している。食品の解除時期を早めていくことは患者の QOL を上昇させることである。そこで我々は当院での 1 年 5 か月間の食物アレルギーにて食物負荷試験を行った試験結果と緩徐的特異的経口耐性誘導(specific oral tolerance inducution;SOTI)について考察する。(対象と方法) 平成 28 年 3 月～平成 29 年 7 月までに当院の小児科に入院し食物アレルギーに対して食物負荷試験を行った全症例 50 名を対象とした。その内鶏卵負荷試験を行った 28 名について、摂取可か不可との関連について、摂取年齢・IgE 値・RAST 値・他の食物アレルギーの有無等について検討を行った。(結果) 食物負荷試験では平均実施年齢は 4 歳 10 か月であり、実施食品は鶏卵の食物負荷試験が 6 割(28 名) と 1 番多く、順に牛乳・小麦等であった。鶏卵食物負荷試験の結果では 2 割が年齢相当の鶏卵量の摂取が可能であった。摂取可能であった患者と不可能な患者は総 IgE 値、月齢、性別には相関は見られず卵白特異的 IgE 値とオボムコイド特異的 IgE 値にて有意差がみられた。($p < 0.05$) 摂取不可能であった全員が、本人・家族から同意を得て SOTI を行っている。SOTI を希望した数は以前症例半数よりも増加している。(結論) 鶏卵摂取可能であった患者と総 IgE 値は相関が見られなかった事から、数値を参考にして食物負荷試験を実施することは困難である。またその後 SOTI を行い摂取可能になる手段を導いていくことは大切であり、SOTI 後の摂取可能となった患児の喜びは大変大きい。食物アレルギー患者において原因食物を把握し、安全な量を確認し摂取していくことは、本人と調理者にとって大切である。今後も栄養士として食物アレルギー患児の生活の質を上げるようサポートしていきたい。
利益相反：なし

O-262 大学病院における食物アレルギー患者に対する栄養・給食管理

[1]十文字学園女子大学 人間生活学部食物栄養学科、[2]東京医科大学病院 腎臓内科　、[3]東京医科大学病院 栄養管理科
藤村　優衣[1]、藤田　紗妃[1]、和田　安代[1]、菅野　義彦[2]、
榎本　眞理[3]

【目的】厚生労働省の調査によると、3 人に 1 人が何らかの食物アレルギー疾患をもっており、近年増加傾向にある。学校給食での指針はあるが、病院給食における指針はないため、大学病院において、献立からアレルゲンを分析し、基本献立を作成することによって、食物アレルギー対応食の栄養管理体制を整えることを目的とした。【方法】大学病院において一定期間内に提供したアレルギー食の食数から食種とアレルゲンの割合を求め、割合の高い食種とアレルゲンの特定を行った。アレルギー患者数の多い 10 種類のアレルゲン食品(卵、乳、えび、かに、小麦、そば、落花生、青魚、りんご、レモン)の割合を調べた。上記 2 つのデータから、給食管理上重要であると考えられるアレルゲン食品を 4 分類〔(1) 卵、乳、えび、かに、そば、落花生、青魚、魚卵、いか (2) (1) ＋小麦 (3) 果物 (4) その他〕に分け食品数を解析した。【結果】患者記録を調べた結果、常食 49.0%、全粥食 4.6%、常食 (パン) 3.8%、小児 (1400kcalc) 2.1%、小児 (1600kcal) 2.0%で頻度が高かったため、常食、全粥食、小児食に関しての献立を調べた。10 種類のアレルゲン食品は、提供している全アレルゲン食数の約 55%を占めていた。さらに、4 分類することにより、全アレルゲン食数の (1) 54% (2) 55% (3) 25% (4) 20%を占め、(4) は個別対応とするため、(1) から (3) で約 80%のアレルゲンを管理することが可能となった。【結論】アレルギー患者に提供するアレルギー食品は、表示義務のある 7 品目以外にも多くの食品があるため個別性が高い。4 分類にすることで合理化され、さらに標準化することで、安全な栄養管理が可能となり、また作業効率の上昇や医療体制の向上に繋がると示唆される。
利益相反：なし

O-263 糖尿病透析予防指導介入における効果と今後の課題について

[1]清恵会病院　栄養科、[2]清恵会病院　内科
久保　敏美[1]、菱田夕佳梨[1]、東　　佑美[1]、窪田　規子[1]、
嶋　　明香[1]、寺井健太郎[2]、伊達　政道[2]、呉　　美枝[2]、
北岡　治子[2]

【目的】当院では糖尿病透析予防指導を行う際、透析予防指導管理ノートの作成とともに推定食塩摂取量を測定して指導を行っている。その中で管理栄養士は塩分制限を主に指導し、その効果について検証した。【方法】対象は、平成 28 年 1 月から 29 年 6 月まで指導を実施した患者 124 名 (第 2 期:40 名、第 3 期:71 名、第 4 期:13 名)、初回から 5 回目までの指導時の HbA1c、血圧、尿中アルブミン、尿蛋白、推定塩分摂取量の変化について検討した。【結果】全例でみると初回から 5 回目まで、HbA1c は、7.7 ± 1.3 → 7.5 ± 1.3 → 7.4 ± 1.1 → 7.4 ± 1.1 → 7.3 ± 1.1 (%)、収縮期血圧は 142.5 ± 18.6 → 137.7 ± 19.0 → 136.1 ± 18.8 → 136.7 ± 16.0 → 136.2 ± 17.1(mmHg) と、それぞれ、有意差はないが徐々に低下を認めた。塩分摂取量は 9.7 ± 2.5 → 8.7 ± 2.5 → 8.3 ± 2.1 ($p < 0.01$) → 8.4 ± 2.5 ($p < 0.01$) → 8.9 ± 2.4($p=0.22$) へと 3・4 回目は初回に比し有意に低下を示したが、5 回目で有意差は見られなかった。第 2 期群で、尿中アルブミン /Cr 比は、47.4 ± 27.6 → 25.1 ± 20.3 → 33.4 ± 34.2 → 40.1 ± 57.1 → 59.8 ± 65.9(mg/gCr) へと変化した。第 3 期群で、尿蛋白は 99.0 ± 112.6 → 108.6 ± 162.5 → 90.8 ± 141 → 111.4 ± 164.6 → 83.0 ± 105.7 (mg/dl) へと変化した。【結論】今回の指導では、3 ～ 4 回目で推定塩分摂取量が有意に低下するとともに、血圧やアルブミン尿の低下を認め効果が確認されたが、5 回目以降でやや効果の減弱がみられた。これは初回指導時にたてた数値目標がある程度改善されると、中だるみがみられリバウンドが生じている可能性が示唆され、今後は患者に継続を促す創意工夫が重要な課題と考える。
利益相反：なし

O-264 糖尿病透析予防指導管理における当院の課題と今後の在り方

社会医療法人　緑壮会　金田病院　栄養科
大黒あゆみ、小椋いずみ、古河友加里

【目的】糖尿病性腎症は透析導入原因の第 1 位であり、糖尿病透析予防指導の役割はより重要となっている。平成 24 年には透析予防指導管理料が新設され、当院でも外来にて糖尿病透析予防指導管理を開始した。現在までの糖尿病透析予防指導件数は 40 件だが、継続した介入が難しい現状にある。今回、当院で介入した透析予防患者 40 名を対象に、介入後の変化を調査した。またその結果を踏まえ、当院における今後の透析予防指導管理の在り方について検討したので報告する。【方法】平成 25 年 1 月から平成 29 年 8 月までに糖尿病透析予防指導を 1 回以上行った患者 40 名 (男性 24 名、女性 16 名、介入時 62.4 ± 10.5 歳) を対象とし、栄養指導介入回数や期間・血液検査値・身体計測値を評価した。【結果】対象者 40 名のうち、指導期間が 1 回のみ 6 名、1 年未満 19 名、1 年間 8 名、1 年以上 7 名であった。1 年以上継続介入した者では、HbA1c では 80%、血圧では 20%の者に改善がみられ、Cre・eGFR では 93%が改善・維持となっていた。一方、1 年未満で中断した者は、HbA1c では 56%、血圧では 8%の者に改善がみられ、Cre・eGFR の改善・維持率は 64%であり、いずれの項目でも 1 年以上継続した者よりも低い改善・維持率となった。【考察】1 年間で介入を終了した者よりも 1 年以上継続した者で、検査値・身体計測値において改善がみられたため、1 年以上の継続した介入は有効であると考えられる。また、HbA1c、Cre・eGFR と比較し血圧の項目において改善率が低かったのは、血糖管理はできたが塩分管理が良好に行えなかったからではないかと考える。【結論】栄養指導の際に次回に繋がる働きかけを行うなどし、1 年以上継続する症例を増やしていきたい。また、今回の研究では食事療法で遵守困難な項目やその理由についての詳細な把握ができていない。今後、患者に対し、食事や栄養指導に関するアンケート調査等も実施し食事指導内容の検討・改善も行っていきたい。
利益相反：なし

O-265 当院における継続的な糖尿病透析予防指導の現状と課題

[1]名古屋第二赤十字病院　栄養課、[2]看護部、[3]腎臓内科、[4]糖尿病・内分泌内科
廣瀬　裕子[1]、畠山　桂吾[1]、甲村　亮二[1]、山本なつ美[2]、
大塚　康洋[3]、武田　朝美[3]、稲垣　朱実[4]

【目的】当院では2012年度より糖尿病透析予防指導を実施しており、長期にかかわる症例が増えてきた。0.5年という短期間では有意差を認めるものの、それ以上の期間となると有意差を認めないという報告もある中で、当院における実態を調査し、介入の有用性とともに今後の課題を検討する。
【方法】2012年度から2016年度までに糖尿病透析予防指導を実施した115症例のうち､初回指導から直近指導の期間が1年以上2年未満（以下、1-2年群）の患者30名、2年以上5年未満（以下、2-5年群）の患者26名につき、HbA1c、Δ eGFRなどをカルテより後方的観察を行い比較検討した。
【結果】1-2年群は平均年齢63.6 ± 13.3歳、BMI28.5 ± 5.8kg/m2、指導回数10.0 ± 4.1回、観察期間17.0 ± 3.6ヵ月であり、栄養指導指示栄養量はエネルギー1586 ± 221kcal、たんぱく質55.7 ± 15.1g、食塩6.1 ± 0.7g、検査値はHbA1c8.5 ± 2.0%→ 7.3 ± 0.9% (p < 0.05)、eGFR51.2 ± 27.0 → 47.3 ± 27.4ml/min/1.73m2(p < 0.05)、Δ eGFR-3.0 ± 6.6/年であった。(初回指導時の値→直近指導時の値) 2-5年群は平均年齢68.0 ± 12.2歳、BMI26.2 ± 3.9kg/m2、指導回数22.8 ± 9.7回、観察期間42.2 ± 12.8ヵ月であり、栄養指導指示栄養量はエネルギー1611 ± 139kcal、たんぱく質51.5 ± 7.7g、食塩6.3 ± 1.1g、検査値はHbA1c7.9 ± 1.8%→ 6.9 ± 1.1% (p < 0.05)、eGFR51.1 ± 25.2 → 37.1 ± 25.5ml/min/1.73m2(p < 0.05)、Δ eGFR-4.4 ± 4.4/年であった。
【考察】予防指導の有用性が示唆された。一方で、高血糖で腎機能が過大評価されることや、重症化になるほど加速度的に障害が進行するため、観察期間が長いほど腎機能障害の進行がすすむことも考えられる。今後は糖尿病性腎症重症化予防プログラムに準じた指導の推進や、栄養指導内容の共有化、疾患管理テンプレートの活用等により、データベースの共有や回帰直線分析による予測透析時期等の可視化も検討していきたい。
利益相反：なし

O-266 当院における糖尿病透析予防指導の効果

[1]医療法人社団　創健会　松江記念病院　診療部　栄養課、[2]医療法人社団　創健会　松江記念病院　予防医療部　保健指導課、[3]医療法人社団　創健会　松江記念病院　内科
野津　里美[1]、原　　明宏[1]、田中美紗子[1]、米原　久惠[2]、
石原佑佳子[3]、内藤　潤美[3]、古家　寛司[3]

【目的】平成24年診療報酬改定により「糖尿病透析予防指導管理料」が新設され糖尿病患者の透析移行の予防をはかることが求められた。当院における糖尿病透析予防指導の効果を分析したので報告する。
【方法】当院外来通院中の患者で平成24年9月から平成29年3月の間に糖尿病透析予防指導を継続して2年以上実施した患者（男性7名、女性3名、平均年齢67.5 ± 7.16歳、腎症病期分類2期6名、3期2名、4期2名）を対象に各検査項目、食事摂取量等について、透析予防指導初回時と2年後を比較検討した。
【結果】腎症病期分類2期では病期が維持された。透析予防指導初回と2年後の各検査値（平均値±標準偏差）は、腎症病期分類2期ではBMI 23.4 ± 0.79 → 23.0 ± 0.88 kg/m^2､HbA1c 7.6 ± 0.82 → 7.2 ± 0.83 %、クレアチニン（以下Cr）0.76 ± 0.209 → 0.80 ± 0.204 mg/dl、収縮期血圧 139 ± 14.9 → 128 ± 8.3 mmHg、拡張期血圧 82 ± 4.8 → 74 ± 3.1 mmHgであった。3期では病期が維持された。4期では病期が維持されたが、1例でCrの悪化がみられた。全例において初回と2年後の食事摂取量の平均値は、摂取エネルギー 31.3 ± 2.91 → 31.0 ± 3.41 kcal/標準体重kg/日、摂取たんぱく質1.2 ± 0.12 → 1.2 ± 0.13 g/標準体重kg/日、摂取塩分量 10.6 ± 1.62 → 10.0 ± 0.87 g / 日であった。
【結論】糖尿病透析予防指導を介入した2年間で腎症2期では病期が保たれたがCrが微増した。3期4期においても病期の進行は防げたが、4期ではあきらかにCrが上昇した症例があり、早期からの介入が必要であったと考える。
利益相反：なし

O-267 肥満糖尿病におけるSGLT2阻害薬と栄養指導による減量効果 第１報 ～内服後１年間の経過と今後の課題～

[1]永仁会病院　栄養管理科、[2]永仁会病院　糖尿病内科
菅原　敦子[1]、柴山　詩乃[1]、大場美穂子[1]、石川　朋美[1]、
瀬戸　由美[1]、宮下　　曜[2]

【背景】当施設では、これまで減量が困難だった肥満２型糖尿病患者にSGLT2阻害薬（以下SGLT2-i）開始と同時に栄養指導介入を強化してきた。【目的】肥満２型糖尿病患者に対し、SGLT2-iと栄養指導併用後１年間の体重減少経過とその効果を評価し、栄養指導の今後の課題を検討する。【対象】減量に難儀していた肥満２型糖尿病患者で、SGLT2-i開始と同時に栄養指導を１年間継続的に行った44名。男性27名、女性17名、年齢56.9 ± 10.6歳、内服開始時BMI30.6 ± 2.6kg/m^2、内服開始時HbA1c8.4 ± 2.6%。【方法】受診毎にBIA法による身体計測を行い、体組成の変化をグラフ化し各種検査データと共に患者と確認しながら栄養指導を行った。1. 対象者全体での体組成およびHbA1cの１年間の経過を検討。2. １年後の体重減少率を5%未満と以上の２群に分け比較検討。検討項目は、年齢、20歳時BMI、内服開始時BMI、内服開始時HbA1c、指導回数。【結果】対象者全体では、体重は徐々に減少し10ヵ月後で体重減少率は最高4.9%（体重－4kg）まで減少、１年後では4.6%（－4kg）と横ばいとなった。１年後に体重減少率が5%以上の患者は43%であった。体重減少率２群間（5%未満群:以上群）の比較では､年齢（54:61歳）と開始時BMI（31：27 kg/m^2）に有意差があり、減量効果が低くかったのは若年層で、開始時のBMIが高かった。【考察】各種先行試験では、内服３ヵ月後の体重減少効果は平均２～３kg認められ、24週程で平衡状態になるとの報告がある。本研究の１年後の体重減少量は－４kgとやや高く、約半数の患者が減少率５%以上であった。さらに10ヶ月目まで減少し続けた点からも継続指導の一定の効果はあったと思われる。しかし、若年層でBMIの高い患者は治療に抵抗性が強く、より栄養指導の工夫が必要と考えられた。
利益相反：なし

O-268 肥満糖尿病におけるSGLT2阻害薬と栄養指導による減量効果　第２報～体脂肪量減少効果と糖質摂取量の関連 ～

[1]永仁会病院　栄養管理科、[2]永仁会病院　糖尿病内科
菅原　敦子[1]、柴山　詩乃[1]、大場美穂子[1]、石川　朋美[1]、
瀬戸　由美[1]、宮下　　曜[2]

【背景】第１報では、肥満糖尿病患者に対しSGLT2阻害薬（以下SGLT2-i）と栄養指導を併用し、良好な体重減少効果を得られたことを報告した。一方、肥満２型糖尿病患者は糖質の過剰摂取傾向にあり、糖質食品についての教育の必要性があることを昨年報告し、その後糖質に着目した栄養指導を行ってきた。【目的】SGLT2-i内服中の肥満２型DM患者の体脂肪量減少効果と糖質摂取量の関連を検討する。【対象】SGLT2-iを継続１年以上内服中の肥満２型DM患者で、2017年6-7月に栄養指導に介入できた37名。【方法】2017年6-7月の受診時に「糖質摂取量」「活動量」「外食の頻度」を聞き取り、ミニテストで「糖質食品の知識」を評価した。体組成と生化学データは、内服開始時と2017年6-7月受診時のデータを比較検討した。1.「体脂肪量減少率」に関連する因子を重回帰分析で検討。説明変数は「糖質総量」､「活動量」､「糖質食品の知識」､「外食の頻度」。2. 体脂肪量減少率を不良（10%未満）、良（10-20%）、優（20%以上）の３群に分け比較を行う。 検討項目は、「体組成」「HbA1c」、「ALT」、「糖質量（主食・副食・嗜好品・総量)」、「活動量」、「外食の頻度」、「糖質食品の知識」。【結果】体脂肪量減少率に最も影響する因子は「糖質総量」であった（p:0.000)。３群間の比較では「糖質総量／日」が、優群175 g :良群268 g :不良群290 gと有意差があり、「主食」、「嗜好品」共に優群が低値であった。また、優群は活動量が高く除脂肪体重減少率は0. 4%と最も低かった。なお「糖質食品の知識」は群間で差はなかった。【考察】SGLT2 -i内服中であっても糖質摂取量の修正は有効であり、活動量の増加と合わせることで 筋肉量を維持しつつ良好に体脂肪量減少効果を上げることが示唆された。糖質に着目した教育は一定の効果があったと思われるが、知識と行動は伴わない場合もあり、個々に応じた指導が重要と思われた。
利益相反：なし

O-269 糖尿病患者における栄養障害の実態と栄養障害が eGFR へ与える影響

[1]京都第一赤十字病院　糖尿病・内分泌内科、[2]京都第一赤十字病院看護部、[3]京都第一赤十字病院　栄養課、[4]京都府立医科大学大学院医学研究科内分泌・代謝内科学
岩瀬　広哉[1]、太田　　環[1]、長谷川由佳[1]、菱田　　藍[1]、二子石よし子[2]、森本　麻美[3]、峯松あかね[3]、野津美登里[3]、奥薗さゆり[3]、後藤　理世[3]、吉岡　宏枝[3]、片木　千景[3]、田中　　亨[1]、福井　道明[4]

【目的】糖尿病治療には食事療法が重要であり，栄養摂取過剰の問題がある一方で，加齢による筋力減少，基礎代謝量，身体活動量低下から，摂食量が低下し，低栄養をきたしやすく，さらなるフレイルやサルコペニアの増悪に繋がる．そのため糖尿病の食事療法を行う際には，栄養障害に注意することが重要であるが，糖尿病患者における栄養障害については報告が少なく，糖尿病患者における栄養障害の実態と栄養障害が腎症に与える影響について後方視的に検討した．【方法】2015 年 4 月 1 日～ 2016 年 3 月 31 日に当院糖尿病・内分泌内科に受診した糖尿病患者 254 名（男性 151 名，年齢 69.87 ± 9.59 歳、平均 HbA1c 7.03 ± 0.84 %）において，栄養障害の指標である CONUT を用いて，糖尿病患者における栄養障害を有する患者背景と栄養障害がその後 1 年間の GFR の低下（Δ eGFR）に与える影響を検討した．【結果】CONUT により栄養障害と診断した患者数は 83 人（以下，低栄養群），年齢別にみると 80 歳以上で 80 歳未満に比べて多く，女性に比し男性で有意に多かった．低栄養群は，非低栄養群に比し HbA1c に有意差は認めなかったが，単相関において Δ eGFR は有意に高値であった．(P=0.0231，2.34 ml/min/1.73m2 vs -1.48 ml/min/1.73m2) 多変量解析でも，低栄養群において，性別，年齢，BMI，収縮期血圧，eGFR，HbA1c，総コレステロール，中性脂肪，HDL コレステロール，尿酸，降圧薬の有無，脂質改善薬の有無で調整後も Δ eGFR の有意に高値であった．【結論】通院中の糖尿病患者において，男性や 70 歳以上で栄養障害が多く，栄養障害により eGFR が低下する可能性が示唆された．

利益相反：なし

O-270 CKD は糖尿病マクロアンギオパチーの独立した危険因子となり得るか

[1]京都岡本記念病院糖尿病内科、[2]京都岡本記念病院腎臓内科
紀田　康雄[1]、貴志　明生[1]、鹿野　　勉[2]

【目的】慢性腎臓病（CKD）は腎不全の原因となるだけでなく尿アルブミン（UAE）や GFR レベルが独立した心血管イベント発症の危険因子となる事から注目されるようになった。糖尿病腎症は代表的な CKD であるがマクロアンギオパチー（MA）の危険因子としての腎症の意義は明らかではない。今回は全身の MA が評価できた糖尿病患者を対象に MA と CKD の関係を調べた。【方法】対象は 2 型糖尿病患者 1122 例である。MA は虚血性心疾患（IHD：345 例）、脳梗塞（CI：359 例）、末梢動脈疾患（PAD：112 例）に分けられるが、幾つ合併するかをスコア化して MA score とした。MA と CKD の評価指標である UAE、eGFR の関係を調べた。【成績】1)MA score が 0 ～ 3 までの症例数は各々 583 例、314 例、173 例、52 例であった。MA score は UAE の A 区分と eGFR の G 区分が上がる程高値となり、両指標は独立した MA score の決定因子であった。A 区分では A3、G 区分では G3 以上の症例では MA score ＞ 1 となることから、これらの区分に相当する症例には積極的なマクロアンギオパチーの評価が必要と考えられた。2)重回帰分析で MA score と独立した関連を認めたのは年齢、BMI（低値）、糖尿病歴、収縮期血圧、LDL-C、HDL-C、喫煙指数と共に eGFR と LOG(UAE) が有意な関連を認めた。3)CKD 指標の意義は臓器別に見ると差異を認め、IHD には UAE と eGFR が共に独立した関連を認め、PAD には eGFR のみが他の危険因子で補正しても有意な関連を認めたが CI は両指標とも独立した関連が無かった。【結論】CKD の指標である UAE と eGFR は糖尿病マクロアンギオパチーの独立した危険因子として働いている可能性が有るが、両指標の意義は心・脳・下肢の血管部位により異なる可能性が示唆された。さらに、CKD 区分で A3 または G3 以上の症例にはマクロアンギオパチー進展例が多く、重症化予防の観点からも積極的な全身のマクロアンギオパチーの評価が必要であろう。

利益相反：なし

O-271 腎障害予測指標としての尿中アディポネクチンに関する検討

[1]徳島文理大学　健康科学研究所、[2]シスメックス中央研究所、[3]徳島大学糖尿病臨床・開発センター、[4]徳島大学病院糖尿病対策センター、[5]（独）国立病院機構 兵庫県あおの病院 栄養管理室
藤本　侑希[1]、渡辺　敏弘[2]、森本　　彩[2]、熊本　はな[2]、須藤　浩三[2]、吉田　智一[2]、森　　博康[3]、松本　宗英[3]、秦　　明子[4]、船木　真理[4]、山本　真弓[5]、橋田　誠一[1]

【目的】我々は、糖尿病予備群早期捕捉を目的に、非侵襲性尿中バイオマーカーとしてアディポネクチン（AN）に注目してきた。過去の研究から AN は、微量アルブミン（Alb）尿を示さない糖尿病患者の尿中で有意に高値を示し、eGFR と良く相関がしていたため、早期腎障害指標としての可能性が示唆された。本研究の目的は、尿中 AN を分子形態ごとに分別測定が可能な高感度自動測定法を開発し、これを用いて早期腎障害予測指標として尿中 AN の可能性を検討することである。【方法】対象者；非糖尿病群（Nor 群）n=96（男 63 名、女 33 名）、糖尿病患者群（DM 群）n=74（1 型 n=28；男 8、女 20：2 型 n=46；男 28、女 18）。尿中高分子 AN（H-AN；670kDa）及び中・低分子 AN（M&L-AN;440&250kDa）の分別測定を可能にする 2 種類の超高感度 ELISA を開発し、自動免疫測定装置超高感度 HISCL（シスメックス社）を用いて検討した。【結果】DM 群は Nor 群と比較して、尿中 Alb と尿中 AN 濃度が腎機能の全てのステージで有意に高値であった。DM 群の尿中 Alb、M&L-AN 、および H-AN は、eGFR の低下に伴い、有意に増加した（Alb ； r=-0.239,p ＜ 0.040、H-AN；r=-0.438,p ＜ 0.001、M&LAN；r=-0.319,p ＜ 0.006）。DM 群の尿中 Alb は H-AN、および M&L-AN と有意に相関していた（H-AN；r=0.727,p ＜ 0.001、M&LAN；r=0.658,p ＜ 0.006）。また、尿中 AN の分子形態解析より、Nor 群の尿中 AN は L、M や H-AN がほぼ存在しておらず単分子 AN（28kDa）が中心であった。DM 群では腎機能の低下に従い、尿中での高分子 AN の割合が増加していた。【結論】DM 群は、Nor 群に比べ尿中 H-AN 及び M&L-AN が高値を示した。また腎機能の低下に伴って尿中 AN が増加し、AN の分子形態が低分子から高分子 AN に移行していた。これらの結果から尿中 AN、特に高分子、および中・低分子 AN の腎障害予測マーカーとしての可能性が示唆された。

利益相反：なし

O-272 糖尿病性腎症患者の食塩味覚閾値に影響する因子～ソルセイブ（食塩味覚閾値判別濾紙法）を用いた検証～

[1]TMG　戸田中央総合病院　栄養科、[2]内科、[3]腎臓内科
藤原　智子[1]、田中　彰彦[2]、井野　　純[3]、山崎　亜矢[1]、入澤　純一[1]、都楳　　優[1]

【目的】当院では糖尿病患者を対象として、透析予防を目的に他職種による指導外来（腎ケア外来）を行っている。糖尿病性腎症患者の食塩味覚閾値を調査し、環境因子や蓄尿による一日推定塩分摂取量との関連を比較検討した。【方法】対象は、H29 年 7 月から 8 月まで当院で透析予防外来を行った患者 15 名（男性 14 名、女性 1 名）とした。ソルセイブ（塩分濃度 0% ～ 1.6%で 0.2% 間隔の全 7 段階で評価）を使用して食塩味覚閾値を調べ、既報による基準値を参考に 1.0% 以上を明らかな味覚異常と定義した。また、この味覚試験の結果と、1) 年齢、2) 喫煙、3) 職業の有無、4)eGFR 値、5) 一日推定塩分摂取量（24 時間蓄尿を用い、Maroni の式にて算出）、6) 食習慣（外食・中食の頻度）との関連を統計学的に検定した。【結果】ソルセイブによる食塩味覚閾値の結果は、味覚正常群 10 名（0.6%:7 名、0.8%:3 名）、味覚異常群 5 名（1.2%：2 名、全ての濃度で感じなかった患者：3 名）となった。各要因との関係を以下、正常群 vs 異常群で示す。1) 年齢：66.7 歳 vs60.8 歳（ｐ＝ 0.3485）、2) 喫煙の有：2 名 vs2 名、無：8 名 vs3 名（p=0.5604）、3) 職業の有：3 名 vs4 名、無：7 名 vs1 名（p=0.1189）、4) eGFR 値：27.9vs23.7（ｐ＝ 0.6694）、5) 一日推定塩分摂取量：12.1g vs 10.9g（ｐ＝ 0.689）となり有意差はみられなかった。6)外食習慣のない群(9 名)は全員味覚正常であった。しかし、外食・中食を毎日行っている群（6 名）は 6 名中 5 名が、1.0%以上と明らかな食塩味覚閾値の上昇がみられた。(p=0.002) 一方、外食習慣の有無と蓄尿からの一日推定塩分摂取量との相関は認めなかった。【結論】今回の検討では、外食や中食を毎日行う習慣のある群に味覚異常がみられた。しかし食塩味覚閾値と一日推定塩分摂取量との関連はみられなかったため、外食習慣のある患者は塩分摂取以外の要因で味覚が低下している可能性も考えられる。今後症例数を増やし、更なる検討を行う。

利益相反：なし

O-273 低脂肪豆乳による糖尿病性腎症の抑制効果の有無について

[1]医療法人　啓仁会　所沢ロイヤル病院　栄養科、[2]学校法人　北里研究所　北里大学病院　栄養部、[3]薬樹株式会社、[4]社会福祉法人緑風荘病院　栄養室、[5]社会福祉法人　緑風荘病院　内科、[6]不二製油グループ本社株式会社　未来創造研究所　健康機能研究所、[7]駒沢女子大学　人間健康学部　健康栄養学科
木村　旬[1]、小島早央里[2]、石塚　未侑[3]、藤原　惠子[4]、
鈴木　順子[4]、後藤ちはる[4]、酒井　雅司[5]、原島　菜美[1]、
太田　聡[6]、橘　伸彦[6]、三浦　麻子[7]、西村　一弘[7]

【背景・目的】近年、糖尿病は生活習慣と社会環境の変化に伴い急速に増加し、特に糖尿病性腎症の重症化は人工透析が必要となり、患者の QOL を低下させ、国民医療費を高騰させている。2015 年の新規透析導入患者全体の 43.7% が糖尿病性腎症患者であり、原因疾患の一位となっている。動物実験やヒト試験で、低脂肪豆乳を用いた研究は行われていないため、本研究では低脂肪豆乳を飲用することで、糖尿病患者の腎症発症及び進行抑制に対する効果を検討することとした。【対象・方法】緑風荘病院に入院中または外来通院中、介護老人保健施設グリーン・ボイスに入所中の糖尿病患者、糖尿病性腎症 1 ～ 2 期のたんぱく制限がない 40 歳以上の成人。調査期間は平成 28 年 7 ～ 12 月とした。低脂肪豆乳を毎日 250mL、12 週間摂取してもらい、1．介入前、2．介入開始より 6 週間後、3．12 週間後、4．介入終了 4 週間後の計 4 回、尿検査及び一般血液検査を行い検討した。有意水準は 5% 未満とした。【結果】対象患者は男 11 名女 14 名の計 25 名であり、欠損があった 8 名を除き、男 9 名女 8 名の計 17 名を解析対象とした。平均年齢は 74.2 ± 12.8 歳であった。尿 CRE、尿 Alb、尿 NAG、尿蛋白は、有意に低下した。炎症マーカーの MCP-1 は有意に低下傾向を示した。【考察】先行研究の動物実験では、大豆タンパク質の摂取により、腎糸球体障害の抑制効果がみられ、本研究でも尿 Alb は有意な低下傾向が認められたことから、腎糸球体での濾過機能・尿細管の悪化遅延を示したと考えられる。ラットを用いた実験では、MCP-1 は米たんぱく質により有意な低下傾向を示し、腎機能改善に作用しているとの報告があり、大豆たんぱく群でも検証を行っており、同様な結果が得られたと報告されているため、低脂肪豆乳中の豊富な大豆タンパク質によって低下した可能性が示唆された。【まとめ】本研究より、低脂肪豆乳の一定期間の摂取は腎機能や炎症マーカーを改善する可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-274 心肥大を有する糖原病 3a 型患者に対し、肝移植後に高たんぱく食・低炭水化物食を導入した 1 症例

[1]長崎大学病院　栄養管理室・生活習慣病予防診療部、[2]循環器内科、[3]移植・消化器外科、[4]消化器内科、[5]小児科、[6]看護部、[7]生活習慣病予防診療部
高島　美和[1]、河野　浩章[2]、曽山　明彦[3]、宮明　寿光[4]、
中富　明子[5]、辻　あゆみ[6]、東　るみ[1]、前山　美和[1]、
安井　佳世[1]、廣佐古裕子[1]、本郷　涼子[1]、古谷　順也[1]、
横山　悠子[1]、深山　侑佑[1]、花田　浩和[1]、世羅　至子[7]

【目的】糖原病 3 型はグリコーゲン脱分枝酵素欠損により限界デキストリンが肝臓や骨格筋、心筋の組織に蓄積する疾患である。3a 型は低血糖、肝腫大、筋・心症状を伴う。一部の症例では肝障害は遷延し、肝硬変のリスクが高い場合は肝移植が選択される。肝移植は低血糖や肝硬変の治療にはなるが、ミオパチーや心筋症に対する効果は知られていない。一方、近年、高たんぱく食・低炭水化物食による心筋障害の改善が報告されている。今回、心肥大を有する糖原病 3a 型に対し、肝移植後に高たんぱく食・低炭水化物食を導入した症例を報告する。【症例】39 歳男性。身長 182cm、体重 110kg、BMI33.2kg/m^2。8 ヶ月時に肝腫大、低血糖を指摘、2 歳時に本院小児科にて糖原病 3 型と診断された。18 歳以降は他院に通院されていたが、35 歳時に非代償性肝硬変に対し、当院にて脳死肝移植が施行された。39 歳時、自己免疫性肝炎を疑われ、ステロイド治療目的で消化器外科に入院となった。入院中に循環器内科へ紹介、左室肥大、慢性心不全を指摘され、高たんぱく質・低炭水化物食の導入を開始した【方法】高炭水化物食から高たんぱく・低炭水化物食（1 日目標栄養量：1,800kcal、P90g、F75g、C195 ～ 210g）への栄養食事指導を退院前に実施し、退院後も外来にて定期的に行い、併せて心機能、肝機能の経過を観察した。【結果】1 日 2 食の炭水化物中心の食事（1 日摂取栄養量：2,000kcal、C320g）から 1 日 3 食の低炭水化物食（1 日摂取栄養量:1,500kcal、C150g）へ近づいている。検査値の経過（導入開始時→ 1.5 年後）は、CK 値は 1,000 ～ 2,000mg/dl から 400 ～ 500mg/dl へ、心エコーでは心肥大の若干の改善を認めた。【結論】心肥大のある糖原病 3 型に対し、高たんぱく食・低炭水化物食は心症状の進展防止に有用となる可能性がある。
利益相反：なし

O-275 救肢困難と思われた下肢急性動脈閉塞患者に対し、免疫調整栄養剤による栄養管理を行った一例

[1]医療法人財団　荻窪病院　栄養管理科、[2]医療法人財団　荻窪病院　看護部、[3]医療法人財団　荻窪病院　リハビリテーション科、[4]医療法人財団　荻窪病院　心臓血管外科
小川　紀子[1]、山口智佳子[1]、中村　陽子[1]、植田佐和子[1]、
河野　和美[1]、千村　綾佳[1]、中野　道子[1]、明石奈緒子[2]、
外園　教代[2]、柴崎久仁子[3]、田中　豊[3]、秋山　章[4]

【目的】救肢困難と思われた下肢急性動脈閉塞患者に対し、免疫調整経栄養剤を用いた栄養管理を行い、下肢切断を免れた症例を経験したため報告する。【症例】65 歳男性、右下肢急性動脈閉塞に対し緊急血栓除去術を施行した。発症後 6 時間以上が経過しており、虚血所見は非常に強く下肢切断は不可避と考えられた。そのため、手術は救命および下肢切断範囲縮小を目的として施行された。血流再開直後より MNMS（maxCK 34700U/L、max ミオグロビン 162400ng/ml）による循環動態の破綻を認めたため、CHDF や昇圧薬持続投与といった集中治療が必要であった。術直後より言語聴覚士介入としたが、経口摂取困難と判断された。そのため早期から経管栄養開始の方針となり、術後 4 日目より免疫調整栄養剤を中心とした経管栄養を開始し投与量を漸増した。経管栄養投与中も随時嚥下訓練を継続し、術後 24 日目には経口摂取へ移行することが可能となった。術後の患肢における局所炎症のコントロールは良好で、下肢水疱破疱後も感染を起こすことなく経過した。当初、救肢困難と思われた症例であったが、下肢切断を行うことなく転院となった。【考察】免疫調整栄養剤に含まれるω 3 脂肪酸からは、抗炎症活性を有するレゾルビン、プロテクチンが産生される。これらは好中球遊走抑制、炎症性サイトカイン産生抑制といった機能を有することが知られており、本症例においても、術後、採血検査による炎症値の推移は良好で、下肢水疱破疱後も感染を起こすことなく経過した。術後早期から経腸栄養を開始したことに加え、抗炎症作用のある免疫調整栄養剤を選択したことが炎症の収束、組織障害の軽減につながったと考える。【結語】免疫調整栄養剤を用いた栄養管理は、炎症の収束、組織障害の軽減に寄与し、救肢の一助となった可能性がある。
利益相反：なし

O-276 糖尿病性足壊疽を伴う乳癌患者に対して栄養管理を行った 1 例

[1]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター、[2]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[3]関西電力病院　形成再建外科、[4]関西電力病院　乳腺外科、[5]関西電力病院　腫瘍内科
藤田　佑紀[1]、表　孝徳[1]、岡村　香織[1]、桑田　仁司[1]、
渡邊　好胤[1]、田中　永昭[1]、浜本　芳之[1]、黒瀬　健[4]、
松本裕一郎[2]、松本　紘子[3]、小倉　信子[4]、柳原　一宏[5]、
清野　裕[1]

【症例】60 歳女性。50 歳頃近医で糖尿病を指摘され食事療法を行っていたが、その後通院を自己中断した。5 年前から左乳房腫瘤を自覚していたが医療機関を受診せず、今回右下腿蜂窩織炎で近医を受診したところ、HbA1c 12% を指摘され、当院に入院となった。【入院時所見】身長 154cm、体重 50.3kg、BMI 21.2kg/m^2、左乳房に膿と出血を伴う 20cm 大の腫瘤を認め、右下腿は発赤・腫脹・膿の流出を認めた。空腹時血糖 296mg/dl、HbA1c 12.5%、GA 41.5%、TP 7.50g/dl、Alb 2.20g/dl、CRP 18.99mg/dl【経過】糖尿病食 1600kcal に設定し、インスリン注射および抗菌薬治療を開始したが、食思不振と消耗性の低アルブミン血症があり、Alb 1.8g/dl まで低下した。左乳房腫瘤は精査の結果、皮膚浸潤をともなう左浸潤性乳管癌 StageIV と診断した。抗菌薬治療では感染コントロール不十分のため第 7 病日に足壊疽に対して右下腿切断術を施行した。その後食思不振、血糖コントロールは改善したが、第 26 病日の体重 45.3kg(-5kg) となったため、目標栄養量の見直しを行い、糖尿病食 1800kcal に設定し、頻回に栄養状態を評価していく方針とした。全身状態が改善したため、第 56 病日より乳癌に対して化学療法を開始した。有害事象なく経過し、第 68 病日の体重 40.3kg(-10kg)、空腹時血糖 107mg/dl、HbA1c 7%、Alb 3.9g/dl で退院となった。その後も外来で加療を継続し、退院 1 ヶ月後の体重 43.3kg まで改善した。【結論】全身状態に合わせて栄養評価と食事調整を繰り返し行うことで、基礎疾患と癌の治療を良好に両立することができた症例であり、文献的考察を加えて報告する。
利益相反：なし

O-277 栄養管理が奏功した高度肥満 IgG4 腎炎合併フルニエ壊疽の一例

医療法人社団　愛友会　上尾中央総合病院
長岡亜由美、大村　健二、佐藤　美保、松嵜　美貴、小林　郁美、
有路亜由美、板橋　弘明、徳永　惠子

【症例】35 歳、男性。身長 163 ｾﾝﾁ、体重 99.2 ｷﾛｸﾞﾗﾑ　BMI 37.3【現病歴】IgG4 関連腎症、糖尿病のため当院通院中であった。2017 年〇月〇日、陰嚢部の腫脹を自覚。4 日後に爪で掻いたところ出血が持続。翌日には立ち上がることができなくなり、救急搬送を受け来院。【来院時現症、検査所見】会陰部、臀部を中心に体幹、両側大腿に及ぶ広い範囲に皮膚の発赤・腫脹を認めた。腹部 CT 検査では肛門部から右臀部に連続する痔瘻を認め、同部から右陰嚢、右鼠径部、右下腹部皮下脂肪織に濃度の上昇域及び含気を認めた。以上より痔瘻が原因で発生したフルニエ壊疽と診断され、入院となった。今回のエピソードの 2 週間前の BUN および血清クレアチニン値は各々 110.8 mg/dL、9.65 mg/dL。来院時の血清 CRP 値は 19.07 mg/dL。【入院後経過】入院後ただちに全身麻酔下に壊死に陥った皮膚のデブリドマンと痔瘻形成部のドレナージを行った。術後には血液透析が開始された。【栄養管理】栄養管理はフルニエ壊疽による炎症の消退状況を観察しつつ、創の治癒を最優先させる方針とした。入院第 7 病日から週 1 回定期的に NST 回診が介入し、状態に合わせた栄養療法の提案を行った。創傷治癒のため通常より必要栄養量を総エネルギー 2,420 kcal、糖質 315 g、たんぱく質 110 g、脂質 73 g と高めに設定し、透析食の他、コラーゲンペプチド飲料等の補助食品をプラスした。過剰に投与したが、血糖はインスリンを使用して比較的容易にコントロールできた。透析後の BUN および血清クレアチニン値も各々 37.9mg/dL、4.59 mg/dL と安定している。また、デブリドマン部の肉芽も速やかに良性となり、順調な臨床経過をたどったので報告する。
利益相反：なし

O-278 下肢潰瘍、食思不振患者の栄養管理に難渋した一症例

医療法人財団荻窪病院　栄養管理科
河野　和美、中村　陽子、山口智佳子、植田佐和子、千村　綾香、
中野　道子

【目的】下肢潰瘍は創部治癒のため心疾患、糖尿病等、基礎疾患のコントロールに加え栄養状態を良好に保つことが重要である。今回下肢潰瘍患者に対する栄養管理に難渋した一例を経験したので報告する。【症例】79 歳女性。心不全、糖尿病、閉塞性動脈硬化症の既往あり。下肢潰瘍増悪、食思不振にて入院。両下肢の潰瘍は足背の広範囲に広がり右下肢は全足趾が壊死している状態であった。入院時検査データは CRP 10.36mg/dl、TP5.1g/dl、ALB 2.6g/dl。【経過】炎症、下肢の疼痛に対し抗生剤、モルヒネを開始。食事は糖尿病減塩食（1440kcal、塩分 6g/ 日 ）を提供するが摂取量は 1-2 割であった。モルヒネによる覚醒不良があり咀嚼、嚥下機能低下がみられ 5 分粥へ変更、モルヒネ減量により摂取量は 8-10 割と増加した。入院 6 日目 EVT 実施後、再度摂取量の低下あり入院 16 日目 TPN（エルネオパ NF1 号 ）を開始。食事は 5 分粥で継続としハイカロリーゼリー（100kcal、P：5g/ 個 ）と合わせ約 1200kcal/ 日を提供。血糖管理はインスリンの輸液混注に加え内服を使用。胸水による呼吸苦があり利尿剤を使用した。当初 2-5 割の摂取量であったが徐々に増加し入院 39 日目で TPN 終了。患者の嗜好も考慮し経口のみで約 1400kcal の摂取量を確保した。検査データで TP6.4g/dl と改善あったが創部改善は乏しく下肢切断の方針となった。摂取安定後の血糖は早朝 120-130、昼・夕前 150-300mg/dl で推移。胸水の増加がみられた。【考察】食事の制限解除や補助食品の併用により摂取量の確保、栄養状態の改善はみられた。しかし水分、塩分管理の不十分さが心不全に影響し創部治癒遅延を招いたことが考えられた。炎症残存に加え TPN の使用、糖尿病食からの変更が血糖管理にも影響していたと思われる。栄養量を確保しつつ水分、塩分管理をより厳密に行うため早期の経腸栄養の検討も必要であったと思われ今後は食事内容、栄養投与ルート等の再検討をより早い段階で行いたいと考える。
利益相反：なし

O-279 背部 5 か所に重度の褥瘡を認めた 1 例

[1]大阪医科大学三島南病院　栄養管理室、[2]大阪医科大学三島南病院　外科、[3]大阪医科大学三島南病院　内科
前島　あい[1]、高城　武嗣[2]、宮脇　正博[3]、瀧井　道明[3]

【症例】70 歳代女性。腰痛のため ADL が低下し自宅に寝たきりとなっていたところ、肺炎を発症し、近医へ入院となった。肺炎の治療後、廃用症候群が進み、背部 5 か所に重度の褥瘡を形成した。廃用症候群のため食事摂取は不可能となり、経鼻胃管が挿入され、当院へ転院となった。DESIGN-R は左背部：37 点、背部中央：19 点、右背部：19 点、仙骨部：33 点、左踵部：20 点であった。
【経過】身長 150cm、体重 35kg（BMI：14.5）、Alb：2.9g/dl、BUN：19.0mg/dl、Cr：0.31mg/dl、Hb：8.6g/dl、MNA-SF2 点。経管栄養の内容は、総エネルギー量 1279kcal/ 日（37kcal/kg/ 日）、タンパク質 62g/ 日（1.8g/kg/ 日）、水分 1065ml/ 日とした。腎機能障害を認めないため、タンパク負荷のためアバンド 1 包 / 日を加えている。入院後、左背部、左踵部はデブリードマンを施行した。背部中央は 113 病日、左踵部は 139 病日、左背部および右背部は 146 病日、仙骨部は 272 病日に治癒となった。
【考察】タンパク負荷は腎機能異常をきたす可能性があり、高齢者には注意すべきとされているが、腎機能が許せば褥瘡治療に効果的である。今回は、独居のため食事摂取も十分でなく、急性期の治療後に多発重症褥瘡を形成した症例に対して早期に NST 介入を行い、経管栄養食品の検討およびアバンド投与を行ったところ、徐々に栄養状態の改善がみられ、重症褥瘡の治癒に至り、その後数か月にわたり褥瘡形成を認めていない症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。
利益相反：なし

O-280 整形外科術後に薬剤性パーキンソニズムを発症し栄養状態改善に難渋した一症例

[1]公立学校共済組合四国中央病院　栄養管理室、[2]徳島大学病院　栄養部、[3]公立学校共済組合四国中央病院　薬剤部、[4]公立学校共済組合四国中央病院　外科
西本　幸子[1]、筑後　桃子[2]、川村　朋子[1]、白石　太郎[3]、
尾崎　美穂[1]、田代　善彦[4]

【目的】椎体骨折による脊髄障害後に薬剤性パーキンソニズムを発症し、食思不振と長期低栄養状態を経て状態を改善した症例を報告する。
【症例】73 歳、女性。2016 年 6 月に足関節の脱臼骨折の既往があり、同年 9 月腰痛と両下肢の痺れの増悪にて入院した。第 23 病日 Th12 椎体形成術施行。術後化膿性椎体炎を来し、第 61 病日緊急郭清術が施行された。第 68 病日炎症および胸水の軽減目的に NST 介入となった。
【経過】術後、骨粗鬆症治療薬に起因する高カルシウム血症による嘔気が出現し摂取低下が続き投薬中止となった。持続する嘔吐と食欲不振等について精神的な原因も考えられたため、第 148 病日に心療内科の介入により投薬が開始された。第 158 病日頃より、下肢・手指・舌に痺れが出現し、振戦・嚥下状態は次第に悪化した。自力食事摂取困難と判断され、食事の全介助を開始し、一時的に流動食を提供した。寝たきりの状態が継続し、内科受診にてノバミン等薬剤性パーキソニズムの可能性が考えられ、第 237 病日減薬・薬剤調整と共に鼠径部に CV 挿入、中心静脈栄養開始となった。食上がりに際して嗜好が強く摂取状況は十分でなく葉酸欠乏症も確認されたため、栄養補助食品を毎食提供して摂取量の確保を試みた。37℃程度の微熱は持続したが、順調に食上がりし、徐々に振戦は軽減、第 280 病日に輸液を終了した。以後も CRP は陰性化、リハビリテーション及び離床も進み、血清アルブミン値・ヘモグロビン値は改善傾向となった。術後の栄養状態不良により、原疾患である骨粗鬆症の悪化が考えられたため、退院前に治療再開した後、第 345 病日に回復期リハビリテーション目的に転院となった。
【考察】骨折を含む整形外科の高齢患者では、治療の副作用の頻度も多い。食思不振がある場合は薬剤性パーキンソニズムを念頭に置くことは重要と考えられる。
利益相反：なし

O-281　経口摂取に苦渋した大動脈解離術後の嚥下障害患者の一例

[1]聖隷三方原病院　栄養課、[2]聖隷三方原病院　リハビリテーション科、[3]聖隷三方原病院　外科
滝浪千津乃[1]、望月　麻紀[1]、渡瀬　優子[1]、倉田　栄里[1]、
天野　由美[1]、片桐　伯真[2]、荻野　和功[3]

【目的】大動脈解離術後、脳梗塞・脊髄梗塞による嚥下障害・対麻痺を呈し、経過中発熱・胸水貯留による呼吸苦にて経口摂取が進まず栄養確保に苦渋したが、多職種と連携した栄養介入により嚥下障害・ADL が改善し自宅退院が可能となった症例を経験したので報告する。【症例】59 歳、男性。身長 178.0cm、体重 58.0kg、BMI18.3、Alb2.7g/dl。A 型急性大動脈解離で心臓血管外科に入院し同日緊急手術施行。翌日、腸管壊死疑いにて試験開腹実施。嚥下ﾘﾊﾋﾞﾘ介入し 9 病日には嚥下調整食 2-1 より経口摂取開始。本人は食べたいという意欲はあるが胸水貯留による呼吸苦や原因不明の発熱が継続し、TEE1900kcal を目標とするも 1000kcal/ 日程度しか摂取できず。週 1 回のｶﾝﾌｧﾚﾝｽで経口摂取が進まない原因の検討や身体状況の把握、今後の方向性を共有した上で介入を継続。食事の際の呼吸苦軽減のため、効率よく栄養量確保できるよう栄養補助食品を取り入れ摂取栄養量 1700kcal/ 日に増加できたが、63 病日仙骨部に褥瘡発生。73 病日尿路感染症及び誤嚥性肺炎疑いにて絶食、83 病日には縦隔内血腫除去術施行され経腸栄養に変更。これまで苦痛や希望を表に出さない性格であったが、食べたいのに食べられない、ﾘﾊﾋﾞﾘは思うように進まないという現状に精神的に落ち込みがみられたため、本人の気持ちもｶﾝﾌｧﾚﾝｽで確認した。87 病日食事再開、車椅子自走・移乗自立を目指しﾘﾊﾋﾞﾘ科に転科。今後のﾘﾊﾋﾞﾘの消費量を考慮し TEE2000kcal と増量、BCAA 含む栄養補助食品も提供し、長期的な栄養管理を行った。【結果】106 病日に褥瘡治癒。術後 45.7kg まで体重減少したが退院時 50.0kg まで増加。Alb3.1g/dl と改善。嚥下機能も軟食が摂取できるまで改善、自立での移乗動作等も可能となり 288 病日自宅退院。【結論】多職種と連携し患者の状態や心情を把握した上で管理栄養士が介入したことで、食事摂取意欲が改善維持でき栄養状態や ADL の改善に繋がったと考えられる。
利益相反：なし

O-282　4kcal/mL の超高濃度栄養食を使用することで食事摂取時間の短縮が可能となり、栄養量が確保できた１症例

[1]社会医療法人近森会　近森病院　栄養サポートセンター、[2]社会医療法人近森会　近森病院　内科
宮島　　功[1]、川野　結子[1]、宮澤　　靖[1]、近森　正康[2]

【はじめに】食事摂取量の低下は、低栄養の原因の一つであり、摂取量が低下した際に栄養補助食品を利用することは有効である。今回、脳梗塞発症後の嚥下機能低下および食事による疲労感を認め、食事摂取量の低下を認めた患者に対して、1ml あたり 4kcal の超高濃度栄養食を利用したことで、十分な栄養量が確保できた症例を報告する。
【症例】80 歳代後半、女性。当院入院中、左上肢の動かしづらさと覚醒レベルの低下があり、頭部 MRI を施行しアテローム血栓性脳梗塞の診断にて SCU へ入室した。同日、理学療法士と言語聴覚士の介入が開始となった。SCU 入室 2 日目の昼より嚥下障害食が開始となり、むせなく 5 割程度摂取できたが、食事摂取量が少なかったため、ゼリータイプの栄養補助食品を提供した。3 日目、食事の後半になるとむせこみが多くなり、誤嚥のリスクが高いことから夕食よりペースト食へ形態調整し、食事摂取による疲労の軽減を目的に食事量は半分量へ変更した。7 日目、食事を半分量に調整したが、食事摂取の後半になると疲労により誤嚥のリスクが高くなるため、食事の提供量をできる限り少なくすることが推奨され、夕食より超高濃度栄養食のみの提供とした。超高濃度栄養食は短時間でむせなく全量摂取が可能で、1 日に 1200kcal のエネルギー量が確保できた。9 日目に嚥下内視鏡検査を施行し食事摂取時の姿勢や食事形態を再調整し、同日より嚥下障害食へ移行しむせなく全量摂取できた。10 日目にリハビリ病院へ転院となった。
【考察】今回、食事による疲労が原因で誤嚥のリスクがある患者に対して 4kcal/mL の超高濃度栄養食を提供することで、食事の提供量をできるだけ少なくし、かつエネルギー量を確保することができた。食事摂取の負担の軽減や食事時間の短縮のため、超高濃度栄養食の利用は有効と考える。
利益相反：なし

O-283　NST 介入から経口摂取に関して更なる多職種連携へ～循環器外科術後患者に介入して～

[1]徳島赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]徳島赤十字病院　救急部
和泉　靖子[1]、大角　景子[1]、大町はる佳[1]、栄原　純子[1]、
梅本　律子[1]、坂東紀久子[1]、里見かおり[1]、栢下　淳子[1]、
福田　　靖[2]

【目的】当院では病院全体における循環器科の入院患者割合は約 25％で、ICU における割合は約 75％を占める。NST の診療科別介入割合も脳神経外科に次いで 2 番目に多く、特に心臓血管外科術後患者への介入が多い。今回、NST が介入した術後人工呼吸器管理を行っている患者に対し、急性期から慢性期へ移行後も、栄養管理に関して多職種と連携した試みについて報告する。【症例】70 歳女性で大動脈弁置換術後間質性肺炎を発症し、全身状態の悪化あり ICU へ転入。ICU 入室時身体所見は、身長 150cm、体重 32kg(BMI14.2) とやせが著名で、血清 Hb11 g/dL、プレアルブミン 9.3mg/dL、CRP3.8 mg/dL と今後栄養不良のリスクが高いと判断し NST 介入となった。介入時経鼻栄養を開始し呼吸状態が安定した後、嚥下評価が実施されたが、経口摂取困難と判断あり、胃瘻を造設し経腸栄養管理を継続した。介入後の問題点として１．経腸栄養投与時に見られた低 K 血症、２．体重減少、３．人工呼吸器の長期管理による､嚥下障害があった。【結果】１．服薬と経腸からトマトジュースを付加する事で正常範囲を維持する事ができた。２．経腸栄養量は必要量まで調整し、一般病棟転棟後は、NST ラウンド時に担当の理学療法士と、蛋白質の投与量やアミノ酸の付加について検討を行った。退院時体重は 37kg と 5kg の増加が見られた。３．胃瘻増設後も嚥下再評価を行い、ゼリーを胃瘻栄養と併用で経口から摂取開始。しかしゼリーの摂取は進まなかった。そのため、摂食嚥下障害看護認定看護師と連携し、患者の希望である牛乳のアイス棒を提供した。【考察】入院の長期化による心理的ストレスの出現など、変わりゆく患者の状態に合わせて、NST ラウンドメンバーだけでなく、理学療法士や臨床心理士、認定看護師の介入など多職種がチームとなり情報を共有する事で、投与栄養量の評価や適切な食事形態の調整へと繋がったと考えられる。
利益相反：なし

O-284　短期間の摂食不良にもかかわらず生じたリフィーディング症候群の一症例

[1]京都桂病院　内分泌・糖尿病内科、[2]京都桂病院　NST事務局、[3]京都桂病院　血液内科
長嶋　一昭[1]、平石　宏行[2]、小林　正行[3]、内藤　　玲[1]、
山野　　言[1]、服部　武志[1]

【症例】82 歳女性。多発性骨髄腫にて化学療法施行、味覚障害あり。経過中摂食量 8 割以上であったが、急に 3 割程度以下に摂食量低下。摂食量低下約 3 日後に中心静脈栄養（2000kcal/ 日）開始。2 日後、低リン血症（P 1.2mg/dL）、低 K 血症（K 2.4mEq/L）認めた（Mg は正常低値）。高エネルギーの中心静脈栄養によるリフィーディング症候群を考え、投与エネルギー減量（1200kcal/ 日）、P、K および総合ビタミン剤 (VB1 含む) の補充を行った。リフィーディング症候群は、長期間飢餓状態後に急速に十分量の栄養補給（特に炭水化物）を投与すると生じることがあるが、一般的には長期間の飢餓状態（絶食）後が多い。英国 NICE 診療ガイドラインでも、発症の高リスク患者基準の 1 つとして 10 日間以上の絶食を挙げている。本症例は、3 割以下程度の摂食量低下期間はあっても絶食期間はなく、著明な摂食不良期間も 3 日間程度であり、リフィーディング症候群発症前の飢餓状態・程度ならびに期間としては軽度であったにもかかわらず、低 P、低 K 血症を呈するリフィーディング症候群を生じた症例である。患者は高齢であり、慢性消耗性疾患（多発性骨髄腫）およびその加療経過で摂食自体はなされていたものの、潜在的に微量元素を含めた栄養不良状態が発症素地としてあったものと推定された。【結論】摂食不良が短期間であっても、慢性消耗性疾患を有する高齢患者では糖質を中心とした急速な高エネルギー投与によりリフィーディング症候群が生じる可能性があることに留意すべきであると考えられた。
利益相反：なし

O-285 急速に栄養状態が低下した高齢膵癌患者に対し術前栄養介入を行った一例

東京大学　医学部附属病院　病態栄養治療部
山田　　咲、上畑　陽子、伊地知秀明、関根　里恵、窪田　直人

【目的】膵癌術後合併症の発生率は約 30-40% と他疾患と比較し高い。更に、術前低栄養は術後合併症のリスクとなる。高齢膵癌患者に対する術前栄養介入の経験を報告する。【症例】81 歳男性、膵頭部癌の精査目的に当院肝胆膵外科へ入院（身長 168 cm、体重 52.5 kg、BMI18.6 kg/m^2、ALB3.6 g/dL）。9 病日には、検査に伴う食止めや食事摂取量の低下により体重が 4.6%減少（体重 50.1 kg、BMI17.8 kg/m^2）したため、術前栄養介入を開始した。介入時の栄養アセスメントでは、サルコペニア（SMI6.35 kg/m^2、握力 22 kg）の診断基準を満たしていた。食事摂取量が極度に低下していたため(エネルギー 1050 kcal/ 日 ; 16.9 kcal/IBW/ 日、たんぱく質 35 g/ 日 ; 0.6 g / IBW/ 日)、栄養管理計画では、段階的に摂取量を増加させることとした。第 1 目標としてエネルギー 1650 kcal/ 日 (26 kcal/IBW/ 日)、たんぱく質 68 g/ 日 (1.1 g/ IBW / 日) とし、食思不振及び 1 食量が少ないことを考慮し、栄養補助食品を用いた少量頻回食を導入した。介入 1 週目には第 1 目標栄養量を充足し、一旦退院となったため、退院中も目標栄養量を確保できるよう介入 2 週目に外来栄養指導を予定した。退院中に黄疸の出現とともに目標栄養量の充足率が 80% 程まで低下し、有意な体重減少を認めた（体重 48.8 kg 、BMI17.3 kg/m^2）。介入 3 週目の再入院時は、体重 49.1 kg、BMI17.4 kg/m^{2}であった。第 2 目標としてエネルギー 1860 kcal/ 日 (30 kcal/IBW/ 日)、たんぱく質 75 g/ 日 (1.2 g/ IBW / 日) を設定したが、十分に摂取することができず、介入 4 週目に膵頭十二指腸切除術施行となった (体重 46.4 kg、BMI16.4 kg/m^2)。術後は乳糜様腹水以外の重篤な術後合併症の発生を認めなかった。【結論】高齢膵癌患者では閉塞性黄疸や術前精査のための食止めや食欲不振により栄養状態の悪化が起こりやすいため、栄養状態の変化を見逃さない切れ目のない周術期栄養管理体制の構築が重要である。
利益相反：なし

O-286 地域包括ケア病棟における低リン血症患者の検討

[1]松山ベテル病院　内科、[2]松山ベテル病院　栄養給食課
加藤喜久美[1]、横井　佑理[2]、長崎　　史[2]

【目的】血清リン（P）濃度が 2.5mg/dL を下回る場合を低リン血症という。低リン血症では無症候性の場合も多く、臨床において Na や K のように頻回には測定されない傾向がある。今回、当院地域包括ケア病棟における低リン血症患者について調査報告する。【方法】2014 年 4 月 1 日から 2017 年 3 月 31 日の 3 年間に、当院地域包括ケア病棟（急性期治療後の転院患者や在宅療養中に急性疾患に罹患した患者で、治療やリハビリにより 2 か月以内に在宅または施設退院が見込まれる患者が入院対象）に入院した患者で、入院時に血清 P 値の測定が行われた 694 人（男 280 人、女 414 人、平均年齢 83.8 歳、17 ー 104 歳）を対象とする。血清 P 値、低リン血症の頻度、原因疾患・病態等を検討する。【結果】血清 P 値は 1.0mg/dL 未満 1 人・0.1%、1.0 ～ 1.9mg/dL20 人・2.9%、2.0 ～ 2.4mg/dL57 人・8.2%、2.5 ～ 4.5mg/dL589 人・84.9%、4.6mg/dL 以上 27 人・3.9% で 2.4mg/dL 以下の低リン血症は 78 人・11.2%。血清 P 濃度が 2.0mg/dL 以上では通常治療の必要はないとされる。血清 P 値 1.9mg/dL 以下の 21 症例は全例 75 歳以上の高齢者で、70 ～ 79 歳 5 人、80 ～ 85 歳 14 人、90 歳以上 2 人であった。21 症例の入院となった直接疾患は細菌感染症 9 人（肺炎 5、尿路感染症 2、蜂窩織炎 1、感染源不明 1)、化学性肺炎 1 人、消化管出血 2 人、栄養障害 3 人、脳出血 1 人、低リン血症 1 人、糖尿病ケトアシドーシス 1 人、悪性腫瘍 3 人。慢性的な低リン血症症例が 3 例。3 症例にリン製剤の内服治療が行なわれた。10 症例がリン製剤の投与や食事摂取の改善等で血清 P 値が改善した。転帰に関して、自宅または施設への退院は、52%・11 人（P ＜ 2.0mg/dL）vs 73%・428 人（2.5mg/dL ≦ P ≦ 4.5mg/dL）と、低リン血症を認める方が在宅・施設への退院が少ない傾向であった。【結論】食事摂取量の低下や血清リン低下をきたす薬剤の投与等、高齢者はリン低下を来す複数の要因を持つものが多く、血清リンへの注意も必要である。
利益相反：なし

O-287 身体機能を考慮したサルコペニア評価と胃癌術後合併症との関係

石川県立中央病院　消化器外科
松井　亮太、稲木　紀幸

【目的】サルコペニアは筋肉量と筋力，歩行速度で定義される．サルコペニアは術後合併症に関与すると報告されているが，先行研究では筋肉量減少ばかりが注目され，身体機能について検討されることが少ない．今回，身体機能を考慮したサルコペニア評価と胃癌術後合併症との関係について検討した．【方法】対象は 2014 年 9 月から 2016 年 3 月までに当院で胃癌手術が行われた症例のうち，胃切除および胃全摘手術が施行された 190 例とした．合併症は Clavien-Dindo 分類 (CD) grade 2 以上と定義した．筋肉量は第 3 腰椎レベルの骨格筋断面積を測定し，身長の 2 乗で除して Skeletal muscle mass index(SMI) を算出した．SMI のカットオフは男性 42 cm2/m2，女性 38cm2/m2 とした．サルコペニアの診断はアジアのコンセンサス論文を基準とし，握力が男性 26 kg 未満，女性 18kg 未満を握力低下と定義し，歩行速度は 0.8m/s をカットオフとした．筋肉量のみ減少している場合をプレサルコペニア，筋肉量減少および握力もしくは歩行速度の一方が低下している場合をサルコペニア，握力および歩行速度の両方が低下しているものをシビアサルコペニアと定義した．これらと術後合併症の有病率について検討した．【結果】全体で術後合併症を 40 例 (21.0%) に認めた．全 190 症例のうち，プレサルコペニアを 54 例 (28.4%)，サルコペニアを 31 例 (16.3%)，シビアサルコペニアを 5 例 (2.6%) に認めた．術後合併症の有病率はプレサルコペニアで 11.1%，サルコペニアで 16.1%，シビアサルコペニアで 40% と，身体機能低下に伴って増加を認めた．【結語】身体機能を含めたサルコペニア評価が術後合併症予測に有用である可能性が挙げられた．
利益相反：なし

O-288 食道癌周術期クリニカルパス導入前後における栄養管理課題の抽出

[1]JA長野厚生連佐久総合病院　佐久医療センター　栄養科、[2]JA長野厚生連佐久総合病院　佐久医療センターNST
大木　直子[1]、山本　京子[2]、高橋　俊介[2]、井出　　忍[2]、
蓮見　純平[2]

【はじめに】当院では、平成 27 年 10 月から食道癌周術期クリニカルパス（以下パス）の運用を開始した。一般的に食道癌周術期では、高度侵襲に伴う必要栄養量の増大や、反回神経麻痺や胃管再建に伴う術後合併症が原因となって食事摂取量低下して起こる低栄養が、在院日数延長の要因となることが知られている。パス導入前後の食道癌周術期における課題を明らかにし適切に対応することで術後合併症予防や、在院日数の短縮に役立てることができる可能性がある。【目的】食道癌周術期パス運用前後のデータを比較し、食道癌周術期における栄養管理課題を明らかにする。【方法】2014 年 4 月～ 2015 年 5 月までの入院患者を対照群、2015 年 10 月～ 2016 年 9 月までの入院患者をパス群として、在院日数や退院時平均栄養摂取量、栄養状態、術後合併症の発生の有無などの項目について比較し、栄養管理課題を抽出する。【結果】対照群は 17 名（男性 14 名、女性 3 名）、パス群は 18 名（男性 16 名、女性 2 名）、在院日数は対照群 36.8 日、パス群 28.7 日であった。対照群では、特に ADL 低下が在院日数の長期化を招いていた。両群共通の課題は、低栄養と患者の ADL が在院日数に影響を及ぼしていることであった。その原因は、下痢や反回神経麻痺による食事摂取量低下などの合併症が挙げられた。パスのアウトカムは、食事摂取量や栄養状態の評価する項目が存在せず、再評価は退院時に管理栄養士が行うことのみであった。全患者が介入基準を満たしているものの、NST 介入率が低かった。【考察】食道癌周術期の栄養管理課題を電子カルテで後方視的に探索したところ、パス導入前（対照群）は低栄養や ADL の低下が課題として抽出され、それらをふまえて作成されたパス導入群では、在院日数が短縮される傾向にあった。ただし、両群とも多職種協同で低栄養患者のフォローがなされておらず、NST 介入の仕組み作りが課題であった。
利益相反：なし

O-289 がん患者に対する術前栄養指導の実際と術前栄養状態の評価に関する検討

JMA　海老名メディカルプラザ　栄養科
清水　陽平

目的．がん患者に対する術前栄養指導の試みと術前栄養状態の評価について考察する。対象．2016年9月から2017年3月までの7ヶ月間に、海老名メディカルプラザ消化器外科受診時にがんの診断を受け、入院前に管理栄養士が術前栄養指導及び評価（以下、指導と略）を実施した患者77例とした。方法．外来で主治医が患者に対して手術説明を行った後、医事課職員が予約窓口で入院案内の説明を行う。その後に管理栄養士が指導を行う運用とした。術前栄養状態の評価項目には、MNA@-SF、BMI（kg/m2）、身体計測値（AC、TSF、CC、%AMC）、指導実施日又は直近日の血清アルブミン値、総リンパ球数、小野寺のPNIを用い、評価した。結果．77名の内訳は、男性43名、女性34名であり、平均年齢は72.7歳、72.1歳であった。がん種別では、胃癌23.4%、横行結腸癌10.4%、直腸癌9.1%の順で多かった。MNA @ -SFでは、栄養状態良好が51.9%、At riskが35.1%、低栄養が13%に判定された。BMI（kg/m2）では、やせが10.4%、ふつうが58.4%、肥満が31.2%であった。身体計測値（平均値）では、%AC106、%TSF136.5、%CC108.9、%AMC93.7であった。臨床検査項目（同）では、血清アルブミン3.9g/dl、総リンパ球数1774.1U/L、小野寺のPNI30.6であった。指導から入院までの日数の中央値は12日であった。考察及び結論．MNA @ -SFやBMI（kg/m2）の結果から、手術が決まった時点においては低栄養状態の患者は比較的少なく、むしろ栄養状態良好あるいは過栄養であることが示唆された。そして、BMI25kg/m2以上の肥満患者においては、指導から入院までの期間に平均1.2kgの減量が認められた。まとめ．がん患者に対する指導システムを構築し運用を開始したが、低栄養状態の改善を必要とする患者に加え、安全な手術の施行にむけて、肥満患者に対して減量目的とする指導も今後必要になることが考えられた。
利益相反：なし

O-290 大腿骨近位部骨折患者における再骨折と栄養関連因子の検討

[1]社会医療法人近森会　近森病院　栄養サポートセンター、[2]社会医療法人近森会　近森病院　内科、[3]社会医療法人近森会　近森病院　整形外科、[4]社会医療法人近森会　近森リハビリテーション病院　栄養サポートセンター
吉田麻優美[1]、宮島　　功[1]、太田由莉恵[1]、田邊　七瀬[4]、
齊藤　大蔵[1]、内山　里美[1]、上田　英輝[3]、宮澤　　靖[1]、
近森　正康[2]

【目的】大腿骨近位部骨折後には再骨折の発症リスクが高く、骨折の負の連鎖を断ち切ることが急務とされている。再骨折予防のために骨粗鬆症治療や転倒予防が重要とされるが、廃用を招く低栄養・摂取栄養量不足について議論はなされていない。そこで、当院における大腿骨近位部骨折受傷患者の退院後の再骨折による入院の有無と栄養状態、摂取栄養量を含む患者の関連性について調査を目的とした。
【方法】対象は2014年5月～2015年4月までに大腿骨近位部骨折にて入院し手術加療を行った患者で、死亡退院を除いた231名（女性183名、男性48名、年齢79 ± 13歳、入院日数26 ± 21.4日）。退院後2年を観察期間とし、再骨折の有無で2群に分け比較検討を行った。
【結果】再骨折を来した患者は29名（12%）であった。年齢は再骨折群84.1 ± 6.6歳が非再骨折群79.3 ± 13.6歳と比較して有意に高く、BMIは再骨折群19.8 ± 3.0kg/m^{2}が非再骨折群21.4 ± 3.7 kg/m^{2}と比較して有意に低値であった。入院時Alb値は再骨折群3.7 ± 0.6g/dl、非再骨折群3.9 ± 0.4g/dlと再骨折群で有意に低値であった。退院前3日間のエネルギー摂取量は非再骨折群に対して再骨折群において多い傾向を認めた（p=0.069）。%AMC、体重減少率、Barthel Index、栄養補助食品の使用や経腸栄養投与の有無では有意差は認められなかった。
【結論】再骨折群ではより高齢で低体重であり加齢による変化・体重低下の可能性が考えられた。一方、再骨折群の方が栄養摂取量は多い傾向を認めたが、骨格筋量、入院中の体重減少率、ADL再獲得には関連を認めなかった。また、栄養補助食品の使用や経腸栄養投与の有無に関しても再骨折と関連は認めなかった。今回の結果からは栄養関連因子と再骨折との関係は示されなかったため、長期間での検討が必要と考えられ、予防的に体重維持のための介入の必要性が示唆された。
利益相反：なし

O-291 胃癌切除術後の早期経口摂取が及ぼす影響についての検討

[1]九州大学病院　栄養管理室、[2]九州大学病院　消化管外科（2）、[3]筑波大学小児外科
山口　貞子[1]、沖　　英次[2]、佐伯　浩司[2]、増本　幸二[3]、
前原　喜彦[2]

【目的】上部消化管術後では腸管麻痺が回復後も、吻合部への負荷や残胃の容量低下などの問題があり、早期の経口摂取に関しては統一的な見解がない。一般的には、胃切除術の術後食事開始は全摘が術後4日目、全摘以外が術後3日目程度である。今回、早期経口摂取開始の安全性と有効性を検討する比較試験を行った。【方法】2014年10月から2015年4月までに当院において胃切除が行われた症例を対象として、術後1日目より経口を開始する早期経口摂取群（A群）23名、クリティカルパス通りの従来経口摂取群（B群：術後3～4日目）22名患者について、術直前、術後3日目、7日目のTP、Alb、Hb、CRP、栄養摂取量、術後感染症の有無、在院日数、体重減少率を比較検討した。A群の早期経口には酵素処理を基本技術とした摂食回復支援食「あいーと®」を用いた。本試験は多施設共同のランダム化比較試験（UMIN000014042）における部分解析である。【結果】TP、Alb、Hbは両群とも術前に比べ術後は若干低下した。CRP（平均値）は術後3日にA群9.3mg/dl 、B群9.2 mg/dlと高値になり、その後両群とも低下した。術後5日目の栄養摂取量（平均）は、A群931kcal、B群962kcalであった。術後3ヶ月の体重減少率はA群8.3%、B群15.2%であり、A群の方が少ない傾向であったが有意差は認めなかった。術後感染症は、A群1例、B群6例（P=0.047）であった。在院日数はA群8.0日、B群9.5日であった。両群ともに縫合不全などの吻合関連合併症はみられなかった。【まとめ】栄養評価、体重減少、栄養摂取量について有意差はなかったが、早期経口摂取群が良い傾向にあり、在院日数も短縮傾向にあった。また早期経口摂取に用いた「あいーと®」の安全性は、術後感染症や吻合関連合併症の結果からも従来群と比べて問題はないことが示唆された。【結語】本解析は全国で行われた比較試験の部分解析ではあるものの、早期経口摂取の安全性が確認された。
利益相反：なし

O-292 前頸部脊椎手術後の嚥下障害の発生率およびリスク因子：後ろ向き研究

[1]横浜市立脳卒中・神経脊椎センター　栄養部、[2]看護部、[3]薬剤部、[4]歯科
熊谷　直子[1]、大津比呂志[2]、弦巻　真理[2]、臼田　　誠[3]、
原　　弘士[3]、荒居　典子[3]、小山田有貴子[4]

【目的】頚部前方アプローチによる頸椎手術後の早期愁訴のひとつに嚥下障害がある。その発生率は1～79%まで変化すると報告されている。その嚥下障害の病態生理は明らかになっておらず、どのようなタイミングで発生率はどう変化するか臨床現場において重要な課題である。またそのリスク因子についていくつか海外での報告が挙がっている。今回、頚部前方アプローチによる頸椎手術後の嚥下障害発生率とリスク因子を検証した。【方法】研究デザインは後ろ向き研究である。単一施設にて2014～2016年度に頚部前方アプローチによる頸椎手術を受けた症例を対象とした。除外基準は術前からの嚥下障害症例とした。主要評価項目として嚥下障害の発生率とし、副次的評価項目を嚥下障害リスク因子とした。嚥下障害の臨床症状は、嚥下困難、嚥下時の痛み、咽頭痛と定義した。解析はSASver9.4を用い、群間は一次配置分散分析、χ^2法、また患者特性を調整した多変量ロジスティック回帰分析を行い解析を行った。【結果】対象は40名であった。女性37.5%（15名）、平均年齢58歳である。周術期8日間で20人（50%）に嚥下障害があった。手術日、術後1日、2日、3日、4日、5‐6日、7日以降、各々40%、50%、47.5%、22.5%、12.5%、7.5%、5%の発生率である。嚥下障害リスク因子として年齢、性別、BMI、手術椎間数、手術部位、骨移植の有無、プレート使用の有無を挙げ、解析を行った。手術椎間数（OR = 2.31、P < 0.01）、第3-4椎間を含む手術部位（OR = 1.57、P < 0.01）が有意な嚥下障害のリスク増大因子となった。【考察】頚部前方アプローチによる頸椎手術後の嚥下障害リスク増大因子を持つ患者に対し、術後食事形態をコード0j～2-2相当に調整を図りるとともに、呼吸障害リスクに備えている。ICUおよび急性期病棟と連携を図るシステムを構築することで、経口摂取からの栄養量が増大している
利益相反：なし

O-293 広範囲小腸切除術後早期から腸管を使用した栄養管理 2 症例

[1]中東遠総合医療センター　栄養室、[2]中東遠総合医療センター　外科、[3]中東遠総合医療センター　看護部、[4]中東遠総合医療センター　救急科
天野香世子[1]、川合　亮佑[2]、福海　奈歩[3]、粂田　栄子[3]、
池田　彩乃[1]、渡邉　菜月[1]、鮫島　碧[1]、杉山那津子[1]、
永倉紗希子[1]、熊野　美帆[1]、松島　暁[4]

【はじめに】広範囲小腸切除後は、水溶性下痢等で早期経腸栄養が難しく低栄養等の問題が発生しやすい。今回、上腸間膜動脈閉塞症と非閉塞性腸管膜虚血（以下、NOMI）の 2 症例に対し、広範囲小腸切除術後早期から腸管を使用した栄養管理を行ったので報告する。
【症例】症例 1、68 歳女性。心房細動に対して内服していたワルファリンを検査のため休薬した後に、上腸間膜動脈閉塞症を発症した。広範囲小腸切除・右半結腸切除術を施行し、残存小腸が 60cm の短腸症候群となった。術後 2 日目から中心静脈栄養、術後 5 日目から経口摂取を開始し、術後 71 日目に退院した。症例 2､69 歳女性。維持透析中に NOMI を発症し、広範囲小腸切除・双孔式人工肛門造設術を施行した。残存小腸はトライツ靭帯から 90cm の空腸と回腸末端まで 100cm の回腸となった。術後 5 日目から口側人工肛門から排出された腸液を濾過し、肛門側人工肛門への注入を行った（以下、腸液返還）。術後 7 日目から GFO ＋乳酸菌製剤のシンバイオティクス療法による経口摂取を始め、術後 48 日目に人工肛門閉鎖術を行い、入院から 79 日目に退院した。
【結果】手術後直ちに NST による評価を開始し、ICU 入室中から早期経口摂取をめざして積極的な栄養管理を行った。症例 1 は、一般的には術後 1 カ月を目安に開始される経口摂取を術後 5 日目から試験的に開始したが、水溶性下痢や電解質異常などのトラブルはなく早期から経口摂取が可能だった。症例 2 は、消化液喪失による栄養状態の悪化を防ぐため術後 5 日目から腸液返還を行い、栄養状態の改善後に人工肛門を閉鎖することができた。2 症例とも術前と同じ形態の食事が可能となり独歩で自宅退院した。
【結論】広範囲小腸切除後の栄養管理においては、従来から言われているよりも早期から腸管を使用した栄養管理ができる可能性がある。今後は、同様の早期経腸栄養が難しいと言われている症例に対してもこの経験を活かした栄養管理を行っていきたい。
利益相反：なし

O-294 術後補助化学療法中胃癌患者への栄養指導効果の検討

[1]神戸市立西神戸医療センター　栄養管理室、[2]神戸市立西神戸医療センター　消化器内科、[3]神戸市立西神戸医療センター　外科・消化器外科
島村　康弘[1]、尾鼻　俊弥[1]、寺園沙矢香[1]、井谷　智尚[2]、
京極　高久[3]

【目的】進行胃癌患者への術後補助化学療法は標準治療とされているがその完遂率は高くなく、化学療法に関連した副作用による低栄養、特に術後の体重減少が完遂率の低下に関連することも報告されている。胃癌患者への栄養サポートに関する報告は近年増加傾向にあるが、管理栄養士による栄養指導の効果を検討した報告は少ない。そこで本研究では、補助化学療法中胃癌患者への栄養指導の効果を検討することとした。【方法】2014 年 9 月から 2017 年 3 月までに当院で幽門側胃切除（DG）および胃全摘（TG）を施行され、術後補助化学療法施行患者 24 名を対象とし初回外来栄養指導の時期の違いにより以下の 2 群に分類した。通常指導群（C 群，n = 12）：術後 3 ヶ月時に初回外来栄養指導を実施、指導強化群（IE 群，n = 12）：術後 1.5 ヶ月時に初回外来栄養指導を実施。術後 3 ヶ月時の食事記録法を用いて評価した栄養摂取量および体重減少率［（術後体重－術前体重）/ 術前体重× 100］を評価項目とした。2 群間の比較には Mann-Whitney U 検定、カイ二乗検定を用い、数値は平均値で示した。
【結果】年齢（歳）（68.9 vs. 68.4）、性別（男性 / 女性）（8/4 vs. 11/1）､術式（DG/TG）（7/5 vs. 8/4）に 2 群間で差は認められなかった。術後 3 ヶ月時のエネルギー摂取量（kcal/kg/ 日）は C 群と比して IE 群で有意に高値であり（24.2 vs. 29.3，P ＜ 0.05）、術後 3 ヶ月時の体重減少率（%）は C 群と比して IE 群で有意に低値であった（-13.0 vs. -7.8，P ＜ 0.05）。【結論】術後補助化学療法中の胃癌患者へ術後早期より栄養指導を行うことにより、エネルギー摂取量の低下が抑制され、体重減少も抑制される可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-295 食道がん術後患者の体成分分析測定と栄養摂取量

[1]東京都立駒込病院　栄養科、[2]東京都立駒込病院　食道外科、[3]東京都立駒込病院　臨床検査科
小森　麻美[1]、竹内　理恵[1]、白石由紀子[1]、内野　真紀[1]、
加藤　孝子[1]、小倉ゆかり[1]、松田　茜[1]、三浦　昭順[2]、
出江　洋介[3]

【目的】食道がん術後の嚥下機能低下及び食事摂取量減少は QOL 低下の大きな要因となる。当院では平成 18 年より、手術直後と術後 1 カ月から 1 年後まで栄養食事指導を継続して実施し、食事摂取量の評価を行ってきた。その結果、術後の食事摂取量は術後 3 カ月までは顕著に上昇し、術後 6 カ月で 1600kcal 程度の食事摂取量を達成したが、その後横這いとなることがわかった。（第 19 回　本学会にて報告）。しかし、経口摂取量が安定した後も体重減少が続く患者も存在し、その原因を解明する必要があった。そこで食道がん患者の栄養食事指導時に体成分分析測定を行い、体成分分析と栄養摂取量について検討した。【方法】当院で平成 29 年 2 月～ 6 月に胸部食道癌根治術を施行し、体成分測定及び栄養食事指導を行った 14 名（男性のみ、平均 63.1 ± 6.6 歳、女性は 1 名であったため、性差を考慮して外した）について検討した。体成分分析装置で体重、筋肉量、体脂肪量を測定した。食事摂取量については、栄養食事指導時の食事記録から分析した。退院後も腸瘻で１０００kcal の在宅経腸栄養を併用しており、経口摂取量に伴って、栄養剤の量を減じている。【結果】（1）体重：退院時と比較し、退院後 1 カ月後の評価で 11 名が減少した。（2）筋肉量：1 カ月後の評価で 4 名が増加し、2 カ月以降、さらに 3 名増加に転じた。筋肉量が増加した 7 名は、栄養摂取目標量に達していた。（3）体脂肪：1 カ月後の評価で 7 名が増加した。しかし、退院後 2 カ月目以降は、全員が減少している。【結語】食道がん術後では、体重と体脂肪は減少するが、食事摂取量が増加すると筋肉量は増加することが示唆された。今後も食事摂取内容と体成分分析測定を経時的に実施することにより栄養状態を確認していく。
利益相反：なし

O-296 高脂肪低炭水化物食がマウスの腸管及び腸内細菌叢に与える影響

[1]十文字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科、[2]北里大学北里研究所病院炎症性腸疾患先進治療センター、[3]北里大学北里研究所病院バイオメディカルラボ
根本　華歩[1]、小林　拓[2]、上野　明紀[2]、黒沼　智[3]、
竹内　修[3]、和田　安代[1]、日比　紀文[2]

【目的】近年、日本人におけるエネルギー産生栄養素の摂取比率は食の欧米化に伴い大きく変化している。特に脂肪エネルギー比率の増加と、炭水化物エネルギー比率の減少は顕著である。しかし、脂肪エネルギー比率の増加による腸内細菌の変化についての報告は多くなされているが、相反する結果が報告されている等いまだ結論が出ていない。そこで我々は、マウスを用いて高脂肪低炭水化物食が腸管及び腸内細菌叢に与える影響を検討した。【方法】7-8 週齢の C57BL/6 マウスに標準食 (Normal Fat Diet ; NFD, たんぱく質：脂質：炭水化物 =29 % :13 % :58 %) または高脂肪低炭水化物食 (High Fat Low Carbohydrate Diet ; HFLCD, たんぱく質：脂質：炭水化物 =20 % :60 % :20 %) を 6 週間与えた後屠殺し、血液・腸管及び糞便を採取し、以下のような解析を行った。1) 肉眼および組織所見を評価した。2) 腸管器官培養上清中及び血清中のサイトカインを Cytometric Beads Array により測定した。3) 糞便中の腸内細菌叢の構成変化を T-RFLP 法により解析した。4) 単離した腸管粘膜固有層単核細胞をフローサイトメトリーを用いて細胞構成を評価した。
【結果】1) NFD 群に比べ HFLCD 群の腸管は短く比重量は減少していた。顕微鏡所見では大きな差は見られなかった。2) 大腸組織片から分泌される IL-6 及び IL-12p40 ともに NFD 群に比べ HFLCD 群で有意に高値であった。3) 腸内細菌叢は *Lactobacillales* が NFD 群に比べ HFLCD 群で有意に増加していた。しかし、*Bacteroides*は有意に減少していた。4) フローサイトメトリーについては現在解析中である。
【結論】HFLCD 給餌マウスの腸管は炎症性サイトカインの上昇が見られた。また、HFLCD 給餌マウスの腸内細菌叢では *Lactobacillales*の増加と *Bacteroides*の減少が見られた。現在これらの現象が腸管の細胞構成へ影響を与えているかを検討中である。
利益相反：なし

O-297 下痢に対し、シンバイオティクス・L―グルタミン配合食品を使用することでの有用性の検討

[1]竹田綜合病院　栄養科　、[2]薬剤科、[3]消化器内科
五十嵐元子[1]、三原　朋子[1]、澁谷美和子[1]、渡部身江子[1]、
佐藤アキ子[1]、遠藤　美織[1]、齋藤多実枝[1]、室井　弘子[1]、
木本　真司[2]、角田　卓哉[3]

【目的】腸内環境を整える効果をもつプロバイオティクス（ビフィズス菌・乳酸菌）とプレバイオティクス（オリゴ糖・食物繊維）を併せ持ったシンバイオティクスに、腸管の栄養となるＬ－グルタミンを配合した食品（以下シングラフィー）を使用することで、下痢の予防、早期改善の可能性があると言われている。今回、下痢の症状緩和を経験したので、その有用性を検討し報告する。【対象】平成27年1月～平成28年12月の間、当院で入院中患者の下痢症状に対し、シングラフィーを使用した症例17件（男性12名、女性5名）を対象に、下痢の改善が認められたかを調査した。【結果】平均年齢73.5 ± 12.6歳。使用日数平均11 ± 6.2日。下痢の症状が改善したのは11件。不変が5件。摂取できなかったのが1件であった。使用した診療科の内訳は、消化器外科・消化器内科共に3件、神経内科・脳神経外科・耳鼻科共に2件、他、呼吸器外科、形成外科、婦人科、糖尿科、心臓血管外科が1件ずつであった。病態など下痢の原因はさまざまであるが、改善がみられた下痢の原因は、主にCDトキシン関連、細菌性腸炎による下痢、潰瘍性大腸炎による下痢、長期絶食から経腸栄養剤の開始時の下痢、抗生剤使用時の下痢、などであった。改善がみられなかった下痢の原因は、ある一部の抗がん剤による下痢、糖尿病性神経障害による下痢などであった。【考察】腸内細菌叢の変化が起きやすい症例に対し、改善傾向や相乗効果がみられた。中でも、抗生剤治療では、腸内細菌叢の乱れ（菌交代現象）が下痢を惹起する他、消化管運動を亢進し下痢を助長するという報告もある。腸内環境を整えることが、下痢の改善に寄与することから、シンバイオティクスに有用性があったと考える。下痢の改善に対しての支持療法の一つになることが示唆された。
利益相反：なし

O-298 ビフィズス菌末服用によるCD関連腸炎の便性状改善を試みて

特定医療法人　同心会　遠山病院
飯田　恵利、猪藤　愛子、服部　恵梨、長谷川　修

【目的】抗菌薬を一定期間投与すると、薬に感受性のある細菌が減少し、抗菌薬に耐性を持つClostridium difficileなどが腸内で異常に増殖して菌交代現象が起こる。CDAD（CD関連下痢症）に対しバンコマイシンやメトロニダゾールが処方されるが、ビフィズス菌末服用でさらなる便性状改善が図れるかを検討した。【方法】2017年2月～4月にCD抗原またはトキシンが陽性で、バンコマイシンまたはメトロニダゾールが処方された男女21名のうち、経腸栄養が可能であり主治医許可の得られた11名にビフィズス菌末（BB536）を1日3包（6g）提供した。便性状はブリストルスケールで評価した。【結果】ビフィズス菌末服用群（以下服用群）11名と非服用群10名（2群間に性別、年齢、BMIに有意差なし）のCDAD診断後服薬開始時のブリストルスケールは服用群で6.5 ± 1.0、非服用群で5.9 ± 0.7と服用群の方がやや水様便に近い便性状であったが、服薬終了時には服用群4.5 ± 1.7、非服用群で4.7 ± 0.5と差がなくなった。便性状の改善は非服用群に比べ服用群で大きかった。また便回数は服用群で2.7 ± 1.4回が2.0 ± 1.4回へ、非服用群で2.0 ± 1.1回が1.3 ± 0.8回と差はなかった。平均在院日数13.7日であるが、2週間以上入院中でのCD抗原またはトキシンの再発率は服用群の25%に対し、非服用群で60%と大きく異なった。腸内細菌叢の短期間の改善は考えにくいが、服用群1名では1日後に便性状と便回数に大きな改善が見られた。【結論】ビフィズス菌末は潰瘍性大腸炎、腸管術前後などでも腸内細菌叢の改善が報告されている。今回は主にCDADに対し便性状の改善を指標として比較検討した。Preliminaryな報告であり、検討症例が少ないため便性状および便回数の改善に有意差がみられなかったが、再発率は低下する効果が見られた。ビフィズス菌末には、CDAD発症後の治療より発症前の予防的な服用に効果があると考える。今後も多方面での有用な使用方法を検討したい。
利益相反：あり

O-299 CRP 0.30mg/dL以下の一般住民におけるCRPとアルブミン値の関係

[1]飯田市立病院　内科、[2]飯田市病院　外科
下平　雅規[1]、水上　佳樹[2]

【目的】高度な炎症や長期間持続する炎症状態ではアルブミン（Alb）が低下するが、一般住民においてlow gradeの炎症がAlbと関係するかは明らかではない。
【方法】当院の人間ドック受診者のうち､高感度CRP（hs-CRP）が0.01～0.30mg/dLの者（2464名）を対象とした。hs-CRPと各種因子（Alb、年齢、性別、BMI、eGFR）の相関をPearson相関係数で検討した。hs-CRPとAlbの関係は、Albを目的変数とし、hs-CRPを含めた各種因子を説明変数とする重回帰分析で検討した。さらにAlbの4分位により対象を4群（Albの低い順にQ_1、Q_2、Q_3、Q_4）に分け、4群間のhs-CRPを共分散分析により対象者の背景を調整して比較した。
【結果】hs-CRPとAlbは有意な負の相関を認めた（r= －0.140、p < 0.001）。さらにAlbは年齢（r= －0.231、p< 0.001）、性別（r= －0.101、p< 0.001）、eGFR（r= －0.068、p=0.001））と相関を認めた。重回帰分析の結果、hs-CRPは年齢や性別、BMIとは独立したAlbの説明変数であった（Albにおけるhs-CRPの寄与率は1.97%）。さらに、Albが低い群ほどhs-CRPが高かった（Q_1;0.065 ± 0.002mg/dL、Q_2；0.055 ± 0.002mg/dL、Q_3；0.049 ± 0.002mg/dL、Q_4；0.043 ± 0.003mg/、p < 0.001）。
【結論】一般住民において、Albはlow gradeの炎症であっても影響を受ける可能性が示唆される。
利益相反：なし

O-300 前十字靭帯再建術患者の入院中栄養調査結果について

[1]大阪女子短期大学　生活科学科　食物栄養専攻、[2]大阪府立大学　地域保健学域　総合リハビリテーション学類
吉田真佐子[1]、高尾理樹夫[2]、堀部　秀二[2]

【目的】前十字靭帯再建術後の栄養状態は、移植腱の治癒過程や術後リハビリに影響を及ぼすと考えられる。またこの手術の対象者は若年のスポーツ選手に多く、補食も含めた入院中の栄養摂取状況の実際を把握することがまず必要であると考え、実態調査を行ったので報告する。【方法】対象は南大阪地区の病院のスポーツ整形外科にて前十字靭帯再建術を施行した男女48例（男14例、女34例、平均年齢21.0 ± 7.5歳）。病院食の摂取量は以下の２方法により算出した。Ａ：看護記録の食事摂取記録からの算出、Ｂ：毎回食後の食事トレーを写真撮影し、画像をもとに一人の管理栄養士が摂取栄養量を算出。補食に関しては専用の記録用紙を用い、病院食以外の飲食内容を患者本人に記入してもらい栄養量を算出した。【結果】看護記録：10割評価の病院食摂取量は平均9.1 ± 0.8割であった。次に残食がみられた43例に対しＡＢ各々の方法からの摂取エネルギーを比較するとＡはＢに比し有意に大きい値が得られ（p < 0.01）、ＢはＡに対し平均86.2 ± 8.7%という結果であった。また看護記録の評価値が少なければ少ないほどＢとの差異は有意に大きくなっていた（r=0.449 p < 0.01）。残食パターンは１群：主食中心（25.6%）２群：副食中心（25.6%）３群：主食・副食何れか中心（7.0%）４群：全体的に残す（41.8%）といった４つに分かれたが、１＋２＋３群は４群に比し、有意にＡとＢの差異が大きかった（p < 0.01）。また補食は全例において認められ摂取平均は377 ± 194kcal／日であった。【結論】前十字靭帯再建術入院患者の病院食摂取量は概ね良好であった。しかし10割摂取評価は摂取量を過剰に評価する可能性が示唆され、それは摂取評価が少ない場合及び主食、副食何れかに偏って残す場合に強く認められた。また補食が多いことに関しても栄養管理面での検討が必要であると考えられた。
利益相反：なし

O-301 泌尿器科入院患者における栄養状態の評価と病棟担当栄養士の関わり

[1]滋賀医科大学　医学部　附属病院　栄養治療部、[2]滋賀医科大学　医学部　附属病院　泌尿器科学講座
西村さゆみ[1]、栗原　美香[1]、佐々木雅也[1]、河内　明宏[2]

【目的】泌尿器疾患では、侵襲の少ない手術も多い中、開腹手術や化学放射線療法などのがん治療もあり、栄養不良リスクがある患者も存在している。今回、入院患者における栄養評価と病棟担当栄養士の関わりについて報告する。【方法】2017 年 1 月から 5 ヶ月間に当院泌尿器科に入院した患者 415 名より、ショート入院を除いた 274 名中、血液検査値データを得られた 201 名（男性 148 名、女性 53 名）を対象とし、栄養スクリーニングとして SGA と小野寺の PNI を用いて、入院時の栄養状態の評価を行った。【結果】入院目的別では、手術が 58%、化学療法が 24%、その他（点滴加療など）18%と手術目的が最も多かった。SGA の結果は、A：栄養状態良好（84%）、B：中等度栄養不良（15%）、C：高度栄養不良（1%以下）と判定された。栄養不良リスクについても 3 段階の評価判定で、低リスク（15%）、中リスク（83%）、高リスク（2%）という結果となった。小野寺 PNI は 135 人で評価が可能であり、26%の患者が PNI40 以下であり、栄養不良リスクのある患者は少なくはなかった。入院目的別に見ると、手術や化学療法では 90%が栄養状態良好と判定されていたが、10%は治療前にすでに中等度あるいは高度の栄養不良であり、栄養学的な介入を要する患者も存在していた。【結論】SGA にて栄養状態良好と判定された患者の中でも、中リスク以上の割合が 82%と多く、手術や化学療法の影響での栄養障害に陥る可能性が示唆された。病棟担当栄養士は、カンファレンスなどに参加し、患者の治療方針の確認や、現在の栄養摂取状況を他職種と共有することで、適切な栄養介入を行う必要がある。
利益相反：なし

O-302 当院に入院した糖尿病患者における各種基礎代謝推定式の精度の検討

[1]高知大学医学部附属病院　栄養管理部、[2]高知大学　医学部　内分泌代謝・腎臓内科
永森　佐恵[1]、船越　生吾[2]、平野　世紀[2]、天野　絵梨[2]、
近江　訓子[2]、伊與木美保[1]、西内　智子[1]、炭谷　由佳[1]、
寺田　典生[2]、藤本　新平[2]

【背景】日常診療においては、必要栄養量を算出する際、様々な人種に由来する基礎代謝推定式が用いられている。しかし、これら推定式が、日本人糖尿病患者の基礎代謝実測値にどの程度合致するかについての検討は少ない。【目的】今回、2016/12-2017/7 に当院に入院された 23 名（男 12 名、女 11 名）の患者を対象に安静時基礎代謝を実測し、池田式 (2013), Harris and Benedict(1919), Oxford(2005), Liu(1995), Ganpule(2007) の精度について比較検討を行った。【方法】入院 2 週目に、前日 21 時から絶飲食の状態で、当日 8 時 30 分から AE-310S（ミナト医科学）を用いて安静仰臥位で間接カロリメトリ法で基礎代謝を測定した。各推定式の bias【100x（実測値－推定値）/ 実測値）】、RMSE（平均二乗誤差）、accurate estimation（実測値の ± 10% に収まった割合）を算出した。さらに、各推定式における過小評価群（実測値の -10% 未満）、適正評価群（実測値の ± 10% 以内）、過大評価群（実測値の +10% 以上）の人数を算出した。【結果】平均 ± 標準偏差：年齢 64.3 ± 14.9, BMI(kg/m^2)28.2 ± 6.4。bias は Ganpule が、RMSE は池田式が、accurate estimation は池田式と Ganpule が優れていた。各推定式における過小評価群 / 適正評価群 / 過大評価群の人数は、池田　式 :1/13/9、Harris and Benedict:1/10/12、Oxford:0/8/15、Liu:1/9/13、Ganpule:1/13/9 であった。【考察】各推定式の対象集団（平均年齢、BMI）は、池田式 :68 人の日本人 1 型・2 型糖尿病患者 (59.8 ± 11.2、24.0 ± 4.7)、Harris and Benedict: 若年の白人、Oxford:13910 人の多人種、Liu:223 人の中国人の健常成人 (43.8 ± 14.3、22.0 ± 2.3)、Ganpule:365 人の日本人の健常成人 (41 ± 17、22.2 ± 3.1) となっており、今回の小規模研究の結果は、これら対象集団の差異による影響の可能性があると考えられた。
利益相反：あり

O-303 炭水化物 / 食物繊維摂取比はメタボリック症候群の有用な指標となりうる

[1]京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌・代謝内科学、[2]京都府立大学大学院生命環境科学研究科　応用生命科学専攻、[3]金沢学院大学人間健康学部　公衆栄養学
橋本　善隆[1]、田中　武兵[1]、鍛冶亜由美[1]、三木あかね[1]、
小林ゆき子[2]、和田小依里[2]、桑波田雅士[2]、木戸　康博[3]、
山崎　真裕[1]、福井　道明[1]

【背景 / 目的】我々は昨年の総会にて低炭水化物食が短期間の体重および体脂肪の減量に有効であることを報告した。しかし、低炭水化物食の是非は未だ議論が分かれるところである。一方で、食物繊維が豊富な炭水化物である全粒粉が心血管イベントや心血管死に保護的な効果を有することが報告されている。そこで我々は炭水化物 / 食物繊維の摂取比が重要ではないかと考え、メタボリック症候群 (MetS) との関連を検討した。
【方法】2 型糖尿病患者 172 人での横断研究を行った。習慣的な食事・栄養素の摂取量は自記式食事歴法質問票を用いて評価した。
【結果】炭水化物 / 食物繊維摂取比は BMI （r ＝ 0.18, p ＝ 0.016）、中性脂肪 （r ＝ 0.25, p ＝ 0.001）および HDL コレステロール （r ＝ -0.25, p ＜ 0.001）と関連を認めた。炭水化物摂取量 (g)（オッズ比 1.00, 95% 信頼区間 0.99-1.01, p ＝ 0.526）および炭水化物 / 総エネルギー摂取比 (%)（オッズ比 1.01, 95% 信頼区間 0.95-1.07, p ＝ 0.646）は MetS の有病率と関連を認めなかったが、炭水化物 / 食物繊維摂取比は、年齢、性別、総エネルギー摂取量、たんぱく質 / 総エネルギー摂取比、脂質 / 総エネルギー摂取比、運動、喫煙で調整後も MetS の有病率と関連を認めた （オッズ比 1.06, 95% 信頼区間 1.01-1.12, p ＝ 0.028）。
【結論】炭水化物 / 食物繊維摂取比は、MetS と関連を認めた。
利益相反：なし

O-304 単回の高食塩食夕摂取による経時的尿中ナトリウム排泄量の検討

神戸学院大学　栄養学部　栄養学科　臨床栄養学部門
筒井　輪央、友藤　　楓、山下　恵祐、眞本　利絵、大平　英夫、
藤岡　由夫

【目的】単回の高食塩食夕摂取によってナトリウム (Na) が尿中に排泄される時期を、随時尿の Na 排泄量の解析を行って求める。
【方法】対象は、大学生および大学院生の男性 24 名、そのうち研究が遂行できた者は 22 名（年齢 20.6 ± 0.84 歳、身長 169.5 ± 4.4 cm、体重 62.4 ± 15.3 kg、BMI 22.6 ± 3.0 kg/m^2、収縮期血圧 113.1 ± 11.8 mmHg、拡張期血圧 71.0 ± 12.0 mmHg）であった（遂行率 91.7%）。参加期間は 4 日間とし、1 日目の夕食から食塩含有量 2 g の低塩食を 3 食摂取した後、食塩含有量 10 g の高食塩食を 2 日目の夕食に摂取（2 日目は食塩摂取合計 14g）、その後、再び 2 g の低塩食を 4 食摂取した。参加期間中には、食後 1 時間およびその後すべての随時尿を採取した。また高食塩食負荷後から 24 時間蓄尿し、随時尿および 24 時間蓄尿の尿中 Na (g)、カリウム (K) をフレーム原子化法による原子吸光光度計を用い、クレアチニン (Cre) を酵素法による市販のキットを用いて測定した。また、食前には血圧、1 日目～ 3 日目夕食前および 4 日目朝には Inbody により体組成を測定した。
【結果】経時的に 4 時間毎の尿中 Na 排泄量を観察すると、高食塩食夕摂取後、約 16 ～ 20 時間後（翌日 10:30-14:30）に尿中 Na 排泄量がピークに達した。高食塩食夕摂取後から飲水量の増加が続き、排尿回数および尿量の増加は尿中 Na 排泄量の増加と一致した。Cre 補正した Na 濃度も、Na 排泄量のピークと一致した。なお 24 時間蓄尿法による 1 日平均 NaCl 排泄量は 13.2 ± 2.1 g であった。Inbody による体組成分析では、体水分量は介入時に比較してほとんど変化がみられなかった。
【結論】高食塩食夕摂取後の尿中 Na 排泄量のピークは、16 ～ 20 時間後であり、Cre 補正した Na 濃度のピークと一致した。
利益相反：なし

O-305 栄養サポートチーム介入患者での Glasgow Prognostic Score の有用性の検討

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部
沖津　真美[1]、名山千咲子[1]、井上愛莉沙[1]、東村　優歩[1]、
樫地　彩実[1]、鈴木　佳子[1]、山田　苑子[1]、山田　静恵[2]、
西　麻希[2]、筑後　桃子[2]、橋本　脩平[2]、菊井　聡子[2]、
松村　晃子[2]、濱田　康弘[1]

【目的】Glasgow Prognostic Score（GPS）とは、血清アルブミン濃度（Alb）とC反応性蛋白質（CRP）をカットオフ値として対象を＜0＞（Alb ≧ 3.5mg/dl かつ CRP ＜ 1.0mg/dl）、＜1＞（Alb ＜ 3.5mg/dl もしくは CRP ≧ 1.0mg/dl）、＜2＞（Alb ＜ 3.5mg/dl，かつ CRP ≧ 1.0mg/dl）に分類し、GPS が低値であるほど予後良好とする指標である。GPS は固形癌の研究で予後との関連の報告があるが、他の疾患で明確な報告はない。よって、栄養サポートチーム（NST）患者での GPS と予後との関連について検討を行なった。【方法】2013 年 4 月～2015 年 3 月に徳島大学病院で NST 初回介入を行った GPS で評価可能な患者 848 例を対象に、2017 年 3 月までフォローアップした。NST 記録、診療記録、血液検査結果を後ろ向きに収集を行った。患者は原疾患より、がん（517 例：年齢 67.7 ± 11.1 歳、男性 368 名、女性 149 名）とがん以外（331 例：平均 66.7 ± 16.8 歳、男性 159 名、女性 172 名）の 2 グループに分け、介入時の GPS と予後及び他の因子の比較を行った。【結果】GPS よりがん（＜0＞：136 例、＜1＞：179 例、＜2＞：202 例）、がん以外（＜0＞：49 例、＜1＞：92 例、＜2＞：190 例）となった。がんでは＜2＞よりも＜0＞・＜1＞が有意に予後の良い傾向にあったが、がん以外では各群間で有意差はなかった。2 グループの血液検査結果で特筆すべき差はなかった。更に介入時の栄養投与ルートを比較した結果、がんは＜2＞よりも＜1＞で有意に経口摂取の割合が高く、がん以外よりも経口摂取の割合が高かった。また、現体重当たりの総摂取エネルギー量（E）及び経口摂取 E について比較するとがんの＜0＞・＜1＞は＜2＞よりも有意に摂取 E が多く、がん以外の各群間で有意差はなかった。【結論】がんを原疾患とする NST 患者で、介入時の GPS は予後予測に有用である。一方で、がん以外を原疾患とする NST 患者で有用ではなかった。また、がん患者では総摂取 E 及び経口摂取 E が予後に影響を与えている可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-306 炎症高値の急性期における栄養評価に、血清亜鉛値を用いる場合の注意点

医療法人緑水会　宜野湾記念病院
湧上　　聖、宮城　将充、仲村　美咲、平良麻奈美、金城　美沙

【目的】栄養評価において血清亜鉛値の測定は重要である。臨床においては血清亜鉛値の低値を亜鉛欠乏の判断指標としている。々は炎症反応高値の時、血清亜鉛値が低値で、炎症の改善とともに血清亜鉛値が上昇することを以前報告した。その結果炎症反応高値の時は、血清亜鉛低値は栄養評価の指標にならないと報告した。しかし、炎症反応高値以前の血清亜鉛値は不明であった。今回、炎症反応高値以前の血清亜鉛値を測定した症例を集積しデータ解析を行った。【方法】平成 27 年 8 月から平成 29 年 6 月に当院に入院し、炎症高値以前の血清亜鉛値を測定していた症例 17 例、男 5 例、女 12 例、平均年齢 85.6 ± 7.4 歳、疾患は尿路感染症 9 例、肺炎 6 例、蜂窩織炎 2 例、栄養投与ルートは経口 15 例、経管 2 例。カルテより後方視的にデータを収集し解析した。【成績】血清亜鉛値（μ g/dl）は前 62.5 ± 13.1、炎症時 35.6 ± 9.4（p=0.0001）、後 62.6 ± 13.0（p=0.0001）、血清銅値（μ g/dl）は前 104.5 ± 26.6、炎症時 112.5 ± 36.2（p=0.1394）、後 101.1 ± 26.3（p=0.0226）、白血球（/mm3）は前 6277 ± 1994、炎症時 13741 ± 5824（p=0.0001）、後 6406 ± 2304（p=0.0001）、CRP（mg/dl）は前 1.2 ± 1.6、炎症時 11.9 ± 6.9（p=0.0001）、後 1.2 ± 0.9（p=0.0001）と変化した。【結論】血清亜鉛値は、炎症時に前より約 30 μ g/dl 低下し、炎症が改善した後で、特に亜鉛補充を行わなくても前とほぼ同値にもどった。炎症反応が高い急性期は、亜鉛は血中から肝臓などの組織中へ移動し、炎症の改善と伴に組織中から血中へ戻ってくるものと思われる。急性期に血清亜鉛値を栄養の指標として用いる場合、注意が必要である。
利益相反：なし

O-307 高齢脳卒中患者における異なる評価法を用いた栄養状態の一致率 －GNRI と CONUT の比較－

[1]恵寿総合病院臨床栄養課　能登脳卒中地域連携協議会、[2]恵寿総合病院臨床栄養課、[3]恵寿総合病院神経内科　能登脳卒中地域連携協議会
小蔵　要司[1]、前田　美穂[2]、木元　一仁[3]

*【目的】*高齢脳卒中患者における Geriatric nutritional risk index（以下 GNRI）と CONUT を用いた栄養評価の一致率を検証する。*【方法】*対象は 2015 年 7 月から 2016 年 6 月に能登脳卒中地域連携パスに登録された症例。1. 入院時の栄養状態を GNRI と CONUT で評価し一致率を求めた。GNRI：重度低栄養リスク（＜82）、中度（82-＜92）、軽度（92-98）、リスク無（≧98）、CONUT：重度（9-12）、中等度（5-8）、軽度（2-4）、正常（0-1）で評価した。2. 入院から退院の栄養状態の変化を、GNRI と CONUT の各カテゴリーの変化で、改善、変化なし、低下で評価し一致率を求めた。*【結果】*解析対象は 94 名。平均年齢は 79.1 ± 7.8 歳（男 54 名、女 40 名）、病型の割合は脳梗塞 66 名（70.2%）、脳出血 22 名（23.4%）、くも膜下出血 6 名（6.4%）。 1. 入院時の栄養評価は、GNRI：重度 4 名（4.3%）、中等度 15(16.0%)、軽度 24(25.5%)、リスク無 51(54.2%)、CONUT：重度 3 名（3.2%）、中等度 8 名（8.5%）、軽度 38 名（40.4）、正常 45 名（47.9%）。GNRI と CONUT の栄養評価の実際の一致率は 57.4%（重度 3 名、中等度 7 名、軽度 13 名、リスク無 31 名）、Kappa 係数は 0.315(p ＜ 0.001)。2. 入院から退院の栄養状態の変化は、GNRI：改善 9 名（9.6%）、変化なし 40 名（42.5%）、低下 45 名（47.9%）、CONUT：改善 8 名（8.5%）、変化なし 40 名（42.5%）、低下 46 名（49.0%）。GNRI と CONUT の栄養状態変化の実際の一致率は 45.7%（改善 0 名、変化なし 17 名、低下 26 名）、Kappa 係数 0.058(p ＝ 0.241）であった。*【考察】* GNRI と CONUT の一致率は、入院時の栄養評価、入院中の栄養状態の変化ともに低かった。GNRI は身体計測値、CONUT は免疫能評価を含んでおり、両法は評価する栄養項目が異なることを念頭において用いる必要がある。
利益相反：なし

O-308 消化器癌患者における Phase Angle を用いた術前栄養評価の検討

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部、[3]徳島大学病院　消化器移植外科
大岩　　優[1]、山田　苑子[1]、齋藤　　裕[3]、青谷　望美[1]、
谷村　真優[1]、鈴木　佳子[1]、松村　晃子[2]、濱田　康弘[1]

【目的】消化器癌患者の術前の低栄養は術後合併症増加、在院日数延長、死亡率増加のリスクとなる。そのため術前に栄養評価を行うことが重要である。栄養評価法として生体電気インピーダンス法（以下 BIA 法）が近年注目されているが、浮腫のある患者では筋肉量が正確に評価されないという欠点がある。Phase Angle（以下 PA）は BIA 法で測定できるが比較的浮腫の影響を受けにくく、栄養指標や予後との関連が報告されている。PA の基準値は人種によって異なると報告されているが、日本人における PA の分布および栄養指標や予後との関連については明らかとなっていない。そこで本研究では日本人消化器癌患者の PA の分布を調査し、PA が各種栄養指標や予後と関連があるかを検討した。【方法】2014 年 7 月 1 日～2017 年 3 月 31 日に胃・肝臓・膵臓・胆管・大腸の初回切除を行った者のうち、BIA 法が評価可能であった 254 名を対象とした。PA を中央値で二群に分け、術前の血液検査値や他の栄養評価・スクリーニング指標、予後との関連について検討した。【結果】PA の中央値は 5.0 であり、PA ＞ 5.0 を High 群（以下 H 群）、PA ≦ 5.0 を Low 群（以下 L 群）とした。L 群で年齢が有意に高く BMI は有意に低値で、Stage も有意に進行していた。また、食欲不振の割合も L 群で有意に多かった。血液検査ではヘモグロビン、総蛋白質、アルブミン、総コレステロール、コリンエステラーゼが L 群で有意に低値であった。SGA は栄養障害の割合が L 群で有意に多く、悪液質やサルコペニアの割合も L 群で有意に多かった。さらに L 群では、術後合併症 Clavien Dindo 分類 Grade3 以上の割合および転院の割合が有意に多く、在院日数が有意に長かった。生存率は L 群で有意に低値であった。【結論】PA は術前の栄養評価として有用であり、予後とも関連があると考えられた。
利益相反：なし

O-309 ADL 低下を伴う心臓血管患者に対する栄養評価と亜鉛測定の意義

[1]埼玉県立循環器・呼吸器病センター　栄養部、[2]埼玉県立循環器・呼吸器病センター　血管外科、[3]埼玉県立循環器・呼吸器病センター　心臓外科、[4]埼玉県立循環器・呼吸器病センター　呼吸器内科
池田　翔子[1]、伊丹　正好[1]、関根　清美[1]、墨　　誠[2]、
花井　　信[3]、柳澤　　勉[4]

【目的】亜鉛（Zn）は 300 種類以上の酵素活性に必要な微量元素であり、生体内のさまざまな生理作用に重要な役割を果たしている。亜鉛欠乏の症状には味覚異常や食欲低下、貧血、創傷治癒遅延、易感染性などが報告されており、栄養管理を行う上での重要性は知られているが、実際に測定されることはまだ少ない。今回、心臓・血管外科入院患者の入院時血清 Zn 濃度を測定し、ADL、栄養評価指標との関連を検討した。【方法】2016 年 7 月から 2017 年 6 月に心臓・血管外科に入院した患者で、入院日より 3 日以内に Zn を測定した 61 名［動脈瘤 49 名、閉塞性動脈硬化症 7 名、その他 5 名］を対象とした。ADL の指標には Clinical Frailty Scale（CFS）を用い、1-3 を良好、4-9 を不良と区分した。院内 Zn 基準値下限（64 μg/dL）以上を Zn 正常群（n ＝ 41）、未満を Zn 低値群（n ＝ 20）とし、CFS 評価不良と判断された患者の割合を比較した。また、Zn と年齢、BMI、血液生化学検査値との相関も調べた。【結果】対象 61 名（男性 51 名、女性 10 名）の平均年齢は 73.4 ± 8.0 歳、入院時 Zn 70.8 ± 13.7 μg/dL、BMI 23.8 ± 3.4、Hb 13.3 ± 2.0 g/dL、総リンパ球数 1400 ± 500 / μL、Alb 3.9 ± 0.5 g/dL、T-Cho 170.4 ± 31.9 mg/dL であった。ADL について検討した結果、Zn 低値群において有意に CFS 不良患者の割合が高かった（オッズ比 4.773 ： 95% 信頼区間 1.388 - 16.416）。Zn と各因子の相関は、年齢（－ 0.333, p=0.009）、Hb（0.547, p ＜ 0.001）、Alb（0.649, p ＜ 0.001）、T-Cho（0.285, p=0.032）であった。【結論】心臓血管患者において、Zn の低い患者では有意な ADL の低下が見られた。また、Zn と Hb, Alb には中等度の相関を認めたことより、Zn のモニタリングは低栄養の指標の一つとして有用であると示唆された。以上より、特に ADL 低下患者では Zn を含めた入院時栄養アセスメントを行い、Zn 補充も考慮した栄養療法の検討が望ましいと考えられた。
利益相反：なし

O-310 入院時血清アルブミン値から見る年代別目標アルブミン値の検討

[1]独立行政法人労働者健康安全機構 大阪労災病院 栄養管理部、[2]糖尿病内分泌代謝内科
西條　　豪[1]、竹谷　耕太[1]、岡本　朋美[1]、森井理紗子[1]、
久保統規子[1]、山本　真由[1]、左手　裕美[1]、竹内　裕貴[1]、
大橋　　誠[2]

【目的】血清アルブミン値（ALB 値）が低値であることは、栄養状態および予後不良の指標とされ、改善が必要とされる。しかしながら、一律の基準値を目標とする栄養介入には疑問が生じる。今回、入院時 ALB 値を基準とした、年代別目標値について検討したので報告する。【対象と方法】対象は平成 28 年度当院入院患者より、20 歳未満、慢性腎臓病、腎不全、糖尿病性腎症、ネフローゼ症候群、肝不全、肝硬変、肝臓がん、分娩患者、また短期入院を除外し、入退院時の ALB 値記録のある患者 4541 名（男 / 女＝ 2484/2057 名、平均年齢 68.6 ± 15.1 歳）。入退院時 ALB 比（以下、ALB 比＝退院時 ALB 値 / 入院時 ALB 値）の年代別傾向および死亡転帰について調査し、入院時 ALB 値が 3.0g/dL 以下の患者を対象に、ALB 比と死亡転帰の関係を、動作特性曲線（ROC 曲線）の曲線下面積（AUC）を用いて比較検討を行った。【結果】入院時 ALB 値の平均は加齢と伴に低下を示し、また ALB 比の平均値も 20-30 歳代で 100% を上回るが、40-50 歳代は 100%、60 歳代以降は 100％以下と低下傾向を示した（60 歳代 98.4%、80 歳代以上 96.8%）。ALB 比 100％以上の患者数比率は、60 歳代以上では半数以下となった。入院時 ALB 値 3.0g/dL 以下の患者を ALB 比 100％以上と未満で維持群と低下群の 2 群に分け、死亡率について比較した結果、維持群：低下群 =7.1：25.5%(p ＜ 0.001)、であり、低下群で有意に死亡率が高かった。ALB 比と死亡転帰の関係は 40-50 歳代:AUC0.80、カットオフ 104%、60-70 歳代:AUC0.77、カットオフ 96%、80 歳代以上：AUC0.73、カットオフ 94% であった。【結語】入院時 ALB 値は加齢に伴い、平均値は低下し、また低下すると戻りにくいという傾向が見られた。入院時 ALB 値が 3.0g/dL 以下で入院時の値を維持できない患者の死亡率が有意に高値であった。ALB 比は死亡転帰と関連があり、入院時 ALB 値が 3.0g/dL 以下の患者の ALB 目標値は特に 60 歳以上では、入院時より低下させないことが重要と考えられた。
利益相反：なし

O-311 糖質制限期間中の摂取食品群および摂取栄養素量の変化

[1]名古屋学芸大学大学院 栄養科学研究科、[2]中部労災病院　糖尿病・内分泌科
川瀬　文哉[1]、塚原　丘美[1]、立花　泳子[1]、中島英太郎[2]

【目的】我々は、若年女性に対する糖質制限によって、糖負荷試験（OGTT）後のインスリン初期分泌能の低下を報告した。本研究では、糖質制限介入期間中の摂取食品群および摂取栄養素量の変化について検討し、さらにインスリン初期分泌能の低下に影響を及ぼす食事因子の検討を行った。【方法】生来健康な女子大学生 15 名（21.4 ± 0.5 歳）を被験者として、3 ヶ月の介入試験を行なった。介入方法は糖質エネルギー比が 30%になるように糖質摂取量を被験者ごとに設定し、3 食のうち 1 食は主食を欠食させ、他の食事に関する指示は行わなかった。介入前後の 75gOGTT の結果および直前 3 日間の食事内容を対応のある *t* 検定を用いて比較し、インスリン初期分泌能に及ぼす因子については重回帰分析を用いて解析した。【結果】3 ヶ月間の糖質制限の実施によって、摂取食品群では、穀類、いも類およびでん粉類の摂取量、野菜類の摂取量は有意に低下した。一方、肉類の摂取量は有意に増加し、魚類の摂取量に変化はなかった。摂取栄養素量では、エネルギー摂取量、炭水化物摂取量は有意に減少した。脂質摂取量は有意に増加し、そのうち飽和脂肪酸、一価不飽和脂肪酸が有意に増加した。たんぱく質摂取量に変化はなかった。重回帰分析を用いたΔインスリン初期分泌値に影響する因子の検討では、Δ炭水化物摂取量の β± SE は 0.57 ± 0.25 P＝ 0.043 と有意であり、Δ脂質摂取量は有意ではなかった。【結論】糖質量のみを設定した糖質制限介入試験では、穀類やいも類などの炭水化物摂取量が低下し、一方で肉類の摂取量が増加し、脂質および飽和脂肪酸摂取量が増加した。また、インスリン初期分泌能低下への影響は炭水化物摂取量の低下によるものと示唆された。
利益相反：なし

O-312 糖尿病教育入院患者の味覚感度に関する研究

[1]国立病院機構　北海道医療センター　栄養管理室、[2]国立病院機構　北海道医療センター　糖尿病・脂質代謝内科
村田　明子[1]、沢谷　里江[1]、松本　信子[1]、関崎　知紀[2]、
加藤　雅彦[2]

【目的】糖尿病患者は、糖尿病による神経障害、亜鉛の尿中排泄量が増加することによる亜鉛欠乏、薬剤や歯周病の影響により、味覚障害を生じるリスクがある。また、味覚異常外来を受診した患者に空腹時血糖値が高い患者が多かったとの報告もある。しかし、味覚障害は自覚症状として現れることも稀であり、糖尿病と味覚障害に関する報告は少ない。そこで、糖尿病患者の味覚感度の実態を調査することを本研究の目的とした。【方法】H29 年 2 月～ H29 年 6 月の期間に、同意を得た糖尿病教育入院患者を対象とした。試薬はディスク法を用い、甘味、塩味、酸味、苦味の 4 種類の味について検査を実施した。各味器質は 1 ～ 5 の 5 段階の濃度に分かれており、濃度の薄い順にディスクを舌前方の鼓索神経支配領域に置き、味を判定させた。濃度 1 ～ 4 で正しく判定できれば正常（1 ～ 4 点）、濃度 5 で判定、あるいは濃度 5 でも判定不可能な場合は異常（5 ～ 6 点）となる。また長期入院患者に対しては、2 週間後にも再検査を行い、味覚感度の変化を調査した。【結果】36 名に対し検査を実施することができた。対象者の特性は男 / 女＝ 24/12、平均年齢 63.3 ± 11.64 歳、入院時の HbA1c9.96 ± 2.50%、空腹時血糖 158.1 ± 41.4mg/dl だった。入院時の味覚検査では、16 名（44.4%）が味覚異常の判定となった。また、25 名に対し 2 週間後に再検査を実施した。味覚検査の合計点は入院時 14.0 ± 4.86 点から 2 週間後 11.32 ± 4.88 点と有意に改善をみとめた（P ＜ 0.05）。【考察】糖尿病患者は味覚障害を生じている割合が多く、それに伴い偏食や過食が引き起こされ、食事療法が不良となる悪循環が生じる可能性がある。また 2 週間以上の教育入院で味覚が改善しており、日々の味付けの重要性が再認識された。本研究は現在も継続しており、その後の結果も交えて報告する。
利益相反：なし

O-313 分割摂取による食後血漿糖濃度上昇反応

[1]女子栄養大学大学院　栄養学研究科　栄養学専攻、[2]女子栄養大学　医療栄養学研究室
佐々木彩乃[1]、本田　佳子[2]

【目的】夕食の一部を分割摂取することによる食後血漿糖濃度上昇反応の抑制効果を検討した。【方法】健常者17名（年齢：22.2 ± 2.0歳、BMI:19.6 ± 1.6kg/m^2）を対象とした。試験は、3試験とし、各々をND（normal diet)、LD（late diet)、DiD（divide diet）とした。NDでは18時に試験食1（紅しゃけおにぎり）と試験食2（主食：サトウのごはん150g、主菜：さばの味噌煮、副菜：ひじき煮）を一括に摂取、LDでは22時に試験食1と試験食2を一括に摂取、DiDでは17時に試験食1と22時に試験食2に分割して摂取した。各試験は3日間連続して実施した。ND、LD、DiDの各々の試験は1週間以上の間隔を空けて実施した。血漿糖濃度測定は、食前、食後15分、30分、45分、60分、90分、120分、翌朝空腹時に自己血糖測定器を用いて実施した。有意水準は5%とし、一元配置分散分析、多重比較（Tukey法）を行った。【結果】1)ND、LD、DiDの血漿糖濃度は、食後45、60、90、120分で、NDがLDに比して（$p < 0.05$）、DiDがLDに比して（$p < 0.05$）食後血漿糖濃度が低かった。2）ND、LD、DiDの食後血漿糖濃度の変化量は、食後45、60、90、120分、翌朝で、NDがLDに比して($p < 0.05$)、DiDがLDに比して($p < 0.05$)変化量が小さかった。【結論】18時に夕食を一括摂取したNDは、22時に一括摂取したLDに比して食後血漿糖濃度上昇が抑制された。夕食の一部を分割摂取し、残りの食事を22時に摂取したDiDは、22時に一括摂取したLDに比して食後血漿糖濃度上昇が抑制された。また、DiDはNDの結果と類似した結果となった。これらは、遅い時刻の夕食摂取であっても、夕食を分割摂取することで、通常の時刻に摂取した場合と食後血漿糖濃度推移に差がない状態となることを示唆した。
利益相反：なし

O-314 胃全摘後2型糖尿病患者に6分割食を導入し血糖変動をCGMで確認し得た1例

[1]八尾市立病院　栄養科、[2]八尾市立病院　糖尿病センター
高瀬由香利[1]、早川裕起子[1]、松本　和代[1]、黒田　昇平[1]、
木戸　里佳[2]

【目的】胃切徐後は食後の著しい高血糖とそれに続く急激な血糖低下により、血糖値の日内変動が大きくなる。今回胃全摘後2型糖尿病患者に6分割食を導入し、持続血糖モニター（CGM）を用いて血糖日内変動の変化を評価した。【症例】77歳男性。身長154cm、体重42kg、BMI 17.7kg/m^2。43歳時、胃癌による胃全摘術後。61歳時、2型糖尿病指摘され治療開始。認知症、狭心症、高血圧、脂質異常症の併存疾患あり。【結果】定期受診の採血で血糖50mg/dLであったが自覚症状なし。採血後に昼食摂取し、診察時（食後約2時間）に簡易血糖測定器にて402mg/dLの高血糖を確認。後日CGMを施行し、夜間の低血糖および食後の著明な高血糖とそれに続く低血糖を認めた。グリクラジドからミチグリニドへ変更されたが、気分不良・傾眠傾向を認め、治療方針検討を目的に入院管理を行った。第3病日より、糖尿病食1520kcal（炭水化物割合60%）の6分割食（炭水化物:食事55g、分食27g）を開始した。6分割食導入後、食前の低血糖は消失。食後高血糖抑制のために、ナテグリニドを少量から漸増したが改善しなかった。インスリン導入を検討したが、認知症あり自己注射困難、高齢の妻も負担が大きく、導入を断念。退院後も6分割食継続のため、入院食を基に炭水化物を多く含む食品を食事と分食に分けることを具体的な摂取目安量を例示して栄養指導を行った。また妻の負担軽減のため宅配食を紹介した。退院2週間後にCGMを再施行した結果、食後の高血糖は残存していたが、低血糖は認めなかった。6分割食を無理なく継続し、患者の嗜好品を分食に取り入れることで、食事の満足感が得られていることも確認できた。【考察】血糖コントロールに難渋する胃切徐後の糖尿病患者における6分割食の導入は、低血糖回避に有用であった。生活スタイルや嗜好、食事準備を担当する妻の負担などを考慮し、適切な方法で6分割食を継続できるよう今後もサポートする必要がある。
利益相反：なし

O-315 2型糖尿病患者において夜遅くの夕食摂取は血糖コントロールの悪化と関連する。

京都府立医科大学　大学院医学研究科　内分泌・代謝内科学
坂井　亮介、橋本　善隆、牛込　恵美、岡村　拓郎、松ヶ角真子、
福田　拓也、松本しのぶ、千丸　貴史、田中　武兵、山崎　真裕、
福井　道明

【目的】朝食を抜くことや不規則に摂取することは、血糖コントロールの悪化と関連していると報告されている。しかし、2型糖尿病患者において夜遅くの夕食の血糖コントロールへの影響は明らかではない。【方法】対象は当院通院中の2型糖尿病患者で、質問紙票を使用し生活習慣を評価し、HbA1cなどとの関連を検討した。夜遅くの食事を20時以降の食事と定義した。【結果】409人（男性244名、女性165名、平均年齢68.3 ± 10.9歳）中、95人（23.2%）が夜遅くに夕食を摂取し、夜遅くに摂取する群は、遅くない群と比較し、BMI, HbA1c, TGが有意に高く、HDLが有意に低かった。HbA1cに対する多変量解析において、夜遅くに夕食を摂取することは各種因子で補正後も独立した悪化因子であった(標準β =0.13, p=0.028)。【結論】2型糖尿病患者において、夜遅くに夕食を摂取することは血糖コントロールの悪化と関連する。
利益相反：なし

O-316 膵頭十二指腸切除後の膵性糖尿病患者に応用カーボカウントを導入した一例

[1]ＫＫＲ札幌医療センター　栄養科、[2]KKR札幌医療センター　内科
杉山亜由美[1]、福本　光恵[1]、小西　篤子[1]、本多　敏郎[2]、
藤原　　豊[2]

目的：膵性糖尿病は膵α・β内分泌機能と膵外分泌機能の両者の低下により、血糖コントロールが困難となる。一方、最近、栄養指導では食品交換表による指導に加え、カーボカウントの活用が注目されている。今回、胆管癌に対する膵頭十二指腸切除術後の高齢の膵性糖尿病患者に対し、インスリン治療導入にあわせて、食品の選択の柔軟性と血糖管理の安定性を目的に応用カーボカウントを導入した症例を報告する。対象：74歳、男性。生来健康で術前HbA1c5.5%、術後9.5%、インスリン依存状態（グルカゴン負荷試験でΔCPR0.22)のため強化インスリン療法が導入された。方法:カーボカウントを説明後、食品交換表にて表1.2は100ｇ中の炭水化物量から計算、副食はカウントをするメインの料理の炭水化物量を10ｇ、小鉢は5ｇ、芋類の使用では卵大は10ｇとして計算し、病院食の献立を用いながら計算の指導を行った。結果：インスリンカーボ比は朝食0.9、昼食0.5、夕食0.7、間食は0.5、食前血糖が200mg/dl以上はインスリン1単位の補正と確定し、退院後は外来受診時に指導の再確認を行った。14日間の血糖値（平均±標準偏差）は朝食前117mg/dl ± 17、昼食前119mg/dl ± 30、夕食前159mg/dl ± 33、就寝前122mg/dl ± 27、日中夜間に重症低血糖もなく、HbA1cは入院前9.5%から7.6%まで減少した概ね良好な結果であった。結語：膵頭十二指腸切除術後の高齢の膵性糖尿病患者への応用カーボカウントの適用は柔軟性、QOL、安定性の点から有用と考えた。
利益相反：なし

O-317 血糖コントロールと栄養介入により救肢し得た糖尿病性足壊疽の 1 例

[1]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター、[2]関西電力病院　形成外科、[3]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[4]関西電力病院　医学研究所
岡村　香織[1]、浜本　芳之[1]、桑田　仁司[1]、渡辺　好胤[1]、
表　　孝徳[1]、田中　永昭[1]、黒瀬　　健[1]、松本　紘子[2]、
遠藤　隆之[3]、山本　卓也[3]、清野　　裕[4]

症例は 45 歳男性。X-7 年に糖尿病と診断され、強化インスリン療法が開始された。一時的に血糖コントロールは改善したが、食事療法が遵守できず X-6 年以後 HbA1c 10% 以上が持続していた。合併症も下肢末梢神経障害認め、網膜症は光凝固術後、腎症は 3 期でネフローゼ症候群を呈していた。大血管障害も進行しており、経皮的冠動脈形成術の既往がある。X 年 4 月、右足底の胼胝下膿瘍を認めたため加療目的で入院。MRI にて第 5 中足骨・立方骨の関節の変形と周囲の軟部組織の壊死を認めた。感染のコントロール困難で足関節まで波及していたため下肢切断を勧められたが、温存を強く希望したため抗生剤投与、局所処置による保存的治療となった。入院時の体重 110kg(BMI35.5) でインスリンも 96 単位 / 日注射していたが、入院食を摂取せず、外食やコンビニで好きなものを食べ、食事療法に消極的であった。しかし、ネフローゼ症状群に感染が加わり入院時 Alb 1.9g/dl と栄養状態は不良であり、創傷治癒のために血糖コントロール、栄養状態の改善が必須であることを説明し、総エネルギー 2200kcal、タンパク 90g/ 日で食事提供し、さらに創傷治癒目的にカルノシンも追加した。医師、管理栄養士、看護師のチームで食事療法の重要性を繰り返し説明し、十分なコミュニケーションを設けて患者の食嗜好も取り入れた結果、入院食を完食するようになり、血糖コントロール・栄養状態が改善すると潰瘍底の肉芽形成が著明に改善し、それがモチベーションとなり積極的に食事療法にも取り組むようになった。局所陰圧吸引療法により十分な肉芽形成を得たため 4 ヶ月後に退院となった。一時は足切断も検討されたが、チームで介入し栄養管理することで血糖コントロールの著明な改善も得られ、創傷治癒が進み救肢しえた 1 例を経験したので報告する。
利益相反：なし

O-318 当院の糖尿病透析予防外来の取り組み透析予防外来終了後 6 か月の栄養指導再実施の効果・検証と今後の課題

[1]信州大学　医学部附属病院　臨床栄養部、[2]看護部、[3]糖尿病・内分泌代謝内科
丸山　陽子[1]、遠藤美弥子[1]、座光寺知恵子[1]、草間　恵理[2]、
高橋　良恵[2]、大岩　亜子[3]、駒津　光久[3]

【目的】当院では 2015 年 1 月より腎症 2 期・3 期の患者を対象に透析予防外来を開始した。内容は 3 回 1 クールを基本とし、患者の理解度により看護師と管理栄養士同席による療養指導と栄養指導を 60 ～ 90 分程度、その後医師診察の順で実施する。開始後 2 年で検証したところ、終了時の尿アルブミン／クレアチニン (ACR) 改善と塩分摂取量減少が認められ、患者の糖尿病腎症の進展抑制、腎症の病期改善が可能である事が示唆された。しかし、改善した上記項目が終了後約 6 か月で再度悪化した為、患者が指導内容を継続できている可能性は低いと推察された。終了後 6 か月以降にフォローアップ目的で栄養指導を実施し 2017 年 7 月時点での結果からその効果を検証した。
【方法】2015 年 1 月以降に透析予防外来 1 クール終了後 6 か月以上経過した患者に栄養指導と対面式アンケートを実施。体重、血圧、HbA1c、ACR、推定塩分摂取量、透析予防外来前と栄養指導再実施後の各数値について t 検定を用いて比較分析した。
【結果】糖尿病透析予防外来終了後に栄養指導を実施し経過を追えた患者 10 名のうち男性 9 名、女性 1 名。腎症病期は介入時 2 期 8 名、3 期 2 名。平均年齢は 68.6 歳（男性 61.6 歳、女性 70 歳）。6 ヵ月後の再指導により有意差をもって ACR が改善した（$p < 0.05$、289.6 ± 310.4 → 149.7 ± 116.9）。摂取塩量は有意差が無かったが 12.6 ± 3.1 → 11.5 ± 2.9 と低下。体重も有意差は無かったが 71.87 ± 12.9 → 70.48 ± 13.4 と低下。HbA1c ・血圧は期間を通して著変はみられなかった。アンケート結果から主に減塩を継続していることが分かった。
【結論】透析予防外来終了後に再度悪化した ACR、塩分摂取量が、透析予防外来終了後 6 ヵ月以降の栄養指導再実施により改善できた。また糖尿病腎症の進展抑制のために減塩は有効であることが示唆された。患者の自己管理行動を維持する為には栄養指導を定期的に実施することが望ましいと考えられ継続していきたい。
利益相反：なし

O-319 足病変リスクを有する糖尿病患者の栄養指標

[1]市立大津市民病院、[2]栄養部、[3]看護部、[4]薬剤部、[5]臨床検査部、[6]京都府立医科大学　内分泌代謝内科
峠岡　佑典[1]、畑　真之介[1]、石井　通予[1]、磯野　元秀[1]、
森本　育子[2]、森口美由紀[2]、木原　晴美[2]、中井　和美[2]、
西田なほみ[2]、山下　亜希[3]、早川　太朗[4]、粟村　浩二[5]、
福井　道明[6]

【背景】糖尿病性壊疽による下肢の切断は，患者自身の QOL 低下をもたらし，患者やその家族に身体的・精神的負担を強いるだけでなく、社会的にも莫大な経済的負担を強いるため，糖尿病診療において足病変の拾い上げとフットケアの重要性は広く認識されている。足病変の治療に栄養療法が重要であることは知られているが、糖尿病患者の栄養状態とフットリスクの関係性についての報告は少ない。【目的】当院通院中の 2 型糖尿病患者における客観的栄養指標 (ODA) と International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) によって提唱されている足の評価によるフットリスクの程度との関連につき解析を行った。【結果】対象患者は 475 人で、男性 283 人 (59)%、年齢 66.5 ± 12.9(歳)、HbA1c 7.3 ± 1.1(%)、罹病期間 14 ± 11(年)、BMI24.7 ± 4.7 であった。また IWGDF によるフットリスク評価で足病変リスクが高い群はリスクを有さない群に比べ年齢が高く、血糖コントロールが不良で、罹病期間が有意に長かった。ODA として知られるアルブミンを始め、GNRI、O-PNI、CONUT ならびにヘモグロビン、コリンエステラーゼに関して、足病変のハイリスク群では有意に悪化を示していた。【考察】足病変のリスクが高い 2 型糖尿病患者では原疾患治療の為にカロリー制限を行っている患者もあり，過剰な栄養補給をするべきではないが，低栄養を伴っていることもあるため、診療に当たっては注意を要する。栄養状態が不良である患者においては血糖の推移をみながら，栄養サポートチームによる介入も考慮すべきである。診療においては積極的にフットリスクの評価を行い、栄養指標にも留意することが重要と考えられた。【結語】当院における、糖尿病患者の ODA とフットリスクの関連につき検討を行った。
利益相反：なし

O-320 糖尿病患者における血清乳酸値増加の意義－インスリン抵抗性非侵襲代謝マーカーとしての可能性

杏林大学　医学部附属病院　糖尿病・内分泌・代謝内科
石飛　実紀、保坂　利男、石本　麻衣、近藤　　健、森田　奈瑠、
村嶋　俊隆、小沼　裕寿、炭谷　由計、近藤　琢磨、石田　　均

【目的】乳酸は運動後に増加するグルコース代謝物、肝臓での糖新生の基質と考えられていたが近年、生理活性物質として脂肪細胞でのインスリンによる中性脂肪蓄積に重要と推測されている。また糖尿病状態における血清乳酸値の増加や抗炎症作用等が報告されているが病態学的意義は明らかではない。本研究では糖尿病患者における血清乳酸増加の意義を明らかにするため乳酸値とその他の血清マーカーや体組成のパラメーターとの統計解析を行い検討した。【方法】外来通院中の 2 型糖尿病患者の空腹時血清乳酸値と血清マーカー (HbA1c、空腹時血糖、インスリン、血中ケトン体、脂質、MCP-1 など) および生体インピーダンス法を用いた体組成のパラメーターとの統計学的解析から関与因子分析を行った。【結果】症例数は 103 名 (男 / 女：80/23)、年齢は 58.6 ± 11.7 歳、HbA1c は 6.8 ± 0.81%、血清乳酸値は 9.6 ± 3.1mg/dL。乳酸値はインスリン抵抗性指標である HOMA-R と正の相関を認めたが BMI25kg/m2 以下の患者群では相関は消失した。次に単相関分析の結果より乳酸値との相関が示唆されるパラメーター (体重、空腹時血清 C ペプチド、空腹時インスリン、1,5AG、AST、ALT、総ビリルビン、アディポネクチン、TG、LDL-C、HDL-C、皮下脂肪量、体脂肪率、体脂肪量、内臓脂肪量、BMI、3- ヒドロキシ酪酸、HOMA-R) に HbA1c、空腹時血糖値を加えてステップワイズ変数減少法による重回帰分析を行ったところ説明変数として ALT(正相関)、総ビリルビン (負相関) が有意性を示した。さらに乳酸値は、ALT ＞ AST 群で対象群に比べて有意に高値を認めた。血清乳酸値は、メトホルミン内服の有無に有意な差は認めなかった。【結論】血清乳酸値はインスリン抵抗性の指標、特に肝関連因子との重相関から肝性インスリン抵抗性である脂肪肝の非侵襲マーカーとなりうる可能性があり現在、脂肪肝患者での生活習慣などの介入による乳酸値の変化などの前向き検討を開始している。
利益相反：あり

O-321 Wfs1 欠損による膵β細胞のエネルギー代謝不全と脱分化

[1]山口大学医学部分子代謝制御学講座、[2]山口大学大学院医学系研究科病態制御内科学講座
椎木幾久子[1]、田部　勝也[2]、幡中　雅行[2]、谷澤　幸生[2]

【目的】遺伝性多系統神経内分泌変性疾患である Wolfram 症候群はインスリン依存性糖尿病を主徴とする。疾患モデル Wfs1 欠損マウスでは、膵β細胞が進行性に減少し、高血糖をきたす。Wfs1 欠損β細胞では酸化及び小胞体ストレスの亢進を来すが、β細胞不全の成因は十分には解明されていない。運命追跡法によりβ細胞が消失する過程を明らかにし、細胞内ストレスとの関連を解明する。【方法】膵β細胞を YFP で永久標識するため Wfs1$^{-/-}$;RIP-Cre;Rosa26-YFP マウスを作出し、膵切片を免疫組織染色により解析した。10-12 週齢野生型および Wfs1 欠損マウスより単離した膵島を用いてメタボローム解析を行った。【結果】運命追跡法において、Wfs1 欠損膵島では、病態進展とともにインスリンの脱顆粒または消失を伴う YFP 陽性β細胞が増加し、その一部にグルカゴンの発現を認めた。また、Wfs1 欠損β細胞では、高血糖を呈する以前（12-18 週齢）より MafA の発現が著明な低下を来しており、Ngn3 を発現する内分泌前駆様細胞に脱分化することが明らかとなった。一方、10-12 週齢 Wfs1 欠損膵島では、解糖系の代謝産物が増加するものの、PDH における機能抑制性リン酸化の増加とともに TCA 回路が減弱しており、ATP 量の有意な減少を認めた。Wfs1 欠損β細胞ではストレス応答分子 Txnip の発現亢進を来しており、Txnip が PDHK への結合を介して PDH のリン酸化を促進することが明らかとなった。さらに、Wfs1:Txnip 二重欠損マウスでは、β細胞脱分化の抑制とともにグルコース応答性インスリン分泌が部分的に改善し、全ての個体で糖尿病の発症が抑制された。【結論】Wfs1 欠損マウスではβ細胞は脱分化し、その一部はα細胞に運命転換することが示唆された。β細胞脱分化誘導と Txnip を介したエネルギー代謝制御との関連性が推察される。
利益相反：あり

O-322 病院給食への糖質 50%食の導入

[1]公益財団法人　大原記念倉敷中央医療機構　倉敷中央病院　栄養治療部、[2]糖尿病内科
廣畑　順子[1]、友野　美絵[1]、平松　香里[1]、柏谷香緒里[1]、
高瀬　綾子[1]、松岡　　孝[2]

【はじめに】日本糖尿病学会では食事に占める炭水化物割合 50 ～ 60%を推奨している。当院のエネルギーコントロール食は糖質 60%で提供してきた。食生活の変化や体重減量目的、主食が家より多いという患者に対して糖質 50%食（以下 C50% 食）を、病院給食に導入した。【方法】糖尿病内科入院中の患者に限定し、従来のエネルギーコントロール食に加えて C50% 食を 1600kcal と 1800kcal 食に導入した。C50% 食と従来食を提供した患者を比較検討した。【結果】2016 年 6 月より 2017 年 7 月の間に C50% 食を提供した患者は 36 名（男性 30 名、女性 6 名）だった。1600kcal、1800kcal ともに 18 名だった。平均年齢は 58.0 ± 14.8 歳、平均 BMI は 26.6 ± 7.1kg/m^{2}だった。食事変更の理由は減量目的 7 名、家庭での食事内容に近い 25 名、その他 4 名だった。主食量が少なすぎるとの理由で 1 名が従来食へ戻したが、35 名は退院または転科まで継続できた。２週間の教育入院後の体重減少は平均 2.4 ± 1.5kg、減量率 3.2 ± 1.7%だった。同時期の教育入院従来食 320 名の体重減少は平均 1.6kg ± 2.1kg、減量率 2.3 ± 3.3% で C50% 食と有意差を認めた。（p ＜ 0.05）【結論】短期間の観察ではあるが C50% 食で有意な体重減少が得られ、患者の病院食に対する満足度も高く、今後更に継続していきたい。
利益相反：なし

O-323 多職種集団 (Team Kidney) による慢性腎臓病 (CKD) の包括的診療とその有用性

[1]社会福祉法人京都社会事業財団京都桂病院、[2]同　栄養科
宮田　仁美[1]、川手　由香[2]、迫田　和典[1]、山地　秀平[1]、
鈴木　康紀[1]、KatsuraTeam Kidney[1]

平成 27 年に包括的に CKD 診療を行うために８職種：医師、看護師（病棟、外来、血液浄化センター）、薬剤師、栄養士、臨床検査技師、理学療法士、事務担当者（医師事務作業補助者、医事課、地域連携課）の多職種集団（Team Kidney）を組織し、５本柱（1. CKD 教育入院、2. 患者指導（腎代替療法＜ RRT ＞選択外来、糖尿病性腎症＜ DMN ＞重症化予防）、3. 地域連携、4. 集団指導、5. CKD 患者における protein energy wasting ＜ PEW ＞対策）のミッション毎にチームを作り、各プロジェクトを進めた。1）CKD 教育入院：１週間の教育入院パスを作成し、混合病棟での指導内容を症例を重ね充実させている。2）患者指導：血液浄化センター看護師による RRT 選択外来を開設した。また当院における DMN 重症化予防は、平成 26 年 1 月より実施されているが、新たに発足した多職種チームで活動して DMN 重症化予防のシステム化に加え、患者指導書ならびに指導要綱を作成し標準的指導にむけて活動している。3）地域連携：年数回の地域連携の会を行うことで、連携医と CKD に関する知識共有を図っている。また、地域の農業科の高校生と京の伝統野菜を通じた連携も行い、今年度は栄養科中心に病院食とのコラボレーションを開始した。4）集団指導:一般市民向けの公開腎臓病教室（栄養、生活、運動を含む）を企画し、患者や家族の参加に加え、地域の住民や高校生も参加して、定期的に開催している。例えば、昨年の教室では、京の伝統野菜を取り上げ、腎臓病患者への栄養学的利点や美味しい料理法を紹介した。5）CKD の PEW 対策：サルコペニアと診断された維持血液透析患者対するリハ栄養のパイロット研究を開始した。考察：多職種メンバーで議論が交わされることで、診療に深みが増すことを経験する。本会では、チーム介入の活動を報告し、CKD における多職種協働による介入効果について若干の文献的考察を加えて報告する。
利益相反：なし

O-324 チーム医療による「糖尿病の集い」開催の報告　ーアンケート調査からみえた今後の課題ー

社会医療法人　緑壮会　金田病院　栄養科
古河友加里、小椋いずみ、大黒あゆみ

【目的】医師とメディカルスタッフが連携して平成 26 年より糖尿病患者やそのご家族を対象に「糖尿病の集い」を開催。昼食のお弁当の提供他、講話、体操、グループワーク、クイズ等を取り入れている。例年参加者は高齢糖尿病患者が多く知識の増進や普及が難しい状況も感じられる。今回「糖尿病の集い」に参加後の行動や意識の変化についてアンケートを行い、今後のイベントの在り方について検討した。【方法】食事や運動の生活習慣での変化、指示エネルギー量や 1 食の主食量を把握しているか等の項目について外来受診時にアンケート調査を行った。平成 28 年度の参加者 17 名の内、当院に通院されていない方は除外し、調査対象者は 14 名（平均年齢 73.4 ± 7.5 歳、男 / 女＝ 8/6）とした。【結果】生活習慣の変化については 5 割が変化ありと回答。変化の内容は、「ご飯の量をはかってみた」「野菜から先に食べるようになった」「間食を減らした」であった。残り 5 割は以前から行っているため今回改めの変化はないと回答。指示エネルギー、主食量の目安については両方答えられる方は 3 割、大半は覚えていないとの回答であった。今回実施した内容について覚えていないが 3 割、印象に残っているものに糖尿病に関する○×クイズが 3 割、次いで医師や栄養士の講話であった。【考察】イベントに参加する方は意識が高く、食事療法や運動療法に積極的で継続されているため、参加前（１カ月前：HbA1c6.7 ± 0.8%）と参加後（1 カ月後 HbA1c6.8 ± 0.7%・3 ヶ月後：HbA1c6.7 ± 0.6%）の血液検査値に大きな変化はみられなかった。経過とともに「糖尿病の集い」の内容も薄れているが、クイズ等参加型のほうが印象に残りやすい傾向であった。【結論】対象者が高齢者であることを念頭に講話での知識の増進よりは、クイズ形式にするなど参加型の内容を取り入れる等してマンネリ化しないよう継続して参加してもらえるイベントにしていく必要がある。
利益相反：なし

O-325 2 型糖尿病透析患者の栄養状態の検討

[1]医療法人森和会行橋中央病院　栄養部門　、[2]同　やまうち内科クリニック、[3]同　赤坂えとう内科クリニック、[4]同　行橋中央病院　看護部門　、[5]同　行橋中央病院　薬剤部門　、[6]同　行橋中央病院　リハビリテーション部門　、[7]同　行橋中央病院　内科
本村　英子[1]、七田　璃紗[2]、安藤　貴美[4]、福田かずみ[4]、古賀真奈美[4]、坂本　直子[5]、足立美智子[6]、梅田　文夫[7]、正門　正法[2]、江藤　知明[7]、福原　沙希[7]、江藤　　隆[3]、山内　照章[7]

〔目的〕当院の透析中の 2 型糖尿病患者の過去 3 年間の栄養状態の推移を検討した。〔対象・方法〕2014 年時点から入院、NST 介入をしていた患者 15 例（現時点での平均年齢 71.7 歳、透析歴 48.1 ヶ月、男 6 例 / 女 9 例）に対し、過去 3 年間の BMI、アルブミン（ALB）、総コレステロール（T-cho）、グリコアルブミン（GA）、CONUT スコアの推移を後ろ向きに調査した。〔結果〕BMI や GA は有意に低下していた（BMI －3 年：22.2、－2 年：21.5、－1 年：20.8、0：20.2、GA －3 年：24.0、－2 年：27.4、－1 年：26、0：23.4）。ALB や T-cho は低下傾向であったが有意差を認めなかった（ALB －3 年：3.2、－2 年：3.2、－1 年：3.1、0：3.1、T-cho －3 年：160、－2 年：142、－1 年：144、0：135）。また、CONUT スコアは上昇傾向であったが有意差を認めなかった（CONUT スコア－3 年:4.9、－2 年:5.5、－1 年:5.4、0：5.5）。平均透析歴は４８か月にも関わらず、入院３年の間、体重は減少し、栄養状態も中等度程度に悪化していた。透析期間が長くなるほど、ＧＡは改善するも、栄養管理が重要となってくることが示唆された。〔まとめ〕患者の高齢化と透析期間の長期化によって、経口摂取が不可能となり、経腸栄養などによる、より適切な栄養管理が必要となる。患者の病態や栄養状態に適したチームによる継続介入が必要である。
利益相反：なし

O-326 4 年間の糖尿病透析予防指導による糖尿病腎症の改善と食事療法順守度との関連について

[1]社会医療法人天神会　新古賀病院　栄養管理課、[2]社会医療法人天神会　新古賀クリニック　栄養管理課、[3]社会医療法人天神会　新古賀クリニック　糖尿病センター
小西亜也加[1]、川崎　英二[3]、平山　貴恵[1]、田中　実貴[1]、大淵　由美[1]、鹿毛奈津希[1]、富松　千枝[2]、當時久保正之[3]

【目的】当院では平成 24 年 4 月より、外来糖尿病患者へ医師、看護師、管理栄養士のチームによる糖尿病透析予防指導を行っている。今回、継続して糖尿病透析予防指導をおこなった糖尿病腎症患者の指導効果について検討した。【方法】4 年間継続して糖尿病透析予防指導ができた 113 名（男性：女性＝ 78：35、腎症 2 期 62 名、3 期 45 名、4 期 6 名）を対象とし、腎症病期の推移と食事療法順守度との関連を後方視的に検討した。食事療法順守度については、栄養食事指導の際に（1）間食、（2）アルコール、（3）運動、（4）朝食バランス、（5）昼食バランス、（6）夕食バランスの計 6 項目をそれぞれ 1 ～ 5 点（5 点満点）で点数化し評価した。【結果】（1）介入時からの腎症病期の推移は、腎症 2 期では 29% が腎症 1 期へ改善し、19% が腎症 3 期へ、11% が腎症 4 期へ進行した。腎症 3 期では 2% が腎症 1 期へ、40% が腎症 2 期へ改善し、13% が腎症 4 期へ進行した。腎症 4 期では 33% が腎症 3 期へ改善した。（2）腎症病期が改善した 39 名のうち 48.7% が指導介入 1 年目で改善を示し、2 年目で 28.2%、3 年目で 12.8%、4 年目で 10.3% が改善していた。（3）介入時と 4 年後の食事療法順守度の総合点は、改善群（23.1 ± 3.4 点→ 23.3 ± 3.1 点）、非改善群（22.5 ± 3.8 点→ 22.1 ± 3.3 点）ともに有意な変化は見られなかったが、項目別では食事バランスの合計点が改善群（12.0 ± 2.1 点→ 12.0 ± 1.7 点）、非改善群（11.7 ± 2.4 点→ 11.0 ± 2.3 点）と非改善群で有意に低下していた（P ＜ 0.01）。（4）介入時の総合点および食事バランス合計点と eGFR の低下速度（Δ eGFR）に有意な負の相関を認めた（P ＜ 0.005）。【結語】4 年間継続して糖尿病透析予防指導を行うことにより 35% の患者で腎症の改善を認めた。腎症の改善を認めた患者では介入後 2 年までに約 80% が改善しており、この時期における医師、看護師、管理栄養士のチームによる指導が重要である。
利益相反：なし

O-327 生活習慣病外来稼働 1 年後の効果と自己効力感との関連について

[1]株式会社日立製作所　日立総合病院　栄養科、[2]株式会社日立製作所　日立総合病院　看護局、[3]株式会社日立製作所　日立総合病院　リハビリテーション科、[4]株式会社日立製作所　日立総合病院　代謝内分泌内科、[5]株式会社日立製作所　日立総合病院　腎臓内科
中山真由美[1]、鈴木　薫子[1]、石川　祐一[1]、水野　啓子[2]、玉村　浩美[2]、森永美智子[2]、宮本　脩平[3]、岩岡　　誠[3]、沼野上由紀[3]、森川　　亮[4]、植田　敦志[5]

【目的】平成 28 年 7 月より、腎臓病・生活習慣病センター内に開設した生活習慣病外来が稼働開始し 1 年が経過した。今般、1 年間における介入実績とその効果について報告する。
【対象と方法】対象は当院併設健診センター受診者で、腹囲男 85cm 以上、女 90cm 以上でかかりつけ医のない対象者を必須条件とし、以下の項目の一つ以上に該当したものとした。1. 高血糖（HbA1c6.5% 以上）2. 高血圧（収縮期 160mmHg 以上）3. 脂質異常（LDL-C180mg/dl 以上）生活習慣病外来受診後、管理栄養士、理学・作業療法士、看護師から各々動機付けのための教育的指導を実施。その後 1 ヶ月程度の間隔で外来を継続受診する体制とし、4 回目以上は地域医療機関に逆紹介し地域医療施設との連携を図った。尚、逆紹介後の 6 ヶ月毎に当院外来の継続したフォロー体制とした。
【結果】これまでに 3 回の受診が終了した 26 名に対して指導効果を検証した結果、BMI は指導開始時 27.1 ± 2.4kg/m^{2}から 3 回目 26.4 ± 2.8kg/m^{2}へと改善（p ＜ 0.001）、行動変容ステージレベルは 2.7 ± 0.8 から 3.7 ± 0.7 へと上昇（p ＜ 0.001）、平均歩数についても増加した（p ＜ 0.05）。また、生活習慣病重症化予防に対して患者自身による気付きや行動を起こす自己効力感を「生活習慣病に対する知識」「食事内容」「食行動」「嗜好品」「運動」の 5 分野ごとに点数化し比較検討した結果、「生活習慣病に対する知識」は、指導開始前 9.9 ± 2.4 から 3 ヶ月後 14.2 ± 1.6（p ＜ 0.001）、「運動」は、9 ± 2.1 から 13 ± 1.8（p ＜ 0.001）と上昇した。
【結論】多職種による教育体制の構築は、患者の動機付けや行動変容を促すことはもとより、疾病の重症化予防の観点からも有効な取り組みであったと考える。現状の取り組み評価を行いながら、今後体制の充実を図っていきたい。
利益相反：なし

O-328 消化器外科 NST で介入した食道がんの患者に対する管理栄養士の関わり－現状と課題－

[1]山口大学　医学部　附属病院　栄養治療部、[2]山口大学　大学院　医学系研究科　医学専攻　消化器腫瘍外科学講座、[3]山口大学　大学院　医学系研究科　医学専攻　病態制御内科学講座
藤井　愛子[1]、村田　優子[1]、有冨　早苗[1]、武田　　茂[2]、谷澤　幸生[1,3]、

【目的】食道がん術前の患者は食道狭窄による嚥下困難、術前化学療法による食欲不振で、すでに低栄養状態に陥っている場合が少なくない。消化器外科病棟 NST で介入した食道がんの患者に対して、術前、周術期、退院後の管理栄養士の現在の活動内容と、今後の課題について検討したので報告する。【方法】H27 年度、H28 年度に介入した食道がんの患者に対して、管理栄養士の活動内容を検討した。【結果】1)　これまで食道がんの患者は術後からの NST 介入がほとんどだったが、術前食で IMPACT を摂取する目的を説明できるように、術前からの介入に努めた。術前から関わることで、術後の食事に対する問題点や不安を聞き取りやすい環境を作ることができた。現在、担当管理栄養士は他業務の間にベッド訪問を実施しているため、必要時に迅速に対応するためには病棟活動の時間を確保しなければならない。2)　従来の術後食は主に胃切除後に対応した内容だったため、医師、ST と検討し、食道がん術後により適した、新たな基準を設けた。それにより、術後の経口摂取への移行がスムーズになり、摂取量の改善につながっている。今後も患者の負担軽減のため食事内容の検討が必要である。3)　H27 年度に食道がんの患者に介入した件数は 35 件、H28 年度は 69 件であった。H27 年度に実施したカンファレンスは 106 件 / 管理栄養士によるベッド訪問は 85 件。H28 年度は 159 件 /97 件だった。H27、28 年度に退院前に栄養指導を実施し、退院後も外来受診時に食事摂取量の確認や InBody 測定の継続ができている患者は 50 名であった。退院後は栄養摂取量、活動量を把握し、患者の自己管理への意欲向上につなげること、各家庭で実施可能な対策を提示することが重要である。【結論】現在、管理栄養士が食道がんの患者の周術期に関わる流れができている。周術期だけでなく、化学、放射線療法を実施する患者、治療後栄養摂取不良の患者の支援を実施していかなければならない。
利益相反：なし

O-329 関西電力病院における NST の変遷とアウトカムの検討

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター　栄養管理室、[2]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター
遠藤　隆之[1]、真壁　昇[1]、浜本　芳之[2]

【目的】当院は急性期病院であり、2011 年より NST を稼働している。2014 年より主治医からの依頼により栄養介入を行う依頼型から、医師の包括的指示よりスクリーニング型 NST の運用を導入した。その活動の変遷とアウトカムについて検討したので報告する。【方法】NST のアウトカムとして 2014 年 4 月～ 2017 年 3 月までの NST 算定件数、平均絶食日数、NST 介入患者の平均在院日数（血液内科除外）、栄養輸液の使用本数について検討した。【結果】{2014：2015：2016（年度）} ＝ NST 件数 {1371：3753：5257：（件）}、平均絶食日数 {3.40：3.24：3.27（日）}、平均在院日数 {37.9、33.6、30.5（日）}、高カロリー輸液（15635：25009：23521（本）}、脂肪乳剤 {852：1332：1188（本）}、中カロリー輸液 {12746：13733：17101（本）}。【考察】スクリーニング型 NST を導入後、NST 介入件数は増加し、多くの患者の経口摂取について見直すようになり、平均絶食日数の短縮につながったと推察する。栄養輸液については、2015 年度は栄養への関心の高まりが医師はじめメディカルスタッフに浸透し、栄養輸液の使用量が増加したと考えられた。また、2016 年度は経口摂取、経腸栄養による摂取栄養量の増加により、高カロリー輸液、脂肪乳剤投与を用いずとも中カロリー輸液で必要な栄養量を満たせるなったため、高カロリー輸液、脂肪乳剤は減少し、中カロリー輸液は増加したと考えられる。NST 介入患者の入院日数も短縮しており、NST の質も担保できていることが示唆された。
利益相反：なし

O-330 早期介入の視点から考える当院 NST の現状と介入効果

[1]武蔵野赤十字病院　栄養課、[2]武蔵野赤十字病院　外科、[3]武蔵野赤十字病院　腎臓内科
黒木　智恵[1]、佐々木佳奈恵[1]、原　純也[1]、大司　俊郎[2]、
安藤　亮一[3]

【目的】当院は在院日数 10.3 日の急性期病院であり、NST でも早期に栄養介入することが課題のひとつである。そのため、2017 年 1 月より依頼方法を「主治医からの依頼」に加えて「すべての職種から依頼」を出せる仕組みに変更した。運用開始後 6 か月間の評価から、NST の現状と課題について検討した。【方法】2017 年 1 月～ 6 月の NST 新規依頼患者（抄録作成時の入院継続者は除外）より、7 病日以内の依頼を早期介入群（以下、早期群）と 8 病日以上の依頼を非早期介入群（以下、非早期群）に分類し、対象者の特性・介入までの期間・在院日数・必要栄養量に対する達成率（以下、達成率）と職種別での依頼傾向について検討した。【結果】対象者 137 例（年齢 77 ± 14 歳、男 82 例：女 55 例）、早期群 79 例・非早期群 58 例。対象者の年齢は、早期群 75 ± 14 歳・非早期群は 80.5 ± 14 歳で早期群の方が年齢が低く、退院時の血清アルブミン値は早期群の方が高い傾向にあった。また、介入までの期間は、早期群 2 日・非早期群 14 日、在院日数は早期群 20 日・非早期群 33.5 日で早期群の方が有意に短い（p ＜ 0.05）傾向にあり、達成率は早期群 72.2%・非早期群 56.9%で早期群の方が高かった。依頼者別の検討では、栄養士からの依頼：早期群 65.8%・非早期群 34.2%、看護師からの依頼：早期群 52.9%・非早期群 47.1%・医師からの依頼：早期群 55.4%・非早期群 44.6%であり、看護師・医師に比べて栄養士からの依頼で早期群の割合が多かった。さらに栄養士からの依頼で、かつ早期群の達成率が最も高い傾向にあった。【結論】今回の結果から、早期介入が在院日数を短縮させる一助になっている可能性が示唆された。特に、栄養士が依頼方法の変更を活用し、対象者の抽出と依頼を行うことで、早期介入・目標達成に繋げることができており、担う役割は大きいと考える。今後は、多職種で統一して使用できるスクリーニングの仕組みを構築していくことがさらなる課題である。
利益相反：なし

O-331 単科 NST の機動性と利点　（６年間の活動から）

[1]東住吉森本病院　脳神経外科、[2]東住吉森本病院　脳神経外科NST
礒野　直史[1]、今村　由季[2]、八野　彩季[2]、佐古　守人[2]、
飯森　文[2]、木村　美幸[2]、山藤　景子[2]、荻田　千歌[2]、
野村　真也[2]

【はじめに】本邦では全科型栄養サポートチーム（NST）が提案され、NST 活動が普及した．しかし全科型 NST では各診療科固有の問題に踏み込んだ介入が行えない問題もある．意識障害・嚥下障害の患者が多い脳神経外科患者は摂食障害に起因する栄養障害に対する懸念が強い一方で腸管障害を有する患者が少ないことから、消化器内科・外科を中心とした NST では対応しにくい面があった．我々はこれらの問題を改善させるため 2011 年 8 月より脳神経外科単科 NST を開始し 6 年以上活動を継続してきた．その取り組みを述べる．【単科 NST の設立と運営】脳神経外科の特性から摂食嚥下チームを内包する NST を結成．現在は、医師、病棟看護師、ICT 看護師、薬剤師、管理栄養士 2 名（1 名は NST 専従）、言語聴覚士（ST）で構成され週 1 回の回診を行っている．さらに当院では管理栄養士 1 名が 2 病棟を担当する病棟配属型を採用しており、1 名の ST が脳神経外科患者の摂食リハビリテーションに取り組んでいるため、回診時以外でも医師・看護師・管理栄養士・ST によるチームディスカッションが可能である．【単科 NST 活動成果】当 NST は従来のコンサルテーション型でなく院内で初めてピックアップ型を導入し 6 年間で 500 例以上、脳卒中患者においては約 40% の患者に NST 回診を行った．運動麻痺により食事摂取困難になった患者に対して自助食器を活用した成果が認められ、病院の自助食器導入に結びついた．さらに簡易懸濁法を先行導入したうえで院内に普及させ、嚥下内視鏡・嚥下造影検査の運用を院内で確立させた．【結論】単科で限られた病棟での NST は機動性が高いため、症例数が増加するだけでなく様々な取り組みを先行導入しやすい．単科 NST の積極的な活動は院内 NST の発展にも貢献する．
利益相反：なし

O-332 当院における NST 活動について

[1]三重大学　医学部附属病院　栄養診療部、[2]三重大学　医学部附属病院 薬剤部、[3]三重大学　医学部附属病院　看護部、[4]三重大学　医学部附属病院　臨床検査部、[5]三重大学　医学部附属病院　リハビリテーション部、[6]三重大学　医学部附属病院　救命救急センター、[7]三重大学　医学部附属病院　糖尿病内分泌内科
手島　信子[1]、小田都紀子[2]、荒木美也子[3]、小寺恵美子[4]、
堀　真輔[5]、宮村みさ子[1]、服部　雅子[1]、三澤　雅子[1]、
岩下　義明[6]、矢野　裕[7]

【目的】当院では 2014 年 8 月より加算算定前提の NST 活動を開始した。約 2 年半の NST 活動効果を検討した。【方法】2014 年 8 月から 2017 年 2 月までの間で 2 回以上 NST 回診を行った症例の、介入時と終診時（介入期間中央値 20.5 日：7 日，160 日）のエネルギー・たんぱく質・脂質の投与充足率、栄養方法、栄養指標を比較した。　必要栄養量は、エネルギー：IBW（ｋｇ）×基礎代謝基準値× AF × SF、たんぱく質：IBW × 0.8 ～ 1．5、脂質：20 ～ 23%E 比にて推定した。　統計解析は対応のあるｔ検定および符号検定、McNemar 検定を用い、5%水準を有意差ありとした。（＊：ｐ＜ 0.05）【結果】対象症例は 242 名（男 139 名：女 103 名）、年齢中央値 72.0 歳（26 歳、94 歳）、転帰は転院（50.4%）が最も多かった。介入時と終診時の平均投与充足率は、エネルギー 84.4%→ 93.0%、たんぱく質 79.1%→ 89.6%（＊）、脂質 63.0%→ 83.3%（＊）であった。　また、介入時に絶食であった症例は 78 名→ 44 名に減少（＊）し、担当栄養士による個別考慮食は 66 名→ 90 名（＊）へ増加した。エネルギーおよびたんぱく質は、経口栄養による投与割合が増加：【E:53.5%→ 74.8%（＊）、Pr：53.9 → 67.9%（＊）】経静脈は減少【E:24.6%→ 12.8%（＊）、Pr：20.2 → 10.9%（＊）】した。脂質は経口による投与割合が増加【56.9%→ 69.8%（＊）】、経管による投与割合が減少【25.9 → 19.0%（＊）】した。栄養指標は BMI 中央値 20.5 → 19.6、浮腫有の件数 78 → 59 件（＊）、平均アルブミン値 2.7 → 2.9g/dL（＊）、平均ヘモグロビン 9.8 → 9.7g/dL であった。【考察】介入時に比べ終診時には、たんぱく質と脂質の充足率が改善した。栄養方法は経口栄養の割合が増加していた。一部の栄養指標の改善もみられた。栄養士による個別考慮食が増加しており、栄養充足の一助となっていることが推察された。また、転院が最も多く個別考慮食も多いことから、栄養士の地域連携がより必要となることが示唆された。
利益相反：なし

O-333 当院における NST 介入後の転帰に影響する因子の検討

[1]長崎記念病院　食事療法部、[2]外科、[3]看護部、[4]薬剤部、[5]リハビリテーション部
辻元　由貴[1]、塩竈由紀子[1]、岩永　明子[1]、山口麻紗美[1]、
石本　牧子[1]、畑地　真帆[1]、朝長　哲生[2]、中野　浩子[3]、
松林龍之介[4]、ウヒョンジェ[5]、松尾　恭輔[5]

【目的】当院の NST に介入となった患者の、転帰に影響する因子を検討した。【方法】平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日に、当院の NST に介入となった患者 100 人のデータを後方視的に解析した。NST 終了時の転帰は改善・非改善とし、改善は NST 終了時のエネルギー充足率（以下 %TEE）70% 以上かつ、体重減少がなく血清 Alb 値が介入時よりも上昇（または 3.0g/dl 以上を維持）した症例 43 例（43%）、それ以外を非改善 57 例（57%）とした（1 回のみ介入、死亡症例は除く）。この 2 群間において、臨床検査値、入院時日常生活自立度、リハビリの有無、NST 介入までの期間、入院時と介入時の栄養補給法（経口・経腸・末梢静脈栄養・絶食）、入院時と介入時の %TEE を解析した。【結果】介入患者の主病名は肺炎・誤嚥性肺炎が 34% で最も多く、骨折 19%、脳梗塞・脳出血 8% であった。平均年齢は 82.7 ± 7.9 歳で、入院から NST 介入までの期間は 20.1 ± 20.6 日であった。NST 介入理由は、摂取・投与栄養量不足 55%、褥瘡の治癒促進 22% であった。2 群間での解析結果は、入院時栄養補給法、入院時 %TEE、介入時 %TEE で有意差が見られた。改善群では、入院時栄養補給法として経口摂取の患者が有意に多く、非改善群では末梢静脈栄養や絶食が多かった。また、%TEE は、改善群では入院時 55.9 ± 4.5%、介入時 62.8 ± 4.4% であり、非改善群では入院時 37.7 ± 3.9%、介入時 45.7 ± 3.8% と、改善群の方が有意に高かった。【考察】当院の NST 介入患者は、高齢で認知機能や嚥下機能の低下により栄養量の確保が困難で、摂取・投与栄養量不足となっている患者が多い。今回の結果より、入院時に経口摂取で、また、%TEE6 割以上の患者が、有意に栄養状態が改善することがわかった。今後は、%TEE6 割未満の患者や、絶食・末梢静脈栄養が続く患者に、より早期に NST が介入し、栄養補給法の早期確立と栄養量の確保に努めることが重要であると示唆された。
利益相反：なし

O-334 当院における食道癌手術に対する NST の取り組みと今後の展望について

[1]徳島大学病院　栄養部、[2]徳島大学大学院　疾患治療栄養学分野、
[3]徳島大学病院　食道・乳腺甲状腺外科、[4]徳島大学病院　看護部、
[5]徳島大学病院　薬剤部、[6]徳島大学病院　リハビリテーション部
橋本　脩平[1]、西　麻希[1]、山田　静恵[1]、鈴木　佳子[2]、
山田　苑子[2]、菊井　聡子[1]、松村　晃子[1]、山本ゆかり[4]、
坂東左奈子[5]、近藤　心[6]、井上　聖也[3]、西野　豪志[3]、
吉田　卓弘[3]、丹黒　章[3]、濱田　康弘[2]

【はじめに】食道癌は、初診時から栄養不良の症例が多く、術後も経口摂取不十分となり体重や筋力が低下することも多いため積極的な周術期栄養管理が重要である。当院では食道癌手術予定患者の栄養管理に栄養サポートチーム（NST）として多職種連携のチームで携わっており、その取り組みと展望について紹介する。【取り組み】当院の NST は医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、歯科医師、理学療法士らで構成されている。2014 年からは食道外科の医師も加わり、よりスムーズにディスカッションできるようになった。食道癌手術予定患者が入院した際は、病棟より栄養士に連絡があり、術前の栄養評価や術後の栄養管理についての説明を速やかに行っている。また、服薬管理や疼痛管理、嚥下機能、リハビリ内容などについて各専門分野から情報を得ながら栄養管理を行っている。【結果】2014 年 4 月から 2016 年 3 月までの食道癌手術症例の入院時 SGA を比較すると、約 30% が SGA：B or C であり、何らかの栄養障害を抱えていた。また、2015 年 1 月から 2016 年 11 月までの術前化学療法施行例のうち、治療終了時の摂取栄養量が 25kcal/IBW 以上が 44%、20 ～ 25kcal/IBW が 30%、20kcal/IBW 以下が 26%だった。2015 年 4 月から 2017 年 4 月までの食道手術症例のうち、退院時の食事摂取量が 25kcal/IBW 以上が 27％、20 ～ 25kcal/IBW が 34％、20kcal/IBW 以下が 39%だった。入院時から退院時にかけて、体重は平均 5.3% の低下がみられた。【展望】初回治療として術前化学療法目的に入院した時点から栄養管理を開始しているが、術前に十分な栄養改善を図ることが難しい。また、退院時に食事摂取が十分ではないことがあるが、その後の栄養管理についてはフォローできていない。今後は、術前術後に網羅的な栄養評価、定期的な外来栄養指導を導入し、入院中の NST 活動につなげることでより質の高い周術期栄養管理を目指したい。
利益相反：なし

O-335 全診療科対象がん患者栄養指導システム構築と管理栄養士病棟配置による栄養指導件数の変化

神奈川県立がんセンター 栄養管理科
村松　美穂、小池　美保、須原　広子、和田　碧、伊藤　洋平、
田中　明美、永岡　澄音、小原　晴世、秋山　紘槻、阿部　茉里、
和田　小波、藤井理恵薫

【背景】当院は急性期がん専門病院である。これまで栄養指導（以下、指導）件数増加を目指し、消化器手術クリニカルパスへの指導導入や術後外来における継続指導システムの構築を行ってきた。がん治療中の低栄養は治療継続の阻害因子となるため治療中の栄養管理は欠かせないが、がん患者への指導は指導料算定対象外であり、継続的な指導計画の立案が難しかった。2016 年度診療報酬改定で「がん患者」に指導料算定対象が拡大されたことを契機に一部診療科でがんの治療計画に則した継続的な指導システムを構築した。2017 年 4 月から管理栄養士が増員、がん患者を対象とした指導システムを全診療科へと拡大し、2017 年 6 月には管理栄養士の病棟配置を開始した。【目的】全診療科対象の指導システム構築と管理栄養士病棟配置による指導件数変化について調査・報告する。【方法】管理栄養士病棟配置前の 2016 年 7 月と病棟配置施行後の 2017 年 7 月の入院指導について、調査・比較した。調査項目は、指導件数、特別食指導件数、がん患者指導件数、指導実施診療科とした。【結果】結果を 2016 年 7 月、2017 年 7 月の順に示すと、指導件数は 184 件、550 件と約 3 倍に増加した。特別食指導件数は 167 件、222 件、がん患者指導件数は 17 件、328 件に増加した。指導実施診療科は、2016 年 7 月は指導がクリニカルパスに導入されている大腸外科、胃食道外科の指導件数は多いが、指導件数 0 件の診療科もあった。2017 年 7 月は指導件数 0 件の診療科はなく、すべての診療科の患者に対し指導を実施した。【結論】がん患者への指導を全診療科でシステム化することで、がん患者指導件数が大幅に増加した。また、特別食指導件数は、管理栄養士の病棟配置により特別食対象患者の抽出が可能となり、増加したと考えられる。今後は入院中だけでなく外来通院患者への指導システムを構築させ、治療に貢献する栄養サポートにつなげていきたい。
利益相反：なし

O-336 がん治療を受けている患者の栄養食事指導体制の構築 ～看護部との連携による外来化学療法室での取組み～

[1]（公財）東京都保健医療公社　豊島病院　栄養科、[2]（公財）東京都保健医療公社　豊島病院　看護部
永井右来子[1]、奥水三枝子[1]、金澤　陽子[1]、高橋　博子[1]、
大友　聡子[1]、結城　結花[1]、山田　香織[2]

＜目的＞がん治療を受ける患者にとって栄養管理は重要な支持療法であり、治療の副作用による食欲低下等の悩みを抱えている患者へ、早期に栄養食事指導を実施する体制が必要である。そこで、看護部と連携して外来化学療法室での栄養食事指導を実施するための運用体制を構築してきた。がん治療中の患者の栄養状態をできるだけ良好に保ち、治療を完遂させることができるよう、治療上、栄養食事指導が必要な方を抽出することを目的にスクリーニングシートを作成し、活用を開始したことを報告する。＜方法＞がん患者に向けた栄養食事指導のリーフレット、ポスターおよび、指導実施体制のフローを作成した。患者の中には少し話が聞きたいと感じているが、栄養食事指導となると気おくれするという方も多い中、真に栄養食事指導が必要な患者を抽出するためのスクリーニングシートを作成した。シートの記入は、月 1 回の体重測定日とし、日常生活、食事、症状についての質問項目のうち、該当する箇所が一つでもあれば食事摂取不良のリスクがあるとして、主治医の指示を受け栄養食事指導を実施することとした。＜結果＞スクリーニングシート導入前は、がん外来化学療法栄養食事指導のフローにより実施した指導件数は 9 か月で 20 件ほどであった。しかし、スクリーニングシート導入後は、早期に栄養食事指導を実施することができ、7 か月で 100 件と増加している。化学療法の受療にあわせて、複数回指導を受けている患者は 45%となっており、継続指導患者のうち有害事象項目数の減少がみられた患者も多かった。患者からも「参考になった」等の好評を得ている。＜結論＞スクリーニングシートの活用により、食事への悩みなどを発することが苦手な患者へ栄養食事指導を実施することができ、患者の不安軽減や、栄養状態の維持、QOL 向上に寄与できると考える。今後、受講後の患者の指導効果を評価するとともに指導内容の検証をしていく。
利益相反：なし

O-337 外来化学療法室の栄養指導体制の見直し～がん病態栄養専門管理栄養士の配置による効果の検証～

[1]国立病院機構　渋川医療センター　栄養管理室、[2]診療部
須永　将広[1]、長澤沙央里[1]、桑名　未来[1]、保田　美穂[1]、
小林　光伸[2]

目的
今年度より，「がん病態栄養専門管理栄養士」の資格を有する管理栄養士が着任したことから，栄養指導体制の見直しを行った．また，院内への周知を図るとともに，外来化学療法室の看護スタッフの協力も得られ，徐々に栄養食事指導件数が増加しているところである．この化学療法室の栄養食事指導体制の見直しから約４ヵ月が経過したことから，現状を振り返り，今後の業務に活かすこと，また，がん病態栄養専門管理栄養士（以下,CSRDC（Certified Specialist of Registered Dietitian for Cancers)）の配置の効果を検証することを目的に，外来化学療法室看護スタッフへインタビュー調査を実施した．
方法外来化学療法室の看護スタッフに対して，「CSRDC の配置による効果」，「CSRDC による栄養食事指導を受けた後の患者からの感想」などについてインタビュー調査を行った．
結果
外来化学療法室の看護師へのインタビュー調査により，CSRDC が配置されたことについて，「患者個々の状態や訴えに寄り添い，その人に応じた指導を行っているのが患者の反応からも解るので，信頼して患者へアナウンスすることができる」との結果が得られた．また，CSRDC による栄養指導を受けた後の患者からの感想では，「食事が食べられなくて不安だったけれども，無理しなくて良いと思えて気持ちが楽になった」と患者さんから聞いたときに，本人だけでなく家族の心のケアにもつながっていると感じたとの結果が得られた．
考察
本調査結果から，CSRDC の配置による効果について，「信頼して患者へ栄養指導のアナウンスをすることができるようになった」，「患者と家族の心のケアにもつながっていると感じた」との結果が得られたことから，今後，定量的な効果の検証も行っていきたい．また，CSRDC による栄養食事指導が，「がん患者やその家族の心のケアにもつながっている」と看護師が実感したことは非常に重要であり，今後，CSRDC の育成に必要なキーワードとなると考える．
利益相反：なし

O-338 症例から見た、緩和病棟における管理栄養士の関わりについて

宗教法人　在日本南プレスビテリアンミッション　淀川キリスト教病院
藤井　映子、今村　　岬、中井映理子

【目的】当院は 1973 年から終末期ホスピス患者のためのホスピスプログラムを立ち上げ、2012 年から 2017 年２月まで、ホスピス・こどもホスピス病棟として緩和医療を行い、2017 年３月より本院と機能統合し、緩和ケア病棟２７床、こどもホスピス病棟 15 床の緩和病棟として終末期患者が自分らしく幸せなエンディングを迎えるためのエンドオブライフ・ケアに力を注いでいる。緩和病棟における栄養管理のあり方、管理栄養士の関わりについて検討を行う。【方法】ホスピスでの在院日数は、平均３週間から１か月という。入院時の推定入院期間、３週間までとして入院し、入院当日には、まったく食事を受け付けることのできない状況であったが、翌日の夕食に、リクエストした食事を少し食べることができたことを機に、食事を楽しめるようになり、入院当初は、考えられなかった外出や一時退院が可能となった患者を見てきた。経験した症例を報告するとともに、食事摂取が可能になった症例について、振り返りにより検討を行ったので報告する。【結果】患者のストレスにつながる検査などを行わないので、検査データとしては、変化をお示しできないが、入院時の ADL は低くとも、食事を口にできたことで、覇気がでてくる。大幅な変化、食事摂取に繋がらない患者もあるが、管理栄養士が関わることで、患者の ADL の改善につながるケースも多い。【結論】終末期に出現する臨床症状は多いが、管理栄養士が食事を通じて、緩和ケアとして栄養ケアを行うことで、患者と患者をとりまく人々の心に寄り添い QOL と QOD を向上させるものと考える。
利益相反：なし

O-339 徳島大学病院外来化学療法室における栄養サポートシステムの立ち上げとその効果の検討

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、[2]徳島大学病院　栄養部、[3]徳島大学臨床食管理学分野、[4]徳島大学病院　食乳甲外科
齋藤沙緒理[1]、堤　　理恵[1]、別府　香名[1]、瀬部　真由[1]、
黒田　雅士[1]、原田　永勝[1]、松村　晃子[2]、竹谷　　豊[3]、
濱田　康弘[2]、丹黒　　章[4]、阪上　　浩[1]

【目的】現在徳島大学病院外来化学療法室には１ヶ月延べ 600 名近い患者が通院し、化学療法を行っている。こうした外来患者の多くに、食欲不振や味覚異常など化学療法の副作用が生じ、それが原因となって体重減少や倦怠感の増悪が生じている。こうした実情を受けて 2016 年７月より外来栄養サポートシステムを発足したので、当院での現況とこれまでの成果について報告する。【方法】2016 年７月より 2017 年６月までの１年間の栄養サポート実施について評価した。栄養サポートの実施は、患者の希望または医師の指示により治療中にチェアサイドで行った。栄養補助食品のサンプルの提供や、それぞれの問題と解決策を示した媒体の作成・提供などを行った。患者または家族からの聞き取りにより一日の推定栄養摂取量の算出、体重推移を評価した。病態および病期、血液・生化学検査等はカルテより記録した。統計解析には Statcel4 を用いた。【結果】１年間の相談件数は 65 件、患者の平均年齢は 67.1 歳であった。食欲不振、体重減少に対する相談が最も多く、続いて味覚障害、消化器症状についての相談が多かった。対象者の平均BMI は20.8±0.65 kg/m^2、1ヶ月の平均体重減少は 1.1 ± 0.32 kg であったが、深刻な体重減少を示す者も多かった。介入により体重減少は一時的には抑制されたが、継続指導が可能であった割合は 34％であり、終末期の患者も多く、アウトカムの評価は困難であった。一方で栄養サポートに対し、不安が解消された、食事について相談できる人がいることが心強いなどの評価が得られた。【考察】外来化学療法室における栄養サポートは患者や家族の精神的なサポートもふまえ有効であると期待できたが、その成果を病態や栄養状態で評価することは困難であった。今後は体重変動だけでなく、食事摂取量や QOL、精神状態の評価をふまえ検討したい。
利益相反：なし

O-340 認知症を有する右下葉肺扁平上皮癌終末期患者における栄養管理の一例報告

[1]医療法人中馬医療財団西武庫病院　栄養課、[2]医療法人中馬医療財団西武庫病院　看護部、[3]医療法人中馬医療財団西武庫病院　薬局、[4]医療法人中馬医療財団西武庫病院　整形外科、[5]医療法人中馬医療財団西武庫病院　脳神経外科
駒田　裕子[1]、堀本　由紀[1]、花木三香子[1]、堀部　和子[2]、
神谷　裕子[2]、稲田　珠美[2]、川面　昭代[2]、西畑　幸世[2]、
足立可奈子[3]、分枝　依子[3]、茶之木頼彦[4]、谷本　道則[5]

【目的】終末期においての栄養管理は栄養状態の改善目的ではなく QOL の維持，向上を目指す必要がある．そのため食事はエネルギー獲得から命の支えや食事の楽しみ，心地よさへのギアチェンジする必要がある．今回終末期患者へ NST が介入した一例を報告する．【症例】75 歳男性．他院にて 2016 年 8/30 に肺扁平上皮癌と診断．化学療法目的にて同病院入院．胸腹部 CT 撮影にて胸椎に直接浸潤しており，9/30 より放射線療法開始．閉塞性肺炎，肺膿瘍発症され 10/3 より抗生剤開始．10/12 に放射線治療を拒否され中止．意欲低下と治療に対して消極的で当院での看取りを希望されたが満床であったため，10 月末に他院へ転院され，11/25 頃より食事摂取量減少しエンシュアの処方やアミノ酸配合の補助食品などを提供されており，12/2 当院入院となった．疼痛については NSAIDs 処方されていたが skip しても疼痛の訴えなかったとのことで当院転院時には中止となっていた．【入院時所見】身長 147.8cm，体重 44.2kg，BMI 20.2kg/m2，長谷川式簡易知能評価スケール７点．【経過】入院時貧血食 1500kcal であったが，摂取状況等見ながら個別対応をおこなった．14 病日目に暴言などの問題行動と食事摂取拒否みられ，病棟看護師に相談し主治医へ内服薬の調整を依頼．NSAIDs の再開とステロイド開始し，家族へ間食等の持ち込みを依頼した．その後，食事摂取量増加するも 54 病日目に再度暴言あり，NST 介入となった．座位での苦痛も予想され，患者の嗜好と短時間で摂取できる食事へ変更し，積極的に自己摂取できるようになった．【まとめ】終末期における栄養管理ついては高度なものではなく，より丁寧な対応が重要であり，患者の思いの傾聴や給食担当者と食事内容について話し合いを綿密におこなえる環境作りや，在庫食品等から患者が望む食事を提供するなど，臨機応変に対応できる適応力が必要である．さらに認知症など高齢患者の意思はいつでも確認できるとは限らないため，家族や多職種の協力が必要である．
利益相反：なし

O-341 がんに対する「食事調整シート」の普及にむけて

[1]国立がん研究センター中央病院　栄養管理室、[2]船橋市立医療センター　栄養管理室、[3]国立病院機構渋川医療センター　栄養管理室、[4]近畿大学医学部奈良病院　栄養部、[5]山口大学医学部付属病院　栄養治療部、[6]東京聖栄大学　健康栄養学部 管理栄養学科、[7]味の素株式会社　イノベーション研究所 INR-4、[8]淑徳大学　看護栄養学部 栄養学科
鈴木　知子[1]、松原　弘樹[2]、須永　将広[3]、菅野　真美[4]、有富　早苗[5]、宮内　眞弓[6]、河合美佐子[7]、野口　一彦[1]、桑原　節子[8]

【目的】平成 28 年度診療報酬改定により、栄養食事指導対象疾病にがん疾患が含まれるようになり、その効果が注目される。がんに対する食事調整や栄養食事指導は、従来の糖尿病や心臓病のようにある程度統一された食事療法はなく、患者により対応は異なり、さらに食事は施設毎に対応できる内容に差が大きい。そこで我々は、がん診療連携拠点病院に対して、食事対応の実態調査を行い、その結果から「食事調整シート」を開発した。その後、この有用性の検討を行い、がんの栄養管理の経験期間が長い管理栄養士に比べて、短期の者に有用であることを報告している（日本病態栄養学会誌 19(4)：441-449, 2016)。今回、この「食事調整シート」を今後どのように普及させるか、実臨床での検討を行ったので、報告する。【方法】「食事調整シート」を紙ベースと、電子データで作成し、協力施設 5 施設において、管理栄養士に使用してもらい、問題点や今後の展開について調査を行った。【結果】有効性や有用性については、網羅的な聞き取り、聞き取り時間の短縮、食事調整のしやすさ、食思不振対応食種の整備、職場内でのスキルの標準化は多くの施設で評価され、これまでがんの食事対応をあまりしていなかったスタッフに対して有用性を強く感じたという意見が聞かれた。問題点としては、紙ベースを使用する施設が多く、かさばってしまう、電子カルテに入力したときに時系列で評価することができないなどの意見があった。【結論】「食事調整シート」は、確認項目が統一されていることから経験の浅い管理栄養士でも一定の対応ができるため、多くの施設の管理栄養士に利用いただくだけでなく、地域連携、また多職種との情報共有ツールとしての役割も担えると考えられる。今後は、本調査結果を踏まえ、「食事調整シートの活用」の啓発を行うとともに、「食事調整シート」を用いた栄養食事指導の有効性の検証を進めていく方針である。
利益相反：なし

O-342 食欲不振患者に対する「トライ食」導入後の実施状況

[1]地方独立行政法人　加古川市民病院機構　加古川中央市民病院　栄養管理室、[2]エームサービス株式会社　HSS近畿事業部　加古川中央市民病院
中村　恭葉[1]、高山　舞奈[1]、西田裕美子[1]、番匠　志帆[1]、近藤　由和[2]、志水　晃介[1]

【目的】当院では、2017 年 2 月より化学療法に伴う食欲不振や味覚障害に対する食事として、たこ焼きやカレーなどを活用した「トライ食」を新たに導入した。今回、導入後の実施状況について調査したため、報告する。
【方法】対象は、2017 年 4 月～ 2017 年 7 月の期間に「トライ食」を提供した患者 45 名（男性 30 名、女性 15 名、平均年齢 65.8 ± 13.2 歳）である。対象患者の診療科や病名、治療内容、「トライ食」への変更理由および変更前の食種、1 人あたりの平均提供食数、管理栄養士の聞き取り回数などを後ろ向きに調査した。
【結果】対象患者の診療科は、腫瘍・血液内科が 26.7%と最も多く、次いで呼吸器内科 22.2%、消化器外科 15.6%であった。主病名は悪性腫瘍が 77.8%を占め、治療内容は化学療法が 57.8%、ターミナル患者に対する症状緩和が 13.3%であった。「トライ食」への変更理由は、化学療法開始後の有害事象による食欲低下が 46.7%、濃い味のメニュー希望が 37.8%、味覚障害が 11.1%であった（重複あり）。「トライ食」変更前の食種は、常食が 57.8%と最も多かった。持ち込み食のため欠食であったが、「トライ食」の提供開始に繋がった患者は 2 名見られた。1 人あたりの提供食数は平均 7.9 食（最大 44 食）、聞き取り回数は平均 6.0 回（最大 25 回）であった。
【結論】「トライ食」は化学療法に伴う食欲不振や味覚障害のある患者だけでなく、ターミナルの患者、術後の食欲不振、認知症による食事拒否など多岐にわたる病態の患者へ提供した。欠食から食事提供へ繋がった患者も見られ、食べるキッカケ作りに貢献出来たと思われる。「トライ食」を提供している患者には、管理栄養士が頻回に訪室し、病状や喫食状況の確認、補食内容の変更、常食など食事内容アップを日々検討し、「トライ食」を導入したことでより細やかな食事サポートに繋がったと思われる。
利益相反：なし

O-343 がんサバイバーシップにおける食事支援～「こころとからだを支えるかんたんおいしいレシピ」作成～

[1]国立がん研究センター東病院　栄養管理室、[2]東京聖栄大学、[3]淑徳大学、[4]千葉県がんセンター、[5]埼玉県立小児医療センター、[6]埼玉県立がんセンター
千歳はるか[1]、宮内　眞弓[2]、河津　絢子[4]、武井　牧子[5]、森實亜貴子[6]、上野　浩明[4]、桑原　節子[3]

【目的】医療技術の進歩で長期予後を得られる症例も増え「がん」は長く付き合う慢性病に変化している。また、高齢でのがん発症も増加、いわゆる cancer survivor の生活に適切な支援や助言が求められ、「診断から治療後も充実した社会生活を送る」ために、食事支援は重要な位置づけとなる 。食事の工夫、食材、調理器具など幅広く食関連事項を研究し、情報提供することで患者自身が栄養状態の問題点に気づき受診・相談につながるような充実した支援が本研究の目的である。
【方法】がん専門病院管理栄養士がブレーンストーミングおよび KJ 法を用い、がんサバイバーにおける食生活支援のニーズについて整序し、がんサバイバーの食事支援としての必要事項を盛り込んだ「こころとからだを支えるがんサバイバーのためのかんたんおいしいレシピ」（以下、レシピ集）を作成した。中間でレシピ集簡易版を作成し、病院管理栄養士に妥当性のアンケートを実施し完成させた。
【結果】ブレーンストーミングおよび KJ 法より、がんサバイバーの食事支援の必要事項は次の 3 点に纏まった。
1、がん診断後、治療、手術などによる機能の欠損を補うための食事の工夫
2、がんサバイバーとして仕事・家事を行う上での食生活での工夫
3、高齢がんサバイバーの食事関連事項の情報提供
これより、がん専門病院管理栄養士が経験から提案したレシピ 112 品の時短・食材ポイント、症状別ポイント、栄養価などを紹介したレシピ集を作成、参考資料に食事摂取量把握ツール、便利グッズ、ホームフリージングなどの情報を収載した。管理栄養士のアンケートではこのようなレシピ集は必要との回答が多かった。
【結語】がんサバイバーにおける食事関連の問題は多様であり、食が苦痛となっているケースは少なくない。レシピ集の活用で食事作りの苦痛が軽減され、食に関する自己管理能力が向上することに期待する。今後はレシピ集の実用性を検証し改善を図りたい。
利益相反：なし

O-344 がん患者が安全で長期に渡り実施可能な「修正 MCT ケトン食」の開発

[1]公益財団法人　東京都保健医療公社　多摩南部地域病院　外科、[2]公益財団法人　東京都保健医療公社　多摩南部地域病院　栄養科
古川　健司[1]、星　　博子[2]、西山　孝子[2]

[方法] 修正 MCT ケトン食の栄養目標は、エネルギー摂取は体重当たり 30kcal。タンパク質は体重当たり 1.6g、糖質摂取は 20g 以下、脂肪エネルギー比率約 75%、脂肪はケトン産生効率の高い MCT を 60g/ 日以上摂取し、ケトン比は 1.4：1 を目指した。月 1 回栄養指導を行い、自宅で長期間継続できる献立作成のため MCT オイルとパウダー、ココナッツオイル、ココナッツミルクなど選択肢を増やし調理法、レシピを開発した。[結果]MCT オイルの使用は、加熱はできないため、マヨネーズに混ぜる、冷食、汁物、炒め物の仕上げに有効。パウダーは MCT を 75%含みクリーム系の調理、卵料理などの活用に有効で、ココナッツオイルは、無臭タイプは、炒め物に使用でき、ココナッツミルクは、カレーやシチュー、デザートに既存のレシピが多いので活用した。また、主食は禁止せず、糖質を極力減らすために、低糖質麺、ふすまパンを使用し、ごはんは、ブロッコリーまたはカリフラワーライスに変更し、置き換えをした。調味料に関しては、砂糖、みりんは、ラカントを利用し低糖質化し、ケチャップやソースの使用は控えた。これにより、血中総ケトン体濃度は、平均 0.8mM 以上を維持できた。[結論] がん患者に対し、修正 MCT ケトン食は、糖質量に注意すれば、1 年以上の長期間実施しても QOL が維持でき、重篤な合併症もなく、安全に実施可能な食事療法であると思われた。
利益相反：あり

O-345　あいーとを使ったやわらか食の取り組みと検討

滋賀医科大学医学部附属病院　栄養治療部
仲川　満弓、栗原　美香、高岡あずさ、井上　真衣、安原　祥子、
丈達　知子、大井　彰子、中西　直子、佐々木雅也

【目的】消化管病変を有する患者や術後の消化管吻合部狭窄患者などにおいて、消化管通過障害により十分な固形食の摂取が困難となり、流動食やミキサー食、きざみ食などを利用されることは多い。しかし、食材の形態がわからないものは食事への満足感が高くなく、栄養状態が悪化することも少なくない。また、様々な理由で通常の食事が食べたくても食べられない患者もいる。摂食回復支援食として、加熱と酵素処理により食品の見た目を維持したまま舌で無理なくつぶすことができる「あいーと ®」が開発され、利用が報告されている。当院では消化器通過障害患者への食事として、あいーと ® を昼食のみに提供する「やわらか食」を新たに導入し、現在までにのべ 33 名の患者に利用した。その使用状況を調査・検討したので報告する。
【方法】2016 年 1 月 ~2017 年 6 月の期間、やわらか食を提供した患者 33 名（男性 14 名、女性 19 名）において、原疾患、使用開始時の状況、利用期間、喫食状況について調査した。
【結果】利用者の平均年齢は 69.6 ± 16.9 歳。BMI は 18.0 ± 3.8kg/m^2であり、全体的に痩せ傾向にあった。原疾患別で見ると胃・食道癌患者への利用が 22%と多かったが、頭頸部癌や肺疾患などその他様々な疾患の患者への使用がみられた。あいーと ® の利用目的は、嚥下障害が 37% と最も多く、次いで経口摂取不良 33%、胃通過障害 21%であった。月平均の利用者数は 2.6 名であり、提供患者の 64%は NST 介入患者であった。あいーと ® 提供時の栄養ルートは、経口摂取に経管栄養あるいは経静脈栄養を併用している患者が 67%を占めていた。
【考察】消化器通過障害患者の食事として導入した「やわらか食」であったが、咀嚼機能が低下した患者や視覚的な面から食思向上を狙いたい患者など様々な患者に利用することができた。
利益相反：なし

O-346　膵頭十二指腸切除術後 1 ヶ月間の ONS 付加に対する摂取状況と今後の課題

[1]手稲渓仁会病院　栄養部、[2]手稲渓仁会病院　看護部、[3]手稲渓仁会病院　薬剤部、[4]手稲渓仁会病院　外科
山下　翠[1]、田中　智美[1]、島田　文[2]、吉田健太郎[3]、
鐵野　麻美[3]、田本　英司[4]、中村　文隆[4]

【目的】膵頭十二指腸切除術（以下 PD とする）後は、腹部症状や食欲不振により食事摂取量が低下しやすい。当院では術後 2 ～ 3 週間程度で自宅退院となり退院時には食事摂取量が安定しているが、退院後に再び食事摂取量が低下し、術後 1 ヶ月前後でのエネルギー（以下 EN とする）不足が大きく、QOL 低下や化学療法開始遅延の原因の一つとなる。術後栄養状態低下予防に経口的栄養補助（以下 ONS とする）は効果的であり、当院でも退院後から術後 1 ヶ月を目安に ONS を付加し効果が得られているが、摂取困難な患者もいた。今回、ONS 摂取状況を調査しその問題点について検討する。【方法】調査期間は 2016 年 2 月から 2016 年 12 月、対象は PD 後で ONS を退院後より開始した 43 例。ONS 摂取量は 8 割（240kcal）であり、摂取量 150kcal 以上の 27 例を O 群、150kcal 未満の 16 例を C 群とした。ハリスベネディクトの式より基礎 EN 消費量、総 EN 消費量を算出し、術後 1 ヶ月の食事と ONS 摂取 EN 量を調査し、総 EN 不足量と栄養充足率を算出し、比較検討した。有意水準は両側 5%とした。また C 群のみ ONS 摂取量少量である理由を聞き取り調査した。なお ONS はエレンタールを第一選択とし、嗜好面で摂取困難な場合はエンシュア H・メイバランスミニ等の半消化態栄養剤に変更した。【結果】食事 EN 量は O 群 1178kcalC 群 1244kcal（P=0.962）、ONS 摂取量は O 群 0kcalC 群 300kcal（P ＜ 0.01）、総 EN 不足は O 群 55kcalC 群 272kcal(P=0.012)、栄養充足率は O 群 96% C 群 81%(P=0.021)だった。ONS を飲めなかった理由は嗜好 50%、腹部膨満 19%、嘔吐 12%、必要性の理解不足 19%だった。【考察および結論】ONS は食事摂取量を落とすことなく EN 摂取の付加につながった。ONS は嗜好の影響が大きいが、種類の変更にて摂取できる患者もいたことから、ONS 開始時に数種類紹介しておくこと等工夫し摂取量増加につなげたい。
利益相反：なし

O-347　医療機関における栄養に関連したリスクマネジメントについて

[1]東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部、[2]東邦大学医療センター佐倉病院　糖尿病内分泌代謝センター、[3]東邦大学医療センター佐倉病院　医療安全管理室
鮫田真理子[1]、川久保さおり[1]、林田　美帆[1]、山浦　一恵[1]、
瀬尾　恵理[1]、金居理恵子[1]、前田富士子[3]、龍野　一郎[1,2]、

【目的】当院で発生した栄養に関連したインシデント報告から、インシデントの発生状況とその傾向を知り、課題と今後の対策について検討する。【結果】当院では年間約 3000 件のインシデントが報告され、その中で栄養に関わるインシデントは 2014 年 97 件（3.6%）、2015 年 89 件（3.3%）、2016 年 113 件（3.8%）で、要因別では全体の第 6 位であった。また、給食業務は病棟と栄養調理部門に大きく分けられるが、それを反映して報告者別では看護師が 54% と管理栄養士 45% と二分しており、医師は 1% であった。また、インシデントレベルは医療事故である 3b 以上のものが、この 3 年間で 3 件（全医療事故の 2.2%）発生、すべて誤嚥に関わるものであった。栄養にかかわる医療事故について日本医療機能評価機構の医療事故情報収集事業の中でも 4 回の報告書（第 23 回～第 26 回）で「食事に関連した医療事故」として取り上げられ、概要を記載した第 23 回では 182 件の医療事故（3b 以上）が報告されている。その中では「誤嚥」が 88.5% と圧倒的に多く、続いて「アレルゲンの提供・摂取」によるものが 5.5%、検査または治療上絶食の指示が出ているに関わらず食事をしたなどの「指示外の提供・摂取」が 3.2%と続く結果であった。【結語】栄養にかかわるインシデントは決して頻度の高いものではないが、アレルゲンの提供や誤嚥といった患者さんに重大な障害を与える可能性がある。特に誤嚥に関しては高齢化社会を迎え、入院患者さんの年齢も着実に上昇し、このような患者さんの嚥下機能を含めた栄養評価や高齢者に対する病院食の在り方など多くの課題が存在している。入院患者の年齢層に合わせた食事内容の工夫や提供法など、安全面も考慮した栄養管理が求められていることを改めて再認識した。
利益相反：なし

O-348　熊本地震を振り返って～ 1 年 4 ヶ月後の現状と課題～

[1]菊池郡市医師会立病院　栄養科、[2]糖尿病・代謝・内分泌内科、[3]看護部
西村　友紀[1]、二田口佳子[1]、古場のぞみ[1]、豊永　哲至[2]、
城　春美[3]

【目的】熊本地震から 1 年以上が経過した患者の現在の状況や意識の変化を知り、地震直後に行ったアンケート結果と比較するとともに、今後の災害対策に役立てるため調査、検討した。【方法】平成 29 年 8 月から 1 ヶ月間に当院外来を受診した患者のうち同意を得られた 621 名を対象にアンケートを実施した。調査項目は、年齢、性別、受診中の疾患、地震前後での生活習慣や食事に対しての意識や行動の変化、日頃から気をつけていること、非常食の備え、役に立った物、備えておけばよかった物、現在困っていること、災害パンフレットの認知度（糖尿病の方のみ）の 11 項目とした。【結果】地震後に生活習慣が変化したと回答した割合は 26% であり、就寝時枕元に携帯電話や非常用持出袋を備えるようになった、不安感、早めの情報収集を心掛けるという回答が多かった。食事に関しては 82% が「変化がない」と回答した。地震が起きた時に備え、日頃から気をつけていることは 43% が「あり」と回答し、水や食料の確保が大部分を占めた。次に非常用持出袋の用意や避難先・避難経路を意識するという回答が挙がった。非常食の備えをしている人は 54% であり、地震直後でのアンケート結果（50%）と比較して変わらなかった。災害時に役に立った物や備えておけばよかった物は、水や食料、懐中電灯、薬が圧倒的に多く、次いでラジオ、発電機、アウトドア用品が多かった。今現在困っている者は 7%(46 名) であり、全壊や半壊による自宅の修理や金銭的なこと、独居であることが挙がった。糖尿病患者用の災害パンフレットの認知度は 9% であった。【結論】地震後は非常食や非常用持出袋の準備、情報収集など防災に対する意識が高まっていた。一方、災害パンフレットの認知度は十分とは言えず、今後も継続して周知していくべきと感じた。本アンケート結果を含め、熊本地震での教訓を生かし、今後の適切な患者教育へ努めていきたい。
利益相反：なし

O-349 脳卒中予測因子と生活習慣

[1]苑田第三病院　脳神経外科、[2]花と森の東京病院　脳神経外科、[3]聖路加国際病院　栄養科、[4]聖路加国際病院　看護部、[5]苑田第三病院　栄養科
篠田　正樹[1]、藤井　本晴[2]、甲屋　早苗[4]、岩間　達子[3]、
松元　紀子[3]、鈴木　園子[3]、中附　暢子[3]、桐島　沙知[3]、
熊谷三智代[3]、渡辺　朋子[4]、井ノ上眞理[5]、菊池　舞子[5]、
清水　雅子[4]

【目的】脳小血管病は脳卒中の危険因子として注目されており、微小脳出血、大脳白質病変、無症候性脳梗塞の３つに分類される。いずれも生活習慣に関連が高い病態で、脳卒中の予測因子としても注目されている。今回我々は脳ドックの所見として脳小血管病、頭蓋内外動脈狭窄と生活習慣、体組成との関連性を調べた。【方法】聖路加国際病院臨床研究委員会の承認後、2016 年 3 月より 2017 年 1 月まで、同院入院脳ドック、オプション脳ドックの利用者に対し、日常飲料の摂取状況のアンケート調査と、InBody（インボディ・ジャパン）を利用し、体組成計測を行った。データ解析は SPSS version 24（日本 IBM）を使用した。【成績】総数 509 名（男性 344 名、女性 165 名）について検討を加えた。単変量解析では脳小血管病の陽性者は男性でコーヒー摂取と、負の相関性を認め、脳動脈狭窄の有所見者は男性で牛乳摂取と正の相関を認めた。体組成所見などを加味した多変量解析でも同様な結果が得られた。
利益相反：なし

O-350 北多摩地域におけるシームレスな栄養情報提供を目指した取り組み - 栄養士向け研修会と実態調査報告 -

[1]武蔵野赤十字病院　栄養課、[2]日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック、[3]杏林大学医学部付属病院　栄養部、[4]（公財）東京都保健医療公社多摩北部医療センター　栄養科、[5]田無病院　栄養科、[6]佐々総合病院　栄養科、[7]十文字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科、[8]武蔵野赤十字病院　特殊歯科・口腔外科、[9]田無病院　外科
原　　純也[1]、佐川敬一朗[2]、和田　安代[7]、塚田　芳枝[3]、大庭みずき[3]、
大島真理子[4]、工藤　正美[5]、田中美江子[6]、藤山　未紀[6]、松野さおり[1]、
道脇　幸博[8]、菊谷　　武[2]、丸山　道生[9]

【はじめに】地域包括ケア推進に当たり、病院から在宅までのシームレスな栄養管理で地域を支えることが求められている。特に「食・栄養」に関しての情報は各々の施設で呼称や基準が違うため、連携がスムーズにいかない。当地区においては昨年度より積極的に研修会を行い、その調査結果を第 20 回日本病態栄養学会等で報告した。【目的】当地域において統一した「栄養情報提供書（以下、提供書）」を作成し、運用していくため、研修会を行い、その研修会の評価と栄養情報提供に関する実際を調査した。【方法】栄養に関する連携推進のための目的、以前から行われている食・栄養に関する調査結果や提供書に関して必要としている情報についてレクチャーをした後、今回の研修会の評価と栄養情報提供に関しての実態調査を行った。【結果】40 名の管理栄養士から回答を得られ、所属は病院、歯科医院、介護老人保健施設、訪問看護ステーションなどであった。研修会の理解度満足度は 6 ポイント（以下、P）中ともに平均 4.98P と高かった。提供書の必要性について研修前後で聞いたところ、研修前 5.0P、後 5.5P と有意に高かった（$P < 0.01$）。提供書作成の有無については、「はい」が 29.0%で、「いいえ」の理由として「他の職種が作成している」が最も多かった。提供書作成時間の平均 18 分であったがばらついていた。栄養情報提供の活性化における優先事項については「作成時間の確保」「情報収集方法」が共に多かった。栄養情報提供の受け取りは 50.0%が「はい」回答し、主な作成者は看護師、医師と次いで多かった。記載内容は十分であったかについては「あまり十分ではなかった」が多かった。今後、地域で統一した提供書を活用したいかについて 6P 中 4.68P であった。【結論】提供書運用のための研修会として有用であった。提供書に関しては栄養士の作成が少なく、今後提供書普及、実運用に関して継続した研修会も必要と考えられた。
利益相反：なし

O-351 低菌食への使用が制限される食材の細菌検査結果

[1]金沢大学附属病院　栄養管理部／ＮＳＴ／造血細胞移植センター、[2]金沢大学附属病院　血液内科／造血細胞移植センター、[3]金沢大学消化器・腫瘍・再生外科／ＮＳＴ
古一　素江[1]、石川　志保[1]、石山　　謙[2]、徳丸　季聡[1]、
尾山　勝信[3]、中尾　眞二[2]

【目的】造血細胞移植後の患者の食事について、造血細胞移植ガイドライン第 3 版に調理方法や食材選択方法が示されている。しかし、一部の食材や調味料については記載がないため、使用が制限され食事のバリエーションが減り、栄養管理上の課題となっている。そこで長期保存可能な食材および調味料の細菌検査を実施し安全性について検討した。
【方法】対象はかつお節、乾燥パセリ、焼海苔、すりごま、アーモンド、ピーナッツ入り柿の種、トマトケチャップ、マヨネーズ、ウスターソース、ピーナッツバター、棒々鶏ソース、チューブ入り生姜、味噌、鯛味噌、海苔佃煮の計 15 品目とした。これら食材に対し、開封時および院内規定の保存期間経過時（1 ～ 2 ヶ月）の 2 点において、一般生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、真菌を検査した。評価基準は現行の低菌食で提供している牛乳の基準を採用し、一般生菌数は 5×10^4/mL 以下、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ菌は陰性とし、真菌は牛乳での評価基準が設けられていないため、漬物加工の基準である 1000/g 以下を安全と定義した。
【結果】開封時の一般生菌数について、かつお節 8.0×10^2 CFU/g、焼海苔 1.2×10^3 CFU/g、ピーナッツ入り柿の種 6.0×10^2 CFU/g、味噌 8.0×10^2 CFU/g、経過時はいずれも 300 CFU/g 未満、また乾燥パセリは開封時 7.8×10^3 CFU/g、経過時 4.8×10^3 CFU/g、他 10 品目は開封時および経過時ともに 300 CFU/g 未満であり、15 品目全て基準をクリアした。大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌は 15 品目全て開封時および経過時ともに陰性であった。真菌も開封時および経過時ともに 1000/g 以下であり、15 品目全て基準をクリアした。
【結論】今回調査した 15 品目は、院内規定の保存期間内では安全基準をクリアしており、安全に使用できると考えられる。今後、関連する診療科と協議を重ね低菌食への提供について検討したい。
利益相反：なし

O-352 心肺蘇生法を行える管理栄養士養成を目指して

相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科
望月　弘彦

【目的】本大学では、管理栄養士養成課程 3 年生を対象に「臨床検査実習」を開講しており、2010 年からその中で心肺蘇生法（CPR）の実習を行っている。しかし、CPR 実習を行っている管理栄養士養成校はまだ少なく、コアカリキュラムにも掲載されていない。今回、CPR 実習の意義と効果を明らかにすべく、調査を行った。
【方法】(1)CPR 実習:定員 110 名の学生を午前午後の 2 クラスに分け、学生 1 人に 1 体の CPR･AED 学習キットであるミニアン ® を用い、バイタルサインや CPR についての講義後に、キットに付属している講習用動画に合わせて CPR 実習を行い、学生にアンケート調査を実施した。(2) 各医療職種のコアカリキュラムでの CPR の取扱いについてインターネット上で調査した。
【結果】(1) 高校や自動車免許講習などで CPR 実習の経験がある学生が 86%いたが、胸骨圧迫法や人工呼吸法、AED の使用方法について知っていると答えた学生は 70%、窒息の見分け方と解除方法について知っていたのは 7.7%であった。いずれも実習終了後には、ほぼ 100%になった。救命処置を行うにあたって不安や心配がある項目について 6 項目を挙げて聞いたところ、実習前では 2.7 ± 1.6 項目であったのが、実習後には 1.3 ± 1.1 項目に減少していた。(2) 医師や歯科医師、薬剤師のコアカリキュラムでは CPR 実習を取り上げていたが、臨床検査技師や作業療法士では触れられていなかった。
【考察・結語】医療や介護の現場において患者と接する機会が増えてきた管理栄養士にとって、CPR は身に着けておきたいスキルである。CPR の手技は繰り返しトレーニングする必要があり、2 年毎の受講が奨められている。受講経験がある学生も含めたすべての学生が、臨地実習に出る前に CPR のトレーニングを受けることが望ましい。窒息解除方法についても、ハイムリック法練習器具の導入が効果的で、次年度以降も続けていきたい。
利益相反：なし

O-353 心不全入院患者の HFpEF・HFrEF における栄養状態に関する検討

[1]社会医療法人近森会　近森病院　栄養サポートセンター、[2]社会医療法人近森会　近森病院　内科
泉　麻衣[1]、太田由莉恵[1]、田部　大樹[1]、田邊　七瀬[1]、
齊藤　大蔵[1]、宮島　功[1]、宮澤　靖[1]、近森　正康[2]

【目的】
心不全患者の中でも、左室駆出率の保たれた心不全（heart failure preserved ejection fraction：HFpEF）が増加しているが、HFpEF の病態は、左室駆出率の低下した心不全（heart failure reduced ejection fraction：HFrEF）に比べ、未だに解明されていない点が多く、治療法も確立していない。同様に、HFpEF・HFrEF と栄養状態との関係も明らかになっていないため、今回 HFpEF・HFrEF と栄養状態の関係について明らかにすることを目的とした。
【方法】
2013 年 1 月 1 日～ 2017 年 6 月 1 日に心不全で入院した患者で、入院後身長体重測定が可能であった患者のうち、集中治療室入室患者・経腸栄養患者・透析患者・死亡症例を除いた 155 例を対象とした。先行研究に習い、入院時 Framingham 基準にあてはまる心不全症状があり、入院時心エコー所見にて重症弁膜症がない患者のうち、EF50% 以上の患者を HFpEF 群（n=88）、EF50% 未満の患者を HFrEF 群（n=67）とし比較・検討を行った。
【結果】
HFpEF 群は HFrEF 群に比べて年齢が高く（p ＜ 0.001）、また、女性が多く（p=0.003）、先行研究と同様の結果であった。栄養指標に関しては、Alb、GNRI、NRI、MNA-SF、CONUT、PNI、MUST において、それぞれ有意な違いは認めなかった。%AMC は、HFpEF 群が HFrEF 群に比べ、高い傾向にあった（p=0.061）。また、BMI、体重減少率、再入院率や予後にそれぞれ有意な違いは認めなかった。
【考察】
今回の研究では、HFpEF 群と HFrEF 群において入院時栄養状態に有意な違いは認めなかった。しかし、HFpEF・HFrEF は発生機序や治療法が異なるため、栄養状態にも何らかの影響を及ぼすと考えられる。今回は入院時所見を用いた研究であったが、今後は退院時所見を用いた研究、また重症度や心不全の入院歴等の検討項目を増やした研究を行い、栄養管理に役立てていきたい。
利益相反：なし

O-354 心疾患患者における栄養食事指導による減塩と心機能改善効果の検討

名古屋ハートセンター栄養科
島田　晶子、福井　仁子

【目的】心血管疾患の危険因子のひとつである高血圧の多くは減塩などの食生活習慣を見直すことで予防が可能である。減塩することで心血管イベントが抑制できるといわれているが、栄養介入をすることで心機能を改善するといった報告は少ない。継続して栄養食事指導行うことで減塩効果があり心機能改善と相関があるか、また減塩の改善の有無による血圧などの相関を検討した。【方法】対象は 2014 年 3 月から 2017 年 7 月に心大血管疾患リハビリテーションに通院し、その間（6 ヶ月）に継続して栄養食事指導を実施した 110 名（男性 70 名）、平均年齢 71.5 ± 9.5 歳。期間中は減塩や食事摂取量などの確認や是正を毎月行った。電子式食塩センサーを用いて初回時と 6 か月後の食塩摂取推定量を計測し、左室駆出率（EF）、ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体 N 端フラグメント（NT-ProBNP）、収縮期血圧（SBP）、拡張期血圧（DBP）を全体と減塩達成群と非達成群で比較した。【結果】全体では食塩摂取推定量は初回 9.1 ± 2.3g から 6 ヶ月後 8.8 ± 2.4g と有意に減少した（p ＜ 0.05）。EF は 51.2 ± 14.8% から 71.9 ± 15.0%（p ＜ 0.001）、NT-ProBNP は 1267.4 ± 1921.8pg/ml から 778.8 ± 1412.2pg/ml（p ＜ 0.001）と有意に改善した。血圧に関しては SBP は 121.9 ± 20.0mmHg から 121.2 ± 18.2mmHg（NS）だったが、DBP は 68.7 ± 12.5mmHg から 66.8 ± 12.3mmHg（p ＜ 0.05）と有意に改善した。期間中に減塩非達成群は血圧の改善は得られなかったが、減塩達成群では SBP は 122.6 ± 19.5mmHg から 119.2 ± 18.2mmHg（p ＜ 0.05）、DBP は 69.1 ± 12.9mmHg から 66.3 ± 12.7mmHg（p ＜ 0.01）と有意に改善した。【結論】食塩摂取量の実測値計測は客観的な指標に基づくことから効果的な栄養食事指導が可能となった。減塩達成による血圧と心機能の改善が得られたことから、継続的な栄養食事指導による介入効果は期待できると考えられた。
利益相反：なし

O-355 開心術周術期におけるソルトチップの有用性

[1]大崎病院　東京ハートセンター　栄養管理室、[2]大崎病院　東京ハートセンター　心臓血管外科、[3]学校法人　慶応義塾
山浦　歩[1]、吉田　稔[2]、吉井　千夏[1]、多田まりの[1]、
三木　則尚[3]、東　和彦[3]、磯村　正[2]、遠藤　真弘[2]

【背景】食物の味は味蕾で感知されるが、食物内の食塩の多くは舌に触れずに体内に取り込まれる為塩味の感知にはより多くの食塩を要する。よって食塩制限食は心疾患の食事療法として有用であるが食欲減退のリスクを伴う。また、開心術の侵襲は体蛋白の異化亢進を惹起する為、周術期の栄養状態の維持が重要となる。そこで、食塩 0.05g 含有の塩味供給物（ｿﾙﾄﾁｯﾌﾟ）を下顎中切歯の舌側に張り付けた状態での食塩制限食摂取による周術期食事療法の有用性を検討した。【対象と方法】対象は 2017 年 3 月 23 日から 7 月 7 日に入院中の開心術患者 37 例。年齢は 48 ～ 84（平均 71.6）歳、男性 19 例、女性 18 例で 1 日 3 食ｿﾙﾄﾁｯﾌﾟを使用群（導入群：22 例）と使用しない群（C 群：15 例）とした。また導入群の内、退院までｿﾙﾄﾁｯﾌﾟを継続できた群を S 群（9 例）とした。食事療法効果は、食事量調査、血液生化学検査、体組成ﾃﾞｰﾀ（InBody s10）、ﾘﾊﾋﾞﾘ記録を用い比較検討した（p ＜ 0.05）。【結果】術前の S 群と C 群では測定した全項目において有意差は認められなかった。S 群において、POD1 ～ 7 での摂食率に有意な改善を認め（C 群：64.8%, S 群：73.7%, p=0.03）、Alb は術後 1 週間値に有意に改善（C 群：2.5g/dL, S 群：2.9g/dL, p=0.03）を認め、日常生活動作獲得に要する日数は有意に短縮（C 群：13.3 日，S 群：8.7 日，p=0.04）し、術後在院日数も有意に短縮（C 群：23.2 日，S 群：16.7 日，p=0.04）した。体水分均衡は全期間において有意に改善（C 群 =0.405, S 群 =0.393, p ＜ 0.01）を認め，水和率は POD1 ～ 7 にて有意に低値（C 群 =73.8%, S 群 =73.5%，p ＜ 0.01）を示し、S 群において早期の浮腫の改善を認めた。CRP・T-cho・体脂肪率・体蛋白量・骨格筋量・体細胞量・基礎代謝量において両群間に有意差は認めなかった。【結論】ｿﾙﾄﾁｯﾌﾟの使用は、術後 1 週間の摂食量の改善による Alb の維持、浮腫の改善、ADL の早期改善、在院日数の短縮が認められ、開心術周術期食事療法における有用性が認められた。
利益相反：なし

O-356 心臓大血管手術周術期における 2 種類のソルトチップの有用性の検討

[1]大崎病院東京ハートセンター　栄養管理室、[2]大崎病院東京ハートセンター　心臓血管外科、[3]慶應義塾大学
吉井　千夏[1]、吉田　稔[2]、山浦　歩[1]、多田まりの[1]、
三木　則尚[3]、東　和彦[3]、磯村　正[1]、遠藤　真弘[1]

【背景】食物の味を感知するのは舌の味蕾である。しかし食物内の食塩の多くは舌に触れないまま体内に取り込まれる為、塩味を感知するためには必要以上の食塩を大量に摂取を要する。食塩制限食は心疾患の食事療法として有効であるが、食欲減退のリスクも伴う。また開心術の侵襲は体蛋白に異化を惹起する為、周術期の栄養状態の維持が重要となる。食塩 0.05g 含有の塩味供給物（ソルトチップ）を下顎中切歯の舌側に貼り付けた状態での食塩制限食の摂取が心臓血管外科患者の食事療法に有用であるとされるが、ドロップアウト症例が散見された。そこで、旨味であるグルタミン酸を添加する事により改良し比較検討を行った。【対象と方法】2017 年 3 月 23 日から 2017 年 8 月 17 日までに入院していた心臓血管外科患者手術症例 49 例のうち、ソルトチップを使用した 32 例。年齢は 48 ～ 85（平均 68.8 ± 11.5）歳、男性 19 例、女性 13 例であり、ソルトチップ群（S 群：26 例）とグルタミン酸添加ソルトチップ群（G 群：6 例）とした。調査項目として摂食量及び食事に関してのアンケート調査（1. 美味しさ、2. 食欲、3. 装着時違和感）を行った。【結果】術前 S 群、G 群の比較において、年齢、性別、術前摂食量に有意差は認められなかった。術後の平均摂食量（S 群：75.8 ± 22.8%、G 群：82.5 ± 10.3%、p=0.07）及び、アンケート結果において両群間に有意差は認めなかった。また、退院までソルトチップを使用できなかったドロップアウト率が S 群：65.4%、G 群：16.7% と G 群が有意にドロップアウト率が低く（p=0.04）、ドロップアウトの理由としては，塩味が強い：10 例（S 群：10 例）、面倒：5 例（S: 群：4 例、G 群：1 例）、その他：3 例であった。【結論】両群において摂食量においては有意差を認めなかったが、G 群においてドロップアウト率が有意に減少していることからソルトチップにおいては塩だけでなく旨みを添加した物の方が喫食者にとって違和感が少なく、より有用であると考えられた。
利益相反：なし

O-357 魚油由来長鎖モノエン脂肪酸は抗動脈硬化作用を有する

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　代謝栄養学分野、[2]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　循環器内科分野、[3]日本水産株式会社　中央研究所　健康基盤研究室、[4]徳島大学　糖尿病臨床・研究開発センター
丹波　洋介[1]、竹尾　仁良[3]、板東　正浩[1]、瀬部　真由[1]、
山崎　　幸[1]、福田　大受[2]、宮原　裕子[3]、宮武由実子[1]、
末政　直哉[1]、黒田　雅士[1]、升本早枝子[1]、原田　永勝[1]、
堤　　理恵[1]、佐田　政隆[2]、阪上　　浩[4]

【目的】心血管疾患に起因する動脈硬化予防の脂肪酸研究は、グリーンランドでのエイコサペンタエン酸（EPA）と虚血性心疾患の疫学調査からはじまり、現在、EPA 製剤が閉塞性動脈硬化症及び高脂血症の医薬品として実用化されている。一方、我々は魚油由来で EPA とは異なる長鎖モノエン脂肪酸（LC-MUFA）に着目して、Apolipoprotein E(ApoE) 欠損マウスにおいて LC-MUFA の抗動脈硬化作用を明らかとした。今回、LC-MUFA の分画油を用いて活性脂肪酸を検討し、さらに健常成人において血管内皮機能への影響を検討した。【方法】1. 動脈硬化モデルマウスである ApoE 欠損マウスに LC-MUFA 濃縮油及び活性成分と推定される C20:1(n-11) と C22:1(n-11) の分画油を添加した高脂肪食をそれぞれ 12 週間給餌し、弓部大動脈病変、炎症関連遺伝子発現、血中脂肪酸・リポ蛋白濃度の変化から抗動脈硬化作用を検討した。2. 健康成人 (n=23、男 2 例、女 21 例、平均 21.5 ± 2.73 歳) に内服カプセルにて LC-MUFA が豊富に含まれるサンマ精製油 4.2g/ 日を 28 日間投与し、血流依存性血管拡張反応 (flow-mediated vasodilation : FMD) を投与前後で測定した。【結果】1. ApoE 欠損マウスでは、弓部大動脈及び心臓の大動脈弁における動脈硬化病変は C20:1 群で減少傾向を示し、LC-MUFA 濃縮油群及び C22:1 群では有意に減少した ($p < 0.01$)。また、血中 LDL コレステロール値の減少傾向と HDL コレステロール値の増加傾向、腹部大動脈の IL-6 遺伝子発現の減少が認められた。2. 健康成人では、サンマ精製油の 1 カ月間の投与にて、FMD は 8.5 ± 3.3 % から 12.2 ± 4.1 % へと有意に増加した ($p < 0.01$)。【考察】LC-MUFA 含有魚油は抗動脈硬化作用とともに血管内皮機能改善作用を有することが明らかとなった。また、LC-MUFA は腹部大動脈の IL-6 発現を抑制する結果から、LC-MUFA による抗動脈硬化作用・血管内皮機能改善作用は血中脂質改善作用のみならず炎症発生機構に作用していると考えられた。
利益相反：なし

O-358 脳卒中患者の急性期高血糖状態に対する SGLT2 阻害薬ルセオグリフロジンの早期効果と安全性

湘南鎌倉総合病院　脳卒中センター
森　　貴久、丹野　雄平、笠倉　至言、吉岡　和博、中井　紀嘉

背景：高血糖は脳卒中患者の転帰を悪化させるので早期に改善させる必要があるが治療法が確立されていない。目的：脳卒中患者の急性期高血糖状態をルセオグリフロジンが早く安全に改善できるかを調査した。方法：対象は 1）2016 年 9 月から 2017 年 6 月の間に急性期脳梗塞で入院、2）経口摂取可能、3）第 3 病日空腹時血糖値 150mg/dl 以上で SGLT2 阻害薬（ルセオグリフロジン 2.5mg ／日）を開始した患者。経管栄養患者とインスリンを用いた患者は除外。投与目標カロリは体重（kg）（羸痩患者は実体重、肥満患者は標準体重）x 25（kcal ／ kg）で計算し、食事は糖質 40%・カロリ制限食にした。経口水分補給 500ml を指示した。SGLT2 阻害薬と DPP-4 阻害薬あるいはα -GI 薬のみで治療。入院時採血結果と転・退院前日の血糖状態を比較した。結果：対象は 56 例 、平均年齢（A）:71 歳、入院時 BMI 中央値（M）24.1 kg/m2、脂肪肝有 54.5%、血糖値（M）192mg/dl、HbA1c（M）7.6%、ヘマトクリット（Hct）値 41%。クレアチニン・クリアランス 64.6 ml ／ min。肥満傾向・脂肪肝・高血糖なので食事管理不十分で脳卒中を発症していた。入院後の血糖管理；投与カロリ（M）1400kcal ／日（最小 1100, 最大 1600kcal ／日）、1 日糖質量（M）140g（最小 110g、最大 160g）。平均入院日数（M）: 8 日、退院前日の空腹時血糖（FBS）（M）117mg/dl（$p < 0.0001$）、Hct 値 39.4%（$p < 0.0001$）。退院時尿糖 4 ＋；51 名（91%）、退院時尿中ケトン体陽性 29 名（52%）。血糖値 70mg ／ dl 未満の低血糖や、ケトアシドーシス症状発症者無し。脱水症状患者無し。入院時 CCr が 50ml ／ min 以上の 46 人の退院前日空腹時血糖値（M）は 116.8mg ／ dl で、CCr が 50ml ／ min 未満だった 10 人の退院前日空腹時血糖値は 130 mg ／ dl だった(ns)。結論:脳卒中急性期患者の高血糖管理において、糖質量管理食と組み合わせたルセオグリフロジン投与は早期に空腹時血糖値を改善させヘマトクリット値も低下した。
利益相反：なし

O-359 随時尿 Na/K 濃度比による食塩摂取量の評価に関する検討

自警会東京警察病院腎代謝科
岡田　知也、櫻井　　進、古賀晋一郎、長島　敦子、高澤　和永

【目的】随時尿 Na/K 濃度比（尿 Na/K）は食塩摂取量を反映し、血圧との関連について多くの観察研究があるが、食塩摂取量をどの程度反映するかについて十分に検討されておらず、食塩摂取量の評価に日常臨床で活用されているとは言い難い。尿 Na/K と随時尿による推定食塩摂取量の関係について検討する。【方法】対象は外来通院中、または入院中の糖尿病、高血圧、慢性腎臓病（CKD）患者計 300 名（男性 225 名、女性 75 名、63 ± 14 歳、外来 248 名、入院 52 名）。尿 Na/K 比と、随時尿（外来は来院時尿、入院は起床後第二尿）Na、Cr から Tanaka 式により算出する推定食塩摂取量（ESI）との関係、尿 Na/K に影響する因子を調べた。【結果】全対象の尿 Na/K は 2.80 ± 1.49 (0.37 ～ 8.74)、尿 Na/K を従属変数とした重回帰分析では ESI（$\beta = 0.71$、$p < 0.001$）、年齢（$\beta = -0.18$、$p < 0.001$）、BMI（$\beta = -0.18$、$p < 0.001$）が有意な独立変数となり、eGFR、性、RAS 阻害薬、利尿薬投与は採用されなかった（$R^2 = 0.47$）。CKD stage 別の尿 Na/K は G1:3.27 ± 1.79、G2:2.91 ± 1.48、G3:2.34 ± 1.19、G45:3.03 ± 1.59 であり、G3 のみ他群に比し有意に低値だった。ESI は G1:9.4 ± 1.9g、G2:9.1 ± 2.5g、G3:7.9 ± 2.4g、G45:7.7 ± 2.1g であり、G3、G45 は G1、G2 に比し有意に低値だったが G3、G45 間に有意差を認めなかった。G45 は他群に比し高齢、BMI 低値の傾向だった。ROC 分析による ESI6g の cut off 値は、全例で 1.85（感度 80%、特異度 86%）, CKD stage 別では G12：1.85、G3：1.51、G45：2.11 だった。【結論】尿 Na/K は ESI の代用となり、食塩摂取量の評価に使用できるが、年齢、体格の影響を受け、高齢、BMI 低値者では ESI を過大評価する可能性があると考えられた。
利益相反：なし

O-360 食品中のリン含有量の測定と摂取リン負荷後の尿中へのリン排泄の関係　第 1 報

川崎医療福祉大学臨床栄養学科
市川　和子

【はじめに】 私共は、食品成分表に記載されている数値をもとに栄養摂取量の算出を行っている。しかし、食品によってはその値と大きく異なる現状がある。そこで、今回、実際に食品中のリン含有量の測定を行い、摂取負荷を試みたので報告する。【方法】対象食品（主食：ご飯・うどん・そば類、乳製品：牛乳・チーズ・ヨーグルト、ビール類）分析方法：1）食品を灰化後モリブデンブルー比色法にて測定　2）実測した一定の食事に負荷をかけて 12 時間後の尿中へのリン排泄量を観察した。【結果】1）主食では、成分表のリン含有量に比べうどんはほぼ同量、日本そばは 7 割、中華麺は 1.3 ～ 2 倍と多かった。乳製品はメーカーや品目によりバラツキが多かった。しかし、クリームチーズは成分表値の倍量もあった。ビールも銘柄によりほとんど含まれないものから成分値の 1.5 倍までとバラツキが大きかった。2）食品負荷による夜間 12 時間での尿中への排泄量は夕食での摂取Ｐ量以上の値であった。【まとめ】管理栄養士は食品成分表値を用いて栄養計算を行うが、実際の対象者は偏った食品摂取を行っていることが多い。臨床結果と相違する場合には、対象食品の実測値を用いて指導する必要が示唆された。
利益相反：なし

O-361 血液透析患者における血漿カリウム濃度と無機リン濃度の正の相関

[1]仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科、[2]宏人会中央クリニック
河原　克雅[1]、猪岡　英二[2]、関野　　慎[2]

[背景] 健常者の腎臓は、食事内容にかかわらず血漿電解質濃度 ([X]p) を正常域内に維持している（恒常的調節)。一方、血液透析 (HD) 患者の場合、[X]p は食事とその代謝物により変動するが、週 3 回の HD で、蓄積した「窒素・水電解質代謝物」が濾過され、[X]p は正常域内 (or 近く) に保たれる（短期的調節の継続 - 疑似恒常的調節)。血漿無機リン (Pi) は、PTH 依存性に骨 (ハイドロキシアパタイト) と平衡するが、消化管・汗腺からの自然代償的排泄と「細胞内液 - 外液間の細胞性緩衝」(中期的調節) が、非透析日に増加する血漿 [Pi] 変動幅を小さくしている。[目的] HD 患者の血漿 Pi- 細胞性緩衝機構を明らかにする。[対象・方法] 外来 HD 患者 (宏人会中央クリニック) の透析前血液データの二次的解析。長期的 (5-12 ヶ月) に変動する [K+]p と [Pi]p を x-y 平面にプロットし、回帰直線を引き関連性を調べた。[結果] 血液データ (12-24 検体 / 個人) の予備的解析から、決定係数 (r2) が 0.15 以上 (グループ A:高い寄与率) と 0.15 未満 (グループ B:低い寄与率) に分けた。グループ A は 5/27 症例、グループ B は 22/27 症例だった。グループ A の相関係数 (r) の最高値は、0.8 以上 (5 ヶ月間)。[K+]p と [Pi]p が増減を繰り返しながら長期に低下した症例では、前半と後半で傾きが等しかった。つまり、回帰直線の傾きは [K+]p に依存せず、症例特異的だった。[考察] 適切な食事指導にもかかわらず [Pi]p が低値 (正常域下限または以下) を持続した患者のケースは、「代償性骨吸収が起きなかったこと」を意味する。また、HD 実施前後における [K+]p と [Pi]p の同一方向・時間依存的変化は (猪岡、インピーダンス法による未発表データ)、細胞内液 - 外液(血漿)間の受動的交換流の存在を支持する。[結論] 異なる調節系で支配される [K+]p と [Pi]p が、一部の患者において高い相関性を持って連動したことは、血漿 Pi の調節性細胞内分布 (= 細胞性緩衝機構の存在) を示した。
利益相反：なし

O-362 きな粉及び納豆に含まれるリン・フィチン酸

新潟医療福祉大学　健康科学部　健康栄養学科
伊藤　直子、竹内　瑞希、山崎　貴子

【目的】慢性腎臓病患者にとって、リンは注意すべき栄養素の一つである。しかし、リンは、形態により消化吸収率が異なり、一般に無機態リンに比べ、有機態リンの消化吸収率は悪く、穀類や豆類に含まれるフィチン酸態のリンは、ヒトの消化酵素では消化できないとされる。しかし大豆製品のフィチン酸量を調べた文献は少ない。そこで、大豆製品のきな粉および納豆のリンの消化吸収率を推定することを目的に、リン及びフィチン酸の量を測定した。【材料および方法】新潟市内スーパーマーケットにて購入したきな粉 4 種類（国産 2 種類、アメリカ産、中国産)、納豆 10 種類（国産 4 種類（小粒、中粒、大粒)、アメリカまたはカナダ産（極小粒）6 種類）を試料とした。リンは灰化後、バナドモリブデン酸法により求めた。フィチン酸は塩酸抽出し、陰イオン交換樹脂 (Dowex1(AG1 × 4 Cl- 型) を用いて単離後、Wade 試薬にて定量した。【結果・考察】きな粉に含まれる全リンは平均 629mg/100 g、フィチン酸 1593mg/100g であり、フィチン酸に含まれるリンは全リンの 71%であった。納豆に含まれる全リンは平均 267 mg/100g、フィチン酸 507 mg/100g あり、フィチン酸に含まれるリンは全リンの 53%であった。全リンの多い試料はフィチン酸も多かった。納豆について、原料で国産と輸入を比較すると、国産の方がリン含有量、フィチン酸含有量とも多く、全リン量に対するフィチン酸態リンの割合は国産の方が多い傾向であった。ただし大豆粒の大きさに関係するかもしれない。きな粉に比べて納豆の全リンに対するフィチン酸態リンの割合が少なかったのは、発酵によりフィチン酸が一部分解されたと考える。【結語】消化可能なリンは最大できな粉で約 29%、納豆で 47%程度であると考えられた。
利益相反：なし

O-363 DHQL による高 PI 食品摂取量の妥当性検討

[1]徳島大学　医科栄養学科　臨床食管理学分野、[2]（独）日本学術振興会特別研究員DC1
楢崎　遥子[1,2]、世古　千裕[1]、奥村　仙示[1]、竹谷　　豊[1]

【目的】慢性腎臓病 (CKD) 患者で見られる高リン血症は、心血管疾患の発症リスク増大を招く。食事からのリン負荷の増大が病態の悪化を招くため、CKD の予防や治療のためには、食事によるリンの管理、特に、生体利用率を考慮した適切なリンの摂取が重要となる。これまでに我々は食品毎に異なる生体内リン利用率の評価指標としてリン負荷指数 (PI) を開発し、同じリン含有量であっても、加工食品や乳製品などの高 PI 食品の習慣的な摂取が生体へのリン負荷を増加させることを見出した。今後、PI を実際の栄養管理や評価に応用するためには、大規模臨床研究により高 PI 食品の摂取頻度と生化学データの関係性の検証が必要となる。しかしながら、PI に基づいた食事評価法は確立されていない。そこで PI 摂取頻度調査法の確立に向けて、既存の食事調査法と比較することで妥当性を評価した。【方法】若年健常者 19 名を対象に、既存の食事摂取頻度調査法として、自記式食事歴法質問票 (DHQL) を用いて、1 か月の食事内容を調査した。また比較基準として半秤量式食事記録を用いて、同月の非連続な 6 日間（平日 4 日、休日 2 日）の食事調査を実施した。相関係数を検討し、DHLQ で推定された高 PI 食品摂取量の妥当性を確認した。【結果】DHQL に記入不備があった者 1 名を除外し、18 名を解析対象とした。高 PI 食品のうち、乳製品の摂取量については有意な正の相関関係がみられた ($r = 0.57$、$P < 0.05$)。しかしながら加工食品については、肉と魚の加工食品に限った場合には有意な正の相関関係がみられた ($r = 0.73$、$P < 0.01$) が、その他の加工食品ではそのような関係が確認されなかった。【結論】既存の食物摂取頻度調査法では、高 PI 食品の摂取量を把握することは難しいことが明らかとなった。今後は、今回の検討で得られた知見を参考にして、PI に特化した食事調査法の確立を目指す。
利益相反：なし

O-364 低たんぱく米におけるレトルトタイプと炊飯型米粒タイプのおいしさの違い

[1]東邦大学医療センター　大橋病院、[2]東京家政大学
田中　隆介[1]、峯木眞智子[2]

【目的】慢性腎臓病の食事管理の基本は、病態に応じてたんぱく質、塩分、リン、カリウムなどの摂取量の制限と、十分なエネルギーの補給である。主食を低たんぱく米にすることは、良質とされる動物性たんぱく質を多く利用できるため、効果的な食事療法である。市販低たんぱく米には、レトルトタイプと炊飯型米粒タイプがある。レトルトタイプは、常温で保存でき、レンジアップですぐに利用できる。しかも、患者から「レトルトタイプの方が食べやすい」という意見が聞かれる。そこで、本研究では、両者の違いを主にテクスチャー、味および香りの面より検討した。【方法】レトルトタイプと米粒タイプの両方の販売がある低たんぱく米 4 種を用いた。レトルト試料は、500W で 2 分レンジアップし、米粒試料は各試料 100 g にメーカー推奨量の加水量の蒸留水を用い、電気炊飯器で調製した。炊飯米の味は味認識装置 (Intelligent Sensor Technology, Inc.)、香りはにおい識別装置 ((株) 島津製作所) で測定した。また、テクスチャーはレオナー ((株) 山電) を用いた。
【結果】レトルトタイプと米粒タイプの炊飯米は、硬さ、凝集性、付着性にいずれも有意差はみられなかった。味認識装置の測定では、レトルトタイプの低たんぱく米の 3 種で「旨み（先味)」が米粒タイプより高い傾向があった。におい識別装置の測定では、においの質を示す類似度で 3 種類に違いがあり、においの強さを示す臭気指数相当値では、レトルトタイプの低たんぱく米 2 種で低かった。
【結論】低たんぱく米は、温度低下によるテクスチャーの変化が大きいことを報告している。レトルトタイプの炊飯米は喫食する直前に加熱するので、テクスチャーの変化が少ないうちに食べられることがおいしさといわれると考える。また、味や香りが米粒タイプより良好なものもあった。これは両者の加熱方法の違いが影響していると考える。
利益相反：なし

O-365 独居患者への栄養相談

[1]医療法人社団三思会東邦病院栄養科、[2]医療法人社団三思会東邦病院腎臓透析センター
五十嵐桂子[1]、小野川典子[1]、植木　嘉衛[2]

【目的】独暮らしの透析患者状況を把握し食事改善を目的として栄養相談を実施。【方法】外来透析患者男性 2 名（61 歳・67 歳）食事調査結果を基に食事相談を実施、継続して血液検査・体重管理を比較。【期間】2016 年 10 月～ 2017 年 6 月【結果】症例 1・61 歳男性）食事の問題点：作った数人分の料理を一度に食べてしまう。惣菜やインスタント食品を使用する事が多い。1 日の塩分摂取量:塩分 14.5 g、惣菜や塩分の多い食品リスト、1 日の食事の組み合わせをアドバイス。体重増加:中 1 日 11 月 5.4%、2 月 4.3%、6 月 3.2%と改善傾向。症例 2・67 歳男性）食事の問題点：宅配の弁当を利用、物足りなさを感じて間食をする。栄養量：たんぱく質 72.8 g、塩分 12.1g、食品の組み合わせや選び方をアドバイス。栄養相談。血液検査：P12 月 7.0、2 月 5.6 となったが 6 月 7. 1、7 月 5.8。【考察】食事療法は大切さは理解しているが、検査結果や体重の増えを指摘されるとストレスに感じ「どうでもいい」となる。「細かい食事管理」は負担と感じている。既製品を利用する場合も多く、安心で安全な食事摂取ための選び方、予算などを考慮し知りたい事を解消できるように努めていく事が必要だと考えた。献食事療法を長期に支援していく中で食事量を示すだけではなく「できそうな調理」「食べられる食品分量」を伝える指導法は食べ方への改善に繋げる事が出来たと考える。【結論】透析療法を行っている患者は、独居で弁当や総菜が中心となる食生活であっても食事療法が必要である。食事療法の大切さは分かっていても外食や弁当などに頼る食生活を余儀なくされる。食品選びの負担が軽減でき、個々の食生活スタイルに合わせ活用が簡単にできる心理面も考慮に入れた栄養相談が必要である。
利益相反：なし

O-366 下肢切断した重症下肢虚血（CLI）を有する患者の栄養状態と転帰との関係

[1]湘南鎌倉総合病院　栄養管理センター、[2]腎臓病総合医療センター
伊藤　典子[1]、日高　寿美[2]、守矢　英和[2]、大竹　剛靖[2]、
小林　修三[2]

【目的】下肢切断術を受けた CLI 患者の栄養状態とその転帰の関係について検討した。【方法】2015 年 1 月～ 2017 年 2 月に入院し、フットカンファレンスで介入した、下肢切断を受けた CLI 患者 36 名の予後を 2017 年 6 月まで追跡した。生存群、死亡群に分け、患者背景、切断直前時 GNRI、Alb、CRP 値、切断術直前・術後 7 日目の平均エネルギー、蛋白摂取量を調べ、比較検討した。【結果】平均観察期間 12.0 ± 9.2 か月で、生存群 21 名、死亡群 15 名であった。下肢大切断は 21 名、小切断は 15 名であった。透析患者は、36 名中 33 名であった。切断前 GNRI は、生存群 85.3 ± 13.6 に対し死亡群 74.9 ± 7.9（P=0.011）、切断前 Alb 値は、生存群 2.8 ± 0.6g/dl に対し死亡群 2.4 ± 0.5g/dl（P=0.028）と、どちらも有意に生存群の方が高かった。切断前 CRP 値は生存群 4.5 ± 5.7mg/dl に対し、死亡群 12.3 ± 7.9mg/dl と生存群で低値であった（P=0.001）。年齢、Rutherfod 分類に有意な差はなかったが、BMI は生存群の方が高い傾向にあった（22.9 ± 4.1kg/m^2 vs. 20.8 ± 2.8kg/m^2 P ＝ 0.09）。平均エネルギー充足率は、術前が生存群 83.2 ± 24.1%に対し死亡群は 59.3 ± 24.9%（P=0.007）、術後は生存群 80.6 ± 28.8%に対し死亡群は 58.6 ± 30.0%（P=0.033）であった。平均蛋白充足率は、術前で生存群 72.5 ± 21.9%に対し死亡群 51.2 ± 20.1%と有意に生存群で高かった。【結論】下肢切断後死亡した CLI 患者では切断前から炎症所見が強く低栄養状態であり、術前のエネルギー・蛋白充足率も低かった。下肢切断術前、術後の栄養管理が重要である。
利益相反：なし

O-367 腎移植レシピエントに対する移植前 OGTT を活用した栄養指導の検討

[1]北里大学病院　栄養部、[2]北里大学　医学部　内分泌代謝学、[3]北里大学　医学部　泌尿器科学、[4]北里大学病院　看護部、[5]北里大学新世紀医療開発センター　臓器移植・再生医療学
吉田　朋子[1]、林　　哲範[2]、石井　大輔[3]、野口　文乃[4]、
佐藤　照子[1]、池田　成江[3]、七里　眞義[2]、吉田　一成[5]

【背景】腎移植レシピエントはステロイドを含む免疫抑制薬を内服するため、術後に体重増加や血糖高値となる場合がある。【目的】移植前 OGTT を活用した移植後の栄養指導を検討する。【方法】2009 年 1 月～ 2016 年 6 月までに生体腎移植を施行し 1 年間の経過観察ができた腎移植レシピエントのうち、移植前 OGTT で耐糖能異常を示した 42 例を対象とした。移植後発症糖尿病（new-onset diabetes after transplantation : NODAT）発症群と非発症群に分け、体重、食事療法の実行度、ステロイド内服量、血液尿検査を後ろ向きに検討した。【結果】NODAT 発症群 8 例（19%： 移植時年齢 50 ± 16 歳、男 7 例、移植後 11 ± 17 か月で発症（1 年以内の発症は 6 例））、非発症群 34 例（81%： 移植時年齢 41 ± 13 歳、男 21 例）であった。BMI の推移（移植前、移植手術退院時、1 年後）は NODAT 発症群 24.9 ± 3.0、23.4 ± 2.8、24.8 ± 3.0kg/m^2、非発症群 22.1 ± 3.8、20.6 ± 3.8、21.8 ± 3.8 であり、NODAT 発症群が各時点で有意に大きかった（p < 0.05）。移植後の 24 時間蓄尿より算出した推定摂取塩分量及びたんぱく質量は NODAT 発症群 8.0 ± 2.4g、0.94 ± 0.14g/kg、非発症群 7.1 ± 2.9、0.89 ± 0.24 であった（n.s.）。摂取エネルギー量は NODAT 発症群（7 例）27 ± 4kcal/kg、非発症群（13 例）27 ± 3 であった（n.s.）。ステロイド内服量は NODAT 発症群 840 ± 205mg/ 年、非発症群 985 ± 281 であった（n.s.）。空腹時血糖（6 か月後、1 年後）は NODAT 発症群 122 ± 15、122 ± 15mg/dL、非発症群 104 ± 13、103 ± 11 で、NODAT 発症群が有意に高かった（p < 0.01）。中性脂肪は NODAT 発症群 170 ± 78、163 ± 80 mg/dL、非発症群 121 ± 55、122 ± 65、LDL コレステロールは NODAT 発症群 133 ± 29、126 ± 23 mg/dL、非発症群 102 ± 19、113 ± 36 で、6 か月後の LDL コレステロールは NODAT 発症群で有意に高かった（p < 0.01）。【結語】移植前 OGTT で耐糖能異常を示した腎移植レシピエントには、体重管理を重点項目に栄養指導を実施していく必要がある。
利益相反：なし

O-368 腎不全の食事指導について再考させられた透析患者の２症例

医療法人　好輝会　梶本クリニック
池田　真弓、伊藤　　聡、山脇亜紀子、加賀和哲也、大悟法恵一、
川上喜代美、梶本　好輝

【症例 1】64 歳、男性、身長 162cm、BMI18.4。2015 年 1 ～ 3 月は BUN89.5 ± 16.4mg/dl、P4.9 ± 1.2mg/dl で推移していたが、その後は上昇し、6 月には BUN 141.5mg/dl、P 6.6mg/dl に達した。このため食事評価を行うとエネルギー 21.6Kcal/kg/day、蛋白 1.1g/kg/day であり摂取量不足が疑われた。食事指導によりエネルギー 31.2kcal/kg/day、蛋白 1.4g/kg/day まで摂取量を増加させたところ、9 ～ 11 月の検査成績は BUN84.1 ± 5.6mg/dl、P3.9 ± 0.5mg/dl まで改善した。
【症例 2】85 歳、女性、身長 146cm、BMI16.7、n-PCR0.67、%CGR25.6。やせ体格のため食事評価を行ったところ、エネルギー 19.2kcal/kg/day、蛋白 0.5g/kg/day とガイドライン基準値を大きく下回っていた。生活環境や高齢のためエネルギー増量は困難と考えて蛋白摂取を中心に食事指導を行ったところ、エネルギー 24.5kg/kg/day、蛋白 0.9g/kg/day まで摂取量が増加した。この結果、約 1 年半後の所見は BMI19.6、n-PCR1.04、%CGR73.9 まで改善し ADL も向上した。
【考察】透析患者の高齢化に伴い食事不足の症例が多くなっている。両例とも当院への転入前に食事指導を受けていたものの、いわゆる制限の概念が過剰となって摂取不足状態であった。この結果、体蛋白の異化亢進や同化障害といった代謝異常を来していた可能性が高く、食事量を増やすことで BUN の異常上昇や高 P 血症、サルコペニアや ADL の改善に至ったものである。維持透析を担う施設においては患者の食事状況の把握に努め、十分なコミュニケーションに基づいた食事指導を継続していくことが肝要と考えられる。
利益相反：なし

O-369　摂食障害による小児低栄養患者の１症例

[1]市立秋田総合病院　栄養室、[2]精神科、[3]小児科、[4]看護部
伽羅谷千加子[1]、山田　公子[1]、八木澤　究[2]、大波　幸美[2]、
米山　法子[3]、佐藤　弘美[4]

【目的】摂食障害は心身両面において重症化しうる疾患でありわが国でも増加傾向にあると言われている。小児期では成長途上のため成人前に重大な問題を残してしまう可能性がある。今回摂食障害から低体重となり入院治療となった症例を報告する。
【症例】14 歳女子。11 歳初診の摂食障害（食物回避型情緒障害）。2016 年小児病棟入院 ,12 病日に無断離院し退院。2017 年 6/9、両親の希望にて精神科病棟医療保護入院。入院前の摂取 E は 600kcal。食事はコンビニでカロリー表示があるもののみ。母には「何を食べたら良いのか分からない」と訴える。水分は「飲んでいる」と言うが見ていないところで捨てる、薬も水なしで飲む。
【経過】6/9 入院、身長 152.5cm、体重 24.1kg、標準体重 47.3kg、51% のやせ、BMI10.4、Alb5.3g/dl、Hb13.6g/dl、AST32 U/L、ALT68 U/L、γ -GT23U/。体重測定とカンファレンス（精神科・小児科医師、心理士、看護師、管理栄養士）を毎週金曜日行い目標を立て条件設定。入院中の食事はライト食（個人対応の食事）。主食・主菜・副菜がそろうバランス良い食事を目指し本人と相談しメニューを決める。体重は、7/7:26.9kg、57%のやせ、BMI11.6、8/10:29.3kg、62% のやせ、BMI12.6、9/8:31.6kg、67% のやせ、BMI13.6。平均摂取 E:6 月 1506kcal、7 月 1625kcal、8 月 1686kcal。検査値 8/28Alb4.2g/dl、Hb13.2g/dl、AST16 U/L、ALT9 U/L、γ -GT14U/L。パンを布団にかくす、薬を飲んだふりをするなどの問題行動あるが徐々に体重増加。ただし、毎日同じようなメニューに偏りがち。心理検査ではネガティブな質問は空欄になり良いことのみ記入しているため不満を抑圧しているの可能性。
【考察】今後は退院後の食事について母親同席で栄養指導の必要性がある。摂食障害は心理的介入だけでは対応は難しい。身体的問題のほか栄養管理、患者との信頼関係の構築、適正な栄養摂取の啓発などチーム医療のなかで栄養士の果たす役割も大きいと考えられる。
利益相反：なし

O-370　摂食障害の小児に対して栄養介入を行った一例

[1]彦根市立病院　栄養治療室、[2]彦根市立病院　看護部、[3]彦根市立病院　小児科、[4]彦根市立病院　糖尿病代謝内科
田村　仁美[1]、高橋瀬里香[2]、大橋佐智子[1]、小野　由美[1]、
西島　節子[3]、黒江　　彰[4]、矢野　秀樹[4]

【はじめに】摂食障害で入院した小児とその家族に対し、介入を行ったので報告する。【症例】12 歳 6 か月女児。家族構成は母、父（単身赴任中）、弟。体重が減少し自宅で背筋運動や腹筋運動を頻回にするようになり、塀から転落するなどの異常行動があったため受診した。摂食障害、栄養失調とボディーイメージのゆがみや運動脅迫を認めたため入院となった。入院時は身長 131.9 cm、体重 19.4 kg、身長は標準体重（27.9 kg）の 70%。血液検査では、総蛋白 5.8 g/dl、血中リン濃度 2.0 mg/dl と低下を認めた。【経過】入院時より、医師の指示により管理栄養士が介入して栄養指導と食事対応を行った。自宅での摂取状況は、朝夕はパン 1 個と豆腐だけ、給食はほぼ食べず 1 日 400 ～ 600 kcal の摂取で、必要量には全く満たない状態であった。入院後はパンと副食 1/2 の食欲不振対応食（650 kcal）から開始とした。全量摂取できたため、パンの種類をロールパンからクロワッサンに変えるなどして 1 週間に 100 kcal のペースで栄養量を漸増した。入院から 1 か月後には、継続して 1000 kcal 摂取できるようになったが「全量食べる」ことに抵抗感が出現しそれ以上増加させることが困難になった。本人と相談のうえ、負担感を和らげるために豆腐状栄養食品（トウフィール）、高カロリーゼリーを利用し、量として多くならないよう工夫を行った。本人の思いや摂取量、治療方針について、病棟カンファレンスを行って医師・看護師と情報を共有した。退院時には病院食 2 食、自宅での 1 食で、1 日合計 1350 kcal を全量摂取できるようになった。89 日間入院後、最終的に体重は 21.8 kg に増加した。【考察】管理栄養士が患者や家族との面談を繰り返し行って信頼関係を築き、食べられる食品を中心とした食事を提供することで、食事への抵抗感を和らげることができた。また医師、看護師と常に情報共有を行うことで、良好な摂取と体重増加につなげることができたと考える。
利益相反：なし

O-371　難治性てんかんに対してケトン食療法が奏功した 4 小児例まとめ

[1]東京女子医科大学病院　栄養管理部、[2]東京女子医科大学病院　小児科
橋本　泰子[1]、浮田千絵里[1]、大谷　ゆい[2]、西川　愛子[2]、
伊藤　　進[2]、小國　弘量[2]、永田　　智[2]

【背景】当院小児科では 49 年前より難治性てんかんに対するケトン食療法を行っている。ケトン指数 4:1 の古典的ケトン食療法（以下、ケトン食 4：1）は、3 大栄養素の脂質の割合の多さから食べにくく摂取困難に陥りやすい上に特殊な材料の購入による経済的負担や調理を担う家族の精神的負担も大きいが、てんかん発作に対する有効性は最も優れている。当院で 4：1 ケトン食を導入し、血中の総ケトン量をモニタリングしながら栄養指導を継続し、児の栄養状態を保ちながらケトン食療法を長期継続し、発作が完全に消失した 4 例を報告する。【症例】症例は、過去 5 年間に 4：1 ケトン食を導入した 5-6 歳の薬剤抵抗性の難治性てんかん（Dravet 症候群、幼児ミオクロニーてんかん、非定型良性小児部分てんかん、Lennox-Gastaut 症候群）の 4 例（男：女＝ 2：2）である。入院後に 24-48 時間の絶食期間を設け、尿中ケトン体が定性 3+ になった時点でケトン食 4：1 を導入した。血中総ケトン量の過多や食事の摂取困難がある場合は健康状態を考慮しケトン指数を 3：1 へ変更した。退院後も児の栄養状態、血中総ケトン量、低血糖、脂質異常・肝機能障害に注意しながら栄養指導を行い、摂取状況やケトン食継続の有無、ケトン指数の妥当性を確認し長期間継続に努めた。4 例とも 1-3 年のケトン食療法の継続により、発作はほぼ完全に消失した。1 例においては、てんかん寛解を経て同療法を離脱できた。他の 3 例は現在も継続中である。【まとめ】患児の栄養状態、摂食状況、血中総ケトン量をモニタリングしながら、個人に合わせた丁寧な栄養指導を継続していくこと、また、患児・家族と信頼関係を築くことが問題点の早期把握にもつながりケトン食療法の長期継続を可能にするために重要であることが認識された。高ケトン状態を維持することが、発作消失につながったと考えられるが、高ケトン状態の長期維持には、より細やかな栄養指導が必要であることがわかった。
利益相反：なし

O-372　「悪性脳腫瘍に対するケトン食の有効性と安全性、実行可能性の検討」～取り組みと課題～

[1]熊本大学医学部附属病院　栄養管理部、[2]熊本大学医学部附属病院　脳神経外科・機能神経外科先端医療寄附講座、[3]熊本大学医学部附属病院　脳神経外科
前中あおい[1]、篠島　直樹[2]、牧野　敬史[3]、中村　英夫[3]、
矢野　茂敏[3]、三島　裕子[1]、猪原　淑子[1]

【背景と目的】近年、欧米ではケトン食をがん治療に併用する臨床試験が行われ、その成果が報告されるようになった。また、我が国でも平成２８年度診療報酬改定において新たにてんかんに対する栄養食事指導の加算対象になるなど、今ケトン食が見直され始めている。今回、我々は、悪性脳腫瘍の患者に対し１日１５ｇ以下の糖質制限、ケトン比３：１のケトン食を病院食で提供。有効性と安全性、実行可能性について検討を行った。（なお、当ケトン食は IRB 承認の下、実施されたものである。）また、ケトン食を宅配するための事業を発足させたので併せて報告する。【方法】 本研究に参加した悪性脳腫瘍患者を 2012 年 11 月から 2016 年 8 月まで調査。ケトン食は現時点で 14 メニュー。栄養組成は総エネルギー 1,692 ± 83kcal、塩分 6.8 ± 0.7g、各栄養素の平均は、炭水化物（糖質のみ）エネルギー比 3 ± 1%、脂質エネルギー比 79 ± 3%、蛋白質エネルギー比 14 ± 4%、と厳格なケトン食を医師の指示の下作成し提供。脂質にはケトン体再生効率の高い中鎖脂肪酸を使用するため、摂取する際の注意点を説明し開始。安全性、生存期間、画像評価を主要評価項目とし、実行可能性を副次的評価項目とした。【結果】臨床試験には８名がエントリー。３名が脱落。５名の悪性脳腫瘍患者が対象となった。全生存期間の平均は 942.8 日であり、全生存期間中央値は 631 日であった。ケトン食摂取の平均期間は 348.6 日（144 ～ 498 日）であり、長期に渡ってケトン食を摂取している患者ほど生存期間が長かった。合併症は導入時に grade1 の下痢が 2 名であり採血含め他有害事象は無かった。【結論】 ケトン食の長期間の摂取は、悪性脳腫瘍の患者、特に緩和期における患者生存率の延長が期待される。美味しい食事を摂れることが QOL の重要な要素であるため、長期継続出来るような「美味しいケトン食」の開発が今後 RCT を行うに当たり必要であると考える。
利益相反：なし

O-373 脊髄性筋萎縮症 2 型患者に実測安静時エネルギー消費量を用いて栄養介入した 1 例

[1]神戸市立医療センター　中央市民病院　栄養管理部、[2]神戸市立医療センター　中央市民病院　神経内科、[3]神戸市立医療センター　中央市民病院　総合内科
高津絵梨香[1]、藤原　　悟[2]、竹中麻理子[1]、岩本　昌子[1]、
杉岡ふみ子[1]、出口　千尋[1]、西岡　弘晶[3]

【背景】体格や疾患から必要エネルギー量の設定が難しく、エネルギー摂取量の増量に十分な理解を得られなかった患者に対し実測安静時エネルギー消費量（以下 REE）をもとに栄養介入した症例を経験した。【症例】29 歳女性、身長 140cm、体重 26.1kg、BMI13.3。1 歳で脊髄性筋萎縮症 2 型と診断され、27 歳よりシェアハウスに入居、指先はわずかに動くが四肢筋萎縮著明で移動は電動車いす。患者の希望で常食の経口摂取のみで、20 歳より尿ケトン体陽性だった。医師が経口的栄養補助（以下 ONS）によるエネルギー摂取量の増量を提案しても拒否し、エネルギー摂取量が不足しているという認識はなかった。誤嚥性肺炎で入院 4 日前から経口摂取量減少あり、入院後は 200kcal/ 日程度の摂取だった。入院第 2 病日より点滴で糖補充していたが、第 5 病日の糖補充量減少を契機に第 8 病日にケトアシドーシスとなり意識レベルが低下した。電解質補正と糖補充で翌日には意識レベル回復し経口摂取再開したが 600kcal/ 日程度の摂取だった。低体重や筋萎縮をきたす疾患であることから計算式でエネルギー消費量の推定が困難なため第 19 病日に間接熱量測定をした。REE は 906kcal で 1000kcal/ 日の摂取を最初の目標とし、患者に現在のエネルギー摂取量では不足であること、少量の食事でも満腹感が強いためエネルギー摂取量確保に ONS が必要と説明した。病院食を用い具体的な食事内容を提示し日々の摂取エネルギー量を患者と計算した。問診と持参の食事から入院前も 600kcal/ 日程度の摂取だったと推定し、退院後も目標以上の摂取確保できるよう食事内容を患者と検討した。第 32 病日に食事と ONS で 1000kcal/ 日摂取が可能となり、尿中及び血清ケトン体陰性となり第 34 病日に退院した。【考察】REE に基づく目標エネルギー量を患者と共有して具体的な食事内容を示し実際の食事と比較することで、エネルギー摂取量の不足と必要な食事内容の意識づけが可能になったと思われた。
利益相反：なし

O-374 心理分析結果をもとに栄養指導し、効果的だったと考えられる初発 1 型糖尿病の一例

[1]秋田大学医学部付属病院　栄養管理部、[2]秋田大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科
齊藤美保子[1]、中山　真紀[1]、若松麻衣子[1]、柳田　仁子[1]、
渡邊　麻未[1]、成田　琢磨[2]、山田祐一郎[2]

【目的】臨床心理士による心理分析をもとに栄養指導し、効果的だったと考えられる初発 1 型糖尿病の症例を経験したので報告する。【症例】16 歳、女性。学校検診で尿糖陽性を指摘され受診、HbA1c9.9%、抗 GAD 抗体＞ 2000U/mL で 1 型糖尿病と診断、血糖管理目的で入院となり栄養指導を行った。身長 150.6cm、体重 44.5kg、ＢＭＩ 19.6kg/m$_2$。【経過】正常な発育成長に必要なエネルギーと栄養素をバランスよく摂取するよう指導した。患者の表情は硬く、患者への質問は母親が答えてしまい、患者の感情がつかめなかった。また、指示量より多くインスリンを投与し血糖上昇を極端に嫌がり、疾患を否認しているような行動が見られた。医師、看護師とカンファランスを行い、患者の思いを知り、療養指導や関わり方の参考にするため、臨床心理士が介入し心理分析を行うことになった。心理分析から患者は劣等感を抱き、気兼ねなく食事を楽しみたいと思っていて、自ら周りに協力を求めることが苦手だということがわかったため、医療者側から積極的に声をかけ、困っていることはないか確認し、自己管理していくための知識の習得を目指した。食事を楽しむためカーボカウントを取り入れて食事療法を行うことになり、指導を続けるうちに患者から笑顔や質問が出るようになった。入院中 CSII を導入しインスリン量の調整を行い退院となった。【考察】症例の患者は発症間もない時期で、思春期に発症していることもあり心理的に困難な状況に陥り、無表情で否認の感情が働いているように感じられた。患者と信頼関係を確立することが難しく、今後のセルフケアに影響する恐れがあった。そのため、臨床心理士が介入し心理分析を行ったことで、患者の内面を知り、効果的な栄養指導ができたと考えられる。
利益相反：なし

O-375 35kcal ×標準体重（kg）から開始し、血糖管理と減量を両立し得た高度肥満症の 1 例

[1]東北医科薬科大学病院　栄養管理部、[2]東北医科薬科大学病院　看護局、[3]東北医科薬科大学病院　糖尿病代謝内科
文屋　展子[1]、阿部　幸子[1]、冨永　幸恵[2]、丹治　泰裕[3]、
赤井　裕輝[3]

【目的】肥満症には、20 ～ 25kcal ×標準体重（kg）以下を目安とした摂取エネルギー量が推奨されているが、35kcal ×標準体重（kg）相当の 2200kcal から開始し、血糖コントロールと減量が両立した症例を報告する。【症例】36 歳女性。口渇・多飲があり前医を受診し HbA1c12.1%と高血糖を認め当院に紹介となった。身長 171.5cm, 体重 124.8kg, BMI42.4 kg/ m^{2}と高度肥満がありリバウンドを繰り返していた。独居で市販品や外食の頻度が多く清涼飲料・菓子をとり、総摂取エネルギー量は 4000kcal 近くであった。【経過】糖尿病と肥満症治療のため入院。食事療法は無理なく実施できるように糖尿病食 2200kcal から開始した。数日で高血糖に対する食事療法の効果がみられ、強化インスリン療法で糖毒性を解除した後、ミチグリニド 30mg/ 日、メトホルミン 750mg/ 日、ボグリボース 0.9mg/ 日で良好な血糖コントロールが得られた。多職種による糖尿病教室・個人指導と栄養指導を実施し、退院後も 2200kcal で栄養指導を継続した。HbA1c は初診時 3 カ月後から 6.0%前後で推移し、4 カ月後までに体重は 124.8kg から 113.2kg へ減量した。その後、ミチグリニド 30mg/ 日からトホグリフロジン 20mg/ 日に変更となり、10 カ月後には 106.9kg と 17.9kg（-14.3%）まで減量した。清涼飲料・菓子のない食習慣は定着しており、12 カ月後からエネルギー量を漸減していった。【考察】治療前の摂取エネルギー量が著しくオーバーしていた高度肥満症患者に対し、無理なく食事療法を導入・継続するため 35kcal ×標準体重（kg）から食事療法を開始した。治療前の摂取エネルギー量を考慮し、段階的にエネルギー量を減らすことで、効果的な食事療法をリバウンドすることなく継続することが可能であった。
利益相反：なし

O-376 糖尿病でｺﾝﾄﾛｰﾙの改善と増悪を繰り返す患者に教育入院を機会に SGLT-2 阻害薬が奏功した 1 症例

[1]国家公務員共済組合連合会　九段坂病院　栄養科、[2]国家公務員共済組合連合会　九段坂病院　内科
高橋加代子[1]、大貫　里沙[1]、西谷　里枝[2]

【緒言及び目的】SGLT-2 阻害薬は，腎臓でのｸﾞﾙｺｰｽの再吸収を抑制し，尿糖排泄を促進させ，体重減少と血糖低下作用が期待されている。今回，肥満独身中年男性で長期に栄養指導を継続している 2 型糖尿病患者に夏休みを利用した教育入院を勧め，その機会に SGLT-2 阻害薬を使用し，治療効果がみられたので報告する。
【症例】49 歳，男性，事務職で業務多忙，独居で外食中心。2008 年，脂肪肝・IGT 等があり栄養指導開始。指導はそれ以降継続中。
【経過】初回指導時 BW96kg, BMI30 kg/m^2, HbA1c6.3%。2 回目指導時に，BW11kg 減少したが，業務状況により改善と悪化を繰り返した。事務職であるが，業務量が多く，深夜に及ぶことも多々あり，状況により食事内容，さらには睡眠 4 時間以下で運動量以前に活動量も激減などの行動変容に悪影響をもたらした。改善傾向の時期は，ｺﾝﾋﾞﾆ食の栄養表示で自ら栄養計算することもあるが，時期により送別会等の飲み会も加わることで飲酒が引き金となり， 悪化傾向に転じる状況を繰り返していた。2016 年に主治医と管理栄養士で，夏休みを利用した教育入院を勧めた。入院後， SGLT-2 阻害薬を開始した。
【結果】入院時 BMI は 32.8 kg/m^{2}であったが，退院後の指導時は 28.8 kg/m^{2}になり，さらには 24.4 kg/m^{2}まで減少。HbA1c は 7.5%であったが退院後の指導時は 6.1%，5.9%と改善。AST100 U/L と ALT125 U/L は AST25 U/L ALT23 U/L と低下し脂肪肝も改善した。食事も，手帳にｺﾝﾋﾞﾆ食の栄養表示を添付し，休日に栄養計算し，入院後 1 年間経過した現在もｺﾝﾄﾛｰﾙが良好な状態を維持している。
【考察】SGLT-2 阻害薬は BW を有意に低下させるが空腹感も感じやすいという報告がある。この空腹感を乗り越え食事療法が良好なｹｰｽでは BW 減少だけでなく，脂肪肝の改善も得られ，血糖ｺﾝﾄﾛｰﾙに有用である。また，日常生活のﾘｽﾞﾑの改善の機会として，教育入院を取り入れて改善に至った一例と考える。
利益相反：なし

O-377 糖質に配慮した濃厚流動食の間食への導入が術前の低血糖発作の防止に有用であったインスリノーマの１例

[1]東京医科大学八王子医療センター　栄養管理科、[2]東京医科大学八王子医療センター　糖尿病・内分泌・代謝内科
古畑　英吾[1]、河合　美咲[1]、堀切理恵子[1]、和田　茜[1]、
関　徹也[1]、永田　美和[1]、深谷　祥子[1]、吉川　憲子[1]、
池内　佑一[2]、赤岡　寛晃[2]、梶　邦成[2]、小林　高明[2]、
松下　隆哉[2]、大野　敦[2]

【症例】72歳女性。2016年8月に大腿骨頚部骨折で入院中に低血糖を指摘され、採血にてFPG 44mg/dl、FIRI 11 μU/ml、HbA1c 3.9%と低血糖時のインスリン高値を認めたため腹部CTを施行した。その結果、膵体尾部に腫瘍病変を認めたため当院内分泌内科に紹介となり、精査目的にて入院となる。入院時の身長158.2cm、体重61.7kg、BMI 24.7kg/m^2、HbA1c 5.0%、血中CPR 1.64ng/mlで、入院翌日より絶食試験を施行し、低血糖時の高インスリン血症を再確認し、インスリノーマの診断となる。【栄養士の介入状況】入院時から、朝昼を1対1分割、夕は主食のみ分割した6回食（1600kcal）でフォローする方針とした。第2病日、絶食試験後から食事を開始するものの、PG 40 mg/dl台の低血糖発作が出現した。朝昼の分割食に対し、量的負担の訴えがあり、担当医と相談し、第3病日より、朝昼の副食は分割せず、主食（糖質）を1単位減らした食事に変更した（440kcal/食）。その食間は、パラチノースやデキストリンを用い、糖質の吸収に配慮した濃厚流動食（リーナレンD：200kcal）で対応した。その結果、日中は50mg/dlを切るような血糖値は見られなくなったが、夜間の低血糖は解消できなかった。そこで眠前にも濃厚流動食を追加したところ、第5病日からは、夜間の低血糖の是正が可能となり、血糖値は最低時でも70mg/dl程度に安定した。そして低血糖の補正をすることなく退院となり、7月に膵体尾部切除術が施行され，以後1日3回の通常食で低血糖発作は認めなくなった。【考察】食事を分割しての頻回食ではなく、糖質に配慮した濃厚流動食の間食への導入が術前の低血糖発作の防止に有用であったインスリノーマの1例を経験した。間食のボリュームに対する患者の負担感に配慮した上記の方針は、患者の満足度も高かった。インスリノーマは頻度の高い疾患ではないが、今後も機会があれば今回の方針の有用性をさらに検討していきたい。
利益相反：なし

O-378 ステロイド投与下で血糖コントロール及び骨格筋量の維持ができた１症例

[1]京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部、[2]京都大学大学院医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学
小林　亜海[1]、小倉　雅仁[2]、御石　絢子[1]、榊　健太郎[2]、
徳本　信介[2]、幣　憲一郎[1]、原田　範雄[2]、稲垣　暢也[2]

【背景】ステロイドによる治療は血糖値上昇だけでなく筋力低下も惹起する複雑な病態と考えられるが、その適切な栄養療法についてはまだ定まっていない。
【症例】70歳男性。2011年間質性肺炎と診断された。2015年4月と2016年12月に急性増悪し、ステロイドパルス療法が施行された。2017年1月上旬より口渇・多飲・多尿が出現し、随時血糖345mg/dl、HbA1c9.5%を指摘され当院の糖尿病･内分泌･栄養内科入院となった。身体所見はBMI23.4kg/m^2、骨格筋量22.8kg、体脂肪量21.3kg、握力28kg、ECW/TBW0.401であった。提供栄養量は1600kcal（26.5kcal/IBWkg）たんぱく質75.0g（1.24g/IBWkg）としたが、筋力低下によると思われる動揺性歩行を認めたため、入院3日目よりリハビリを開始すると同時に1800kcal(29.9kcal/IBWkg)たんぱく質85g(1.41g/IBWkg）とした。誤嚥も認めたため食事形態の変更を適宜行い、入院9日目に1950kcal（32.3kcal/IBWkg）たんぱく質95g（1.57g/IBWkg）とした。20日目の退院時の身体所見はBMI22.5kg/m^2、骨格筋量22.3kg、体脂肪量20.1kg、握力32kg、ECW/TBW0.392であった。血糖値は食後でも190-220mg/dlであった。プレドニゾロンは入院中に27mgから22.5mgに減量された。
【考察】ステロイド投与下では高血糖と骨格筋萎縮を合併するため、血糖管理目的にてエネルギー制限を行いながら、骨格筋量を維持することに難渋することが多い。本症例は適切な栄養管理により、血糖コントロールの改善、骨格筋量の維持、体脂肪の減少、浮腫の改善を得ることができたと考えられる。
【結語】ステロイド投与下で、適切な栄養管理により血糖管理と骨格筋量維持に成功した症例を経験した。
利益相反：なし

O-379 入院中に感染症を発症し重症化した膵全摘・胃全摘後の糖尿病患者の１例

[1]京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部、[2]京都大学大学院医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学
登　由紀子[1]、菊地　祐子[2]、小林　亜海[1]、原島　伸一[2]、
田浦　大輔[2]、小倉　雅仁[2]、幣　憲一郎[1]、原田　範雄[2]、
稲垣　暢也[2]

【目的】膵全摘術後や胃全摘出後の患者は栄養障害から感染症のハイリスクとなる。今回、適切な栄養管理により感染をコントロールし得た症例について報告する。
【症例】73歳男性。30歳代で十二指腸潰瘍にて幽門側胃切除術、62歳時に膵管内乳頭腫瘍にて当院肝胆膵移植外科で膵および残胃全摘出術を施行された。2017年1月頃より低血糖による意識消失を認め、3月2日より当院糖尿病・内分泌・栄養内科に入院した。身長/体重：164cm/51.5kg(BMI:18.4kg/m^2),TP:4.9g/dL,Alb:2.2g/dL,Ch-E:55U/L, 空腹時血糖：203mg/dL,HbA1c:7.4％であった。低血糖は摂食量低下が原因であり、眠前補食も加え1750kcal(30kcal/kgIBW)としたが、25日に右中葉肺炎を発症した。
【経過】絶食としたが、TP:4.1g/dL,Alb:1.4g/dLとなったため、3月28日よりムース菜を開始し、30日からは高カロリー輸液を開始した。食形態を調整し、4月1日には2410kcal(40.1kcal/kgIBW) Pro:105g(1.78g/kgIBW)の普通菜としたが、摂取量が一定しないため4日より副食半量、補食付加とすると、全量摂取できるようになった（2310kcal(39.0kcal/kgIBW)Pro:125g(2.11g/kgIBW)）。20日にはTP:5.8g/dL,Alb:2.5g/dL,Ch-E:108U/L、経口摂取のみでもTP:6.3g/dL,Alb:2.8g/dL,Ch-E:125U/Lと改善。肺炎も軽快し5月14日に退院となった。
【考察】本患者は管理栄養士が関わることで食形態の調整、食事提供法の工夫が可能となり、高カロリー輸液の併用も行ったことで良好な経過を得た。退院後の栄養管理も重要であり、外来での栄養指導継続が必要と考えられた。
利益相反：なし

O-380 細菌性髄膜炎を契機に高血糖と急性腎不全を発症した糖尿病腎症患者に対し低ＧＩ流動食が奏功した一症例

[1]聖路加国際大学　聖路加国際病院　栄養科、[2]看護部、[3]薬剤部、[4]消化器・一般外科、[5]小児外科
松元　紀子[1]、春田　暁子[1]、鈴木　園子[1]、岩間　達子[1]、
清水　雅子[2]、渡辺　朋子[2]、柴崎　祥子[3]、鈴木　研裕[4]、
松藤　凡[5]

【目的】高度侵襲による血糖上昇は糖尿病腎症患者に対し急性腎不全（Acute Kidney Injury ；AKI）の誘因であるが、低GI流動食の利用で著明に改善できた症例を経験したので報告する。【症例】75歳、男性。2017年4月意識障害のため当院救命救急センターへ搬送。2015年より糖尿病性腎硬化症、ネフローゼ症候群がありＣＫＤG3bA3と診断されステロイド療法中であった。来院時血糖545mg/dL、Alb 1.8g/dL, BUN 78.3mg/dL、Cr 1.89mg/dL。【経過】入院後の精査にて細菌性髄膜炎と診断され、抗菌薬加療が開始された。ＡＫＩ発症し輸液を負荷したが腎機能は改善せず、体重は45.7kgから51kgまで増加した。インスリンを併用しつつ経腸栄養を1500kcal(25kcal/IBW)蛋白質90 g（1.5g/IBW）投与したが、血糖277mg/dL、BUN 108.1ｍg/dL、Cr 3.58mg/dL、CRP 3.45mg/dLと腎機能障害の進行を認めた。そのため投与蛋白質を減量し1600kcal（27kcal/IBW）蛋白質46 g（0.8g/IBW）とした。その後炎症反応が陰性化してもインスリン84単位で血糖244mg/dL、BUN 79.9 mg/dL、Cr 1.8 mg/dLと管理不良が続き、体重は41kgまで減少した。高BUN血症の原因に高血糖による脱水が考えられたので、栄養剤を低GI栄養剤（グルセルナREX）と蛋白調整栄養剤（リーナレンLP）の2種類を用いて1400kcal（24kcal/IBW）蛋白質39 g（0.7g/IBW）へ調整した。その結果、インスリンは66単位まで減少し、血糖118 mg/dL、BUN 38 mg/dL、Cr 1.01 mg/dLと改善を認めた。【まとめ】糖尿病腎症の食事療法では主食に低GIであるでんぷん製品を利用することで血糖抑制できることが報告されている。本症例も同様に糖質の配合量や組成（難消化性デキストリン）特性が至適血糖管理に奏功したものと考えられる。
利益相反：なし

O-381 純アルコール摂取量と血圧および生活習慣との関係

[1]燕労災病院　栄養管理室、[2]新潟医療福祉大学大学院　医療福祉学研究科
山石　理恵[1]、斎藤トシ子[2]

【目的】健康寿命を阻害する要因の多くは脳卒中である。脳卒中の主な原因は、脳梗塞は動脈硬化、脳出血は高血圧とされるが、高血圧は動脈硬化を起こす主な要因の一つである。したがって、節酒、禁煙、減塩、運動を心がけ、高血圧予防に努めることが重要であるが、飲酒者は非飲酒者に比べると高血圧者、喫煙者、食塩過剰摂取者が多く、運動不足者が多い等、飲酒に伴う生活習慣の相違が報告されている。そこで本研究では、当院の人間ドック受診者の飲酒の実態および飲酒量（純アルコール量）と血圧、生活習慣との関係を検討した。
【方法】対象者は 2014 年 4 月～ 2017 年 3 月の 3 年間に人間ドックを受診した男性とした。複数回受診者は、初回時のデータを用いた。対象者の飲酒頻度、飲酒量から 1 日あたりの純アルコール摂取量を求め、非飲酒群、40g 未満群、40g 以上群の 3 群に分け、血圧、体格、生化学検査値、自覚症状、喫煙、食塩摂取量等を比較した。
【結果】何らかの内服者を除外した 72 名について、非飲酒群 24 名（33.3%）、40g 未満群 34 名（47.2%）、40g 以上群 14 名（19.4%）を比較した結果、年齢および BMI 平均値は、3 群間に有意な差はなかった。収縮期及び拡張期血圧平均値は、40g 以上群は 40g 日未満群に比べ有意な高値を示すとともに、自覚症状においても、胸のしめつけを訴える者が多かった。生活習慣においては、40g 以上群は、喫煙者や食塩の多いものを摂取する者が多く、野菜や果物摂取する者、運動習慣のある者が少ない傾向が見られた。
【結論】生活習慣病のリスクを高める量（純アルコール 40g 以上 / 日）を飲酒している者は、血圧が高いとともに、喫煙者及び食塩摂取量が多い、野菜や果物の摂取及び運動習慣が少ない等の傾向が見られた。飲酒量及びこれらの生活習慣が血圧にどの程度寄与しているかについては、今後多変量解析によって検討する予定である。
利益相反：なし

O-382 長崎大学病院における特別食提供向上の取り組み

[1]長崎大学病院　栄養管理室、[2]長崎大学病院　生活習慣病予防診療部、[3]医療法人 陽蘭会 広瀬クリニック
横山　悠子[1]、紀谷　聖美[1]、藤本　麻里[1]、廣佐古裕子[1]、
深山　侑佑[1]、古谷　順也[1]、本郷　涼子[1]、安井　佳世[1]、
前山　美和[1]、高島　美和[1]、花田　浩和[1]、世羅　至子[2]、
廣瀬　弥幸[3]

【目的】慢性腎臓病、糖尿病では、食事療法は重要である。しかし、前記疾患を併存した症例が入院した場合に、必ずしも特別食がオーダされていない。入院中に適切な食事療法が行われることを目的に特別食提供の把握およびその提供向上を目指した取り組みを行った。【方法】当院の入院患者を対象とした。2016 年 1 月より eGFR 30ml/min 未満の症例を腎臓病要介入群とし、適切な食事提供の有無を Data Ware House（DWH）により抽出した。抽出症例において常食であった患者の病態や食事摂取状況等を評価し、主治医に対し『慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版』に基づく特別食を電子カルテ記載にて提案した。さらに、同年 7 月より提案内容が未採用の場合は、主治医へ電話連絡にて再度特別食への変更を促した。また、同年 10 月より糖尿病薬を投与されているまたは HbA1c　7% 以上の症例を糖尿病要介入群とし、同様の方法で特別食の提案を開始した。
【結果】腎臓病要介入群は、2016 年 1 月～ 2017 年 6 月で 1496 症例あり、うち常食であった 418 症例に対し特別食の提案を行った。一方、糖尿病要介入群は、2016 年 10 月～ 2017 年 6 月で 1808 症例あり、うち常食であった 457 症例に対し特別食の提案を行った。特別食の平均月別提供率は、腎臓病では提案前 72%から提案後 87%へ、糖尿病では提案前 75%から提案後 87%へともに上昇した。なお、腎臓病においては電話連絡を行うことにより、主治医の特別食採用率が 63%から 90%へ上昇した。【考察】今回の取り組みにより特別食の提供率は増加した。その提供率の把握は DWH の活用により容易に可能となり、また電話等での積極的な介入が提供率上昇により効果的に働いた。今後対象患者の見直しや取り組みを継続し、さらなる医療の質向上への貢献を図っていきたい。
利益相反：なし

O-383 マグネシウム配合ふりかけが低 Mg 血症に与える影響の検討

[1]金沢大学附属病院　栄養管理部／ＮＳＴ／造血細胞移植センター、[2]金沢大学附属病院　血液内科／造血細胞移植センター、[3]金沢大学消化器・腫瘍・再生外科／ＮＳＴ
石川　志保[1]、古一　素江[1]、石山　　謙[2]、徳丸　季聡[1]、
尾山　勝信[3]、中尾　眞二[2]

【目的】造血幹細胞移植（HSCT）後、移植片対宿主病の予防目的に投与されるカルシニューリン阻害剤に起因する血清 Mg 値の低下が高頻度にみられる。当院では 2016 年より HSCT 後の患者に対し、Mg ふりかけを食事に付加するプロトコールを施行している。そこでプロトコールが施行された症例の低 Mg 血症の発生割合、薬剤による Mg 補正割合、Mg ふりかけの遵守状況を検討した。
【方法】対象は 2014 年 8 月から 2017 年 7 月に当院にて HSCT が施行された症例とした。プロトコールが施行された症例（使用群）と、未施行症例からプロトコールの適応条件に合致する症例（対照群）を比較した。観察期間は、使用群では Mg ふりかけを提供した期間とし、対照群では Mg ふりかけを提供したであろう期間と定義した。方法は、低 Mg 血症の日数から算出した低 Mg 血症の発生割合と、薬剤による Mg 補正が行われた日数から算出した Mg 補正割合を、それぞれ両群間で比較した。また Mg ふりかけの摂取中断をイベント発生と定義し累積継続率を算出した。
【結果】使用群は 7 例（男性 4 例）、対照群は 6 例（男性 6 例）であった。各群の年齢の中央値はそれぞれ 58 歳（範囲:40-65）と 52 歳（33-62）、観察期間の中央値は 33 日（22-51）と 36 日（12-64）、経口からの平均エネルギー補給量は 1134 ± 391　kcal/ 日と 1226 ± 185　kcal/ 日（p=0.78）、Mg ふりかけを含めた経口からの平均 Mg 補給量は 360 ± 84　mg/ 日と 173mg ± 43　mg/ 日であった（p ＜ 0.05）。　CTCAE グレード 2 以上の低 Mg 血症の発生割合は、使用群が 4.1%、対照群が 3.8% と差は認めなかった（p=1.00）。また、Mg 補正割合は使用群が 36% であったのに対し対照群は 61% と、使用群において薬剤による Mg 補正割合が低い傾向がみられた（p=0.19）。また Mg ふりかけの累積継続率は 57% であった。
【結論】HSCT 後のカルシニューリン阻害剤投与中の症例において、一定の経口摂取量が保たれている症例に対する Mg ふりかけの提供は、薬剤による Mg 補正割合を低下させる可能性がある。
利益相反：なし

O-384 グルタミン末の提供と CMV 抗原陽性化との関連の検討

[1]金沢大学附属病院　栄養管理部／ＮＳＴ／造血細胞移植センター、[2]金沢大学附属病院　血液内科／造血細胞移植センター、[3]金沢大学消化器・腫瘍・再生外科／ＮＳＴ
古一　素江[1]、石川　志保[1]、石山　　謙[2]、徳丸　季聡[1]、
宮下　知治[3]、尾山　勝信[3]、中尾　眞二[2]

【目的】グルタミン（Gln）は腸管上皮細胞（IEC）の主要なエネルギー基質である。侵襲下で Gln の体内需要は亢進し、Gln の補給不足は IEC のバリア機能低下を招き細菌やウイルス感染を惹起するとされる。造血幹細胞移植（HSCT）は放射線照射や抗癌剤投与により IEC が障害されることから当院では HSCT 患者に対し移植前から Gln 提供を行っている。従前は Gln を 1 日 9g 提供していたが、ESPEN ガイドラインの推奨 Gln 量 0.3g/kg/ 日に準拠し 2015 年から 1 日 18g に変更した。そこで Gln 提供量の差によるサイトメガロウイルス（CMV）感染および経口摂取との関連を後方視的に検討した。
【方法】2013 年 4 月から 2017 年 3 月までに当院にて同種 HSCT が行われ、Gln を提供した症例を対象とした。1 日あたり Gln 提供量 9g 群と 18g 群において、HSCT 後の CMV 抗原血症発症率、38℃以上の平均発熱日数、絶食からの固形物摂取再開までの平均日数を両群間で比較した。
【結果】73 例中、Gln を拒否した 3 例とレシピエント・ドナーともに CMV 陰性の 8 例を除いた 62 例を対象とした。9g 群は 39 例、18g 群は 23 例で、男性はそれぞれ 26 例、16 例であった。各群における年齢の中央値は 55 歳（範囲：18-66）と 45 歳（22-67）、移植片（骨髄 / 末梢血幹細胞 / 臍帯血）は 13/22/4 例と 10/9/4 例、HLA 一致移植は 17 例と 11 例、移植時病期（寛解 / 非寛解）は 29/10 例と 16/7 例、移植後から観察終了までの日数中央値は 91 日（範囲：51-211）と 91 日（46-164）であった。性別、年齢、移植片、HLA 一致移植、移植時病期、移植後から観察終了までの日数はいずれも両群間に有意差は認めなかった。CMV 抗原血症発症率は 9g 群 92% に対し 18g 群 57% と 18g 群が有意に低かった（P ＜ 0.01）。38℃以上の平均発熱日数は 9g 群 14.4 日と 18g 群 15.8 日（P=0.94）、絶食からの固形物摂取再開までの平均日数は 9g 群 12.1 日と 18g 群 11.7 日（P=0.61）と両群間に差は認めなかった。
【結論】HSCT 患者に対する Gln 18g の提供は、CMV 抗原血症の発症を抑制する可能性が示唆された。
利益相反：なし

O-385 変化に富んだ献立をめざして ～ 職員食の意見から始めた献立改善の取り組み

[1]医療法人社団　進和会　旭川リハビリテーション病院　栄養課、
[2]医療法人社団　進和会　旭川リハビリテーション病院　消化器科、
[3]医療法人社団　進和会　旭川リハビリテーション病院　看護部、
[4]シダックスフードサービス株式会社
安田　理恵[1]、浅間　俊之[2]、石川　広子[3]、岡　佳代[4]

【目的】当院は、脳卒中後や整形外科疾患等のリハビリを中心とした亜急性期・慢性期の病院である。献立サイクルは12週としており、職員食についても常食と同じものを提供している。患者食では比較的良好な評価を得ていたが、長期に喫食する職員からは『内容がマンネリ化しており、献立のレパートリーを増やしてほしい。』との要望があがっていた。この問題点は、職員のみならず長期入院患者においても同様であると考えられ、変化に富んだ献立にするべく、改善に取り組んだ。【方法】これまで献立は委託栄養士によって作成し、病院栄養士が内容の確認や献立の一部提案をしていた。改善後は、病院栄養士が全面的に献立作成作業に携わり、新しいメニューを提案した。献立のサイクルは変えずに、主だった献立を変更し、平成28年度1年間に、かわりごはん22種類、どんぶり18種類、麺類10種類、その他の献立21種類、合計71種類を新メニューとして組み込んだ。この効果を、改善前である平成25年度の嗜好調査と平成28年度末の嗜好調査とで比較し、同時期の患者の食事摂取量から検討した。【結果】患者食は、嗜好調査の回答では年度による差はなかったが、食事摂取量は平均80%と良好な値を維持していた。また、個別の聞き取りにおいては、献立について以前より好意的な意見が多くなった。職員食の調査では、料理のいろどりを「よい」と回答した職員は19.6%から32.8%へと増加し、献立の内容について「よい」と回答した職員が8.9%から44.8%へ有意に増加した。また、「献立が改善された」と回答した職員は71.2%にのぼった。【結論】今回の献立改善について、長期に喫食する職員食の献立に対する評価は、有意に改善した。患者食では献立の評価、食事摂取量ともに有意差はなかったが、同様の献立である職員食の評価が上がったことから、長期入院患者の満足度向上に寄与するものと考える。
利益相反：なし

O-386 血清亜鉛濃度の補正値と血液一般検査値との関係

[1]中村学園大学　栄養科学部、[2]福間病院　栄養科、[3]福間病院　看護部、[4]福間病院　薬剤科、[5]福間病院　精神科、[6]福間病院　内科
森山　耕成[1]、秦　奈々子[1]、北原　勉[2]、下川　利夫[3]、
堀　由起[4]、木藤　弘子[4]、梶原　雅史[3]、浜村　聡志[5]、
高柴哲次郎[5]、井上　雅之[5]、藤川　英昭[5]、大田　正恵[5]、
南里幸一郎[5]、藤永　拓朗[5]、松原　慎[5]、永松　優一[5]、
藤吉　利信[6]、東　和也[5]、今村　徹[5]、荻本　逸郎[1]

【目的】真の亜鉛欠乏者の診断方法の確立が最終目的である。人体に存在する約2gの亜鉛の大部分は細胞内に分布し、血清中には1%未満が分布する。血清中では66%がアルブミン(Alb)、32%がα2マクログロブリン、2%がアミノ酸に結合している。今回、血清亜鉛の測定値を血清総蛋白濃度により補正し、統計学的に関係の強い一般検査項目を同定した。
【方法】1年以上療養病棟に在院している患者43人（男性9人、女性34人、平均年齢73.7 ± 9.2 歳）を対象とし朝食前に採血した。血清総蛋白の基準値の中央値からの乖離の程度により血清亜鉛値を補正した。t検定と単相関では危険度0.01未満を、重回帰分析では危険度0.05未満を有意とした。
【結果】血清亜鉛濃度の補正値が基準値を下回っていた（＜65 μg/dL）のは14人（男性5人、女性9人）であった。亜鉛非低値群29人（≧65 μg/dL、男性4人、女性25人）との平均値の差の検定では、体重やBMIに有意差はなかったが、Hb、Ht、Alb、TC、Na^+、Cl^-が亜鉛低値群で低く、ALTは亜鉛低値群が高かった。単相関では、Alb(r＝0.53)、Ht(r＝0.53)、Hb(r＝0.52)、Na^+(r＝0.47)、Cl^-(r＝0.47)、WBC(r＝0.32)、MCV(r＝0.31)、TG(r＝0.30)が有意であった。重回帰分析では、亜鉛濃度の説明変数としてHt(t＝2.45)、WBC(t＝2.12)、TP(t＝-3.73)、Alb(t＝2.63)、Cl^-(t＝3.93)が抽出された。
【結論】未補正の血清亜鉛濃度と相関する検査項目（昨年の学術集会で報告）と共通した項目は、Hb、Ht、Alb、TC、Na^+、Cl^-であった。これらの値は、亜鉛欠乏の診断において有用な補助的指標となりうる。
利益相反：なし

P-001 1型糖尿病患者へのカーボカウント指導の実際

[1]半田市立半田病院　栄養科、[2]半田市立半田病院　糖尿病内分泌内科
粕壁美佐子[1]、足立　浩一[2]、増田　璃香[1]、齋藤　幸子[1]

【目的】急性期病院である当院では､1 型糖尿病患者が受診患者の 4%を占めている。平成 29 年 3 月、日本糖尿病学会よりカーボカウントの手引きが発行されたが、今まで指導方法に明確な指針がなかった。当院でのカーボカウントの具体的な指導内容と現状について報告する。【方法】2016 年 4 月から 1 年間に、医師からカーボカウント指導依頼のあった 1 型糖尿病患者 10 名（男 2 名女 8 名、35 ± 34 歳、CSII2 名）のカーボカウント実施状況・血糖コントロールを HbA1c で調査した。指導内容は、1. 食品交換表に基づいたバランス食を説明 2. 正確な糖質量を把握するために、基礎カーボカウント（主食は種類に応じた重量に対する%で計算した糖質量＋副食は病院食と同等量であれば糖質 20 g）を説明 3. 栄養素による血糖上昇の違い・インスリンの種類と特性を説明 4. 応用カーボカウントは、医師からの指示量の糖質／インスリン比・インスリン効果値で必要なインスリン量の計算方法（インスリン効果値からＦＰＧの補正＋食事の糖質÷糖質／インスリン比）を説明し、それぞれ演習を実施した。【結果】指導回数平均 17 回。９名が間食摂取時には、カーボカウントで計算し、インスリン追加をしていた。ＦＰＧの補正は全員実施していたが、食事の糖質量の計算は、医師から指示された強化インスリン量をベースにし、ドロドロした料理にはインスリン +1 単位等の経験則でインスリン量の増減をしていた。HbA1c は、介入時平均 10.3%(9.3 ± 3.7%)現在 7.8%(8.9 ± 2.8%)と 9 名改善していた。【結論】カーボカウントを実施することで、様々な食品の摂取が可能になり、血糖コントロールを良好にかつ、栄養状態も保つ事ができる。しかし、机上で糖質量の計算はできていても、実生活では困難な患者が多く、経験則でのインスリン増減でコントロールしている状況だった。今後も、患者の経験則を大切にしつつカーボカウントの手引きに沿った指導で患者を支援していきたい
利益相反：なし

P-002 応用カーボカウントを継続する 1 型糖尿病患者の外来 CGM からみえた課題

国家公務員共済組合連合会　大手前病院　栄養管理室
深井　里香

【目的】血糖コントロールに難渋している 1 型糖尿病患者が、外来での持続血糖モニター（CGM）検査結果を応用カーボカウントに活用できるのか検討した。【方法】症例は 2008 年 8 月に 1 型糖尿病と診断された 50 代女性。2015 年 4 月に応用カーボカウントが導入となった。2016 年 9 月以降は自ら希望されて毎月 1 回の栄養指導を継続している。体重測定、血液生化学検査は月 1 回、外来 CGM 検査は 2017 年 1 月から 7 月の時点で 2 回実施している。【結果】1 食あたりのカーボの誤差は外来 CGM 前と変化はなく最大 0.5 カーボであった。CGM 結果と食事記録を患者とともに確認する中で、「高血糖予防のために夕食は食前血糖が 100 未満にあえて下がるのを待ってから開始していた」「低血糖予防のために炭水化物を摂取してからヒューマログを施行していた」ことなどが判明した。これらの是正を指導し、基礎インスリンやインスリンカーボ比の見直しを主治医とともに行った。徐々に低血糖の回数は減少し、2017 年 1 月と 7 月の検査結果を比較すると、体重は 53.0 → 54.6kg（BMI24.9kg/m2）と 1.6kg 増加したが、HbA1c9.2 → 7.6%、GA24.6 → 20.7%と季節変動の影響も受けたためなのか低下した。【結論】カーボカウント栄養指導では患者が推測されたカーボ量の評価に重点を置いていたが、食事やインスリン投与のタイミングについて、病歴が長い方にこそ定期的に確認する必要であると思われた。本症例において、外来 CGM 検査は聞き取りだけでは気が付くことのできない習慣や行動を知るきっかけにつながり、応用カーボカウントの継続意欲の向上につながったものと考えられた。
利益相反：なし

P-003 FGM（Flash Glucose Monitoring）を用いカーボカウントを導入した 1 型糖尿病の 2 症例

[1]順天堂大学　医学部附属練馬病院　栄養科、[2]順天堂大学　医学部附属練馬病院　糖尿病内分泌内科
高橋　徳江[1]、小宮　幸次[2]

【目的】近年､糖尿病学会よりカーボカウントの手びきが出版されるなど、カーボカウントは糖尿病食事療法の選択肢の一つとして広く活用され始めている。また、FGM は食事時間ごとのインスリン投与量および糖質摂取量とグルコースプロファイルの関連性を一目で確認できるため、カーボカウントの導入には最適である。今回は FGM を用いて、カーボカーボカウントを導入し、血糖コントロールが良好となった 1 型糖尿病の 2 症例を報告する。【症例 1】28 歳女性。5 年前より他院にてインスリンアスパルト毎食 10 単位とインスリンデテミル 3 単位で治療。2 年前に当院へ転院となり、血糖コントロール目的で入院となった。入院中の食事は糖質量を 1 日 210g、1 食 70g と決め、基礎カーボカウントを指導。FGM 導入により午前中の血糖値が 200 台を超えることが多く、その後は低血糖も出現していることが分かり、昼食前のインスリン調整を行った。インスリンアスパルトを朝 12 単位、昼 4 単位 - 夕食 7 単位とインスリンデグルデク 6 単位でコントロール良好となった。【症例 2】29 歳男性。尿ケトン体陽性・GAD 抗体陽性・IRI2.3・多尿、口渇感があり、急性発症 1 型糖尿病と診断され、インスリン投与を開始した。入院中の食事は糖質量を 1 日 240g、1 食 80g と決めたが、本人より外食が多く、日によって食べる量にムラがあるとの話があり応用カーボカウントを指導。FGM により、眠前の血糖値が高くなることが分かり、糖質 / インスリン比は朝 30- 昼 30- 夕 15 で対応することになった。【結果】2 症例共に高血糖や低血糖の頻度が減り、血糖コントロールは良好となった。FGM を活用することと食事の糖質量を決めることで、糖質 / インスリン比の算出が容易となった。【結論】 1 型糖尿病患者に FGM を活用してカーボカウントを導入することで、食事の糖質量と血糖変動を確認することが容易となった。これにより患者の QOL 向上と短期間での血糖コントロール改善に役立つことが示唆された。
利益相反：なし

P-004 急激な視力低下で初めて糖尿病を指摘された腎症合併患者に奏功した栄養教育

[1]杏林大学医学部付属病院　栄養部、[2]杏林大学医学部付属病院　第三内科（糖尿病・内分泌・代謝内科）
登内　彩絵[1]、鈴木　絹世[1]、塚田　芳枝[1]、近藤　琢磨[2]、
保坂　利男[2]、石田　　均[2]

【背景】糖尿病治療に食事療法は基本かつ重要であるが、腎症合併症例には蛋白質・食塩制限も必要となり難易度が増す。加えて、視力低下を伴う患者では尚更である。今回、糖尿病網膜症による急激な視力低下をきたした初発症例に奏功した栄養教育について報告する。【症例】43 歳女性、BMI24.6kg/m^2。33 歳以降医療機関の受診歴なく、受診 1 か月前より急激な視力低下を自覚し、近医眼科にて両増殖性糖尿病網膜症の診断となった。当院での硝子体手術術前コントロールのため糖尿病・内分泌・代謝内科入院となり栄養教育を開始した。【経過・考察】入院時、HbA1c11.7%であり、強化インスリン療法が導入され、食事療法（26.8kcal/IBWkg）を開始した。2 病日に初回栄養指導として、本人にエネルギー・体重管理などの基本を教育した。入院前の視力は指数弁程度だが、感覚を頼りに家事全般を患者自身が行っており、手術後も視力回復は見込めないが、その生活の維持が本人の希望であると患者・管理栄養士間で共有した。入院後 4 病日に腎症 3 期の診断が確定し､食事療法の変更［30.6kcal/IBWkg･蛋白質(0.96g/IBWkg)･食塩（6g 未満 / 日)］があり､同日､フードモデルと病院食を用いて主食・主菜の目安量を追加指導した。9 病日に手術施行。手術前に理解度を確認した。退院前日、自炊実践のため器を介したイメージトレーニングを行った。12 病日の退院後は薬物療法と同時に自炊で指示量の食事を実践し、血糖コントロール・尿蛋白量ともに改善傾向。体重のリバウンドも認めず、視力も回復を認めた。今回、視力低下と腎症を認めた未治療の患者への教育において、媒体の工夫と入院環境の下での頻回の介入により、退院後の継続した自炊の実践に繋げることが可能となった。この奏功例の経験から、今後の同様な患者への栄養教育の改良を進める予定である。
利益相反：あり

P-005 糖尿病教育入院前後における患者の意識変化と今後の課題について

[1]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター　栄養管理室、
[2]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター　糖尿病・内分泌科
安部　陽子[1]、福田　彩絵[1]、進　　文枝[1]、木佐貫　悠[1]、
古屋美南子[1]、藤野　恵理[1]、中山　美帆[1]、堤　　礼子[2]、
篠原　規恭[2]

【目的】当院では2週間プログラムの糖尿病教育入院において、管理栄養士はセルフマネジメントの習得を目標に食事療法の継続支援をしている。今回、教育入院前後の変化について分析を行い、今後の指導に活かすことを目的とした。【方法】対象者は、2017年3月～5月に2週間教育入院した2型糖尿病患者（n=17・男10名女7名）において、(1) 入院前・試験外泊時・退院後1ヶ月における食事摂取量・食生活の課題・各種データを比較する。(2) 調理担当者による食傾向の比較を行う。【結果】(1) 入院時データ（年齢：61.2 ± 14.7歳・BMI：26.1 ± 5.1・HbA1C：11.1 ± 2.2%・治療状況：食事療法のみ2名、投薬のみ5名、インスリンあり10名・指示エネルギー量に対する摂取比：129.1 ± 18.9%・栄養診断：88.2%の患者が炭水化物の過剰摂取）。試験外泊時データ（指示エネルギー量に対する摂取比：106.5 ± 19.5%・栄養診断改善率：炭水化物過剰86.7%）。退院時データ（BMI：25.2 ± 4.7、指示エネルギーに対する摂取比は94.1%の患者が減少）。退院後1ヶ月データ（退院時から体重を維持できた割合：57.1%・HbA1C：8.4 ± 1.1%・治療状況：食事療法のみ1名、投薬のみ5名、インスリンあり11名）。(2) 調理担当者：本人8名・家族6名・外食3名。調理者別の指示エネルギー量に対する摂取比（本人：136.0 ± 15.7%・家族：119.7 ± 18.4%・外食：129.6 ± 26.3%）。外泊時（本人：109.1 ± 26.7%・家族：102.4 ± 7.1%・外食：107.9 ± 19.0%）。調理担当者別の食傾向（本人：菓子の摂取過剰・家族：主食の摂取過剰・外食：菓子の摂取過剰）。【結語】今回の対象において、2型糖尿病患者が抱えている課題は、炭水化物によるエネルギー過剰が多かった。教育入院により試験外泊時は炭水化物摂取量の適正化が図れ、食生活の改善率も高く、また、調理担当者の違いによって食傾向にそれぞれ特徴があることが分かった。今回のデータを活かし、効果的な栄養食事指導を目指したいと考える。
利益相反：なし

P-006 当院での糖尿病教室改善に向けて

H.E.Cサイエンスクリニック
安枝　沙姫、柳澤恵美子、原　　清絵、白須　清子、遠藤　陽子、
鈴木　直美、平尾　節子、吉本　彩子、調　進一郎、前田　　一、
平尾　紘一

【背景】当院では、糖尿病患者に対して、総合的な知識習得と患者間の交流を目的とした糖尿病教室（以下、教室）を開催（1回/週、3時間/回、全8課程）しており、参加後のHbA1c（以下、A1C）が改善、修了3年後も継続してコントロール良好であることを報告している（第53回日本糖尿病学会）。【目的】今回、参加後A1Cが上昇した患者の背景因子を分析し、より効果的な教室の運営に向けた考察を行った。【方法】対象は2008～2016年に、全8課程を修了した112人（年齢66.2 ± 6.9歳、BMI24.5 ± 4.1 kg/m^2、A1C7.6 ± 1.2%）とした。参加前と修了3か月後のA1C変動率が、5%以上上昇した患者を「上昇群」、± 5%以内を「不変群」、5%以上低下した患者を「低下群」に分け、検査データや診療録よりA1Cの上昇要因を検討した。【結果】1) 上昇群は15名、不変群52名、低下群45名であった。2) 上昇群は低下群に比し、参加前のA1C（上昇群7.2 ± 0.8、低下群8.6 ± 1.3%）が有意に低かった。3) 参加前のBMI（上昇群23.4 ± 2.2、低下群25.3 ± 3.7kg/m^2）と3か月後の体重変化（上昇群＋0.5 ± 1.1、低下群－1.0 ± 3.5kg）に有意差は認めなかったものの、上昇群の体重は増加傾向であった。4) 診療録より上昇要因を検討すると、体重増加8名（季節変動4名、疼痛等による活動量低下4名）、その他の疾患によるもの4名、食事内容1名、原因不明2名であった。【結論】低下群の参加前A1Cは上昇群に比し高く、より改善しやすい群と考えられた。有意差は認めなかったものの、体重増加がA1C上昇の要因となる可能性が示唆された。体重は、冬季に増加する季節変動があることが知られている。年末年始の生活変化による体重増加がA1C上昇の要因と考えられた患者もおり（4名）、体重管理の重要性を再確認した。今後は教室修了後のA1Cや体重の季節変動にも着目し、開催時期に合わせてプログラムを見直すことで、教室参加効果がさらに高まるように改善していきたい。
利益相反：なし

P-007 多職種との連携を目指した糖尿病教育指導マニュアル作成

久留米大学医療センター
坂田　陽子、北川　りえ、秋葉　妙美、柳瀬　哲子、皆川まどか、
泉　早希子

【目的】当病棟は循環器内科疾患を中心とした急性期から終末期まで幅広い患者の看護を担っており、混合病棟ゆえの煩雑な業務の中で他施設が行なっているような糖尿病教室の開催は難しい現状がある。糖尿病教育指導はパンフレットを用い、その日の担当看護師が行うが、多職種と連携せずに単独で行うことで指導内容が重複し、効果的な患者教育を行うことができていなかった。そこで、糖尿病教育指導マニュアルを作成し、多職種との連携した指導を行う。
【方法】入院棟看護師20名、薬剤師2名、栄養士1名、理学療法士3名を対象とする。看護師は4段階評価のリッカート尺度と自由回答法を用いたアンケート調査、薬剤師・栄養士・理学療法士は聞き取り調査を行う。アンケート調査と聞き取り調査で収集された内容を反映した糖尿病教育指導マニュアルを作成し、導入1ヶ月後、再度同様のアンケート調査、聞き取り調査を実施した。
【結果】マニュアル導入前のアンケート調査と聞き取り調査の結果、「教育指導のための情報共有ツールがない」ことがカテゴリーとして抽出された。この問題を改善するために、パンフレット指導のポイントと多職種への連携方法を示した糖尿病教育指導マニュアルを作成した。マニュアル導入後のアンケート調査では「専門職による記録の充実ができた」「糖尿病教育マニュアルによるポイントの整理ができた」と言う意見があり、有意差が見られた。また聞き取り調査でも「他部門の記録を見るようになった」「専門性を持って患者と話すことができるようになった」などの意見があり、マニュアルを作成したことは多職種との連携に効果的だった。
【結論】糖尿病教育指導マニュアルは情報共有ツールとなり、多職種との連携につながる。
利益相反：なし

P-008 当院糖尿病患者の食事摂取の傾向と課題～食事記録から～

[1]美濃市立美濃病院　医療技術局　栄養管理室、[2]美濃市立美濃病院　内科
伊藤ひかり[1]、須田　千春[1]、猿渡　里英[1]、伊藤　　勇[2]

【目的】糖尿病食事療法は患者の日常生活の中で実施され、その主体は患者である。当該施設に隣接する岐阜市は全国でもトップクラスの外食好きのまちである（2013年総務省家計調査では東京都区部に次いで全国2位）。外来栄養指導時に食事記録表の記載を依頼すると、油脂の過剰摂取が多い印象を受けたため、地域の特性に適した栄養指導方法を検討することを目的に調査を行った。
【方法】当院外来通院中の糖尿病患者で、2015年6月から2017年5月の間に食事記録を提出した95名（男性49名、女性46名）を対象者とした。食事記録は1回目栄養指導時に手渡しし、2回目栄養指導時に提出するよう依頼した。患者が提出した食事記録1～3日分を栄養価計算ソフト「Healthy Maker432」を使用し、摂取エネルギー、1日の食品数、食事区分のエネルギー比（朝、昼、夕、間食）、品目数、PFC比、各食品交換表（表1～表6）の充足率、塩分摂取量、食物繊維量を算出した。
【結果】平均年齢62.1歳、平均BMIは24.5、平均指示エネルギー1643kcalに対し平均摂取エネルギー1639kcal、P:F:C=16.9%:25.6%:55.3%、食品交換表の充足率は表3、表5、表6が100%超であったのに対し、表2、表4は45%以下であった。食事区分のエネルギー比は朝食25.4%、昼食31.1%、夕食36.3%、間食7.1%であった。脂肪摂取比率×炭水化物の摂取比率に強い負の相関（r=-0.71）あり、表3充足率×エネルギー量・塩分量（r=0.58/0.56）、品目数×表6充足率（r=0.5）に相関があった。加えて、体重×夕食摂取割合（r=0.28）、BMI ×品目数（r=-0.3）、昼食摂取割合×間食・夕食摂取割合（r=-0.35/-0.29）、夕食摂取割合×表3充足率（r=0.3）にやや弱い相関があった。
【結論】患者個々の「食の楽しみ」を尊重しながら、夕食の適正量やバランスの良い食事についての理解を深められる工夫に満ちた栄養指導が求められる。また、理解度や行動ステージに応じた「減塩レシピ」の指導への展開も必要である。
利益相反：なし

P-009 精神疾患を有する糖尿病合併患者の栄養関連因子の実態調査～精神科病棟における管理栄養士の役割～

[1]独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター　栄養管理室、[2]独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター　精神科
別府　成人[1]、高須賀麻美[1]、砂田　沙羅[1]、粟屋　朋子[1]、
濱野　真実[1]、生田　里奈[1]、平松　佑美[1]、大崎　久美[1]、
竹林　　実[2]

（目的）当院は、病床数が 633 床の急性期病院で 50 床の精神科病棟を有している。総合病院の特性として精神科病棟に入院している患者は、様々な合併症を有している場合が多い。近年、精神疾患と糖尿病の併存も注目されている。そこで今回、精神疾患に糖尿病を合併している患者を対象に栄養関連因子の実態を明らかにし、精神科病棟における管理栄養士の役割について検討したので報告する。（対象）平成 28 年 1 月～ 29 年 7 月の間に糖尿病の合併があり精神科病棟に入院していた患者 50 名。但し入院期間が 10 日以内の患者は除外した。（方法）対象患者のうち主たる病名が認知症を A 群（13 名、年齢 76 ± 8.6 才）、うつ病を B 群（15 名、年齢 69.3 ± 7.7 才）、統合失調症を C 群（22 名、年齢 56.6 ± 15.3 才）と分類した。入院時から退院時までの BMI の変化、栄養指導、食種、食事摂取状況及び食事に対する訴えについて後方視的に調査した。（結果）入院時から退院時までの BMI の平均は A 群 20.8 → 19.6、B 群 20.0 → 19.7、C 群 27.1 → 26.0 であった。一方で、入院中に栄養指導を実施した割合は、B 群が 33% で、A 群と C 群は殆ど実施していなかった。糖尿病食を摂取していた患者は A 群で 40%、B 群 C 群で約 60%、形態調整食は A 群で 40%、他群は殆どいなかった。食欲低下を来し食事摂取量が減少した割合は A 群が一番多かった。食事に対する訴えがあった患者の割合は C 群が一番多かった。（考察）いずれの精神疾患も精神科病棟に入院することで BMI が低下していた。認知症では高齢でやせが多く、食欲低下および嚥下困難を来す場合があり、看護師、言語聴覚士と連携し食形態に配慮した上での低栄養・誤嚥防止が重要であった。統合失調症は、年齢が若く過体重傾向で、食事に対する訴えが最も多かったことから入院中は糖尿食とし、栄養指導を積極的に実施していく必要があると思われた。（結論）精神疾患をもつ糖尿病患者は、精神疾患の特徴にあわせた個別の栄養管理が必要である。
利益相反：なし

P-010 在宅糖尿病療養者に対する通所リハビリテーションでの関わり

医療法人青木内科小児科医院　あいの里クリニック
長畑　雄大、森光　　大

【目的】通所リハビリテーション利用者の中で糖尿病のコントロールが必要な方がおられたため、合併症予防や介護負担増加防止を目的として管理栄養士が介入したので報告する。【症例】70 歳女性。H18 年関節リウマチ、H26 年 8 月糖尿病と診断を受けた。関節リウマチを罹患して体調をよく崩すようになり、手足の痛みも強くて家事ができない状態となった。外出する意欲もなく引きこもりがちとなった。H26 年 11 月より通所リハビリテーションを利用開始された。管理栄養士が介入した H27 年 6 月時点では HbA1c6.1% とコントロールは良好であったが、食事調査を実施した結果、指示エネルギー量に達する日はなく、たんぱく質の摂取量も不足していることがわかった。また、体重が H27 年 1 月時点では 48.8kg だったのに対し、H27 年 8 月時点では 45.7kg と減少傾向にあった。【経過】食事調査の結果を踏まえて H27 年 8 月より月に 1 度栄養指導を行った結果、2 か月後には 47.9kg に増加した。それに伴い、月に 1・2 回近所を手押し車使用で外出できるようになった。糖尿病のコントロールは 10 月時点で HbA1c6.2% であった。その後、県外への旅行など外出頻度も増えたが、体重は H28 年 8 月時点で 53.1kg、12 月には 55.5kg まで増加した。標準体重への減量を目的に毎日の食事記録を取ってもらう事とした。H29 年 3 月には 53.7kg になるも HbA1c6.9% となり、食事内容を見直すため毎週 1 度食事記録をもとに副菜の品数をカウントする作業をともに行った。その結果、1 日で摂取した副菜の品数が H28 年 12 月 1.4 品から H29 年 7 月 3.5 品に増加し、HbA1c は 6.2% に減少した。【考察】通所リハビリテーションで継続的に、生活全体を包括的にとらえながら管理栄養士が関わることで血糖コントロールができ、合併症等を予防し、在宅生活の維持に貢献できると考えた。
利益相反：なし

P-011 膵癌術後再発を認め残膵全摘後、血糖コントロール不良となり、化学療法による食欲不振に悩む患者への関わり

[1]香川県立中央病院　栄養部、[2]消化器内科、[3]消化器・一般外科、[4]糖尿病内科
鈴木　富実[1]、西浦　淳子[1]、加村　晴美[1]、榊原　一郎[2]、
市原　周治[3]、中村　圭吾[4]

【目的】膵全摘後、インスリン依存になった患者に対し、糖尿病だけでなくがん化学療法の副作用も含めた栄養指導を行いカーボカウント導入も試みたので報告する。　【症例】66 歳女性。数回の急性膵炎の既往あり。膵頭部癌に対して幽門輪温存膵頭十二指腸切除術施行。その後胆管狭窄出現し胆管拡張やステントを留置していた。血糖値 566mg/dl、HbA1c10.8% と高値を認めたため教育入院しインスリン導入した。CT にて残存膵に腫瘍再発を認め、残膵全切除したため、CPR0.03ng/ ml で内因性のインスリンは完全に枯渇。不安定型の糖尿病となった。術後は補助化学療法を行っている。CGMS 結果解析でも血糖の大きな変動がみられた。低血糖のため頻回救急受診する等、血糖コントロールに難渋していた。　【結果】栄養指導は急性膵炎発症時の脂肪制限等の指導から糖尿病の糖質制限やバランスの指導へ移行した。膵全摘後は化学療法の継続のため副作用による食事摂取量の低下で体重減少の可能性があること、患者が糖尿病の合併症への過度な不安があることから過剰な食事制限により、体力や免疫力低下が懸念されたためにむしろ食べることを積極的に勧め、糖質と血糖の関係を中心とした指導をした。血糖値が不安定となりやすいためカーボカウントでの摂取も勧めた。HbA1c は教育入院時 10.8%　3 ヶ月後 5.7% に低下、膵全摘後 9.0% まで上昇したが、HbA1c7.5% 程度を目標に経過を観察している。【結論】膵全摘後、膵性糖尿病となり、インスリンによる血糖管理が必須となった患者に対し、カーボカウントを導入した食事は食べる楽しみを増やすことになる。特に、がん術後の場合は化学療法のために食欲不振に陥ることもあるため、従来の糖尿病の食事指導のように制限の多い食事は治療意欲の維持がしばしば困難である。カーボカウントは、患者の食べることへの自由度を広げ、食事療法に対して前向きに取り組むきっかけを作るツールとして有用と思われた。
利益相反：なし

P-012 糖尿病性ケトアシドーシスに壊死性筋膜炎を併発した肥満 2 型糖尿病の 1 症例

京都市立病院　糖尿病代謝内科
安威　徹也、大平英美子、馬場　　遼、近藤有里子、小暮　彰典

症例は 42 歳女性。過去に医療機関や健診の受診歴なし。2017 年 7 月初旬より口渇、多飲、多尿、全身倦怠感、左臀部痛を自覚していたが放置、症状が増悪したため当院救急搬送となった。来院時、随時血糖値 577mg/dl、HbA1c11.2%、血中ケトン体高値、代謝性アシドーシスを認めたため、糖尿病性ケトアシドーシスと診断した。大量輸液およびインスリン持続静注を開始し、血糖の補正を行った。また、左臀部から陰部にかけて硬結・発赤・熱感あり、血液検査にて炎症反応の上昇（白血球 38840/ μ l、CRP31.16mg/dl）、腹部造影 CT にて air を含む皮下濃度の上昇を認めた。壊死性筋膜炎の合併を疑い緊急デブリードマンを施行し、抗生剤治療を開始した。培養検査の結果、大腸菌と嫌気性菌の混合感染であった。局所の洗浄と皮膚潰瘍治療薬の塗布により、炎症反応の改善、創部の著明な縮小と上皮化を認め、壊死性筋膜炎は治癒した。今後も厳重な血糖コントロールと感染症併発の有無につき注意深い経過観察が必要と思われた。今回、糖尿病性ケトアシドーシスに壊死性筋膜炎を合併した 1 症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。
利益相反：なし

P-013 非アルコール性の Wernicke-Korsakoff 症候群を来した胃切除後、2 型糖尿病の一例

[1]日本大学病院、[2]日本大学医学部　内科学系　糖尿病代謝内科学分野、[3]日本大学医学部　内科学系　神経内科学分野、[4]日本大学医学部　内科学系　総合内科・総合診療医学分野
久志本　優[1]、藤城　緑[2]、盛川　愛[2]、江橋　桃子[1]、池田　迅[1]、小川　克彦[3]、石原　寿光[2]、鈴木　裕[4]、相馬　正義[4]

【症例】66 歳男性【現病歴】60 歳時より 2 型糖尿病に対して内服加療中、62 歳時に胃癌に対して噴門側胃切除術を施行されている。約 1 か月前よりめまいが出現し、食事摂取困難となった。約 2 週間前より歩行困難となったため 4 日前に当院耳鼻科を受診した。聴力に異常がなく、中枢性めまいの疑いで当科を紹介受診した。両眼で左右注視時に水平性・小打性の眼振、両下肢協調運動障害、両下肢の異常知覚を認めており、精査加療目的に受診当日入院となった。【既往歴】高血圧症、脳梗塞【内服薬】シタグリプチン 50 mg、メトホルミン 1000 mg、アスピリン 100 mg、ランソプラゾール 15 mg、オルメサルタン 10 mg、レバミピド 300 mg。【生活歴】喫煙飲酒なし、偏食なし【入院時検査】HbA1c 6.8%、血糖 168 mg/dl、血算およびその他の血液生化学検査・尿検査に異常なし【入院後経過】頭部 MRI 検査で陳旧性脳梗塞を認めたが新規病変を認めず、腰椎 MRI で軽度の変形性腰椎症を認めたが髄内異常信号は認めなかった。髄液検査は正常であった。Wernicke-Korsakoff 症候群（WKS）を疑い、ビタミン B1（VitB1）の検査を提出し（後日、13 ng/ml と低値が判明）、チアミン 200 mg/day の点滴を開始した。第 4 病日にめまいと眼振は改善傾向となり、歩行可能となった。第 6 病日に食事摂取可能となったためチアミンの点滴を内服へ変更した。第 11 病日に眼振が消失し、協調運動障害、異常知覚の改善を認め、第 13 病日に退院となった。【考察】非アルコール性の WKS の原因として、胃切除による VitB1 吸収低下の関与が知られている。本症例では、比較的短期間の摂食不良期を経て発症しており、糖尿病による VitB1 消費増大及び排泄亢進の関与が疑われた。糖尿病患者では、軽度の摂食障害でも WKS を発症するため、鑑別として念頭に入れる必要がある。
利益相反：なし

P-014 経腸栄養に対し新規糖質調整経管栄養製品の使用で血糖コントロールが改善しインスリンが減量になった 1 症例

国家公務員共済組合連合会　三宿病院　栄養科
馬嶋　健、草間　大生

【目的】経腸栄養管理中の糖尿病患者に対し新規糖質調整経管栄養製品「グルセルナ REX[R]」を使用した結果、血糖コントロールの改善がみられ、インスリンを減量することができたので報告する。【方法】平成 29 年 6 月、クモ膜下出血のため入院し 2 型糖尿病がある患者に対して、「グルセルナ REX[R]」を使用する前後での血糖値の推移及び薬剤使用量を調査した。【症例】85 歳　女性　30 年ほど前にクモ膜下出血にて他院で加療。今回転倒し頭部を打撲、当院に救急搬送後クモ膜下出血に対する脳動脈瘤頸部クリッピング術施行。身長 151cm、体重 38.2kg、BMI16.75、入院時検査所見　H b 10.3g/dl、HbA1c7.0%、BUN16.9mg/dl、Cr0.92mg/dl、Na148 m Eq/L、AST25IU/L、ALT10IU/L、TC216mg/dl、TG50mg/dl、LDL156mg/dl、Alb3.0g/dl【結果】2 病日より PPN 管理開始し BG231 ～ 322mg/dl、6 病日より TPN 管理に変更になり BG271 ～ 451mg/dl、インスリンはスライディングで管理。11 病日より嚥下訓練食開始したが摂取不良。13 病日より液状の経管栄養材併用（1200kcal/ 日）し、16 病日より半固形経管栄養材に変更となり BG141 ～ 490mg/dl で推移。20 病日より超速攻型インスリン注射 3 回・持続型インスリン 1 回で管理となる。21 病日から嚥下訓練食は覚醒不良のため中止。35 病日より「グルセルナ REX[R]」（1200kcal/ 日）に変更。BG98 ～ 220mg/dl で推移し 49 病日より持続型インスリン 1 回のみに変更。52 病日にインスリン量調整し BG138 ～ 272mg/dl となり 54 病日に退院。【考察】患者の血糖推移は良好であり、使用されたインスリン量は減量された。退院後は持続型インスリン注射 1 回 / 日が目標だったのでこの目標は達成された。以上のことにより糖質調整経管栄養製品「グルセルナ REX[R]」はこの患者には効果があったと考える。現在多岐にわたる経腸栄養製品があるが、管理栄養士はそれぞれの特徴を理解し患者個々に適した栄養材を選択し、提案できる能力も必要であると考える。
利益相反：なし

P-015 PDCA サイクルに準じた栄養ケアプランを用いて栄養介入を行った糖尿病・腎不全・足壊疽の一症例

東北大学病院　栄養管理室
渥美　淑子、稲村なお子、田中　千尋、岡本　智子

【背景・目的】創傷治癒には十分なエネルギー・たんぱく質の摂取が必要だが背景に糖尿病や腎障害をもつ患者は代謝できる栄養素に限りがあり栄養ケアプラン立案に難渋することがある。今回、糖尿病合併症のある患者に PDCA サイクルに準じた栄養ケアを行ったので、報告する。
【症例】70 代男性、糖尿病性左足底壊疽治療のため入院。糖尿病性腎症にて維持透析中。食思不振あり低栄養状態。創傷治癒促進目的に栄養介入依頼あり。
【方法】栄養上の問題点を明確化した上で栄養ケアプランを作成し (P)、栄養ケアプランに沿った内容に調整した食事を提供 (D)、以下の栄養評価指標 (CONUT 値・PreAlb・BUN・血清 Zn・Fe・K・P 値、摂取栄養量）と創部の状態をモニタリングし (C)、モニタリングに基づく栄養ケアプランの見直し (A) を繰り返し行った。
【結果】評価指標の推移（介入時 → 介入後 10 日 → 介入後 24 日)CONUT 値 7 → 7 → 5、PreAlb18.0 → 23.4 → 34.8mg/dl、BUN50 → 55 → 55mg/dl、血清 Zn39 → 74 μg/dl、血清 Fe19 → 34 → 53 μg/dl、血清 P4.0 → 2.4 → 3.9mg/dl、血清 K5.7 → 5.2 → 4.7mEq/l、摂取栄養量：エネルギー 1021 → 1391 → 1710kcal/ 日、たんぱく質 34.0 → 50.3 → 60.4g/ 日、亜鉛 6.0 → 16.8 → 34.6mg/ 日、鉄 5.4 → 13.7 → 13.3mg/ 日。創部は介入時足底弓蓋から第五趾にかけての貫通創であったが、介入 24 日目から局所陰圧閉鎖療法を開始し、30 日後に上皮化した。
【考察】PDCA サイクルに準じた栄養介入を行うことで複数ある栄養の問題点が整理され、どのような対応が必要なのかが明確になった。併存疾患の多い患者に対し、PDCA サイクルに準じた栄養介入を行うことの有用性が示唆された。
利益相反：なし

P-016 食事療法のみでの血糖コントロールを強く望んだ妊娠糖尿病患者 1 例

[1]社会医療法人敬愛会　中頭病院　栄養科、[2]社会医療法人敬愛会　ちばなクリニック
喜久村衣代[1]、金城めぐみ[2]、久場　祥子[2]、宮城　伊都[2]、下地　浩美[2]、山内　美和[2]、山入端政江[2]、増田　房子[1]、荷川取祐香[1]、前川　陽子[1]、湧田健一郎[1]、渡辺　蔵人[2]、屋良　朝博[2]、城間　勲[2]

切迫早産で入院中に妊娠糖尿病 (GDM) と診断され、インスリン導入検討されるも、食事療法での血糖管理を強く望んだ一例を報告する。患者 :30 歳女性。第一子妊娠時は他院で GDM と診断されインスリン療法行っていた。当院へは妊娠 10 週より通院し、19 週目に切迫流産にて入院。入院中 75gOGTT 検査にて、2 ポイント陽性で GDM と診断された。入院中の経過：（妊娠中期）　切迫早産のためマグセント使用あり。食事は妊婦糖尿病 1800kcal 食を提供。糖液の影響もあり血糖値高めなため、5 回食対応。食事療法で許容できる血糖管理が維持出来ていた。マグセント終了後は、食前血糖値が 60mg/dl 台と低値が頻発したため食べ方や栄養素が血糖値へ与える影響について指導し、補食の内容を一緒に検討した。その結果、日々の食事や自己血糖測定を通して、食べ方や食事内容で血糖値が変化することを実感し、退院後も食事療法で血糖管理出来ていた。（妊娠後期）妊娠 31 週、再度切迫早産にて入院。マグセント使用あり、血糖値が高めなためインスリン導入も検討されたが、本人の拒否が強く、食事調整希望あり。妊娠後期にて提供栄養量を輸液も含めて 2000kcal へ増量したが、血糖値を気にして　主食を残すようになったため、妊娠中の必要栄養量について栄養指導行った。血糖を良好に保ちつつ、必要エネルギーを摂るために、玄米や低糖質パン、チキンや豆腐等の持ち込み希望あり。給食と組み合わせて摂取していた。結果:頻回に栄養指導を行うことで、血糖上昇のイメージを身につけることができ、補食の内容も自分で選択できるようになった。食事療法のみで良好な血糖管理を維持し、妊娠 37 週 1 日目に 2354g の男児を出産した。結果として食事療法のみで血糖管理を行いたいという希望に沿うことはできたが、母体の体重増加も少なく、出生体重が小さかったことより、必要エネルギーが充足できていたのか、指導の度に確認すべきだったと反省が残った。
利益相反：なし

P-017 2 型糖尿病患者のデュラグルチド投与における体重変化と血糖改善効果

[1]医療法人　森和会　行橋中央病院　糖尿病内科、[2]同　行橋中央病院　栄養部、[3]同　やまうち内科クリニック
江藤　知明[1]、本村　英子[2]、福原　沙希[1]、正門　光法[3]、
山内　照章[1]、梅田　文夫[1]

【目的】２型糖尿病患者におけるデュラグルチド投与による体重変化と血糖改善効果について検討した。【方法】当院外来を定期受診し、デュラグルチドを６か月以上投与されている２型糖尿病患者 20 症例（男性 8 例、女性 12 例、平均年齢 67.7 ± 8.6 歳，M ± SD）を対象とした。治療は、デュラグルチド単剤 5 例、経口薬との併用 8 例、インスリンとの併用 7 例であった。デュラグルチド投与開始時と 3 か月、6 か月後に体重、HbA1c 値、CONUT（Controlling Nutritional Status）スコアなどの指標を測定し検討した。さらに、6 か月後での減量群（平均体重 3.2 ± 3.9kg 減､12 例）と増量群（平均体重 3.0 ± 1.7kg 増､8 例）に分けて､各指標を比較検討した。【結論】体重は、全例（20 例）で平均 66.2 ± 16.0kg より 3 か月後、6 か月後にはそれぞれ 64.9 ± 15.1kg、64.3 ± 14.4kg に減少したが、いずれも有意差を認めなかった。一方、HbA1c 値は、全例で低下を認め、平均 9.5 ± 1.5%より 3 か月後、6 か月後にはそれぞれ 7.5 ± 1.2%、7.7 ± 1.3%と有意に低下した（$p < 0.05$）。CONUT スコアは、平均 0.7 ± 1.0 より 3 か月、6 か月後に有意の変化を認めなかった。そこで、減量群と増量群とで比較すると、投与時では、減量群の方が増量群よりも平均体重は重く、HbA1c 値は有意に低かった（$p < 0.05$）。さらに、減量群では、6 か月後の体重減少と HbA1c 値低下との間に有意の関連性を認めた（$p < 0.05$）。一方、CONUT スコアはいずれの群間でも有意の変化を認めなかった。減量群と増量群との間に食行動の違いがあるのかについて、坂田式食行動質問表を用いた食行動調査を行っている。【まとめ】２型糖尿病患者において、デュラグルチド投与により血糖改善効果を全例に認めたが、体重は全例の 60%で減少した。減量群では、体重減少と HbA1c 値の低下とには有意の相関を認めたが（$p < 0.05$）、栄養状態とは無関係であった。
利益相反：なし

P-018 Once weekly DPP4 阻害薬オマリグリプチンの有効性を CGM で探る：症例報告

東邦大学医療センター佐倉病院　糖尿病・内分泌・代謝センター
川名　秀俊、中村　祥子、田中　翔、岡　怜奈、渡邉　康弘、
力武　麻実、今村　榛樹、佐藤　悠太、山口　崇、大平　征宏、
齋木　厚人、龍野　一郎

【背景と目的】DPP4 阻害薬が処方可能になり、有効性や副作用面において多くの検討がなされている。腎機能不良例でも安全に使用できるものもあり、その処方数は確実に増えてきている。近年になり週１回の内服で十分な持続性選択的 DPP4 阻害薬が登場した。服薬アドヒアランスの向上に大きな期待がされるが、薬理学的な効果に関しては検討が不十分である。週１回製剤のメリットを持続血糖モニタリング（CGM）で探ることとした。
【方法と対象】当院通院中の２型糖尿病の２症例を対象とした。それぞれの症例に対してオマリグリプチン投与開始前後の血糖推移を CGM で評価した。症例１：68 歳男性、HbA1c 7.3%、drug-naive の状態からオマリグリプチン 25mg 投与開始し、その前後の血糖推移を CGM で評価した。症例２：71 歳男性、ビルダグリプチン 100mg 単剤内服下で HbA1c 6.3%、オマリグリプチン 25mg へ変更し､その前後の血糖推移を CGM で評価した。
【結果と考察】症例１：平均血糖値 180.0mg/dl → 156.9mg/dl、日内血糖変動係数% CV 21.48 → 12.25、過度な血糖低下は認めなかった。症例２：平均血糖値 129.9mg/dl → 118.3mg/dl、日内血糖変動係数% CV 33.93 → 26.58、過度な血糖低下は認めなかった。症例２についてはさらに、ビルダグリプチンを内服中の３日間とオマリグリプチンに変更してからの３日間とで、数日間単位での血糖変動を比較した。標準偏差 SD は 38.1 → 28.1、変動係数% CV は 29.0 → 22.6 と長期間における血糖変動の平坦化を示す結果となった。
【結論】DPP4 阻害薬は血糖依存性にインスリン分泌を促すとされ、日内血糖変動や食後高血糖の是正効果について期待されている。また、週１回投与の持続性選択的 DPP4 阻害薬の登場による、新しい治療の選択肢も広がりつつある。これは単純な服薬アドヒアランスの向上という利点のみでなく、従来の DPP4 阻害薬よりもさらに長期間にわたり血糖の平坦化に寄与できるという可能性が示された。
利益相反：あり

P-019 SGLT2 阻害薬内服患者における血糖コントロールと骨格筋量の検討

[1]帝京大学医学部附属病院　栄養部、[2]帝京大学医学部附属病院　内分泌代謝・糖尿病内科
服部　綾香[1]、内田加奈江[1]、早崎麻衣子[1]、田巻ともみ[1]、
朝倉比都美[1]、江戸　直樹[2]、盛田　幸司[2]、塚本　和久[2]

【目的】SGLT2 阻害薬（以下、S 薬）に関しては体重減少効果や心血管イベント抑制効果などが数多く報告されているが、S 薬の作用機序からサルコペニアやフレイルの悪化の懸念もある。そこで、S 薬内服開始患者の生化学検査値、体組成（BIA 法）を経時的に調査し、サルコペニアやフレイルの予防も見据えた血糖コントロールについて検討した。【方法】2014 年 10 月～ 2016 年 6 月までに当院糖尿病内科で S 薬を処方され、栄養指導を行い、12 ヶ月間経過を追えた 42 名を対象とした。12 ヶ月後に HbA1c が 0.5% 以上低下した群を「改善群（男性 12 名、女性 10 名）」、HbA1c の低下が 0.5% 未満または悪化した群を「非改善群（男性 12 名、女性 8 名）」として、S 薬使用前から 12 ヶ月間の経時的変化を解析した。【結果】S 薬開始前のデータの比較では、HbA1c について改善群で有意に高値であった（改善群 8.3 ± 0.8%、非改善群 7.3 ± 0.8%、$p < 0.001$）が、年齢や罹病期間、BMI、腎機能、体組成に差を認めなかった。12 ヶ月の間にヘマトクリットは両群で有意に増加し、BMI や体脂肪率は改善群で有意に低下した（非改善群では傾向のみ）。一方、骨格筋量については､改善群では投与 12 ヶ月で有意な変化を認めなかったものの、非改善群で有意に低下した（改善群 :28.3 ± 5.0kg → 28.1 ± 5.4kg、非改善群 :29.0 ± 6.6kg → 25.8 ± 5.8kg）。また、改善群で栄養指導継続率が高い傾向があった。【考察】S 薬により BMI や体脂肪率の改善傾向を認めたが、改善群では骨格筋量も維持される傾向があった。改善群は非改善群と比較して栄養指導継続率が高い傾向にあり、栄養状態や食事内容を正しく評価し、継続して栄養指導を行うことが有用であると考えられた。また、サルコペニアやフレイルは血中 25- ヒドロキシビタミン D 濃度が低いほどリスクが高いと報告されていることを受け、現在 S 薬内服下での血中 25- ヒドロキシビタミン D 濃度も評価しており、その結果も加味して報告する。
利益相反：なし

P-020 糖尿病患者の血糖コントロールと体液組成の変化について

[1]国立病院機構呉医療センター　中国がんセンター　栄養管理室、[2]国立病院機構呉医療センター　中国がんセンター　内分泌・糖尿病内科
大崎　久美[1]、高須賀麻美[1]、砂田　沙羅[1]、粟屋　朋子[1]、
濱野　真実[1]、生田　里奈[1]、平松　佑美[1]、別府　成人[1]、
久保田益亘[2]

【目的】当院では入院・外来合わせて約 300 件 / 月の栄養指導を実施し、その内 70%が外来栄養指導を占めており、さらにその内の 60%が糖尿病の栄養指導である。また外来栄養指導を行う際に 2015 年 11 月より InBody770 で体液組成計測を実施している。そこで外来で糖尿病の栄養指導を 1 年以上行った患者の HbA1c の変化と体液組成のデータをまとめたので報告する。【対象・方法】2015 年 11 月から 2017 年 7 月までの間に栄養指導を行い糖尿病の外来栄養指導を 1 年以上継続して行った患者 66 名（男性 32 名、女性 34 名）を HbA1c（%）改善群（A群）、改悪群（B群）、変化なし群（C群）の３群に分類し BMI（kg/m2）、体重（ｋｇ）、筋肉量（ｋｇ）、体脂肪率（%）の変化について後方視的に調査した。【結果】平均年齢 62.5 歳でA群 39 名、B群 29 名、C群 4 名であった。全体の平均 HbA1c は 7.9%から 7.2%へ減少、A群は 8.3%から 7.2%へ減少、B群は 7.5%から 8.0%へ増加、変化なし群であるC群は 6.5%であった。全体の平均 BMI は 26.3 ｋｇ /m2 から 26.2 ｋｇ /m2 へ減少し、A群は 26.2 ｋｇ /m2 から 25.6 ｋｇ /m2 へ減少、B群は 25.9 ｋｇ /m2 から 25.6 ｋｇ /m2 減少、C群は 26.7 ｋｇ /m2 から 27.3 ｋｇ /m2 へ増加した。体重は全体平均 0.4 ｋｇ減少し、A群 1.5kg 減少、B群 0.8 ｋｇ減少、C群 1.3 ｋｇ増加となった。筋肉量は全体平均 0.14 ｋｇ減少し、A群 0.10 ｋｇ減少、B群 0.67 ｋｇ減少、C群 0.35 ｋｇ増加となった。体脂肪率は全体平均 0.05% 減少し、A群 1.2% 減少、B群 0.8% 増加、C群 0.5% 増加となった。【考察】A群、B群ともに体重は減少していたがA群の方がより体重が減少していた。また、A群は筋肉量の減少が少なく体脂肪率の減少は大きかった。一方、B群は筋肉量の減少が大きくさらに体脂肪率は増加していた。そのため、血糖コントロールの栄養指導をする際には体重の変化だけでなく、筋肉量・体脂肪率の変化にも着目して指導をする必要性があると示唆された。
利益相反：なし

P-021　FreeStyle リブレ Pro 装着患者における療養指導の効果

[1]独立行政法人　地域医療機能推進機構　金沢病院　栄養管理室、
[2]独立行政法人　地域医療機能推進機構　金沢病院　看護局、[3]独立行政法人　地域医療機能推進機構　金沢病院　内科
橋本寿美子[1]、北川　朋子[1]、中川　　恵[1]、中野まいか[1]、
松本いずみ[1]、中島　愛弓[2]、宝島由希恵[2]、古川　健治[3]、
杉山　賢郎[3]、山秋　直人[3]、村本　弘昭[3]

当院では、持続血糖モニタリングシステム「F ree S tyle リブレ pro」（以下リブレ pro）を利用することで患者治療方針、療養生活への指導に繋げる事を目的に、2016 年 12 月より利用を開始した。リブレ pro は 15 分ごとに最大 2 週間分のグルコース値の自動測定・記録ができ、その間入浴や運動も可能で、装着中の違和感も少なく自己血糖測定（以下 SM B G）に比べ痛み伴わない点でも好評を得ている。リブレ pro を 2 週間装着後測定器をスキャンすると、記録したデータが 24 時間毎のグルコースグラフとなり出力できる。装着期間の食事内容を記録してもらうことで、食事内容とグルコースグラフの関係も比較出来る為食事記録も推奨している。7 月末日現在延べ 219 名が利用している。患者にグルコースグラフと食事内容を組み合わせて指導することで「見える化」が有効的に働き「思い違い」「気付き」など問題点が明確となり、今後の改善点が浮かび出てくる。今回このデータを元に指導を行った症例を報告する。症例 1　64 才男性 2 型 DM。HbA1 c 9.2%、UAE406.9mg/g.Cr、血糖改善目的に入院。リブレ Pro 装着。入院中、妻を交えグルコースグラフを見ながら栄養指導行い退院。3 ヶ月後治療内容は変更せずに HbA1 c 7.0%、UAE93.9mg/g.Cr と改善。症例 2　81 才男性 2 型 DM。HbA1 c 6.2%、UAE80mg/g.Cr、2016 年 7 月 HbA1 c 11.9%にて教育入院。現在は HbA1c6.5%と良好であるが、自転車走行中のふらつきを認め「低血糖発見」目的にリブレ Pro 装着。間食・食事量の減量による食前低血糖発覚。内服薬が減量され補食のタイミングを提案し、ふらつき改善。症例 3　48 才男性 2 型 DM。2016 年 2 月 HbA1 c 11.9%にて教育入院 2016 年 8 月より中断 1 年ぶりに来院。HbA1c は 6.5%と良好。極端な糖質制限を実践しておりグルコースグラフ確認目的にりブレ pro 装着。低血糖持続が発覚。栄養指導行い、炭水化物の需要性や働きについて理解を得られ改善。
利益相反：なし

P-022　初回栄養指導を実施した 2 型糖尿病患者における喫煙の有無による傾向と今後の対策の検討

坂の上野　田村太志クリニック
菅原　和枝、小菅　牧子、高橋　留美、小原　美里、
日比野智香子、田村　太志

【目的】糖尿病患者の喫煙は大血管症のリスクが高いことから療養指導において禁煙指導の重要性は高い。当院では多職種で禁煙認定指導者の資格を取得し、禁煙外来へ繋げ卒煙に向けた指導を強化している。今回、初回栄養指導を実施した 2 型糖尿病患者を喫煙の有無で介入前後を比較検討し、その結果を今後の療養指導に活かす。【方法】2015 年初回栄養指導を実施した糖尿病患者 41 名を対象に喫煙の有無で 2 群に分け、1）年齢、HbA1c、BMI、生活習慣病併存率、2）生活習慣について比較検討 3）栄養指導介入 1 年後の HbA1c、BMI、喫煙状況について調査した。【結果】1）喫煙率は 17%（7 名）。喫煙群の年齢 56.3 ± 14.6 歳､非喫煙群 66.1 ± 10.5 歳で有意差はなかった。HbA1c は喫煙群 6.4 ± 0.7%、非喫煙群 7.4 ± 1.7% より有意に低かった（P ＜ 0.05）。BMI は喫煙群 24.6 ± 4.1kg/m2、非喫煙群 26.3 ± 4.0 kg/m2 で有意差なし。腎症の合併率は喫煙群 43%、非喫煙群 18%。高尿酸血症は喫煙群 29%、非喫煙群 15%。癌は喫煙群 29%、非喫煙群 3%。2）行動変化ステージは喫煙群で実行期 0%。喫煙群は主菜・野菜・乳製品・果物不足、咀嚼回数が少ない傾向であった。3）1 年後の HbA1c 喫煙群 6.3 ± 0.4% で有意差なく､非喫煙群 6.6 ± 0.6% と有意に低下した（P ＜ 0.05）。BMI は喫煙群 25.9 ± 4.0 kg/m2、非喫煙群 26.4 ± 3.9 kg/m2 とそれぞれ有意差なし。2 名が禁煙外来利用し卒煙、非喫煙群で 1 名再喫煙。【結語】喫煙群は非喫煙群より HbA1c、BMI は低いが高尿酸血症、腎症、癌の併存割合は高い傾向があった。喫煙習慣のある糖尿病患者は血糖コントロール値だけでなく、合併症や癌の有無に留意し変化ステージも考慮に入れ禁煙指導を含めた栄養指導が重要である。
利益相反：なし

P-023　大豆・レッドキドニーが米飯摂取後の食後血糖に及ぼす影響 - 食べる順番の検討 -

愛知学院大学　心身科学部　健康栄養学科
末田　香里、小島沙希子、近藤　絢水、後藤　祐二、西郷　裕香、
中野　将汰、古井　秀実、酒井　映子

【目的】食物繊維、たんぱく質が豊富な豆について、食べる順番による食後血糖抑制効果について検討した。
【方法】被験者：大学生男女 10 名（BMI：20.2 ± 1.4kg/m^2（MEAN ± SD））。基準食・検査食：基準食は米飯 150 g とお茶 200ml とした。検査食：1）大豆食は米飯 133g、大豆煮物 50g とお茶 200ml、2）赤豆食は米飯 127g、レッドキドニー（以下「赤豆」）煮物 50g とお茶 200ml とした。食べる順番の検討：1）15 分前食；米飯摂取の 15 分前に豆を摂取、2）同時食、3）15 分後食；米飯摂取 15 分後に豆を摂取。血糖値の測定:空腹時と米飯摂取後 2 時間まで計 7 回（15 分前食のみ計 8 回）､測定した。血糖値から血糖上昇曲線下面積（AUC）を算出し、グリセミックインデクス（GI）を算出した。統計処理：血糖値、GI は paired t-test を用い、有意差は p ＜ 0.05 とした。
【結果】1）大豆食と基準食の比較：基準食と、15 分前、同時、15 分後大豆食の AUC はそれぞれ 286 ± 57 と、173 ± 109、270 ± 155、239 ± 131mg/dl × mi n であった。基準食血糖 AUC と比較して、15 分前大豆食のみ低値（p ＜ 0.05）で、血糖上昇抑制効果があった。3 つの大豆食 AUC 間に差はなかった。2）赤豆食と基準食の比較：15 分前、同時、15 分後赤豆食の AUC はそれぞれ 182 ± 84、211 ± 96、237 ± 152 mg/dl × mi n であった。基準食の AUC と比較して、15 分前赤豆食 AUC と同時赤豆食 AUC は低値で（いずれも p ＜ 0.01）、血糖上昇抑制効果があった。3 つの赤豆食 AUC 間に差はなかった。3）大豆食と赤豆食の GI の比較：大豆食と赤豆食の GI を、それぞれ 15 分前食、同時食、15 分後食で比較すると、両者に差はなかった。
【結語】大豆および赤豆の煮物はともに、米飯前に摂取すると、食後血糖上昇抑制効が期待できる。
利益相反：なし

P-024　高アミロース米の食味向上と食後血糖上昇抑制効果のある炊飯方法の検討

[1]新潟県立大学　人間生活学部　健康栄養学科、[2]株式会社ブルボン
田村　朝子[1]、餐場　由希[1]、亀岡　　遥[1]、川名　伽奈[1]、
羽滝　麻里[1]、宮澤　　陽[1]、金胎　芳子[1]、榎　　康明[2]、
笹川　克己[2]

【目的】高アミロース米「越のかおり」は、アミロース含量が通常のうるち米が 15 ～ 20%であるのに対し 33%と非常に高い。アミロース含量の高い米は食後の血糖値の上昇を緩やかにする効果がある。しかし、おいしい米の食味（粘り、やわらかさ）に影響を及ぼすアミロペクチン含量が少ないため食味評価が低い。本研究では、越のかおり（以下 K）の血糖上昇抑制効果をそのままに食味を向上させた炊飯方法の開発を目的とし、魚沼産コシヒカリ（以下 H）と比較した。【方法】1）炊飯方法の検討:(1) 浸漬時間･温度 (2) 加水量 (3) 添加物を変化させ、(1) では米の吸水率を、(2)(3) では米飯のテクスチャー（かたさ、付着性、凝集性）を測定した。2）食後血糖測定:健康な女子大生 5 名（21.2 ± 0.5 歳）を対象に試験食（A:2 倍加水 K、B:2 倍加水 K ＋ 5%トレハロース、C:2 倍加水 K ＋ 0.8%棒寒天、D:2 倍加水 K ＋ 5%トレハロース＋ 0.8%棒寒天、E：1.5 倍加水 H）摂取前と後（30、60、90、120 分）の血糖値を自己血糖測定器で測定した。3）食味評価：女子大生 23 名（21.4 ± 0.5 歳）に A ～ E の食味（かたさ、粘り、甘さ、総合評価）を 5 段階評点法で評価してもらった。【結果】1）(1)(2) 水温 20℃及び 40℃の浸漬 30 分後、加水量米重量の 2 倍の米飯のかたさが、いずれも H と同等になった。(3) 試験食 C 及び D のテクスチャーがコシヒカリと同等になった。2）試験食 E に対し血糖頂値、AUC いずれも A と C が有意に低くなった。3）E に対し A~D の評点はいずれも有意に低くなったものの、粘り、総合評価において､A に対して C と D で有意に高い評点が得られた。【結論】越のかおりに棒寒天を添加して炊飯すると、食後の血糖値の上昇を抑えることができ、且つコシヒカリと同等のテクスチャーに改善し、食味も向上することが明らかになった。
利益相反：なし

P-025 当院における糖尿病透析予防指導の取り組みと今後の課題について

[1]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、[2]川崎医科大学総合医療センター　看護部、[3]川崎医科大学総合医療センター　中央検査部、[4]川崎医科大学　総合内科学 1
小田佳代子[1]、武市恵理子[1]、鈴木　淑子[1]、若林　弘子[1]、笹埜三世里[1]、下田　典子[2]、岡邉　和恵[2]、宗友　敏恵[3]、阿武　孝敏[4]、川崎　史子[4]

当院では、2012 年から糖尿病透析予防指導を行っている。2016 年 12 月から病院移転を機に運用方法の見直しを図り、新たな指導体制を構築している。今後更なる指導内容の充実と、効果的な継続指導のため当院の透析予防指導の現状について紹介する。また、指導体制を整えることにより、新たにみえてきた課題について検討したので報告する。
指導件数の増加を図るため、外来診察室を指導場所とし、診察までの待合時間に、看護指導、栄養指導を一連として行うようにした。また、指導予約枠の拡大も行った。指導記録は電子カルテ上に多職種が記載できるよう、記入項目を整えた。1 週間に 1 回対象患者に関するカンファレンスを開催し、問題点の抽出や治療方針の確認を行い、継続指導が必要な患者については再指導を行った。栄養指導については、食生活の聞き取りや食事指導に加えて推定塩分摂取量を測定し、食事指導に加えることにしている。推定塩分摂取量は、随時尿より電子カルテ上で計算し、その場で直接指導に活かせるシステムを導入した。
糖尿病透析予防指導の運用方法を見直したことで、少しずつではあるが指導件数が増加した。外来診察室を指導場所とすることで、医師、看護師、管理栄養士がリアルタイムで患者の問題点について検証出来るようになった。また、外来での推定塩分摂取量をもとに直接指導が有効であったと思われる症例も経験した。
今後は患者個々の病態や患者背景を考慮した指導計画の立案、実施に向けて指導媒体の充実を図る必要がある。指導効果については、患者データなどから更なる検証を続けていきたい。効果的な継続介入、患者のセルフケア支援について、これからも多職種で取り組んでいきたいと考える。
利益相反：なし

P-026 糖尿病透析予防指導における、栄養摂取量評価、24 時間蓄尿と食塩チエックシートの妥当性について

茅ケ崎市立病院
井堀　園美、葦津　幸子、佐原　文恵、加藤　亜紀、濱田　麻美、近藤　義宣、佐藤　忍

【目的】透析予防指導を開始し、5 年が経過した。当院では 6 か月ごとにフォローを行い、栄養指導時の栄養摂取量評価、24 時間蓄尿、食塩チエックシートを利用し指導している。栄養士が行う栄養価計算、たんぱく質、食塩摂取量、24 時間蓄尿から得られるたんぱく質、食塩摂取量、食塩チエックシートによる食塩摂取状況の点数評価の有用性を検討した。【方法】平成 28 年 1 月～平成 29 年 8 月に外来で透析予防指導を実施した、糖尿病腎症患者延べ 100 名（年齢 70.0 ± 13.5 歳、男性 43 名、女性 57 名、HbA1c7.0 ± 0.9%、eGFR65.6 ± 16.8ml/ 分 /1.73 m^2、BMI26.9 ± 5.6kg/ m^2）を対象とし、eGFR ＜ 30 と eGFR ≧ 30 を 2 群に分け比較した。栄養指導時に 1 日のたんぱく質、食塩摂取量を数値化、また食塩チエックシートを実施し点数を算出した。外来日前日の 24 時間蓄尿を持参し、たんぱく質はマロニーの計算式、食塩は 1 日の食塩摂取量の推定式を用いて算出した。【結果】たんぱく質、食塩ともに、栄養士の栄養価計算と 24 時間蓄尿の数値に相関が認められた。（たんぱく質：β ＝ 1.03,SE=0.20, P ＜ 0.001, 食塩：β =1.01,SE=0.30, P ＜ 0.001）。eGFR ＜ 30 腎不全期群の患者は、たんぱく質、食塩ともに栄養士の栄養価計算と 24 時間蓄尿の数値に相関が認められなかった。（たんぱく質：β ＝ 0.64、SE=0.44、P =0.18、食塩：β =0.21、SE=0.43、P =0.63）。eGFR ≧ 30 非腎不全期群の患者は、たんぱく質、食塩ともに栄養士の栄養価計算と 24 時間蓄尿の数値に相関が認められた。（たんぱく質：β ＝ 1.08、SE=0.13、P ＜ 0.001、食塩:β ＝ 1.00、SE=0.17、P ＜ 0.001）。24 時間蓄尿の食塩数値と食塩チエックシートの食塩摂取状況の点数評価に有意差は認められなかった。【結論】栄養士が行う栄養摂取量評価は、eGFR ≧ 30 非腎不全期に精度が高いことが認められた。eGFR ＜ 30 腎不全期の 24 時間蓄尿食塩数値は、評価に注意が必要。食塩チエックシートの妥当性について、検証が望まれる。
利益相反：なし

P-027 当院における糖尿病腎症進行予防指導の効果についての検討

[1]京都桂病院　栄養科、[2]京都桂病院　腎臓内科
桑原　未季[1]、川手　由香[1]、池田　芙美[1]、宮田　仁美[2]

【目的】当院では平成 25 年度から糖尿病腎症進行予防指導を行っているが、平成 27 年度からは指導体制を変更し継続指導を積極的に行っている。その取り組みの効果について検討した。
【方法】平成 27 年 4 月から平成 29 年 1 月に指導を開始し 3 回以上指導を行った患者で、指導開始 1 年以内に透析導入もしくは死亡した患者を除いた 42 名（67.4 ± 9.8 歳、男 22 名 / 女 14 名、腎症 2 期 16 名 / 腎症 3 期 13 名 / 腎症 4 期 7 名）を対象とした。指導開始時と 6 か月後で HbA1c、血圧、推定塩分摂取量（随時尿 Na と Cre より算出）、尿中 Alb、推算糸球体濾過量（以下 eGFR）について比較検討を行った。
【結果】HbA1c(%) は 7.5 ± 1.1 → 7.3 ± 1.1(n.s.)、収縮期血圧 (mmHg) は 158.4 ± 27.0 → 142.9 ± 16.3(p ＜ 0.01)、拡張期血圧 (mmHg) は 75.5 ± 13.0 → 66.3 ± 8.6(p ＜ 0.01)、推定塩分摂取量 (g) は 9.2 ± 2.5 → 8.7 ± 2.6(n.s.) であった。尿中 Alb(mg/gCr) は 998.9 ± 1528.3 → 723.6 ± 924.8(n.s.) であった。尿中 Alb の指導前後の変化量と推定塩分摂取量の変化量に正の相関が認められた (p ＜ 0.01)。eGFR が 6 ヶ月後に維持もしくは改善していた患者の割合は全体の 45.7% であったが、病期別でみると 2 期では 62.5%、3 期では 46.2%、4 期では 14.3% であり、eGFR が維持もしくは改善する患者の割合は病期が進むにつれて低下した。
【結論】糖尿病腎症進行予防指導が降圧に寄与した可能性がある。他の項目に関しては、有意差はないものの低下傾向であった。病期が進むに連れて eGFR が維持もしくは改善した患者の割合が低下したことから、早期介入が腎機能の維持に寄与する可能性があると考える。今後も引き続き指導を行い、効果的な介入方法について検討していく。
利益相反：なし

P-028 定期的な糖尿病透析予防指導の効果を維持する要因と介入開始時期の影響

[1]堺市立総合医療センター　糖尿病センター、[2]堺市立総合医療センター　栄養管理科
渡邊　薫子[1]、藤澤　智巳[1]、田中　順也[1]、林　佑紀[1]、前田　文[2]、石坂　敏彦[1]、花房　俊昭[1]

【目的】定期的な糖尿病透析予防指導の 3 ヶ月後と 1 年後の効果に及ぼす尿中 Na/CRE と介入を開始した季節の影響を検証。【方法】当院外来通院中の糖尿病性腎症 2 ～ 4 期の患者で 2013 年 12 月～ 2016 年 5 月に毎月定期的に糖尿病透析予防指導を受けた 70 名を対象に、指導前・3・6・9 ヶ月・1 年後の体重、HbA1c、平均血圧、尿中 Na/CRE、尿 Alb/CRE を測定し、〔1〕3 ヶ月後と 1 年後の尿 Alb/CRE の変化に注目して、また〔2〕介入開始時期（4 月～ 9 月 vs. 10 月～ 3 月）に注目して検討。【結果】〔1〕3 ヶ月後に尿 Alb/CRE の低下を認めたのは 79%（55/70 名）であった。その中の 35%は 1 年後に介入前より (P ＜ 0.001) 高値となった（リバウンド群）が、残りの 65%（36/55 名）は 1 年後でも低下したままであった（改善維持群）。リバウンド群では 3 ヶ月から 1 年後にかけて、平均血圧 (P ＜ 0.05)、尿中 Na/CRE (P ＜ 0.005) の上昇を認めた。一方、改善維持群では有意の変化を認めず。〔2〕介入開始時期が 4 月～ 9 月の暖季開始群では尿 Alb/CRE は 3 ヶ月後に低下 (P ＜ 0.05) を認めたが、6 ヶ月以降は有意差を認めず。10 月～ 3 月の寒季開始群では 3、6、9 ヶ月後まで継続して低下 (P ＜ 0.001) を認めた。暖季開始・寒季開始両群ともリバウンドを認めた患者では 3 ヶ月から 1 年後にかけて尿中 Na/CRE (P ＝ 0.06　P ＜ 0.05) の上昇傾向を認めたが、改善維持した患者では有意差を認めず。【総括】定期的な透析予防指導により 3 か月後に尿アルブミン排泄低下が認められても、約 1/3 の患者では 1 年後にリバウンドが認められた。また、介入開始時期によって効果の違いが認められた。いずれの場合でもリバウンドには尿中 Na/CRE の上昇が関連しており、塩分制限の維持が重要であることが示唆された。
利益相反：あり

P-029　糖尿病透析予防指導の指導効果と課題

独立行政法人地域医療機能推進機構　中京病院　糖尿病センター
原科美重子、青木　満子、加藤　啓子、半田　克成、片岡　祐子、
山川　文子、林　　正幸

【目的】当院では2013年1月より糖尿病透析予防外来を開設し5年が経過した。今回指導を実施した患者の腎症の進行状況を調査し、糖尿病透析予防指導の効果について検証した。
【方法】 2013年1月から糖尿病透析予防指導を2年以上継続的に実施した患者64名（男性50名、女性14名、年齢64.2±10.1歳、初回時腎症病期2期：26名、3期：31名、4期：7名）において、初回時と2年経過時のBMI・HbA1c・血圧（SBP・DBP）・eGFRについて検査成績を比較検討した。
【結果】指導前と介入2年後の全体の平均値はBMI25.9±5.0→25.7±5.2kg/m^2、HbA1c7.16±1.0→6.94±0.89％、SBP139±18→137±20mmHg、DBP77±13→75±12mmHgに改善傾向がみられた。腎機能はeGFR64±29→58±27ml/min/1.73m^{2}と有意な悪化がみられた（$p<0.01$）。腎症2期に限定した群においては、BMI・血糖・血圧・腎機能は改善傾向がみられたが、BMIの上昇した患者では、腎機能の悪化がみられた。また腎症3期の患者では、eGFR61±22→52±14ml/min/1.73m^2、腎症4期の患者ではeGFR：27±3→19±4ml/min/1.73m^{2}と有意な悪化がみられた（$p<0.01$）。なお2年経過後に腎症2期から1期に改善した者は3名、3期から2期に改善した者は3名だったのに対し、腎症2期から3期に進展した者は5名、腎症3期から4期に進展した者は1名であった。特にBMIが改善した群において病期の改善した患者が多くみられた。
【考察】糖尿病透析予防指導を行った患者において、今回の検討ではBMIや糖代謝・血圧の改善傾向が認められたが、腎症3・4期における腎機能の改善効果は認められなかった。今回の結果からも早期腎症期の指導介入が腎機能悪化抑制に必要と思われるが、2年間の検証であり今後も継続的管理が必要である。また早期腎症以前の患者にも、高齢化の進展に伴う腎硬化症ベースとしたeGFR60未満の患者が多数含まれており、これらの患者に関しては更に注意深く見守る必要があると思われる。
利益相反：なし

P-030　がん専門病院で腎専門栄養士が経験したネフローゼ症候群を呈した慢性骨髄性白血病患者の1症例

[1]神奈川県立がんセンター　栄養管理科、[2]神奈川県立がんセンター　血液内科
伊藤　洋平[1]、田中　明美[1]、村松　美穂[1]、須原　広子[1]、
和田　　碧[1]、小池　美保[1]、藤井理恵薫[1]、金森　平和[2]

【目的】当院はがん専門の病院であり、腎専門医が配置されていない。がん患者の中にも腎臓病を罹患している患者は存在する。また、治療中に腎機能低下をきたす患者も少なくない。その中で腎専門栄養士が関わり、治療を円滑に行うための支援ができるか考察した。
【症例】39歳男性、慢性骨髄性白血病の治療を自己中断し、その後再燃した慢性骨髄性白血病急性転化の患者。当院に転院し化学療法を施行しCP2判定となり、造血細胞移植目的で入院となった。身長166.1cm、入院時体重73.5kg（下腿浮腫あり）、BMI26.6/m^2。下肢静脈血栓症、パニック障害あり。アレルギーなし。【経過】移植後29日目に生着を認めたが、全身性皮膚の移植片対宿主病や嘔気と食思不振を伴う腸管炎症が出現していた。53日目に尿潜血3+、尿蛋白3+を認めウイルス関連出血性膀胱炎が疑われた。64日目に尿蛋白3+、血清アルブミン2.1g/dlと低アルブミン血症も認めネフローゼ症候群や腎の移植片対宿主病も疑われたが、ウイルス関連感染症の可能性もありステロイド投与は見送った。診断が確定する前の68日目に蛋白質制限、塩分制限を主治医に提案し薬剤師と協議の上、早期に輸液組成の検討、投与を行った。71日目に腎病理学的検査を施行し77日目に微小変化型ネフローゼ症候群と診断されたが、92日目には低アルブミン血症、尿蛋白漏出は自然改善したため塩分制限のみとしたが、継続した腎機能の正確なモニタリングのため、24時間蓄尿蛋白質量の測定を依頼し実施された。99日目にネフローゼ症候群は完全寛解し、101日目に退院となった。【まとめ】本症例を通じ、腎専門医が不在でも腎専門栄養士が関わることで流動的な腎機能に適切かつ早期から栄養管理が行えた。がん専門の病院でも腎専門栄養士が必要であると考えられた。
利益相反：なし

P-031　腎疾患の通院患者における非常食の提案について　第2報

[1]相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科、[2]生活協同組合　ユーコープ、[3]株式会社　トモズ、[4]社会福祉法人　寿楽園
長浜　幸子[1]、加藤　凪紗[1]、杉中　亜衣[2]、曽我部花澄[3]、
長瀬　菜摘[4]

【目的】腎疾患では、災害時でも食事コントロールにより症状を悪化させずに済むとされている。昨年の非常食の提案では、食物繊維量の不足や価格が高いなどの課題が残った。そこで、本報では食物繊維と価格に着目した市場調査や献立作成を目的とした。
【方法】1. 市場調査:コンビニ、スーパー、ホームセンター、百円ショップで非常時に適する食品について調査した。2. 献立作成：腎臓病のライフライン復旧後の3日間の献立作成と調理実習を行った。1日当たりの目標栄養量は、血液透析：エネルギー1800kcal、たんぱく質60g、カリウム2000mg以下、リン900mg以下、食塩6g未満、水分900ml以下、糖尿病性腎症：エネルギー1800kcal、たんぱく質40g、脂質50g、食塩6g未満、CKDステージ3：エネルギーは25kcal/IBW(kg)の場合1500kcal、35kcal/IBW(kg)の場合2100kcal、たんぱく質40g、カリウム2000mg以下、食塩6g未満とした。食物繊維は10g/日以上、価格は1日1000円前後を目安とした。
【結果】1. 市場調査：145種類の商品を対象とした。食物繊維量表示ありの商品は、主食は35品中0品、主菜は44品中1品、副菜は25品中6品、汁物・飲料・果物は41品中10品であった。2. 献立作成：血液透析と糖尿病性腎症の食物繊維量と価格は3日分の平均値を昨年と本年で比較した。食物繊維量は血液透析で7.8g増、糖尿病性腎症で5.4g増、価格は血液透析で515円減、糖尿病性腎症で478円減となった。CKDでは食物繊維量、価格ともに改善されたが、ステージが異なるため比較はできなかった。
【結論】市場調査では食物繊維の表示がされていない商品が多く、表示がされている商品は乾物や野菜ジュースなどであった。献立作成では食物繊維と価格に着目したことから、本報は昨年と比較して大幅な改善が見られた。しかし、食物繊維が豊富な商品の取り入れ方によっては、カリウムや食塩の過剰摂取に繋がる可能性があり、更なる献立の改善を必要とした。
利益相反：なし

P-032　生体腎移植レシピエントに対する栄養介入と体組成変化

[1]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、[2]神戸大学医学部附属国際がん医療・研究センター、[3]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、食道胃腸外科、[4]神戸大学医学部附属病院　総合内科、[5]神戸大学医学部附属病院　腎臓内科　腎血液浄化センター、[6]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、糖尿病・内分泌内科、[7]神戸大学医学部附属病院　泌尿器科
西田ひかる[1]、赤毛　弘子[2]、田渕　聡子[1]、三ヶ尻礼子[1]、山本　育子[1]、
松田　佳子[3]、村前　直和[4]、吉川美喜子[5]、高橋　路子[6]、石村　武志[7]、
西　　慎一[5]、小川　　渉[6]

【目的】
腎移植において術後の体組成の変化は、術後回復の妨げやサルコペニア、合併症など様々なリスクとなる。当院では年間約25例の生体腎移植が行われており、2015年より当該患者に対して入院期間中はNutrition Electrolyte & Endocrine Support Team（以下NEST）が介入し、退院後は定期的に栄養指導を継続することで栄養管理を行っている。今回入院中の食事摂取量並びに体組成変化について検討した。
【方法】
対象は2015年4月から2017年3月までに当院にて生体腎移植が施行された40例（平均年齢44.1±15.2歳、男性27名、女性13名）とし、目標栄養量についてはESPENガイドラインに従い、エネルギー30～35 kcal/kg(IBW)/日、たんぱく質1.3～1.5g / kg(IBW)/日に設定し、算出した食事摂取量をもとに食事調整を行った。また生体電気インピーダンス法（InBody S20）を用いて移植前、退院時、退院後3ヶ月時体組成を測定した。
【結果】
移植後早期より食事が再開となり、移植後3週目に目標エネルギーに到達した。体組成の推移については体重、骨格筋量、脂肪量のいずれも退院時には減少がみられたが、移植後3ヶ月においては退院時と比較し有意に増加した。
【考察】
栄養介入を行うことで移植後早期に目標栄養量に到達したが、退院時には体重、骨格筋量、脂肪量いずれも減少した。体組成や身体機能の回復には術後半年以上を要するとされているが、介入を行ったことで3ヶ月時には体組成の回復がみられた。今後は術前外来時などより早い段階から栄養介入を開始できるよう取り組んでいきたい。
【結論】
腎移植患者に対する栄養介入は移植後早期の体組成回復に有用である可能性が示唆された。
利益相反：なし

P-033 塩分摂取過剰になる透析患者の特徴について

[1]福岡青洲会病院　栄養課、[2]福岡青洲会病院　腎臓内科、[3]福岡青洲会病院　看護部　透析室
岩瀬　真衣[1]、坂口　沙織[1]、丸岡　智子[3]、東　　桂史[2]

【目的】透析患者では、透析間での過度な体重増加の予防や、血圧管理の観点から、減塩指導は必要不可欠である。そこで、塩分過剰になりがちな患者の特徴を調査した。【方法】当院の外来透析患者 24 名を対象に身体計測、及び食行動に関する自己記入式アンケート調査を実施し、血液検査データから求められる推定塩分摂取量と関与する要因について検討した。統計手法は、推定塩分摂取量を独立変数とし、連続変数である指標は peason の積率相関係数を、それ以外は spearman の順位相関係数を用いた。【結果】推定塩分摂取量と有意に負の相関を示したデータは年齢、有意に正の相関を示したデータは、n PCR、BMI であった。食行動に関連したアンケート調査では、「朝食の摂取頻度」と推定塩分摂取量は負の相相関を示し、「口渇感」と推定塩分摂取量は正の相関を示した。また「食事療法厳守の自己評価」や「食事制限に対する苦痛度」と推定塩分摂取量は有意に正の相関を示した（$p < 0.05$）。【考察】年齢が若い、蛋白摂取量が多い、食習慣が不規則な患者は、そうでない患者より、塩分を過剰に摂取していることが示唆された。また口渇感を訴えるなど、日常的に塩分摂取過剰を疑うサインを出している可能性があることも示唆された。さらに、塩分過剰摂取の患者ほど、食事制限を守れていないという自覚があり、且つ、その食事制限をより辛いと感じていることが判明した。よって、塩分過剰摂取となる透析患者は、塩分過剰摂取の自覚を持ちながら、それが改善できないため、食事制限を辛いと感じるという負のスパイラルを巻き起こしていることが想像できる。今後、医療スタッフは他職種間で患者の情報共有をより強化することで、患者のサインにいち早く気づき、食事療法への不満を解消しながら、減塩食でも患者自身が満足できる食事を摂取できるよう、いかに介入するかが管理栄養士として今後の課題である。
利益相反：なし

P-034 血液透析患者における食事摂取状況と栄養状態の検討

医療法人杉山会　すぎやま病院
宇野　千晴、大塚　聡樹

【目的】高齢透析患者は増加している。病態から蛋白質エネルギー障害（protein energy wasting; PEW）が高頻度にみられ、生命予後に影響するといわれている。PEW ではたんぱく質を中心としたエネルギー摂取不足とともに筋蛋白異化の亢進や筋蛋白合成障害が関与し、栄養障害と身体機能の低下に関連すると考えられている。そこで、本研究では栄養状態の特徴と食事摂取状況ならびに身体機能との関連性を明らかにすることを目的とした。【方法】外来通院中の血液透析患者のうち研究の趣旨内容に同意が得られ、除外基準に該当する者を除いた 121 名を対象とした。栄養障害リスクは Geriatric Nutritional Risk Index（GNRI）で評価を行い、GNRI91 以下を栄養障害リスク群、92 以上をリスクなし群と定義した。調査内容は食物摂取頻度調査、血液生化学検査、身体計測と握力の測定、運動習慣を聴取した。患者背景因子として年齢、性別、透析歴、合併症、透析関連項目の調査を行った。統計解析は SPSS を使用し、有意水準は 5%未満とした。【結果】平均年齢 66.25 ± 11.2 歳、平均透析歴 9.2 ± 8.8 年であり、栄養障害リスク群 18 名、リスクなし群は 103 名であった。年齢、BMI、C 反応性タンパク（CRP）、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、握力、下腿周囲長、運動習慣が栄養障害リスクと有意に関連していた。食品群別摂取量の比較では、栄養障害リスク群で穀類、肉類、魚介類、油脂類の摂取量が有意に少なかった。また、身体活動量が高い患者においてエネルギー・たんぱく質の摂取不足、栄養障害リスク群に該当する患者が存在した。【結論】食事摂取状況の評価のみならず、身体計測などを含めていくつかの指標を用いて栄養状態をアセスメントし、身体活動量も含めて早期から患者個々に見合った食事の提案や指導が必要であると思われた。
利益相反：なし

P-035 透析患者の生活満足度に関与する要因について

[1]福岡青洲会病院　栄養課、[2]福岡青洲会病院　腎臓内科、[3]福岡青洲会病院　看護部　透析室
坂口　沙織[1]、岩瀬　真衣[1]、丸岡　智子[3]、東　　桂史[2]

【目的】透析患者は、長時間の拘束を強いられ身体だけでなく心にも大きな負担を感じていることが多い。そこで透析患者の食行動が、意欲の改善や生活満足度の上昇につながるか調査を行った。【方法】当院の外来透析患者 24 名を対象に食行動に関連した自己記入式アンケート調査及び血液検査を実施し、気分や意欲、生活満足度に関与する要因について検討した。統計手法は「気分」「意欲」「生活満足度」を独立変数とし、Spearman の順位相関係数を用いた。【結果】「最近、憂鬱な気分や沈んだ気持ちになる（気分）」「最近、何事も興味がわかない、今まで楽しめていたことが楽しめなくなった（意欲）」と有意に正の相関を示したのは、「間食の有無」と「排便回数」であった。さらに「意欲」と Alb は、有意に正の相関を示した。しかし「口渇感」や「食欲」「外食の有無」「食事療法厳守に対する自己評価」「食事制限に対する苦痛度」、血液検査データから求められる「推定塩分摂取量」、蛋白摂取量を反映する「nPCR」は「気分」や「意欲」と相関を示さなかった。また「今の生活に満足している」と有意に正の相関を示したのは「食事を美味しいと感じる」だけであった（$P < 0.05$）。【考察】食事管理と向き合い続ける透析患者の日々の生活の中で、間食や排便コントロールは、透析患者の「気分」や「意欲」を左右させる大きな要因であり、その改善が心の負担軽減に繋がり、「意欲」の向上は、栄養状態の改善に繋がる可能性があることが示唆された。また、透析患者において、実際の食事療法に対する自己評価や食事制限に対する苦痛度に関わらず、唯一「美味しいと感じる食事の摂取」という食行動が、生活満足度を高める要因であることが示唆された。食事管理が必要な状況の中で、患者自身の嗜好に合った“美味しい”と感じられる食事の提案を行うことで、透析患者の生活を豊かにし、心理的な負担を軽減させる可能性がある。
利益相反：なし

P-036 維持透析患者における Late Evening Snack の有効性についての検討

[1]医療法人　野尻会　熊本泌尿器科病院、[2]熊本県立大学　環境共生学部
中川　夏美[1]、野上　千佐[1]、野尻　明弘[1]、下田　誠也[2]、
南　　久則[2]

【目的】腎不全患者では腎臓での糖新生障害により、空腹時飢餓状態にあると報告されている。今回、維持透析患者に対して Late Evening Snack（LES）の有効性について検討した。【対象と方法】当院の維持透析患者（糖尿病患者を除く）において、LES 投与群（L 群）と LES 非投与群（非 L 群）に対する 2 週間の前向き 2 群間非盲検比較試験を実施し、介入前後での早朝空腹時の総ケトン体及び遊離脂肪酸を比較検討した。【結果】総ケトン体（μ mol/L）は、L 群（6 名）では 134 ± 88 から 60.8 ± 27.5 へ、非 L 群（5 名）では 36 ± 11.8 から 107.6 ± 100.1 へ変化した。遊離脂肪酸（mEq/L）は、L 群では 385.1 ± 132.9 から 312.5 ± 118.4 へ、非 L 群では 204.6 ± 97.1 から 451.2 ± 136.4 へ変化した。いずれも介入前後での有意差は認めなかったものの、変化率に関しては有意な群間差を認めた（$p < 0.05$）。【結論】透析患者において、LES 投与は非投与に比し、早朝空腹時の総ケトン体及び遊離脂肪酸の有意な改善を認めた。透析患者においても LES が飢餓状態を是正する可能性が示唆された。今回の解析では、介入前後での統計学的有意差は認めなかったものの、今後、症例数を増やし介入期間の延長を行い長期的な栄養状態改善が得られるかについても検討を行う予定である。
利益相反：なし

P-037　透析患者を対象とした食品中（野菜）におけるカリウムと食物繊維の関係について

相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科
高橋　桃子、近藤　千夏、笹原　茉琴、成田　紗瑛、長浜　幸子

【目的】透析患者はカリウム制限を必要とされることが多いが、カリウムを制限することにより食物繊維の摂取量が減少することが問題であり、透析患者のカリウム制限下における食物繊維の摂取は難しい現状がある。そこで、本研究では食品成分表を用いて食品中のカリウムと食物繊維の関係について調べ、透析患者の食事管理に役立つ食品を抽出することを目的とした。
【方法】日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）を用いて野菜類 376 品目の常用量におけるカリウムと食物繊維の含有量を「生」と「ゆで」、「その他」で比較を行った。今回の研究では全 376 品目のうち日常生活において使用頻度が高い 64 品目を抽出した。なお、常用量と食品の抽出は専門誌を参考にした。以下に記載した重量は常用量を参考にし、透析食向けに調整した。
【結果】１．常用量におけるカリウムと食物繊維含有量の変化　（カリウム，食物繊維の順に記載）1）小松菜 60g…生（300mg，1.1g）、ゆで（74mg,1.3g)2）グリーンピース 20g…生（68mg,1.5ｇ）、ゆで（61mg,1.5g)、水煮（7mg,1.4g）冷凍（42mg,1.2g)3）玉ねぎ 50g…生（75mg,0.8g)、ゆで（50mg,0.8g)、水さらし（44mg,0.8g)4）切り干し大根 10g…乾（350mg,2.1g)、ゆで（35mg,2.1g）２．カリウム含有量にあまり変化がみられなかったもの 1）かぼちゃ 60g…生：270mg、ゆで：254mg2）にんじん 20g…生：54mg、ゆで：41mg3）大根 50g…生：115mg、ゆで：90mg
【考察】小松菜に関してはゆでることでカリウム含有量が大きく減少し食物繊維が増加する。ゆでる以外に水煮缶や水さらしを使用することでカリウムが減少する食品もあった。切り干し大根はゆでることでカリウムが 1/10 に減少し、食物繊維は減少しないため透析患者の食物繊維の供給源として勧めたい。一方、野菜によってはあまりカリウム含有量が減少しないものも見られた。今後の課題として野菜類のみだけではなく他の食品群の検討を行い、透析患者の食事療法に活用していきたい。
利益相反：なし

P-038　透析患者の食事療法にための市販弁当栄養価の検討

[1]金城学院大学　生活環境学部　食環境栄養学科、[2]常葉大学 健康プロデュース学部 健康栄養学科、[3]浜松医科大学医学部付属病院 血液浄化療法部
石田　淳子[1]、薗田　邦博[1]、寺島　健彦[2]、伊藤　陽香[1]、
久保有佳里[1]、加藤　明彦[3]

【目的】透析患者の約半数において、食事に弁当、総菜、冷凍食品といった調理済みの中食を利用していることが報告されている。透析患者の食事療法では、エネルギー、たんぱく質、食塩、リン、カリウムの摂取量に配慮しなければならない。しかし、市販食品の栄養表示にはリン、カリウムの記載がないため、患者が商品を購入する際に適切な栄養価のものを選択するための手段がない。このため今回は、パイロット研究として市販弁当が透析患者の食事療法基準に見合うか検討を行った。
【方法】大手コンビニエンスストア A 社で販売されている弁当 5 種類について食事療法基準値と比較した。弁当はご飯とおかずがセットになったもので、他店でも購入できるようなオーソドックスな商品を中心に選択した。栄養量については、エネルギー、たんぱく質、食塩相当量は栄養成分表示の値を用い、表示のないリン、カリウムについては、成分分析および栄養価計算により概算した。
【結果】弁当の具材によって異なるが、エネルギー、たんぱく質、リン、カリウムは基準値に近い値であった。一方、食塩相当量は、基準値の約 2 倍近い値であった。
【考察】透析患者は高齢者が多く、サルコペニアやフレイルなどの栄養障害が問題視されている。このため、エネルギー、たんぱく質の多少の過剰は大きな問題には繋がらないと考える。しかし、食塩の過剰摂取は心血管疾患などのリスクが懸念されるため、市販弁当を用いる際には減塩の工夫が必要であると考える。
利益相反：なし

P-039　人口呼吸器および経管栄養管理となり消化器症状や電解質に配慮し栄養管理を行った透析患者の１症例

[1]社会医療法人　友愛会　豊見城中央病院 栄養科、[2]社会医療法人　友愛会 豊見城中央病院　薬剤科、[3]社会医療法人　友愛会　豊見城中央病院　看護局、[4]社会医療法人　友愛会　豊見城中央病院　脳血管外科、[5]社会医療法人 友愛会　豊見城中央病院　腎臓内科、[6]社会医療法人　友愛会　豊見城中央病院　呼吸器内科、[7]社会医療法人　友愛会　豊見城中央病院　消化器外科
安里　美樹[1]、外間　紗綾[1]、本村　絵里[1]、小林　千明[1]、玉寄　絹代[1]、
一松かおり[1]、赤嶺　千秋[2]、高江洲順作[3]、孫　幸賢[4]、玉寄しおり[5]、
喜久村　祐[5]、岩渕　悠介[6]、照屋　剛[7]

【目的】術後、経管栄養開始後より腹部膨満および下痢症状認め、経過中に呼吸性ｱｼﾄﾞｰｼｽから高ｶﾘｳﾑ血症となった透析患者への栄養管理に難渋したので報告する。【症例／経過】56 歳、男性。透析歴 5 か月。未破裂脳底動脈瘤に対しｺｲﾙ塞栓術目的に入院。術後の透析中に心肺停止となり挿管・蘇生術施行。MRI 検査で脊椎梗塞認め、四肢麻痺と呼吸筋麻痺あり。同日、経鼻胃管ﾁｭｰﾌﾞ挿入し栄養組成が配慮されたﾘｰﾅﾚﾝ MP を 100ml × 3 より開始。1440Kcal/ 日まで増量したが、13 病日呼吸性ｱｼﾄﾞｰｼｽに伴う高ｶﾘｳﾑ血症認め GI 療法や緊急透析となり経管栄養は中止。14 病日、CD 腸炎診断にて抗菌薬開始。16 病日、経管栄養再開するも嘔吐あり。腹部膨満著明であるが検査の結果はｲﾚｳｽや重症腸炎はなし。絶食と消化管運動促進剤開始となる。24 病日、腹部膨満軽減あるも粘液便持続あり、消化態栄養剤ﾍﾟﾌﾟﾀﾒﾝｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ 100ml × 3 より開始。整腸剤に加えｸﾞｱｰｶﾞﾑ分解物（ｻﾝﾌｧｲﾊﾞｰ）を毎食追加。34 病日、ｶﾘｳﾑ値上昇認め、主治医相談し栄養剤の変更はせず内服で調整した。38 病日、下痢症状改善傾向あり消化器症状注意しながら徐々にﾘｰﾅﾚﾝ MP へ切り替え、退院時にはﾘｰﾅﾚﾝ MP のみで 1600Kcal/ 日の栄養投与が可能であった。【結果】腹部膨満や CD 腸炎により経腸栄養開始時期及び増量に難渋したが、日々の状態を観察しながら適宜栄養ﾌﾟﾗﾝを提案し、必要栄養量を充足することができた。高ｶﾘｳﾑ血症に関しては状態に応じて内服や栄養剤でｺﾝﾄﾛｰﾙを図ることができた。【考察】本症例で、経管栄養再開直後に嘔吐しており栄養開始前の腹部症状の観察・評価が不十分であったと推測される。下痢症状については、消化管運動促進剤の使用と CD 腸炎の合併が考えられ、ｸﾞｱｰｶﾞﾑ分解物の投与が有用であったと考えられる。経管栄養開始前の観察・評価の重要性を認識させられた。
利益相反：なし

P-040　急性腎不全に伴う血液透析離脱後の栄養指導介入の意義 - 悪性高血圧の１症例 -

[1]社会福祉法人恩賜財団済生会　水戸済生会総合病院　医療技術部 栄養科、[2]社会福祉法人恩賜財団済生会　水戸済生会総合病院　腎臓内科
島田千賀子[1]、椎名　映里[2]、岩瀬茉未子[2]、郡司　真誠[2]、
黒澤　洋[2]、佐藤ちひろ[2]、海老原　至[2]

【目的】地域基幹病院である当院腎臓内科への腎不全紹介患者数は増加の一途をたどっている。高血圧性緊急症で救急搬送、血液透析（以後 HD）を一時的に行った患者の HD 離脱後食事療法の経過と問題点をまとめ、腎不全での栄養指導介入の意義を考察した。【方法】症例: 39 歳　女性　＃悪性高血圧　＃急性腎不全【臨床経過】入院前通院歴なし。20XX 年 9 月呼吸苦を主訴とし近医受診、BP222/140mmHg と重症高血圧、Cr5.4mg/dl の腎機能低下を呈し当院へ救急搬送された。6 病日には Cr 10.3mg/dl まで腎機能が増悪し HD を開始。計 9 回の HD 後、腎機能が改善したため HD は離脱し、処方薬を調整し 45 病日目退院となり現在も外来通院中である。【結果】症例は通常の生活から緊急入院、HD 開始、離脱に伴い食事療法開始と急激な状況の変化に対するストレスが多大であった。入院中：行動変容ステージモデル準備期。HD 離脱時の説明と同意後の食事療法への強い不安や焦りを看護師と共有し傾聴した。栄養指導時間や回数を十分に取り簡便で実行可能な食事計画を共に考え試験外泊を実施、成功体験を称賛し退院の自信に繋がった。退院後：実行期。受診日毎に面談、療養・食事療法の確認、アセスメント、計画の修正を行い次第に精神状態の安定と自己効力感の高まりがみられた。偏った療養や合併症発症時の自己判断は注意し主治医の確認や受診を勧めた。退院後 9 か月：維持期。腎機能は Ｃｒ /2.8mg/dl と緩徐に改善を認めており食事療法を含む自己管理可能であることを褒めながら、継続指導中である。【結論】行動変容を起こさせるためには各ステージに適したアプローチをする必要があるといわれる。腎不全の栄養指導でも療養の維持を目標に、継続的に各ステージでの患者の思いを聞き取り、臨床経過の変化や療養・食事療法のコンプライアンスを確認しながら栄養評価、栄養計画の調整を行い、主治医、他職種と情報共有することが重要であることが再確認された。
利益相反：なし

P-041 膵切除術後の食事摂取状況と膵内外分泌機能の評価

[1]弘前大学　医学部附属病院　内分泌内科糖尿病代謝内科、[2]弘前大学　医学部附属病院　栄養管理部、[3]弘前大学大学院　保健学研究科生体検査科学領域
柳町　幸[1]、中山　弘文[1]、横山　麻美[2]、嶋崎真樹子[2]、
三上　恵理[2]、須藤　信子[2]、丹藤　雄介[3]、大門　眞[1]

【背景・目的】膵切除術後は低栄養をきたしやすい。原因としては、食事摂取量の減少や膵外分泌機能低下による消化吸収障害、膵内分泌機能低下による耐糖能異常などが挙げられる。したがって、膵切除術後症例の治療では、食事摂取状況の調査、膵内外分泌機能評価が必須である。膵切除術後症例の食事摂取状況と、膵内外分泌機能を評価した。【対象・方法】対象は膵頭十二指腸切除術 (PD)10 例、全胃幽門輪温存膵頭十二指腸切除術 (PPPD)13 例、膵体尾部切除術 (DP)4 例。平均年齢は 63 歳。PD 群､PPPD 群､DP 群それぞれにおいて、食事調査 (摂取カロリー、タンパク量、脂質量)、身体計測 (身長、体重、BMI)、尿中 C ペプチド (CPR) を測定。また、膵外分泌機能検査は、安定同位体である benzoyl-L-tyrosyl-[1-13C] alanine を用いた呼気試験 (BTA 呼気試験) を施行。【結果】対象者の平均 BMI は、PD 群で 20.4kg/m^2、PPPD 群で 19.4kg/m^2、DP 群で 21.4kg/m^2。食事調査の結果は PD 群で摂取カロリー 33.4kcal/kg･タンパク量 1.4g/kg・脂質量 45.6g/ 日、PPPD 群で摂取カロリー 36.5kcal/kg・タンパク量 1.6g/kg・脂質量 49.1g/ 日、DP 群で摂取カロリー 30.3kcal/kg・タンパク量 1.4g/kg・脂質量 39.3g/ 日。BTA 呼気試験で膵外分泌機能不全ありと診断した症例は、PD 群で 70%、PPPD 群で 61.5%、DP 群で 50%。インスリン分泌低下を認めた症例は、PD 群で 25%、PPPD 群で 66.7%、DP 群で 100%。【まとめ】対象症例の食事摂取量は十分だった。膵外分泌機能不全症例は、PD 群にもっとも多かった。一方、インスリン分泌低下症例は、DP 群でもっとも多かった。栄養状態の評価、文献的考察も加えて報告する。
利益相反：なし

P-042 膵炎反復増悪を繰り返す患者に対し脂質投与を開始した 1 例

IMSグループ　医療法人財団　明理会　鶴川サナトリウム病院
青木　文香、茂木堅一郎、松永裕美子、藤澤　靖彦

【目的】膵炎反復増悪による長期無脂肪食管理患者に、必須脂肪酸欠乏回避及び患者 QOL 改善目的で脂質投与を始めたので報告する。【方法】80 代女性。病名：アルツハイマー型認知症 (以下 AD)、2 型糖尿病、膵炎。身長 :140cm 体重 :40.8kg BMI:20.8kg/m 〈SUP〉2〈/SUP〉。介入時 Alb:3.0g/dl TLC:1411mm 〈SUP〉3〈/SUP〉 Hb:12.2g/dl と軽度低栄養状態。HbA1 c :7.8% BS:336mg/dl(食後 2 時間値)。標準体重時の必要栄養量 (H-B 式)、E:1277kcal P:49g(1.13g/kg/day) F:36g(25%TEE) C:191g(60%TEE) 水分 :1919ml(標準体重 BSA) AF:1.4 SF:1.0。食思低下し、49 病日 PEG 施行。50 病日熱発、56 病日疼痛 (－)、CT 上膵体尾部腫大 (+)、膵酵素上昇、急性膵炎と診断。98 病日 EN 開始。膵酵素改善なく、無脂肪食 E:1200kcal P:43g F:0g C:257g 水分 :1320ml 継続。329 病日 NST 回診時、タンパク質充足目的でコラーゲン配合ゼリー追加。患者の摂食の訴え強く、415 病日おにぎりのみ開始するが頻回に盗食。430 病日脂質 30g/ 日開始。440 病日脂質 43g/ 日・同時に膵酵素補充薬開始。腹部・背部痛、検査データを評価した。【結果】420 病日 Alb:3.4g/dl TLC:1864/mm 〈SUP〉3〈/SUP〉 Hb:12.7g/dl HbA1c:6.6% BS:190mg/dl(食後 2 時間値)。450 病日、疼痛無し。本人「ご飯が食べられてすごく嬉しい」と発言あり。最新の結果は当日発表予定。【考察】脂肪はコレシストキニン分泌を促し、膵外分泌刺激により腹痛や背部痛発作を誘発する。故に疼痛の訴えがある際は脂質制限が必要だが、本症例は訴えなく、膵酵素の持続的上昇を認めるのみだった。主治医は AD の場合訴えがない例もあり、脂質投与を躊躇していたが、長期に渡る必須脂肪酸欠乏が懸念された為、脂質 30g/ 日より開始、43g/ 日増量時に膵酵素補充薬を使用。疼痛なく経過。本症例を通し、主治医に必須脂肪酸の必要性や膵消化酵素薬併用により脂肪投与可能となる旨を伝え、患者の QOL 向上及び健康増進に繋がった。
利益相反：なし

P-043 難治性腹水合併肝硬変に対するトルバプタン治療における患者栄養状態と長期予後の検討

国立病院機構　名古屋医療センター　消化器内科
島田　昌明、岩瀬　弘明、平嶋　昇、齋藤　雅之、近藤　尚、
浦田　登、宇仁田　慧、近藤　高、田中　大貴

【目的】難治性腹水合併肝硬変に対するトルバプタン治療における患者栄養状態と長期予後を検討した．【方法】2011 年 4 月から 2017 年 3 月までにトルバプタン治療を導入した難治性腹水合併肝硬変 67 例を対象に後ろ向きで検討した． 腹水による腹満は Japanese version Support Team Assessment Schedule (STAS-J) で治療前と 3 週後に判定し， スコアが 1 以上低下を有効とした． 患者背景，食事摂取エネルギー量および栄養状態は Controlling Nutritional Status(CONUT) 法， サルコペニアは CT の L3 レベル両側大腰筋面積 (psoas muscle index: PMI) で評価した．長期予後を検討した．【結果】男性 28 例， 女性 39 例， 平均年齢は 68.9 ± 13.3 歳であった．アルコール性 :17 例， B 型 :3 例， C 型 :25 例， PBC:7 例， AIH:5 例， Others:10 例で， Child-Pugh 分類は B:27 例， C:40 例， Child-Pugh スコアは 10.0 ± 1.6 であった． 栄養状態は軽度障害 3.8%， 中等度障害 :43.4%， 高度障害 :52.8% であり， サルコペニアは 62.7% に認めた．トルバプタン有効は 68.7% であった．有効例の食事摂取エネルギー量 (1090 ± 440 → 1311 ± 299kcal, $p < 0.001$)， CONUT スコア (8.2 ± 2.1 → 6.6 ± 2.5, $p < 0.001$) は改善し， 無効例では改善しなかった．有効例の PMI は不変で (4.4 ± 1.5 → 4.7 ± 1.7cm^2/m^2, $p=0.128$)， 無効例では悪化した (4.1 ± 1.3 → 3.4 ± 1.0cm^2/m^2, $p < 0.05$)．フロセミド 20mg/ 日以下ではサルコペニアの頻度は 37.0% であったが， 高用量では 72.5% へ増加した ($p < 0.01$)． 全例の平均生存期間は 457 日で， 無効例は 196 日， 有効例では 571 日と予後が向上した ($p < 0.01$)．【結論】難治性腹水合併肝硬変例は栄養状態が不良であり，サルコペニアの頻度が高かった．トルバプタン治療により栄養状態の改善と筋肉量が保たれることから， 長期予後の向上が期待された． ループ利尿薬高用量でサルコペニアが増加したため，トルバプタンの早期導入が重要と考えられた．
利益相反：なし

P-044 肝疾患患者に対する他職種で行う肝臓病教室、サルコペニア予防の取り組み

[1]三重大学医学部附属病院 栄養診療部、[2]三重大学医学部附属病院 消化器・肝臓内科、[3]桑名市立医療センター
原　なぎさ[1]、岩佐　元雄[2]、石留真寿美[1]、杉本　龍亮[2]、
岩田加壽子[3]、竹井　謙之[2]

【目的】慢性肝疾患においてサルコペニア合併例の予後は不良であり、肝臓病学会ガイドラインにもサルコペニア判定基準が示され、治療介入としては、基本的な栄養治療に加え、高蛋白･高エネルギー食、分岐鎖アミノ酸補給、LES などの継続や運動療法が推奨されている。当院では個人栄養指導以外に他職種で行う肝臓病教室や、肝臓病グルメディカル教室を開催している。今回、その評価として自由記載を含むアンケート調査を行った。【方法】グルメディカル教室は、脂肪肝、慢性肝炎、肝硬変などの病態に併せて肝庇護に配慮した美味しく家庭で簡単に作れる食事をコンセプトに、栄養士の調理実演と参加者による調理実習、試食会、医師の講義で構成した。肝臓病教室は第 58 回『サルコペニア対策』において栄養講座に運動療法を組み入れた。【結果】グルメディカル教室は 2017 年 3 月迄に 13 回開催し、229 名 (患者 182、家族 47) が参加した。93%が食事療法に役立った、87%が食事観が良い方向へ、62%が同病者との交流に満足､と回答した。教室の前後で｢治療食への難度｣は､3.0 点から 2.2 点に低下し「肝臓病治療への気持ち」は 3.0 点から 4.0 点に上昇した ($p < 0.01$)。｢簡単に作れる事が解った」等の教室内容の他に「インターフェロンフリー治療の経験談が参考に」「医師と気軽に話せた」など医師、患者間交流の場としての意見があった。肝臓病教室は 45 名 (肝肪肝 7、慢性肝炎 10、肝硬変 12、その他 4、家族 12 名) が参加し、100% が筋肉の必要性が解った、98% がサルコペニア予防方法が解った、93% がたんぱく質，分岐鎖アミノ酸の働きが解ったと答え、教室前後にて「サルコペニアに対する気持ち」が 2.9 点から 4.0 点に有意に上昇した ($p < 0.01$)【結論】肝疾患患者や家族に対する肝臓病グルメディカル教室は調理実習や試食などの実体験が理解を深め新規治療の契機にもなる。運動療法を組み入れた栄養講座はサルコペニア予防の啓蒙に有用であった。
利益相反：なし

P-045　非アルコール性脂肪性肝疾患患者を対象とした蛋白摂取量が筋肉量に及ぼす影響の検討

[1]愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学、[2]愛媛大学大学院地域生活習慣病・内分泌学講座、[3]愛媛大学　疫学・予防医学講座、[4]愛媛大学医学部附属病院　栄養部
三宅　映己[1]、仙波　英徳[1]、山本　　晋[2]、古川　慎哉[3]、阿部　雅則[1]、勝本　美咲[4]、若狭　麻美[4]、石丸　裕美[4]、井上可奈子[4]、清家　祐子[4]、竹島　美香[4]、山田佐奈江[4]、土居　敏江[4]、永井　祥子[4]、利光久美子[4]、松浦　文三[2]、日浅　陽一[1]

【目的】加齢や運動量の低下により生じる筋肉量の低下は、日常生活動作の低下や様々な疾患の発症、病態に影響を与える。肝疾患においても、肝硬変や肝臓癌の独立した予後因子であることや、非アルコール性脂肪性肝疾患の発症や、線維化マーカーと関連があることが報告されている。しかしながら筋肉量と食事中の蛋白摂取量、組織学的な線維化の程度の関係は明らかなでない。今回我々は、非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）の筋肉量と組織学的な線維化の程度、タンパク摂取量の関係を明らかにすることを目的として検討を行った。【方法】対象は、愛媛大学医学部附属病院で肝生検にてNAFLDと診断した127症例（男性55症例，女性72症例）、平均年齢53.4±14.7歳。NAFLDの診断にはBruntの分類を用いた。食事摂取量については、肝生検前に栄養士が聞き取り調査を行った。筋肉量の測定は空腹時にInBody720を用いて測定を行った。【成績】筋肉量（SMI：骨格筋指標）と蛋白摂取量には、肝線維化を表すStage間に有意な差は見られなかった（$p = 0.29$，$p = 0.23$）。SMIと蛋白摂取量の関係では、SMIと蛋白摂取量、標準体重あたりの蛋白摂取量に有意な相関がみられた（$r = 0.36$，$p < 0.01$；$r = 0.21$，$p = 0.02$）。【結論】NAFLD患者では、筋肉量と蛋白摂取量に有意な相関がみられた。筋肉量を保つことで日常生活動作や生命予後を改善するために、蛋白摂取量に注意した栄養指導を行うことが重要であると考えられた。
利益相反：なし

P-046　NASHのサルコペニア肥満について

[1]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、[2]川崎医科大学総合医療センター　消化器内科２
鈴木　淑子[1]、小田佳代子[1]、武市恵理子[1]、笹埜三世里[1]、川中　美和[2]、河本　博文[2]

【目的】近年サルコペニア肥満が生活機能の低下だけではなく、高血圧や糖尿病の発症リスクの上昇など生活習慣病との関連が報告されているが、非アルコール性脂肪肝疾患（NAFLD）患者におけるサルコペニア肥満についてはあまり報告されていない。そこで非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）患者50例におけるサルコペニア肥満の現状について検討した。【対象および方法】2017年4月から8月の間に当院で栄養指導に受診したNASH患者50例（平均年齢61.9±13.2歳（60歳≧26例）、M/F:26/24）に対して、体組成（株）インボディ・ジャパン製Inbody s10で測定）、握力、食事摂取量、運動習慣について検討した。【結果】対象者の平均BMIは男性BMI29.7 ±4.8kg/m2、女性BMI27.5±3.8 kg/m2、平均SMIは男性8.8±1.1 kg/m2、女性SMI6.8±0.8 kg/m2、運動習慣ありは男性で42%（11名）、女性で 50%（12名）であった。男女とも60歳以上で60歳未満に比べ、SMI（男性8.0±0.9 kg/m2vs 9.3±1.0 kg/m2、女性6.6±0.8 kg/m2 vs 7.2±0.7 kg/m2）、骨格筋量の低下（数値）を認めたが、体脂肪率（数値）は差がなかった。60歳以上でみると、SMIが男性＜8kg/m2、女性＜6.5 kg/m2の症例を筋力低下群、それ以上を筋力非低下群とすると、男性では筋力低下群は非低下群に比べBMIに差はなかったが、骨格筋量低下し、体脂肪率が上昇しサルコペニア肥満の状態であった。女性では筋力低下群は非低下群に比べBMI、体脂肪率とも低下していた。また、男女とも筋力低下群は非低下群とも適正量に対する摂取割合はエネルギー、たんぱく質、脂質量とも差がなかったが、筋力非低下群で75%に運動習慣を認めた。【結語】NASH症例におけるサルコペニア肥満には男女差を認めた。また60歳以上では明らかに筋肉低下を認め、日常の運動習慣がサルコペニア肥満を防止し、日常生活の向上につながり、生活習慣病の予防や予後の改善につながると思われた。
利益相反：なし

P-047　乳び腹水を呈するB型肝硬変患者に栄養介入した一例

[1]国家公務員共済組合連合会　虎の門病院　栄養部、[2]国家公務員共済組合連合会　虎の門病院　肝臓内科
大道美佐子[1]、土井　悦子[1]、川村　祐介[2]、小南　陽子[2]、鈴木　義之[2]

【はじめに】乳び腹水とは腸管から胸管に流れる乳び（脂肪滴を含有するリンパ液）が種々の原因で腹腔内に貯留した状態である。乳び腹水が遷延すると、低栄養の進行など全身状態が増悪する可能性がある。その治療の第一選択は保存的治療で、その中でもまず食事療法（脂肪制限）が主体となる。今回、栄養療法で関わった乳び腹水を呈するB型肝硬変患者の一例を報告する。
【症例】66歳女性。既往歴は糖尿病。B型肝炎にて、55歳頃から近医に通院していたが、当院通院を希望し、紹介受診。精査・加療目的に入院となった。近医にて、抗ウィルス薬である核酸アナログ製剤、利尿剤、肝不全用アミノ酸製剤を処方されていた。栄養指導受講歴はなし。
【経過】入院時身体所見は、BMI21.2kg/m^2、下腿浮腫（+）、腹部膨満感あり。腹水穿刺にて、乳び腹水を認めた。悪性腫瘍検索を行ったが、有意な異常所見は認められず、MRI上、胸管閉塞による腹水貯留であると考えられた。B型肝硬変については、核酸アナログの内服で安定しているため、乳び腹水に対し、栄養・食事療法により症状改善を図る方針となった。食事は入院当初は非代償性肝硬変に対し、エネルギー1600kcal（30kcal/kg）、蛋白質40g（0.8g/kg）、食塩6g未満としていたが、方針決定後は1600kcalの脂質制限（脂肪20g/日以下）、食塩6g未満の食事を提案、変更した。腹水は減量、退院までに体重も3.2kg減少した。普段の食生活は外食中心で脂質・食塩ともに多く、退院後の食事療法のため、栄養指導を実施、外来にて継続指導とした。本人は食事療法の必要性は理解しているものの、食事療法順守度には波があり、体重増減を繰り返している。
【結語】本症例は入院中の食事管理による乳び腹水軽快で、食事療法が有効であると考えられる。低栄養予防のためにも引き続き、食事療法順守度が上げられるよう継続支援をしていきたい。
利益相反：あり

P-048　超高齢者の閉塞性化膿性胆管炎経過に伴う長期絶食に対し栄養介入を行った１例

[1]済生会福岡総合病院　内科、[2]福岡県済生会福岡病院　栄養部
橋本　理沙[1]、明石　哲郎[1]、大野　彰久[1]、鯉川　直美[2]、清水　純子[2]、大塚　美紅[2]、掛川ちさと[2]、中村　麻里[2]、熊本チエ子[2]

症例は100歳女性。施設入所中、認知症はなく杖歩行で食事排泄は自立していた。陳旧性心筋梗塞、大動脈弁狭窄症の既往あり。嘔吐、腹痛を認め、総胆管結石性胆管炎で当院紹介となった。絶食、補液、抗生剤で加療開始したが、意識低下、血圧低下を認めた。敗血症性ショックと診断し、昇圧剤併用し、循環動態の安定を図った。第2病日に内視鏡的胆管ドレナージを行った。胆管炎は軽快したが、心不全増悪し、第9病日に非侵襲的陽圧人工呼吸器（BIPAP）併用で加療した。嚥下評価では、飲水も困難な状態まで嚥下機能低下を認めた。経口摂取困難で、第7病日よりグルタミンF 3p/日で経鼻経管栄養を開始した。呼吸状態安定後、第18病日よりK-LEC 300ml/日（1kcal/ml）に変更した。第21病日には下痢が出現したため、REF-P1を併用し下痢改善した。改善後は第23病日よりK-LEC 600mg/日、第29病日より900ml/日へ増量した。嚥下に対し、BIPAP装着中はアイスマッサージなどの間接的嚥下訓練を行い、第20病日BIPAP離脱後は、マッサージに加え発声練習、氷片訓練を行った。嚥下造影では、誤嚥はなかったが、梨状窩にはゼリーなどの貯留を認めた。以後は、ゼリーでの直接嚥下訓練を開始した。ゼリー摂取、とろみつきの水分であれば経口摂取可能な状態まで嚥下改善した。胃瘻の希望なく、不足栄養分は経鼻経管栄養の継続を行った。高齢化に伴い、基礎疾患を有する高齢者の胆管炎・胆のう炎は近年増加している。本症例のように基礎疾患を有する高齢者や術後患者は重症化しやすく、長期絶食になることが多い。また嚥下機能低下も来しやすいため、早期栄養介入を行うことが重要と考えられる。
利益相反：なし

P-049 腹腔鏡下スリーブ状胃切除術前後の体組成の変化 ～初診時体組成と術後１年の超過体重減少率の関係～

[1]大分大学医学部附属病院　臨床栄養管理室、[2]大分大学医学部　消化器・小児外科学講座、[3]大分大学医学部　内分泌代謝・膠原病・腎臓病内科学講座
足立　和代[1]、廣田　優子[1]、利根　哲子[1]、首藤　麻美[1]、
平野　　薫[1]、田邉美保子[1]、太田　正之[2]、正木　孝幸[3]

【目的】内科的治療抵抗性の高度肥満症に対して外科治療は有効であり、大きな減量効果が報告されている。しかし術後に食事量が減少しても順調に体重が減量できない患者がいるため、初診時の体組成が術後１年の超過体重減少率（以下％ＥＷＬ）と関係があるのか検討を行った。【対象及び方法】腹腔鏡下スリーブ状胃切除術後１年を経過した患者 20 名（男 10 名、女 10 名）、初診時、手術時、術後 1 年の体組成の変化と初診時の体組成と 1 年後の％ EWL との関係について体成分分析装置 InBody770 を使用して検討を行った。【結果】初診時年齢は 38.8 歳。初診時より手術までの期間は 130 日。初診時、手術時、1 年後の体重（kg）はそれぞれ 118.2 ｋｇ、107.5kg、81.8kg、BMI（kg/m^2）42.7、38.3、29.5、体脂肪率は 46.8 %、44.7%、32.0%、体脂肪量は 56.1kg、48.6kg、27.0kg、骨格筋率は 29.8%、30.8%、37.3%、骨格筋量は 34.9kg、32.9kg、30.2kg であった．％ＥＷＬは手術時 19.0%、1 年後 69.0％であった。（いずれも数値は平均値）次に初診時の体組成と 1 年後の％ＥＷＬの関係について、有意な相関があった項目は、男性では骨格筋量（ｒ＝－0.67、ｐ＝0.04）、女性ではＢＭＩ（ｒ＝-0.66、ｐ＝0.04）、体脂肪量（ｒ＝－0.64、ｐ＝0.05）、体脂肪率（ｒ＝－0.71、ｐ＝0.02）骨格筋率（ｒ＝0.71、ｐ＝0.02）であった。男性においては、骨格筋量が多いほど％ EWL の割合が低くなるが、骨格筋率、体脂肪率、体脂肪量については有意な差はなかった。女性においては、初診時のＢＭＩ、体脂肪量、体脂肪率が多いほど％ EWL の割合が低く、初診時の骨格筋率が高いほど％ EWL の割合が高くなった。骨格筋量については有意な差はなかった。【結語】腹腔鏡下スリーブ状胃切除術後の減量効果と術前の体組成に有意な関係が認められ、体重、ＢＭＩに加えて体組成の評価が重要と思われた。
利益相反：なし

P-050 当院における肥満外科治療（腹腔鏡下スリーブ状胃切除術）の栄養管理

[1]東京慈恵会医科大学附属病院　栄養部、[2]東京慈恵会医科大学葛飾医療センター　栄養部、[3]東京慈恵会医科大学　外科学講座　消化管外科
相澤はるか[1]、福士　朝子[1]、吉田　久子[2]、濱　　裕宣[1]、
渡部　篤史[3]

【目的】2016 年 1 月より当院で導入した肥満外科治療の栄養管理及び術後の体重管理が良好であった一例を報告する。【方法】栄養指導は術前、入院時、退院時、手術 2 ～ 3 週間後、その後は 1 ヶ月ごとに行い、継続期間は患者ごとに異なる。栄養摂取スケジュール：術前はエネルギー調整食（960kcal/ 日）、術後は食形態を重視した食上げとし、POD1 より流動食（250kcal/ 日）、POD20 より半固形食（250 ～ 500kcal/ 日）、POD30 より軟菜食（500 ～ 1000kcal/ 日）、術後一年では普通食（1000kcal ～ 25kcal/kg/ 日）と設定。術後全期間を通してサプリメントやフォーミュラ食と併用する。栄養評価は体重、BMI、ChE、Alb、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c を指標とした。【結果】（症例）45 歳女性。身長 165cm、体重 118kg（20 歳時 65kg、最高 123kg）、BMI43.3 kg/m^2、ChE447U/L、Alb3.8g/dL、TG361mg/dL、HDL-C48mg/dL、LDL-C144mg/dL、HbA1c7.4% であった。内科的治療では改善が認められないことから 2016 年 8 月、腹腔鏡下スリーブ状胃切除術を施行した。POD20 より半固形食（450kcal/ 日）、POD30 より軟菜食（600kcal/ 日）、POD210 より軟菜食～普通食（1200kcal/ 日）となった。POD240 で体重 76kg（計 -42kg）、BMI27.9kg/m^2、ChE235U/L、Alb4.0g/dL、TG48mg/dL、HDL-C64mg/dL、LDL-C85mg/dL、HbA1c5.1% と改善が見られ、栄養状態を保ちながら減量できたと考えられた。術前の課題であった生活リズムの乱れ、朝食欠食で夕食の食事量が多いことは継続して行動変容が可能であった。間食の習慣など改善できていない項目に関しては再び体重が増加しないために、今後も継続的な指導が必要である。【結論】術前からの 1 ～ 2 ヶ月に一度の栄養指導介入により、適宜軌道修正しながら減量をフォローすることができた。今後の課題は、標準的な術後食の確立、栄養評価指標、栄養指導の継続期間であり、今後も症例を重ねて検討していく。
利益相反：なし

P-051 活動量計を用いた肥満および糖尿病患者の行動変容の試み

[1]東京逓信病院　栄養管理室、[2]内分泌代謝内科、[3]女子栄養大学　栄養クリニック
木暮　香織[1]、勝田　秀紀[2]、川村　光信[2]、春日千加子[3]、
冨士原伴子[3]、蒲池　桂子[3]、田中　　明[3]、香川　靖雄[3]

【目的】生活習慣病は食事、運動、そして休養（睡眠）が連動しあって初めて予防、改善ができる。今回、栄養指導に加えリストバンド型活動量計 JawboneUP（以後 UP）を用いて 1 日の歩数と睡眠量を測定し、それらの測定値と肥満度、血液生化学検査値等との関連および UP 装着後の変化について検討した。【方法】UP 装着による調査協力を得られ、土日を含む 7 日間の活動量や睡眠時間を測定できた 29 名を対象とした。開始時に生活時間や既往歴などの質問紙調査を行い、UP 設定時に睡眠と歩数の目標値を設定した。調査終了後に、各人の睡眠時間、就寝時間および歩数の平均値を求め、身体計測、血液生化学検査値について睡眠時間別および歩数別で比較した。また、1 ヶ月以上装着した対象者について、3 ～ 4 ヶ月後の変化を追った。調査終了時に UP 装着による意識変化と行動変容についての質問紙調査を行い、その効果についても検討を加えた。【結果】UP を用いて実測した、全対象者の平均総睡眠時間は 5 時間 33 分± 1 時間 04 分であった。平均 BMI は総睡眠時間 6-7 時間の 24.0 ± 3.9 と比較し、5 時間未満では 28.0 ± 7.3 と高くなった。また BMI30 以上では夕食時間が 20 時以降で就寝時間が 24 時以降の例が多かった。全対象者の 1 日の平均歩数は 9916 ± 3227 歩であったが、BMI30 以上では歩数が少ない傾向にあった。UP 装着時に 1 日 1 万歩未満であった例で、3 ～ 4 ヶ月後の歩数が増加する傾向がみられた。また、質問紙調査による総睡眠時間と実測では差がみられた。【結論】栄養指導に加えて、UP など活動量計などを用いて運動や睡眠にも着目して指導を行うことは、生活習慣病予防および改善に繋がる可能性がある。
利益相反：なし

P-052 精神科病院における入院肥満患者への栄養教育に関する取り組み

東京都立松沢病院　栄養科
手塚由紀子、宮澤　誠子、西浦　　歩、大内　美香、土屋　　恵

【目的】精神疾患患者は不規則な食生活や過食、飲酒、向精神薬の副作用等による食欲増進といった様々な理由から肥満度の高い患者が多い。当院では医師、看護師、薬剤師、管理栄養士等のチームで入院肥満患者を対象とする NST 介入を行っているが、それと併行して、退院後の自己管理を促しさらなる体重増防止のための集団指導を病棟単位で実施することとした。
【方法】まず 3 病棟をモデル病棟とし病棟単位で実施した。対象は肥満患者（BMI25 以上）に特定せず受講希望者とした。所要時間は 40 分程度､管理栄養士より（1）肥満の問題点について（2）BMI の説明･体重測定の重要性について（3）食事のバランスと栄養量、食べ方について（4）菓子類や飲み物の栄養量・糖分について（5）腹囲や体脂肪測定（希望者のみ）といった内容をシリーズで複数回にわたって指導を行った。
【成績】参加者は 1 回あたり平均 15 名､回数を重ねるごとに体重管理、食事や間食に対する関心が高まり、質問も活発化した。さらには個別での指導を希望する患者もおり、算定の有無に関わらず、集団指導、個別指導いずれも実績増につながっている。
【結論】入院中は規則正しい生活をして病院食を喫食し間食の調整等が行われて減量できるケースもあるが、入院中からある程度強制的に教室への参加を促し、栄養管理・運動の必要性についての指導を実施することでさらなる効果が期待できる。また、退院後の食生活は自炊困難で外食や市販食品に偏りやすく、再度体重増となるケースが多く見られるため、入院中に可能な限り患者自身の自己管理能力を高めていく目的で情報提供を繰り返し行うことが重要と考える。今後の課題は、(1) この集団教室に医師、病棟看護師やリハビリ科による日常生活や運動に関するプログラムを取り入れていく、(2) 退院後の栄養管理をどれだけ多くの患者に継続して行っていけるかである。
利益相反：なし

P-053　リハビリと栄養介入により病態が改善し転院しえた高度肥満・難治性皮膚潰瘍の１例

聖隷浜松病院　栄養課
森　　恵里、久保田智子、冨田加奈恵、鈴村　里佳、伊藤小百合、
磯崎　泰介

【目的】難治性皮膚潰瘍の高度肥満患者に対し、リハビリと栄養介入により創傷と日常生活動作（ADL）が改善し転院しえた１例を経験したので報告する。【症例】46歳女性。慢性の右下腿うっ滞性皮膚炎で他院にて加療。201X年９月～倦怠感・歩行困難・発熱・右下腿部痛が出現し当院総合診療内科受診。右下腿蜂窩織炎・敗血症と診断され、同科緊急入院、救命救急病棟入室。入院時、身長154cm、体重123kg、BMI52.2kg/m2、Alb2.5g/dL、CRP40.1mg/ dL。入院食（熱量1600kcal、タンパク質65g）の摂取量は約50%だった。体液管理、抗菌薬投与、創面の洗浄と薬剤塗布など集中治療実施。第５病日～廃用予防にリハビリ開始。第７病日、敗血症は改善し一般病棟へ転棟。第11病日NST介入開始。食事摂取量は熱量約1000kcal、タンパク質約40g。高度炎症によるエネルギー消費、高度肥満、右下腿潰瘍部からの大量浸出液、創傷治癒促進を考慮し、第12病日より熱量1600kcal、タンパク質72g、NPC/N比114、微量元素を強化した食事に変更。第18病日Alb2.0g/ dL 、CRP4.3mg/ dL、体重118kg、食欲回復し食事全量摂取、意欲的にリハビリに取り組み、車椅子に移乗可能となった。浸出液800mL/日と多く、第26病日より熱量2100kcal、タンパク質78g、NPC/N比141に栄養投与量を増量、全量摂取。リハビリ前の疼痛管理を行い運動量はさらに増えた。第30病日、整形外科にて創部デブリートメント実施。第32病日Alb2.0g/dL、CRP1.3mg/ dL、体重116kg、歩行器にて歩行可能となり、創傷治癒促進のため専門施設へ転院した。【結語】難治性皮膚潰瘍の高度肥満患者において、積極的なリハビリと栄養介入が創傷とADLの改善に有効であった。
利益相反：なし

P-054　残食調査と食事アンケート調査から推察される患者の食嗜好に伴う不足する栄養素について

独立行政法人　国立病院機構　都城医療センター
溝田　記子、宮永　朋子

【目的】病院における食事摂取率は個人の病態、精神状況、嗜好やこれまでの食習慣など様々な要素が関与している。今回、残食・食事ｱﾝｹｰﾄ調査を実施し患者の食嗜好を把握し残食に伴う不足する栄養素について調査した。【方法】残食調査は常食を対象とし平日５日間、料理は延べ1,126料理を評量法により測定した。測定は個人別、料理別とし、検食を基準として残食率を算出した。各栄養素は献立を基に残食率から算出した。食事ｱﾝｹｰﾄは常食を喫食する患者を対象とし残食調査初日に実施した。【結果】料理別で残食量が最も多かったのが朝は副々菜、昼は副菜、夕副々菜だった。主食残食率は朝：昼：夕17%:21%:14%となりパンや麺の残食率が低かった。主菜は8%:21%:22%と肉料理が魚料理より残食率高かった。汁物/副菜は13%:18%:26%とﾌﾞﾛｯｺﾘｰ、ｶﾘﾌﾗﾜｰの残食率が高かった。副々菜は25%:20%:30%とさやいんげん、豆苗の残食率が高かった。ﾃﾞｻﾞｰﾄ類は昼夕5%：7%と缶詰類、ﾊﾟｲﾝｱｯﾌﾟﾙの残食率が高かった。次に残食・食事ｱﾝｹｰﾄ調査の比較では主食はやや多い、多いが30%と残食率31%と同様の結果が得られた。ｱﾝｹｰﾄ結果で主菜/副菜の味についてはやや薄い・薄いを含めると35%/35%、量についてはやや多い・多い19%/22%だった。一方残食調査では主食/主菜/副菜/副々菜の半量未満の残食率18%/7%/10%/13%、半量以上の残食率は13%/19%/17%/22%、主食は比較的半量未満の残食率が高いが、副食になると複数の要因が加わり半量以上残食する割合が高くなった。【考察】残食量が多いのは野菜が主食材の献立であり、ﾋﾞﾀﾐﾝ、ﾐﾈﾗﾙ、食物繊維の給源として必要不可欠な食材である。また、主食の半量残しは日常の食生活によることも大きいと思われた。残食調査は患者の嗜好を推察でき、提供食を再検討する大きなきっかけとなった。親しみやすく、好まれやすい味付け、調理法の工夫により今後摂取率へどのように影響するか評価していくことが今後の課題である。
利益相反：なし

P-055　嗜好調査結果からの食事改善の取り組みについて

[1]大分市医師会立アルメイダ病院　栄養管理室、[2]大分市医師会立アルメイダ病院　内分泌内科
清松美枝子[1]、渡邉みどり[1]、安東　智美[1]、山本明日香[1]、
葛城　　功[2]

【目的】当院では毎月常食を提供している入院患者を対象に嗜好調査を行い、意見や要望を収集分析し、より良い食事が提供できるよう取り組んでいる。今回、患者の食事に対する満足度向上のため、委託会社と協力し、病院食の改善を行ったので報告する。【方法】毎月委託会社と給食会議を開催し、病院食に対する総合的評価および前年度問題点として挙げられた「魚料理の臭味」や「味噌汁の味付け」について、食事改善を行い、嗜好調査で評価した。また、食事に対する要望を集計し、献立に組み込むこととした。広報については改善内容を病棟に掲示した。【結果】嗜好調査で当院の食事の総合的評価（平均値）は「とてもおいしい」9.7%、「おいしい」33.7%、「ふつう」24.0%、「おいしくない」2.7%、「とてもおいしくない」0.5%、無回答29.4%であった。無回答を除いた集計では「とてもおいしい」「おいしい」と評価した割合は52.7%であった。また、「魚料理の臭味」については魚の臭みの改善策として生姜やスパイスを効かせることや魚の下処理（消臭効果のあるオゾン水で洗浄し、湯引きをする）方法を統一することとした。その結果、下半期では魚の臭みについての嗜好調査では、「魚料理の臭みが気になる」14.5%、「魚料理の臭みが気にならない」57.6%であり、無回答を除く集計では、80.1%が魚の臭みが気にならないと回答した。「味噌汁の味付け」については、嗜好調査を開始した当初は、「味噌汁が辛い」や「具材が少ない」という意見が多かったため、味噌の分量や具材の種類や量を調整した。１年間の平均値は、無回答を除いた集計では、「とてもおいしい」「おいしい」と回答した患者は56.9%であった。【結論】問題点を具体的に挙げたことで、改善点が明確となり、円滑に対策立案を行うことができた。今後も食事満足度向上のため、食事改善に取り組んでいきたい。
利益相反：なし

P-056　患者さま満足度調査の結果と対策－栄養管理室の課題と取り組み－

亀田総合病院　栄養管理室
鈴木　洋子、和田　聰子

【目的】当院では2014年度～「患者さま満足度調査」を、外来・入院・救急と合同で実施している。結果、「病院食の満足度向上」が、重要課題の１つとして浮かび上がった。そこで、「患者さま満足度向上委員会：病院食分科会」を設立し、満足度向上を目指した取り組みを行った。【方法】「病院食分科会」は満足度調査と、食事提供の人気度と残渣量を図面化し、食傾向の現状分析を行った。「栄養管理室」はプロジェクトの理解や情報共有、重要課題への意識向上を図った。リーダーを中心にグループワークを実施し、課題の洗い出し→整理・優先順位づけ→改善策のアイデア出し→行動計画及び具体的なアクションプランを策定し、スタッフ全員で改善すべき点を明確にした取り組みを行った。【結果】入院の総合満足度は、26・27・28年度：92.2 → 92.5 → 94.6%と非常に高い評価を得ていた。しかし、「入院中のお食事」は、58.1 → 64.5 → 67.3%とアップ傾向だが、期待に応え切れない状況であった。産科ではメニュー改善や捕食の提供希望が強くあり、看護部との協力で産後食の導入を行った。結果、満足度は43% → 89%と大幅にアップした。食傾向の分析からは、朝食に人気の魚料理やフルーツなどを組み入れ、メニュー内容の見直しを適時行った。特に、常食では60.9 → 69.6 → 70.5%と順調に満足度アップしている。【結論】病院食の提供上の制約や、調理場スタッフの人的不足は、喜びや楽みを十分取り入れた食事の提供が困難な状況である。しかし、病院全体の重要課題として取り上げ、問題点を明確にした行動計画や、スタッフ全員で一致団結した取り組みが、満足度向上アップに繋がったと思われる。また、嗜好調査では、麺類・汁物、果物・デザートの希望が多く、健康志向からか魚料理の希望が増えている。毎年、少しずつだが、スタッフと協力しメニューの改善・開発、満足度向上に努めたいと考えている。
利益相反：なし

P-057 悪性リンパ腫の抗がん剤治療におけるストレス係数の検討

[1]済生会　滋賀県病院　栄養科、[2]済生会　滋賀県病院　血液内科、
[3]済生会　滋賀県病院　消化器内科
松尾　歩実[1]、山田　美香[1]、吉田　晴香[1]、横江美由紀[1]、
中井　聡志[1]、坂本亜里沙[1]、丸下　歩美[1]、奥村　裕子[1]、
北村　憲一[2]、重松　　忠[3]

【目的】血液がんの抗がん剤治療は大量のプレドニン（以下、PSL）を使用することが多く、化学療法による基礎代謝量の変化が考えられる。今回、必要量を算出する際のストレス係数の設定について検討した。
【方法】対象者は 2015 年 7 月～ 2016 年 3 月に悪性リンパ腫 stage Ⅰ～Ⅳ で CHOP 療法（PSL100mg を 5 日間内服）を施行する患者 14 名（平均年齢 68.5 ± 8.7 歳、男性 11 名、女性 3 名）。
入院時（PSL 非内服日）と PSL 内服中の安静時基礎代謝（以下、REE）および Harris-Benedict の式で算出した基礎エネルギー消費量（以下、BEE）を比較した。対象者の BEE は 1244 ± 206kcal であり、BMI は 21.3 ± 4.5kg/m^2であった。
尚、同時期に消化器癌を対象に測定した REE を比較した。
【結果】入院時の REE は平均 1080 ± 227kcal、PSL 内服中の REE は平均 1062 ± 273kcal であり、71%は PSL 内服による REE の増加を認めなかった。そのため、必要量の再算出を行ったが、熱量を付加する必要はなく、入院中に体重減少を認めた患者は 4 名（内 1 人は BMI ≧ 25）に留めることができた。また、PSL 内服中の REE/BEE は平均 85.6 ± 20%であり、110%以上の患者は 2 名、100%未満の患者は 12 名であった。
【結論】一般的にがんの場合は 1.1 ～ 1.3 のストレス係数（代謝亢進）が必要とされており、当院で消化器癌を対象に測定した REE/BEE は平均 117.1 ± 24.9%であった。しかし、今回当院で行った悪性リンパ腫の CHOP 療法における調査では、REE/BEE ≦ 110%以下の患者が 12 名と 85%を占めていたため、ストレス係数 1.0 で必要量は充足していた。
Harris-Benedict の式による必要カロリー算出法では、多く算出されることが多い。血液悪性疾患の患者では、病状の進行や加齢により筋肉量は減少傾向にあり、対象患者おいてはストレス係数 1.0 としても栄養管理は適切であると考えられた。
利益相反：なし

P-058 がん患者に対応した栄養管理計画書作成の試み

[1]国立病院機構　四国がんセンター　NST、[2]国立病院機構　米子医療センター　栄養管理室
岡崎　ちか[1]、高松　寿野[1]、鎌田　裕子[1]、河内　啓子[2]、
羽藤　慎二[1]

【背景・目的】がん治療を受ける患者にとって適切な栄養管理は治療経過を良好に維持することが報告されている。しかし、担がん状態であること、また治療の副作用等により栄養不良に陥りやすい。当院では、患者の栄養スクリーニングに栄養管理計画書を使用しているが、栄養管理に関する適切な評価項目がない、がんに特化できていないなど、十分なスクリーニング機能を果たしていなかった。今回、がん患者に対応した栄養管理計画書作成を試みたため報告する。
【方法】従来の栄養管理計画書の問題点を抽出し、がん患者に対応栄養管理計画書を検討した。
【結果】栄養に関する評価基準として主観的包括的アセスメントを採用していたが、評価者による評価のばらつきがみられ適切に評価できていない現状があった。その問題点を解決すべく、評価基準としてがん治療において頻用される有害事象共通用語である CTCAEv4.0 を採用した。その中で特に栄養状態や食事摂取に関係が強い 11 項目（体重減少、食欲不振、下痢、悪心、嘔吐、腹痛、腹部膨満感、嚥下障害、口腔粘膜炎、皮膚潰瘍形成、限局性浮腫）をスクリーニング項目として選択し、グレードを記録することにした。そのことにより評価者以外の医療者も患者が置かれている状況について共通した認識を持つことができた。
【結論】栄養評価基準として CTCAEv4.0 を採用することにより、がん治療とつながるスクリーニングが可能となった。今後、早期介入やチーム医療の充実が期待される。
利益相反：なし

P-059 当院における血液透析患者の栄養状態に関する検討

あおき腎・泌尿器クリニック
青木　雅信、櫻井　麻妃、鈴木　香織、平原　真実、杉山　孝美、
横野　美里、望月　広介、高山　由香

【目的】当院における外来血液透析患者の栄養状態について評価した。【方法】対象は当院で血液透析を施行している患者 48 例。（男 28 例， 女 20 例， 平均年齢 71.56 歳）これらの患者について血清アルブミン (Alb)， Geriatric nutritional risk index(GNRI)， 標準化蛋白異化率 (nPCR)， %クレアチニン産生速度 (%CGR) を測定、また体組成分析装置 (BCM フレゼニウス メディカルケア ジャパン製）を用いて脂肪組織量 (ATM)， 脂肪組織指数 (FTI)， 除脂肪組織量 (LTM)， 除脂肪組織指数 (LTI)， 筋肉量， 浮腫率などを透析前に測定し、年齢、糖尿病 (DM) の有無， 透析歴において比較・検討した。【結果】GNRI が 92 未満の患者を 22 例 (45.8%) 認め、GNRI と LTI は弱い正の相関を認めた（γ =0.25， p=0.046）。GNRI 92 未満と 92 以上の群で比較すると GNRI 92 以上の群で年齢が有意に低く、骨格筋指数 (SMI) が有意に高かった。また、年齢が 70 歳以上と 70 歳未満で比較すると 70 歳以上の群で Alb， GNRI， 筋肉量が有意に低く、透析歴で比較すると透析歴 5 年以上の群が 5 年未満の群より Alb が有意に低かった。【結論】当院における血液透析患者の 45.8% が栄養障害リスクありと評価され、70 歳以上の患者において栄養状態が低下していた。今後、透析患者の高齢化が進むと予想され GNRI や BCM による定期的な評価、指導が必要であると考えられた。
利益相反：なし

P-060 病棟担当制の管理栄養士が担う当院の取り組みと存在意義について

大垣市民病院　栄養管理部　栄養管理科
桑原　正典、安井　里紗、出島　里奈、森　　美雪、岩崎　文江

【目的】当院では平成 29 年 4 月より管理栄養士の病棟担当制を開始し、病院食を提供している患者へ食事の案内、喫食調査、栄養管理、栄養指導を行っている。管理栄養士が病室に赴くことによって、患者の食事摂取に対する意識の変容、栄養指導の認知に対して評価を行い、管理栄養士の病棟配置における有効性を検討した。【方法】平成 29 年 5 月～ 7 月の 3 か月間に入院し食事を提供した 4222 名の患者へ、管理栄養士が病室に訪問し、食事形態の確認、飲料の変更、苦手な食材の除去対応、栄養補助食品の提供を行い、訪問前と訪問後の食事推移について 1. 摂取量は良好のまま維持（継続して 50%以上の摂取）2. 摂取量の改善（摂取量 50%以下が 50%以上に）3. 摂取量の悪化（摂取量 50%以上が 50%以下に）4. 摂取量は不良のまま維持（継続して 50%以下の摂取）に分け、調査した。また、訪問時に栄養指導が実施できることの声掛けを行い、昨年対比で入院栄養指導件数を比較した。【結果】4222 名中、526 名 (12.5%) の食事に介入した。内訳は食事形態の変更 241 名、飲料の変更 184 名、食材の除去対応 72 名、栄養補助食品の提供 29 名であった。食事摂取量の推移については、1. 摂取量は良好のまま維持が 369 名 (70.2%)、2. 摂取量の改善が 71 名 (13.5%)、3. 摂取量の悪化が 23 名 (4.4%)、4. 摂取量は不良のまま維持が 63 名 (11.9%) であった。入院栄養指導件数は平成 28 年 5 ～ 7 月で合計 591 件に対して、平成 29 年 5 月～ 7 月は合計 719 件と 128 件増加した。【結論】管理栄養士が病室に訪問することで、食事摂取量の増加に寄与することができた。また、患者が栄養摂取の必要性を認識したことで、栄養指導件数の増加に繋がった。病棟担当制を継続することで、患者へより効果的な栄養管理に対応することが可能と考えられる。今後は、食事摂取量の悪化・不良の患者を対象に病棟スタッフと連携し、迅速な栄養管理体制の構築を検討していく。
利益相反：なし

P-061 NPC/N 比を利用した新たなタンパク質量の設定方法の検討

山形県立米沢栄養大学　健康栄養学部
寒河江豊昭、石塚　　哲、阿部　智咲、小田原桃子、堀　なつき、跡邊日香里

【研究目的】栄養設定におけるエネルギーとタンパク質の考え方は、N（nitrogen：タンパク質）がエネルギー源として利用されることなく、生体構成組織・生理的活性物質を保持するために、NPC（non protein calorie：非タンパクエネルギー）で十分なエネルギーを投与することにある。この両者の関係を表す式に、NPC/N がある。現在の栄養設定では、TEE（total energy expenditure：基礎エネルギー消費量）算定方法とタンパク質算定方法がそれぞれの指標で設定されるために、TEE における NPC と N の割合は変動する。NPC が不足の場合にはタンパク質はエネルギー源として利用され、過剰の場合には脂肪として蓄積されるためタンパク質の効果的利用を目的とする栄養設定からは逸脱する。　そこで我々は、個々の身体・活動状況に応じた NPC と N の割合を測定し、NPC/N 比を利用した新たなタンパク質量の算定方法を作成することを目的とする。【方法】呼気測定機による代謝量の測定、体組成計による筋肉量・脂肪量の測定、活動量測定の基礎データを収集した。得られたデータを用いて個々の TEE を算定した。これに対し、TEE/（NPC/N 比＊ 0.16+4）の式を用い、NPC/N 比 50・100・150・250・300 のタンパク質量を算定した。各 NPC/N 比設定の食事を 2 日間、計 10 日間摂取し、24 時間蓄尿を行った。蓄尿では尿総蛋白・尿素窒素・Na・K を測定・分析した。【結果】対象者の投与エネルギーに対する RMR の誤差 46 ～－ 218kcal/day であった．N バランスでは,NPC ／ N 比 300;－ 3.3,　250;－ 3.2, 150 ; － 0.7, 100 ; ＋ 0.7, 50 ; ＋ 2.1 であった.【考察】被験者 5 名の平均の N バランスをみると,正となる NPC/N 比は 150 以下であり, 150 以上では負となった.
利益相反：なし

P-062 回復期リハビリテーション病棟における栄養管理について～摂取蛋白質比率の検討～

[1]医療法人財団医道会　十条武田リハビリテーション病院　栄養科、[2]医療法人財団医道会　十条武田リハビリテーション病院　リハビリテーション科
岡本　　梢[1]、井上　裕匡[2]、堤　　仁勢[1]、才本　由美[1]、石野　真輔[2]、辻　　吉郎[2]

【目的】回復期リハビリテーション（回リハ）病棟では体重減少や筋肉量減少など栄養に関わる問題が生じ易く，その原因は病前の栄養状態，治療の侵襲性などであるといわれている．日本食事摂取基準に即した院内食事箋規約に基づき提供された食事が，回リハ病棟患者に適しているか否かを検討した.【方法】平成 28 年 12 月から 29 年 2 月に回リハ病棟に入院した患者 113 名のうち，入院時の日常生活自立度評価法（FIM）運動項目 41 点以上の患者 69 名（男 33 名，女 36 名）を対象とした．第 1 病日から 2 週間の 1 日平均摂取エネルギー量および 1 日平均摂取蛋白質量を標準体重で除した各値を E および P とし，更に E および P から NPC/N を算出した．入院時の体重を W0，2 週後の体重を W とし，対象者を体重減少群（D 群：W ＜ W0）と体重増加群（I 群：W ≧ W0）に分類し，各群の E，P および NPC/N について比較した.【結果】D 群は 41 名（男 19 名，女 22 名，平均 72.3 歳 (28 歳 -96 歳)），I 群は 28 名（男 14 名，女 14 名，平均 72.6 歳 (44 歳 -90 歳)）であった．E は D 群が I 群に比べて有意に低下しており（24.1 vs 27.3, p=0.023），P は D 群が I 群に比べ低い傾向を示した（0.96 vs 1.04, p=0.166）．また，NPC/N は D 群が I 群に比べ有意に低値であった（133 vs 141, p=0.047）.【考察】回リハ病棟患者の体重増減は,E および P と関連することが示唆された．また，NPC/N の結果から，E の増加は主に蛋白質以外に依存している可能性も示唆された．回リハ病棟では，筋力増強等を目的としたリハビリテーションが行われるため，総エネルギー量および食事全体に占める摂取蛋白質比率も考慮した食事が望ましいと考えた.【結論】回リハ病棟を対象とした食事は，総エネルギー量および摂取蛋白質比率の工夫が必要と考える.
利益相反：なし

P-063 回復期リハ病棟における大腿骨骨折患者の主食形態と ADL 自立度の関係について

[1]社会医療法人　孝仁会　星が浦病院　リハビリテーション部、[2]社会医療法人　孝仁会　星が浦病院　栄養科、[3]社会医療法人　孝仁会　星が浦病院　消化器外科
遠藤　哲郎[1]、佐藤　功基[1]、赤澤　晶子[2]、野村　裕紀[3]

【目的】大腿骨骨折患者は低栄養を有し、サルコペニア有症者が多く見られる。サルコペニアと転倒との関連、サルコペニアの対策に栄養と運動処方は不可欠である。近年では咀嚼能力が運動機能の改善と関連があると報告されている。今回 NST 介入した大腿骨骨折を呈した、サルコペニア患者の主食の形態と ADL 自立度の関係について後方視的に検討を行った。【方法】平成 28 年 3 月～平成 29 年 3 月間に当院で用いる L3 レベルでの大腰筋筋断面積の左右の和を身長の 2 乗で除した PMI 値が 5cm^2/m^{2}以下の回復期病棟入棟患者で入退院時で主食の形態が変化なかったサルコペニアを呈した大腿骨骨折患者（16 名： 男性 5 例 / 女性 11 例、年齢 87 ± 4.69 歳 ）を対象とした。方法は主食が米飯を A 群（11 名 ）、主食が全粥を B 群（5 名 ）とし、2 群間の退院時 Alb、FBS、m-FIM、m-FIM 利得を統計を用いて比較、2 群間で入院時 BMI を比較した。【結果】2 群間で Alb、FBS、m-FIM、m-FIM 利得に有意差は認めなかった。退院時 Alb の比較では B 群が低値であった。退院時 FBS の比較では A 群は 29 ± 12.7P、B 群は 20 ± 15.5P と A 群が高値であった。退院時 m-FIM の比較では A 群は 71 ± 12.8 点、B 群は 61 ± 12.1 点、退院時 m-FIM 利得は A 群で 11 ± 8.3 点、B 群は 4 ± 6.3 点と A 群が改善した。入院時 BMI は A 群が 20.6 ± 2.76kg/m^2、B 群が 16.9 ± 2.17kg/m^{2}だった。【結論】A 群の退院時 m-FIM は B 群と比較し、バッテリーのカットオフ値が良好な事から、食形態は ADL の自立度に寄与する可能性が示唆された。入院時 BMI から受傷以前より B 群は A 群と比較しサルコペニアを有している可能性が高く、入棟初期より摂食機能評価を行う事が重要である。
利益相反：なし

P-064 食道癌既往のある下顎歯肉癌術後の化学放射線療法にて栄養管理に難渋した 1 症例

[1]秋田大学　医学部附属病院　栄養管理部、[2]秋田大学　医学部附属病院　歯科口腔外科
渡邊　麻未[1]、山崎　雅人[2]、中山　眞紀[1]、若松麻衣子[1]、齊藤美保子[1]、柳田　仁子[1]、齋藤　由記[1]、渡邉　香里[1]、成田　琢磨[1]、山田祐一郎[2]

【目的】頭頸部癌の患者は、術後に経口摂取不良から低栄養に陥りやすい。さらに、転移に対して化学放射線療法（以下 CRT）を行うが、副作用による口内炎や粘膜障害による経口摂取困難、体重減少、低栄養などの経過をたどる症例を多くみる。今回、CRT 治療前から栄養士が介入し、栄養管理に難渋した症例を経験したので報告する。【方法】69 歳男性。介入時身長 156.0cm 体重 43.2kg。食道癌術後、脾門部・腹部転移、肺癆の既往。Ｘ -2 年、下顎前歯部に拇指大の腫瘤を自覚。精査の結果、右側下顎歯肉癌と診断。X-1 年 2 月 15 日に下顎区域切除術、右大胸筋皮弁・チタンプレート再建術、気管切開術施行。同年、外来ＣＴにて左側頸部リンパ節転移の所見あり。同年 12 月 5 日に根治的頸部郭清術、気管切開術施行。術後の創部治癒遅延あり、術後 CRT が延期、同年 12 月 15 日より栄養士介入。X 年 1 月 16 日～ 2 月 17 日で CRT（50Gy、セツキシマブ）を完遂、退院まで食事調整をした。また、体重・採血・身体計測のデータを用いて、必要量と充足率を検討、カンファレンスを通して情報共有と必要量の提案をした。【結果】治療開始 7 日で塩味が染みるようになったが自制内。濃い味､汁気があるものが食べやすいとのことで､適宜調整。栄養補助食品を付加、菓子類の摂取も含め、経口で約 2000kcal 摂取を継続できた。介入中に 2 ～ 3km/ 日棟内歩行をしていることが発覚。必要量を増加、充足率を維持できたが体重は減少。介入時から退院までを比較した採血データは不変。治療期間中の身体測定は % AMC 不変、% TSF 減少を認めた。【結論】CRT の副作用によって経口摂取不良に陥る前から栄養士が介入することで、摂取量の維持や増加につなげることができた。しかし、経口摂取が安定していても体重減少が生じたのは、必要量を低く見積もってしてしまったと考察する。食道癌術後の吸収能力を考慮し、治療終了から退院までのデータ収集も踏まえての評価が必要である。
利益相反：なし

P-065 新たに開始した当院での糖尿病教育入院患者の個別栄養指導

[1]JAかみつが厚生連　上都賀総合病院　診療部　栄養科、[2]JAかみつが厚生連　上都賀総合病院　看護部、[3]JAかみつが厚生連　上都賀総合病院　内分泌代謝内科
市田　佳澄[1]、横田　綾敦[1]、安田　真理[1]、佐々木千鶴[1]、
和田　小実[1]、竹田　悦子[1]、穴山明日香[1]、塙　　晶子[2]、
江田　美幸[2]、近澤　珠聖[2]、田中　精一[3]、松村美穂子[3]

【目的】
平成 26 年 10 月に糖尿病専門医の赴任に伴い、糖尿病センターが開設し、平成 27 年 10 月に糖尿病教育入院専門病棟が開棟した。教育入院患者の栄養指導の強化に通常の個別栄養指導に加えて、入院中に試験外泊を行った患者に対し、「外泊後指導」として記入式の食事記録表の他、平成 28 年 8 月からデジカメの貸し出しを開始した。また、院内にある売店に協力を依頼して必要性のある患者に対し「コンビニ指導」を開始し、その効果について調査したので報告する。
【方法】
記入式アンケートを用いて平成 28 年 8 月から平成 29 年 7 月までに「外泊後指導」を行った患者 20 名に対して、また、平成 29 年 6 月から 8 月まで「コンビニ指導」を行った患者 5 名に対して指導効果の実感調査を行った。
【結果】
「外泊後指導」を行った患者のアンケート結果では、「退院後の参考になった」が 20 名中 19 名であった。また、「食事療法に対する不安は解消した」が 16 名、「不安になった」が 2 名、「どちらでもない」が 2 名であった。「他の糖尿病の人へ外泊後指導を勧めたいか」という項目では「勧めたい」が 19 名であった。
「コンビニ指導」参加者のアンケート結果では、「退院後の参考になった」が 5 名中 4 名であった。また、「食事療法に対する不安は解消した」が 4 名、「どちらでもない」が 1 名、「他の糖尿病の人へコンビニ指導を勧めたいか」という項目では「勧めたい」が 5 名であった。
【結論】
糖尿病教育入院患者へ通常の個別栄養指導のほか、「外泊後指導」と「コンビニ指導」を開始したことで、患者それぞれの食生活に合わせた指導ができ、退院後の食生活に対する不安感を解消し、食事療法の意欲を高めることができた。今後もわかりやすく興味の持てる指導で患者の支援にあたっていきたい。
利益相反：なし

P-066 LINE@ を用いた栄養相談～継続した患者サポートを実現する SNS 戦略～

イムス明理会仙台総合病院　栄養科
土屋　宗周、早坂真由子、青田　彩香

【目的】当院栄養科では「患者様に寄り添う栄養管理」を目標に掲げており、継続したサポートを重視している。栄養相談でも、継続指導を行うことで食生活改善の達成度も高くなることが見込めるが、来院回数が少ない場合などサポートが難しいケースも多い。そこで、来院状況に関わらず継続したサポートが行えるよう、平成 28 年度よりソーシャルネットワーキングサービス（以下 SNS）を用いた取り組みを開始した。
【方法】SNS の選定については、日本国内でのアクティブユーザー状況とメッセージアプリという利便性、利用者プライバシーを守る匿名性を考慮し、株式会社 LINE が提供するビジネスシーン向け SNS「LINE@」を使用した。「LINE@」は、「LINE」アプリの 1 対 1 トークを用いて、いつでも気軽に「食事に関する疑問」を相談することができるほか、自動応答メッセージを設定することで返信に係る業務効率化が可能である。食生活改善の動機付けを目的とした栄養コラムの定期配信も決定し、平成 28 年 10 月より患者と家族、地域住民等に公開した。
【成績】平成 29 年 7 月末現在、登録者数は 235 名、質問総数は 422 件、77 回のコラムを配信した。質問に対する回答のうち、275 件は自動応答メッセージによる対応であった。栄養相談患者の登録は少数だったが、食生活改善の達成度は良好であった。登録者向けのアンケートを実施 (n=43) したところ、登録者の約半数がトークによる相談をしており、返信時間や返信内容は 5 段階評価で 4.3、コラムの頻度や内容についても 4.1 と満足度が高いことがわかった。
【結論】SNS による運用は、関心度や効率的なサービス提供などメリットも多いが、登録者の 70% 以上が 50 歳未満と、患者年齢層とのかい離が課題となった。LINE は国内で最も広い年代に使用されている SNS であり、現時点での SNS を用いた患者サポートは、50 歳未満をメインターゲットとして考えていく必要がある。
利益相反：なし

P-067 減塩指導における行動変容につながる目標設定の検討

名古屋澄心会　名古屋ハートセンター　栄養科
福井　仁子、島田　晶子

【目的】食塩の過剰摂取は高血圧を招き、また 1 日 6 g 未満の減塩は冠動脈疾患のリスクを抑えることが知られている。また、食塩摂取量の現状の調査を行い、食習慣上の問題点を明らかにすることによって個別の目標設定が可能となることも報告されている。当院では外来心臓カテーテル検査（CAG）を施行した患者に対して栄養食事指導を行っているが、減塩を実施していく上でどのような目標が行動変容につながりやすいのかを検討した。【方法】2016 年 6 月 1 日～ 2017 年 7 月 31 日までに当院で CAG 後に栄養食事指導を 2 回以上実施した患者のうち「あなたの塩分チェックシート（ファイザー株式会社）」の合計点数が 1 回目指導時と 2 回目指導時で減少した 12 名を対象とした。質問紙の 13 問の項目ごとに点数の変化に差があるか検討した。【結果】「せんべい、おかき、ポテトチップスなどを食べる頻度」について 1 回目 1.00［0.00 － 2.00］点、2 回目 0.00［0.00-0.75］点と有意な差が見られた（p ＜ 0.05）。「昼食で外食やコンビニ弁当を利用する頻度」について 1 回目 1.00［1.00 － 2.75］点、2 回目 0.50［0.00 － 1.00］点と有意な差が見られた（p ＜ 0.05）。また、統計的有意差は見られなかったが、13 問の項目のうち上記 2 問以外の他 8 問に点数の減少が見られた。【考察】「せんべい、おかき、ポテトチップスなどを食べる頻度」と「昼食で外食やコンビニ弁当を利用する頻度」はどちらも調理者を介していないという共通点がある。調理者や協力者の有無に関係なく、自分自身の意識を変えることが減塩の行動変容につながることが考えられた。
利益相反：なし

P-068 管理栄養士病棟担当制開始後の栄養管理についての検討

尾道市立市民病院　栄養管理室
本田　　文、石岡　千夏、竹田　幸美、仲里　博子、佐伯恵理子、
中司　佳代、前川　　香

【目的】当院では、栄養指導件数の増加と入院患者の継続的な栄養管理を目的として、2014 年 6 月より 2 ヶ月交替制の病棟担当制を開始した。導入前後の指導件数、栄養管理の充実について評価した。【方法】病棟担当制導入前後の栄養指導件数、栄養管理状況等を 2007 年度～ 2016 年度の 10 年間で比較検討した。【結果】栄養指導件数（個人・集団）は管理栄養士数の増加に伴い増加し 2007 年度の 360 件 / 年から、2016 年度には 2185 件 / 年となった。一人あたりの指導件数も 2007 年度の 180 件から、2016 年度の 364 件 / 年まで増加し、特に病棟担当制開始後の伸びが大きく、現在も増加傾向である。栄養管理について、以前は数名が全体の栄養管理計画書を作成していたが、病棟担当制開始後は各担当者が計画書を作成し、継続して患者の経過をみている。また、委員会・チームへの参加数は、2007 年度の 4 から 2016 年度は 9 へ増加した。回診・カンファレンスへも積極的に加わり、現在は 8 チーム +5 診療科へ参加している。【結論】病棟担当制開始後は、担当者が入院時に病室訪問を行い、患者の食背景・理解度の把握に努め、栄養指導が必要な患者には積極的に指導を行っている。加えて、心不全パスなど栄養指導を組み込んだクリニカルパスが多く整備されたことも、件数が増加した要因と考えられる。病棟担当者が細やかに観察することで、低栄養リスク患者の早期発見・介入を行い、NST 介入にも繋がっている。委員会・チーム参加は、担当病棟と関連するチームを併せて担当し、効率良く対象患者を把握出来ている。今後は、管理栄養士間での症例検討等、各々の技術向上に努め、担当病棟の交替期間を延長するなど、さらに継続した栄養管理を行う体制を整えたい。また、業務内容を調整し、病棟勤務の時間を増加させて病棟配置への道筋を探っていきたい。
利益相反：なし

P-069　栄養ケアプロセスの導入により明らかとなった疾患ごとの栄養診断結果の特徴

徳島大学病院　栄養部
菊井　聡子、鈴木　佳子、山田　静恵、西　　麻希、粟田　由佳、
山田　苑子、橋本　脩平、筑後　桃子、小笠　有加、田尻　真梨、
樋口　康平、後藤　千夏、加藤　ちえ、松村　晃子、濱田　康弘

【目的】当院では、栄養指導記録はSOAP形式であり、自由記述が中心であった。栄養指導記録方法の見直しに伴い、2017年7月より栄養ケアプロセスを導入した。アセスメント項目には、システム上のテンプレートより適する栄養診断を選択し、PES報告で記述することとした。そこで今回、各疾患における栄養診断結果の特徴について調査した。【方法】2017年7月～8月中に実施した個人栄養指導患者302名において、栄養診断の実施状況、各疾患における栄養診断の項目について調査した。【結果】指導患者数の多い疾患について報告する。糖尿病（妊娠糖尿病を除く）では、患者数111名（男/女:59/52)、平均年齢57.8±16.9歳、BMI26.8±5.6kg/m^2、栄養診断は、エネルギー摂取過剰(NI-1.5)が27.0%と一番多く、次いでミネラル摂取過剰(NI-5.10.2)が19.8%、不規則な炭水化物の摂取(NI-5.8.4)が12.6%であった。妊娠糖尿病では、患者数28名、平均年齢35.0±4.7歳、栄養診断は、炭水化物の不適切な摂取(NI-5.8.3)、食物繊維摂取不足(NI-5.8.5)、食物・栄養に関連した知識不足(NB-1.1)が各21.4%であった。腎疾患では、患者数78名、(男/女:47/31)、平均年齢61.0±17.8歳、BMI23.6±4.4kg/m^2、栄養診断は、ミネラル摂取過剰(NI-5.10.2)が57.7%と一番多く、次いでタンパク質過剰摂取(NI-5.7.2)が35.9%、エネルギー摂取量不足(NI-1.4)が10.3%であった。肥満症では、患者数16名(男/女:5/11)、平均年齢37.9±8.2歳、BMI38.8±7.1kg/m^2、栄養診断は、体重過多・病的肥満(NC-3.3)が56.3%と一番多く、次いでエネルギー摂取量過剰(NI-1.5)が31.3%であった。【結論】個人栄養指導に栄養ケアプロセスを導入することで、問題点を明確にし、共通用語でのアセスメントが可能となった。また、栄養診断を行うことによって各疾患の問題点の傾向を把握することが可能となった。今後は、継続的に栄養ケアプロセスを活用することによる効果を検討したい。
利益相反：なし

P-070　糖尿病をはじめとする生活習慣病の発症・重症化予防のための効果的な教育方法とは？

栄養サポートネットワーク合同会社
中田恵津子、安達　美佐

【目的】演者らはEBNの観点から習慣的な食事摂取量の評価のためのFFQW82を開発し、日本人を対象としたRCT（無作為割付比較試験）に基づく2型糖尿病（T2D）の重症化やメタボリックシンドローム（MetS）からの生活習慣病発症のリスク軽減効果を検証し、欧米誌に報告してきた。本発表では、これらの研究から得られたエビデンスに基づき、特に効果に繋がったと思われる教育内容の要について検討した。
【方法】T2DやMets該当者を対象とした生活改善の介入効果が認められた2つの教育プログラム（SILE, PSMetS）について、介入方法や行動変容のための「アセスメント」、「問題点の抽出」、および「目標設定」、「モニタリング」、「評価」について、共通する教育内容を抽出した。
【結果】「アセスメント」では、把握項目を厳選し効率化を図ること、適正範囲の判定基準を標準化すること、および「量」と行動を実行する「頻度」を合わせて把握することが挙げられた。「問題点の抽出」では最も改善したい課題に影響する問題点を2つ程度に厳選すること、「目標設定」では「問題点の抽出」で選択した行動目標に限定すること、そして「アセスメントー問題点の抽出ー目標設定」に一貫性を持たせることが、その特徴であった。加えて、これらの一貫性を「モニタリング」と「評価」に活かし、「目標設定」とした内容に限定した形で「量」と「頻度」の変化を数値化し、対象者に行動変容の程度の明確化を図っている点が、特に効果を挙げられた共通点であった。
【結論】これらのプログラムでは、「アセスメント」、「評価」および「判定基準」の標準化とエビデンスに基づいた問題点の選定により、管理栄養士の経験の多少にかかわらず一定の成果が得られている。効果的な教育プログラムは一貫性を持たせた教育内容で構成することが肝要で、さらに、その内容を確実に実施するための人材育成が必須である。
利益相反：なし

P-071　上部消化管術前栄養食事指導体制の確立と実施した1症例

（公財）東京都保健医療公社　多摩南部地域病院　栄養科
西山　孝子、大塚　　藍、星　　博子

【目的】消化管手術患者は、術前の栄養状態が術後の回復や合併症発生に影響することは周知のことである。しかし、当院では術後に栄養食事指導を実施する体制となっており、術前の指導は行っていなかった。そのため、体重減少や栄養状態が低下したままで手術を施行する患者もいたと考えられた。今回、術前栄養食事指導の体制を確立したことにより、また、術前化学療法から栄養介入することができた1症例を報告する。【方法】当院では、外来での入院や手術の決定後、患者支援センターにて入院から退院までの説明を行っている。その仕組みを活かし、医師から栄養食事指導オーダのあった上部消化管手術患者（術前化学療法患者も含む）については、患者支援センターでの説明後、看護師が栄養科に連絡する流れとした。管理栄養士は指示を確認し、患者支援センターの相談室で栄養食事指導体制を整え、指導を開始した。症例：６６才男性　胃癌　胸部狭窄あり、術前抗癌剤治療実施　　胃全摘術施行【結果】外科医師、患者支援センターとの連携により、受診日と別な日に改めて栄養食事指導に来院する手間がなく患者の負担も軽減できた。術前栄養食事指導を行った胸部狭窄のある胃癌患者の症例については、食事形態の調整や栄養補助飲料の指示等で、栄養量の確保ができ体重および栄養状態の維持ができた。抗がん剤治療時では臭覚が敏感になり対応を指導することで別の食事からの栄養確保につなげることができた。【結論】上部消化管術前に栄養管理を行うことは栄養状態や体重維持の他にも、患者の食事や栄養に関する意識付けや不安解消につながったと思われる。今後は下部消化管術に対しても枠を広げ栄養食事指導を実施していく予定のため、管理栄養士の業務分担の見直し等の体制作りが課題である。
利益相反：なし

P-072　病棟担当制と糖尿病教育入院クリニカルパス導入後、他職種連携により行動変容へと促せた一例

[1]京都岡本記念病院　栄養管理科、[2]京都岡本記念病院　糖尿病内科
後藤　聡子[1]、西川　里絵[1]、紀田　康雄[2]

【はじめに】当院は2016年5月の病院移転を機に病棟担当制を導入した。また2017年2月より糖尿病教育入院2週間クリニカルパスを稼働しはじめ、密に指導を行えるような体制をとっている。2017年2月～7月までの教育入院患者数は計54名(内女性24名、男性30名)、平均年齢63±14.8歳、入院時平均HbA1c　10.0±2.5%。その中でも血糖、体重コントロール不良の患者に、他職種と連携して行動変容を促せた症例を経験したため報告する。
【症例】33歳男性、入院時HbA1c　13.1%、体重87.4kg、BMI　26.9。教育入院経験はあるがHbA1cの悪化がみられ入院となる。病識に乏しくかつ危機感が薄く、仕事環境上不規則な食生活となり改善への意欲も低かった。教育入院2週間クリニカルパス経過後も入院継続となり、あらためて指導担当看護師らと問題点の把握を行った。食事療法にて体重減少を認めたが、長期入院によるストレスが重なり、外出泊が増加したため再度体重増加となった。そのため指導内容や方法の再検討が必要となった。入院中はインスリン注射および内服薬にて糖毒性の解除を行い、その後は食事療法、運動療法へ移行し軽快退院の運びとなる。(退院時体重　87.5kg) 退院後、初回外来栄養指導ではHbA1c　7.1%と改善を認めているが、再度体重増加がみられており、継続した指導が必要である。
【考察及び結語】患者の背景を適正にとらえ、情報共有を早期に行うことが求められる。長期入院となる場合、ストレス軽減を含めた精神面への介入および継続支援ができるような環境づくりが必要とされる。また外来担当看護師が入院時から介入していたため、退院後も信頼関係を築いた指導を行うことができている。管理栄養士だけではない、多方面から問題点を支援できるような体制を今後もとっていきたい。
利益相反：なし

P-073 若年女性の音響的骨評価値に関与する因子の解析

中村学園大学　栄養科学部　栄養科学科
甲斐田遥香、河手　久弥、宮崎　　瞳、小野　美咲、阿部志麿子、
今井　克己、岩本　昌子、大部　正代、木村　安美、津田　博子、
増田　　隆、安武健一郎、森口里利子、梶山　倫未、能口　健太、
市川　彩絵、鬼木　愛子、前田　翔子、上野　宏美、中野　修治

【目的】骨粗鬆症とは、骨強度が低下して、骨折を起こしやすくなる病気である。わが国の骨粗鬆症の患者は約 1,300 万人と推定され、今後超高齢社会に伴って、ますます増加していく傾向にある。日本人女性において最大骨量（peak bone mass）に達する時期は 20 代とされており、若年時の骨量増加が骨粗鬆症予防に重要であると考えられている。そこで、本学女子学生の音響的骨評価値（osteo-sonoassessment index ； OSI）とそれに関与する因子について解析を行った。【方法】 対象者は 18 歳～ 23 歳の本学栄養科学部女子学生 829 名。右踵骨音響的骨評価（OSI）と、年齢、最高血圧、最低血圧、心拍数（安静時）、身長、体重、ウエスト周囲径との関連を Pearson の相関係数にて解析し、有意な相関関係があった因子を独立変数に投入した、Stepwise 法による重回帰分析を行った。統計解析には IBM SPSS Statistics ver. 24 を使用し、有意水準は 5% 未満とした。【結果】 OSI 値と有意な正の相関関係があった身体計測値は、身長（p=0.009）、体重（$p < 0.001$）、BMI（$p < 0.001$）、ウエスト周囲径（$p < 0.001$）であり、心拍数（安静時）（$p < 0.001$）は有意な負の相関関係であった。さらに、これら有意な相関が認められた項目を独立変数とし、OSI 値を従属変数とする重回帰分析を行った結果、体重（β :0.253, $p < 0.001$）、心拍数（β ：－ 0.132, $p < 0.001$）、が独立変数として抽出された（R2=0.080, $p < 0.001$）【結論】若年女性において、心拍数が上昇すると OSI 値が低下し、体重が増加すると OSI 値が上昇することが観察された。心拍数は運動の継続により低下するため体重も含めて、骨に対する荷重負荷が OSI 高値に関与することが考えられる。
利益相反：なし

P-074 胃がん手術における当院の栄養指導の取り組み

[1]多摩丘陵病院　栄養科、[2]多摩丘陵病院　看護部、[3]多摩丘陵病院　外科
藤村　仁美[1]、深谷　　清[1]、小坂　優季[1]、山口ゆり子[1]、
冨永　晴郎[1]、山端　裕美[1]、下平奈津子[2]、辻　奈津美[2]、
島津　元秀[3]

【背景・目的】当院は東京都町田市にある 316 床（うち外科 32 床）の病院であり、外科では一般消化器外科や乳腺外科を中心に診療し、腹腔鏡手術を積極的に導入している。従来胃がん術後に対する栄養指導は退院前に 1 回のみ行っていたが、病棟看護師の指導と別個に行っていたため、お互いの内容を把握出来ていなかった。今回、病棟看護師との連携を強化し、指導の充実化を図るため、実施体制の再構築を行った。【方法】まず、管理栄養士と看護師の指導用資料を合同で改訂した。次に、平成 25 年 4 月から飲水開始時、退院前の計 2 回入院中に行うことにした。その後平成 28 年 4 月から、飲水開始時（非算定）、退院前、退院後外来初診時の計 3 回行っている。飲水開始時の栄養指導では原則看護師の指導を同時に行い、術後の生活ケアや食事のポイントなどそれぞれ専門性を発揮しながら、効率的、効果的に指導を実施する体制とした。【結果】平成 24 年手術 15 件、栄養指導 15 件、体制の見直し後平成 28 年手術 16 件、栄養指導は 31 件と約 2 倍に増加した。【結論・考察】従来は栄養指導の依頼が退院直前になることもあったが、見直し後は経過が見通せるため事前準備がしやすくなり、日程調節がスムーズに出来る様になった。これにより病棟担当管理栄養士が介入しやすくなり、再入院や外来受診の際に患者の経過に合わせた指導ができるようになった。また、看護師と管理栄養士が同席して指導を行うことにより今後の生活全般への不安軽減、患者が同じ質問をそれぞれにしなくてはいけない負担の解消に繋がっていると考える。さらに平成 28 年度診療報酬改定により「がん」が栄養指導料算定対象になったのを機に、消化器がん入院患者に対し、栄養指導が必要と判断された患者には事前に医師から指示をもらっておき、入院中の適切な時期に病棟担当者が指導をする体制に繋がった。今後は、手術前栄養指導や退院後の継続的な栄養指導の実施に取り組みたい。
利益相反：なし

P-075 当院の転倒予防教室の取り組み

[1]地方独立行政法人　市立秋田総合病院　栄養室、[2]リハビリテーション科、[3]放射線科、[4]看護部、[5]事務、[6]整形外科
佐々木美弥子[1]、伽羅谷千加子[1]、山田　公子[1]、岩倉　正浩[2]、
柴田　和幸[2]、菅原　慶勇[2]、工藤　和也[3]、新田佳菜子[4]、
小川　　学[5]、木村　善明[6]

【目的】
全国的に少子高齢化が急速に進んでいる現代、秋田県の高齢化率は H28 年で 34.6%と全国一となっており、それに伴い若い世代の介護負担も大きくなっている。当院では高齢者に生涯元気に過ごして頂けるよう平均寿命を伸ばすだけでなく、健康寿命を延伸させる取り組みとして『転倒予防教室』を行っている。医師・理学療法士・放射線技師・看護師・管理栄養士の多職種で、それぞれが転倒予防に関する専門知識を持ち合わせて教室づくりをしている。今年 3 年目となった教室の取り組みを紹介する。
【方法】
当教室は月に 1 回実施し、全 4 回 1 サイクルとして年 2 回実施している。参加者 H27 年度 10 名、H28 年度 12 名、H29 年度 13 名（平均年齢 72.7 ± 20.3 歳、男女比 1：4、平均 BMI22.2 ± 4.9）に講話と運動療法指導を行った。運動療法は毎日の生活で取り入れられるストレッチ・筋力トレーニングの指導が行われ、毎日ご自身でも運動を継続して頂き、教室開始時と終了時の身体機能の変化を比較した。また管理栄養士からは食生活についての講話のほかに、今年度より食事調査票を記入して頂き、食生活での改善点なども指導することとした。
【結果】
食事調査票からは必要栄養量を満たしている 91%、カルシウムは平均摂取量 845 ± 796mg/ 日、身体機能評価の変化は平均で握力 23.8 ± 10.7 → 25.8 ± 9.7kg、片足立ち 51.1 ± 32.0 → 56.0 ± 27.7 秒、歩行速度 6.02 ± 0.53 → 5.99 ± 0.87 秒、筋肉量 36.5 ± 17.1 → 36.8 ± 17.2kg、アンケート結果からは教室の内容に関して 83%が満足・17%がまあまあ満足といった回答であった。
【結論】
講話と運動の両方を行い自身の身体機能も知ることができる教室とあって、参加者は日頃から健康に対して意識の高い方達であった。4 ヵ月間で筋力・体幹アップが数字として大きく現れるまでには至らなかったが、正しい知識を得て仲間と同じ目的で学べたことに満足されていた。今後更に内容を進化させ、充実した教室にしていきたい。
利益相反：なし

P-076 糖尿病友の会主催のお茶会が患者に与える影響について

医療法人松徳会　松本クリニック　糖尿病・内分泌内科
松本　亜紀、木村香央里、舘　　友基、松本　和隆

【目的】糖尿病の治療において食事療法は大変重要であり、かつ継続的に行われることが必要である。しかし、患者の中にはモチベーションを維持し続けることが困難で、食事療法を中断してしまうものもいる。周りと違った食生活への違和感や孤独感を持たないように楽しく食事療法を続けるために、当院では 2 か月に 1 度の頻度で、糖尿病友の会主催でお茶会を開催している。集団栄養指導とも個別栄養指導とも違うお茶会が患者にどのような影響を与えたかについてアンケート調査を行い、検討した。【方法】当院でのお茶会の内容は、平日の 14 時から 15 時で、80kcal 程度の管理栄養士手作りおやつを提供し、医師、看護師、理学療法士、管理栄養士が参加し、おやつを食べながら、日々の生活についてテーマを決めずに話す形式である。終了後、アンケート調査を行い、感想や今後の希望を聞き取りした。平成 28 年 12 月から平成 29 年 6 月までの 4 回開催。アンケート内容は、参加して良かったか。気持ちはどのように変化したか。今後参加するか。次回への希望はあるか。である。【結果】参加してよかった方は１００%、気持ちが前向きに変わった方が８０%で、あまり変わらなかった方が２０%であった。今後も参加したいが、１００%であった。自由記述欄には和菓子を食べてみたい。他の方の話が聞けてとても役に立った。先生に治療のことを直接聞けて不安が減少した。などの意見があった。【結語】当院では、医師、看護師、理学療法士、管理栄養士とともに患者に対してチーム医療が行われている。しかし、診察時、個別栄養指導、集団栄養指導では積極的に発言できない患者においても、距離が近く、同じ疾患を持った患者と共にいる環境のなかでの、お茶会は食事療法を継続する点において、大きな励みとなり、重要な役割を果たすと考えている。また、スタッフの準備等の負担も少なく、患者の満足度も高い点においても大変有効であると考える。
利益相反：なし

P-077　腎臓病試食会の実施報告と今後の課題

[1]大分赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]大分赤十字病院　腎臓内科、[3]大分赤十字病院　薬剤部、[4]大分赤十字病院　看護部
浜野　香奈[1]、金田　幸司[2]、内田　栄司[2]、岩崎　慎也[3]、
望月　芳美[4]、安達　麻希[1]、木本亜沙香[1]

【目的】大分県は透析導入率の高い県であり当院ではＣＫＤ医療連携に力を入れている。平成１９年に腎臓内科医師を中心に腎臓病教室を立ち上げ、翌年から腎不全保存期患者を対象とした試食会を管理栄養士が開催してきた。10 年間の実施報告を行い会の在り方について振り返り、今後の課題について検討を行う。【方法】試食会開催は年間スケジュールで予定を組み、１ヶ月前に院内掲示を行う。また教室や診察時、栄養指導で対象となる患者に案内を行う。学習テーマを決め季節感を盛り込んだ献立を作成する。栄養量の設定はエネルギー１８００ｋｃａｌ、たんぱく質４０ｇ、食塩量６ｇ未満を基準としその１／３量に設定する。調理は管理栄養士が行い、食事療法の講義の後試食会の運びとなる。感想や会に対する要望などはアンケートで意見を集める。【結果】10 年間での延べ参加人数は患者１７０名、家族その他１１０名であった。参加状況は家族同伴が約５割、患者のみ約４割、家族のみ約１割であった。また７０歳以上の患者が７割を占めていた。開催当初は５０名を超えた参加者は年々減少傾向であるが、管理栄養士の業務負担などを考慮して参加人員を調整している。アンケートより「薄味でも工夫次第で美味しく食べられることがわかったが、家庭では出来ない献立だった」「男性の一人暮らしでも作れる献立を教えて欲しい」などの意見があった。【結論】教室や試食会に積極的に参加し学習意欲のある患者の中にはクレアチニン、ｅＧＦＲの値が横ばいで推移している患者もあり日々の食事療法の実践が重要であると考える。透析予防を目的とした場合は若い年代層への参加呼びかけが課題であるが、平日の開催での参加は難しい事情が伺える。参加者の要望を今後の課題としてテーマや献立を考えていきたい。また患者同士の交流の場であることもこの会の大きな役割と捉え、今後の会のあり方について検討を行っていきたい。
利益相反：なし

P-078　透析患者を対象とした集団栄養指導の実施報告

[1]医療法人幸世会　新瑞橋ネフロクリニック　管理栄養科、[2]医療法人幸世会　中京厚生クリニック　管理栄養科、[3]介護老人保健施設セントラル内田橋、[4]介護老人保健施設　セントラル堀田、[5]医療法人幸世会　中京厚生クリニック　内科
成瀬　瑞穂[1]、市島　　舞[4]、滝本　聡美[3]、石川　絵里[2]、
西本　幸弘[5]、西本裕美子[5]

【目的】安定した透析を行うためには、患者の日常の自己管理がとても重要である。今回、自身の体の状況の把握と理解、体重管理と塩分摂取をテーマに集団指導を実施した。今回はその結果と今後の課題について報告する。
【方法】通院する血液透析患者と家族を対象に案内を配布し、希望者18 名を参加者とした。透析患者に共通する課題として体重管理に焦点をあて、減塩指導を行った。実施内容は 1）病態についての講義 2）食品の塩分量クイズ 3）塩分測定と減塩味噌汁の試飲 4）質疑応答 5）アンケートとした。実際の生活に沿った実践的な内容となるよう配慮し、グループワークの時間を多くとった。
【結果】18 名中 12 名が 1）の講義内容について「内容が分かりやすかった」と回答した。2）食品の塩分量クイズは「とても難しかった」「難しかった」が 18 名中 16 名であったが、料理の選択をする時に役立つかという質問には全員が「役立ちそう」と回答した。3）塩分測定は、測定結果が「想像通りだった」が 18 名中 10 名と最も多かった。減塩への意識変容については「変わった」「少し変わった」の回答が 17 名あり、減塩を「実践しようと思う」との回答が 12 名であった。
【考察】病態の説明から食品の選び方、減塩味噌汁の試飲などすぐ取り組める内容にし、クイズ形式を取り入れて興味を引くよう努めたことが高評価につながったと考えられる。しかし 2 時間の食事指導では限界があり、複数回行う必要性を感じた。質疑応答では食事療法以外に検査値の見方や透析の合併症状に関する質問も多くあり、医師や看護師などの関連職種の協力も必要であると実感した。また、患者同士の情報交換も活発に行われており、今後も定期的に開催していくことで指導効果も現れると期待している。
利益相反：なし

P-079　栄養食事指導件数増加の取り組み

[1]彦根市立病院　栄養科・栄養治療室、[2]彦根市立病院 糖尿病代謝内科
小野　由美[1]、日野　夏季[1]、田村　仁美[1]、福永　あゆ[1]、
振角　英子[1]、木村　章子[1]、大橋佐智子[1]、黒江　　彰[2]、
矢野　秀樹[2]

【目的】平成 28 年度診療報酬改定において、栄養食事指導料が上がり、がん・摂食嚥下障害・低栄養も対象となった。栄養指導件数増加は栄養士の業績を示す重要な要素である。しかし、医師からの新規依頼が少ない、栄養指導依頼をせず資料のみを患者に渡すことも多いなどの問題があった。そこで栄養食事指導体制を見直し件数増加につながったので報告する。【方法】外来栄養指導について 1. 曜日・時間別分析を行い、栄養指導が少ない場合は医師に個別依頼。2. 医師が栄養指導依頼をしやすいよう、依頼方法・加算対象疾患について記載した用紙を外来診察室に貼付。3. 血液浄化センター通院患者への栄養指導を 1 回 / 月　開始。4. 通院治療センター化学療法認定看護師と連携しがん患者の化学療法 2 クール目に実施。5. 平成 29 年 1 月より入院支援センターで手術目的の入院予定患者に実施した。入院栄養指導について 1. 特別食摂取患者へ積極的に実施し、退院前は家族同伴で行うなど入院中 2 回を目指した。2. 消化器がんの患者に対し､栄養指導を開始した。3. 退院後も継続指導が必要な疾患（糖尿病、心疾患、消化器術後等）においては外来で継続して実施した。【結果】平成 27 年から 29 年　4 ～ 8 月の外来・入院栄養指導件数は、平成 27 年 1161 件（外来 645 件･入院 516 件）平成 28 年 1387 件（外来 721 件・入院 666 件）平成 29 年 2050 件（外来 972 件・入院 1078 件）と平成 27 年より 176.6 %増となった。疾患別では糖尿病・心臓病・腎臓病・がんが増加し、科別では循環器科・泌尿器科・内科・外科・呼吸器科で増加した。【考察】栄養指導は医師指示のもと実施しているが、医師からの指示待ちでは栄養指導件数は増加しない。必要な患者に必要な時に栄養指導が実施できるよう看護師などメディカルスタッフと連携し、栄養指導を医師に提案していくことが重要である。
利益相反：なし

P-080　当院における栄養指導件数増加に向けた取り組みの長期効果について

[1]大阪警察病院　栄養管理科、[2] 大阪警察病院　内分泌内科
西尾勢津子[1]、大原　玲子[1]、佐藤　良子[1]、箸尾　早紀[1]、
安田　哲行[2]

【背景】我々は、第 20 回日本病態栄養学会年次学術集会において、医師と管理栄養士が各診療科や看護部、医療チームに出向いて栄養指導の重要性を働きかけるという栄養指導件数増加に向けた取り組みにより、短期的には大幅な栄養指導件数の増加効果が得られたことを報告した。しかし、これらの取り組み効果が長期的に得られているかは不明である。【目的】当院で実施した栄養指導件数増加への取り組みの長期効果を検証する。【方法】取り組み前の 2014 年度から、取り組み後に一定の成果を上げた 2015 年度と、その翌年の 2016 年度の栄養指導件数の推移を評価する。【結果】2014 年度（取り組み前）、2015 年度（取り組み後 1 年）、2016 年度（取り組み後 2 年）の栄養指導件数は各々、3,178 件、4,770 件、4,226 件であり、長期的には減少に転じていた。入院・外来別では、入院栄養指導件数は各々、1,627 件、1,916 件、2,024 件と増加を続けた。一方、外来栄養指導件数は各々、1,551 件、2,854 件、2,202 件と上昇から減少に転じた。ただし、外科依頼の外来栄養指導件数は各々、38 件、440 件、637 件と大幅な増加を認めた。【考察】2015 年度に実施した取り組みにより、入院栄養指導件数はある程度の長期効果が得られていた。これはクリニカルパスに栄養指導が組み込まれたことで件数維持が可能になったことが一因と考えられる。一方、外来栄養指導件数は外科の術前・術後の栄養指導のルーチン化で増加を認めたものの、他の診療科の依頼件数の減少が影響し全体では減少に転じた。今回の結果より､栄養指導のクリニカルパスへの組み込みやルーチン化は長期的な栄養指導件数増加に貢献できるが、各診療科医師への働きかけには長期的効果が得にくいと考えられる。【結語】栄養指導件数増加の長期的維持には栄養指導のクリニカルパスへの組み込みやルーチン化だけでなく、各診療科医師への働きかけなど定期的な対策を講じることが重要と考えられる。
利益相反：なし

P-081 心臓リハビリテーションチームにおける管理栄養士の介入と今後の課題についての報告

市立福知山市民病院　診療部　栄養科
大内美保子、森垣　知美、林田　郁代

【目的】当院では 2009 年 4 月に包括的心臓リハビリテーションを導入し、2011 年 4 月から心臓リハビリテーションチーム（以下心リハチーム）として医師、看護師、理学療法士、管理栄養士等が協働で活動している。心リハチームでは 5 ヶ月間スケジュールに基づき各職種からの患者教育に重点をおき再発防止・社会復帰・QOL の維持を目標としている。特に退院後の適切な栄養管理や食事支援等管理栄養士が果たすべき役割は大きい。今回心リハチームでの管理栄養士の介入状況を振り返り、今後の課題点について検討を行ったので報告する。【方法】栄養指導はスケジュールにそい入院中・2 ヶ月後・4 ヶ月後に実施する。栄養指導では患者の食事状況確認と問題点の抽出を行い患者にそった改善方法を提案し実施状況の確認を行う。また心リハ室訪問を 2016 年 11 月から開始し、有酸素運動の間に患者から食事に関する疑問や思いを傾聴しながらアドバイス・励ましを行っている。その他心リハ教室では味噌汁塩分量測定・減塩調味料の紹介、また心リハ室や外来待合に病院食減塩レシピを提示し実践に繋がる支援に向け取り組んでいる。【経過】栄養指導をスケジュールに組み込み、心リハ室訪問を開始した事で患者の食生活の状況把握がより迅速に行え、生活背景にそった指導、心理面をふまえた支援に繋げる事が出来た。また外来スタッフから情報を得る事で問題点の抽出が行え、次回指導時のアプローチをスムーズに行えるようになった。心リハ教室参加アンケート結果から（2011 年 4 月～ 2016 年 3 月回答者 109 名）内容について理解できた 49.5%大体理解できた 49.5%、今後も参加したい 79.8%となった。【結論】今後の課題として入院中における管理栄養士の介入強化があげられる。食事摂取状況の把握、病棟カンファレンス参加によるチーム内での情報共有及び病棟スタッフとの連携を強化し退院支援に繋げていく事が重要であると考える。今後も心リハチーム活動に貢献し患者教育に努めていきたい。
利益相反：なし

P-082 低栄養状態にある患者の外来栄養食事指導の効果

[1]社会医療法人孝仁会　星が浦病院　看護部　外来、[2]栄養科　管理栄養士、[3]脳神経外科　医師
小笠原江利子[1]、赤澤　晶子[2]、高谷　　了[3]

【はじめに】低栄養状態のリスクがある患者の中には、入院中から栄養サポートチーム（以下 NST）が介入し栄養状態が改善された場合でも、在宅では良好な栄養状態の継続が難しいことがある。また、当院の外来患者の約 62% が 70 歳代で、低栄養のリスク管理が必要である。H28 年度診療報酬改定により外来栄養食事指導料の変更で、低栄養状態にある患者指導の算定が可能となった。当院の低栄養状態の診断基準は血清アルブミン値 3.0g/dl 以下ではなく、患者状況から医師判断で血清アルブミン値 3.2g/dl 以下としている。当院外来通院患者の低栄養状態を抽出し、栄養指導を勧め、栄養状態改善への取り組みを報告する。【目的】外来栄養食事指導により低栄養状態が改善される。（食事摂取量増加、体重増加、血清アルブミン値の上昇）【方法】期間：H28 年 4 月 1 日から H29 年 2 月 28 日。対象：外来通院中の血清アルブミン値 3.2g/dl 以下の患者。栄養状態チェックシート作成。栄養状態アセスメント勉強会。対象患者への栄養指導（管理栄養士）。【結果】これまでの外来患者の栄養指導は、ほとんどが高血圧、脂質異常症、糖尿病である。今回、血清アルブミン値 3.2g/dl 以下の患者は 76 名抽出されたが、そのうち本人の理解力や家族の協力が得られる患者、腎機能低下がない患者 6 名に、当院作成の栄養状態チェックシートを用いて患者と関わり栄養状態をアセスメントし、基礎疾患治療と並行して栄養指導を行った。その結果、食事摂取量が増加した患者は 4 名、体重 1kg 以上増加した患者は 4 名（5% 以上の増加 3 名）、血清アルブミン値が上昇した患者 4 名（3.5g/dl 以上 3 名）であった。【結論】高齢患者の多い外来では、継続看護として栄養状態改善に向けての働きかけは必要である。今後も、低栄養リスクの患者に対しアセスメントを行い、患者指導が出来るようにしていきたい。
利益相反：なし

P-083 管理栄養士の病棟担当制導入による栄養管理の充実の検討

尾道市立市民病院　栄養管理室
前川　　香、石岡　千夏、本田　　文、竹田　幸美、仲里　博子、佐伯恵理子、中司　佳代

【目的】2014 年 6 月から管理栄養士の病棟担当制を導入し、ベットサイド訪問、嗜好・アレルギー調査、食環境・食事量の聞き取り、及び退院支援を行っている。担当制導入後 5 年が経過したので、栄養管理の充実を検討するために、病棟・地域連携室の看護師へ意識調査を行った。【方法】2017 年 7 月に病棟・地域連携室の看護師 205 名を対象にアンケートを実施した。【結果】回収率は 86.3%。「病棟担当制の取り組みの周知度」は 91.0%、「積極的な栄養管理の介入できている」79.7%、「連携のしやすさ」81.4%、「栄養・給食に関する業務負担の軽減」は 47.5% であった。「病棟担当制を導入してよかったと思う業務内容」は食欲不振に対する嗜好調査、食事内容の説明、栄養補助食品の提案が上位だった。「更に連携を深めるため必要なこと」については日々のコミュニケーション、病棟ミーティングへの参加、病棟にいる時間を増やすが上位を占めた。自由記載では、聞き取り食事摂取量から入院前の状況が把握できる点が助かる、経腸栄養剤の選択時の助言が心強い、退院時訪問へ同行してもらいたい等、多数意見が寄せられた。【考察】病棟担当制導入後、病棟で行われるカンファレンスにも積極的に参加し、医師、看護師、コ・メディカルとスタッフ間でコミュニケーションが増え、迅速な栄養介入が実施できるようになったと思われる。現在、退院前カンファレンスにも参加し、退院後の生活背景を考慮した栄養指導や栄養情報提供を行っている。しかし、在宅訪問に関する要望も聞かれ、管理栄養士も参加し、治療面と生活面の両方から食支援を行っていきたいと考える。担当者が明確になり、相談や提案がしやすい環境になってきたが、看護業務の軽減については検討の余地がある。今後は、管理栄養士主催の栄養カンファレンスの開催や病棟常駐も視野に入れ、ニーズに合った包括的な栄養管理に努めていきたい。
利益相反：なし

P-084 半年で 2 度の糖尿病教育入院を経た患者からみえた HbA1c の変化と食行動質問票の有用性

[1]社会医療法人　製鉄記念八幡病院　栄養管理部、[2]西南女学院大学保健福祉学部　栄養学科、[3]社会医療法人　製鉄記念八幡病院　糖尿病内科
瀬戸　瑠璃[1]、増田　圭子[1]、安永　勝代[1]、手嶋英津子[2]、
近江　雅代[2]、野原　　栄[3]

【はじめに】当院では 2016 年 1 月より、糖尿病教育入院患者の入院前から退院後のフォローにおいて、患者の行動変化を促すツールとして「食行動質問票」を用いている。本症例では半年の間で 2 度の教育入院を経験した患者の食行動の特徴ならびに HbA1c の変化について報告する。【症例】2016 年 5 月、糖尿病初回指摘。同月、糖尿病教育入院に参加したが、退院 1 か月後ドロップアウト。2017 年 1 月、血糖コントロール悪化に伴い、当院外来を受診、そのまま 2 回目教育入院参加。現在、退院後フォローに至る。【患者背景】36 歳男性。妻、子供と同居。営業職であり、食事時間帯にばらつきがある。食事の聞き取り等、糖尿病治療に対する積極性に欠ける。【身体所見】1 回目教育入院時：身長　176cm、体重　72kg、BMI　23.2、HbA1c　12.2%、TG　471mg/dl。2 回目教育入院時：体重　71.5kg、BMI　23.1、HbA1c　10.7%、TG　430mg/dl。【経過・結果】HbA1c は 1 回目教育入院時 12.2%、2 回目 10.7%、退院 1 か月後 7.2%、退院 3 か月後 6.7% と徐々に低下した。食行動質問票の総合計は 1 回目教育入院時 170 点であり、ほとんどの項目において「全くその通り」が該当した。2 回目教育入院時では 116 点であり、前回より点数が減少し、主に「代理摂食」「食べ方」「食生活の規則性」が改善した。さらに、退院 1 か月後 112 点、退院 3 か月後 100 点と経月的に減少した。【考察・結論】本症例において、食行動質問票の点数は 1 回目教育入院に比し、2 回目では減少傾向がみられ、それに伴い、HbA1c も改善した。このことは教育入院に加え、食行動質問票を取り入れたことにより、具体的な問題点の抽出が可能となり、患者へのフィードバック、さらには今後の療養意欲を高めることに繋がったものと思われる。
利益相反：なし

P-085 栄養調査実施後の指導による次年度の特定健診結果の改善について

三重短期大学　生活科学科
駒田　亜衣

【目的】次年度の特定健診結果の改善を目的として栄養調査を実施し、その詳細な結果と改善内容を個人に返却した。このことをきっかけに食生活等を見直し、次年度の検査値が改善されることを期待した。
【方法】三重県A市で平成25年、26年に実施された特定健診を2年連続で受診し、さらに、詳細な栄養調査に協力の得られた受診者を対象とした。食事調査はBDHQ（簡易型自記式食事歴法質問票）を用い、その結果を個人に向けて郵送で返却した。特定健診の結果は、平成25年と26年の推移を「対応のあるｔ検定」により比較した。有意水準は0.05未満とした。
【結果】平成25年、26年ともに特定健診を受診したのは2236名（男性933名、女性1303名）であり、そのうち栄養調査の結果も得られたのは620名（男性272名、女性348名）であった。平均年齢は男性が66.6±6.08歳、女性が65.7±6.26歳であった。検査値で次年度に有意な改善がみられたのは、男性のγ-GTであり、有意差はみられなかったものの、BMI、腹囲、HDLコレステロール、LDLコレステロール、AST、ALT、HbA1cに改善傾向がみられた。また、女性のLDLコレステロールにおいて有意な改善がみられ、BMI、腹囲、HDLコレステロール、γ-GTに改善傾向がみられたが、中性脂肪とHbA1cが有意に悪化する結果となった。
【結論】特定健診受診者に栄養調査を実施し、詳細な結果を返却することによって、次年度の結果の改善に効果があるかを検討した。男性で改善のみられたγ-GTについては、嗜好飲料の摂取に対する指導がきっかけになった可能性があり、女性においてLDLコレステロールが改善したのは、食物繊維の積極的な摂取などを指導したことによる可能性が考えられた。栄養調査は健診初年度の1回しか実施していないため、次年度に摂取量がどう変化したかを確認することは出来ないが、食生活を見直すきっかけになったと思われる。今回、運動量の集計は行っていないため、今後の検討課題である。
利益相反：なし

P-086 当院における糖尿病教育入院後の継続栄養指導の効果 第2報

[1]JAかみつが厚生連　上都賀総合病院 診療部栄養科、[2]ＪＡかみつが厚生連　上都賀総合病院　看護部、[3]ＪＡかみつが厚生連　上都賀総合病院　糖尿病内分泌代謝内科
佐々木千鶴[1]、横田　綾敦[1]、市田　佳澄[1]、安田　真理[1]、
竹田　悦子[1]、穴山明日香[1]、和田　小実[1]、近澤　珠聖[2]、
塩田　春美[2]、田中　精一[3]、松村美穂子[3]

【目的】昨年の本学会にて継続栄養指導による治療効果の検証について発表した。今回はさらに長期的な経過をみた患者状況について調査したので報告する。【方法】2015年4月から2016年3月に糖尿病教育入院し、その後外来にて1年間は継続栄養指導を実施した患者のうちBMI25.0 k g/m^{2}以上で80歳未満、蛋白制限なしの患者47名（男26名・女21名）を対象とした。指導後の治療に対する食行動の変化（食事への関心度・野菜摂取状況・間食の頻度）、運動習慣（週3回以上）に、コントロールの各指標（体重・BMI・HbA1c）について調査した。【結果】教育入院前は行動変容ステージが無関心期・関心期と実行期でそれぞれ94%と0%であったが、退院後初回指導で17%と64%で、1年後は19%と47%であった。野菜摂取不足は入院前で77%であったが、退院後初回指導で15%、1年後17%と野菜摂取は継続できていた。ベジファースト実施率は入院前で22%であったが、退院後初回指導で72%と変化し、1年後77%と継続できていた。間食習慣は入院前で83%、退院後初回指導17%、1年後は34%であった。運動習慣は入院前で13%、退院後初回指導43%、1年後は26%であった。体重変化は入院前78.3kg(BMI30.4 k g/m^2)で、1年後73.2kg(BMI28.4 k g/m^2)と減量した。HbA1cは入院前で10.2%、退院後初回8.6%、1年後6.9%と改善した。【結論】診療報酬改定において、医療での管理栄養士の重要性が今まで以上に認められた。短期的に結果が出る指導は重要であるが、糖尿病は長期にわたりコントロールを必要とする疾患である。今回1年後の経過では栄養指導で力をいれた野菜摂取とベジファーストは継続できていた。今後とも患者に寄り添い、患者の生活全体をも考慮し、長期にわたりモチベーションが維持できるようサポートできる指導を継続していきたい。
利益相反：なし

P-087 心筋梗塞を発症した独居男性に栄養指導を継続的に介入した2症例

[1]社会医療法人　天神会　古賀病院21　栄養管理課、[2]リハビリテーション課、[3]循環器内科
古賀理恵子[1]、伊藤　真理[1]、天本　美憂[1]、齊藤千亜梨[1]、
鶴久　直美[1]、藤本　華子[2]、小田　愛[2]、大野　航輝[2]、
倉富　暁子[3]、平松　義博[3]

【目的】当院では心臓リハビリテーション患者に対し定期的に栄養指導の介入を行っている。今回心筋梗塞を発症し、食生活に問題のあった独居男性が、栄養指導の継続的介入により食生活及びLDLコレステロールが改善した例を報告する。【方法】家族性高コレステロールがあり、心筋梗塞を発症した独居男性患者2名に対し、入院時と外来リハ通院時に継続して栄養指導を実施、簡易聞き取り用紙を用いて、食生活の変化とそれに伴う検査値の変移を検討した。【結果】症例1：60歳男性、2016/7心筋梗塞発症。入院時に栄養指導介入、外食や中食中心で食事量が全般的に多く、食事療法に関する勘違いなどもあり、発症前の問題点が多かったことが分かった。退院後は本人の自覚も変わり、コレステロール含有量の多い食品や脂っこいものは控えるなど変化がみられた。外来でも引き続き栄養指導介入し、発症から時間が経ってくると、野菜類が減少したり、お菓子が増加することがあるなど問題点は残っているが、LDL-C230 → 66まで低下。症例2：56歳男性、2017/1心筋梗塞発症。系列病院で入院時の栄養指導受けた後、当院の外来リハで栄養指導継続介入。食事に関しては中食中心から自炊も始めるなど変化あり。野菜類の摂取量が変動したり、お菓子が多いなどの問題点は残っているが、LDL-C251 → 111まで低下。二人とも問題点の変動はみられるが、継続的に介入していることにより、自分でも最近は何が良くないかなど考えることができるようになっている。【考察】独居男性は自分の食生活に関心を持ち管理することが重要である。再発予防のためには、自分の問題点を把握し、自己管理できるようになるためにも繰り返し継続的な栄養指導を行うことは必要であると考える。
利益相反：なし

P-088 栄養指導における患者の振り返りを促す支援が摂食障害患者の食行動の変化に繋がった1症例

[1]東北大学病院　栄養管理室、[2]東北大学病院　心療内科、[3]東北大学病院　心療内科、東北大学大学院　医学系研究科　行動医学分野
田中　千尋[1]、稲村なお子[1]、岡本　智子[1]、町田　知美[2]、
福土　審[3]

【背景】摂食障害患者の多くは食べることに強い抵抗やこだわりを示し、栄養指導において摂食への動機づけを繰り返すも、望ましい食習慣の確立に難渋するケースが多い。今回、痩せ願望、肥満恐怖、極度の偏食がある患者の栄養指導にて、体組成や食事記録結果を媒体に本人の振り返りを促すことで、食行動や自分を受け入れようとする気持ちの変化が見られた症例を経験した。
【目的】振り返りを促す栄養指導による患者の身体所見と気持ちの変化を検討すること。
【方法】症例は、痩せ願望、肥満への漠然とした不安、極度の偏食をもつ、摂食障害と診断された20代前半女性。2017年1月～7月の外来診察日に7回の栄養指導を実施。振り返りを促す支援として、(1)Inbodyによる体組成計測 (2)食事記録より算出した摂取栄養量をグラフで可視化すること (3)患者の取り組みとそれに伴う体と気持ちの変化の聴取を実施した。
【結果】(1)体組成の推移(1月→4月→7月) BMI(kg/m^2):22.2→23.9→25.9、骨格筋量(kg):20.6→23.0→22.7、体脂肪量(kg):18.0→19.0→24.5(2)食事摂取状況の推移 摂取ｴﾈﾙｷﾞｰ量(kcal/日):1795→1410→1514、PFC比(%):10:47:43→28:38:34→24:27:49、食品数(個/日):12→32→40、食事回数(回/日):1→2→3、間食回数(回/日):1→1→1(3)体と気持ちの変化：「食事を3食とるようになったら便通、生理周期が整った」「食べた物によって自分の体が変わっていくことを感じた」
【考察・結論】体組成計測と摂取栄養量の可視化による振り返りを行うことは、患者が抱える体型に対する「漠然とした不安」を具体化し、自身の体を知ることに繋がった。患者の振り返りを支援する関わりは、患者自身の気づきとそれに基づく自発的な食習慣の確立に対して有用であると考えられる。
利益相反：なし

P-089 血清リポプロテイン (a) [Lp(a)] 値に関係する因子について

[1]中村学園大学　栄養科学部　栄養科学科、[2]輝栄会病院
鬼木　愛子[1]、中野　修治[1]、津田　博子[1]、河手　久弥[1]、
岩本　昌子[1]、大部　正代[1]、阿部志麿子[1]、増田　　隆[1]、
安武健一郎[1]、森口里利子[1]、宮崎　　瞳[1]、上野　宏美[1]、
小野　美咲[1]、梶山　倫未[1]、能口　健太[1]、甲斐田遥香[1]、
市川　彩絵[1]、大塚　尚直[2]、今井　克己[1]

【目的】
冠動脈疾患のリスクファクターとしてリポプロテイン (a) がある。Lp(a) 値は遺伝的に決定され、年齢、環境因子に影響を受けず、若年者における将来の冠動脈疾患を予測する因子として重要視される報告がある。また低出生体重児では Lp(a) 値が高値を示し、妊娠前の母体 BMI と児の Lp(a) に負の相関があることも報告されている。そこで、本学女子学生の Lp(a) 値に関係する因子について検討を行った。
【方法】
対象者は過去３年間の本学栄養科学部３年女子学生とし、同意が得られ、出生時アンケートの回答が得られた 349 名を対象とした。今回指標として用いた項目は各自の母子健康手帳からの情報と大学３年次の健康栄養学的調査における身体計測値、血圧、血液生化学検査値とした。
Lp(a) 値と母体の身体状況および大学３年次の身体計測値、血液生化学検査値等の指標間は、各データを三分位に分け、高値群 (n=117) と低値群 (n=116) の２群間の比較を Mann-Whitney のＵ検定で行い、 $p < 0.05$ をもって、有意と判定した。また、Pearson の相関係数も求めた。
【結果】
Lp(a) 値の平均値は低値群では 2.6mg/dl、高値群では 29.1mg/dl であった。Lp(a) 値の高値群と低値群で有意な差が見られた因子は、妊娠時（母親）の体重増加量、出生時体重、３年次の総コレステロール (TC)、LDL- コレステロール (LDL-C)、アポリポ蛋白 B であり、Lp(a) 値高値群が低値群より、妊娠時の体重増加量 (p=0.011)、出生時体重 (p=0.030) で有意に小さく、TC (p=0.015)、LDL-C (p=0.005)、アポリポ蛋白 B (p=0.000) で有意に高値を示した。Pearson の相関係数を求めると、Lp(a) 値と相関係数が高い順にアポリポ蛋白 B、LDL-C、TC、アポリポ蛋白 E であった。
【考察】
若年女性において、出生時体重が低いと冠動脈疾患のリスク因子が高くなることを示唆した。
利益相反：なし

P-090 生活習慣病ハイリスク者の共食に関連する食生活要因

愛知学院大学　心身科学部　健康栄養学科
酒井　映子、末田　香里

【目的】生活習慣病ハイリスク者の食生活改善をめざして、望ましい生活習慣を定着させるための共変動要因として「共食」に着目し、食事状況および生活習慣要因との関連から栄養教育を効果的にすすめるための方法を検討した。
【方法】調査対象はＮ市専門職種集団において医師の指示により個別栄養相談を行った生活習慣病ハイリスク者（肥満、高血圧、脂質異常症、糖尿病）のうち、共食の有無に回答した 1,579 名、調査期間は 2002 年～ 2016 年とした。調査方法は食物摂取状況調査では日常的な１日の食事内容を自記式記録法により実施し、栄養計算ソフト「エクセル栄養君 Ver.7」を用いて栄養素等摂取量および食品群別摂取量を算定した。生活習慣調査では食習慣 11 項目、運動・睡眠習慣 4 項目の 15 項目を取り上げた。
【結果】１．対象の共食率はいつもする者 32.0%時々する者 45.9%、共食をしない者 22.1%であり、経年的に減少傾向がみられた。２．共食の有無別に栄養素等摂取状況を一元配置分散分析からみると、共食群は非共食群よりも個人別栄養基準量に対する過不足率がビタミン B1、食物繊維において有意に高いことを認めた。食品群別摂取状況は共食群別に顕著な差異は認められなかった。３．共食の有無と生活習慣要因との関連をみると、共食群は非共食群と比較して、味付けがうす味、好き嫌いをしない、食品バランスが良好、よく噛んで食べる、食事量は腹八分目、朝食には食欲がある、欠食をしない、運動習慣がある、規則的な生活をしている、睡眠を十分とる、といった状況が認められた。４．共食の有無別に BMI との関連をみると、非共食群では 26.9kg/m^2、共食群では 25.6 kg/m^{2}と平均値の差が認められ ($p < 0.001$)、適正体重の者が多いことが示された。
【結論】生活習慣病ハイリスク者には共食に着目した栄養教育の展開によって、体重管理、食習慣や運動習慣などの改善の定着化に効果的であることが示唆された。
利益相反：なし

P-091 塩分チェックシートを用いた食生活の特徴

[1]武蔵野赤十字病院　栄養課、[2]武蔵野赤十字病院　循環器科
荒井　佳苗[1]、原　　純也[1]、佐々木佳奈恵[1]、野里　寿史[2]

【はじめに】当院では心不全や心筋梗塞など循環器系で入院する患者に対し、普段の食生活の傾向を知るため、「塩分チェックシート（土橋卓也氏作）（以下、シート）」を用い、その結果を踏まえて栄養食事指導（以下、指導）を行っている。【目的】シートを使用した患者の特徴を知る。【方法】平成 29 年 1 月～ 5 月の期間、循環器科・心臓血管外科に入院し指導した患者 98 名を対象とし、シートの 13 項目を、BMI18.5kg/m2 未満（以下 A 群 12 名）、18.5 ～ 25 kg/m2（以下 B 群 63 名）、25 kg/m2 以上（以下 C 群 23 名）の 3 群間と年齢 75 歳未満（以下 X 群 51 名）、75 歳以上（以下 Y 群 47 名）の 2 群間を比較検討した。【結果】漬物や梅干しの摂取頻度はＡ群がＢ群Ｃ群より、Ｙ群がＸ群より有意に多かった ($p < 0.05$)。さらにＹ群のうち 18.5 kg/m2 未満は 18.5 kg/m2 以上より有意に多かった ($p < 0.05$)。練り製品の摂取頻度はＢ群Ｃ群がＡ群より有意に多く ($p < 0.01$)、醤油ソースをかける頻度はＸ群がＹ群より有意に多かった ($p < 0.01$)。昼食に外食やコンビニの利用頻度はＣ群がＢ群より ($p < 0.05$)、Ｘ群はＹ群より有意に多かった ($p < 0.01$)。夕食に外食や惣菜の利用頻度はＸ群がＹ群より有意に多かった ($p < 0.01$)。家庭の味付けはＣ群がＡ群とＢ群より有意に濃く、食事量はＣ群がＢ群よりも有意に多かった ($p < 0.05$)。【結論】75 歳以上で BMI18.5 未満の方は漬物や梅干しの摂取頻度が多いことが分かった。また痩せ型であることから、食事を主食と漬物で簡単に済ませる可能性も考えられるため、低栄養に陥らないような指導も行っていく必要があると推察される。また X 群は外食や中食の利用と醤油やソースの使用頻度が多い傾向にあり、外食や中食での選び方や調味料による塩分付加量の指導を行う必要性が推察される。C 群は味付けが濃く食事量が多い傾向にあり、食事量が食塩摂取過多、体重過多になっていることが伺える。
利益相反：なし

P-092 高尿酸血症患者の食事記録からのプリン体摂取量

[1]女子栄養大学　栄養学部、[2]東京医科大学病院栄養管理科、[3]東京医科大学病院腎臓内科
恩田　理恵[1]、角田　道子[1]、植木 香帆[1]、黒田　夏未[1]、
榎本　眞理[2]、菅野 義彦[3]

【目的】現在、さまざまな食品のプリン体含有量が測定されているが、実際の患者の食事のプリン体摂取量に関する報告は少ない。そこで、高尿酸血症患者の栄養食事指導を効果的に展開するために、患者の食事記録からプリン体摂取量を推算し、記録の正確性や食品や料理選択の傾向を検討した。【方法】東京医科大学病院に通院する高尿酸血症患者 5 名（すべて男性、30 ～ 50 歳）を対象とした。患者には受診時に不連続 3 日間の自記式食事記録を依頼し、次の栄養食事指導時に管理栄養士が記入内容を確認し回収した。食事記録の内容は、料理、概量を「食事調査マニュアル改訂第 3 版」（特定非営利活動法人日本栄養改善学会 2016）などを参考に使用食品の推定、重量の換算を行った。プリン体は「食品中プリン体含量一覧表」（高尿酸血症・痛風のガイドライン第 2 版）を参考に推算した。【結果】BMI は 1 名が 23.0kg/m2 のほかは、全員が肥満 1 度であった。UA：7.1 ～ 9.8mg/dL、尿 pH は 4 名が 6.0 以下であった。3 食とも外食の者は 2 名であった。1 日あたりのエネルギー摂取量：35kcal/kgIBW (24 － 42kcal/kg)（平均　最小値－最大値）、脂質エネルギー比率：32.4%(28.1 － 35.4%)、水分 1161g(917 － 1583g)、食塩相当量は 12.0g(11.2 － 13.1g)、プリン体摂取量は 442.1mg (204.5 － 548.3mg) であった。1 日あたりの肉類の摂取量：169g(55 － 278g)、緑黄色野菜:82.5g(30 － 214g)、淡色野菜:133.2g(93 － 200g) であり、1 日野菜 350g 以上の摂取している者は 1 人もいなかった。飲酒は 3 名にみられた。【結論】食事記録の解析におけるさらなるプリン体摂取量の把握には、外食におけるだしのプリン体含有量や麺類の汁の正確な摂取量の把握が必要と考えられた。また、食事記録には外食の際の水、お茶の記録が抜けている可能性が高いことも示唆された。さらにプリン体摂取量と肉類や野菜類の摂取量とを関連付けた継続した栄養食事指導の必要性が示唆された。
利益相反：なし

P-093　糖尿病センターにおける管理栄養士のかかわり

[1]独立行政法人地域医療機能推進機構　群馬中央病院　栄養管理室、[2]糖尿病委員会　臨床検査技師、[3]糖尿病委員会　看護師、[4]患者支援室、[5]地域医療連携室、[6]糖尿病委員会　医師、[7]糖尿病センター長、[8]地域医療連携センター長
木村　奈央[1]、塚越　　淳[1]、金古　亮子[1]、穴澤　祐子[1]、品川　浩一[1]、中林　智洋[1]、瀬下　愛理[1]、若井映里子[1]、北爪　洋介[2]、田村めぐみ[3]、山口　雅代[3]、若菜　有子[3]、佐藤　幸子[3]、嶋田　道代[3]、関塚　明子[4]、根岸　晴美[5]、田嶋久美子[6]、今井　邦彦[6]、根岸真由美[7]、内藤　　浩[8]

【目的】当院は、2017年4月に糖尿病センターを開設した。糖尿病センターの役割は、地域医療機関と連携して、増え続ける糖尿病患者に最適な医療を提供することである。日常の診療は連携する診療所等で行い、状態悪化、処方の変更、インスリンの導入、教育入院、栄養指導、眼科健診等は糖尿病センターが担当する。この連携のなかで、管理栄養士は多くの役割を担っており、今回その活動を報告する。【方法】対象は2017年4月3日から8月10日に地域医療連携室を介して糖尿病センターを利用した患者60名で、栄養指導の種類を分析した。また、管理栄養士の視点から糖尿病センター開設後に分かった問題点とその改善策について検証した。【結果】糖尿病センターにおける栄養指導対象者は外来22名、教育入院27名であった。教育入院となった患者は2週間パス22名（82%）、1週間パス3名（11%）、3日パス2名（7%）で、1人当たりの栄養指導回数は2.7±0.5回、うち個人指導に加えて集団指導を受けた患者は24名であった。開設後の問題点として、栄養指導は来院当日の急なオーダーで対応することが多く、患者情報の把握が不十分である点があげられた。そこで、連携室の協力を得て来院日が決まった時点で栄養指導予約を入れることとし、介入前に患者情報を収集してより適切な栄養指導が提供可能となった。【結論】糖尿病は医療計画における5疾病の一つであり、群馬県内でも患者数は増加している。この状況に対応するためには、地域全体で患者を支える体制づくりが不可欠であり、病院の糖尿病センターを中心に地域医療機関が連携することが必要である。この連携のなかで管理栄養士が果たす役割は極めて重要であり、今後は症例を重ね糖尿病センターの運営をしていく中で、管理栄養士のかかわりを強めていきたい。
利益相反：なし

P-094　化学療法施行中の入院患者の継続指導を行った1症例

日本赤十字社　武蔵野赤十字病院　栄養課
板坂　菜美、原　　純也、佐々木佳奈恵

【はじめに】肺がん患者では、低栄養状態の方が多くみられる。また、がん治療の際副作用が出現すると食事量も低下し、体重減少など低栄養状態につながることが多い。当院では病棟担当栄養士制度を取り入れており、今回、化学療法施行のため入院を繰り返す患者に対して、低栄養状態を防ぐために、頻回に介入して体重増加に繋がった症例を経験したので報告する。【症例】原発性肺癌ステージ4（縦隔リンパ転移、肝臓転移、骨転移）、乳がん疑いの71歳女性。平成28年11月に肺腺癌と診断され、重複がんのため肺がん治療から開始となり、肺癌に対して化学療法、骨転移に対して放射線治療開始となった。【経過】初回入院時、身体所見身長153.0cm、体重43.0kg、血清アルブミン（以下Alb）4.3g/dL。入院前は1日1～2食で1回の食事量少なく、摂取エネルギー量（以下E）900～1200kcal/日、たんぱく質量（以下P）35～40g/日程度であった。入院中嘔気、食思低下みられ、食事内容調整介入行った。食事量半量にし、毎食果物提供、高栄養補助食品（260kcal/日）付加にて対応した。摂取栄養量は増加し、E1400kcal/日、P50g/日となった。その後退院前の栄養指導に加え、計3回行い、目標栄養量は標準体重当たり30kcal/日（エネルギー1500kcal）と設定した。指導内容は、1、副作用出現時の対策、2、1日3食の方法の教育、3、補助食品紹介を行った。さらに栄養摂取量上がり、介入6ヶ月後には、栄養摂取量E1500kcal、P60gとなり、体重47.0kg、Alb4.2g/dLとなった。【考察】肺癌患者に対して、病棟担当栄養士がいることで、食思低下時に早い段階での介入が可能であり、継続的に栄養介入・栄養指導を行うことで体重増加する症例を経験した。入院中の副作用出現時に対応することで、患者も具体的な対策を体感することができ、自宅での食事調整に生かすことができた。【結語】患者のQOL向上につながるため、今後は外来栄養指導につなげていきたい。
利益相反：なし

P-095　当院における肺炎患者の入院日数の検討～誤飲性肺炎患者への嚥下チームの関わり～

[1]社会医療法人財団大和会　東大和病院　栄養科、[2]リハビリテーション科、[3]消化器科、[4]社会医療法人財団大和会　武蔵村山病院　歯科
宮野　励子[1]、元橋　靖友[4]、平野　早苗[2]、小原　奈々[1]、篠原　勇介[1]、井上　　朗[1]、斎藤　健夢[1]、岡村　千秋[1]、本田比呂子[1]、原島　健太[1]、國貞　真世[1]、横山　　潔[3]

【目的】
高齢者の肺炎では、慢性炎症による食欲低下や誤飲性肺炎により低栄養となるケースが多い。肺炎による高齢者の入院の長期化が問題となっている。今回、肺炎患者の入院日数および誤飲性肺炎患者の嚥下チームの関わりについて検証したので報告する。
【方法】
２０１７年１月～２月に当院に肺炎で入院された６５例（平均年齢８１.７歳、男性４２名、女性２３名）を対象とし、入院日数別（平均入院日数２８日で区別）に平均群（２８日以内：ｎ＝３９）、長期群（２９日以上：ｎ＝２６）の２群に分け、入院日数に影響を与えていると思われる因子および誤飲性肺炎患者への嚥下チーム介入について検証した。
【結果】
転帰は、平均群と比較して長期群に自宅退院以外（転院・死亡）が多い傾向が見られた。さらに長期群では絶食期間が長くBMIは低値で入院時栄養評価（MNA-SF）における低栄養有が多かった。入院時栄養指標（Alb・CRP・総リンパ球）において長期群では入院時Alb・総リンパ球が低下しており、退院時は総リンパ球は増加していたがAlbは低下していた。誤飲性肺炎患者のほとんどに嚥下チームが介入していたが、長期群では退院時に絶食のまま退院するケースが見られた。
【考察および結論】
長期群において自宅退院以外（転院・死亡）が多いことから転院調整に時間を要している。重症症例が多いことが考えられた。また入院前から栄養状態に問題があり入院後も絶食期間が長く栄養状態の改善が遅延していることが推察された。誤飲性肺炎患者比率は各群に差がないことから嚥下チームが適切に介入できていたと思われた。しかし長期群において退院時の総リンパ球は増加していたがAlbは低下していることから十分な栄養が確保されていないことが示唆された。入院時の患者背景および栄養状態を把握し、早期の栄養ルートの選択および栄養サポートが必要であると考えられた。
利益相反：なし

P-096　卒後教育の場としての管理栄養士スキルアップセンター構築と研修制度の意義について

大妻女子大学　家政学部　食物学科
川口美喜子

【目的】卒後の介護予防と日常生活支援を包括した地域・在宅栄養支援を目指すあるいは実践する管理栄養士の実践的応用力と潜在有資格者育成を目的に管理栄養士スキルアップセンター研修会を開講し運営方法と効果を検討した。【方法】平成29年8月17日から5日間大妻女子大学で開講した。実務年数（約3年間）で区切りベーシック（B）とエキスパート（E）各25名募集した。講義は専門領域の講師42名が調理実習4コマ（1コマ90分）、グループワーク3コマを含む34コマ（訪問の関わり、介護保険制度、排泄、慢性疾患、がん栄養、褥瘡、経腸栄養、小児栄養、薬剤、認知症、心理、リサーチ、コミュニケーションなど）。開講前に習熟度申請と開講後はふり返りアンケートと自己習熟度確認（全B36、E49項目）を実施した。【成績】参加者は12都府県から（B)25名、(E)9名の計34名。開催期日は夏季休暇の時期、講師が調整しやすい土、日曜日を考慮した。学習目標は（B）は基礎知識と応用力の習得、（E）は実践力と症例検討とした。事前習熟度1: できていない 2: あまりできていない 3: どちらとも言えない 4: ややできている 5: できている 6: 未経験の数値を充て集計した。(B) は全体的に点数が低い（できていない）、小児とリサーチは両コース点数が低い。調理の講義実習は、とろみの理解、段階別嚥下調整食を個別に調理、審査し結果を公表した。（E）はとろみ、ポジショニングについて事前自己評価は高値であったが、評価とは差があった。日々自己評価を実施し講義を進めた。参加者全員、事前自己評価が高値であった項目も研修期間に未修得の要素が多いことに気づき研修で習熟度は上がった。研修会の全体評価は「期待以上、期待どおり」が91%であった。【まとめ】研修会は高度な栄養の専門知識と技術や応用力と心の豊かさを備え社会の養成に応えられる管理栄養士育成に効果的であり、継続開講に向け内容を充実し受講者を増すことを目指したいと考える。
利益相反：なし

P-097 食道癌治療への NST 介入～難治性下痢に対して NST 介入が奏功した一例～

[1]大崎市民病院　栄養管理部、[2]大崎市民病院　外科、[3]大崎市民病院　腫瘍内科、[4]大崎市民病院　薬剤部
早瀬　由梨[1]、神波　力也[2]、高橋　義和[3]、大槻　泰史[3]、
菅原　好祥[4]、佐藤　涼子[4]、佐々木達也[1]、池田　佳恵[1]、
中島　朝陽[1]

【症例】70 代男性。2017 年 6 月咽頭違和感・体重減少を認め、胸部中部食道癌・多発肺転移・ひだり大腿筋転移・多発リンパ節転移(cStage4b) の診断となった。併存症は慢性腎不全・糖尿病・高血圧症であった。7 月に胃瘻造設し、放射線化学療法目的で 7 月 20 日入院した。嚥下時つかえ感あり、食形態調整と食事量に応じた経腸栄養投与量の検討目的で 2 病日目 NST 介入となった。【経過】1 病日より放射線療法開始 (60Gy/30fr)、6 病日より CDGP+5FU 1 コース目開始となった。介入時、1200kcal 粗刻・とろみ食を 8 割程摂取していたが、嚥下時つかえ感で食事は中止となり、胃瘻より経腸栄養併用が開始となった。抗がん剤による副作用と重なり、下痢症状頻回・発熱が出現し誤嚥性肺炎が疑われ ABPC/SBT 投与開始となったが、その後クロストリジウム感染症疑いで ABPC/SBT 中止となり VCM 投与開始となった。下痢への対策として、経腸栄養の投与速度見直しや消化態栄養剤への変更・投与量の減量等を行ない、徐々に軽快傾向へ向かっているが症状は継続しており、現在は胃内で栄養剤を固形化する REF-P1 の併用を開始とした。今後の排便状況を観察していく予定である。経腸栄養と中心静脈栄養による管理で現在介入を継続し、経口摂取可能かも判断していく予定である。介入時と現時点での身体計測より、68.7kg から 65.8kg と体重減少を認めそれに伴い % TSF は 240 から 205.7 と低下傾向となっているが、% AMC は 89.7 から 90.1 と維持されている結果となっている。【考察】下痢や抗がん剤による副作用は低栄養による患者の ADL 低下を招く要因である。チームによる定期的な栄養評価と栄養支持療法が、患者の ADL・栄養状態維持に奏功した一例であった。
利益相反：なし

P-098 くも膜下出血後の嚥下困難患者への栄養管理の一例

[1]秋田大学　医学部　附属病院　栄養管理部、[2]秋田大学　脳神経外科、[3]秋田大学　糖尿病・内分泌内科
中山　真紀[1]、若松麻衣子[1]、齊藤美保子[1]、柳田　仁子[1]、
渡邊　麻未[1]、渡邉　香里[1]、大久保敦也[2]、成田　琢磨[3]、
山田祐一郎[3]

【目的】脳血管障害が原因の嚥下障害時には障害の程度や予後評価により栄養補給ルート選定に迷い必要量が充足されず低栄養状態に陥ることがある。多職種で関わり栄養量の確保に努め改善に繋がったと考えられる症例について報告する。
【症例】60 歳代、男性　歩行時にふらつきと左後頭部痛を自覚し救急搬送された。意識は清明で麻痺や神経学的脱落症状は認められなかったが、頭部 CT でくも膜下出血と診断され、手術、全身管理目的で入院。入院同日、OA-PICA bypass および PICA proximal occlusion 術が施行された。
【方法】術後の意識はほぼ清明で四肢麻痺は認めなかったが、失調、吃逆、嗄声、嚥下障害を来した。診察の結果、経口摂取は不可とされ、経鼻胃管により栄養投与を行いつつ作業療法・間接嚥下機能訓練を行った。しかし、必要エネルギー量が充足しきれず体重減少がみられた。食道入口部開大不全があり嚥下機能改善には時間がかかると考えられたため胃瘻を造設し経腸栄養により必要栄養量の充足を図った。一般的な濃厚流動食では胃容量に対し投与量が多くなり逆流していることが予想されたため、高濃度タイプに変更。増量中に不足する栄養は末梢静脈栄養で補うこととした。
【結論 / 考察】胃瘻を造設し、高濃度タイプの濃厚流動食を半固形で投与した結果、逆流を予防しながら必要エネルギー量が確保され、リハビリテーションを継続することができた。体重は下げ止まり血液検査結果も改善傾向が見られた。
主治医の指示のもと早期に嚥下機能評価が実施され、その結果を受けて栄養投与ルート、投与内容の検討を多職種で行うことができ、栄養状態改善につなげることができたと考える。
利益相反：なし

P-099 経管栄養から経口摂取への移行が可能となった上顎歯肉がん術後患者の 1 症例

[1]愛媛労災病院 栄養管理部、[2]愛媛労災病院　内科、[3]愛媛労災病院　看護部、[4]愛媛労災病院　薬剤部、[5]愛媛労災病院　中央リハビリテーション部、[6]愛媛労災病院　中央検査部、[7]愛媛労災病院　脳神経外科
大西　邦枝[1]、山田　耕司[2]、加地　玲子[3]、横井　由美[3]、
松下　香織[4]、野村　裕子[5]、和田　　恵[6]、今村　真美[1]、
福井　啓二[7]

【目的】当初は胃瘻造設による在宅栄養管理が最善と考えられた上顎歯肉がん術後の患者に対し、チーム医療を進め、多方面より患者へアプローチをした結果、経口摂取への完全移行が可能となった 1 症例を報告する。
【症例】70 歳代女性。他院にて上顎歯肉がんに対し手術を受けた後、咀嚼及び嚥下困難状態となり、嚥下訓練目的で当院へ転院となった。前医では経鼻経管栄養が継続されていたため､入院時の栄養状態は良好であった。入院後、嚥下訓練を進めるが、経口からはごく少量しか摂取することができず、摂食意欲の低下もみられた。患者は自宅への退院を強く希望するが、胃瘻造設、経鼻経管栄養、中心静脈栄養は拒否したため、摂食不良状態の改善を目的とし、NST 依頼となった。
【経過】主治医、担当看護師及び NST チームメンバーが、患者の状況、思いをそれぞれの立場において確認し、情報を共有しながら介入を進めた。まず、病状や家庭環境の悩み等から精神的な落ち込みがあったため、患者の気持ちを傾聴し、体力維持リハビリなどでも気分転換を図った。同時に、自宅の喫食状況に応じた時間や分量の調整、本人の嗜好を考慮した食事内容の調整を行った。その上で、患者の理解度に応じたツールを使用して経口へ完全移行するために必要な摂取量や現状との差を提示し、患者本人に退院後の生活を明確にイメージしていただきながら訓練を継続した。
【結果】患者の摂食意欲が飛躍的に高まり、摂取量が増加した。栄養補助食品の使用は必要とするものの、食事量、水分量ともに経口より目標量を摂取できるまでに至った。
【考察】当初は胃瘻造設による在宅栄養管理が最善と考えられた患者に対しても、アプローチ方法により、経口摂取へ完全移行が可能な場合があることが示された。そして、最善のアプローチを検討するためには、多職種共同のチーム医療の介入が有用であると考える。
利益相反：なし

P-100 ＮＳＴ連携が奏功した高齢の咽喉頭食道全摘術患者の 1 例

[1]岡山大学病院　臨床栄養部、[2]岡山大学病院　薬剤部、[3]岡山大学病院　看護部、[4]岡山学病院　クラウンブリッジ補綴科、[5]岡山大学病院　消化管外科、[6]岡山大学病院　呼吸器外科
櫻根　裕子[1]、長谷川祐子[1]、日野　隼人[2]、名和　秀起[2]、
谷口　恵子[3]、縄稚久美子[4]、菊地　覚次[5]、田辺　俊介[5]、
宗　　淳一[6]、四方　賢一[1]

【目的】栄養障害が、術後の合併症を増加させ予後を悪化させることはよく知られている。特に高齢者は摂取量や身体機能が低下し、術前に栄養障害をきたしている場合が多い。今回、永久的失声となる喉頭摘出術の高齢者に対して早期に NST で栄養介入でき、退院までのサポートができた症例を報告する。【症例】70 代男性。身長 165.0 cm、体重 48.0kg、BMI 17.6 kg/m^2 、Hb 10.3 g/dl、Alb 3.0 g/dl、CHE 231 U/L。咽頭癌に対し化学放射線療法、内視鏡的粘膜下層剥離術後に手術目的で入院となる。【経過】入院前に周術期管理センターより依頼があり、入院当日から NST 介入を行い、食事摂取状況の聞き取り及び栄養評価を行った。在宅での食事摂取不良のため、術前の栄養改善目的に経鼻胃管より経腸栄養を開始し、入院 8 日目に手術を施行した。術後は 15 日目に一口大食から経口摂取を開始したが 22 日目に咽頭皮膚瘻形成を認め、経口摂取中止となった。NST からの提案で創傷治癒促進目的にビタミンミネラル飲料を追加して経腸栄養管理を行った。経口摂取ができないことへの不満の訴えもあったが 49 日目に経口摂取を再開できた。その後、51 日目には経鼻胃管を抜去した。嚥下方法も習得し摂取量は良好だったが、退院直前に義歯の不具合を訴え、摂取量低下が予測されたため NST 歯科医師より義歯調整を行い、摂取不良をきたすことなく退院となった。【考察】周術期管理センターとの連携により早期に NST 介入ができたこと、また歯科医師も含めた他職種で介入できたことで、術後合併症リスクのある高齢者の周術期栄養管理を適切に行うことができた。また、本症例のような喉頭摘出術の場合、当院では週末入院して週明けに手術となる場合が多く、永久的失声となる前に早期介入での情報収集、コミュニケーションをはかっておくことが術後のスムーズな栄養管理にもつながった。
利益相反：なし

P-101　精神科 NST における食思不振患者への介入症例

医療法人成精会　刈谷病院
任　　知淑

精神科における NST は、患者の精神症状に合わせたアプローチが必要となる。多職種での関わりにより改善した食思不振患者への NST 介入症例を 2 例報告する。【症例】症例 1　40 歳代女性、知的障害（F79）。介入時の身体所見は、153cm、44. 8kg、BMI：19.1、食事摂取量 0 ～ 3 割。言語的な関りが不可能で、固形物の摂取を拒否し体重減少・褥瘡の発生があり、施設より入院となった。固形物の経口摂取を目標に NST 介入となる。症例 2　80 歳代女性、アルツハイマー型認知症（G309）。介入時の身体所見は、141.4cm、37.2kg、BMI：18.6、Alb：2.6g/dl、食事摂取量 2 割。入院が長期化する中で無気力、依存傾向の高まりがあり食欲が低下。栄養状態が悪化したため、食事摂取量、Alb の改善を目的に NST 介入となる。【経過】　症例 1　固形物は吐き出す為、栄養補助食品中心のメニュー（1600kcal/ 日）で対応した。少しずつ食べ始め、内服もできるようになり、徐々に固形物を提供していった。お子様ランチ風やココア粥の提供、看護が褒めて評価、薬剤調整などを行う工夫をした。褥瘡も改善され、固形物の経口摂取が可能となった。食事摂取量も 8 割まで改善し、施設へ移行した。症例 2　依存傾向が軽減するよう自助具を用い自己摂取を促し、薬剤調整、自己効力感を持たせるような看護ケアを行った。栄養強化の為濃厚流動を 1 日 4 本提供し、たんぱく強化を行った。食事量も 8 割と増加し、依存傾向も軽減された。Alb も 3.5g/dl と改善が見られた。【考察】精神症状にも対応した NST 活動をする為には、多職種チームでの多角的、連動的な関わりが必要と考えられる。その中での栄養士の役割は、実際に摂食状況を確認し患者の状態や嗜好などを把握する事や、適した食事内容や食形態を検討し、状況に応じて食べてもらえる為の工夫をする事だと考える。今後も栄養状態を早期に改善する事で、安定した状態で精神疾患治療が行えるよう関わっていきたい。
利益相反：なし

P-102　NST 介入した腸結核患者の 1 症例

[1]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター、[2]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター　歯科口腔外科、[3]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター　消化器肝臓内科
木佐貫　悠[1]、福田　彩絵[1]、藤野　恵理[1]、中山　美帆[1]、
福元　俊輔[2]、田中　宗浩[3]

【目的】近年、日本の結核罹患者数は減少傾向にあるが、欧米先進国に比べると 4 倍以上である。結核の感染様式は空気感染であり、腸結核患者の約 8 割は肺結核症である。今回、肺外結核のひとつである腸結核患者に対し NST 介入を行った症例を経験したので報告する。【症例】72 歳男性。既往：22 歳時肺結核。入院 1 ヵ月半前より食欲不振と 5kg の体重減少あり、他院受診し回腸末端に全周性潰瘍性病変がみつかり、同部位から Gaffky9 号を認め、腸結核の診断となり当院入院。【経過】入院時データ（BMI16.3kg/m2・Alb2.2g/dl・CRP10.44mg/dl・ALT202IU/l・AST327IU/l・Hb8.3mg/dl）、入院時診断（腸結核・肺結核・DIC・肝機能障害・低 Alb 血症・貧血）。入院時より抗結核薬の治療開始。7 病日まで摂取量 15kcal/kg で、浮腫による 3kg の体重増加あり。13 病日に浮腫憎悪あり、Alb 製剤投与。36 病日に摂取量 UP 目的で栄養士介入開始（30kcal/kg,Alb1.7g/dl）。43 病日に抗結核薬 INH → RFP に変更後、5 ～ 10 回 / 日の水様便が出現、摂取量低下あり（25kcal/kg）。51 病日に NST 介入、体重が入院時よりも＋ 14.6kg となり利尿剤使用、併せて食事対応を行った。Zn 値を測定したところ、32MCG/dl であった。摂取量は 35-40kcal/kg を維持できるようになるも、浮腫持続するため 87 病日に利尿剤追加。退院時 94 病日には体重 10kg 減少あり、浮腫の改善を認めたが、Alb は改善を認めなかった（2.2g/dl）。【考察】結核患者では、感染を考慮したストレス係数を鑑みた栄養量が摂取できても栄養改善に繋がらない症例を多数経験するが、今回の症例では、腸結核を併発し腸管の浮腫がみられたことで栄養素の消化吸収が阻害、Zn 値からタンパク質合成能の低下していた可能性があり、計算上十分なエネルギー量の投与のみでは栄養改善に繋がらなかったと考える。今回提案は出来なかったが、消化吸収を考慮した消化態栄養剤など栄養素の構成についても考える必要性が示唆された。
利益相反：なし

P-103　Refeeding 症候群が懸念された神経性食思不振症に対し NST による栄養管理が奏功した 1 例

[1]豊川市民病院　診療技術局　栄養管理科、[2]豊川市民病院　診療技術局　薬局、[3]豊川市民病院　診療技術局　臨床検査科、[4]豊川市民病院　看護局、[5]豊川市民病院　診療技術局　リハビリテーション科、[6]豊川市民病院　診療局　神経内科
坂神　裕子[1]、鈴木　康夫[2]、田中　由香[3]、青谷　豊子[4]、
田中　克典[5]、高田　幸児[6]

【目的】神経性食思不振症からの低栄養、腎機能障害、lowT3 症候群を認め、Refeeding 症候群（Refeeding　Syndrome；以下、RS と略）が懸念された患者の初期からの栄養管理を経験したので報告する。【症例】49 歳女性。身長 169 ｃｍ、入院時体重 25.1Kg　BMI 8.8。出産を機にダイエットを始め、体重は 55Kg から 35Kg へ減少。8 年程前に入院し一旦 40Kg となるものの、浮腫がひどく退院後ダイエットを再開。その頃より利尿薬の常用が始まった。体重は 26Kg 前後で推移していたが、今回体重増加目的にて当院入院となった。入院時自立歩行不可能。入院時データ：Hb7.8　TP4.7　Alb1.7　BUN/Cr 17.3/2.3　P3.9　Mg1.3　K2.5【経過】RS を懸念し、糖質の急激な負荷を避けながら E420Kcal、糖質 75g、水分 1000ml を輸液にて開始。翌日から経口摂取に切り換え P 補充は経口（630mg 含有 /1P）で負荷し、その他電解質は薬剤で補充した。データ推移を確認しながら投与栄養量を微調整し、最終 E2500Kcal、Pr84g、NPC/N161 の内容で提供した。慢性的栄養障害による腎機能低下、lowT3 症候群、低 Alb 血症、貧血を併発していたが、電解質や蛋白量をモニタリングしながら徐々に栄養量を増加し、経口摂取栄養量も安定していった。栄養状態の改善が見られた事でリハビリによる歩行訓練も実施され、骨格筋量の指標とされる % 上腕筋囲（%AMC）も 61% から 80% の増加が見られた。最終的には自立歩行可能となり、無事自宅退院に至った。【考察】低栄養の患者に対して栄養補給を行う際は、RS 発症の可能性を必ず念頭におく事が重要である。その為には、発症の可能性を認識し栄養状態のアセスメントで危険因子を把握する事、又、入院当初からの電解質測定、P、Mg、K などの微量元素やビタミン B1 の補充、慎重なエネルギー管理が必要とされる。
利益相反：なし

P-104　NST が介入し QOL の向上を目指した胃瘻造設の一例

[1]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　栄養管理室、[2]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　リハビリテーションセンター、[3]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　看護局、[4]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　薬剤部、[5]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　リハビリテーション科、[6]医療法人社団和楽仁　芳珠記念病院　歯科口腔外科
坂下　理香[1]、山口　悠輔[2]、西村　五月[3]、中川　貴史[4]、
上田　佳史[5]、西出　直人[6]

【はじめに】高齢者は何等かの原因により食事摂取量が減少するケースは少なくない。その結果経口から十分な栄養補給をすることができず、経口以外の栄養補給ルート選択に迫られる。今回、転倒をきっかけに廃用症候群が進み経口摂取不良となり胃瘻造設となったが、その後経口のみで栄養補給できるまでに回復した症例を経験したので報告する。【症例】89 歳女性、身長 140cm、体重 34kg、GNRI84、O-PNI37、FIM48、HDS-R23、要支援 2。自宅にて転倒し腰椎圧迫骨折。保存的治療、リハビリ目的で入院。【経過】普通食を摂取していたが肺炎発症、誤嚥を疑い VF 施行、準備期の延長所見あるが嚥下反射の遅延・誤嚥・咽頭残留などの所見なくゼリー 1 品開始。食形態を UP したところ嘔吐あり元の形態へ戻すが摂取量低下し経鼻栄養開始。1 週間後には経鼻栄養の他ゼリー 1 個摂取。経鼻チューブを挿入しながらの経口摂取は苦痛を伴い、本人からも胃瘻造設の希望あり検討。嚥下反射に問題がなく今後も経口摂取が可能であり、また経鼻チューブが経口摂取の障害となることから、胃瘻が有用と考え造設を予定するが O-PNI30 と低値のため延期。その後 O-PNI35 と改善あり胃瘻造設施行。その後全身状態の改善がみられ他の食材摂取希望もあり再度 VF 施行、準備期に問題なく嚥下障害の所見はないが、食道第 2 狭窄部位での食物残留が疑われ食形態考慮。徐々に胃瘻から経口へ移行し胃瘻造設後 132 日で必要栄養量を全て経口から補給ができるまでに回復。今回の介入で GNRI84 → 65 → 75、FIM48 → 37 → 68 へと改善した。【考察】胃瘻は生存期間延長がゴールではなく QOL の向上を目指すことがゴールである。胃瘻造設にあたり考慮することは造設後の目標を明確にし、その目標が達成できるかを見極めてからの造設が良く、見極めには嚥下評価と栄養状態及び栄養状態の改善が見込まれるかの評価が重要と考える。今回のような一時的な栄養改善を目的とした PEG は有用と考える。
利益相反：なし

P-105 NST 活動 10 年間の変遷と今後の課題

静岡市立静岡病院　NST
太田　紘之、久保田美保子、朴　　貴典、前田　賢人、
佐野　武尚、高橋　好朗

【はじめに】当院では H17 年度に NST 委員会が発足し、マニュアル作成、回診、講習会開催など次第に活動を拡大してきた。回診は H19 年度から PPM 方式で行われるようになり、現在 4 チーム制で毎週回診が行われている。H28 年度で回診を始めてから 10 年が経過したので、NST 回診の変遷や現状を把握し、今後の NST 活動の取り組みについて考察する。【方法】H19 年度から平成 28 年度までの NST 回診件数を集計。また H26 年度から H28 年度において、回診理由（依頼、検査値による抽出、継続回診）、依頼内容（食事摂取量低下、栄養投与内容、低栄養）についても集計した。なお検査値による抽出とは、Alb、Hb、総リンパ球数を数値により 0 ～ 2 点で階層化し、2 項目以上が 2 点である患者から回診対象者を抽出する作業で、毎週行われている。【結果】年間回診件数は H19 年度から 21 年度まで 20 件未満であった。H22 年度から検査値による患者抽出が開始され、60 件に増加した。H26 年度から継続回診を行うようになり 70 件に増加、H27 年度 100 件、H28 年度 89 件と推移している。回診理由を H26 年度から 28 年度で比較したところ、依頼はそれぞれ 24 件、26 件、27 件と横ばい、検査値による抽出は 13 件、25 件、26 件と H27 年度から増加、継続回診は 30 件、48 件、30 件と H27 年度で最も多かった。依頼内容では食事摂取量低下はそれぞれ 17 件、15 件、12 件と減少、栄養投与内容は 3 件、4 件、11 件と増加、低栄養は 4 件、7 件、4 件と大きな変化は見られなかった。【結論】検査値による抽出や継続回診により回診件数は増加しているが、年間入院患者数からすると十分とは良い難い。患者抽出方法や継続回診の在り方を検討する必要がある。また、複雑な病態における栄養投与内容設定の依頼が増加し、高い専門性が要求されるようになった。マニュアルの改訂や院内勉強会の充実により、栄養管理の標準化や質的向上、院内への普及に取り組む必要がある。
利益相反：なし

P-106 当院回復期病棟における NST の効果

[1]医療法人　健康会　嶋田病院　栄養科、[2]内科
酒井　美晴[1]、北村　美月[1]、高岡　亮太[1]、大村彩英里[1]、
福住　麻里[2]

【目的】当院では全患者に対して栄養スクリーニングを行い、入院早期から低栄養状態の患者を抽出し NST サポートしている。過去 1 年間の NST データから介入した効果を検討したので報告する。【方法】回復期病棟（90 床）に 2016 年 4 月から 2017 年 3 月の 1 年間に NST 介入があった 138 名の NST の効果（BMI、血清アルブミン値、握力、下腿周囲長、FIM、食事摂取量など）を電子カルテより後方視的に調査し、NST 終了理由別、NST 介入項目別に効果を検討した。【結果】1 年間の NST 介入者は男性 53 名（38.4%）、女性 85 名（61.6%）の合計 138 名で平均年齢 82.9 歳、介入項目で最も多かったのは「血清アルブミン値 3.0 ｇ／ｄｌ未満」で全体の約 40%だった。疾患別にみると運動器疾患の介入が最も多く（40.6%）、廃用症候群では目標が未達成のまま NST 介入終了となることが多かった（66.6%）。終了理由別にみると、目標達成して終了となることが最も多く（55.8%）、FIM 利得も 20.5 点と最も高かった。一方で、目標達成しないまま終了した患者では FIM 利得は 4 点と低い結果であった。NST 介入項目別にみると、BMI と摂食不良の改善率はそれぞれは 24%、41%と低い結果に終わっていた。【結論】NST 介入し、全ての項目で目標達成し終了した場合、FIM 利得も高いことが分かった。しかし、在院日数も 85.0 日と長く、栄養状態や ADL が向上するには期間も要すると言える。当院では回復期病棟 30 床に 1 名管理栄養士を配置しており充実した栄養管理の提供を目指している。チームで連携し NST 改善率を向上することで ADL の改善につながると考えられる。また、NST を目標達成しないままで終了しないようチームで問題を共有し患者の更なる ADL 向上を目指していきたい。
利益相反：なし

P-107 糖尿病・リウマチ科における院外活動の歩み

[1]大分赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]糖尿病代謝内科、[3]リウマチ科、[4]看護部
山口　一恵[1]、森山　直美[1]、浜野　香奈[1]、猪立山恵美[2]、
立川　裕史[3]、工藤　英美[4]

【はじめに】当院では糖尿病（以下ＤＭ）と関節リウマチ（以下ＲＡ）が内科病棟として病棟を同じくしている。治療の自己管理を学ぶことと、外出の機会の少ないＲＡ患者の活動範囲を広げる事を目的に合同ピクニックを開催して 20 年が経過した。医師を中心に多職種が専門性を生かしたスケジュールを組み、活動を行ってきたので報告する。【目的】ＤＭ患者は主に運動療法（体操やウォーキング）を学ぶ事、ＲＡ患者は屋外での活動範囲を広げ患者同士の交流を図る事を目的としている。【活動報告】参加者は患者とその家族、スタッフは医師、看護師、薬剤師、医療ソーシャルワーカー（以下ＭＳＷ）、管理栄養士が参加し、近年では糖尿病療養指導士（以下ＣＤＥ）資格を取得した検査技師も加わった。ＭＳＷが目的地や会の運営を計画し、医師は患者の総合的な管理、看護師は患者の体調管理、薬剤師は内服管理、検査技師は血糖測定、管理栄養士は食事療法に添った弁当の献立立案と作成を行っている。【結果】１６回／２０年の開催で参加人数は患者とその家族延べ５６７名、スタッフ延べ５１５名であった。この活動の他に院内での学習会を中心としたチーム医療を推進しておりＣＤＥ資格取得者はＣＤＥＬ２０名（現在資格取得中３名）、ＣＤＥＪ９名を数えるまでとなった。【まとめ】アンケートより患者からは「外出の機会が少ないので参加出来てよかった」、「他の病気の方の大変さがわかった」、「食事は栄養士さんが作ってくれるので安心して食べることが出来る」などの声が寄せられた。スタッフからは「ＣＤＥの資格を取ろうと思った」、「患者とのコミュニケーションが取りやすくなった」などの意見が聞かれた。病院という環境から離れた院外での活動は患者とスタッフの交流の場として、闘病生活に潤いを与えている。またスタッフは資格取得などのスキルアップへの意欲へとつながり患者教育を充実する事が出来ると考える。
利益相反：なし

P-108 排便評価ツールの King's Stool Chart が他職種間の情報共有に有用であった症例

[1]埼玉医科大学総合医療センター　栄養部、[2]埼玉医科大学総合医療センター　看護部、[3]埼玉医科大学総合医療センター　薬剤部、[4]埼玉医科大学総合医療センター　中央検査部、[5]埼玉医科大学総合医療センター　肝胆膵外科・小児外科、[6]赤心堂病院　外科/埼玉医科大学総合医療センター　栄養サポートチーム
須田紗耶香[1]、大室　美紀[1]、小勝　未歩[1]、本澤　　恵[2]、
折原加代子[2]、齋藤　恵子[2]、徳山美奈子[2]、鈴木　宏和[3]、
室谷　孝志[4]、小高　明雄[5]、山田　博文[6]

【はじめに】当院では、患者の排便評価にブリストル排便スケールを用いているが、経管栄養投与中の患者において臨床上問題のある下痢が発生しているか十分に判断できない状況があった。そこで褥瘡対策委員会のワーキングチームで、便性状・便重量を共に評価できる Kings Stool Chart（以下 KS チャート）の院内での導入に向けて検討を開始した。NST 支援中の排便管理に難渋している経管栄養患者の排便状況を KS チャートで評価することにより他職種間の情報共有に有用であった症例を経験したので報告する。【症例】89 歳女性。頸部膿瘍にて当院に緊急入院。頸部腫脹残存にて唾液貯留著明、嚥下困難あり、誤嚥リスク高い為、第 3 病日より経管栄養管理となった。【経過】経管栄養開始後より慢性的な下痢便のため、第 17 病日より NST 支援開始となった。NST 支援開始時は、1kcal/mL の経腸栄養剤が投与速度 100 ｍL/hr にて投与されていた。病棟看護師による排便評価は、ブリストル排便スケール７、１日３回であった。初回 NST にて 2kcal/ml の経腸栄養剤、投与速度は経腸栄養ポンプを用い 40 ｍL/hr の速度管理を提案した。NST2 回目（第 30 病日）病棟看護師より多量の水様便が継続しているとの報告があったが、便性状や便量について看護師間で認識の違いが見られた。そこで、排便状況を経時的に見るために KS チャートでの評価を依頼した。KS チャート評価が D3、3 回 / 日と水様便多量に継続していた為、止痢剤投与(便培養検査 CD トキシン陰性)、成分栄養剤への変更を提案した。第 57 病日以降の KS チャート評価は、C2、1-2 回 / 日となり便重量、便性状ともに改善を確認した。【結論】KS チャートで便性状・便重量を共に経時的に評価することは、チーム医療における他職種間の情報共有に有用であると考えられた。今後も褥瘡対策委員会のワーキンググループで KS チャート導入に向けた検討を重ねていきたいと考える。
利益相反：なし

P-109　胃がん術後の栄養管理について

宮崎県立日南病院　栄養管理科
大山　貴子、藤田早稀子、浦田　宣子、甲斐美佐子、松本　充峰

【はじめに】当院では、2007年よりNST活動を行っており、その中で開腹手術については介入必須としている。特に胃切や胃全摘手術は侵襲が大きく、適切な栄養介入がなければ栄養状態の悪化をきたしやすい。また、胃がんは術後の体重減少の大きな病態であるため、食事の内容を患者の状態に応じた個別対応を行った結果を報告する。【方法】対象は2015年4月から2017年3月までにNST介入した胃切、胃全摘の患者22名。2015年4月から2016年3月を通常介入群（以下通常群）、2016年4月から2017年3月を個別対応群（以下個別群）として栄養状態、体重変化について比較検討した。【結果】栄養状態は術前から約1ヶ月後でHb値（通常群12.3→11.6、個別群10.6→10.3）、Alb値(通常群3.9→3.4、個別群3.6→3.1)であった。体重については、半年後両群ともに体重減少がみられたが、通常群が9.6kgの減少に対して、個別群は6.8kg、BMIでは通常群7.38の減少に対して個別群6.91の減少にとどまった。【考察】がんの術後、体重減少ある程度仕方のない部分はあると思われるが、個別に献立内容、分食を工夫することで体重の減少量を少なくすることができた。これらの患者様の中には化学療法が施行される方も多く、体重が増えない原因の1つに考えられるため、今後は外来化学療法室と連携を取りながら、少しでも体重増加できるよう関わっていきたいと思う。
利益相反：なし

P-110　心臓リハビリテーションチームに参加して～管理栄養士の立場から～

[1]京都岡本記念病院　栄養管理科、[2]京都岡本記念病院　リハビリテーション科、[3]京都岡本記念病院　循環器内科
正木　千尋[1]、松田　英樹[2]、梶本　光二[2]、西川　里絵[1]、
高橋　正行[3]

【背景】心臓リハビリテーション（以下心リハ）とは,「医学的な評価,運動処方，冠危険因子の是正，教育およびカウンセリングからなる長期的で包括的なプログラム」と定義され，単に運動指導を行うだけでなく，多職種がそれぞれの専門知識を活かして，心疾患の再発予防，患者教育を行う．当院では，2015年に心リハチームが発足し，現在，医師，理学療法士，薬剤師，看護師，臨床検査技師，臨床心理士，管理栄養士，事務職員から構成されている．チームの活動としては，運営会議や病棟カンファレンス，理学療法士と管理栄養士のミーティング等を定例で行っている．【目的】心リハチームの管理栄養士として，外来患者への介入増加を目標に掲げている．そこで，これまで経験した中の1例を通して，今後の管理栄養士の心リハ介入について考える．【症例】58歳肥満男性．急性心筋梗塞にて冠動脈インターベンションを施行し入院となった．第2病日，栄養指導を実施し，退院時にも再度指導予定であったが，第20病日，急遽退院が決まり退院時指導は未実施となった．退院約1ヶ月後，外来心リハ通院中に体重増加を認め，心リハ担当医師より栄養指導依頼あり介入した．栄養指導の中で，無意識のうちに間食していたことが判明．患者の気づきが得られ，食習慣の改善に至った．しかし，栄養指導実施3ヶ月後，再び体重増加が見られ始めた．その後，チームによる継続的な患者指導が功を奏し、現在は体重減少傾向である．【考察】外来心リハを継続するにつれ，これまで管理栄養士は入院時のみの介入であったが，外来での栄養指導継続の必要性が見えてきた．単一の職種よりも、多職種からのアプローチが有用であり，今後もチーム間連携を密にし，二次予防につなげていきたい．また，心リハ対象患者は肥満だけでなく，フレイルやサルコペニアといった低栄養への介入も重要視されているため，各病態においての指導充実に努めたいと考えている．
利益相反：なし

P-111　NST介入時の脂質充足率と脂肪乳剤使用に対するアンケート

[1]埼玉医科大学病院　内分泌内科糖尿病内科、[2]埼玉医科大学病院　栄養部、[3]埼玉医科大学病院　薬剤部、[4]埼玉医科大学病院　検査部
井内卓次郎[1]、小山　智代[2]、市川　優香[2]、大谷　清香[2]、
齋藤　雅一[4]、矢島　雄介[3]、横田　啓介[3]、高柳久美子[3]、
矢野　裕也[1]、野田　光彦[1]、島田　朗[1]

【目的】病棟栄養管理において経口摂取が困難な患者に対し，脂肪乳剤の経静脈的投与は投与エネルギーの充足や必須脂肪酸充足に有用であるが，投与機会は多くはない．そこで当院NSTにおける脂肪乳剤投与状況について現状把握を行った．【方法】NST回診時の初回栄養評価から脂肪充足状況を集計し，問題点を把握した．また，同時に医師，管理栄養士，薬剤師に脂肪乳剤投与に関するアンケートを実施し脂肪乳剤の投与機会が少ない理由に対し，考察をおこなった．尚，後方視的研究にあたり，当院IRBの承認をえた．【結果】2015年,2016年度のNST回診対象者は681人，男性355人(52.1%)，女性326人（47.9%）であった.NST介入時には脂肪充足率が摂取エネルギーや蛋白質の充足率に比較し低値であった（エネルキ゛ー充足：74.5±29.5%，蛋白質充足：78.2±33.3%，脂質充足：58.6±40.6%（SD)）．特に，中心・末梢栄養にかかわらず静脈栄養のみの脂肪充足率は10%未満とより低値であった．医師，看護師，管理栄養士を対象とした脂肪乳剤投与アンケートでは，脂肪製剤に関わる回数が少なく，投与方法について誤った認識や不明な点が多いことがわかった．また，末梢静脈栄養投与時に脂肪乳剤の投与を同時にしてはいけないという認識があった．【結論】静脈経腸栄養ガイドライン第3版においても,PPN 製剤と脂肪乳剤を同時に投与することにより浸透圧を下げることができるため，血栓性静脈炎の予防に有用とある（推奨度B3）．必須脂肪酸の補充と非窒素カロリーの補充に脂質乳剤の積極的な投与が望ましいが，適正投与に関する知識が不十分であり，投与が躊躇われることが考えられた．今後，脂肪乳剤の安心，安全で迅速な投与ができるように，適正マニュアルの作成や啓蒙活動を行っていきたい．
利益相反：なし

P-112　海南医療センターでの有効な栄養情報提供作成の試み

海南医療センター　内科
西野　雅之、河島真由美、武藤　敦、山田　陽一

【目的】当院では、転院時に栄養情報の提供は行っておらず、食事の詳細等は転院先に伝わっていなかった。海南保健所管内の医療・福祉施設では『海南・海草嚥下早見表』があり栄養士間では嚥下食の情報共有ができていたが、他職種にまでは浸透していなかった。当院での『栄養情報提供書』の作成から運用までの取り組みを報告する。【方法】2016年8月、近隣の病院や施設（15施設）に食事・栄養の情報提供についてアンケート用紙を送付した。【結果】アンケートの回収率は67% 1.「現在、他施設から転院されてくる患者（入所者）の食事に関する情報提供書を確認する機会はありますか」の問いに、あるが30%、一部の患者のみあるが40%、ないが30%。2.「他施設から転院されてくる患者（入所者）について食事に関する情報提供書が必要と思いますか」に、大変必要40%、必要60%。3.「他施設から転院されてくる患者情報で必要だと思う情報を教えてください」に、食物形態30%、とろみ剤使用の有無24%、喫食量23%、その他の意見には、嚥下レベル、アレルギー情報などがあった。4.自由記載には、身長、体重、食事摂取時の姿勢・食事介助方法・自助食器の必要性などを知りたい、海南海草地区で用紙の統一を検討してはどうかなどの意見があった。この結果から、食種以外に身体状況、姿勢・介助レベルなども取り入れた『栄養情報提供書』を作成。10月アンケート協力をいただいた病院や施設へ書式の完成報告。11月運用開始。【まとめ】『栄養情報提供書』実施後、問い合わせが減少。在宅へ帰る患者さんにはケアマに提供書を渡している。今後も、随時見直しを行い必要な情報提供を心がけ、多職種の連携により患者さんの栄養状態の維持向上に繋げられるよう医療連携を進めていきたい。
利益相反：なし

P-113 当院における不要な絶食患者を減らすための取り組みについて

[1]医療法人嘉健会　思温病院　栄養科、[2]医療法人嘉健会　思温病院　理事長
久保　彩子[1]、前島美千枝[1]、堤　　裕惠[1]、福井都美子[1]、
狭間　研至[2]

【目的】当院の入院患者数に占める絶食患者数の割合（絶食率）は、2016 年 2 月時点で 22%であった。適正な栄養管理を実施するためには、不要な絶食患者を減らし、絶食率を低下させることが急務であると考えた。その達成に向けての取り組みについて報告する。【方法】栄養科業務の見直し及び使用食材等の再検討を行い、下記 (1) ～ (3) を実施。(1) 総回診への参加 (2) 経管栄養剤の変更 (3) 嚥下レベルに応じたゼリー食等の提供 (1) 地域連携及び療養病棟において週 1 回実施される多職種連携チーム（医師、看護師、薬剤師、理学療法士、管理栄養士）による総回診に参加。食事調整に加え、静脈栄養管理の患者に対するアプローチを実施。(2) 当院採用の経管栄養剤は加水タイプの半消化態タイプのみであったため、必要水分量が少ない患者、輸液併用患者、長期絶食患者等に対して適切な栄養管理ができず、絶食率増加の一因となっていた。今回新たに消化態栄養剤、グルタミン製剤を採用。経管栄養におけるトラブル軽減及び経管栄養患者数の増加に努めた。(3)「嚥下調整食学会分類 2013」に基づき 3 区分のゼリー食等を新たに導入。リハビリ科と連携し、個々の患者の嚥下状態に応じた食事調整を実施。【結果】絶食率は 22%（2016.2 月）→ 15%（2017.2 月）に減少。経管栄養患者比率は 13%→ 25%に増加。3 か月平均では絶食率 18%→ 15%、経管栄養患者比率 13%→ 24%と同様の結果が得られた。また、3 か月平均の特別食加算率も 39%→ 66%に増加。【結論】上記取り組みにより、当院の絶食率及び経管栄養患者比率、特別食加算比率に改善が見られた。管理栄養士はチーム医療に積極的に参加することにより、不要な絶食患者を減らすことができるということを今回改めて確認できた。絶食率に対する取り組みは、今後も方法を模索しながら推進し、更なる絶食率の低下を目指すとともに、患者にとって最適な栄養管理を今後も追求していきたい。
利益相反：なし

P-114 血液透析患者に対する栄養スクリーニング・アセスメントの見直しと今後の展望

[1]社会医療法人　三佼会　宮崎病院　栄養室、[2]社会医療法人　三佼会　宮崎病院　看護師、[3]社会医療法人　三佼会　宮崎病院　腎臓内科
北島　美紀[1]、平野由美子[1]、本多扶美子[2]、尾上恵美子[2]、
宮崎　雅也[3]

【目的】血液透析患者は、食事管理が QOL や ADL に影響を及ぼすだけでなく、生命予後をも左右しうるので必要不可欠である。食事療法が円滑にいく為には、血液透析患者が自己疾患や病状を把握した上で医師を始めとする医療従事者から正しい情報提供を受け、食生活に関する誤った知識の是正を行い食事療法を実践していくことが重要である。また栄養状態を可視化することにより自己の栄養状態についての理解、解釈ができ、更に医療従事者との信頼関係の構築が問題解決の糸口となる。【方法】血液透析患者 50 名に栄養スクリーニング・アセスメントを実施した。当院では、MIS (Malnutrition inflammation score) を全血液透析患者対象に 1 次スクリーニングとして実施したが、時間を要すため、1 次スクリーニングに GNRI(Geriatric nutritional risk index) を活用し栄養障害リスク有の対象者を抽出し 2 次スクリーニングとして MIS を併用した。【結果】血液透析者 50 名中、GNRI92 以上が 35 名（70%）GNRI91 以下は 15 名（30%）であった。GNRI91 以下の 15 名を対象に MIS を実施し栄養評価を行った結果、正常栄養群（0 ～ 5 点）0 名、軽度低栄養群（6 ～ 10 点）8 名、中等度～高度低栄養群（11 点～）7 名であった。【結論】双方のアセスメントツールを比較すると GNRI は簡便であるが、食事量とは無関係であり、血清アルブミンの影響が強いため血液濾過透析には有用性にかけるが、MIS は SGA に客観的なデータを加えて数値化し、様々な予後と関連を見出すことができる。よって 2 次スクリーニングとして MIS を併用することにより、詳細な栄養診断ができ、看護師への情報伝達、共有が早期可能となった。また定期的に実施しているカンファレンス時に栄養介入の目標項目に立案し、ご家族等へ栄養状態を伝達することにより外来栄養指導の企画が可能となり、協力を得ることができている。今後も、PDCA サイクルを活用し QOL、ADL の低下防止を行っていきたいと考える。
利益相反：なし

P-115 糖尿病透析予防指導の指導回数についての検討

[1]横須賀共済病院　栄養管理科、[2]横須賀共済病院　看護部、[3]横須賀共済病院　腎臓内科
野崎　　梢[1]、服部みな子[1]、河越　美香[1]、石川　佳子[2]、
清水　真紀[2]、田中　啓之[3]

【目的】
2012 年度より糖尿病透析予防指導管理料が新設され、当院においても、2013 年 4 月より糖尿病透析予防指導外来を開始している。
開始当初より、当院の内分泌・糖尿病内科および腎臓内科通院中の患者を対象に指導を行ってきた。現在は内分泌・糖尿病内科医師より依頼があり、腎臓内科医師を中心に看護師・管理栄養士の三者で指導をしている。
指導回数や指導間隔の調整は指導医により決定されるが、指導回数にばらつきがみられ、1 回きりとなっている者もみられたため、指導回数について集計した。
【方法】
2013 年 4 月から 2017 年 3 月までに透析予防指導を行った 185 名について、指導回数を調査した。また指導回数が 1 回であった患者については、理由についても調査した。
【結果】
指導回数は 1 回 21%、2 回 30%、3 回 20%、4 回 14%、5 回 11%、6 回 5%であった。指導回数 1 回であったものの内訳は、継続中 16%、医師の判断 48%（対象外 16%含む）、中断 24%、自己中断 13%であった。なお、中断となったものにおいても 56%は栄養指導は継続されていた。
【考察】
1 回きりの指導となったものが 21%もみられていた。理由については、自己中断は最も少なく、対象外を含む医師の判断や中断が多くみられた。
年度ごとに見ると、2016 年度は対象外として終了となるものはなくなっており、対象患者抽出時に患者背景を考慮することで、改善が図られたと考える。しかし、中断については減少傾向ではあるものの、引き続きみられていた。透析予防指導中断後も栄養指導を継続している場合は多く、拾い上げも可能であったと考えるが、運用方法について再検討する必要があると思われた。
これまでも運用方法の見直しを行ってきたが、今後もより指導効果が得られるような指導回数や指導方法を検討していきたい。
利益相反：なし

P-116 病的骨折による人工骨頭置換術後の悪液質患者に対し、BCAA 製剤使用により筋力低下を予防できた 1 症例

[1]医療法人春秋会　城山病院　栄養科、[2]リハビリテーション科、[3]薬剤科、[4]看護部、[5]一般内科
倉谷　祐也[1]、小林　舞子[1]、小林　万理[1]、角　　綾子[2]、
萩原幸代子[3]、林　　早苗[4]、竹原　康介[5]

【目的】悪液質は低栄養や食欲不振、体重減少、筋力低下など様々な要因が重なることがあり、栄養療法単独では充分な改善が見込めないことが多い。悪液質の進行を遅らせるには早期にリハ栄養を行う事が重要と言われている。今回、転移性骨腫瘍に伴う病的骨折術後の悪液質患者に対し、筋力低下予防・改善を目的に BCAA 製剤を使用した症例を報告する。【症例】50 代女性。肺腺癌の骨転移にて歩行困難となり、左大腿骨転移性骨腫瘍による病的骨折の手術目的にて他院より転院。2 病日に骨腫瘍切除、人工骨頭挿入術施行。14 病日より BCAA 製剤提供開始。入院時より食思不振が認められ、16 病日でも Alb2.8g/dl、CRP0.17mg/dl、Hb9.9g/dl と低栄養状態持続にて NST 介入となる。37 病日大転子骨片中枢転位がみられ外転運動禁止となる。その後は骨折部の疼痛出現、転位の増悪に注意を払いながら、低負荷の運動から筋力増強訓練を継続した。食思不振改善と体重増加は見られないものの、筋力低下なく 55 病日自宅退院となる。【結果】NST 介入時と退院時の比較、Alb2.8 → 3.4g/dl、CRP0.17 → 0.02 ＞ mg/dl、Hb9.9 → 10.0g/dl、体重 46.4 → 45.5kg、握力（右 / 左）22.0/19.5 → 22.7/23.2kg、AC（左）19.0 → 19.5cm、TSF（左）4.0 → 6.0mm、AMC（左）17.7 → 17.6cm、AMA（左）25.1 → 24.7cm^2、CC（右 / 左）28.0/29.0 → 29.5/29.0cm、FIM109 → 125 点。【考察】入院中食思不振が持続していたため体重・筋肉量の改善は認められなかったが、握力、AC、AMC、AMA、CC は悪化なく経過した。このことから BCAA 製剤を使用する事により筋力低下を予防できる事が示唆された。今回の症例は食思不振の対応をより早期に行っていれば体重・筋肉量減少も予防できたと考えられる。悪液質進行予防には早期リハ栄養が重要といわれており、より効果を上げる為にも BCAA 製剤の使用が有効と考える。今後は早期にリハ栄養を含めた栄養介入を行っていきたいと思う。
利益相反：なし

P-117　がん治療中の食変化に対応したモニタリングチェックシートを用いた造血器腫瘍患児における栄養管理の１症例

[1]高知県・高知市病院企業団立　高知医療センター　栄養局、[2]高知県・高知市病院企業団立　高知医療センター　医療局、[3]高知学園短期大学　生活科学学科
坂本　一美[1]、十萬　敬子[1]、佐賀　啓子[1]、浦田奈生子[2]、
渡邊　慶子[3]、山下　元司[2]

【はじめに】当院では、がん治療中の食欲低下の要因となる食変化を適正に把握する目的でモニタリングチェックシートを開発し、運用している。今回、このチェックシートを用いて抗がん剤治療中の患児に食事摂取支援を行い、経口摂取の増加につながった症例を経験したので報告する。【症例】13 歳女児。悪性リンパ腫疑い、頚部リンパ節生検目的で入院。入院時身長 149.4cm、体重 36.9kg、H/A98%W/H87% (Waterlow 分類)、栄養状態やや不良、必要栄養量はエネルギー 1770kcal/ 日、たんぱく質 53.6g/ 日。T リンパ芽球性リンパ腫 Stage IV と診断され、抗がん剤治療を開始。投与された CPA や Ara-C、MTX 等の抗がん剤は食欲不振、嘔気、嘔吐、下痢、口内炎、腹痛、味覚障害の副作用が予想された。チェックシートは食欲、味覚、嗅覚、食形態、温度（食事）、嗜好の変化、治療方法（化学、放射線）を中心に構成している。病棟専任管理栄養士がチェックシートに沿って患者に聞き取りし、院内のがん治療中の食変化に対応した食事摂取支援「ぼっちり食」のメニューを提案、又は患者自らメニューを選択する方法とした。約 9 ヵ月間に 6 回入退院を繰り返す中に、チェックシートを用いた聞き取りを随時 9 回実施。患者には嗅覚変化が有り、2 回目に聞き取りした時から約 2 ヵ月間、白飯の臭いを苦手とした。同時期に、嘔気、嘔吐、下痢、便秘、口内炎、全身倦怠感、食欲不振の症状があり、病院食の平均経口摂取量はエネルギー 553 ± 286kcal、たんぱく質 17.3 ± 8.0g、ぼっちり食選択率は 56%、そのメニューは麺類、寿司、カレーであった。【考察】食変化に対応したモニタリングチェックシートの活用により、患者の食欲低下の要因となる嗅覚変化が把握でき、「ぼっちり食」の対応による食事摂取支援で経口摂取を維持できた。モニタリングチェックシートは、食欲低下を来す前に食事内容の変更の対応を可能とすることから、有用であると言える。
利益相反：なし

P-118　緩和ケア患者の栄養ケア～患者の目標を多職種で支える～

[1]市立芦屋病院　栄養管理室、[2]市立芦屋病院　リハビリテーション科、[3]市立芦屋病院　看護科、[4]市立芦屋病院　緩和ケア内科
澤田かおる[1]、加隈　愛子[1]、西山奈々子[2]、神谷　裕子[3]、
幡野　舞[4]、紺屋　浩之[2]

【目的】緩和病棟における栄養管理室の主な目的は、患者・家族の生きる希望・目標を支える、食事ストレスの軽減、変化に応じた食事対応、残存機能に合致した経腸栄養の提案と考える。その実現のために栄養管理室一丸となって食事サービスを実施している。このたび、多職種が連携し患者の目標「洗濯物が自分でできるようになりたい」想いに寄り添った症例について報告する。【症例】81 才女性、現病歴は 66 歳乳がん切除後放射線療法施行開始、74 歳再発、79 歳以降は BSC で経過。81 歳頭蓋骨転移・肺転移・肝転移で在宅療養困難となりにより緩和病棟入院となった。【方法】当院では多職種カンファレンス（以下カンファレンス）を週 1 回実施している。1 回あたりの症例数は 15 件、所要時間は 20 分である。カンファレンスで患者の希望を共有し各職種の役割を決定。看護師：体重測定とリハビリテーション後の栄養補助食品の飲用の見守り、作業療法士：作業療法に加え全身状態の評価・握力測定、栄養管理室：嗜好に沿った食事提供（易消化食 1200kcal ＋栄養補助食品）と食事訪問を行った。【結果】摂取量：入院時 1200kcal →栄養補助食品導入 3 週間後 1400kcal、体重：27.5kg → 28.0kg、Alb：3.6g/dl → 3.2g/dl、CRP:0.05mg/dl → 0.04mg/dl、右手握力:9.1kgf → 8.6kgf、PS:グレード 2 → 2 であった。【結論】導入後 5 週間以後摂取量は漸減し、悪液質の進行速度の低下に寄与できなかったが、死亡される 4 日前まで経口摂取は継続できた。多職種が患者さんの想いに寄り添うことが、患者さんの目標を最後まで支えることにつながった。今後も、栄養管理室として患者・家族の想いに寄り添い、生きる希望・目標を支える食事サービスにつなげていきたい。
利益相反：なし

P-119　造血幹細胞移植栄養パスを用いた臍帯血移植におけるアウトカムに関する探索調査： パイロットスタディ

[1]静岡がんセンター　栄養、[2]香川大学　医学部、[3]静岡県立大学 臨床栄養管理学研究室、[4]静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科
青山　高[1]、新井　英一[3]、今滝　修[2]、塩崎　瞳[1]、
勝亦奈緒美[1]、森　麻理子[1]、池田　宇次[4]

目的：血液腫瘍治療の歴史は浅い[1)]が、我が国における臍帯血移植 :CBT の生着率は 85% である[2)]。本稿は、栄養パス：パスを用いて CBT の体重減少 :%LBW に影響を及ぼしている関連因子を明らかにし、栄養介入の outcome に関する仮説設定を探索する pilot study である。方法：静岡がんセンター血液・幹細胞移植科で 2007 年から 12 年まで CBT （移植日 :day0） を受け、パスの適用に同意を得られた患者のうち day100 までに PN が終了となった症例とし、栄養関連項目を調査した。結果：期間中に CBT を実施したのは 30 例であり、全ての患者がパス適用に同意した。本稿の対象となった症例は 15 例 （女性 :7） であった。対象外となった 15 例は移植関連死亡 11 症例、PN が day100 を超過した 4 例 (aGVHD) であった。対象症例の年齢は 55 歳 （範囲 :18-68)、BMI21.1kg/m^2(17.8-23.8) であった。評価期間 69 日間 (48-104) における、%LBW ≧ 7.5 を示した症例は 15 例中 7 例であった。%LBW と %LSMM: 骨格筋及び総供給栄養量に相関が認められた。BEE (IBW) 充足率と %LBW は相関していた (r=0.5;p=0.04,r=0.7;p=0.003)。消化管 aGVHD と %LBW および経口摂取熱量に相関が認められた (r=0.6;p=0.01,r=0.6;p=0.03)。介入期間中の喫食率 (51.8%;27.8-88.3) と 1 日当たりの経口摂取熱量 (11kcal/IBW/day;4-18) は正相関し、PN 熱量充足率 (59.5%;27.1-88.3) とは負相関していた (r=0.7;p=0.008, r= － 0.8;p=0.001)。経時的な喫食率と経口摂取熱量 (kcal/IBW/day) および栄養関連有害事象は相関していた (r=0.7;p < 0.001, r= － 0.6;p< 0.001)。BEE に占めた経口摂取熱量は 50.0% (18.6-67.5)、PN 終了時 88.1% (33.7-158.1)、食事変更比率は患者 1 人当たり 43.5% (19.6-119.1) であった。考察 :CBT には栄養関連の LBW と避けられない有害事象が潜在しているため、栄養関連評価を有するパスを用いて LBW から救済する仮説設定が必要である[3)]。[1)]Thomas,1957 [2)]Kai S,2013 [3)] Ann Hematol,(96)4,615-25;2017
利益相反：なし

P-120　外来と入院時の骨格筋量指数結果より～今後の栄養相談における課題の検討

秋田大学医学部附属病院　栄養管理部
若松麻衣子、中山　眞紀、齊藤美保子、柳田　仁子、渡邊　麻未、
渡邉　香里、成田　琢磨、山田祐一郎

【はじめに】術前の骨格筋量低下は術後合併症発症の要因となりうることが示唆されている。筋肉量の増加及び維持に効果的な栄養相談の内容について検討する。【対象】2017 年 2 月から 8 月に当院消化器外科外来を受診した手術待機患者。【方法】外来受診時に簡便な摂取状況の聴取と体組成計(X スキャン:BIA 法)にて骨格筋量を計測し、入院時の骨格筋量指数結果と比較した。【結果】対象症例は 36 名で、男性 24 症例、女性は 12 症例であった。年齢は 38 ～ 83 歳で、入院待機期間は 4 ～ 45 日であった。外来受診時より入院時の骨格筋量指数が減少した症例は 38.8%、不変 19.4%、増加 41.6% であった。【考察】骨格筋量指数減少症例に対し、その背景や要因など更なる分析が必要と考えられるが、外来受診時に筋肉量の評価および栄養相談を実施することで、入院時骨格筋量が増加または維持され、栄養状態の改善に寄与できる支援内容を多職種で検討する必要がある。
利益相反：なし

P-121 大腸癌イレウス根治術における SSI 発生に関するリスクファクターの解析

[1]宮崎県立延岡病院外科、[2]宮崎県立延岡病院　栄養管理科
土居　浩一[1]、上村　紀雄[1]、甲斐田剛圭[1]、松永　安奈[2]、
城野　愛[2]、迫分　彩[2]、甲斐千恵子[2]、岸田　真治[2]、
糸田　恵美[2]

【はじめに】大腸癌イレウスは合併症の発生を抑制するために人工肛門造設やイレウス管やステント留置による減圧後に根治術を行うことが一般的である。今回、大腸癌イレウスにおける術後感染性合併症のリスクファクターについて栄養因子も含めて解析した。【方法】2003 年 1 月から 2017 年 6 月までに当科にて施行された大腸癌イレウス手術症例 19 例を対象とした。術後感染性合併症のリスク因子について、術前血液検査、手術関連項目、栄養関連因子について多変量解析を用いて後ろ向きに解析した。【結果】年齢の中央値は 72 歳 (51-88 歳)、男女比は 12/7 であった。大腸癌イレウスに対する減圧前後の栄養状態の評価として PNI は 41.3 ± 7.8 から 45.2 ± 8.0 (p=0.10) に改善傾向を呈したが、CONUT では 3.7 ± 2.6 から 3.7 ± 2.4 改善を認めなかった。SSI は 5 例 (26.3%) に発生し、表層切開感染 2 例 (14.3%)、臓器・体腔感染 3 例 (15.8%) であった。術後在院日数は SSI 陰性群 20.4 ± 5.3 日に対して SSI 陽性群は 46.2 ± 8.9 日と有意に延長していた (p=0.02)。術後 SSI の危険因子について術前生化学検査、手術因子、術前の栄養評価 (PNI, CONUT) について多変量解析を行ったところ、PNI(p=0.04)、手術時間 (p ＝ 0.01)、が独立因子として抽出された。また人工肛門造設やイレウス管による減圧前後の PNI の差を SSI 陰性群と陽性群とで比較したところ､3.38 ± 2.3vs -5.4 ± 4.1(p=0.08) であり、SSI 陽性群において根治術前における栄養状態の改善不良の傾向が認められた。【結論】大腸癌イレウスに対する根治術後の SSI 発生に関するリスクファクターは、PNI と手術時間であり、術前評価として消化管減圧後の PNI が改善しない症例は特に注意を要する。
利益相反：なし

P-122 造血器腫瘍患者における炎症反応と栄養指標の関係の検討

[1]独立行政法人国立病院機構仙台医療センターNST、[2]独立行政法人国立病院機構仙台医療センター血液内科
小原　仁[1]、佐々木里紗[1]、深瀬　正彦[1]、横山　寿行[2]、
杉村美華子[1]、岩渕　正広[1]、飯澤　理[1]

【目的】血液内科の造血器腫瘍患者において，炎症反応の指標である C 反応性蛋白 (CRP) と各栄養指標との関係を検討する。
【方法】2015 年 4 月から 2017 年 3 月までに当院の血液内科に入院した造血器腫瘍患者 44 名 (平均年齢 53.9 ± 14.6 歳，男性 26 名，女性 18 名) を対象として，入院時の CRP と各栄養指標との関係を検討した。対象患者の基礎疾患は，急性骨髄性白血病が最も多く，48% を占めていた。対象患者の CRP と各栄養指標との相関関係を分析するとともに，CRP を基に，CRP ＜ 0.3mg/dl を非炎症群 (13 名) と CRP ≧ 0.3mg/dl を炎症群 (31 名) に分類して，各群間の各栄養指標 (BMI，Alb，Tf，TTR，RBP) を比較した。
【結果】対象患者における CRP と各栄養指標との関係については，TTR 及び RBP は，CRP との間に有意な負の相関が認められた。各栄養指標については，非炎症群では，BMI 23.1 ± 3.8kg/m^2，Alb3.8 ± 0.7g/dl，Tf194.2 ± 31.9mg/dl，TTR27.7 ± 4.4mg/dl，RBP3.6 ± 0.5mg/dl，CRP0.1 ± 0.1mg/dl，炎症群では，BMI 21.3 ± 4.1kg/m^2，Alb3.1 ± 0.8g/dl，Tf148.2 ± 39.9mg/dl，TTR19.0 ± 7.4mg/dl，RBP2.6 ± 0.9mg/dl，CRP3.5 ± 4.8mg/dl であった。非炎症群及び炎症群における各栄養指標の比較では，炎症群の Alb，Tf，TTR 及び RBP は，非炎症群よりも有意に低値を示した。BMI については，非炎症群と炎症群の間に有意差は認められなかった。
【考察】入院中の造血器腫瘍患者における炎症反応は，血液生化学検査における栄養指標を低下させる要因となり，特に，TTR 及び RBP は炎症反応の影響を強く受けることが明らかになった。炎症反応を有する造血器腫瘍患者では，BMI は正常範囲内であるが，血液生化学検査における栄養指標は低値を示す傾向であることが示唆された。
利益相反：なし

P-123 化学療法による食思不振患者を対象とした軽食タイプの食事（化療メニュー）の提供

[1]名古屋弟二赤十字病院　栄養課、[2]名古屋弟二赤十字病院　栄養課
シダックスフードサービス、[3]名古屋弟二赤十字病院　看護部、[4]名古屋弟二赤十字病院　薬剤部、[5]名古屋弟二赤十字病院　薬物療法内科
山田　真実[1]、甲村　亮二[1]、三石　祐季[2]、遊垣　晃宏[2]、
石間伏由紀[3]、松原　千宏[3]、鈴木　雅人[4]、柴田　剛志[5]

【目的】当院では化学療法の副作用に対し、品数や量、味などを調整した「化療食」対応を以前から実施していた。近年、「化療食」対応が減り、個別対応が増加している現状を受け、入院化学療法患者が多い病棟にてアンケートを実施。化学療法中の食事摂取促進および食事満足度向上を目的として､2016 年 2 月より軽食タイプの食事 (以下、化療メニュー) の提供を開始したため現状を報告する。
【方法】医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、給食管理スタッフでプロジェクトチーム (以下、チーム) を結成。チームにて提供内容および提供時の混乱回避、マンパワーなどを考慮した提供システムの検討を実施。病棟限定、冷凍食品・レトルト食品を基本とした平日夕食のみの 1 週間サイクルメニュー、個別対応不可、提供開始時管理栄養士による面談実施という条件を設定して運用開始。メニューやシステムはチームミーティングにて定期的に見直しを行った。
【結果】2016 年 2 月から 2017 年 7 月の合計提供食数は 795 食､平均 2.1 食 / 日。曜日別平均提供食数を比較したところ、そば、寿司、お好み焼きの順で提供食数が多かった。化療メニューを食べた患者からは「食べやすかった」､「量がちょうど良かった」､「これなら食べられる」等の感想があり、繰り返し入院される方の中には「前回と同じメニューを」と入院時から希望される方もいた。
【考察】入院化学療法中の患者は、疾患や化学療法の影響、食事や安静度制限、患者自身の ADL や意欲、家族のサポート体制などにより食べ物へのアクセスが制限されがちである。このような環境下での化療メニュー提供は、気分転換や食べるきっかけ、食べられるものがあることに対する自信につながった可能性が考えられる。
【結論】経口摂取不良に陥りやすい化学療法中の食事摂取量を維持するためには、患者のニーズに沿った「食べられる食事」を提供することが重要であると実感した。
利益相反：なし

P-124 頭頸部癌化学放射線療法における口腔粘膜炎に対するグルタミンの効果

社会医療法人共愛会　戸畑共立病院　栄養科
堀　美織

【目的】 頭頸部癌において、化学放射線治療中に見られる粘膜炎により食事摂取が困難となり、治療の休止や入院期間を延長せざるを得ない事例をしばしば経験する。粘膜炎の予防、増悪防止としてグルタミンを経口投与し粘膜炎の出現に変化があるか観察したので報告する。【方法】化学放射線療法(照射線量 56Gy 以上)を行う頭頸部(食道、咽頭、口腔) 癌患者 21 名をグルタミン飲用群、非飲用群 (以下それぞれ飲用群、非飲用群) に分け、治療経過中の粘膜炎による疼痛、入院期間の延長日数について有意水準 5%で統計解析を行った。粘膜炎による疼痛は NRS (Numerical Rating Scale：疼痛スケール) を評価とし、入院期間の延長は治療終了後から退院までの日数を計上した。【成績】疼痛の程度に関して､非飲用群では最大 NRS 平均値: 6.2 ± 2.69、飲用群では 3.25 ± 3.27 であったが、有意差は認めなかった。入院期間の延長に関して、非飲用群では平均 6.5 日 ± 6.51 であったのに対し飲用群では平均 1.6 日 ± 0.86 と少なく、有意差を認めた (P ＝ 0.049)。また、退院前 3 日間における、患者それぞれの必要栄養量に対する栄養充足率を算出したところ、飲用群では平均 96.5%であったのに対し､非飲用群では 77.7%と低い結果を得た。
【結論】グルタミンの摂取による疼痛緩和効果は有意差を得られなかったが、飲用群では治療終了後の在院日数が少なく、摂取エネルギー量が多いという結果を得た。食事が取れない事は患者の QOL を低下させ、時に治療を休止せざるを得ない重大な問題である。腫瘍の増殖スピードは治療開始から 4 週 ± 1 週以降加速するとの報告があり、放射線治療期間後半での治療休止は治療成績に与える影響が大きい。グルタミンの摂取は頭頸部癌治療の一助として大きいものと考える。
利益相反：なし

P-125　造血器腫瘍患者の抗がん剤治療に伴う食変化について－「がんに伴う食変化チェックシート」を用いた検討－

[1]高知県・高知市病院企業団立高知医療センター　栄養局、[2]高知県・高知市病院企業団立高知医療センター　医療局、[3]高知学園短期大学　生活科学学科
十萬　敬子[1]、山下　元司[2]、岡本　睦美[1]、川上　聖代[1]、
田部井彩乃[1]、安田　春奈[1]、楠瀬和佳奈[1]、吉松　香絵[1]、
坂本　一美[1]、小谷　小枝[1]、佐賀　啓子[1]、渡邊　慶子[3]、
西岡　明人[2]

【目的】抗がん剤治療の有害事象に伴う食事摂取量の減少は、しばしばQOLの低下や治療中断の原因となる。今回、適切な食事摂取支援を目的に独自に開発した「がんに伴う食変化チェックシート」を用いた調査結果を報告する。【方法】2017年1月～8月までに造血器腫瘍で抗がん剤治療を受けた入院患者を対象とし、治療開始前と治療中に調査した。項目は、疾患名、治療開始日及び種類・回数、消化器症状・におい・嚥下障害・食形態・食事温度の変化とした。評価は、有害事象共通用語基準version4.0をもとに行い、電子カルテに保存している。【結果】患者259名（男性135名、女性124名)、平均年齢64.9±13.2歳。悪性リンパ腫が49%と約半数を占め、R-CHOP療法が12.4%と多かった。治療クール回数は平均3.8回。PSは全例で 2以下であった。有害事象発生は、治療前3.2%、治療中12.0%であった。そのうち消化器症状､食変化は治療中に多くみられ、嘔気嘔吐37.1%､食欲不振21.6%､便秘16.4%､下痢12.0%､倦怠感8.6%､口内炎6.9%であった。下痢、口内炎以外は開始1週間以内に発生した。また、味覚28.4%、におい23.3%、食形態12.9%、食事温度6.0%に変化があった。におい・食事温度・嗜好は1週間以内に発生した。薄く感じるものは、塩味17.2%、甘味14.7%が多く、濃く感じるものは、苦味4.3%、酸味2.6%と多かった。食べにくいものは、硬いものが12.1%と多く、食べやすいものは、流動性のものが6.9%と多かった。【結論】治療開始1週間以内に、嘔気嘔吐、食欲不振、便秘、倦怠感等の症状とにおい、食事温度、嗜好の変化がみられた。これらの結果から、1週間以内にチェックシートを用いて症状を把握し、その症状に合わせた適切な食事提供を行っていくことが重要であると思われた。
利益相反：なし

P-126　がん患者に対する個別オーダーシステムの導入と効果

[1]旭川赤十字病院　医療技術部　栄養課　NST、[2]旭川赤十字病院　糖尿・内分泌内科　NST、[3]旭川赤十字病院　医療技術部
吉田　桃子[1]、石黒　絢乃[1]、田辺亜梨沙[1]、幅口　愛美[1]、
雨塚　萌[1]、神田　暢子[1]、中嶋　美緒[1]、前川奈都子[1]、
長瀬　まり[1]、森川　秋月[2]、住田　臣造[3]

【背景】がん化学療法や放射線療法には、治療にともなう副作用が現れる場合があり、中でも食思不振や味覚の変化に悩む患者が多い。当院では、患者の訴えや味付け、口当たりに関する希望に沿うよう、個別メニューを作成してきたが、作業の煩雑化を招き、対応にも限界があった。【目的】がん患者やその他病態に起因する食思不振のある患者に対し、個々の嗜好やその時に食べたいと思った食事を選んで提供するためのシステムを構築・導入し、その効果を検討したので報告する。【方法】患者の副作用に対する症状や他院での取り組みを参考にし、昼食と夕食に「たいせつ食（個別オーダー食)」を導入した。患者から希望が多かったラーメンやカレーといった味付けの濃いものや口当たりの良い温泉卵などメニューを作成し、入院生活では頻回に出にくい巻きずしや丼物も取り入れ、単調な病院食とは異なるメニュー作りを心掛けた。患者自身がメニュー表から好みの料理を選び提供するシステムを構築した。2017年7月より、NST介入実施している血液腫瘍内科での化学療法施行患者に対し、試験的に導入した。【結果】たいせつ食導入後、病院食の食事摂取量の増加や食事意欲の向上、栄養指標の改善がみられた症例があった。患者の喜ぶ声も聞こえ、病院食を一切受け付けなかった患者でも、日々の食事の摂取量が増加した。【考察】化学療法等による食欲不振や味覚の変化を伴う患者に対し、たいせつ食は患者の栄養状態の改善や維持に有効であったと考える。従来の病院食とは異なり、自分で食べたいものを選ぶことで、気分転換となり、食べる意欲や関心につながった。たいせつ食の適応となる患者は、他科にも多く存在すると予想され、がん緩和ケアチームとの連携を図るなど対象患者のスクリーニング方法を検討し、必要な人に即座に提供する取り組みと、摂食嚥下障害を有する場合など症状別のメニューの作成が、今後の課題である。
利益相反：なし

P-127　外来化学療法患者における栄養状態の評価と栄養サポートの必要性～食欲変化が食事摂取量に及ぼす影響の検討

[1]岐阜赤十字病院　医療技術部　栄養課、[2]外科、[3]看護部
右近　佑美[1]、林　昌俊[2]、植村　明美[3]、前野　七奈[3]、
淺野まゆみ[3]

【目的】化学療法を受けている患者は十分な栄養摂取が治療完遂率向上に必要であり、低栄養に対する栄養的介入は化学療法継続の有力な支持療法と考えられる。近年、がん化学療法は抗がん剤の進歩や治療体制の整備により入院から外来へと移行してきているが、外来患者の栄養サポートの前提となる栄養状態が把握できていない現状である。化学療法中は癌腫やレジメンに特異的な副作用症状から食事摂取量が減少すると考えられ、外来化学療法患者の食欲変化が食事摂取量に及ぼす影響や体重変化について調査し、栄養サポートの必要性を検討した。
【対象及び方法】外来化学療法施行中で同意が得られた55例（年齢70.4±10.6歳，男35，女20，BMI21.3±3.7kg/m^2）を対象にアンケート調査を実施し、治療時の問診票から栄養状態を評価した。治療期間は34.4ヵ月、癌腫部位は下部消化管18，血液13，胃8，乳8，その他8例であった。
【結果】癌腫別の体重減少率は、血液-9.4±9.1%、乳-8.0±13.4%、胃-6.5±9.7%の順に高度であった。食事摂取量が減少した患者は、血液7(53.8%)、乳5(62.5%)、胃6(75.0%)、下部消化管7(38.9%)、その他2(25.0%)例であり、この内有意な体重減少を、血液3(23.1%)、乳4(50.0%)、胃2(25.0%)、下部消化管2(11.1%)例に認めた。食欲低下を呈した患者は11例(20.0%)であったが、食欲低下を呈していない患者の内、血液6(46.2%)、乳1(12.5%)、胃5(62.5%)、下部消化管4(22.2%)例で食事摂取量が減少しており、食欲低下と食事摂取量減少は関連していると思われたが予測に反した結果となった。
【結論】食事摂取量が減少し、有意な体重減少に至った11例(20.0%)で栄養サポートの必要性が示唆された。また、血液がんと胃がんにおいて食欲低下を呈していなくても食事摂取量が減少しており、摂取量が減少した要因、及び問診票の栄養評価項目の検討が必要と考える。
利益相反：なし

P-128　外来化学療法室における栄養管理の必要性について

[1]愛媛大学　医学部附属病院　栄養部、[2]愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学、[3]愛媛大学大学院　地域生活習慣病・内分泌学
永井　祥子[1]、竹島　美香[1]、若狭　麻未[1]、勝本　美咲[1]、
石丸　裕美[1]、井上可奈子[1]、清家　祐子[1]、山田佐奈江[1]、
土居　敏江[1]、利光久美子[1]、三宅　映己[2]、松浦　文三[3]、
日浅　陽一[2]

【目的】外来で化学療法を施行される患者は増加しているが、がんあるいは化学療法に伴う食欲不振、低栄養の管理のため、外来化学療法室での栄養管理の重要性が言われている。しかし、食欲不振対策としてレジメンにステロイドの使用も行われており、外来治療中に体重増加をきたすこともしばしばみられる。今回外来化学療法室で食事の聞き取りを行った患者の食事摂取状況、体格について検討を行ったので報告する。【方法】外来化学療法施行中で、食事の聞き取りを行った120症例（女性64例、男性56例）を対象に、聞き取り調査による食事摂取状況を調査した。【結果】食事の必要充足率は男性95.9±22.7%、女性91.6±18.6、BMIは男性22.5±3.5、女性21.2±4.1であり、BMI30以上例は男性11名、女性7名、糖尿病合併例は男女合わせて24名であった。血中アルブミンは男性3.8±0.4g/dL､女性3.7±0.5g/dL｡アルブミン3.0g/dL以下例は男性11名、女性7名であった。【結論】外来化学療法患者では、正確な栄養評価が必要であり、食欲低下のみだけでなく、体重管理、血糖コントロールも合わせて行っていく必要があると考えられた。
利益相反：なし

P-129 濃厚流動食でシュークリームを作ってみました～患者に提供してわかったこと～

[1]京都鞍馬口医療センター、[2]京都華頂大学　現代家政学部
今井　尚美[1]、富安　広幸[2]、宮崎　雅子[1]、藤田　和代[1]、
山川英理子[1]、坂田理恵子[1]

【目的】
当センターでは低栄養患者に対してエネルギー量等の確保のため、病院食と共に栄養補助食品を付加している。少量でエネルギーUPを図るため、メイバランスMiniをクリーム化して一口大のシュー皮に包み提供することで、220%エネルギー量をアップ（447kcal）できることが職員に対する調査で結果として得られている。今回、実際に患者に提供したので報告する。
【方法】
調査結果で味の評価の高かったキャラメル味、いちご味を用いてシュークリームを作成し、看護師・言語聴覚士（以下ST）同席のもと、食欲不振の患者2名に提供した。患者Aは直腸潰瘍で入院、入院後下血等もなく経過。看護度B1、84歳女性。身長155cm、体重未測定。全粥食で食形態は「S刻み・とろみ」、濃厚流動食は付加しているが摂取量にムラあり。患者Bは悪性リンパ腫の89歳女性。身長142cm、体重41.9kg。看護度B2。麺類ハーフ食で食形態は「副食1口大」、濃厚流動食は1、2口飲む程度。患者A、Bとも誤嚥リスクは低いとの判断のため、シュークリーム化した濃厚流動食を提供した。
【結果】
患者Aからは「美味しい」との意見が聞かれた。しかし咀嚼してもシュー皮が口腔内に残留し、飲み込み辛い様子であったため、STにより残留物は排除。看護師から、シュークリーム化されていると興味を持って食べてくれたのでは、との意見聞かれた。患者Bも、シュー皮の咀嚼が難しい様子であった。味に関しては「よく分からない」とのことであった。
【考察】
シュークリーム化して、補助食品を「おやつ」感覚で認識してもらえたが、シュー皮の咀嚼が想像していたより困難であることがわかった。理由として、クリームとシュー皮の硬さの程度に差があるため、シュー皮だけが口腔内に残留してしまうことが考えられる。今後も患者の意見を取り入れつつ、多職種と協力し、患者の栄養状態の改善に努めていきたい。
利益相反：なし

P-130 流動食の献立改訂とその効果

社会医療法人　仁愛会　浦添総合病院　栄養管理サービス部
友利　登子、翁長　安李、宮城　千明、安里あきの、仲間　清美

【目的】当院は、常軟菜から流動食までの食形態があり、患者の摂食機能にあわせて適正な食形態を選択し提供している。その中でも、流動食対象者は嚥下機能低下や耐久性の低下から1回に摂取できる量が少なく、食事だけでは摂取栄養量が不足となる傾向があった。そこでより少量で栄養量を確保できるよう平成28年9月に流動食献立の改訂を行った。今回、献立改訂前後での栄養状態について調査したので報告する。【方法】2週間以上入院した流動食提供患者を対象に、献立改訂前後の3カ月間｛平成28年4月～7月（n=30）と平成29年4月～7月（n=31）｝を後ろ向き調査した。調査項目は、1日の平均摂取栄養量と栄養充足率、血清ALB値、BMI、体重減少率とした。【結果】1日の平均摂取熱量は改訂前で788 ± 261.2kcal、改訂後で999 ± 196.9kcal、蛋白量は改訂前で39.4 ± 13.1g、改訂後で49.9 ± 9.9gであった。栄養充足率は改訂前で68.4%、改訂後で88.6%であった。血清ALB値は、改訂前は入院時2.7 ± 0.7g/dl、退院時2.4 ± 0.7g/dlと低下がみられたが、改訂後は入院時2.7 ± 0.7g/dl、退院時2.7 ± 0.4g/dlと変化はみられなかった。身体状況においても、改訂前は入院時BMI19.1 ± 2.5kg/m2、退院時18.4 ± 2.4kg/m2と減少がみられたが、改訂後は入院時20.9 ± 6.0kg/m2、退院時20.8 ± 5.4kg/m2と大きな変化はみられなかった。体重減少率は改訂前で4%、改訂後で0%と低下していた。【結論】献立改訂前に比べ、改訂後は1日の平均摂取栄養量、栄養充足率は増加し、血清ALB値、BMIは維持、体重減少率は抑えられていた。献立改訂により摂取栄養量が増えたことで、蛋白異化の抑制につなげる事ができたと考えられる。今後も患者個々の摂食機能や身体状況にあわせて栄養内容の調整を行う事が重要であると考える。
利益相反：なし

P-131 術後感染治療中の低栄養に対して中鎖脂肪酸パウダーを使用した一例。

[1]東京警察病院　栄養科、[2]東京警察病院　消化器内科、[3]東京警察病院　臨床検査科、[4]東京警察病院　臨床工学科
山本　稔男[1]、東原　睦美[1]、小椋　啓司[2]、阿部香津子[3]、
関根　　蔵[4]

目的：中鎖脂肪酸パウダーは消化吸収に優れ、体内で速やかにエネルギーに変わる。低栄養患者の症例でエネルギー不足の栄養改善に有用であると報告されている。今回術後感染に対する創傷治癒の促進を目的として、中鎖脂肪酸パウダーを投与した症例を経験したので報告する。症例：91歳女性。身長：146.0cm　体重：38.4kg。既往歴：尿路感染症、左大腿骨骨折、アルツハイマー型認知症、胆のう炎、貧血。2017年2月1日左大腿骨頸部骨折に対し人工骨頭置換術施行し2月27日に退院した。3月3日38度の発熱を認め、当院整形外科を受診。ＣＴ上術後創部膿瘍形成あり、関節内にも交通を認めたため、加療目的に入院した。3月10日左大腿骨頸部骨折人口骨頭置換術後感染に対して内固定抜去、洗浄、デブリドマンを施行した。術後、食事は嚥下Ｂ（きざみトロミ）食1400kcalを全介助で全量摂取できていたが低栄養状態持続し左の踵部に褥瘡形成したため、3月21日ＮＳＴ介入となった。同日、中鎖脂肪酸パウダーをお粥に混ぜて（マクトン粥）提供を開始した（1700kcal）。食事摂取量は持続でき、検査データも改善傾向であったが、術後の創部治癒に時間がかかっていたためエンシュアＨ（375kcal）を併用した。マクトン粥開始前は便秘であったが、開始後徐々に下痢傾向となったため、マクトン粥を昼のみに減量した（1500kcal）。便回数は減ってきたが便性状が軟便のままだった。また、嚥下Ｂ食（1400kcal）とエンシュアH(375kcal)で必要エネルギー量には充足していると考え、マクトン粥を中止した。その後、栄養状態改善し、術創も治癒したため5月12日退院となった。考察：摂取エネルギーを補填するために中鎖脂肪酸パウダーが有効であったが、便性状が緩くなった症例を経験した。NSTの介入においては患者のエネルギー摂取状況だけではなく全身状態を観察し、きめ細かく介入方法を変更することが必要だと考えられた。
利益相反：なし

P-132 褥瘡とADL低下のある高齢透析導入患者に対する栄養管理の一症例

[1]洛和会音羽記念病院　栄養管理室、[2]洛和会音羽記念病院　腎臓透析外科
長谷川由起[1]、岡崎奈津代[1]、馬塲崎仁美[1]、中村　智宏[2]

【目的】近年高齢で透析導入となる患者が増えているが、高齢透析患者は身体活動機能（ADL）や認知機能の低下、心不全、肺炎などの合併症の発症、低栄養状態、社会的問題などの様々な要因から退院が困難となる事例がしばしば見られている。今回透析導入を契機にADLの低下が起こり、広範囲にわたる褥瘡を認め、低栄養の状態だったが、入院早期から看護師やリハビリテーションスタッフと関わり、在宅への退院が可能となった高齢透析患者の症例を経験したので報告する。
【症例】86歳女性
【現病歴】慢性腎臓病G5A3、高血圧症、尿路感染症、右半身褥瘡
【入院時所見】BMI24.7kg/m^2
Alb2.4g/dl、TP6.1g/dl、ChE71U/l、Hb9.7g/dl、Cr3.22mg/dl、BUN34.2mg/dl、IP2.3mg/dl、K2.9mEq/l
【経過】半年前ADLは自立だったが、入院の2週間前から寝たきり、食欲不振の状態が続き、近医に救急搬送された。尿路感染症と脱水症を契機に慢性腎臓病が急性増悪したと判断され、カテーテルを留置され、血液透析導入となり、その7日後内シャント造設目的に当病院に入院となった。
入院時より臥床傾向で、食事はベット上ギャッジアップで自己摂取可能だったが、姿勢が崩れることが多かった。上歯がなく、きざみ食と高エネルギーゼリーを提供したものの、食事摂取量は5割程度と少なく、第9病日には言語聴覚士の提案を受け、形態アップを試みた。リハビリテーションの効果もあり、第23病日には車椅子移乗での食事が可能となり、食事摂取量は増加した。その後も喫食状況を確認し、回診やカンファレンスを重ね、たんぱく質を付加したゼリーに変更するなど、食事内容の調整は継続して行った。
退院前TP6.5g/dl 、Alb2.5g/dl、ChE89 U/lに改善し、褥瘡は治癒した。ADLはさらに改善し、介護サービスを調整し、第145病日在宅に退院となった。
【結論】本症例では、早期から多職種で関わることで、食事摂取量の増加とADLの改善に取り組め、退院が可能となった。
利益相反：なし

P-133　ESPEN2015 の新基準による低栄養状態評価と栄養摂取量との関連について

[1]畿央大学　健康科学研究科、[2]医療法人錦秀会　阪和第二泉北病院
田中　愛佳[1]、冨永　典子[2]、湯　　久浩[2]、金内　雅夫[1]

【目的】高齢者の主な褥瘡発生リスクに低栄養状態があげられる。2015 年に ESPEN から低栄養の新しい診断定義が提唱された。この新基準を用いて療養型病院へ入院時の低栄養状態を評価し、栄養摂取量との関連を検討した。【方法】療養型病院の入院患者 112 名（男性 49 名、女性 63 名、年齢　59 ～ 99 歳）を対象とし、簡易栄養状態評価表（MNA-SF）・BMI・過去 3 か月の体重減少から低栄養状態を評価した。また、入院時 3 日間の平均食事摂取量から算出した栄養素摂取量を算出し、必要栄養量を満たせているか否かを判定した。栄養摂取量は食事提供前と喫食後に写真を撮り、料理ごとの摂取栄養量を算出した。【結果】ESPEN 基準での低栄養あり群は 82 例（73.2%）、なし群 30 例（26.8%）、であった。低栄養あり群では必要エネルギー量を満たせている群は 45 例（54%）、必要たんぱく質量を満たせている群が 47 例（57%）、低栄養あり群の血清アルブミン値は 3g/dl 未満が 23 例（28%）、3g/dl 以上 3.5g/dl 未満が 36 例（43.9%）であった。【結論】ESPEN2015 で提唱された新基準を用い、栄養摂取量と併せて診断することで低栄養の成因を評価することができた。栄養状態改善に向けた介入戦略の決定のために有用であると思われる。
利益相反：なし

P-134　当院で栄養介入の効果がなかった 10 症例の検討

[1]進和会旭川リハビリテーション病院　消化器科、[2]進和会旭川リハビリテーション病院　栄養課、[3]進和会旭川リハビリテーション病院看護部、[4]進和会旭川リハビリテーション病院　内科
浅間　俊之[1]、安田　理恵[2]、高橋　美穂[2]、石川　広子[3]、
青島　　優[1]、丸山　純一[4]

【目的】当院は亜急性期ないし慢性期のリハビリテーションを担う、地方都市の病院である。NST の活動として、入院または転棟時に患者の栄養評価を行い、「低栄養」該当患者に対し栄養介入を行っている。しかし、栄養介入終了時に、介入症例の 10 数%において、介入前よりも栄養状態が悪化していたという結果になっている。そこで、栄養状態悪化症例を検討し、その傾向について考察した。【方法】対象は平成 28 年度中に栄養介入が終了し、介入前より悪化したと判定された男性 7 例、女性 3 例の計 10 症例である。この 10 症例につき解析と検討をおこなった。【結果】対象症例の主病名は、脳血管疾患が 5 名、肺炎が 3 名、整形外科疾患、消化器疾患が 1 名ずつであった。平均年齢 78.2 才、介入期間は約 107 日間であった。介入は、4 名が退院と同時に終了、 4 名が全身状態悪化による介入中止、2 名が介入効果なく中断としている。詳細をみると、症例は退院により終了した症例（以下 A 群）4 例、中止・中断症例（以下 B 群）6 例の 2 群に大別できる。A 群は B 群に比べて、介入は短期間であったが、体重減少はより著明であった。また、A 群は全例が経口摂取であったが、摂取量は概ね低く、補助食品などの介入もあまり効果がなかった。B 群は A 群よりも長期間の介入であったが、全身状態悪化や基礎疾患悪化による介入終了が目立ち、最終的に経静脈栄養や経腸栄養へ移行する症例もみられていた。【考察】栄養介入の効果について、当院の場合は、その終了時の状況により異なる傾向がみられた。A 群では、全身状態は安定しているものの食事摂取がすすまず、試行を重ねる中で退院時期が先に決まってしまうパターンが多かった。他方、B 群では比較的長期にわたる全身状態の悪化から、介入効果の減弱につながる傾向にあった。
利益相反：なし

P-135　皮膚科病棟における管理栄養士の活動状況

杏林大学　医学部　付属病院　栄養部
菰田　陽子、中村　未生、塚田　芳枝

【目的】当院では、病棟担当制とし常駐ではないものの管理栄養士（以下、栄養士）が病棟ごとのニーズに合わせた栄養管理を行っている。今後の活動に活かすべく当院皮膚科病棟での栄養士の活動状況を振り返ったため報告する。【方法】2016 年 1 月～ 7 月に皮膚科病棟へ入院・転床となった患者は 239 名で、うち 137 名に栄養士が訪問した。今回の検討の対象者は栄養士による食事内容変更や栄養指導の提案が実施（以下、介入）された 78 名で、男性 39 名、女性 39 名、平均年齢 65 歳。入院の原因疾患は皮膚腫瘍 25 名、感染症 18 名、化学療法 7 名、中毒疹 5 名、その他 23 名であった。【結果】実際の介入では高血圧や糖尿病など合併症に応じた特別食への食種変更や栄養指導の提案、食思不振に対して付加食品の調整、皮膚症状への対応として口腔内潰瘍や口腔周辺術後のための摂食困難に対して食種や主食調整などを行った。介入理由は、合併症（40%）、食思不振（17%）、食物アレルギー（12%）、皮膚症状（11%）に応じたもの、体格に合わせたエネルギー調整（10%）、その他（10%）であった。介入内容の詳細は、食種変更（30%）、エネルギー調整（14%）、禁止食品の調整（11%）、栄養相談の提案（12%）、その他に主食、付加食品、形態の調整などであった。栄養士介入後は食思不振がある患者の 75%、皮膚症状がある患者の 64% で食事摂取量が増加した。【結論】皮膚科への入院であっても内科的な合併症がある患者は多い。よって、合併症や体格を考慮した食事調整や栄養指導の提案へのニーズがあることが示唆された。皮膚科病棟の場合、口腔周辺の症状など特有の理由が食事摂取量に影響する。摂取状況を改善し栄養量を充足させるために栄養士の介入は有効であった可能性が考えられる。なお、栄養状態の検討、入院後の定期的な体重測定の実施などは今後の課題である。
利益相反：なし

P-136　著明なるい痩（BMI10.6kg/m^2）でリフィーディング症候群を呈し、その後の食事摂取量増加に難渋した 1 例

[1]京都岡本記念病院　栄養管理科、[2]京都岡本記念病院　糖尿病内科
横江　　楓[1]、塩飽　啓介[1]、後藤　聡子[1]、西川　里絵[1]、
貴志　明生[2]

【目的】リフィーディング症候群（以下 RS）とは慢性的な栄養不良が続いている患者に、積極的な栄養補給を行うことにより発症する代謝合併症である。今回、長期の食事摂取不良により著明なるい痩がある状態で RS を発症し、その後の食事摂取量増加に難渋した 1 例を経験したので報告する。【症例】43 歳女性。身長 143cm、体重 21.7kg、BMI10.6kg/m^2。約 1 年前より食欲不振となり、ADL は寝たきり。食事摂取量の低下によりるい痩が進行し、低栄養や貧血、褥瘡を認めたため入院となった。【経過】食事と輸液を併用し、歯牙欠損のため固形物の摂取は困難であり、食事は流動食からきざみ食の形態とした。第 4 病日目に高カロリー輸液の投与が開始され、血清リン血 1.3mg/dl、血清カリウム値 2.7mEq/l と著明な低リン、カリウム血症を呈した。直ちに補充を行ない、輸液の投与栄養量を調整したため、2 日後には改善傾向となった。その後徐々に輸液は減量され、嗜好の問題で食事摂取量が低下したこともあったが、精神科医や病棟看護師、コメディカルスタッフ、NST と連携しながら食事内容の調整を繰り返し、食事摂取量の増加を図ることができた。同時に体重も増加し、栄養状態の改善にも繋がった。【結論】今回の RS 発症要因は急激な栄養投与量増加が絡んだのではないかと疑う。RS を予防するためには、栄養アセスメントの際に危険因子を把握し、適切な開始投与栄養量、目標栄養量について十分に注意しなければならない。また食事摂取量増加のためには、患者の嗜好や食形態を考慮し、より食思向上に繋がる食事を提供することが大切であると考える。
利益相反：なし

P-137 全身性強皮症合併重症消化管障害患者に長期間栄養介入した一症例

[1]社会福祉法人恩賜財団　済生会今治病院　栄養部、[2]社会福祉法人恩賜財団　済生会今治医療センター
小池　奈緒[1]、長野可奈子[1]、瀧本　育子[1]、住村　　惠[1]、
金子　由季[1]、成瀬　隆弘[1]、恩地　森一[2]

【はじめに】全身性強皮症合併重症消化管障害は、根本的に制御できる治療は確立されておらず、病状の緩和や症状の悪化を少なくするための治療が主体となる。患者は全身性強皮症があり、消化吸収低下、嘔吐、下痢などにより、低栄養状態であった。何ら誘引なく腹痛を訴え受診し、麻痺性イレウスの疑いで入院となった。【介入】本症例は、消化管病変進展抑制の報告もなく、介入も対処療法が基本となるため、本人への聞き取りから始めた。入院前の食事内容は、意識して気をつけているものもなく、食後の体調や胃腸障害等含め、手探りでの対応となった。腸管吸収低下による高度栄養障害であるため、栄養士１名が密に食事介入を行い、総合的な栄養管理についてはNSTチームが関わった。栄養士は、下痢防止を主に調整し、消化吸収しやすい食事内容の検討と、嗜好を聞き取りながら食べられるものを探った。食事は消化吸収能力を考慮し６回食とし、実際に喫食して下痢を誘発しそうなものは排除していった。NSTは必要栄養量を算出し、必須脂肪酸等、不足栄養素の確保に注視した。９ヶ月余りの間、入退院を３度繰り返し、食事と輸液を含む栄養量の確保を行うことで長期間栄養状態の悪化防止に努めた。【結果】十分な栄養量確保を行っていったが、体重増加はなく減少傾向となった。栄養量の確保はポートによる輸液管理を主にして、経口摂取は楽しみの部分に留めた。【考察及び結語】経口的には嗜好を考慮し、腸管保護や精神的なフォローを基本としたが、主な栄養管理は大きく低下する吸収能を考慮し、早めのTPN管理が重要であり、輸液に頼ることも一考だと考えられる。また、本人の食べることへのストレス軽減を、如何に図ってあげられるかということも非常に重要であるということが示唆された。この症例を通し、食が健康に繋がらなくなった場合、その方の生き方に、最良の栄養管理を提供することの大切さを学ばせていただいた。
利益相反：なし

P-138 Lactobacillus brevis KB290 とβ－カロテンとの併用による健常者の下痢抑制効果

[1]カゴメ株式会社　イノベーション本部　自然健康研究部、[2]京都府立医科大学大学院　医学研究科　消化器内科学
福家　暢夫[1]、相澤　宏一[1]、菅沼　大行[1]、高木　智久[2]、
内藤　裕二[2]

【目的】健常者の中には、病的ではないものの、下痢を起こしやすい体質の方が多く潜在している。こうした下痢の一因は腸の慢性炎症と言われる。我々は、*Lactobacillus brevis* KB290（KB290）とβ－カロテン（βC）との併用が腸の炎症を抑制することを動物実験で見出した。本試験では、KB290とβCの有効性を下痢に悩む健常者を対象に評価した。【方法】受診時に下痢症状を有するが、投薬加療不要と試験責任医師により判断された44名を、22名ずつランダムに、KB290＋βC群もしくはプラセボ群に割り付けた。4週間の前観察期間の後、KB290＋βC群にはKB290（菌体 ≧ 257億個／粒）とβC（≧ 4.0 mg/粒）とを含むカプセル、プラセボ群には両成分を含まないカプセルを12週間に亘り摂取させた。その後、4週間のウォッシュアウト期間を設けた。研究対象者は、腹部症状の程度を日誌に毎日記録した。また、各期間の終了時点で採血し、血清中の抑制性サイトカイン［Interleukin（IL）-10］及び炎症性サイトカイン（IL-1β及びIL-12）濃度を評価した。なお、本研究はカゴメ株式会社研究倫理審査委員会の承認を受け、被験対象者に説明・同意を得た上で実施した。【結果】KB290＋βC群のうち2名が転居のため脱落し、KB290＋βC群は20名、プラセボ群は22名が試験を完遂した。KB290＋βC群では、プラセボ群と比較して、排便頻度を始めとする腹部症状の有意な改善が認められた。また、KB290＋βC群の血清中のIL-10濃度は、プラセボ群と比較して有意に高値を示した。【結論】KB290とβCとの併用摂取は、健常者の下痢症状に対して有効であることが示唆された。また、その作用機序として炎症状態の改善が関与することも示唆された。
利益相反：なし

P-139 精神科におけるグアーガム分解物の継続摂取が排便コントロールに及ぼす影響

[1]医療法人財団　良心会　青梅成木台病院　栄養科、[2]医療法人財団　良心会　青梅成木台病院 看護部、[3]医療法人財団　良心会　青梅成木台病院　精神科
小野里　渉[1]、宮後十和子[1]、上木　淳也[2]、高橋　裕子[3]

【目的】抗精神病薬の多くには副作用として便秘があることから、結果として下剤の内服が習慣化し麻痺性イレウスなどの合併症のリスクを高める。グアーガム分解物（以下PHGG）は排便環境の改善に効果がある酪酸の産生量が多く、一般成人・高齢者、血液透析患者でも排便コントロールに有効なことが示されている。そこで本研究はPHGGを用いて、抗精神病薬を使用している患者の排便コントロール改善を目的とした。【方法】抗精神病薬を内服中の入院患者６名を対象にPHGGを１日12g、１か月食事に混ぜて摂取した。排便状況は看護師による聞き取りを行い、緩下剤の使用は医師指示の下に施し、使用量をカルテに記載した。また観察期間中の定期下剤の変更はなかった。試験期間中PHGGを食事に混ぜることを患者本人に事前に説明し同意を得た。統計学的解析は、排便回数、緩下剤使用量、CP値をPHGG投与前後で比較し、t検定を行いａ＝0.05とし設定した。【成績】投与開始月を副作用確認の観察期間とし、その月の前後１ヶ月で比較を行った試験期間中に抗精神病薬の処方終了者と退院者２名を研究対象外とした。月間排便回数（投与前20.1±3.7、投与後23±5.2、P＝0.19）、ピコスルファートナトリウム使用量（投与前107.5±53.8、投与後55±73.8、P＝0.11）、レシカルボン坐薬（投与前2±2.16、投与後0.25±0.5、P＝0.21）、CP値（投与前698.5±203.1、投与後511.8±190.0、P＝0.39）、結果すべてにおいて有意差は認めなかった。【結論】本研究は対象者も少なく統計学的にも信用性が低い結果となったが、評価項目である排便回数は増え、緩下剤の使用量は減少した。よってPHGGが排便コントロールに有効である可能性が示唆された。また精神科における主な身体合併症の一つの腸閉塞に対して、患者のQOLを損なうことなく、また非侵襲的に予防、改善ができる可能性が垣間見えたことは、これからの精神科にとって有益だと思われる。
利益相反：なし

P-140 レジスタントスターチが造血幹細胞移植患者に及ぼす効果

[1]東京都立　駒込病院　栄養科、[2]東京都立　駒込病院　看護部、[3]東京都立　駒込病院　血液内科
白石由紀子[1]、小倉ゆかり[1]、竹内　理恵[1]、仁坂　裕子[2]、
山下　有子[2]、垣花　和彦[3]

【目的】レジスタントスターチ（以下ＲＳ）は穀類等に含まれる難消化性でんぷんで、大腸で腸内細菌の栄養となることが知られている。また、腸内細菌が産生する短鎖脂肪酸の一種である酪酸は、炎症を抑える抑制性Ｔ細胞の分化を促すとされており、移植片対宿主病による下痢等の粘膜炎症状を軽減させることが報告されている。そこで、ＲＳを料理に加えて提供し、移植後の粘膜炎症状緩和にどのような効果があるか検討する。
【方法】入院中の造血幹細胞移植患者に対し、朝食にＧＦＯを１袋（15ｇ）と、昼食および夕食にＲＳ８ｇずつを含む料理をプラスして提供した（ＲＳ群）。ＲＳ料理は、移植後の口腔粘膜炎などを考慮して口当たりが良くなるよう試作を重ねて提供した。期間は移植前処置から移植後２８日目までとし、その間の摂取エネルギー量およびＲＳの摂取状況、排便状況などを調査した。今年度に当院で移植を行った患者のうちＲＳを提供していない者（対象群）と比較して効果を検討した。
【結果】８月半ばまでに終了した４名では、経口摂取量は前処置開始day-8から移植日day0までは比較的保たれていたものの、day7で６割以下が３名、day14で２名だった。同様にＲＳ摂取量もday14で６割以下が２名、day21で３名だった。ＧＦＯの摂取量は保たれた。ブリストルスケール（以下ＢＳ）による排便の評価では、対象期間中にＢＳ６（泥状便）の日が平均5.3日、ＢＳ７（水様便）の日が3.0日であり、対象群の13.8日および2.8日と比較しＢＳ６の日数が少なくなった。排便回数はＢＳ６とき5.2回／日、ＢＳ７のとき6.3回／日であり、対象群の2.9回／日および4.3回／日に比べて多くなった。
【結論】ＧＦＯおよびＲＳの摂取によりＢＳ６の日数が減った。排便回数が増えたのはＲＳで便量が増えたことも原因と思われる。症例数を追加し口腔粘膜炎の検討結果も加えて報告する。
利益相反：なし

P-141　当院高齢者に対するイージーファイバー乳酸菌プラス摂取時の排便状況の検証

[1]医療法人　恭昭会　彦根中央病院　ＮＳＴ委員会、[2]栄養科、[3]看護局、[4]薬局、[5]検査科、[6]リハビリテーションセンター、[7]外科
中原はる恵[1, 2]、中村　　舞[2]、奥　　直[3]、斉藤　結衣[3]、
小崎　美穂[3]、前川真衣香[3]、小林　　匠[4]、野瀬　隆秀[5]、
小野奈津子[6]、都築　英之[7]

【目的】当院では下痢の排便コントロールを目的に、ビフィズス菌末（以下、BB536：クリニコ（株））を採用していた。NST 委員会にて、便秘の排便コントロールにも対応できるようプロバイオティクス (BB536) の摂取から、シンバイオティクス（以下、イージーファイバー乳酸菌プラス：小林製薬（株））の摂取へ切り替えた。その後の排便状況を検証する。【方法】対象者は、当院介護型療養病棟及び医療型療養病棟入院中の患者で、BB536 からイージーファイバー乳酸菌プラスへ切り替えた患者（以下、切替群）、及び新たにイージーファイバー乳酸菌プラスの摂取を開始した患者の合計 14 名（男性 5 名 76.2 ± 10.1 歳、女性 9 名 87.8 ± 8.2 歳、平均年齢 83.6 ± 10.3 歳）。研究期間は、イージーファイバー乳酸菌プラス摂取前の 3 ヵ月間（以下、摂取前）と、イージーファイバー乳酸菌プラスを摂取後の 3 ヵ月間（以下、摂取後）。統計処理は、対象者全体及び切替群の摂取前と摂取後の排便日数、下剤使用頻度を 3 ヵ月の平均値（日 / 週）で算出し集計した。【結果】排便日数への影響において、対象者全体では摂取前 3.6 ± 1.8 日 / 週、摂取後 4.1 ± 1.9 日 / 週と有意に増加を示した。切替群では摂取前 4.1 ± 1.9 日 / 週、摂取後 4.4 ± 2.0 日 / 週と有意に増加を示した。下剤使用頻度への影響において、対象者全体では摂取前 1.0 ± 1.3 日 / 週、摂取後 0.5 ± 0.7 日 / 週と有意に減少を示した。切替群では摂取前 0.7 ± 0.9 日 / 週、摂取後 0.5 ± 0.7 日 / 週と有意に減少を示した。【考察】イージーファイバー乳酸菌プラス摂取前と摂取後では、排便状況及び下剤使用状況の改善が示された。このことからイージーファイバー乳酸菌プラスの摂取は、腸管機能が低下した高齢者においても自然排便を促したと示唆される。また BB536 からイージーファイバー乳酸菌プラスへ切り替えた後、排便日数の増加、下剤使用頻度の低下がみられたことから、シンバイオティクスによる腸内細菌叢を調整する相乗効果があったと考えられる。
利益相反：なし

P-142　胃癌患者における術後早期の身体組成の変動

[1]社会医療法人財団董仙会　恵寿総合病院　臨床栄養課、[2]社会医療法人財団董仙会　恵寿総合病院　栄養サポートチーム
梶山　知巳[1]、小蔵　要司[1]、前田　美穂[1]、木元　一仁[2]、
伊達岡　要[2]

【目的】胃癌術後 1 ヶ月での体重減少率は、幽門側胃切除または胃全摘で約 5 ～ 13%と報告されている。しかしながら術後の骨格筋量や体脂肪量など体組成の変化を示した報告は少ない。胃癌患者における急性期体組成の変化を調査した。【方法】対象は平成 27 年 9 月～ 29 年 4 月に恵寿総合病院に手術目的で入院した初発胃癌患者。患者データを後ろ向きに調査した。調査項目は、術後 1 週間目（以下 1W）と術後 2 週間目（以下 2W）の体重、Body Mass Index（以下 BMI）、上腕筋肉周囲 (arm muscle circumference:AMC)、下腿周囲長 (calf circumference:CC)、術後 2 週間までの平均摂取エネルギー量。1W と 2W の体重、BMI、AMC、CC を比較した。【結果】解析対象は 20 例。年齢の中央値（最小－最大）は 69(53-82) 歳（男性 15、女性 5）。幽門側胃切除 65%、胃全摘 35%、Stage1:30%、2:5%、3:45%、4:20%。入院日数 27 日、術後 CRP（ｍｇ /dL)11.4。体重は術前 58.6 ｋｇ、1W55.1 ｋｇ、2W53.8 ｋｇ。BMI(kg/m^2) は術前 22.6、1W21.1、2W20.8。AMC（ｃｍ）は 1W20.9、2W19.7。CC（ｃｍ）は 1W32.0、2W31.3。術後 2 週間の平均摂取エネルギー量は 855(501,1205)kcal。1W と 2W の比較では体重、CC で有意差が認められた ($p < 0.05$)。【結論】胃癌術後患者の AMC、CC は減少を認めた。筋肉量が減少した原因は手術侵襲に加え、残胃の貯留機能や消化吸収障害などによる摂取エネルギー量の減少と考えられる。術後早期から筋肉量の減少を抑えられる栄養サポートが必要である。
利益相反：なし

P-143　膵頭十二指腸切除術後の栄養管理プログラム構築にむけて～当院の現状報告～

[1]長岡赤十字病院　栄養課、[2]長岡赤十字病院　消化器外科、[3]長岡赤十字病院　看護部、[4]長岡赤十字病院　リハビリテーション科
林　　大輝[1]、皆川　昌広[2]、白井　直美[3]、星野美代子[3]、
柳田　孝子[3]、若林由紀子[3]、笹岡みちか[3]、諏訪　和彦[4]、
田口　佳和[1]

【目的】がん患者の栄養管理は、最も基本的な支持療法である。膵臓癌は早期発見が難しく、診断時には既に栄養障害をきたしている事も少なくない。そのうえ、膵頭十二指腸切除術（以下 PD）は侵襲の大きな術式であり、特に栄養状態悪化をきたしやすい。適切な栄養管理を行い、栄養状態の悪化を最小限に抑える事が重要である。【方法】今回当院での PD 症例の傾向を捉え、栄養管理方法を再検討するために 2015 年 5 月～ 2017 年 1 月の計 14 例の栄養管理と在院日数について後ろ向きに調査したため報告する。【結果】平均年齢：69 歳、男女比：男 11 例・女 3 例、術後平均在院日数：25 日、術後経口摂取の平均開始日数：6.5 日、腸瘻造設症例：3 例（使用症例：2 例）、術後経管栄養の平均開始日数：2 日、経管栄養併用症例の平均在院日数：13 日、経口摂取のみの平均在院日数：27 日、経口開始が 7 日以内の平均在院日数：19 日（10 例）、経口開始が 7 日以降の平均在院日数：41 日（4 例）、術前から術後 30 日の体重減少率：6.5%、術後 30 日から術後 60 日の体重減少率：1.9%、術後リハビリテーション介入：2 例、術後 ONS 使用：3 例。【考察】当院 PD 症例では術後 30 日の体重減少が大きい傾向があった。また、当院では PD 後の在院日数が 3 週間前後であった。入院中の摂取栄養量を充足させることで術後の体重減少を抑えられると考えられる。PD 後の栄養投与法の一つとして腸瘻があげられルーティンで腸瘻造設を行う施設もあるが、当院では 3 例と少なかった。ONS の使用例も少ないため、必要栄養量を満たせていない事が考えられる。また、当院では術後リハビリテーションの介入症例も 2 例と少なかった。術後 30 日の体重減少率低下予防に向け術前からの栄養介入、腸瘻造設による術後早期経腸栄養開始や積極的な ONS の併用、リハビリテーションの介入、退院前後の栄養指導継続など一連の栄養管理プログラムを構築、検討していく必要がある。
利益相反：なし

P-144　通所介護サービス利用者の身体機能と炎症に対する口腔ケアとホエイたんぱく質の有効性

[1]株式会社明治 研究本部 食機能科学研究所、[2]神奈川工科大学 応用バイオ科学部 栄養生命科学科、[3]特別養護老人ホーム　潤生園
小金井　恵[1]、楠木伊津美[2]、中村健太郎[1]、芦田　欣也[1]、
川島　昭浩[1]、時田佳代子[3]、饗場　直美[2]

【目的】我々はこれまでに実施した調査において、在宅要介護高齢者に、低栄養、サルコペニア、軽度炎症が高頻度に存在することを明らかにしてきた。これらの調査結果から、高齢期における低栄養と慢性炎症状態がサルコペニアの原因となり、身体機能の低下につながっていると推察された。そこで我々は軽度要介護認定者に対して口腔ケアとホエイたんぱく質を組み合わせた介入を行うことによって低栄養と慢性炎症を軽減し、サルコペニアおよび身体機能低下を改善できるのではないかと仮説を立て、介入試験を実施した。【方法】通所介護サービスを利用している要支援 1 ～要介護 2 の女性 6 名（平均年齢 80.3 歳）に、サービス利用日に噛む訓練とホエイたんぱく質摂取、月 2 回の口腔ケアを 3 か月間実施した。介入前後に理学検査、運動機能検査、活動量測定および血液検査を実施した。【結果】介入前の検査結果において、6 名中 5 名が AWGS のサルコペニアの診断基準に該当した。また血液炎症指標である CRP は 6 名全員が基準値内であったが、TNF-αは 6 名が、IL-6 は 5 名が基準値を超える値を示した。3 か月間の介入後、BMI、骨格筋指数、握力、6m 歩行速度および活動量に明らかな変化は認められなかった。一方で IL-6 は 6 名全員の数値が低下し、介入前後で統計的な有意差が認められた ($p < 0.05$)。また、CRP は 5 名で、TNF-αは 4 名で低下した。血清アルブミン濃度は介入前に 2 名が基準値未満であったが、介入後 6 名全員の数値が上昇し、全対象者が基準値内となった。血清アルブミン濃度の変化と IL-6 の変化との間には強い負の相関関係が認められた ($r = -0.771$, $p < 0.05$)。【結論】軽度要介護認定者に対する口腔ケアとホエイたんぱく質の複合介入による身体機能への効果は明確ではなかったが、軽度の炎症が改善される可能性が示唆された。
利益相反：あり

P-145 高齢者の牛乳・乳製品摂取量とうつとの関連

国立長寿医療研究センター　栄養管理部
服部加世子、木下かほり、若松　俊孝、志水　正明

【目的】高齢者では身体機能や生活環境、社会的地位の変化などを背景にうつを発症することがある。牛乳や乳製品は我が国の高齢者においても身近な食品であるが、乳類やカルシウムの摂取量がうつに関連することが報告されている。本研究では高齢者における乳類の摂取量とうつとの関連を明らかにすることを目的とした。
【方法】平成 25 年 5 月から平成 26 年 12 月に当センター長寿ドックを受診した 65 歳以上の高齢者 93 名（男性 56 名、女性 37 名）を対象者とした。乳類の摂取量は食物摂取頻度調査法により算出し、平成 25 年国民健康栄養調査をもとに、乳類を平均以上摂取していた対象者を高摂取群（n ＝ 60）、平均未満であった対象者を低摂取群（n ＝ 33）とした。うつの評価には Geriatric Depression Scale（GDS）を用いた。また睡眠時間および入眠潜時を調査した。
【結果】乳類の平均摂取量は高摂取群で 221.5 ± 41.3g/ 日、低摂取群では 56.0 ± 32.8g/ 日であった。栄養摂取量を比較したところ、エネルギー（p ＝ 0.03）、蛋白質（p ＜ 0.0001）、カルシウム（p ＜ 0.0001）の摂取量が低摂取群に比べ高摂取群で有意に高値であった。GDS スコアは低摂取群で 2.24 ± 2.54 点、高摂取群で 1.50 ± 2.40 点であり、低摂取群に比べ高摂取群で有意に低値であった（p ＝ 0.04）。睡眠時間に両群間で差はみられなかった。入眠潜時を 30 分以上と回答した対象者は低摂取群では 33.0%、高摂取群で 15.0% であり、低摂取群に比べ高摂取群で有意に低値であった（p ＝ 0.04）。
【結論】乳類の摂取量が多い高齢者ではカルシウムをはじめとする栄養摂取量も多いことが考えられた。高齢者の乳類摂取量がうつ症状の軽減に関連する可能性が示唆された。またうつ症状の一つである入眠障害に乳類の摂取が有益な影響を及ぼすことが考えられた。
利益相反：なし

P-146 過疎化地域における高齢者の低栄養対策～退院後も継続できる低栄養予防を目指して～

[1]土浦協同病院　なめがた地域医療センター　栄養部、[2]土浦協同病院　なめがた地域医療センター　リハビリテーション部、[3]土浦協同病院　なめがた地域医療センター　薬剤部、[4]土浦協同病院　なめがた地域医療センター　看護部
田山　優子[1]、大塚　美輝[1]、飯田　響子[2]、仲田真理子[4]、
安藤　　豊[3]、菅谷富士子[1]

【目的】当院の入院患者は高齢者が多く、低栄養や退院後の食生活が問題となる。栄養補助食品を導入しても摂取量が少ない、高齢者世帯や独居のため過疎地域での交通手段がなく、退院後に栄養補助食品が購入できない患者も多い。そこで高齢者が退院後に継続可能な低栄養対策を検討・導入したので報告する。【方法】宅配乳業取扱い食品やコンビニで入手可能な市販食品での栄養改善を図るため、特に低栄養が懸念される流動食・分粥食・消化管術後食・胃潰瘍食・嚥下障害食の献立に乳酸菌飲料（96kcal 蛋白質 5.8g）を昼食に連日組み入れ、付加食品にゼリー飲料（200kcal 蛋白質 8.2g）を導入した。また食事オーダー時に牛乳・プリン・ヨーグルトの各栄養量を表示し、適した食品の選択を促した。その後医師・看護師へ向け医薬品栄養剤、栄養補助食品と市販食品についての勉強会を実施した。【結果】喫食患者の退院時栄養指導では「給食で毎日食べたから続けてみるよ」「退院したら宅配を頼もうと思っているの」と自発的な声がみられた。勉強会に参加した看護師からは「栄養補助食品だと身構えてしまう患者には市販食品の方が安心感がありそう」「値段も購入方法も手軽。患者や家族に勧めやすい」「医薬品や栄養補助食品の方が効果が高いと思い頑張って摂取する場合もあり判断が必要」との声があった。【考察】低栄養対策には継続的に摂取できる食品選択が求められる。慣れ親しんだ食品は患者、医療者ともに受け入れが良好だった。プリンやヨーグルトはエネルギー・蛋白量・嚥下レベル等の製品差が大きく、ゼリー飲料は種類が多いため適切な食品選択が課題となる。高齢者の栄養指導媒体として給食を活用する重要性を感じた。インターネット注文や大型薬局など購入場所が限定される食品の入手が難しい高齢者の背景に合わせ、今後も宅配牛乳・乳酸菌飲料や購入しやすい市販食品を取り入れて継続できる低栄養予防に努めていきたい。
利益相反：なし

P-147 多職種による認知機能維持向上の取り組みについて（コーヒータイムの実施）

[1]徳島赤十字病院　栄養課、[2]徳島赤十字病院　看護部
栢下　淳子[1]、坂本佐智子[2]、前田　春香[2]、坂田　　司[2]

【目的】当院は平均在院日数 8.7 日の急性期病院である。救急入院患者の約 30%は循環器科であり、次いで脳神経外科と続く。入院患者は高齢化が進み、発症や入院を機に認知症状が見られ行動・心理症状や意思疎通の困難な場合もある。そこで脳神経外科病棟では、認知機能の悪化を予防し、認知機能維持向上を目的として看護師による回想法を取り入れその時に管理栄養士がコーヒータイムを実施しているので報告する。【方法】平成 28 年 5 月よりコーヒータイムは週 1 回実施。対象は、経口摂取が可能で病院食が提供されており車椅子で移動ができる患者。1 回の人数は平均 5 名。前日までに対象者とメニューの連絡が栄養課へくる。提供メニューは、コーヒー、紅茶、ジュース、ゼリーなど喫茶店のようなメニューを挙げ、必要があれば嚥下や咀嚼などの物性調整を行う。回想法全体としての所要時間は約 30 分間、コーヒータイムは 15 分である。ドリップコーヒーは香りで覚醒を促すためにその場で煎れている。【結果】平成 28 年 5 月～ 29 年 7 月までの実施患者は延べ 229 名。オーダーされたメニューは、コーヒー、カルピス、100%オレンジジュース、100%リンゴジュース、オロナミン C の順であった。（とろみ付を含む）
【考察】回想法は認知機能の改善に有用であるという報告は精神科施設、介護福祉施設では多くあるが、急性期病院での取り組みはまだ少ない。回想法の最中にコーヒーを煎れることで患者やスタッフに予想以上の「薫りの覚醒や癒し」を与えることができている。これらは、日常では自然と行われていることであり何も特別なことはないように思われるが、「昔語り」をするそのことが意味があると考えられている。急性期病院の早期に経験することでその後の認知機能に良い効果をもたらすことを期待したい。
利益相反：なし

P-148 多飲を伴う低ナトリウム血症を有する患者に対する対応の報告

IMS グループ　医療法人財団明理会　鶴川サナトリウム病院　栄養科
海老沢　咲、藤澤　靖彦、松永裕美子

【目的】多飲を伴う低ナトリウム血症を有する患者に対して、水分制限を行われることが多いが、水分と電解質のコントロールは、栄養療法としても重要である。強い飲水欲求があり、制限に対し介護抵抗を認め、昼夜を問わず大声を発し、老健施設での対応困難であった 70 歳女性の患者が、心因性の多飲症として当院の認知症治療病棟に入院し、鉱質コルチコイド剤の投与により、精神症状も含め改善をした症例を経験したので報告する。【方法】合成鉱質コルチコイド剤（0.02mg/ 日）を使用し、過飲水の消失に伴い飲水制限を解除した。
【結果】開始後、頻回な飲水欲求は見られず、精神症状も落ち着き食事時の異常行動はなくなり、食事を全量摂取することができた。血清ナトリウムは正常の範囲内を維持している。【結論】飲水欲求は、なんらかの要因により多飲の結果多尿となったのか、体内に水分を保持できないため多尿となり多飲になったのか、病状の整理が必要である。多くの症例で、抗利尿ホルモン不適合症候群（SIADH）を念頭に精査・加療を行うことが多いが、高齢者は鉱質コルチコイド反応性低ナトリウム血症（MRHE）であることも多い。両者は治療として、水分制限をすべきか、それがかえって危険であるかの差がある。今回の症例は後者であり、水を保持するホルモン剤を服薬することで体内に水分を保持することができ、飲水欲求が落ち着いたと考えられる。飲水欲求が減り精神状態も安定し、食事時の異常行動も落ち着いたと考えられる。高齢の患者の場合は、認知機能の低下を伴うことも多く、頻回な飲水欲求とともに危険行動をとることもあり、水分制限のために隔離・拘束といった対応も行われる。制限によるストレスや不安・焦燥により食思不振や異常行動が出現することがある。それが、栄養摂取状況に影響を与え得ると考えられる。今回の症例を通し、低ナトリウム血症を有する患者に対し、安易な水分制限は危険であると学んだ。
利益相反：なし

P-149　視覚障害を有する高齢者の栄養摂取状況について

[1]神奈川工科大学　応用バイオ科学部　栄養生命科学科、[2]東京医科歯科大学大学院　医歯(薬) 学総合研究科、[3]慶應義塾大学　医学系、[4]東京医科歯科大学　大学院医歯学総合研究所
石井　聡美[1]、饗場　直美[1]、古屋　純一[2]、小川安希子[3]、遠藤　慶子[4]

【背景と目的】視覚障害のある高齢者では見えにくいことによって食事の摂取不足や偏り、歯科医療のニーズが見過ごされやすいことが、低栄養や口腔機能低下に繋がりやすいと推察されている。そこで、視覚障害があることが肥満や低栄養のリスクとなっているかを検討し食支援の方法の基礎を築くことを目的とした。【方法】】視覚障害のある高齢者（ある群）31名（男性17名、女性14名）および視覚障害のない高齢者（なし群）30名（男性8名、女性22名）に対し栄養摂取評価、口腔機能評価、身体測定、生活課題に関する調査を行い、栄養摂取状況について検討した。栄養摂取評価では、簡易型自記式食事歴法質問表と生活状況に関する質問紙表を用いた。【結果】男女ともにある群・なし群間でBMIに有意差は認められなかった。男性においては、２群間でエネルギーや３大栄養素の摂取量に有意な差は見られなかったが、カリウム、マグネシウム、αトコフェロール、ビタミンK、ビタミンB6、葉酸、ビタミンC、食物繊維や、緑黄色野菜類、その他の野菜類、果実類、砂糖甘味料類等の食品群の摂取量がなし群よりあり群で有意に少なかった（$p < 0.05$）。あり群の男女間では、緑黄色野菜類と果実類の摂取量が男性より女性で有意に多かった（$p < 0.05$）。【考察】視覚障害なし群とあり群で、エネルギーや三大栄養素の摂取量に有意差は見られなかったが、いくつかの栄養素と食品群の摂取量に有意差が見られたことから、栄養素バランス等の食事の質的内容に差があることが考えられた。あり群では、特に野菜類や果実の摂取量が少なく、それに伴って食物繊維やビタミンの摂取量が少なくなっていると考えられた。女性のあり群ではエネルギーや全ての栄養素をなし群と同等に摂取できており、緑黄色野菜や果実を男性より多く摂っていたことから、自身の健康意識が食品摂取量に影響している可能性が示唆された。
利益相反：あり

P-150　高齢者におけるサルコペニアの摂食嚥下障害についての検討

[1]京都桂病院　栄養科、[2]京都桂病院　乳腺科
杉井芙美佳[1]、桑原　未季[1]、仲村ゆうな[1]、前川由紀子[1]、稲田　望来[1]、田畑　直子[1]、川手　由香[1]、松谷　泰男[2]

【目的】近年、超高齢化に伴いサルコペニアの摂食嚥下障害が注目されている。サルコペニアの危険因子として低栄養、侵襲、廃用等が挙げられ、嚥下機能と全身の痩せの関連について言及した報告もある。そこで当院における入院高齢者の嚥下機能と栄養状態の関係について検討することを目的とした。【方法】2017年7月1日～7日に入院した高齢者182例のうち聞き取り調査が可能かつ脳血管疾患による入院を除外した152例を対象に、入院時もしくは入院期間中に嚥下障害を認めた群（以下A群）、退院まで嚥下障害を認めなかった群（以下B群）の2群に群分けした時の入院時BMI・%AMC・Alb・リンパ球数・PNI・SGAにおける皮下脂肪の減少と筋肉消失の評価について後方視的に調査した。【結果】152例中A群15例（9.9%）、B群137例（90.1%）であった。各群の患者背景は、年齢中央値（歳）はA群77(70～94)・B群76(65～92)、男女比はA群7:8・B群79:58で有意差は認めなかった。BMI中央値（kg/m^2）はA群19.6(15.9～27.9)・B群23.1(13.3～32.3)、%AMC中央値（%）はA群94.1（75.8～112.4）・B群98.8(74.5～124.9)、Alb中央値（g/dl）はA群3.3(2.2～4.1)・B群3.7(1.7～4.7)、リンパ球数中央値（/μl）はA群1274(550～3592)・B群1388.5(267～13561)、PNI中央値はA群33.7(22.4～41.8)・B群37.6(20.5～47.8)。SGAの皮下脂肪の減少はA群で高度4例(26.7%)・中等度4例(26.7%)・軽度3例(20.0%)・なし4例(26.7%)、B群で高度1例(0.7%)・中等度12例(8.8%)・軽度20例(14.6%)・なし104例(75.9%)。SGAの筋肉消失はA群で高度3例(20.0%)・中等度7例(46.7%)・軽度2例(13.3%)・なし3例(20.0%)、B群で高度1例(0.7%)・中等度11例(8.0%)・軽度23例(16.8%)・なし102例(74.5%)。有意差を認めたのはBMI・Alb・PNI・SGAの皮下脂肪の減少と筋肉消失の5項目であった。【結論】入院時の痩せや低Alb血症、SGAにおける皮下脂肪の減少・筋肉消失が高度なほど高齢者における嚥下障害のリスクが高い可能性が示唆された。
利益相反：なし

P-151　病院・福祉施設での全粥提供に関する実態調査アンケートの報告

[1]横南コミュー摂食嚥下研修会 、 特別養護老人ホーム　片平長寿の里、[2]横南コミュー摂食嚥下研修会 、 特別養護老人ホーム　しらゆり園、[3]横南コミュー摂食嚥下研修会 、高齢者介護総合センター　聖母の園、[4]横南コミュー摂食嚥下研修会、 鶴見大学歯学部　高齢者歯科学講座
竹田すずよ[1]、林　　弥生[2]、阿部　悦子[3]、菅　　武雄[4]

【目的】近年、病院・施設では中～高度の咀嚼嚥下困難者に対し、お粥をゼリー粥・ミキサー粥に調整し提供している。しかし全粥が提供される軽度の対象者においても咀嚼嚥下の観点から「全粥」という食形態に課題があるのかを明確にする。
【方法】平成29年6～8月、全粥を調理・提供している病院・福祉施設の関係者を対象とし、調理者と介助者に分けアンケート調査を実施。調査項目は全粥の離水・もち状ベタ付き・栄養価・炊上りのばらつきの有無とそれぞれのリスク評価を共通項目とし、調理者へは調理・提供状況等、介助者へは提供状況・全粥の課題点等とした。【結果】回答者は栄養士、調理師、言語聴覚士、看護師、支援員等。回答者の90%以上で軽度の嚥下困難者でも「全粥」による誤嚥・窒息等に関わる課題を感じていた。調理者が全粥に対し課題を感じる主な項目としては「離水」「炊上りのばらつき」「栄養価」等、調理時や栄養管理に関わる課題へ回答があった。介助者が課題を感じる主な項目としては「出来上がりのばらつき」「離水」「ベタ付き」等、食介助時の全粥の状態に対する課題へ回答があった。また他の課題として「覚醒の度合」（認知の程度）により咀嚼嚥下状態が変化するとの回答があった。調理・提供方法が施設によって異なることから、調理・介助それぞれにおいて「提供直前に炊上げる」「保温しておく」「とろみ剤を混ぜる」等の工夫についての回答があった。調理者と介助者の間で課題と感じる項目に差があり、それに対する注意点や対応の工夫がなされていた。
【結論】アンケート調査から調理者・介助者ともに「全粥」に対し少なからず課題を感じていることが明らかとなった。軽度の咀嚼嚥下困難者に対し現在提供されている「全粥」は必ずしも適してはいない可能性が示唆された。今後は、今の「全粥」の課題の啓発や、より適した「全粥」への工夫・解決方法を検討していきたい。
利益相反：なし

P-152　患者情報からみえた課題～シームレスな食事支援を目指して～

群馬県済生会前橋病院　栄養科
齊木　理恵、宮崎　純一、森田　彰子、今井千恵子、田中　　翠、渡辺　菜月、清水　里織、福田　美穂、小野澤しのぶ

【目的】摂食嚥下機能が低下した患者にとって、環境が変化しても一律で標準化された嚥下調整食の提供を受けることが望ましい。また、安全な食事を提供するためには、入院前の患者情報を把握することが非常に重要である。今回シームレスな食事支援を行うために、入院後日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013の基準に相当する嚥下調整食を提供した患者の背景及び要因を調査したので報告する。【方法】対象は2017年6月19日から7月14日までに当院の嚥下調整食を摂取した患者33名（男性15名、女性18名）、平均年齢83.8±8.8歳。以下9項目について、病棟担当管理栄養士が調査した。[介護度、主病名と疾患別平均年齢、入院前の居住環境、施設・転院先からの栄養情報提供書の有無、医師以外に食事形態を考慮するうえで関わりのある職種、食事形態変更の理由、入院前後の食事形態、入院前後の水分形態、退院先]【結果】1）年代と介護度に差はなく、疾患別の平均年齢をみると肺炎患者が最も高齢であった。2）施設・病院から入院に至った患者のうち、6割は栄養に関する情報が得られなかった。3）食事形態を考慮するうえで、管理栄養士の関わりが最も高かった。食事形態変更の理由としては「加齢に伴う筋力の低下」、次いで「義歯の問題」が多く、入院後きざみ食の提供が多かった要因と考えられた。また、水分形態が不明だった者のうち、水分に「とろみ」が必要だった者が7割いた。4）退院先は施設、自宅、病院の順であった。【結論】管理栄養士が食事形態変更に高率に関わっているが、病院や施設間での情報伝達が十分に行われず、誤嚥のリスクが高い形態で食事提供されている可能性があり、「栄養情報提供書による病院と施設間の連携」、「在宅退院へ向けた嚥下調整食の調理指導」が課題である。
利益相反：なし

P-153 嚥下調整食提供体制の確立に向けての取り組み

医療法人　一陽会　原田病院
村本　　奏、國田　艶子、冨士枝晶子、石津奈保子、山崎　晃子、
室岡　みほ、藤本　智恵、藤岡　真弓、小竹　秀子、水入　苑生、
重本憲一郎

【目的】
日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013（学会分類 2013）に則した嚥下調整食の運用のために業務改善の経過と効果を調べた。
【方法】
2014 年 4 月より、きざみ食をソフト食の形態へ移行するため、試作や一部献立への取り入れを開始した。2016 年 4 月からは学会分類 2013 に則した嚥下調整食の運用を開始するために、作業時間と工程について検討した。コード 0 ～ 2 については使用できる素材を整理し、コード 3・4 に相当する区分を確立するため、栄養科内でチームを編成し、形態・付着性・味付けなどを検討し、調理調整を行った。また、取り組み前後の摂食調査と食数の推移を比較した。
【結果】
取り組み開始時は栄養士 1 名増員が必要であったが、作業調整・工程を見直し、午前中のみ栄養士 1 名増員で行うことが可能になった。コード 0 ～ 2 は手作りでは安定した形態の提供ができないと判断し、市販品での提供とした。形態・付着性については、コード 3 は加水量やゲル化剤の量を調整することでバラつきをなくし、コード 4 は言語聴覚士や摂食嚥下チームの意見を基に検討し調理方法を変更した。味付けについては、塩分制限を必要とする患者が多いため、塩分量を基準内で再調整し、調味方法も変更した。従来のキザミ食をコード 3 へ移行したことで、摂食率は 18.5%低下した。コード 4 を指示される割合は、調理法の変更前と比較し 640%増加した。
【考察】
コード 4 を指示する割合が増加したことから、必要とされていた食事形態の提供が可能になったと考えられる。きざみ食を食べ慣れた患者に対する嚥下調整食への理解を広めていくことは今後の課題である。
【結論】
業務改善を行い、学会分類 2013 に則した嚥下調整食の提供が可能となった。
利益相反：なし

P-154 脳梗塞発症後速やかな経口摂取回復につながる要因の検討

[1]竹田綜合病院　栄養科、[2]竹田綜合病院　神経内科
佐藤アキ子[1]、佐藤　範子[1]、澁谷美和子[1]、藤田　昌子[1]、
五十嵐元子[1]、渡部身江子[1]、遠藤　美織[1]、齋藤多実枝[1]、
室井　弘子[1]、石田　義則[2]

【目的】脳梗塞発症後は意識障害、嚥下障害などの症状により経口摂取が困難となることがある。脳梗塞発症後に嚥下障害を有し一定期間をおいて経口摂取に回復した患者のデータを分析し、速やかな経口摂取回復につながる要因について検討した。【方法】2016 年 1 月から 2017 年 3 月まで当院に入院した脳梗塞発症患者で発症後嚥下障害があり、経口摂取不可能であったが、一定の期間をおいて経口摂取が可能になった患者 8 名（平均年齢 78 歳 ± 8、男性 6 名、女性 2 名）を対象とした。経口摂取回復までの期間が 40 日以内を A 群 3 名、40 日以上を B 群 5 名）とし、血清 Alb、BMI、GNRI（geriatric nutritional risk index）、栄養充足率、藤島　摂食・嚥下能力グレードについて検討した。【結果】3 食経口摂取になるまでの期間は A 群 33.7 ± 5.9 日、B 群 57.8 ± 16.2 日だった。入院時と経口摂取回復時の血清 Alb 値の比較は A 群 3.5 → 3.4g/dl、B 群は 3.8 → 3.1g/dl だった。BMI の比較は A 群 21.6 → 21.0kg/ m $_2$、B 群 23.5 → 21.4kg/ m $_2$だった。GNRI の比較は A 群 91.4 → 90.2、B 群 99 → 85.4 だった。入院時から 2 週間の推定必要栄養量に対する充足率は、A 群：エネルギー 62.2%、たんぱく質 26.7%、B 群：エネルギー 50.5%、たんぱく質 36.2%だった。A・B 両群の退院時の嚥下グレードは軽症であり経口摂取のみで強制栄養は必要としない状況だった。【結論】経口摂取回復まで 40 日以内の患者は入院時から経口摂取回復時の血清 Alb、BMI、GNRI の低下が少ないことから、栄養状態の低下を抑えることがすみやかな経口摂取回復につながる要因の一つと考えられた。脳梗塞患者は一定の期間をおいて、経口摂取の回復が可能となる患者がいることを常に念頭に置き、栄養状態の維持につとめ、間接訓練や嚥下評価を継続していく必要がある。
利益相反：なし

P-155 当院における歯科医師往診による口腔ケア実施、治療の現状

社会医療法人三栄会ツカザキ病院
水野　結花

医科歯科連携の推進に伴う栄養サポートチーム（以下 NST）内での歯科医師連携加算が算定可能となってから約 1 年半が経過した。当院でも週 1 回歯科医師による口腔ケア・治療を行っている。NST 内で歯科医師連携加算の算定を開始して 1 年が経過したため現状の報告を行う。当院に歯科医師は常勤していないため週 1 回の歯科往診を依頼している。毎週 10 件を超える依頼があり、NST 介入患者は約半数程度を占める。NST 介入患者に関しては介入時に経腸栄養・経静脈栄養の患者は全患者歯科往診依頼をしており、家族の同意のもと介入している。経口摂取していない患者、また経口摂取はしているが嚥下食を食べている場合の口腔内汚染・乾燥は多くみられる。歯科医師による正しい口腔ケアを継続することで口腔内環境が改善され、経口での食事開始や形態上昇がみられるなど効果があると実感できている。また早期に歯科医師が介入することで齲歯やその他口腔内トラブルを早期発見早期治療することも可能となった。義歯調整や義歯作製することで患者も普通食が食べられるようになり意欲向上にもつながると考えられる。転院の際には歯科医師によるサマリーを添付することで転院先病院へ情報提供を行っている。
利益相反：なし

P-156 褥瘡患者に対する“HMB，グルタミン，アルギニン配合清涼飲料”を用いた栄養サポート

医療法人財団明理会　鶴川サナトリウム病院
松永裕美子

【目的】難治性うつ病を有し必要栄養量摂取困難な 70 代女性に対し、サプリメントを用い褥瘡治癒に取り組み、良好な結果を得たため報告する。
【方法】身長：145cm　体重：31.8kg　BMI：15.1kg/^{2}
食事：一般常菜食（E：1650kcal　P：60g）31 病日、総合栄養補助飲料 1 本（200kcal）追加。精神症状により食事量不安定。経口食（0 ～ 10 割）、飲料（全量摂取）。52 病日、HMB，Glu，Arg 配合清涼飲料を 1 袋 150ml の水で溶解し、2 袋 / 日開始した。
【結果】清涼飲料追加 42 日後 DESIGN-R：21 点→ 4 点 /BMI：15.1kg/m^2→ 17.1kg/m^2
【結論】本症例は、発熱や褥瘡、不眠で TEE 亢進していたが、必要栄養量確保困難。創面も固い壊死組織に覆われサプリメント使用の時期ではないと判断し、総合栄養補助飲料を選択した。創状態に合わせ、コラーゲン合成促進による創傷治癒を期待し、清涼飲料を追加。基本的栄養確保後導入した為、主たる栄養源ではなく、サプリメントとして創傷治癒に寄与できたと考えている。体重増加量から 700kcal/ 日程度、摂取エネルギー量が TEE を上回り、これは BEE の 1.5 倍に相当する。やはり創傷治癒には十分なエネルギー量確保が必要だと推測された。Arg 含有の補食は、使用時に BUN 上昇や、発熱をきたすこともあり、一部に使いにくい印象がある。Arg は、1 分子に 4 つの窒素（N）を含有する為、代謝により BUN が産生されやすい。本症例でも基準域を超えたが、患者に不具合は発生しなかった。発熱も、潜在的な炎症・感染がある場合、免疫応答の 1 過程として当然起きうる。管理栄養士は、補食使用時に患者に起きる代謝変化を理解した上で提案し、使用中には一時的な検査値や患者の状態に振り回されてはいけない。他職種にも説明し、安全に継続使用できる支援が必要である。褥瘡は、適切な栄養管理でより早期治癒する可能性がある。今後、対象患者の栄養状態や炎症の有無に合わせ、栄養素の種類や使用のタイミング、適正量の検討が必要である。
利益相反：なし

P-157　褥瘡患者の体格と褥瘡発生部位の関連についての検討

社会医療法人埼玉石心会病院
遠藤　百恵、秋山　好美

【目的】褥瘡発生において低 ALB、るい痩などの低栄養状態は骨突出と関連し、局所への圧力の集中に繋がる。肥満も臀部や皮膚同士が重なる腹部・鼠径部の褥瘡発生要因となり、体格が褥瘡発生に与える影響があることが予想される。当院では栄養状態評価に BMI を利用しており、実測が困難な患者には膝下高（KH）、上腕周囲長（AC）、上腕三頭筋皮下脂肪厚（TSF）を計測し身長、体重を推測している。それらの指標と褥瘡発生部位についての関連を検討した。
【方法】2015 年 4 月 1 日から 2016 年 3 月 31 日までの 12 カ月間に褥瘡を発生した患者のうち、KH を計測した患者を対象とし、褥瘡発生部位、BMI、KH、男女の違いについて検討を行った。BMI はるい痩の判断基準である 18.4 以下（以下るい痩群）と 18.5 以上（以下非るい痩群）を比較し、KH は全体の平均値をとって比較を行った。
【結果】対象となった患者は 141 名、褥瘡発生部位数は 200、対象者の平均年齢は 79.9 歳± 11.8 歳で男性 73 名、女性 68 名。最も発生が多かった部位は仙骨 83 例、2 番目に多かった部位が臀部 23 例、3 番目が踵部 17 例であった。KH の平均値は 45.8 ｃｍとなり、45 ｃｍ以上と 44 ｃｍ以下で比較を行った。BMI の比較では非るい痩群で仙骨、臀部、踵部の発生が多く、るい痩群では膝の発生が多かった。KH の比較においては 45 ｃｍ以上で仙骨の発生が多く、44 ｃｍ以下で臀部、踵部の発生が多かった。男女の比較では男性は仙骨の発生が多く、女性で臀部、腸骨、踵部の発生が多かった。
【考察】今回の結果から KH が長いと褥瘡が仙骨に発生しやすいことがわかった。体格の違いを考慮し、適切な体圧分散寝具と挙上の角度を検討することにより褥瘡発生予防へとつなげることが必要である。
利益相反：なし

P-158　体重管理をしながら褥瘡治癒を目指した男性肥満患者の１症例

[1](公財)田附興風会医学研究所　北野病院　栄養部、[2]看護部、[3]リハビリテーションセンター、[4]糖尿病内分泌センター、[5]皮膚科
高山　祐美[1]、名倉　成美[1]、佐藤恵美子[2]、佐藤　慶彦[3]、
本庶　祥子[1、4]、吉川　義顕[5]

【目的】本発表では、低栄養と物理的要因が重なって男性肥満患者に発生した褥瘡に対し、患部への体圧軽減のための体重管理と褥瘡治癒の両立を考慮した栄養管理を行ったので報告する。【症例】パーキンソン病、心房細動、糖尿病にて治療中の 69 歳男性。自宅ベッドより転落、体動困難となり入院。入院時身体所見は身長 168cm、体重 76.5kg、BMI27.1kg/m^2。嚥下困難があり食事摂取量の低下を認めた。入院 15 日目に、背部に 80mm × 65mm、DESIGN-R 23 点（DUe1s9i1G6N6p0）の褥瘡が発生。【経過】必要栄養量を 1550 ～ 1860kcal(25 ～ 30kcal/IBWkg)、たんぱく質 74 ～ 93g(1.2 ～ 1.5g/IBWkg) に設定。入院時より輸液に加え嚥下食 2 を提供しており、入院 21 日目に栄養補助食品を追加、輸液減量。摂取栄養量は 1530kcal たんぱく質 55g であった。38 日目に嚥下食 3 へ形態を上げ輸液中止。45 日目、摂取栄養量は 1460kcal たんぱく質 52g であった。51 日目に嚥下食 4 へ形態を上げ、摂取栄養量は 1790kcal たんぱく質 67g であった。その後は肥満増悪抑制のため、エネルギーは増加させずたんぱく質と微量栄養素を増加させる栄養管理へ切り替えた。71 日目にブイクレス CP10 1 本の付加を開始、摂取栄養量は 1730kcal たんぱく質 74g であった。69 日目に創部の閉創を試みたが、86 日目に離開し、D4 の深さかつ黄色壊死を認め、97 日目より VAC 療法を開始。104 日目にブイクレス CP10 を 2 本付加し、摂取栄養量は 1802kcal たんぱく質 86g の状態で継続した。【結果】入院 140 日時点において、体重管理では、体重（76.5 → 75.0kg）、体脂肪量（19.4 → 17.3kg）の減少、および骨格筋量（28.6 → 30.6kg）の増加を認めた。褥瘡では、DESIGN-R（23 → 16 点）が低下し、血液生化学データでは、Alb（2.9 → 3.9 g/dL）、亜鉛（46 → 65 μ g/dL）の上昇を認めた。【結論】体重管理と栄養状態改善の両立を考慮したたんぱく質と微量栄養素増加という栄養管理により、治療効果が高まり、褥瘡改善に寄与できたと考えられる。
利益相反：なし

P-159　当院の褥創保有患者への NST 介入の検討

[1]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　栄養科、[2]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　外科、[3]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　内科（糖尿病・代謝・腎臓内科）、[4]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　看護部、[5]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　薬剤科、[6]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　検査科、[7]社会福祉法人　仁生社　江戸川病院　リハビリテーション科
川久保幸子[1]、山本　　梓[1]、荻谷　一男[2]、深瀬　華苗[4]、
山本　孝幸[5]、伊藤　美里[6]、下山浩太朗[7]、三舩　瑞夫[2]

【目的】当院のＮＳＴは,褥創委員会と連携し栄養管理を行っている.今回褥創患者におけるＮＳＴ介入前後の栄養管理状況について検討した.【対象・方法】2014 年 1 月～ 2016 年 12 月までに介入した 60 名（年齢 73 ± 13 歳，男性 58%）で，原疾患は感染症 22 名，心・腎・肝疾患 11 名，閉塞性動脈硬化症 10 名，骨折 9 名，悪性腫瘍 6 名，脳梗塞 2 名であった．低栄養の原因，栄養投与内容，ＮＳＴ対策，介入前後の Alb，必要栄養量（熱量と蛋白質）に対する充足率の変化を検討した.【結果】低栄養の原因は経口摂取不良 23 名，必要栄養量に対する投与量不足 20 名，微量栄養素不足 14 名，ストレス係数増加による投与栄養量不足 3 名であった．栄養投与経路は経口 58 名，経腸栄養 2 名であった．ＮＳＴ対策は経口栄養補助食品の追加･変更 28 名,経口投与内容の見直し 13 名,嗜好調査 10 名,経腸･輸液投与内容の見直し 3 名であった．栄養量の充足率は介入前後で，7 割以上充足していた者が 16 名→ 40 名，5 割前後が 27 名→ 15 名，3 割以下が 17 名→ 5 名へと，ＮＳＴ介入後に栄養充足率 7 割以上が 27%から 67%増加し改善がみられた．Alb は介入前 2.1 ± 0.5g/dl が介入後 2.4 ± 0.6 で改善傾向であった．褥創の状態は，全員改善傾向で悪化はみられなかった.【考察】褥創保有患者は高齢者や複雑な病態下にあることが多く，栄養投与経路決定や必要栄養量確保に難渋するケースが多い．今回，褥創保有患者で必要栄養量が不足している症例に対して NST が介入することで，低栄養の原因を明確に分析し対策を実施することで必要栄養量の充足率の増加につながったことが考えられる.【まとめ】今後は褥創発生のリスクファクターを管理栄養士の立場として分析し，それが褥創発生予防につなげることが課題である.
利益相反：なし

P-160　栄養サポート外来の開設

独立行政法人　国立病院機構　高崎総合医療センター
小川　祐介、小川　哲史、稲川　元明、有坂美奈子

【目的】在宅医療を推進するためには、外来患者に対してもＮＳＴが適切な栄養管理を行う必要がある。そこで当院では 2016 年 4 月より栄養サポート外来を開設したので報告する。【栄養サポート外来の活動】2016 年 2 月に医師、NST 専門療法士、看護師、事務、診療秘書により栄養サポート外来チームを結成し運用について検討を重ねた。1）NST 外来の診療日時は毎週木曜日の 9：00 ～ 12：00 で 8 名の予約枠を設けている。2）診療対象は、当院通院中あるいは開業医からの紹介で在宅療養中に栄養サポートの必要な患者で体重減少、食欲不振、摂食嚥下障害、HEN、HPN などの患者とした。3）栄養評価項目は SGA、身体計測（身長、体重、BMI、AC、TSF、% AMC）、握力、ピンチ力、体組成測定、間接熱量測定、などとした。【結果】2017 年 7 月末まで介入症例は 14 例（男性：9 例　女性：5 例）。受診回数は延べ 37 回（1 症例平均 2.8 回）。年齢は各々 72.4 ± 9.4 歳、19.2 ± 4.0 歳。BMI は各々 18.9 ± 2.4、19.2 ± 4.0。紹介元は他施設：4 例、自施設 10 例。基礎疾患は胃癌術後：9 例、食道癌化学療法後：2 例、膵臓全摘後：1 例、炎症性腸疾患：1 例、ALS：1 例。受診理由は経口摂取不良：6 例、腸瘻管理：3 例、胃瘻管理：2 例、HPN：2 例、術後栄養評価：1 例。栄養摂取方法は経口のみ：6 例、経口＋ TPN：2 例、経口＋ PPN：1 例、胃瘻：2 例。日常生活自立度は自立：11 例、準寝たきり：3 例。予後は改善：6 例、経過観察：3 例、死亡：3 例であった。【考察及び結論】栄養サポート外来は在宅療養患者の栄養管理に有用であると考える。今後、在宅医療連携の一つとして栄養サポート外来を確立し地域一体型 NST の推進をしていく方針である。
利益相反：なし

P-161 一志病院における訪問栄養指導の導入にあたっての課題

[1]三重県立一志病院　診療部　栄養室、[2]三重県立一志病院　診療部　家庭医療科、[3]三重県立一志病院　院長
萩原　味香[1]、千歳　泰子[1]、洪　　英在[2]、四方　　哲[3]

【目的】当院は三重県中部の山間地域にある在宅療養支援病院である。この地域は高齢過疎化が進み、独居の高齢者も多い。このため、通院困難となった患者を対象に、平成 26 年 12 月に管理栄養士 1 名による訪問栄養指導を開始した。当院における訪問栄養指導導入の取り組みと課題について報告をおこなう。【方法】2014 年 12 月から 2017 年 3 月までの約 2 年間に訪問栄養指導の依頼があった事例を分析する。【結果】年度ごとの訪問栄養指導のべ件数は、2014 年度 29 件、2015 年度 76 件、2016 年度 82 件であった。主治医から訪問栄養指導導入の依頼があった 27 名のうち導入したのは 21 人であった。導入に至らなかった 6 名の理由は、施設入所したため 1 名、外来栄養指導のみで終了したため 2 名、本人および家族からの同意が得られなかった 3 名であった。依頼者は主治医 20 名、施設 5 名、ケアマネジャー 1 名、家族 1 名であった。訪問栄養指導を開始した当初は、入院中に訪問栄養指導の導入をすすめるも、台所を見られることや費用の面で本人や家族からの同意が得られず介入できない例があった。実績が評価されるにつれて近隣の他業種の方々の認知が広まり、主治医以外からの依頼も増加した。その一方で役割を正しく認識されていないために､外来通院が可能な方の依頼などもあった。【考察】当院で訪問栄養指導を開始した当初は、本人や家族から同意が得られないことがあったが、他職種と連携し栄養管理の重要性が理解されることで、導入依頼も増加している。今後も食を通じ在宅での生活を継続できるよう支援していきたい。
利益相反：なし

P-162 栄養情報提供書の運用に向けて～泉佐野保健所管内給食研究会からの報告～

[1]（社医）栄公会　佐野記念病院、[2]（医）楓こころのホスピタル、[3]（社医）栄公苑、[4]（医）白井病院、[5]（医）玉井整形外科内科病院、[6]（社福）フィオーレ南海、[7]（社福）メデケアタマイ、[8]（医）紀泉病院、[9]（社福)泉ヶ丘福祉会、[10]（社福）なでしこりんくう、[11]泉佐野保健所管内給食研究会、[12]大阪府泉佐野保健所
渋田多恵子[1]、吉田多慧子[1]、植村　明子[2]、鈴木　郁代[3]、
生賀志津子[4]、刀谷　悦子[5]、岩本　恵美[6]、森本　洋子[7]、
吉留　衣里[8]、久禮亜由美[9]、山城のり子[10]、山本　泰男[11]、
廣石　正富[12]

【背景】泉佐野保健所管内給食研究会は、保健所と連携し給食管理や食品衛生、危機管理体制の構築等の取り組みを推進している。大阪南部の 3 市 3 町の病院・福祉施設・事業所・給食会社等 84 施設が会員である。危機管理の取り組みの中では、食事形態の共有を行うための「食事形態読み替え表」（以下「読み替え表」）と「嚥下調整食表」（以下「嚥下食表」）を作成しているが、栄養情報提供書の運用がされていないため、会員施設間での食事に関する情報共有ができていない現状がある。【目的】当研究会で作成された読み替え表と嚥下食表を活用し、会員施設間での食事に関する情報共有と利用者の必要とする食事の提供が行えるように、栄養情報提供書の現状について把握する。【対象・方法】会員施設に栄養情報提供書の必要性や作成状況についてのアンケート調査を実施した。また、読み替え表と嚥下食表についての認知度についての調査も行った。【結果】病院 25 施設、福祉 39 施設に配布し、回収率は 77%であった。結果は「情報提供の必要性」については、必要 76%、わからない 22%、必要でない 2%で、「作成しているか」については、作成している 21%、作成していない 79%であった。「作成していない理由」については、様式がない 41%、時間がない 20%、どのようにしたらよいかわからない 18%、対象者がいない 15%であった。「認知度」については、読み替え表を知らない 24%､嚥下食表を知らない 18%であった。【結論】栄養情報提供書が必要と感じている施設は多いが、現状では作成できておらず、「様式がない」という理由が多かった。運用を行うためには、様式を当研究会で作成し伝達していく必要がある。読み替え表と嚥下食表を知らない施設に対し、活用方法や様式の配布等普及啓発を実施していく。今後は、当研究会のホームページを活用し、会員施設間での食事に関する情報共有に向けて取り組んでいく。
利益相反：なし

P-163 食と栄養から発信する地域に根ざした栄養ケア・マネジメントシステムの構築～１年２ヶ月間の取り組み～

ワタミ株式会社　健康長寿科学栄養研究所
百瀬由香梨、麻植有希子、神山佐奈美、山田絵里加

【目的】2025 年を目途に地域包括ケアシステムの構築が推進されており、医療・介護機関と在宅等をつなぐ適切な栄養管理の重要性は高く、当栄養ケアステーションでは月約 80 件の訪問を行っている。しかし、管理栄養士による訪問栄養指導は多職種に比べて実績が少ない。今後予防栄養の観点から地域における栄養ケア・マネジメントシステムを構築するために訪問栄養指導による効果を検討することを目的とした。【方法】2016 年 6 月から 2017 年 8 月末までの 1 年 2 ヶ月で訪問した、のべ 104 人（男性 59 人　平均年齢 82.5 ± 8.0 歳、介護度 3.2 ± 1.5、女性 49 人　平均年齢 83.3 ± 10.9 歳、平均介護度 3.3 ± 1.6）の BMI、MNA-SF、血清アルブミン値を評価項目とした。【結果】医師の指示は低栄養状態の改善 46.5%に次いで摂食嚥下障害のための指導 21.8%であった。初回訪問時と 3 ヶ月後を比較した BMI は、男性は 18.8 ± 3.6 から 19.3 ± 3.1 へ、女性は 19.3 ± 3.4 から 20.5 ± 3.2 へ増加した。MNA-SF は、初回訪問時は低栄養 80%、At risk 19%に対し、6 か月後は低栄養 25%、At risk 50% であった。初回訪問時と 6 ヶ月後を比較した血清アルブミン値は、男性は 3.4 ± 0.8mg/dL から 3.4 ± 0.6mg/dL、女性は 3.1 ± 0.8mg/dL から 3.2 ± 0.8mg/dL と維持していた。【考察まとめ】初回訪問時は 99%の在宅高齢者が低栄養もしくは At risk であったが、管理栄養士により必要栄養量を食事へ置き換える指導を行うことで、体重や筋肉の維持・増加による ADL の向上、食形態の変化による摂取栄養量の増加等の改善がみられた。これは、在宅高齢者の摂取栄養量及び食べる機能の低下を早期に発見しアプローチすることで、介護度の重症化の予防が期待でき、国の社会保障費の削減にも貢献できると推察する。しかし、多種多様なニーズに対応し栄養ケアを行えるスキルを持つ訪問栄養士の人材不足が大きな課題であり、広域での訪問栄養指導を行うために地域で活躍できる訪問栄養士の育成が急務である。
利益相反：なし

P-164 難渋する嚥下困難患者を自宅退院へ繋げることができた１症例―NST リンクナースの役割―

社会医療法人　信愛会　交野病院
藤田　知叡、岡　　心、榎本　　藍、杉本幾久美、岩崎千恵子、
笹田　佳実、池元　真希、太田　宏美、宮本　由美、辻　　綾乃、
杉野佳代子、竹田　理絵、瀬川　幸子、赤井　未来、藤井　洋美、
牧野　由紀、秋本　英美、松下　葉子、吉田　直樹、福井　淳一

【目的】長期間にわたる経口摂取困難に対し、NST リンクナースが中心となりサポートすることで、本人や家人の心理状況を的確に把握し不安を取り除きながら栄養療法を展開、退院後も自宅で継続的な栄養管理を行えている症例を経験したので報告する。【症例】88 歳女性。2013 年春頃から食道狭窄による嚥下困難が徐々に出現、自宅での栄養管理は経口から栄養剤のみの摂取となっていた。同年 11 月、全く嚥下不能となり入退院を繰り返し、2017 年 4 月当院再入院。入院時データ：身長 150cm、体重 31kg、TP6.6、Alb3.5、T-Cho103、BUN/CRE：29.3/0.82、Na/Cl：142/103、CRP0.04、Hb11.9。【経過】入院時より摂取量の低下が継続、主治医より胃瘻造設の提案あり。本人の強い拒否があり、算出した TEE1246kcal より約 800kcal 未充足のまま 3 週間が経過した。第 43 病日、食道ステント留置術の施行により通過障害は改善されたが、嘔吐の出現により摂食することができず、栄養状態は更に悪化した。第 59 病日、CONUT 評価中等度不良にて TPN 管理が併用となり、その後更に栄養状態は悪化、第 84 病日、胃瘻造設となった。造設後も嘔吐は改善されず、退院後の栄養管理を検討し半固形栄養剤に変更したところ嘔吐は消失、現在も自宅で安定した栄養管理を行っている。【考察】栄養指標には変化がみられたものの、入院中の体重変化は 3 ヶ月間で 5.8% の減少にとどまり、著明な体重減少を認めなかった。入院時の NST リンクナースによるスクリーニングが早期介入の契機となり、多職種による患者状態の密な観察ができたことが栄養療法の実施へと繋がった。当院の 1 人あたりＮＳＴ平均介入回数は 3.2 回であり、当該患者は退院までに計 10 回以上のカンファレンスを行っている。NST リンクナースを中心に入院から退院に至るまで患者状況を把握できたことが現在まで問題なく自宅で栄養管理を行えている理由の 1 つであると考えている。
利益相反：なし

P-165 『最期まで口から食べたい』という希望をかなえるために在宅訪問栄養食事指導が介入した一例

医療法人弘英会　琵琶湖大橋病院　栄養科
松下　和代、湊　めぐみ、桐田　静華、村松　典子

【目的】食事はただ栄養を摂るだけではなく、在宅で療養される方にとって生活の中で数少ない楽しみの一つである。これからの在宅医療では、管理栄養士が利用者宅を訪問して栄養食事指導や調理実習を行い、病気や栄養状態の悪化を防ぎながら食事を安心して美味しく食べられるよう、サポートを行う必要がある。利用者宅を訪問することで、利用者の生活を明確に把握することができ、より実用的な栄養食事指導を行うことができる。今回は在宅訪問栄養食事指導が介入することで、本人の『最期まで口から食べたい』という希望をかなえることができた取り組みの一例を報告する。【方法】74歳女性、現病歴は筋萎縮性側索硬化症（ＡＬＳ）・筋力低下・構音障害・嚥下障害、要介護5度、介入時の食事形態は主食が米飯、副食が1センチ角。利用者及び家族の意向は『家族やサービス事業所に甘えながら、前向きに生活していきたい』であり、解決すべき課題として本人が食べやすい食事形態に加工する方法の習得が必要であった。栄養ケア計画は調理加工の技術を指導及び栄養管理を行うこととした。介入時の栄養スクリーニングは低栄養状態“中リスク”、栄養アセスメントは摂食障害・嚥下障害、食事摂取量は約1150kcal。総合評価として、現状の食事形態では嚥下が難しく、主食は固めの粥、副食はきざみとろみの形態が必要と判断した。【結果】今回の事例は、ＡＬＳによる筋萎縮が進行することで様々な機能低下が見られ、それに伴って徐々に『食べる』ことが困難になっていった。その中でも『食べる』ことを続けるために多職種と共に試行錯誤し、本人の『最期まで口から食べたい』という希望をかなえるために取り組んだ。【結論】地域医療・介護の推進には多職種が協働して利用者を支える必要があるが、今回は多職種連携の結果、本人の希望通り経管栄養に移行することなく、亡くなる直前まで口から『食べる』ことができた。
利益相反：なし

P-166 亜鉛含有製剤2種の比較と注意点

医療法人緑水会　宜野湾記念病院　栄養科
仲村　美咲、宮城　将允、金城　美沙、平良麻奈美、小橋川尚子、湧上　聖

【目的】これまでウイルソン病治療薬としての適応であった酢酸亜鉛水和物（ノベルジン）が、平成29年3月に低亜鉛血症の効能・効果が追加された。またこれまで唯一の亜鉛含有製剤であるポラプレジンクの添付文書に、平成28年11月銅欠乏症の副作用情報が掲載された。二つの薬剤とも亜鉛含有製剤であるため銅欠乏症を引き起こす可能性がある。二つの薬剤を比較し、銅欠乏症の予防についても検討した。【方法】二つの薬剤の適応病名、亜鉛含量、治療量を比較した。ノベルジンを投与した症例の効果と低銅血症に対するココアの効果を検討した。【結果】ノベルジン：適応病名はウイルソン病、低亜鉛血症、亜鉛含量1錠25mg、50mgあり。低亜鉛血症に対する開始用量は1回25-50mg、1日2回経口投与。ポラプレジンク：適応病名は胃潰瘍､開始用量は亜鉛量として1日量34mg､1日2回経口投与。症例：69歳、男性。全身浮腫、糖尿病性腎症、両下肢閉塞性動脈硬化症術後の加療目的に入院。血清亜鉛値26 μg/dlと低値でノベルジン25mg開始。投与1か月で血清亜鉛値47 μg/dlと上昇傾向も、血清銅値75 μg/dlから26 μg/dlまで低下。銅補充のため純ココア10g（銅含量0.38mg）内服開始し、約2週間で血清銅値37 μg/dlと上昇傾向となった。【考察】昨今、NSTが普及し、亜鉛の重要性が浸透し味覚障害、褥瘡、肝硬変などの症例に亜鉛含有製剤が使用されてきている。食事摂取基準では健常人に対する1日亜鉛摂取の推奨量は10mgで、1日摂取上限は30mgである。銅と亜鉛は吸収において拮抗するので亜鉛の投与量が多いと銅欠乏が起こる可能性がある。ポラプレジンクは低亜鉛血症の適応はなかったが、ノベルジンは唯一の低亜鉛血症治療薬である。しかし、30mg以上の投与だと食事摂取基準の上限を超えるため、銅欠乏症の危険性は普段より考慮しなければならない。また、必要ならココア等を用いて銅欠乏の予防に努めなければならないと思われる。
利益相反：なし

P-167 健康成人における精神的ストレス負荷による自律神経バランスの変動に対する緑茶アミノ酸テアニンの効果

[1]九州栄養福祉大学　食物栄養学部　食物栄養学科、[2]佐賀県医療センター好生館　栄養管理部、[3]産業医科大学　医学部　生体物質化学、[4]産業医科大学　共同利用研究センター
喜多　大三[1]、江口　裕美[2]、柳原　延章[3]、佐藤　教昭[4]

【目的】自律神経の働きを担っている交感・副交感神経活動のバランスは生体の恒常性の維持と密接な関係があり、臨床面ではその診断への利用が期待されている。本研究は、食品摂取による自律神経バランス計測とその食品機能評価の基盤研究の一環として、軽度な精神的負荷である内田クレペリン（U-K）テスト計算負荷後の自律神経バランスの変動に対する緑茶アミノ酸Ｌ－テアニン（テアニン）の効果について、健常者ボランティアにおいて検討した。【方法】本研究は九州栄養福祉大学並びに産業医科大学倫理委員会での承認及び健常者による同意書を得て実施された。自律神経バランスの測定は心拍変動解析システム「自律神経機能のレーダーチャート式バランス評価法」（自律神経，35巻4号 410-418頁，1998）に準拠し、テアニン（200mg）摂取前およびU-Kテスト終了後の心電図信号を測定し、同評価法により解析した。計算負荷は、1クールの所要時間を15分とし、1分間の計算を3セッションとその後に血圧および心拍数を測定し、4クール負荷した。テアニン摂取はU-Kテスト30分前に実施し、プラセボとして乳糖を各々に摂取させた。また、各実験の実施前には直近の体調や精神状態に関するアンケートを行った。【成績】U-Kテストによる計算負荷において、プラセボ摂取前後の比較では、交感神経活性/副交感神経活性（S/P）比および交感神経興奮度は有意に増加し、交感神経の興奮が認められた。一方、同条件でのテアニン摂取前後の比較では、S/P比は有意に減弱し、副交感優位性が観察されたことから、テアニン摂取による副交感神経の興奮が推測された。【結論】健常者へのテアニン摂取は、プラセボ摂取で観察された自律神経バランスの変動（交感神経興奮度の増加）は認められず、副交感神経の優位性もたらすことが認められた。
利益相反：なし

P-168 イソマルツロース含有糖質調整流動食が奏効した胃切除後糖尿病の一例

[1]JA秋田厚生連　平鹿総合病院　栄養科、[2]JA秋田厚生連　平鹿総合病院　消化器・糖尿病内科、[3]JA秋田厚生連　平鹿総合病院　薬剤科、[4]JA秋田厚生連　平鹿総合病院　検査科、[5]JA秋田厚生連　平鹿総合病院　看護部
佐藤　未歩[1]、佐藤　広規[2]、松元　茜[3]、清水川　茜[4]、田口ちひろ[1]、小野由紀恵[1]、柿崎　里香[4]、内藤真奈美[5]、柴田　亮子[5]、原　萌黄[5]、太田　夏乃[5]、堀川　洋平[2]、三森　展也[2]

【症例】84歳、女性。【主訴】意識障害
【既往歴】胃癌（40歳代、幽門側胃切除術後）、脳梗塞（80歳）
【経過】陳旧性脳梗塞のため寝たきり、経鼻胃管による経腸栄養中、また糖尿病があり内服加療中であった。X年1月26日、発熱、意識障害、膿尿を認め、血糖値1605mg/dL、HbA1c10.4%、Na164mmol/Lより、尿路感染症、高血糖高浸透圧症候群（HHS）の診断で入院し、補液、インスリン、抗生剤の治療により約10日間の経過で軽快した。その後、栄養療法、糖尿病治療の調整にNSTが介入した。血糖変動、消化管症状に留意し段階的に経管栄養を増量し、3月3日より、一般的な濃厚流動食サンエット400ml×2回（800kcal/日）とした。血糖降下薬を調整し、デュラグルチド0.75mg/週、インスリンデグルデク8単位/日、ミグリトール50mg×2回/日とした時点で、空腹時血糖値は100～130mg/dL程度ながら、経管栄養中には400mg/dL以上まで上昇した。3月26日より投与エネルギーは変更せず、サンエットを糖質調整流動食であるインスローに変更したところ、血糖上昇のピークは250mg/dL程度に抑制された。この経過は、持続血糖測定（FreeStyleリブレPro）でも確認された。経過安定により4月5日、退院した。
【考察】本症例は幽門側胃切除および濃厚流動食の使用という要因が重なり食後高血糖が重症化したと考えられる。通常、胃切除糖尿病患者の食後高血糖是正には分割食が有効であるが、本症例では経腸栄養の介助、管理などの点から実施困難であり、薬物療法の調整を先行したが管理不十分であった。インスローは、スクロースと比較して吸収が緩やかなイソマルツロースを糖質の主成分としており、糖尿病患者へ有効とされる。本症例でも切り替えにより、大幅な血糖改善効果が認められた。糖質調整流動食は胃切除による著明な食後高血糖においても有効な治療選択肢と考えられる。
利益相反：なし

P-169 粘度調整剤にて腸閉塞を発症した、下部消化管穿孔の一例

水戸済生会総合病院　外科
東　　和明、高久　秀哉、朴　　秀吉、田野井智倫、杉　　朋幸、貝塚　博行

近年、重症患者においても可及的早期に経腸栄養を開始することが推奨されている。しかし下痢や胃内容物の逆流に伴う誤嚥により経管栄養の継続が困難となる症例も多い。こうした合併症に対し、ペクチンを主体とする粘度調整剤の有効性が報告されるようになってきた。今回、下部消化管穿孔による汎発性腹膜炎を生じた手術症例について、粘度調整剤の使用後に腸閉塞を発症したので報告する。【症例】80 歳男性。4 年 6 か月前に Vater 乳頭部癌について幽門輪温存膵頭十二指腸切除（PPPD）を実施した。再発兆候はなかったが、胃空腸吻合部の潰瘍穿孔にて汎発性腹膜炎なり敗血症性ショック状態で搬送された。緊急手術を実施して 20 病日まで人工呼吸管理が必要であった。手術時間は 2 時間 36 分、出血量は 567m であった。入院時に骨髄異形成症候群に罹患していることが判明し、周術期には濃厚赤血球を 6 単位、凍結血漿を 8 単位、濃厚血小板を 50 単位輸血した。12 病日に気管切開を実施して 15 病日に一般病棟に転出となった。嚥下機能の低下から経管栄養を実施していた。下痢が遷延したので REF-P 1 を 1P/ 日で 39 病日より開始した。その 7 日後に腸閉塞となり経管栄養の中止を余儀なくされた。腸管蠕動の回復まではおよそ 10 日間を要した。現在、補液を行いながら嚥下食の経口摂取を再開している状態である。【考察】術後患者の栄養管理における粘度調整剤の使用については、投与方法・投与量などについて工夫を要すると思われた。
利益相反：なし

P-170 clostridium difficile 関連下痢症に消化態栄養剤を使用し栄養状態改善がみられた一症例

[1]医療法人　沖縄徳洲会　南部徳洲会病院　栄養管理室、[2]医療法人沖縄徳洲会　南部徳洲会病院　リハビリテーション科、[3]医療法人沖縄徳洲会　南部徳洲会病院　内科
喜屋武　愛[1]、赤嶺　涼佳[1]、滝吉　優子[2]、服部　真己[3]

【目的】Clostridium difficile 関連下痢症に関する下痢は再発や重症化の危険性がある。栄養状態に与える影響も大きいため難渋する事が多い。栄養状態維持・改善の為に、栄養管理を行った症例を報告する。【症例】84 歳女性。既往に脳出血。ADL 全介助。胃婁栄養。BMI17.8。尿路感染症で入院、セフメタゾール投与開始。入院時より下痢症状が持続し、第 13 病日目 CD 陽性の診断でメトロニタゾール投与開始。消化吸収能低下による低栄養リスクを考慮し、NST 介入。当初は、標準型栄養剤を 900kcal、たんぱく質 36g 間欠的に投与。介入後、必要栄養量は約 1200kcal、たんぱく質 60g と設定。第 16 病日、腸内環境を整える為、グアガム分解物配合の経管栄養剤（900kcal、たんぱく質 34g）へ変更、更に整腸剤を使用し便の回数は 2 回 / 日から 1.3 回 / 日に減少。第 23 病日、Alb2.3mg/dl と低下した為、消化吸収を考慮し、消化態栄養剤（900kcal、たんぱく質 32g）へ変更。第 33 病日、メトロニタゾール内服終了。第 38 病日、便の回数は 1 回 / 日程度となったが、ブリストルスケール 7 の水様便が持続した為、吸収を促す目的で経腸栄養ポンプでの速度管理を行い 20ml/h で投与。第 41 病日、バンコマイシン投与開始。第 51 病日、バンコマイシン投与終了し、ビフィズス菌投与開始。速度は 30ml/h へ。第 58 病日 Alb3.2mg/dl と上昇みられた。便の回数は 1.5 回 / 日となった。【結果】排便回数は平均 1.1 回 / 日→ 1.39 回 / 日、ブリストルスケールは 6,7 と大きな改善はみられなかった。Alb は 2.3mg/dl → 3.2mg/dl。プレアルブミン 29.3mg/dl → 26.8mg/dl、レチノール結合蛋白 5.2mg/dl → 4.4mg/dl と標準範囲内だった。【考察】今回、CD 関連下痢症による低栄養に対して、消化態栄養剤への変更、投与速度調整を行う事で、栄養状態は生化学検査上では維持できた。今後は体重は上腕周囲長などの身体計測も評価方法として用い、さらに詳細なデータを収集し栄養管理に繋げていきたい。
利益相反：なし

P-171 下痢改善効果の要因として注入ペースト食の浸透圧について検討

国立病院機構　長崎医療センター
荒木　翔太、日宇　宏之、厨　　源平、近藤　高弘、春田　典子

下痢は経管栄養を受けている患者における、最も高頻度に見られる消化器系合併症である。当院でも経管栄養使用下で難渋する症例をいくつも経験した。2013 年より経管栄養患者への下痢対策として経鼻チューブより投与可能な「注入ペースト食（加水ミキサー食）」が開始され、H25 年度の院内臨床研究では日宇らにて集中治療室における下痢の改善報告があり有用性の可能性が示されている。昨年度は注入ペースト食の安全性の検討を行い、大量調理衛生管理マニュアルに沿って調理・提供することで安全性は確認された。今回、経管栄養の下痢回数、便性状の改善に注入ペースト食が有効であるとの仮説のもと、まずは基礎研究として、注入ペースト食の浸透圧に着目し下痢改善の要因を検討する目的とした。方法としては、調理された注入ペースト食の食品サンプルを患者に配膳される状況と同じ環境（一度温冷配膳車に保存し、調理後 2 時間後）に収集。「一般財団法人日本食品分析センター」に食品成分分析を依頼した。品数は 1 日分の主食・主菜・副菜と分けた物を 3 品 × 3 回、3 種を混合したもの朝、昼、夕食分の 3 種の合計 12 種で分析を依頼したのでその結果について報告する。
利益相反：なし

P-172 加水タイプのアルギン酸ナトリウム含有粘度可変型流動食の使用経験

[1]済生会福岡総合病院　内科、[2]済生会福岡総合病院　栄養部
明石　哲郎[1]、松本　一秀[1]、橋本　理沙[1]、大野　彰久[1]、
鯉川　直美[2]、清水　純子[2]、大塚　美紅[2]、掛川ちさと[2]、
中村　麻里[2]、熊本チエ子[2]

【諸言】アルギン酸ナトリウムを含有する粘度可変型流動食マーメッドは，胃内で半固形状へ変化し，経鼻胃管からの投与も可能である．通常の液体流動食より粘性があり，経腸栄養ポンプを使用する場面もある．加水タイプのマーメッドプラスは，液体時の粘度が低くなり，従来の液体流動食とほぼ同等の投与が可能である．当院でマーメッドプラスを使用した症例の有用性を検討した．【症例 1】86 歳，女性．1 ヶ月前に脳梗塞発症し，2 週間前に前医に転院となった．経管栄養中に嘔吐あり，嚥下性肺炎のため絶食となった．1 週間後に流動食を緩徐に注入行ったが，注入 3 時間後に嘔吐出現した．再度 REF-P1 併用で流動食 100ml から経管栄養を再開するも嘔吐認め，当科入院となった．明らかな通過障害，上部消化管潰瘍，高度の便秘等は認めなかった．入院翌日よりグルタミン製剤を再開し，4 病日よりプロトンポンプ阻害剤（PPI）中止し，マーメッドプラス（300ml/225kcal/ 回、1 日 3 回投与、60 分 / 回）を開始し，5 病日より 535ml/400kcal へ増量した．その後は，嘔吐なく経過し，7 病日に PEG を施行し，14 病日に前医へ転院となった．【症例 2】88 歳，女性．脳梗塞後に胆管結石性胆管炎を発症した．2 病日に内視鏡的乳頭切開術，内視鏡的胆道ドレナージ術を施行し，胆管炎は軽快した．4 病日より経鼻胃管よりグルタミン製剤を開始し，6 病日より流動食を開始した．7 病日に貧血進行，黒色便を認め，PPI 投与を開始した．8 病日に乳頭近傍の潰瘍に内視鏡的止血術を施行した．経腸栄養再開に際し，10 病日よりアルギン酸ナトリウムの粘膜保護作用に注目し，マーメッドプラスを開始した．再出血なく経過し，13 病日の内視鏡では乳頭近傍は固化された流動食で被覆され，潰瘍は治癒していた．順調に経過し，26 病日には経口摂取可能となった．【結論】マーメッドプラスは，経腸栄養ポンプ使用せず経鼻チューブからの投与も可能で，嘔吐の改善を認め，消化管出血後の遅延のない流動食の再開に有効であった．
利益相反：なし

P-173　褥瘡のある低栄養患者における時間制限下の経管栄養法の１例

独立行政法人地域医療機能推進機構　東京山手メディカルセンター　栄養管理室
西巻　草太、徳永　圭子、猿田　淑美

【目的】施設入所時仙骨部褥瘡発生のため、頭部挙上時間を１回 2.5 時間と制限する中、経管栄養法で褥瘡並びに栄養状態の改善をした例を経験したので報告する。【方法】褥瘡の除圧のため経管栄養投与１回の頭部挙上時間は 2.5 時間を上限に、投与間隔は４時間であった。栄養状態は、プレアルブミン（PA）とコリンエステラーゼ（ChE）で評価した。心不全の疑いと入院時浮腫が著明であったため、BNP の変動をみながらアウトバランスで水分管理を行った。褥瘡の治療は WOC が行った。【結果】入院時意識障害があったため、経鼻胃管を選択し家族の同意のもと開始した。入院２週間前から嚥下障害と食欲不振があり、リフィーディング症候群のリスクがあるため、必要栄養量（推定体重 40kg；1200kcal）は１週間から 10 日後に充足した。6 病日に GFO を開始し、8 病日にはスタンダードな消化態栄養製品を 10mL/ 時間（速）で投与し、消化管症状はなかった。10 病日には、今後の栄養量の増加に伴う水分調整とたんぱく質充足のため 1.5kcal/mL の消化態栄養製品に変更し 20 速で投与した。投与間隔は、23 病日の褥瘡治癒後も同様に継続した。速度を上げる中、泥状便になったため速度を戻しつつ、食物繊維やビフィズス菌などの投与も並行して行い改善した。34 病日に 100 速 1200kcal となり、蛋白質量（1.9g/kg）で BUN29mg/dL と上昇傾向であることと、PA10.7mg/dL と上昇がみられないため、半消化態栄養製品を 1.5kcal/mL で 1600kcal（蛋白質量 1.6g/kg）に変更した。56 病日、意識レベルが２桁から１桁に改善傾向であるため、嚥下直接訓練を開始した。PA は 48 病日 16.2mg/dL、ChE は入院時 84IU/L が 69 病日 159IU/L、BNP は８病日 207.9pg/mL が 35 病日 77.8pg/mL に改善した。【結論】時間制限がある中で、栄養製品の蛋白質量の調整と、シンバイオテクスで排便調整を行いながら必要栄養量を充足し、褥瘡は治癒し栄養状態を改善した。
利益相反：なし

P-174　新規濃厚流動食 K-2S プラス（仮称）の低セレン血症に対する効果

[1]医療法人　緑水会　宜野湾記念病院　栄養科、[2]医療法人　緑水会　宜野湾記念病院　内科
宮城　将允[1]、金城　美沙[1]、平良麻奈美[1]、仲村　美咲[1]、湧上　聖[2]

【目的】セレン欠乏は心疾患を発症し、突然死の原因となることがある。平成 28 年度診療報酬改定により生化学検査項目にセレンが追記された。セレンは通常、経口摂取が可能であれば欠乏のリスクは無いとされているが、ある種の濃厚流動食や成分栄養剤、静脈栄養剤に関しては長期投与による欠乏のリスクが高い。今回、血清セレン値の評価を行い、K-2S プラス（仮称）（ジャネフ）のセレン補充効果を検討した。【方法】対象は当院一般病棟入院中の経管栄養患者５例（男性２例、女性３例、平均年齢 78.6 歳）とした。調査項目は K-2S プラス（仮称）を投与する前の栄養ルート、使用していた濃厚流動食とそのセレン含量、血清セレン値を K-2S プラス（仮称）投与前後で比較検討した。【結果】対象者の疾患は脳血管疾患４例（80.0%）、認知症１例（20.0%）であった。K-2S プラス（仮称）投与前の栄養ルートは経口摂取２例、経鼻経管栄養２例、食道瘻１例で、経管栄養の使用流動食は経口摂取２例を除き、メイバランスが２例、ペプチーノが１例であった。平均投与期間は 84.4 日。平均投与量は 960kcal/ 日、セレン含量（/1000kcal）は K-2S プラス（仮称）が 50 μg、メイバランスが 35 μg、ペプチーノが 10 μg であった。体重は投与前の平均値が 32.9kg、投与後は 32.6kg となり、維持されていた。血清セレン値（正常範囲:9.7-11.7 μg/dl）は、投与前 9.0 μg/dl、投与後 11.2 μg/dl と上昇した。【結論】今回の対象者は経口摂取者が２例含まれていたが、血清セレン値は低値を示しており、病態からも摂取量不足が考えられた。また、以前の我々の研究では、セレンの投与量 50 μg/ 日で血清セレン値は上昇し、30 μg/ 日以下の投与で低下した。血清セレン欠乏を予防するためには K-2S プラス（仮称）のセレン含量 50 μg/1000kcal は妥当だと思われる。
利益相反：なし

P-175　胃瘻・経鼻経管栄養患者の比較

IMSグループ　医療法人財団　明理会　相原病院
中川あゆみ、今野　由夏、中島　友梨、中丸　真理、堂森興一郎

【目的】当院は病床数 126 床の慢性期・療養型病院である。入院患者の約３割が経管経腸栄養法で栄養管理を行なっている。経管経腸栄養法では４週間以内の短期であれば経鼻より、４週間以上の長期であれば胃瘻を第一選択すると静脈経腸栄養ガイドラインでは示されている。しかし、当院では様々な理由で PEG 施行されず長期経鼻経管栄養管理となっている症例がしばしばある。そこで今回、経鼻経管栄養・胃瘻患者の栄養状態の比較検討を行ったため報告する。【方法】2016 年１月～ 2017 年１月までの期間で継続入院加療中の経鼻 (N=11)・胃瘻 (N=5) 患者を抽出する。身体計測値・発熱 (BT37℃以上)・下痢・嘔吐・禁食回数・栄養状態の比較を行った。【結果】血液データの平均は胃瘻が TP7.3g/dl・Alb3.0g/dl・Hb12.7g/dl・CRP1.5mg/dl、経鼻では TP6.8g/dl、Alb2.6g/dl・Hb11.7g/dl・CRP3.8mg/dl。全体的に胃瘻の栄養状態が高い傾向になった。発熱・下痢・嘔吐・禁食回数は経鼻の方が多い傾向であった。BMI の平均は胃瘻が 18.1kg/m^{2}体重増加率 6.2%、経鼻経管栄養が 20.1kg/m^2・体重増加率 4.6%という結果になった。経鼻経管栄養 (N = 11) うち、２名が経静脈栄養へ移行となった。そのため、長期の経腸栄養は胃瘻による管理を行った方が栄養状態を良好に保てるということが示唆された。【考察】今回の比較では、対象者の経管経腸栄養法の導入時期や原疾患による発熱・禁食などもありその点が補正されていない。また、調査期間が１年間と短く今後さらに長期的に経過を追っていくことでより差のある結果が得られるのではないかと考える。
利益相反：なし

P-176　大腸癌切除患者の免疫賦活剤術前投与の有用性について

朝日大学歯学部附属村上記念病院　栄養管理部
高橋　貞子、青木　百合、浅野　一信、脇田　昌子、山田　真実、久米　真

【目的】消化器癌切除患者の術前栄養状態は術後の栄養状態や免役能に影響し、在院日数に関係することは知られています。大腸癌切除患者を対象に免役賦活剤（インパクト 250ml ／１P）を 5000ml 術前投与し、有用性について検討した。【方法】2012 年８月から 2017 年６月までに朝日大学村上記念病院にて大腸癌切除術を施行された患者 126 名（男 80 名・女 46 名）を対象とした。患者の年齢は平均 72.6 ± 11.6 歳（中央値 75.0 歳）であった。術前に MNA 栄養評価及びインパクト（1P ～ 3P ／日）投与について説明した。リスクありの患者には積極的投与するように説明した。栄養評価時、手術直前、術後退院前の採血検査を行い比較検討した。【結果】術前 MNA 栄養評価はリスクあり患者 75 名、良好患者 51 名であった。インパクトは術前に平均 5526ml 投与であった。リスクありインパクト介入 77 名、リスクあり無介入 12 名、リスクあり別の栄養剤介入６名、良好インパクト介入 22 名、良好無介入 29 名であった。TTR は（リスクありインパクト介入術前 16.5 ／手術直前 18.7 ／術後 13.5 mg/dl、リスクあり無介入 13.6 ／ 14.5 ／ 9.9 mg/dl、リスクあり別栄養剤 20.4 ／ 20.6 ／ 14.8mg/dl、良好インパクト介入 21.0 ／ 23.2 ／ 16.9 mg/dl、良好介入無介入 23.9 ／ 23.9 ／ 17.9 mg/dl）であった。Alb、T-cho、Che、Hb についても採血結果を比較した。在院日数はリスクありインパクト介入 16 日、リスクあり無介入 18 日であった。また、良好群においても、インパクト介入患者は手術合併症の発生が低下した。【考察】大腸癌切除患者について免役賦活剤（インパクト）介入した結果、手術直前の TTR が上昇し、合併症発生リスクの低下及び在院日数短縮に影響する。今後も術前より積極的に栄養管理を行い、術後早期の回復に努めていきたい。
利益相反：なし

P-177 胃癌術後食の検討

[1]社会医療法人敬和会　大分岡病院　栄養課、[2]社会医療法人敬和会　大分岡病院　外科
長尾　智己[1]、古屋　知子[1]、後藤　幸代[1]、荒巻　政憲[2]、
田邉　三思[2]、佐藤　博[2]

【目的】ＥＲＡＳプロトコルのひとつである早期の経口摂取は安全性や術後合併症減少、また早期回復への有用性が報告されている。同時に手術に伴う異化を抑制し代謝を改善するための栄養管理が求められている。今回、胃癌術後の患者が早期に経口摂取へ移行できるよう周術期の食事を考案し（改良食）、これまでの食事（従来食）と比較検討を行った。【方法】1. 栄養組成と段階食の見直しを行った。2. 術後から経口摂取開始までの日数 3. 完全経口摂取までの日数 4. 術後 3 日間の平均摂取エネルギー・たんぱく質充足率 5. 術後在院日数について 2014 年 4 月～ 2017 年 6 月までに当院で胃癌の手術を受けた患者 43 名｛従来食群：幽門側胃切除（ＤＧ）16 例、胃全摘（ＴＧ）６例、改良食群：ＤＧ 14 例、ＴＧ７例｝について調査した。【結果】1.6 段階あった術後食を 3 階とした。流動は改良食で糖質量・脂肪を減らし、たんぱく質量を増やした。5 分粥・胃切後食では食事だけではエネルギー・たんぱく質ともに少ないため補助食品を積極的に使用した。2. 術後から経口摂取までの日数は従来食群：3.9 日、改良食群：1.4 日であり経口摂取時期は早まった。3. 完全経口摂取までは従来食群:8.0 日、改良食群:3.7 日となった。4. 術後 3 日間の平均摂取エネルギー充足率は従来食群:44.8%､改良食群:64.5%、平均たんぱく質摂取充足率は従来食群：80.6%、改良食群：103%であった。5. 術後在院日数は従来食群:25 ± 9.7 日､改良食群:11 ± 7.4 日であり明らかに短縮された。【考察】経口摂取開始が早められ、静脈栄養との併用によりエネルギー・たんぱく質充足率は高い結果となった。また、段階食を減らし、補助食品を積極的に使用することにより静脈栄養からの離脱も早まった。早期の経口摂取導入は在院日数短縮にも繋がることが明らかとなった。今後も患者が負担に感じることがなくエネルギー確保ができるよう改良を続けていく必要がある。
利益相反：なし

P-178 消化管術後、長期入院患者に対しての栄養評価法の検討

[1]大腸肛門病センター高野病院　栄養科、[2]大腸肛門病センター高野病院　消化器外科
後藤有規子[1]、松岡　良美[1]、豊田裕輝子[1]、岩本　一亜[2]

【目的】長期入院患者に対して､NST 介入と TTR による栄養評価を行ったので報告する。【症例】96 歳、女性。直腸肛門管癌。手術目的でＸ年 7 月 16 日入院。同年 7 月 29 日腹会陰式直腸切断術施行。術後腸閉塞を繰り返し経管・経腸栄養を併用して栄養管理を行った。保存療法では癒着改善見られないためＸ＋１年 1 月 13 日腸閉塞解除術施行。既往、僧房弁閉鎖不全症、糖尿病、高血圧症、食道裂孔ヘルニア。入院時 Alb：2.6g/dl、Hb：9.2g/dl、PNI：30.5、BMI：27.7。【経過】当院 NST スクリーニング基準（80 歳以上、Alb:3.5g/dl 以下、PNI:40 以下等）で高リスク判定。栄養状態改善のためＸ年 7 月 22 日に外科 NST 介入。術前は栄養剤を併用し栄養補給。術後肺炎を合併し経口摂取開始は遅延したが 12POD 栄養剤開始。16POD 食事開始したが 20POD 嘔吐にて欠食､PPN 管理(1)。33PODCV カテーテル (CVC) 挿入し、TPN 管理へ。38POD 食事 1/2 量再開、40POD 栄養剤開始。その後も欠食と食事再開を繰り返す (2)。73POD 食事量を 1/3 量へ変更し、栄養剤を併用 (3)。101POD 腸閉塞、誤嚥性肺炎にて欠食となり、CVC 抜去し再度 PPN 管理へ (4)。120POD 栄養剤開始し 123POD 食事再開、CVC 再挿入。131POD 再手術の方針となり欠食へ (5)。Ｘ＋1 年 1 月 13 日 (168POD) 腸閉塞解除術施行。182POD 流動食 1/2 量開始。徐々にアップし、米食 (刻み) で分割食へ (6)。211POD 発熱にて CV ポート抜去し､PPN。226POD 輸液終了。272POD 施設へ転院 (7)。(1) Alb2.9g/dl　TTR 8.9mg/dl　BW53.2kg (2) 2.7　16.4　53.4 (3) 3.1　22.2　52.3 (4) 2.0　6.9　53.6 (5) 2.8　16.6　52.1 (6) 2.9　15.0　51.3 (7) 3.6　19.0　45.2【まとめ】超高齢者開腹手術後、腸閉塞にて経口摂取制限が長期化した症例を経験した。9 ヶ月に及ぶ経過の中で Alb や BW による栄養評価は困難であり、RTP の有用性が示唆された。症例の栄養状態を随時掌握することで NST での栄養サポートがより効果的となると期待される。
利益相反：なし

P-179 心不全治療時における経口投与開始量の検討

[1]医療法人社団　永生会　南多摩病院　栄養科、[2]医療法人社団　永生会　南多摩病院　医療技術部
今吉　慶[1]、池田由美子[1]、大野　裕梨[1]、森　宏[2]

【はじめに】　サルコペニアやカヘキシアに対する、栄養管理の重要性は広く知られており、心不全患者においてもまた同様である。心不全治療時における、消化管の使用に関して、消化管うっ血を考慮した経口摂取が求められるが、その適正となる摂取量の基準は確立されていない。　今回は、当院の心不全患者を対象とした、経口摂取開始量の調査分析を行い、目安となる経口摂取量について考察を行ったため報告する。【方法】　2017 年 3 月～ 2017 年 7 月までに退院した心不全患者のうち、軽快退院し入院期間中に経口摂取が安定した患者（以下軽快群）を対象とし、当群の推定エネルギー必要量と、経口摂取開始エネルギー量、経口摂取回数、輸液投与エネルギー量とそれぞれの充足率について調査分析を行った。【結果】期間中全心不全患者 55 人のうち、軽快群は 39 人であり、その平均年齢は 80.8 歳、平均在院日数は 32.5 日、平均絶食日数は 2.6 日であった。　当群の平均推定エネルギー必要量は約 1200kcal/ 日であり、経口摂取開始時の摂取率を考慮して算出した摂取エネルギー量は、約 250kcal となり、その充足率は約 20%であった。また、経口摂取開始日の経口摂取回数と、当日の輸液量を合算した平均投与エネルギー量は 787.3kcal/ 日となり､その充足率は約 65%であった。【結語】　心不全治療時の栄養管理において、推定エネルギー必要量の約 20% 量の経口摂取開始が、安定した経口摂取の目安となり、軽快退院の一助となる可能性が示唆された。また、経口摂取開始直後の必要エネルギー量充足においては、輸液による栄養補填も重要であると考えられた。
利益相反：なし

P-180 急性心筋梗塞によるショック状態を呈した重症心不全からの栄養状態改善に成分栄養剤が有効であった一例

[1]昭和大学江東豊洲病院　循環器センター　循環器内科、[2]昭和大学病院　循環器内科、[3]昭和大学江東豊洲病院　栄養科、[4]昭和大学病院　循環器内科　栄養科
土至田　勉[1]、下大迫伊純[3]、青塚　光希[3]、鴨志田恭子[3]、
本橋　美希[4]、福岡　裕人[2]、丹野　郁[1]

【はじめに】重症心不全例では、循環動態の安定化後に経腸栄養を開始すると言われているが、近年、カテコラミン投与下でも経腸栄養が可能との報告もある。また、循環不全による腸管浮腫も懸念されるため、投与初期には成分栄養剤もしくは消化態栄養剤を用いることが推奨されているが、実践したという経験や報告例は少ない。今回、急性心筋梗塞によるショック状態を呈した重症心不全例で、成分栄養剤から開始することで栄養状態および運動能力の速やかな改善が図れた一例を報告する。【症例】75 歳男性、糖尿病および狭心症治療歴がある。【現病歴】歩行時に胸痛が出現。CPA となり除細動および CPR 継続し救急搬送された。心電図から急性心筋梗塞と診断したが血圧 58/30mmHg とショック状態であり、人工呼吸器、経皮的心肺補助 (PCPS)、大動脈内バルーンパンピング (IABP) を導入しカテコラミン製剤を併用した。冠動脈造影で、左冠動脈主幹部 (LMT)99%、左前下行枝 (LAD) 起始部 90% の狭窄を認め PCI 施行した。【入院後経過】循環不全から無尿となり持続的血液濾過透析法 (CHDF) を開始した。循環動態の安定後に IABP、PCPS、CHDF、人工呼吸器を離脱、カテコラミン製剤も中止し一般病棟へ転棟した。その時点では、Alb 1.8g/dl と著しい低値を呈したほか、発声困難で指趾を動かせない程の廃用症候群および低栄養からの意識障害を有する状態であった。経腸栄養は心不全による腸管浮腫を懸念し成分栄養剤から開始したが、5 日目には上肢を動かせる様になり 13 日目で発声可能となった (Alb 2.7g/dl に上昇)。経過中、半消化態栄養剤へ変更した後に食事形態を段階的に向上させ、同時に運動リハビリテーションを行った。成分栄養開始から 1 ヶ月で座位が可能となり最終的には自力歩行で退院した。【考察】重症心不全による腸管浮腫が懸念されるため成分栄養剤から開始した。その結果、速やかな栄養状態の改善および運動能力の向上が図れたと考えられた。
利益相反：なし

P-181　当院心不全患者における積極的な栄養指導の実施とその効果

筑波メディカルセンター病院　診療技術部　栄養管理科
小西　桃子、秋野　早苗

【目的】近年生活習慣病の増加、超高齢化などの背景から心疾患患者数は増加し、中でも心不全患者は急増している。繰り返しの増悪が予後悪化につながることが指摘されているが、一方で再入院の原因として食塩・水分制限の不徹底等、食事での要因も大きいことが知られている。そこで当院では2015年度より管理栄養士による栄養指導を積極的に開始し，その状況と効果について検証した。【方法】１．循環器内科患者が主に入院する病棟の医師、看護師と管理栄養士間で、心不全患者への日常的に栄養指導を行う体制を構築した。２．実施が軌道に乗った後2016年1月～12月の1年間の、心不全を主病名とする入院患者への栄養指導実施状況、実施患者の背景、主な栄養指導の状況及び内容を調査した。【結果】１年間の実施件数は78件で心不全入院件数の29%を占めた。栄養指導を日常的に行う前の約2倍、総栄養指導実施件数は2.6%から6.6%と増加がみられた。実施患者の内訳は、男性54名、女性24名、平均年齢は74 ± 13歳、入院回数は初回が6割以上であった。食事面の問題点（複数選択）は食塩摂取過剰52%、食事摂取量過剰23%、低栄養8%であり、食事療法実施上の問題点は知識不足が56%と最も多かった。Prochaska行動変容ステージでは関心期が68%と最も多かった。【結論】１．日常的に栄養指導を行う体制を構築後、心不全への栄養指導件数は増加した。２．開始後の栄養指導実施患者では、入院回数が少ない、食事療法に対し充分な知識がない割合が多く、早期からの日常的な栄養指導により行動修正が期待できる例が多い可能性が示唆された。また一方で介護面の問題が大きい事例もあった。今後は今回の結果を詳細に評価し、より効果的な介入を検討したい。
利益相反：あり

P-182　A病院ICUでの糖尿病看護介入結果と課題

高知赤十字病院　看護部
浜田　一豊

【目的】集中治療室（以下ICU）における重症患者の血糖管理は、全身状態不良のためスライディングスケールを使用したインスリン持続静脈投与でコントロールされている。看護師は、血糖管理のポイントを把握し看護することが求められる。血糖コントロールが図れない時には医師に迅速に相談し対応することが、質の高い血糖管理に繋がる。今回、A病院ICU（３０床、固定チームナーシング）での糖尿病看護介入結果から、課題が見えてきたので報告する。【方法】平成27年度A病院ICUにおいて、入室患者全員をラウンドし、低血糖、血糖変動、高血糖に着目し、介入すべき点が無いか確認した。介入すべき点を見つけたら、受け持ち看護師と共に考え、受け持ち看護師から医師に報告・相談してもらう。介入したことを電子カルテに残した。また、これらはA病院倫理規定に沿い実施した。【結果】入室患者1902名のうち、介入をした症例は254例となった。低血糖の要因として、透析、GI療法、スケールが厳しい、カロリーが低い、薬剤効果遷延、経腸栄養間欠時インスリン使用があった。血糖変動の要因として、インスリン持続投与のONOFF、カロリー変更、透析があった。高血糖の要因として、スケールが緩いことがあった。これらをアセスメントし、医師に相談し対応した結果として、スケールの厳格･緩和（106例）、栄養カロリーアップ（25例）、血糖チェックする（23例）、内服中止（4例）であった。【結論】今回看護介入したことで、A病院ICUにおける低血糖・血糖変動・高血糖の要因と介入するポイントが抽出できた。課題として、看護師がこれらを理解し、迅速に対応できるチーム力を育てることが必要である。ICU経験年数3年未満が66%と経験年数が浅い看護師が多い現状がある。今後も現状に合わせた実践介入・指導・相談を続け、結果を可視化することで、ICUでの糖尿病看護の質が向上することを目指していく。
利益相反：なし

P-183　プラダーウィリー症候群患者への適切な食習慣習得を目指して～乳児期から幼児期の栄養士のアプローチ～

杏林大学　医学部付属病院　栄養部
上小路彩子、中村　未生、塚田　芳枝

【背景】プラダーウィリー症候群（以下PWS）は、一般的に幼児期に過食・肥満の問題を抱えるといわれている。将来起こりうる可能性のある問題を見据え、適切な食習慣の習得を目指して栄養士が介入し、良好な離乳に導いた例を経験したので報告する。【症例】生後10日に染色体検査でPWSと診断。栄養はミルクを経鼻胃管と経口で摂取。生後8か月（体重7.92kg、－1.0SD）、離乳食が開始された。生後10か月、著しい体重増加があり栄養士に介入依頼があった。介入時身体所見は横断的標準曲線で身長68.9cm(－1.0SD)、体重9.12kg(+2.0SD)。摂食嚥下機能障害、口腔内過敏症状なし。医師よりエネルギー量は現身長1cmあたり10kcal(700kcal/日）と指示された。【経過】初回栄養指導時、摂取エネルギーは860kcal/日（内ミルク660kcal）であり、指示エネルギーに比べ過剰摂取である事を確認した。一方、食事は離乳食進行遅延により形態はペースト状。早食い、食事時間・回数が一定でなく内容は主食と果実に限定され野菜の使用がない等の問題点が認められた。そこで食事形態を徐々に固形にして咀嚼を促し、時間・回数を固定、野菜は摂取に慣れる為に毎食取入れる事とした。その他、成長期である事を加味して蛋白食品を取入れた。過剰であったミルクの注入量は医師に相談し、食事量に合わせた調整を行った。生後12か月、経鼻胃管抜去、発育に見合った栄養指導を1歳7か月まで継続的に行った。体重は介入1か月で+1.0SD、経鼻胃管抜去後は－1.0SDとなった。その後も－1.0SDを維持しており身長は－1.0SDで推移している。【考察】離乳時期に適切な食習慣を獲得する事は、今後の成長過程における過食・肥満防止に奏功する可能性がある。栄養士が早期より医師と連携を取り、継続的に患者の発育段階に応じたアプローチを行う事によって今後起こりうる問題を予防し、良好な成長への支援に繋がると考える。
利益相反：なし

P-184　２ヶ月間のミネラルサプリメント投与により改善が見られた小児アトピー性皮膚炎の症例報告

東京山手メディカルセンター
小野　幸恵

（目的）アトピー性皮膚炎の治療は保湿剤、ステロイドの外用薬が主な治療となるが、それらのみでは炎症やかゆみに対して長期に寛解できる例は少なく、徐々に強いステロイド薬の処方や痒みに対しては抗アレルギー薬の処方がなされることがある。また、栄養面ではアトピー患者の場合は皮膚の組織の破壊、再生を繰り返すためにミネラルが多く消費されることも推測されている。そこで今回、保湿剤、ステロイド外用薬使用の小児に対し１日２回ミネラルサプリメントの飲用を試み、食事療法による皮膚症状の改善を観察した。（方法）症例：男子小児（２歳６ヶ月）病歴：生後３ヶ月にアトピー性皮膚炎と診断。治療：ヒルドイト軟膏全身１日２回塗布、炎症がある部位にロコイド軟膏１日２回塗布。皮膚症状：足首、膝の裏、肘の内側外側、肩に皮疹、痒みあり。特に夜間に痒みが強く、就寝の妨げ、掻き傷による出血となっていた。ミネラル投与開始時の皮疹SCORAD(足首)62.6、(膝の裏)56.7(肩)47.0（結果）皮膚症状:皮疹SCORAD(足首) 15.2、(膝の裏)34.5(肩)14.2。 就寝時に痒みはあるが15分ほどで就寝し、その後朝まで起きることなく就寝できている。治療：ヒルドイト軟膏１日２回塗布。ロコイド軟膏中止。足首、肘の内側の丘疹、痂皮、掻破痕の改善。肘、肩などの乾燥、苔鱗化の改善が見られた。（考察）外用薬の治療に加えてミネラル飲用により皮膚の修復力が高まり皮膚炎の改善につながったと思われる。また、アトピー性皮膚炎は腸内環境や冷え性とも関係があると言われており、ミネラルがそれらに与える影響も今後注目していきたいと思う。
利益相反：なし

P-185 食物アレルギーがある GLUT-1 欠損症患児に修正アトキンズ食を導入した 1 症例

[1]昭和大学病院　栄養科、[2]昭和大学医学部　小児科学講座
町田あゆみ[1]、相原絵梨花[1]、菅野　丈夫[1]、小林　　梢[2]、
加藤　光広[2]

【症例】2 歳 7 か月男児。GLUT-1 欠損症。(身長 95cm, 体重 13.2kg)【家族歴】著変なし【既往歴】食物アレルギー (鶏卵 , 小麦 , 乳)【発達歴】言語 : 発語なし、運動 : つかまり立ち。ずりばい、ハイハイで移動可
【現病歴】1 歳 1 か月、無熱性痙攣を初発した。その後、発達遅滞を呈し、2 歳 4 か月、遺伝子検査で GLUT-1 欠損症と診断された。抗てんかん薬服用で痙攣発作はコントロールされていたが、発達の促進を目的としてケトン食 (修正アトキンズ食 modified Atkins diet : MAD) の導入が考慮された。食物アレルギー負荷試験とケトン食導入の目的で入院した。
【初回入院時】鶏卵と牛乳の負荷試験の結果、鶏卵完全除去、牛乳 100mL まで解除となり、小麦は調味料程度の少量使用可とされた。負荷試験後 MAD(糖 10g,1100kcal) を開始した。食事摂取は良好であったが、翌朝活気低下と血糖低値 (50mg/dL) で、ミルクと通常食摂取で回復したが、自宅での導入は見送り退院した。
【再入院時経過】入院後、昼食より MAD(糖 10 g ,1300kcal) を開始した。摂取は良好であったが、翌朝は活気不良と低血糖 (30mg/dL) を認め、ミルク哺乳を要した。その後も朝食前血糖は低値を示したが、介入は不要であり、5 日目には朝食前及び日中の血糖値も安定して 50mg/dL 以上になった。尿ケトンは MAD 開始 3 日目に３＋になり、同日の血液ガス分析でアシドーシスがあったが退院前に改善を確認した。食事摂取及び全身状態が良好で、自宅での継続が可能と判断し、10 日間で退院した。
【考察】MAD において鶏卵はいろいろな料理に多用できる利便性の高い食品であるが、本症例では使用不可となり、献立作成には工夫が必要であった。患児の食生活状況を把握し、調節したことで十分な食事量を摂取することができ、尿ケトンの発生が得られたと考える。また、入院中と退院後にも栄養指導を行っており、在宅でも MAD 継続しケトン尿を認めた。今後も長期実施のため継続的な関わりが必要と考える。
利益相反 : なし

P-186 当院における食物経口負荷試験実施時の対象食物・体格指数についての検討

[1]医療法人　明和病院　栄養科、[2]小児科
古長真理子[1]、菊池　真孝[1]、米田知恵子[1]、立川　友博[2]、
川越　里佳[2]

【目的】アレルギー治療の原則は“正しい診断に基づいた必要最小限の原因食物の除去”とされており、不必要な制限や過剰な除去は摂取量不足や QOL の低下につながりかねない。当院では食物経口負荷試験 (以下 OFC) 実施時に管理栄養士が介入し栄養指導を行っている。指導時は食生活環境・摂取可能な食品・食事内容等についての聞き取り、摂取量や食事バランスについての指導を行っている。今回は OFC 実施患児において、OFC 対象食物・体格指数について評価・比較した。【方法】2016 年 6 月～ 2017 年 5 月において 2 回以上 OFC を実施した、患児 24 名 (男 : 女 =14 : 10、年齢 3.9 ± 3.6 歳 [mean ± SD]) を対象とし、OFC 対象食品の食品群別の割合を比較した。また年齢別にて A:0 ～ 1 歳・B:2 ～ 3 歳・C:4 ～ 6 歳・D:7 ～ 12 歳に区分し、体格指数として体重の標準偏差ｽｺｱ (SDS) を用いて、介入前後の変化を評価した。【結果】OFC 対象食品に関しては卵が 50.0% ついで乳 25.0% と、この 2 食品の比率が高い傾向にあった。体重 SDS は (A:0.53 ± 0.62 → 0.89 ± 0.45、B:-0.70 ± 0.87 → -0.53 ± 0.97、C:-0.99 ± 0.80 → -0.80 ± 0.79、D:-0.34 ± 0.74 → -0.28 ± 0.70) と、全ての年齢群において増加傾向であった。また A ～ C 群では年齢が進むとともに初回の体重 SDS は低い傾向にあった。【考察】当院での OFC 対象食品の食品群別比率はこれまでに報告されているアレルギー原因食品の比率とほぼ同等であった。また OFC 実施時に、経口免疫療法を継続できるような調理方法・除去食品に対する代替食品の提案を行うとともに、偏食改善の支援、良好な食事ﾊﾞﾗﾝｽ・必要栄養量の確保ができるように管理栄養士が介入することは体重 SDS の改善に重要であると考える。
利益相反 : なし

P-187 食物アレルギー教室の役割と今後の課題～保護者へのアンケート結果分析から～

[1]国立病院機構　福岡病院　栄養管理室、[2]国立病院機構　福岡病院　小児科
藤田麻奈美[1]、松井　智美[1]、山本　貴博[1]、小田嶋　博[2]、
本村知華子[2]、赤峰　裕子[2]

【目的】
食物アレルギーの有病率は乳児 5-10%、幼児 5%、学童期以降 1.3-1.5%と推定され、有病率は増加傾向にあるとされている。当院では 27 年間にわたり食物アレルギー教室 (以下教室) を開催し、最新の知識提供、アレルゲン除去食の調理実習・試食会を行っている。食物アレルギー児をもつ保護者の悩みが教室の参加により解消できたかをアンケート結果より分析し、今後の関わりについて検討したので報告する。
【方法】
平成 27 年度･平成 28 年度計 7 回の教室に参加した延べ 45 名の保護者を対象に、理解度や悩みの解消についてアンケートを実施し、結果を分析した。
【結果】
男児 73%、女児 27%で除去品目は単品目 22%、2 品目 22%、3 品目以上が 56%であった。参加した保護者の 87%が今まで抱いていた不安や悩みが「解消された」「大体解消された」と回答した。11 項目の質問に対して、不安や悩みの解消率が高い項目は「代替食品の選び方や入手経路が分からない」91%、「このままずっと除去が続くか不安である」77%、「相談相手がおらず周囲の理解が得にくい」74%であった。解消率が低い項目は「除去食に手間がかかる」65%、「栄養素が足りているか」70%であった。調理実習に取り入れてほしいメニューは手作りおやつを希望する意見が多かった。
【考察】
教室では、医師や管理栄養士からの講義により正しい知識を習得し、調理実習や試食会で実際に代替食品を使用したメニューを知り、他の保護者や医療スタッフとの交流を通して食物アレルギーに対する不安や悩みの軽減ができたと考える。一方で、解消率の低かった栄養素の充足は除去する食品で大きく異なるため、個人栄養指導による継続指導が必要であると考える。定期的な教室の開催は、情報提供と交流を通して食物アレルギー児の食生活、家族の精神的なサポートになっており、今後も参加者の声を反映しながら継続していきたい。
利益相反 : なし

P-188 食物経口負荷試験対象児における分析―アレルギー患児の健全な発育支援を目指して―

[1]福岡東医療センター　栄養管理室、[2]福岡東医療センター　小児科
古屋美南子[1]、安部　陽子[1]、木佐貫　悠[1]、福田　彩絵[1]、
藤野　恵理[1]、中山　美帆[1]、河原　隆浩[2]、増本　夏子[2]

【目的】当院では食物経口負荷試験 (Oral Food Challenge, 以下 OFC) は食物アレルギーの安全閾値量の決定を主な目的として実施している。OFC 実施後に栄養食事指導を行い、必要最小限の除去と健全な発育の支援を行っている。今回、食物アレルギー患者の栄養素の摂取状況と発育の関連を捉え、今後の患者指導に活かしていくことを目的とした。【方法】対象は 2016 年 10 月から 2017 年 3 月までに入院で OFC を施行した 7 歳以下の者 70 例 (0 歳児 3 例 ･1 歳児 16 例 ･2 歳児 10 例 ･3 歳児 12 例 ･4 歳児 6 例 ･5 歳児 8 例 ･6 歳児 7 例 ･7 歳児 8 例)。(1) 年齢毎に除去品目数 (平均±標準偏差)(2) 食品毎の負荷試験の割合 (3) 身長と体格に及ぼす影響を診療録より後方視的に検討した (身長は成長曲線、体格はカウプ指数及びローレル指数を用いた)。(4) 牛乳完全除去及び部分解除群と制限なし群で体格の差を検討した。【結果】(1) 年齢毎の除去品目数 (0 歳児 8.7 ± 0.6･1 歳児 7.8 ± 2.1･2 歳児 6.4 ± 2.3･3 歳児 44 ± 1.7･4 歳児 3.7 ± 1.0･5 歳児 4.6 ± 2.1･6 歳児 5.0 ± 2.4･7 歳児 3.5 ± 1.1)(2) 全体 n=70 鶏卵 32 例 (44.3%)、乳 21 例 (30.0%)、小麦 12 例 (17.1%)、その他 6 例 (8.6%)(3) 身長に及ぼす影響 :-2SD 以下の割合　0 歳 ･2 ～ 4 歳　0 人 0% ･1 歳　2 人 13% ･5 歳　1 人 13%･6 歳　2 人 43%･7 歳　2 人 25%と年長児で身長の低い児が多い傾向だった。体格評価においては 0~5 歳児まで正常　48 人 87%･ やせぎみ　5 人 9%･ 肥満ぎみ　2 人 4%(カウプ指数)、6.7 歳児　正常　9 人 60%･ 肥満ぎみ　4 人 27%･ 肥満　2 人 13%(ローレル指数) であった。(4) 牛乳完全除去及び部分解除群 n=43 と制限なし群 n=27 を比較すると、-1SD 以下の割合 : 牛乳完全除去及び部分解除群 39.5% ・制限なし群 14.8%であった (p=0.012)。5 歳から 7 歳児 n=15 において乳の完全除去 n=6 のうち 66%の児が身長の成長曲線 -2.0SD 以下であった。【結論】牛乳を制限している児は、他の食物アレルギー児と比べてカルシウム不足による低身長のリスクが高いため、積極的な栄養指導の介入が求められる。
利益相反 : なし

P-189　食物アレルギー代替食品候補の選定におけるレーダーチャート面積の有用性

[1]東京農業大学　応用生物科学部　栄養科学科、[2]東京医科大学病院栄養管理科、[3]東京医科大学病院　腎臓内科
若菜　真実[1]、山崎　裕子[1]、岩佐太一朗[1]、部谷　祐紀[1]、
磯野　瑶子[1]、大塚　愛珠[1]、武藤美紀子[2]、若菜　宣明[1]、
本間　和宏[1]、菅野　義彦[3]、田中　越郎[1]、榎本　眞理[2]

【目的】近年日本では食物アレルギーが急増しており、これらの患者には食物アレルギー代替食品が用いられている。しかし、食物アレルギー代替食品候補案はたくさんあるにもかかわらず、代替食品を選定する評価法が確立されていない。そこで、食物アレルギー代替食品の選定根拠としてレーダーチャートの面積を用いた評価法の有用性を検討した。【方法】食物アレルギー代替食品候補として、ハンバーグ（小麦除去4種、卵除去4種）・プリン（卵除去3種、乳除去3種）・スイートポテト（乳除去2種）を作成し、味・食感・風味・外観の4項目についてT大学病院の栄養士および医師計36人で評価した。4項目を5段階で評価し、その和およびレーダーチャートを用いてグラフ化した場合の面積を算出し、各代替食品候補について和および面積とで比較検討した。【結果】36人による評価値を平均±SDで示すと、代替前のハンバーグにおける和は16.9±0.3、面積は35.6±0.1（n=33）であった。小麦除去ハンバーグ代替食品候補4種における評価値の和は、それぞれ14.5±0.5、15.1±0.4、12.3±0.2、15.7±0.3であり、面積は26.1±0.2、28.4±0.1、18.9±0.0、30.8±0.0であり、和よりも面積の方が各代替食品候補間における数値の優劣の差が大きかった。卵除去ハンバーグ代替食品候補4種における評価値の和は、それぞれ15.4±0.3、16.3±0.3、13.0±0.5、12.6±0.8であり、面積は29.6±0.1、33.1±0.1、21.0±0.1、19.5±0.5であり、卵除去ハンバーグ代替食品候補においても和よりも面積の方が数値の優劣の差が大きかった。他の代替食品候補においても同様な傾向であった。【考察】食物アレルギー代替食品候補の選定に当たり4項目の面積算出による比較は、和による比較よりも各代替食品候補間において優劣の差が大きく利便性が高かった。このように食物アレルギー代替食品候補の選定においては、レーダーチャートにおける面積評価が有用であった。
利益相反：なし

共催企業・団体

企業展示

開催日時：　2018年1月12日（金）　13：00～17：00（開場　12；00～）
2018年1月13日（土）　09：00～17：00（開場　08：00～）
2018年1月14日（日）　09：00～16：00（開場　08：00～）

会　　場：　国立京都国際会館“イベントホール”

出展企業：

アイドゥ㈱
味の素㈱
㈱石川コンピュータ・センター
㈱インボディ・ジャパン
㈱エピック
大塚食品㈱
㈱ＱＩＢ
㈱クリニコ
国際化工㈱
サラヤ㈱
スリーライン㈱
大研医器㈱
大和電設工業㈱
テルモ㈱
東洋ライス㈱
日本ﾒﾃﾞｨｶﾙﾆｭｰﾄﾘｼｮﾝ協議会
日東ベスト㈱
ネスレ日本㈱ﾈｽﾚﾍﾙｽｻｲｴﾝｽｶﾝﾊﾟﾆｰ
長谷川化学工業㈱
㈱ファンデリー
㈱ブルボン
ホリカフーズ㈱
㈱マルハチ村松
旭㈱
アボット ジャパン㈱
㈱いわさき
㈱Ｈ＋Ｂライフサイエンス
㈱エフティー
キッセイ薬品工業㈱
協和発酵バイオ㈱
㈱グリーム
サニーヘルス㈱
三信化工㈱
全国病院用食材卸売業協同組合
太陽化学㈱
タカナシ乳業㈱
東洋羽毛関西販売㈱
㈱ＤＨＣ
日清オイリオグループ㈱
ニュートリー㈱
ハウスウェルネスフーズ㈱
㈱ＶＩＰグローバル
フジッコ㈱
㈱ヘルシーネットワーク
㈱マッシュルームソフト

＜書籍＞

㈱ガリバー
㈱クマノミ出版
㈱ニホン・ミック
㈱紀伊國屋書店
㈱神陵文庫
丸善雄松堂㈱

（五十音順）

モーニングセミナー共催企業・団体

（一社）日本病態栄養学会
（公社）日本糖尿病協会

ランチョンセミナー共催企業

ノボ ノルディスク ファーマ㈱
日本イーライリリー㈱／大日本住友製薬㈱
アステラス製薬㈱／寿製薬㈱／ＭＳＤ㈱
ニュートリー㈱
ジョンソン・エンド・ジョンソン㈱
小野薬品工業㈱
武田薬品工業㈱
大塚製薬㈱
味の素㈱
協和発酵キリン㈱
アークレイ マーケティング㈱
MSD ㈱
㈱クリニコ
日本イーライリリー㈱／日本ベーリンガーインゲルハイム㈱
サノフィ㈱
田辺三菱製薬㈱／第一三共製薬㈱
テルモ㈱
ノバルティス ファーマ㈱
大正富山医薬品㈱
松谷化学工業㈱

（プログラム順）

広　告　掲　載　企　業

日本ベイリンガーインゲハイム㈱

小野薬品工業㈱

サノフィ㈱

ノボ ノルディスク ファーマ㈱

キッセイ薬品工業㈱

協和発酵キリン㈱

日清医療食品㈱

中山書店㈱

南江堂㈱

（広告掲載順）

日本病態栄養学会誌　第 21 巻 supplement

2018 年 1 月 12 日　　発行

編　集　　第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会
組織委員会・プログラム委員会

発　行　　一般社団法人日本病態栄養学会
〒 160-0004　東京都新宿区四谷 3 － 13 － 11　栄ビル 5 階
TEL.（03）5363-2361　　FAX.（03）5363-2362

ＤＴＰ　　株式会社コームラ
〒 501-2517　岐阜県岐阜市三輪ぷりんとぴあ 3
TEL.（058）229-5858　　FAX.（058）229-6001

【禁忌(次の患者には投与しないこと)】
1.低血糖症状を呈している患者　2.本剤の成分又は他のインスリン グラルギン製剤に対し過敏症の既往歴のある患者

効能又は効果

インスリン療法が適応となる糖尿病

〈効能又は効果に関連する使用上の注意〉
糖尿病の診断が確立した患者に対してのみ適用を考慮すること。
糖尿病以外にも耐糖能異常や尿糖陽性を呈する糖尿病類似の病態(腎性糖尿、甲状腺機能異常等)があることに留意すること。

用法及び用量

通常、成人では、初期は1日1回4～20単位を皮下注射するが、ときに他のインスリン製剤を併用することがある。注射時刻は毎日一定とする。投与量は、患者の症状及び検査所見に応じて増減する。なお、その他のインスリン製剤の投与量を含めた維持量は、通常1日4～80単位である。
ただし、必要により上記用量を超えて使用することがある。

〈用法及び用量に関連する使用上の注意〉
(1)適用にあたっては本剤の作用時間、1mLあたりのインスリン含有単位と患者の病状に留意し、その製剤的特徴に適する場合に投与すること。(2)糖尿病性昏睡、急性感染症、手術等緊急の場合は、本剤のみで処置することは適当でなく、速効型インスリン製剤を使用すること。(3)他の基礎インスリン製剤から本剤に変更する場合、以下を参考に本剤の投与を開始し、その後の患者の状態に応じて用量を増減するなど、本剤の作用特性[**【薬物動態】**の項参照]を考慮の上慎重に行うこと。[**「2.重要な基本的注意」**の項参照] 1)インスリン グラルギン100単位/mL製剤から本剤に変更する場合:通常初期用量は、前治療のインスリン グラルギン100単位/mL製剤の1日投与量と同単位を目安として投与を開始する。 2)インスリン グラルギン100単位/mL製剤以外の基礎インスリン製剤から本剤に変更する場合:①1日1回投与の基礎インスリン製剤から本剤に変更する場合、通常初期用量は、前治療の中間型又は持効型インスリン製剤の1日投与量と同単位を目安として投与を開始する。 ②1日2回投与の基礎インスリン製剤から本剤に変更する場合、通常初期用量は、前治療の中間型又は持効型インスリン製剤の1日投与量の80%を目安として投与を開始する。 3)併用している速効型インスリン製剤、超速効型インスリンアナログ製剤又は他の糖尿病用薬の投与量及び投与スケジュールの調整が必要となることがあるので注意すること。(4)インスリン製剤以外の他の糖尿病用薬から本剤に変更する場合又はインスリン製剤以外の他の糖尿病用薬と本剤を併用する場合:投与にあたっては低用量から開始するなど、本剤の作用特性[**【薬物動態】**の項参照]を考慮の上慎重に行うこと。(5)ヒトインスリンに対する獲得抗体を有し、高用量のインスリンを必要としている患者では、他のインスリン製剤から本剤に変更することによって、本剤の需要量が急激に変化することがあるので、経過を観察しながら慎重に投与すること。

使用上の注意

1.慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
(1)インスリン需要の変動が激しい患者　1)手術、外傷、感染症等の患者　2)妊婦[**「6.妊婦、産婦、授乳婦等への投与」**の項参照]　(2)次に掲げる低血糖を起こしやすい患者又は状態　1)重篤な肝又は腎機能障害　2)下垂体機能不全又は副腎機能不全　3)下痢、嘔吐等の胃腸障害　4)飢餓状態、不規則な食事摂取　5)激しい筋肉運動　6)過度のアルコール摂取者　7)高齢者[**「5.高齢者への投与」**の項参照]　8)血糖降下作用を増強する薬剤との併用[**「3.相互作用」**の項参照]　(3)低血糖を起こすと事故につながるおそれがある患者(高所作業、自動車の運転等の作業に従事している患者等)　(4)自律神経障害のある患者[低血糖の自覚症状が明確でないことがある。]

2.重要な基本的注意
(1)インスリン製剤の使用上最も重要なことは、適応の決定と患者教育である。日常の糖尿病治療のためにインスリンを使用する場合、その注射法及び低血糖に対して患者自らも対処できるように十分指導すること。また、皮下からの吸収及び作用の発現時間は、血流、体温、運動量等により異なるため、適切な注射法についても患者教育を十分行うこと。さらに、本剤の使用にあたっては、必ず添付の取扱説明書を読むよう指導すること。また、すべての器具の安全な廃棄方法についても十分指導すること。(2)2型糖尿病においては、急を要する場合以外は、あらかじめ糖尿病治療の基本である食事療法、運動療法を十分行ったうえで適用を考慮すること。(3)本剤はインスリン グラルギン300単位/mL製剤専用のペン型注入器を使用しているため、単位数を再計算せず、指示された単位数をそのまま設定して投与するよう、患者に十分指導すること。(4)低血糖を起こすことがあるので、注意すること。特に、食事を摂取しなかったり、予定外の激しい運動を行った場合、低血糖を引き起こしやすい。低血糖が無処置の状態で続くと重篤な転帰(死亡等)をとるおそれがある。また、低血糖に関する注意について、患者及びその家族に十分徹底させること。[**「4.副作用」**の項参照]　(5)本剤から他の基礎インスリン製剤への切り替え時には、本剤の1日投与量よりも低用量での切り替えを考慮するとともに、切り替え時及びその後しばらくの間は血糖モニタリングを慎重に行うこと。[本剤とインスリン グラルギン100単位/mL製剤では薬物動態が異なる。本剤から他の基礎インスリン製剤への切り替え時に低血糖の発現が増加した。**【薬物動態】**及び**【臨床成績】**の項参照]　(6)インスリン グラルギン100単位/mL製剤又は他の基礎インスリン製剤から本剤への切り替え時に、血糖値の上昇がみられることがあるので留意すること。(7)インスリンの用量が不足した場合、高血糖を起こすことがあるので、注意すること。高血糖が無処置の状態で続くと悪心、嘔吐、眠気、潮紅、口渇、頻尿、脱水、食欲減退、呼気のアセトン臭、ケトアシドーシス、昏睡等を起こし、重篤な転帰をとるおそれがあるので、適切な処置を行うこと。(8)急激な血糖コントロールに伴い、糖尿病網膜症の顕在化又は増悪、眼の屈折異常、治療後神経障害(主として有痛性)があらわれることがあるので注意すること。(9)本剤は無色澄明な液剤であるため、速効型インスリン製剤又は超速効型インスリンアナログ製剤と間違えないよう患者に十分な指導を行うこと。

3.相互作用
併用注意(併用に注意すること)
臨床症状・措置方法　血糖降下作用の増強による低血糖症状があらわれることがある。併用する場合は血糖値その他患者の状態を十分観察しながら投与すること。[**「4.副作用」**の項参照]
薬剤名等　糖尿病用薬(ビグアナイド系薬剤、スルホニルウレア系薬剤、速効型インスリン分泌促進剤、α-グルコシダーゼ阻害剤、チアゾリジン系薬剤、DPP-4阻害薬、GLP-1受容体作動薬、SGLT2阻害剤 等)、モノアミン酸化酵素(MAO)阻害剤、三環系抗うつ剤(ノルトリプチリン塩酸塩 等)、サリチル酸誘導体(アスピリン、エテンザミド)、抗腫瘍剤(シクロホスファミド水和物)、クマリン系薬剤(ワルファリンカリウム)、クロラムフェニコール、サルファ剤、シベンゾリンコハク酸塩、ジソピラミド、ピルメノール塩酸塩水和物、フィブラート系薬剤、レセルピン
臨床症状・措置方法　血糖降下作用の減弱による高血糖症状があらわれることがある。[**「2.重要な基本的注意」**の項参照]併用する場合は血糖値その他患者の状態を十分観察しながら投与すること。
薬剤名等　チアジド系利尿剤(トリクロルメチアジド)、ループ利尿剤(フロセミド)、副腎皮質ステロイド(プレドニゾロン、トリアムシノロン)、ACTH(テトラコサクチド酢酸塩)、アドレナリン、グルカゴン、甲状腺ホルモン(レボチロキシンナトリウム水和物、乾燥甲状腺)、成長ホルモン(ソマトロピン)、卵胞ホルモン(エチニルエストラジオール、結合型エストロゲン)、経口避妊薬、ニコチン酸、濃グリセリン、イソニアジド、ダナゾール、フェニトイン、プセレリン酢酸塩、フェノチアジン誘導体
臨床症状・措置方法　血糖降下作用の増強による低血糖症状[**「4.副作用」**の項参照]、又は減弱による高血糖症状[**「2.重要な基本的注意」**の項参照]があらわれることがある。併用する場合は血糖値その他患者の状態を十分観察しながら投与すること。
薬剤名等　蛋白同化ステロイド(メスタノロン)、ソマトスタチンアナログ製剤(オクトレオチド酢酸塩 等)、ペンタミジンイセチオン酸塩、β-遮断剤(プロプラノロール塩酸塩、アテノロール、ピンドロール、セリプロロール塩酸塩 等)、炭酸リチウム、クロニジン

4.副作用
日本人が参加した臨床試験での安全性評価対象日本人症例291例中14例(4.8%)に17件の副作用が認められた。主な副作用は、重篤な低血糖6例(2.1%)及び不眠症、感覚鈍麻、硝子体出血、脂肪肝、全身性そう痒症、注射部位反応、注射部位腫脹、注射部位出血が各1例(0.3%)であった。(承認時)
(1)重大な副作用
1)低血糖(2.1%)…低血糖(脱力感、倦怠感、高度の空腹感、冷汗、顔面蒼白、動悸、振戦、頭痛、めまい、嘔気、知覚異常、不安、興奮、神経過敏、集中力低下、精神障害、痙攣、意識障害(意識混濁、昏睡)等)があらわれることがある。なお、徐々に進行する低血糖では、精神障害、意識障害等が主である場合があるので注意すること。また、長期にわたる糖尿病、糖尿病性神経障害、β-遮断剤投与あるいは強化インスリン療法が行われている場合では、低血糖の初期の自覚症状(冷汗、振戦等)が通常と異なる場合や、自覚症状があらわれないまま、低血糖あるいは低血糖性昏睡に陥ることがある。低血糖症状が認められた場合には通常はショ糖を経口摂取し、α-グルコシダーゼ阻害剤(アカルボース、ボグリボース等)との併用により低血糖症状が認められた場合にはブドウ糖を経口摂取すること。経口摂取が不可能な場合はブドウ糖を静脈内に投与するか、グルカゴンを筋肉内又は静脈内投与すること。低血糖は臨床的にいったん回復したと思われる場合にも後で再発することがある。また、本剤の作用は持続的であるため、経過観察を継続して行うことが必要である。 **2)ショック、アナフィラキシー(頻度不明注1))**…ショック、アナフィラキシーを起こすことがあるので、観察を十分に行い、全身性皮膚反応、血管神経性浮腫、気管支痙攣、低血圧等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
注1)本剤の海外で認められている副作用、又はインスリン グラルギン100単位/mL製剤で認められている副作用のため頻度不明。

2015年9月改訂(第2版)の添付文書より

★詳細は添付文書をご参照ください。　★添付文書の改訂にご留意ください。
★資料は当社医薬情報担当者にご請求ください。

持効型溶解インスリンアナログ製剤

ランタス®XR注ソロスター®

日本薬局方 インスリン グラルギン(遺伝子組換え)注射液　●薬価基準収載
劇薬　処方箋医薬品(注意－医師等の処方箋により使用すること)

詳しくは製品情報サイトをご覧ください。e-MR
e-MR　検索

2017年8月作成　SAJP.TJ0.17.08.1800

製造販売:**サノフィ株式会社**
〒163-1488
東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

SANOFI DIABETES
Going beyond together

【禁忌(次の患者には投与しないこと)】
1.本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
2.糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性昏睡、1型糖尿病患者
3.重症感染症、手術等の緊急の場合

ヒトGLP-1アナログ注射液

薬価基準収載

ビクトーザ®皮下注18mg

劇薬　処方箋医薬品(注意−医師等の処方箋により使用すること)

リラグルチド(遺伝子組換え)

効能又は効果

2型糖尿病

<効能又は効果に関連する使用上の注意>2型糖尿病の診断が確立した患者に対してのみ適用を考慮すること。糖尿病以外にも耐糖能異常や尿糖陽性を呈する糖尿病類似の病態(腎性糖尿、甲状腺機能異常等)があることに留意すること。

用法及び用量

通常、成人には、リラグルチド(遺伝子組換え)として、0.9mgを1日1回朝又は夕に皮下注射する。ただし、1日1回0.3mgから開始し、1週間以上の間隔で0.3mgずつ増量する。なお、患者の状態に応じて適宜増減するが、1日0.9mgを超えないこと。

<用法及び用量に関連する使用上の注意>
(1)本剤は、1日1回朝又は夕に投与するが、投与は可能な限り同じ時刻に行うこと。
(2)胃腸障害の発現を軽減するため、低用量より投与を開始し、用量の漸増を行うこと。本剤0.9mgで良好な忍容性が得られない患者には、0.6mgへの減量を考慮すること。さらに症状が持続する場合は、休薬を考慮すること。1〜2日間の減量又は休薬で症状が消失すれば、0.9mgの投与を再開できる。

使用上の注意(抜粋)

1.慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
(1)スルホニルウレア剤又はインスリン製剤を投与中の患者(「**2.重要な基本的注意**」、「**3.相互作用**」、「**4.副作用**」の項参照) (2)腹部手術の既往又は腸閉塞の既往のある患者(「**4.副作用**」の項参照) (3)肝機能障害又は腎機能障害のある患者(**【薬物動態】**の項参照) (4)高齢者(「**5.高齢者への投与**」、**【薬物動態】**の項参照) (5)膵炎の既往歴のある患者(「**4.副作用**」の項参照) (6)糖尿病胃不全麻痺、炎症性腸疾患等の胃腸障害のある患者 (7)脳下垂体機能不全又は副腎機能不全 (8)栄養不良状態、飢餓状態、不規則な食事摂取、食事摂取量の不足又は衰弱状態 (9)激しい筋肉運動 (10)過度のアルコール摂取者

2.重要な基本的注意
(1)本剤の適用はあらかじめ糖尿病治療の基本である食事療法、運動療法を十分に行ったうえで効果が不十分な場合に限り考慮すること。(2)本剤はインスリンの代替薬ではない。本剤の投与に際しては、患者のインスリン依存状態を確認し、投与の可否を判断すること。インスリン依存状態の患者で、インスリンから本剤に切り替え、急激な高血糖及び糖尿病性ケトアシドーシスが発現した症例が報告されている。(3)投与する場合には、血糖、尿糖を定期的に検査し、薬剤の効果を確かめ、3〜4ヵ月間投与して効果が不十分な場合には、速やかに他の治療薬への切り替えを行うこと。(4)投与の継続中に、投与の必要がなくなる場合や、減量する必要がある場合があり、また、患者の不養生、感染症の合併等により効果がなくなったり、不十分となる場合があるので、食事摂取量、血糖値、感染症の有無等に留意のうえ、常に投与継続の可否、投与量、薬剤の選択等に注意すること。(5)本剤の使用にあたっては、患者に対し低血糖症状及びその対処方法について十分説明すること。糖尿病用薬と併用した場合、低血糖の発現頻度が単独の場合より高くなるおそれがあるので、定期的な血糖測定を行うこと。特に、スルホニルウレア剤又はインスリン製剤と併用する場合、低血糖のリスクが増加するおそれがある。スルホニルウレア剤又はインスリン製剤による低血糖のリスクを軽減するため、スルホニルウレア剤又はインスリン製剤と併用する場合には、スルホニルウレア剤又はインスリン製剤の減量を検討すること。(「**3.相互作用**」、「**4.副作用**」、**【臨床成績】**の項参照) (6)急性膵炎が発現した場合は、本剤の投与を中止し、再投与しないこと。急性膵炎の初期症状(嘔吐を伴う持続的な激しい腹痛等)があらわれた場合は、使用を中止し、速やかに医師の診断を受けるよう指導すること。(「**4.副作用**」の項参照) (7)胃腸障害が発現した場合、急性膵炎の可能性を考慮し、必要に応じて画像検査等による原因精査を考慮する等、慎重に対応すること。(「**4.副作用**」の項参照) (8)本剤投与中は、甲状腺関連の症候の有無を確認し、異常が認められた場合には、専門医を受診するよう指導すること。(「**10.その他の注意**」の項参照) (9)低血糖症状を起こすことがあるので、高所作業、自動車の運転等に従事している患者に投与するときには注意すること。(10)本剤の自己注射にあたっては、患者に投与法及び安全な廃棄方法の指導を行うこと。1)投与法について十分な教育訓練を実施したのち、患者自ら確実に投与できることを確認した上で、医師の管理指導のもとで実施すること。2)すべての器具の安全な廃棄方法について指導を徹底すること。3)添付されている使用説明書を必ず読むよう指導すること。(11)本剤とDPP-4阻害剤はいずれもGLP-1受容体を介した血糖降下作用を有している。両剤を併用した際の臨床試験成績はなく、有効性及び安全性は確認されていない。

3.相互作用
【併用注意】併用に注意すること 糖尿病用薬:ビグアナイド系薬剤、スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤、α-グルコシダーゼ阻害剤、チアゾリジン系薬剤、DPP-4阻害剤、SGLT2阻害剤、インスリン製剤 等

4.副作用
国内において実施された臨床試験において、総症例1,002例中、本剤との関連性が疑われる副作用(臨床検査値異常を含む)が379例699件(発現症例率37.8%)認められた。このうち主なものは便秘85例95件(発現症例率8.5%)及び悪心63例74件(発現症例率6.3%)であった。(効能又は効果の一変承認時)**(1)重大な副作用 1)低血糖**(頻度不明):低血糖及び低血糖症状(脱力感、倦怠感、高度の空腹感、冷汗、顔面蒼白、動悸、振戦、頭痛、めまい、嘔気、知覚異常等)があらわれることがある。特にスルホニルウレア剤又はインスリン製剤と併用した場合には、多く発現することが報告されている(「**2.重要な基本的注意**」、「**3.相互作用**」、**【臨床成績】**の項参照)。また、重篤な低血糖症状があらわれ意識消失を来す例も報告されている。低血糖症状が認められた場合には通常はショ糖を投与し、α-グルコシダーゼ阻害剤との併用により低血糖症状が認められた場合にはブドウ糖を投与すること。また、患者の状態に応じて、本剤あるいは併用している糖尿病用薬を減量するなど適切な処置を行うこと。**2)膵炎**(頻度不明):急性膵炎があらわれることがあるので、嘔吐を伴う持続的な激しい腹痛等、異常が認められた場合には、本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、急性膵炎と診断された場合は、本剤の投与を中止し、再投与は行わないこと。なお海外にて、非常にまれであるが壊死性膵炎の報告がある。(「**2.重要な基本的注意**」の項参照) **3)腸閉塞**(頻度不明):腸閉塞があらわれることがあるので、観察を十分に行い、高度の便秘、腹部膨満、持続する腹痛、嘔吐等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。(「**1.慎重投与**」の項参照)

■その他の使用上の注意については、添付文書をご参照ください。

novo nordisk®

changing diabetes®

ノボ ノルディスクは、糖尿病の克服をめざし、
患者さんのQOL向上に貢献します。
健全な企業活動を通じ、糖尿病をとりまく
環境の改善に取り組みます。

製造販売元〈資料請求先〉
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1
www.novonordisk.co.jp

VICTOZA®

5137640701(2016年5月作成)

体に安心 KISSEI

たんぱく質調整弁当

ゆめの食卓

ごはん付き

新発売

たんぱく質調整冷凍弁当に新メニューが登場!

1回のレンジ加熱で食事ができる、便利なごはん付き弁当。
ごはんはたんぱく質調整炊飯米「キッセイゆめ」を使用して
ふっくら炊き上げました。

冷凍食品
クール便お届け

NEW デミグラスソースのハンバーグ弁当

ふっくらとジューシーなハンバーグに、
濃厚で深みのあるデミグラスソースを合わせました。

・たんぱく質調整ごはん
・ハンバーグのデミグラスソースがけ
・ポテトサラダ
・ほうれん草と玉ねぎのソテー
・なすのトマトソースがけ

たんぱく質	エネルギー	食塩相当量
10.2g	571kcal	1.6g

(1食当たり)

NEW 黒酢の酢豚弁当

黒酢のコクとまろやかな風味が楽しめる酢豚です。
大きくカットした豚肉と野菜の旨みを引きだした食べごたえのある弁当です。

・たんぱく質調整ごはん
・黒酢の酢豚
・いんげんと卵の和え物
・蜜おさつ
・チンゲン菜のクリームソテー

たんぱく質	エネルギー	食塩相当量
9.0g	608kcal	1.5g

(1食当たり)

NEW 麻婆豆腐弁当

ピリッと辛い豆板醤としびれる辛さの山椒で、本格的な味に仕上げました。
ごはんによく合う麻婆豆腐です。

・たんぱく質調整ごはん
・麻婆豆腐
・春雨とベーコンのサラダ
・肉しゅうまい
・卵とグリンピースの和え物

たんぱく質	エネルギー	食塩相当量
8.6g	562kcal	1.7g

(1食当たり)

NEW 豚肉のしょうが焼き風弁当

やわらかい豚肉をしょうが焼き風に仕上げました。
しょうがの風味が効いたタレが付け合わせの野菜やビーフンにもよく合います。

・たんぱく質調整ごはん
・豚肉のしょうが焼き風
・厚焼き卵
・ほうれん草のごま和え
・かぼちゃのサラダ

たんぱく質	エネルギー	食塩相当量
9.7g	567kcal	1.7g

(1食当たり)

キッセイ薬品工業株式会社 ヘルスケア事業部

お問い合わせ
〒399-0711 長野県塩尻市片丘9637番地6 TEL0263-54-5010 FAX0263-54-5022
ホームページ https://healthcareinfo.kissei.co.jp/

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】
1. 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
2. 重症ケトーシス、糖尿病性昏睡又は前昏睡、1型糖尿病の患者［輸液、インスリンによる速やかな高血糖の是正が必須となるので本剤を投与すべきでない。］
3. 重症感染症、手術前後、重篤な外傷のある患者［インスリン注射による血糖管理が望まれるので本剤の投与は適さない。］

効能・効果

2型糖尿病

《効能・効果に関連する使用上の注意》
（1）本剤の適用はあらかじめ糖尿病治療の基本である食事療法、運動療法を十分に行ったうえで効果が不十分な場合に限り考慮すること。
（2）糖尿病の診断が確立した患者に対してのみ適用を考慮すること。糖尿病以外にも耐糖能異常・尿糖陽性等、糖尿病類似の症状（腎性糖尿、甲状腺機能異常等）を有する疾患があることに留意すること。

用法・用量

通常、成人にはサキサグリプチンとして5mgを1日1回経口投与する。なお、患者の状態に応じて2.5mgを1日1回経口投与することができる。

《用法・用量に関連する使用上の注意》
中等度以上の腎機能障害患者では、排泄の遅延により本剤の血中濃度が上昇するため、2.5mgに減量すること。（添付文書の「薬物動態」の項参照）

	血清クレアチニン*（mg/dL）	クレアチニンクリアランス（Ccr, mL/min）	投与量
中等度以上の腎機能障害患者	男性：＞1.4 女性：＞1.2	＜50	2.5mg、1日1回

*クレアチニンクリアランスに相当する換算値（年齢60歳、体重65kg）

使用上の注意

1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）
（1）中等度以上の腎機能障害のある患者又は透析中の末期腎不全患者（「用法・用量に関連する使用上の注意」、添付文書の「その他の注意」及び「薬物動態」の項参照）
（2）心不全（NYHA分類Ⅲ～Ⅳ）のある患者（添付文書の「その他の注意」の項参照）
（3）スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤又はインスリン製剤を投与中の患者［低血糖のリスクが増加するおそれがある。］（「重要な基本的注意」、「相互作用」及び「重大な副作用」の項参照）
（4）次に掲げる患者又は状態［低血糖を起こすおそれがある。］
1）脳下垂体機能不全又は副腎機能不全
2）栄養不良状態、飢餓状態、不規則な食事摂取、食事摂取量の不足又は衰弱状態
3）激しい筋肉運動
4）過度のアルコール摂取者
（5）腹部手術の既往又は腸閉塞の既往のある患者［腸閉塞を起こすおそれがある。］（「重大な副作用」の項参照）

2. 重要な基本的注意
（1）他の糖尿病用薬と本剤を併用する場合に低血糖症状を起こすおそれがあるので、これらの薬剤との併用時には患者に対し低血糖症状及びその対処方法について十分説明すること。特に、スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤又はインスリン製剤と併用する場合、低血糖のリスクが増加するおそれがある。スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤又はインスリン製剤については、併用時の低血糖のリスクを軽減するため、スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤又はインスリン製剤の減量を検討すること。（「慎重投与」、「相互作用」及び「重大な副作用」の項参照）
（2）本剤投与中は、血糖を定期的に検査するとともに、経過を十分に観察し、常に投与継続の必要性について注意を払うこと。本剤を3ヵ月投与しても食後血糖に対する効果が不十分な場合、より適切と考えられる治療への変更を考慮すること。
（3）投与の継続中に、投与の必要がなくなる場合や、患者の不養生、感染症の合併等により効果がなくなったり、不十分となる場合があるので、食事摂取量、体重の推移、血糖値、感染症の有無等に留意のうえ、常に投与継続の可否、投与量、薬剤の選択等に注意すること。
（4）本剤とインスリン製剤との併用投与の有効性及び安全性は検討されていない。
（5）低血糖症状、めまい等があらわれることがあるので、高所作業、自動車の運転等危険を伴う機械を操作する際には注意させること。
（6）本剤とGLP-1受容体作動薬はいずれもGLP-1受容体を介した血糖降下作用を有している。両剤を併用した際の臨床試験成績はなく、有効性及び安全性は確認されていない。

3. 相互作用
本剤はCYP3A4/5により代謝され、主要活性代謝物を生成する。本剤の腎排泄には、能動的な尿細管分泌の関与が推定される。（添付文書の「薬物動態」の項参照）
併用注意（併用に注意すること）
糖尿病用薬（スルホニルウレア剤〔グリメピリド、グリベンクラミド、グリクラジド、トルブタミド 等〕、速効型インスリン分泌促進剤〔ナテグリニド、ミチグリニドカルシウム水和物、レパグリニド〕、α-グルコシダーゼ阻害剤〔ボグリボース、アカルボース、ミグリトール〕、ビグアナイド系薬剤〔メトホルミン塩酸塩、ブホルミン塩酸塩〕、チアゾリジン系薬剤〔ピオグリタゾン塩酸塩〕、GLP-1受容体作動薬〔リラグルチド、エキセナチド 等〕、SGLT2阻害薬〔イプラグリフロジン、ダパグリフロジン 等〕、インスリン製剤）
血糖降下作用を増強する薬剤（β-遮断薬、サリチル酸剤、モノアミン酸化酵素阻害剤、フィブラート系薬剤 等）
血糖降下作用を減弱する薬剤（アドレナリン、副腎皮質ホルモン、甲状腺ホルモン 等）
CYP3A4/5阻害剤（イトラコナゾール 等）

4. 副作用
国内で実施した2型糖尿病患者を対象とした臨床試験において、安全性解析対象1,237例中221例（17.9%）に臨床検査値の異常を含む副作用が認められた。主な副作用は、低血糖症29例（2.3%）、便秘19例（1.5%）、発疹15例（1.2%）等であった。
（1）重大な副作用
1）低血糖症：他の糖尿病用薬との併用で低血糖症（速効型インスリン分泌促進剤併用時10.5%、スルホニルウレア剤併用時8.2%、チアゾリジン系薬剤併用時1.9%、ビグアナイド系薬剤併用時1.7%、α-グルコシダーゼ阻害剤併用時0.9%）があらわれることがある。また、他の糖尿病用薬と併用しない場合も低血糖症（0.5%）が報告されている。低血糖症状が認められた場合には、本剤あるいは併用している糖尿病用薬を一時的に中止するかあるいは減量するなど慎重に投与すること。なお、他のDPP-4阻害剤で、スルホニルウレア剤との併用で重篤な低血糖症状があらわれ、意識消失を来した例も報告されていることから、スルホニルウレア剤と併用する場合には、スルホニルウレア剤の減量を検討すること。また、本剤の投与により低血糖症状が認められた場合には通常は糖質を含む食品等を摂取するが、α-グルコシダーゼ阻害剤との併用により低血糖症状が認められた場合にはブドウ糖を投与すること。（「慎重投与」、「重要な基本的注意」及び「相互作用」の項参照）
2）急性膵炎（頻度不明*）：急性膵炎があらわれることがあるので、膵炎の症状について説明し、観察を十分に行うこと。もし、持続的な激しい腹痛等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
3）過敏症反応（頻度不明*）：アナフィラキシー、血管浮腫及び皮膚剥脱等の重篤な過敏症反応があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
4）腸閉塞（0.5%未満）：腸閉塞があらわれることがあるので、観察を十分に行い、高度の便秘、腹部膨満、持続する腹痛、嘔吐等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。（「慎重投与」の項参照）
*：海外において認められた副作用

●その他の使用上の注意については添付文書をご参照ください。
●「禁忌を含む使用上の注意」の改訂には十分ご留意ください。

2016年11月改訂（第7版）の添付文書に基づき作成

製造販売元　［資料請求先］
協和発酵キリン株式会社
東京都千代田区大手町1-6-1 www.kksmile.com

選択的DPP-4阻害剤 －2型糖尿病治療剤－
処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること

オングリザ®錠 2.5mg 5mg

サキサグリプチン水和物錠　ONGLYZA Tablets 2.5mg・5mg　薬価基準収載

2016年12月作成
®登録商標

「食宅便」は、栄養バランスのとれたお食事をお届けするサービスです。

食べたいときに、
すぐおいしい。

しょくたくびん
食宅便

商品イメージ「ハンバーグの溶菓あんかけ」

塩分やカロリー、たんぱく質、糖質など
健康を気遣う方にお勧めの「ケアシリーズ」、
やわらかい食事が必要な方に向けた商品など、
豊富なラインナップを取り揃えております。

塩分ケア

1食あたりの
塩分を2g以下に
抑えたメニュー

カロリーケア1200

1食あたりの
カロリーが約400kcalの
メニュー※ご飯100gを喫食した場合

カロリーケア1600

1食あたりの
カロリーが約530kcalの
メニュー※ご飯150gを喫食した場合

たんぱくケア

1食あたりの
たんぱく質約13g、
塩分、カリウム、リンを抑えた
メニュー※ご飯150gを喫食した場合

やわらかい食事

通常の食事の
見た目そのままに
やわらかく調整されたメニュー

**和・洋・中、肉・魚料理など、飽きの来ない
メニューで、簡単に健康維持をサポートします。**

詳しい商品情報は「食宅便」でご検索をお願い致します。

お電話でのご注文はこちら

ハイショク サンキュー
0120-8149-39
受付時間 8:30～20:30

ヘルスケア フードの明日を考える
日清医療食品株式会社

ヴィジュアル
Visual
栄養学
テキスト

栄養学を楽しく学べる新しいテキストシリーズ!!

監修
津田謹輔（帝塚山学院大学学長・人間科学部教授）
伏木　亨（龍谷大学農学部教授）
本田佳子（女子栄養大学栄養学部教授）

管理栄養士
養成カリキュラム
準拠

- ❂**冒頭にシラバスを掲載し，**授業の目的や流れ，学習目標が一目で把握できる.
- ❂単元ごとに**「学習目標」と「要点整理」**を明示. 重要なポイントが一目瞭然.
- ❂文章は簡潔に短く，図表を豊富に用いて，複雑な内容でも一目で理解できる.
- ❂**サイドノートの「豆知識」「MEMO」「用語解説」**などで，本文の理解を促進.
- ❂理解度を知るために，**過去の国家試験問題から厳選した「過去問」**で腕試し.

シリーズの構成

◉社会･環境と健康		
◉人体の構造と機能および疾病の成り立ち	I. 解剖生理学	定価（本体 2,700 円＋税）
◉人体の構造と機能および疾病の成り立ち	II. 生化学	定価（本体 2,700 円＋税）
◉人体の構造と機能および疾病の成り立ち	III. 疾病の成り立ち	定価（本体 2,700 円＋税）
◉食べ物と健康	I. 食品学 総論 食品の成分と機能	定価（本体 2,700 円＋税）
◉食べ物と健康	II. 食品学 各論 食品の分類･特性･利用	定価（本体 2,700 円＋税）
◉食べ物と健康	III.食品衛生学	
◉食べ物と健康	IV.調理学	
◉基礎栄養学		
◉応用栄養学		
◉栄養教育論		
◉臨床栄養学	I. 総論	定価（本体 2,700 円＋税）
◉臨床栄養学	II. 各論	定価（本体 2,700 円＋税）
◉公衆栄養学		
◉給食経営管理論		

※タイトルは諸事情により変更する場合がございます.

ヴィジュアルな誌面構成でわかりやすいシリーズ全15タイトル！

A4 判／並製／ 2 色刷（一部 4 色刷）／各巻 150 ～ 200 頁程度／本体予価（2, 700 円＋税）

中山書店 〒112-0006 東京都文京区小日向4-2-6 TEL 03-3813-1100 FAX 03-3816-1015
https://www.nakayamashoten.jp/

南江堂

新刊書籍・好評関連書籍のご案内

学会編集書籍

病態栄養認定管理栄養士のための 病態栄養ガイドブック 改訂第5版

編集 日本病態栄養学会 ■B5判・378頁 2016.5. **定価**（本体3,800円+税）

➤日本病態栄養学会が認定する病態栄養認定管理栄養士資格取得のための公式テキスト．資格取得に必要なセミナー受講のための教則本であり，筆記試験問題は本書から出題される．栄養アセスメントやケアプランのための基本知識から，各病態における栄養療法の実際までを分かりやすく解説．周術期や緩和医療における栄養療法のノウハウも収載．病態栄養認定管理栄養士をめざすスタッフ必携．

認定NSTガイドブック2017 改訂第5版

編集 日本病態栄養学会 ■B5判・318頁 2017.7. **定価**（本体3,800円+税）

➤日本病態栄養学会編集のNSTのための公式テキスト．同学会主催セミナーのテキストとして使用されているほか，NSTに携わるスタッフの教則本としても役立つ．病態栄養療法の基礎知識から，投与法の基本事項，病態別の栄養療法の実際まで幅広く網羅．演習問題を含む症例や参考症例も多数収載した．

病態栄養専門医テキスト 認定専門医をめざすために 改訂第2版

編集 日本病態栄養学会 ■B5判・368頁 2015.7. **定価**（本体8,000円+税）

➤病態栄養専門医認定に必要とされる内容をまとめた，日本病態栄養学会編集のテキスト．栄養および栄養補給法に関する基本的な解説のほか，代表的な疾患・症候について病態栄養を中心に説明し，栄養・食事療法と薬物療法との関係が理解できるよう構成されている．

好評書

治療を支える疾患別リハビリテーション栄養
リハと栄養はベストカップル

編集 森脇久隆・大村健二・若林秀隆
■B5判・324頁 2016.3. **定価**（本体3,800円+税）
各専門領域の疾患・病的状態の治療成績を向上させるために，NST専門療法士や医師に求められるリハビリテーション栄養の実践的知識をまとめたマニュアル．

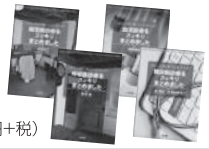
メディカルスタッフのための栄養療法ハンドブック

編集 佐々木雅也
■B6変型判・328頁・2014.3. **定価**（本体2,800円+税）
臨床栄養の主要知識・データをポケットサイズに編集．解剖生理等の知識を解説した「準備編」，現場で必要となる経腸・静脈栄養等のデータを網羅した「実践編」の二部構成．

ビジュアル栄養療法 メカニズムからわかる治療戦略

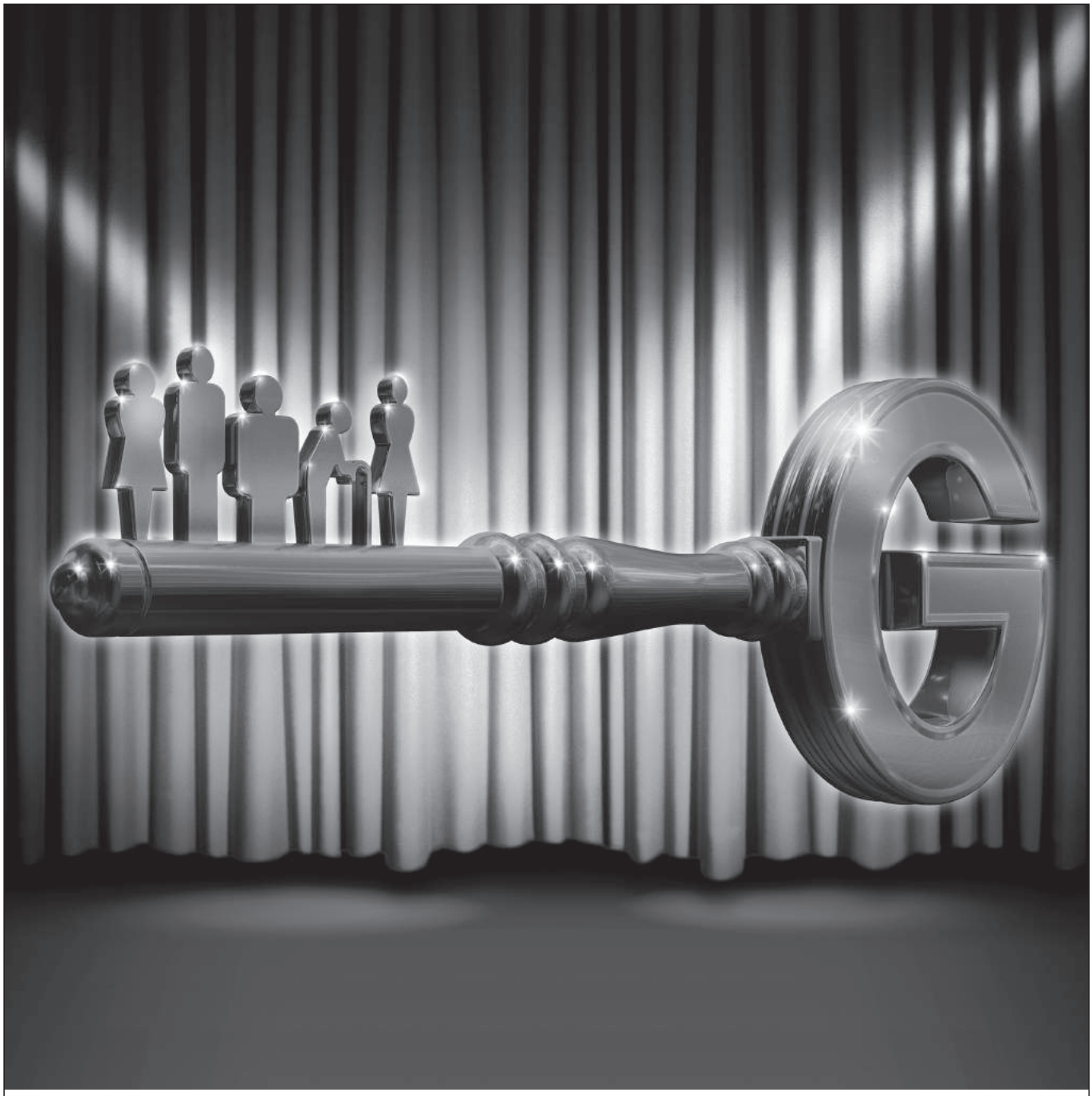
編集 丸山千寿子／中屋 豊
■B5判・214頁 2012.4. **定価**（本体3,000円+税）
栄養療法と薬物療法のメカニズムが“目でみて”わかるイラストが満載．栄養治療を行う際に疑問となる“病気のなぜ”と“治療のなぜ”が理解でき，得られる効果の概略が分かるよう工夫した．

『むかしの頭で診ていませんか？○○診療をスッキリまとめました』シリーズ



循環器 編集 村川裕二 ■A5判・248頁 2015.8. **定価**（本体3,800円+税）
血液 編集 神田善伸 ■A5判・212頁 2017.10. **定価**（本体3,800円+税）
呼吸器 編集 滝澤 始 ■A5判・232頁 2017.11. **定価**（本体3,800円+税）
糖尿病 編集 森 保道／大西由希子 ■A5判・248頁 2017.12. **定価**（本体3,800円+税）

NANKODO 南江堂 〒113-8410 東京都文京区本郷三丁目42-6 （営業）TEL 03-3811-7239 FAX 03-3811-7230



選択的DPP-4阻害剤　－糖尿病用剤－

薬価基準収載

グラクティブ®錠

12.5mg
25mg
50mg
100mg

シタグリプチンリン酸塩水和物錠

GLACTIV

処方箋医薬品注)

注）医師等の処方箋により使用すること

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等、詳細は製品添付文書をご参照ください。

資料請求先
小野薬品工業株式会社
〒541-8564 大阪市中央区久太郎町1丁目8番2号

2016年4月作成

日本病態栄養学会誌　Vol.21 supplement 2018

発行　一般社団法人日本病態栄養学会
〒160−0004　東京都新宿区四谷3−13−11　栄ビル5階
TEL（03）5363−2361　FAX（03）5363−2362