

究所で、実地に栄養指導などの行う医療スタッフから症例を提示させる症例検討会を定期的に行っている。症例検討会には管理栄養士のみならず、様々な専門性を持つ医師も参加し、異なる角度から症例をモデルにした教育システムを確立している。今後、症例ベースにしたテキストの作成を考えている。

C. 結果

本年度は症例検討会を数回行った。来年度は、これらの症例から栄養介入に対するコンセンサスの作成、テキストの作成を行う。

D. 考察

本研究により、高齢者がん患者に対する栄養サポート体制の確立は、患者の QOL の改善のみならず、医療行政上も意義のあるものとなると考えている。

F. 研究発表

論文発表

無

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 無
2. 実用新案登録 無
3. その他 無

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
平成 27 年度分担研究報告書

退院後のがん患者栄養支援システムの開発・テキスト作成に関する研究

分担研究者：鞍田三貴

武庫川女子大学 生活環境学部 食物栄養学科 准教授

研究要旨：近年、非ウイルス、非アルコール性の肝疾患：非アルコール性脂肪性肝疾患（以下 NAFLD）や非アルコール性脂肪肝炎（以下 NASH）による肝硬変や肝細胞がんが増加している。NAFLD から NASH への進展要因として酸化ストレスや腸内細菌叢の関与が示唆されているが、食事摂取量や食行動等の食生活については不明である。本研究は、NAFLD 患者に、食生活調査身体計測、24 時間蓄尿、血液検査を前向きに実施し、栄養状態の特徴を見出す。また、NAFLD から NASH への進展関係を調査する。さらに同意を得られた NAFLD 患者に栄養指導を行い、栄養指導の効果を検証する。

A. 研究目的

NAFLD 患者の栄養状態の特徴と NAFLD から NASH への進展関係を調査する。

B. 研究方法

兵庫医科大学で NAFLD と診断された外来全患者に、SGA、生活習慣アンケート、身体計測（Inbody720）、食事摂取量調査（以下 QCNQ）、血液検査を一般診療の一環として行う。診察後に研究分担者が本研究の説明を行い同意が得られた患者を①介入群とし得られなかった患者を②非介入群とする。①は食行動調査票（肥満学会坂田ら）、24 時間蓄尿を月に 1 回、栄養指導と運動療法等を半年に 1 回受ける。②は、月 1 回の血液検査を含む通常診療のみとする。原疾患、身長、体重、喫煙歴、血圧、AST/ALT ratio, Plt, Glu, HOMA-IR, Alb, フェリチン, TG, Zn, 4 型コラーゲン 7S 等)を抽出する。NAFICscore²⁾にてスコアリングを行い、

NAFLD から NASH への進展を 2 群別に検討する。

C. 研究結果

2016 年 5 月現在、NAFLD と診断された外来患者 18 人（男 10/女 9・年齢 59±13 歳）が登録された。内 8 名の測定が完了した。BMI 27.8±5.6 kg/m²、体脂肪率 34.4±9.3%、腹囲 97±14 cm、%三頭筋皮下脂肪厚 190%、AST45±17、ALT62±40、γGTP48±21、%IBW は 138%、標準体重 1 kg あたりの摂取カロリーは 35kcal/kg であった。

D. 考察

NAFLD 患者は体脂肪が高値であり、摂取カロリー過剰である。過剰栄養素が糖質か脂質か現在は不明。

E. 結論

データ数を蓄積し検討する。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

厚生労働省科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

「臨床栄養スタートアップ講座」教育プログラム開発に関する研究

研究分担者 長谷川 裕紀

武庫川女子大学短期大学部 食生活学科 講師

研究要旨

若手医師ががん患者の栄養学的特徴や臨床栄養の基本的知識を習得するための「臨床栄養スタートアップ講座」教育プログラムの企画・開発を行った。昨年度の実績をもとに内容の見直しを行い、体系的な学習プログラムに改善を図った。「がんと栄養」に関する知識は医療従事者であっても十分に持ち合わせておらず、講義と多職種参加型の症例検討グループワークによって、総合的な栄養サポートをチームで担う在宅医療人材の育成が可能となる。

A. 研究目的

がん患者では、栄養障害が高率に起こるが、年々がん患者数が増加し、地域では栄養サポートが必要な在宅がん患者が増加している。地域包括ケアシステムが推進されるなかで、医療と介護の連携に代表される多職種協働によって患者の生活を支える視点が重要であり、在宅がん患者に対して包括的な栄養サポートを実施するためには、医師、看護師、管理栄養士などが連携して取り組む必要がある。しかしながら、このような在宅医療を担う人材は不足しているのが現状である。

このような背景から、本研究では「がんと栄養」を理解した在宅医療を担う人材を育成するために、「臨床栄養スタートアップ講座」教育プログラムの企画・開発を行う。平成27年度は昨年度に試行した講座の見直しを行い、2日間の日程で体系的に学習できるプログラムに改善を図る。

B. 研究方法

1) 「臨床栄養スタートアップ講座」の企画・

開発

昨年度は1日間で講義2題、特別講演1題、症例検討グループワークという構成であったが、27年度は2日間の日程で臨床栄養の基本知識に関する講義4題、がんと栄養の基本知識に関する特別講演2題と講義1題、症例検討グループワークの構成とし、内容の充実化を図った。

2) グループワークで検討する症例

糖尿病併存の化学療法を受けた肺がん患者を症例（※1）とし、検討課題を以下の2点とした。

①症例の栄養学的な問題点をあげる

②症例の短期的および中期的な目標を設定し、それに向けて必要な対策をあげる

参加者はあらかじめこの2点について自身の考えをまとめてから、スタートアップ講座を受講する。

3) アンケート調査

より充実した教育プログラムに改善を図

るために、講座を受講した参加者にアンケート調査を行い、内容の見直しを行う。

アンケート調査項目 1日目：「がんと栄養」に関する知識はどの程度持っているか、スタートアップ講座に参加した理由、ご意見（自由記述）など。アンケート調査項目 2日目：グループワークの満足度・今後の臨床でどの程度役に立つか・感想（自由記述）、本講座への要望（自由記述）など

（倫理面への配慮）

「個人情報保護法」を遵守した。アンケートは無記名の用紙で実施し匿名化されており倫理面での問題はない。

C. 研究結果

1)「臨床栄養スタートアップ講座」を下記の内容で開催した。

日程：1日目 平成27年10月10日（土）

2日目 平成27年10月24日（土）

場所：兵庫医科大学

プログラム 1日目：

講義①臨床栄養の基礎知識/臨床栄養管理のポイント

講義②栄養学的見地からみた糖尿病治療

特別講演「がん患者の栄養管理

～早期がん治療から緩和医療まで～」

上尾中央総合病院 栄養サポートセンター
センター長 大村健二先生

講義③高齢者の栄養学的特徴

症例紹介とグループワークオリエンテーション

プログラム 2日目：

講義①在宅療養者の栄養管理の現状と課題

特別講演「がん治療における栄養管理」

田無病院院長 丸山道夫先生

講義②がん患者の栄養学的特徴

症例の多職種小グループワーク

2) 参加者

1日目の参加者は医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、学生など70名、2日目は59名であった。

3) 症例検討グループワークの実施

参加者を7グループに分け、医師、薬剤師、看護師、管理栄養士の参加者が多職種になるようグループを割り当てた。グループにはノートパソコンを1台用意し、グループで検討した症例課題の内容をパワーポイント数枚にまとめる。最後に全体で発表会を行い、質疑応答をすることで各グループにおいて検討した内容を参加者全員で共有できるようにした。課題に対する各グループの検討内容は大まかに以下の通りであった。

①栄養学的な課題

- ・低栄養
- ・食事摂取量の低下
- ・体重減少（除脂肪体重の減少）
- ・味覚異常
- ・糖尿病

②短期的目標とその対策

短期的目標

- ・経口摂取量の改善（食事摂取量の充足）
- ・栄養補給の方法（栄養補助食品）の検討
- ・除脂肪体重の維持

対策

- ・嗜好調査、嗜好調整
- ・栄養指導

③中期的目標とその対策

中期的目標

- ・血糖コントロール
- ・QOLの維持
- ・筋肉量の維持・増加

対策

- ・血糖降下薬の再開の検討
- ・リハビリ介入
- ・栄養指導

4) アンケート調査結果

回収できたアンケート数は1日目58(回収率83%)、2日目33(回収率56%)であった。1日目の回答より、「がんと栄養」に関する知識についてどの程度持っているかについては、「十分持っている(1.8%)」「少しは持っている(60.7%)」「ほとんど持っていない、まったく持っていない(37.5%)」という回答であった。スタートアップ講座に参加した理由(抜粋)については、「臨床に応じた栄養管理の必要性を感じているため(医師)」、「臨床でがん患者への栄養指導をどのようにしたら良いかわからなかったから(看護師)」、「栄養学的に臨床にどうアプローチしているのか、他職種の内容を学習したいと思った(薬剤師)」、「訪問栄養食事指導でがん患者と接する機会があるため(管理栄養士)」、「がんに対する栄養管理は何をしたらよいかわからなかったため(管理栄養士)」という回答があった。

また2日目の回答より、グループワークの満足度については「大変満足(40%)」、「満足(52%)」、「どちらともいえない(8%)」、「不満、大変不満(0%)」であった。グループワークは今後の臨床でどの程度役に立つかについては「とても役に立つ(45.5%)」、「役に立つ(45.5%)」、「どちらともいえない(9.0%)」、「あまり役に立たない、役に立たない(0%)」であった。

グループワークの感想(抜粋)は「立場の違った人たちの意見交換ができ、とても意義あ

る時間が過ごせた(看護師)」、「多職種でのグループワークであり、今後のモチベーションアップにもなる内容でよかった(管理栄養士)」、「他施設、多職種の方のお話が聞けてよかった(管理栄養士)」という声があった。

D. 考察

本研究では、昨年の講座内容から内容の見直しと充実化を図り、「がんと栄養」に関する知識を体系的に学習できるプログラムを構築した。「がんと栄養」に関する知識は、アンケート結果から医療従事者であっても十分な知識は持ち合わせていないことがわかる。また、本講座への参加理由からは、がん患者への栄養指導に関する知識や方法を習得したいという希望も伺える。これらのことから、「がんと栄養」を理解した在宅医療人材の育成は喫緊の課題であり、今後、本講座のさらなる展開をめざしていく必要がある。

症例検討グループワークでは、1日目にオリエンテーションの時間をとり、参加者に直接、症例を具体的に紹介することで、検討課題を明確にすることができた。グループワークの満足度は高く、今後の自身の臨床に役に立つと感じた参加者が多かった。したがって、症例検討グループワークの内容は、臨床現場に即した実践的なものであったと考えられる。

一方で、本講座への意見として「化学療法やがん切除後の実際の栄養指導について具体的に聞きたい」、「腎臓病・肝臓病などの症例が聞きたい」、「急性期の栄養管理について聞きたい」という具体的な要望があった。来年度の実施に向けて、臨床現場での課題やニーズを取り入れ、総合的な栄養サポートをチームで担う在宅医療人材の教育プログラム

を検討していく。

E. 結論

「臨床栄養スタートアップ講座」教育プログラムの企画・開発を行った。在宅がん患者に対する栄養サポートの質の向上には、多職種連携の取り組みが有効であり、本講座によってがんと栄養を含む臨床栄養の基本的知識を身につけることが可能になる。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

(※1) 症例課題の内容

添付資料

資料 1

臨床栄養スタートアップ講座 チラシ

資料 2

症例課題の内容

資料 3

グループワークのまとめ資料

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
平成 27 年度分担研究報告書

日本在宅栄養管理学会セミナー企画に関する研究

分担研究者： 前田佳予子

武庫川女子大学 生活環境学部 食物栄養学科 教授

日本在宅栄養管理学会（訪栄研） 理事長

研究要旨

在宅がん患者の栄養障害は、化学療法などの治療効果や合併症の併発に大きな影響を与えるため、在宅訪問管理栄養士の果たす役割は大きい。また、地域では今後、ひとり暮らしの高齢がん患者が増加する可能性が高く、そのために、がんと栄養に関する基本的な知識の習得とともに、ひとり暮らし高齢者の多様な問題に対応できる専門在宅訪問管理栄養士の育成が求められている。本研究では、在宅訪問管理栄養士認定研修会の教育プログラムの中にがんと栄養に関する体系的な教育プログラムを織り込むとともに、症例テキストなどを通じて、ひとり暮らし高齢者に関わる多様な問題についても対応および実践活動できる優秀な在宅訪問管理栄養士の育成を目指す。

A. 研究目的

がん患者では栄養障害が高率に合併するが、在宅がん患者の栄養障害については、対応がほとんどなされていない。このような背景の中、日本在宅栄養管理学会は、在宅訪問管理栄養士認定研修会において、がんと栄養に関する体系的な知識の習得を可能にする教育プログラムを開発し、在宅がん患者の栄養改善による患者の治療効果やQOLの向上に貢献できる優秀な実践活動できる在宅訪問管理栄養士を育成することを目的とする。

B. 研究方法

1. 在宅訪問管理栄養士認定研修会の教育プログラムの開発において

在宅がん患者の栄養管理に必要な基本的知識に関してリストアップし、日本栄養

士会と病態栄養学会から認定されているがん専門管理栄養士育成の際に出された問題点を踏まえ当学会会員にアンケート調査を実施し、結果をまとめ、テキストの中に Q and A 項目入れ、冊子を作成する予定である。

例えば、

- ① がん患者全体の栄養学的特徴
- ② 臓器別がん患者の栄養学的特徴
- ③ 治療に伴うがん患者の栄養障害
- ④ 在宅がん患者の栄養アセスメントのポイント
- ⑤ 合併症状別に対応する食事・調理
- ⑥ 事例における Q and A

2. 在宅訪問がん患者における事例検討

事例テキストの作成に向けて、現在対応している在宅がん患者の訪問栄養指導内容をまとめる。

C. 研究結果

今年度は、日本在宅栄養管理学会の理事長、副理事長、事業委員長・委員等で「がんと栄養」に詳しい講師の武庫川女子大学福尾恵介教授に「がんと栄養」について在宅栄養士認定研修会(日本経済大学)にて講義を実施した受講人数は230名であった。

研修会を実施したことにより、がんの病態や合併症、副作用について理解し全人的ケアに必要な知識、患者・家族に対するコミュニケーションスキル、フォローについて学ぶ必要性が分かった。

D. 考察

がんと栄養に関する講演を実施したことにより、(1)がんに関する一般的知識(2)がんの栄養管理の基礎的事項(3)がんの病態と治療、栄養管理についての研修会が必要であると思われた。

E. 結論

在宅において必要な技術は、がん患者の栄養ケアプロセス(ケアの標準化、連携、記録方法)である。

事例における Q and A については、栄養指導・栄養カウンセリングおよびフードケアマネジメントについての作成が必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

肝がん発症予防栄養支援システムの開発・テキスト作成に関する研究
分担研究者 榎本平之
兵庫医科大学内科学 肝・胆・膵内科 准教授

研究要旨

近年の抗ウイルス治療の進歩に伴い、非アルコール性脂肪肝(Non-alcoholic fatty liver disease: NAFLD)やNAFLDの重症型である非アルコール性脂肪性肝炎(Non-alcoholic steatohepatitis: NASH)の重要性が増している。本年度はNAFLD患者への栄養指導による臨床経過への影響を調査するプロトコルを決定して研究を開始した。またアルコール性肝硬変はNASHと組織・臨床経過が類似するため、アルコール性肝硬変の臨床データについてC型肝硬変との比較を含めて評価を行った。アルコール性肝硬変患者では、C型肝硬変に比して、肝細胞機能や栄養状態の低下が軽度な状態からでも重要な合併症である門脈圧亢進症に伴う食道・胃静脈瘤を発症しやすいと考えられた。

共同研究者

西口修平 肝胆膵内科 主任教授

難波光義 内分泌糖尿病内科 主任教授

A. 研究目的

慢性肝疾患、特に肝硬変患者の多くは栄養障害を合併している。肝硬変や肝がんでは栄養状態の低下が予後の悪化につながる事が知られており、肝疾患への栄養学的アプローチの重要性を示している。近年抗ウイルス治療が進歩し、今後アルコール性肝障害や代謝異常を背景とした非アルコール性脂肪肝(Non-alcoholic fatty liver disease: NAFLD)といった非ウイルス性の肝疾患増加が予想されている。特にNAFLDの重症型である非アルコール性脂肪性肝炎(Non-alcoholic steatohepatitis: NASH)は今後の肝疾患において重要な位置を占めると考えられる。

NAFLDへの栄養指導介入による臨床経過の評価のため、武庫川女子大学および兵庫

医科大学にて倫理委員会の申請を行ってプロトコルを確定させ、本年度後半からの症例エントリーを可能とした。

われわれは出血リスクを伴う食道静脈瘤の内視鏡治療のため入院した患者を対象に、治療に伴う食事制限条件下において経腸栄養剤の内服が栄養状態の維持に有用であることを報告している(Sakai Y, et al. J Gastro, 2015)。この検討に含まれるNASH症例は少ないが、アルコール性肝硬変はNASHと組織・臨床経過が類似するため、プロトコル確定までの期間を利用し、アルコール性肝硬変についてC型肝硬変と栄養状態を含む臨床データの比較を行った(発表論文1)。

B. 研究方法

当科に食道・胃静脈瘤の内視鏡的治療目

的に入院した C 型肝硬変とアルコール性症例のうち、Child-Pugh A の肝予備能良好な 21 例 (C 型肝硬変 14 例とアルコール性肝硬変 7 例) を検討対象とした。当科に食道胃静脈瘤の治療目的で入院した 74 例のうち、Child-Pugh A の C 型肝硬変 14 例と、アルコール性肝硬変で Child-Pugh A の 7 例を対象とした。それら合計 21 例について採血および間接カロリー計を用いた臨床データの比較を行った。なお臨床データは、入院後初回の内視鏡治療の当日早朝・絶食の状態で取得した。

C. 研究結果

Child-Pugh A のアルコール肝硬変 7 例は、C 型肝硬変 14 例と比較した場合に γ -GTP が有意に高値であった。一方で PT-INR、総ビリルビン、アルブミン、血小板数に有意差を認めなかった。しかしながら Rapid turnover protein であるプレアルブミンとレチノール結合タンパクについては、アルコール性肝硬変では C 型肝硬変に比して有意に高値であった (図 1)。

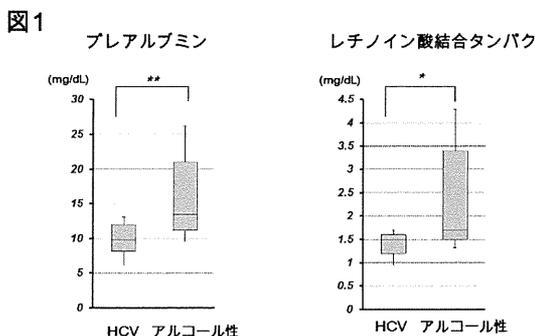


図 1 : C 型肝硬変とアルコール性肝硬変に

おける、血清 Rapid turnover protein (RTP) 値の比較

同じ門脈圧亢進を伴う Child-Pugh A の肝硬変であっても、C 型肝硬変に比してアルコール性肝硬変では有意に RTP が高値であった (論文 1 をもとに改変・作成)

またエネルギー代謝異常 (非タンパク呼吸商: npRQ < 0.85), タンパク質代謝異常 (アルブミン < 3.5 g/dL) を指標に栄養評価を行うと、C 型肝硬変では 14 例中 12 例で (85.7%) エネルギー代謝またはタンパク質代謝の異常が認められたのに対し、アルコール性肝硬変では代謝異常は 7 例中 2 例 (28.6%) に認められるのみであった (図 2)。

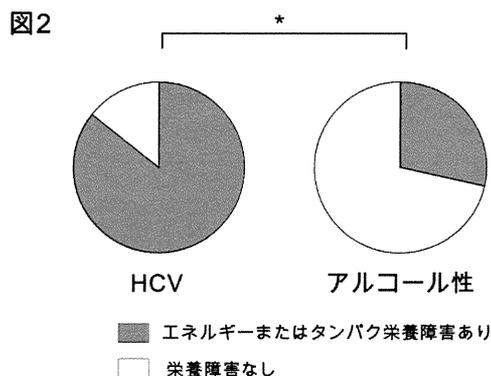


図 2 : C 型肝硬変とアルコール性肝硬変における、栄養状態の比較

エネルギー代謝異常 (非タンパク呼吸商: npRQ < 0.85), タンパク質代謝異常 (アルブミン < 3.5 g/dL) を指標に栄養評価を行うと、アルコール性肝硬変では C 型肝硬変に比して栄養障害を有する患者の率は有意に低値であった (文献 1 をもとに改変・作成)。

以上からアルコール性肝硬変患者では、C 型肝硬変に比して肝細胞機能や栄養状態の低下が軽度な状態からでも門脈圧亢進をき

たしやすことが明らかとなった。

D. 考察

アルコール性肝硬変では肝細胞の風船化による類洞圧迫などのため、門脈圧亢進を来しやすという報告がある。実際代償性肝硬変を対象にした本年度のわれわれの検討でも、アルコール性肝硬変患者では、C型肝硬変に比して肝細胞機能や栄養状態の低下が軽度な状態からでも門脈圧亢進をきたしやすと考えられた。

これらのことから組織学的にアルコール性肝硬変と類似したNASH肝硬変でも、同様に門脈圧亢進をきたしやすことが推定される。食道静脈瘤の破裂は肝硬変の予後に関わる事象であり、NASH肝硬変に関する重要な知見が得られたと考える。

E. 結論

NAFLD患者への栄養介入の検討とその評価の方法を立案して臨床検討を開始した。一方NASHと類似の臨床像を示すアルコール性肝硬変について、肝細胞機能や栄養状態の低下が軽度な状態からでも門脈圧亢進に伴う合併症を発症しやすことを明らかにした。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

論文発表

1) Enomoto H, et al. Development of risky varices in alcoholic cirrhosis with a well-maintained nutritional

status. World J Hepatol. 7: 2358-2362, 2015.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

資料1:
臨床栄養スタートアップ講座
チラシ

平成27年度 厚生労働科学研究(がん政策研究)推進事業
共催:公益財団法人 日本対がん協会
日本臨床栄養学会共催 日本在宅栄養管理学会共催

参加費
無料

臨床栄養 スタートアップ講座

臨床栄養の基本から

「がんと栄養」に関する最新知識

までが学べるユニークな講座

日時 平成27年10月10日(土)
10月24日(土) **2日間**

場所 兵庫医科大学 10号館3階 第2・3会議室

対象 研修医、医師、管理栄養士、薬剤師、看護師

定員 **80名**

申し込み方法

- ・電子メールにて、氏名、所属、職種を記入し、件名を「臨床栄養スタートアップ講座申込」として、下記の問い合わせ先まで送信ください。
- ・登録受付完了のメールと同時に開催場所の地図を添付します。
- ・テキストは当日配布いたします。
- ・2日間の受講が原則ですが、1日のみ参加の場合は事前に連絡ください。

単位認定

- ・2日間参加者には、日本臨床栄養学会の教育的企画として2単位認定(予定)

参加登録締め切り

平成27年9月28日(月)

問い合わせ先

武庫川女子大学栄養科学研究所

E-mail: m_ano@mukogawa-u.ac.jp

TEL: 0798-45-9922

プログラム

【1日目】10月10日(土)

- 10:00 開催挨拶
- 10:05~11:05 臨床栄養の基礎知識
／臨床栄養管理のポイント
武庫川女子大学准教授 鞍田 三貴
- 11:05~12:05 栄養学的見地からみた糖尿病治療
武庫川女子大学教授 倭 英司
- 12:05~13:05 昼食休憩
- 13:05~14:35 特別講演
がん患者の栄養管理
～早期がんの治療から緩和医療まで～
上尾中央総合病院 外科・腫瘍内科顧問
栄養サポートセンターセンター長 大村 健二
- 14:40~15:40 高齢者の栄養学的特徴
武庫川女子大学教授 福尾 恵介
- 15:40~16:00 症例紹介とグループワークオリエンテーション
- 16:00 1日目閉会

【2日目】10月24日(土)

- 9:30~10:30 在宅療養者の栄養管理の現状と課題
武庫川女子大学教授 前田 佳予子
- 10:30~12:00 特別講演
がん治療における栄養管理
田無病院院長 丸山 道夫
- 12:00~13:00 昼食休憩
- 13:00~14:00 がん患者の栄養学的特徴
武庫川女子大学教授 福尾 恵介
- 14:00~15:30 症例の多職種小グループワーク
- 15:30~16:30 発表・解説
- 16:30 閉会挨拶

資料 2 : 症例課題の内容

臨床栄養スタートアップ講座 症例課題

75 歳 男性

①経過

2006 年 9 月横行結腸 MALT リンパ腫術後

2012 年 糖尿病

2015 年 3 月 CEA 上昇を認め。胸部レントゲン、CT にて異常を指摘

肺腺癌 cT4N2M1b Stage4 脳転移に対し 5/21 サイバーナイフ施行

6/17 化学療法 1st line CDDP+PEM 開始

入院時、糖尿病食提供していたが、化学療法後、食欲不振・味覚異常あり、
食欲減退時に提供するあじさい食提供

1st line ケモ 2 コース施行したが PD

7/17 退院

7/28 2nd line ケモ目的にて再入院

味覚異常持続しており、入院時よりあじさい食提供

7/30 2nd line ワンタキソテール開始 ケモ 5 日目より食欲不振、倦怠感あり

8/8 咽頭痛あり

8/20 2nd line ワンタキソテール 2 コース目施行

食欲不振予防のため、8/20～8/24 デカドロン内服

8/21 食欲回復、倦怠感消失、気分の高揚あり

②内服ザイロリック (100 mg) 1 錠朝 メバロチン (10 mg) 1 錠朝

ウルソ (100 mg) 2 錠朝夕 アクトス (15 mg) 2 錠朝

内服薬の自己中断あり。内服中止のまま 2nd line 化学療法開始

③身体所見

身長 155.6cm

	6/15	7/15	8/14
体重(kg)	80.8	77.6	75.5
BMI(kg/m ²)	33.4	32.1	31.2
体脂肪率(%)	48.6	50.6	49.8
体脂肪量(kg)	39.3	39.3	37.6
除脂肪量(kg)	41.5	38.3	37.9

④摂取エネルギー量

1st line ケモ前	En1600kcal	P63.5g	F47.3g	C174.8g
1st line ケモ後 1 ヶ月平均	En1250kcal	P50.7g	F34.8g	C156.2 g
2nd line ケモ後 11 ヶ月平均	En1120kcal	P44.5 g	F32.1g	C154.3g

⑤血液検査

	6/16	7/14	7/29	8/4	8/7	8/12	8/19
TP (g/dl)	7.0	5.4	5.8	—	6.2	5.8	5.5
Alb (g/dl)	3.6	2.7	2.7	—	3.0	2.9	2.7
AST (U/l)	22	21	25	46	43	31	23
ALT (U/l)	19	27	19	35	39	26	17
BUN (mg/dl)	14.2	26.4	12.7	17.0	9.7	7.9	6.0
Cre (mg/dl)	0.88	0.74	0.74	0.71	0.70	0.73	0.65
Na (mEq/l)	137	135	137	—	—	—	137
K (mEq/l)	4.3	4.4	3.8	—	—	—	3.3
Cl (mEq/l)	100.0	100.5	95.4	—	—	—	98.9
CRP (mg/dl)	0.10	0.33	5.26	7.58	7.05	2.38	5.82
Hb (g/dl)	14.4	12.6	11.1	11.7	11.5	11.4	10.8
WBC ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	8.85	3.29	4.93	3.28	2.75	6.10	10.58
RBC ($\times 10^6/\mu\text{l}$)	4.4	3.87	3.42	3.66	3.54	3.59	3.36
PLT ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	265	295	360	411	387	309	231
Neut ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	5.84	1.86	2.60	1.74	0.70	2.54	7.87
HbA1c (NGPS) (%)	6.0	—	6.3	—	—	—	6.7
血清 Glu (mg/dl)	112	—	105	133	119	113	147

<課題>

1. この症例の栄養学的な問題点をあげよ。
2. この症例の短期的目標と中期的な目標をそれぞれあげよ。また、それに向けて、必要な対策をあげよ。

Aグループ 症例発表

②肥満

・調節体重:

$$(\text{現体重} - \text{標準体重}) \times 0.25 + \text{標準体重} = 60\text{kg}$$

短期目標:在宅での食事内容の調査をし、肥満の原因となるものがあれば介入する

中期目標:体脂肪率の減少、サルコペニア肥満の解消

問題点

#1. 低栄養

- ・摂取エネルギー量の不足
- ・尿素窒素の低値
- ・Alb低値、CRP高値

#2. 肥満

- ・体脂肪率の変化はないが、除脂肪量の減少がしている

#3. 糖尿病

- ・HbA1c高値、DM合併症の進行具合は？

③糖尿病

目標:

- 1) DM合併症を調べ、血糖管理目標の設定
- 2) 投薬内容の変更(肥満を助長しないものへ)

→血糖コントロール状態を保ち、栄養状態を改善する

①低栄養

目標エネルギー量: 1600kcal

$$\text{ハリス・ベネディクトの式}(1070.6 \times 1.2 \times 1.2 = 1541.8\text{kcal})$$

目標タンパク質量: 64g

$$53.2\text{kg}(\text{標準体重}) \times 1.2 = 63.9$$

短期目標: 栄養補助食品(ラコールやエンシュアなどの使用)、嗜好を考慮した食事の提供

中期目標: 筋力低下に対してリハビリ介入、身体計測・体重測定して評価する

Bグループ 症例発表

2

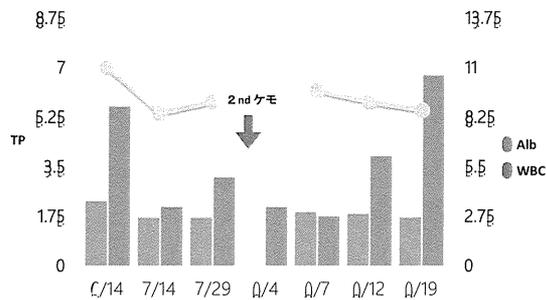
	TP	ALB	WBC	体重
6/16	7.0	3.6	8.85	80.8
7/14	5.4	2.7	3.29	77.6
7/29	5.8	2.7	4.93	
8/19	5.5	2.7	10.58	
8/27	5.8	2.9	6.10	
8/4			3.28	
8/7	6.2	3.0	2.75	75.5

栄養学的な問題点

5

- BMI:22を標準体重 = 6/15 33.3 → 8/14 31.2
- %体重変化 = 6/15 80.8kg → 8/14 75.5kg
- $80.8 - 75.5 \div 80.8 = 6.5\% \downarrow$
- 除脂肪量の減少（骨格筋量の低下）：-8.6%
- 栄養障害スコア：中等度 → 栄養療法を開始する

3



短期目標

6

- 患者の栄養状態を正しく把握し、栄養補給の方法を検討する。

栄養学的な問題点

4

- TP・ALB・体重（骨格筋）減少から栄養の低下状態にある、
- サルコペニア肥満の危険性
- →なぜ低下状態にあるのか、患者の思いをアセスメントする必要がある
- CRP上昇によるアルブミン合成の低下、血糖コントロール不良

推定必要栄養量

7

- 必要エネルギー量：1600 kcal（30kcal/IBWkg）
- タンパク質：69g（1.3g/IBWkg）
- 脂質：44g（25%/E）
- 炭水化物：232g（58%/）、3.0g/CBWkg
- 水分量：2265ml（30ml/CBWkg）

中期目標

8

- 体重（筋肉量）減少の防止がQOLを維持する。
- がん化学療法で経口摂取減少、もしくは不能になった場合には、早期に適切に対処する。
- 徐々に進行する体重減少には、患者の嗜好に合わせた経口栄養補助食品が有効である。

課題① 栄養学的問題点

2

体重減少

	体重 (kg)		体脂肪率 (%)	体脂肪量 (kg)	除脂肪量 (kg)
6/15	80.8	-3.2kg (4%)	48.6	39.3	41.5
7/15	77.6		50.6	39.3	38.3
8/14	75.5	-5.3kg (6.6%)	49.8	37.6	37.9

⇒ 体脂肪率にはほとんど差はないが、除脂肪量の低下がみられる。

9

“本人や家族がどのような生活を送りたいのかをつねに話し合う”

～老年看護学抜粋

課題① 栄養学的問題点

3

推定必要量以下の摂取量

<現在の摂取量> E: 1120Kcal P: 44.5g F: 32.1g C: 154.3g

<推定必要量> IBW53.3kg

E: 1600Kcal (30Kcal/IBWkg)

P: 60～65g (1.2g/IBWkg)

F: 45g (25%/E)

C: 230g (58%/E)

⇒ 推定必要量以下の摂取量。

特にたんぱく質の摂取不足。

ビタミン・ミネラルなどの摂取不足も予測される。

1

Cグループ 症例発表

課題① 栄養学的問題点

4

内服薬の自己中断(アクトス)

デカドロンの内服開始

あじさい食(炭水化物中心)摂取されている事もあり

血糖値、HbA1cが上昇傾向

	6/15	7/29	8/4	8/7	8/12	8/19
HbA1c(NGSP)(%)	6.0	6.3	—	—	—	6.7
Glu(mg/dl)	112	105	133	119	113	147

⇒ 高血糖による糖尿病の悪化

課題② 目標と対策

5

<短期目標>

- 推定必要量の摂取
- 除脂肪体重減少の予防

<中期目標>

- 除脂肪体重の増加
- 血糖値の安定
- 緩和へ移行低下した場合の対応(嗜好対応)

<対策>

- 摂取量に応じ栄養補助食品の検討
- リハビリの実施

①この症例の栄養学的な問題点

3

- 肥満 BMI31.2kg/m²
- 体重減少 -5.3kg/2か月 体重減少率 -7%/UBW
特に除脂肪体重の減少が著明 -3.6kg/2か月
- 糖尿病悪化傾向
内服の中断
食欲不振に対する支持療法にステロイド投薬も一因であると推測
- 味覚障害による経口摂取量低下
- 悪液質の可能性

Dグループ 症例発表

1

②短期的目標及び中期的目標について

4

- 短期的目標
経口摂取量を改善し目標栄養量が充足できる
- 必要な対策
嗜好調整
ONSの利用
栄養指導の実施
口腔ケア

①この症例の栄養学的な問題点

2

- 糖尿病あり、目標栄養量を
エネルギー-BW*30kcal 1.0-1.2g/kg/IBWとして算出し
エネルギー1600kcal 蛋白質58-64g
を目標栄養量と設定した。
必要栄養量に対するエネルギー及び蛋白質充足率が
70%程度 摂取たんぱく質・エネルギー不足および
消費エネルギー増大による消耗
- 食事 栄養組成の検討
→P:F:Cの経過は15:20-25:43-55%であり、
栄養素の偏りはないが、通常時の食事と比べ炭水化物
摂取割合が高くなっている。

②短期的目標及び中期的目標について

5

- 中期的目標
治療の継続
体重減少の抑制(LBM維持)
感染予防
- 必要な対策
経口摂取量維持をサポートできる体制
(継続した外来化学療法時の栄養指導)
リハビリ介入

Eグループ 症例発表

短期的目標

- ◆血糖コントロール
今後、血糖上昇すれば
→ ・血糖降下薬(アクトス)の再開

栄養学的な問題点

- #肺がん 脳転移
- #Alb低下
- #摂取量低下
 - ケモ前 P:18% F:31% C:51%
 - ケモ後1ヶ月半 P:18% F:27% C:55%
 - ケモ後11ヶ月半 P:16% F:27% C:57%
- #体重減少 (-5.3kg / 2か月)
 - 6/15 体重80.8kg 体脂肪率48.6%
 - 7/15 体重77.6kg 体脂肪率50.6%
 - 8/14 体重75.5kg 体脂肪率49.8%
- #筋肉量の減少(除脂肪量の減少)
- #DM:内服中断、デカドロン服用

中期的目標

- ・家で過ごすときは病気中心ではなく、
趣味など楽しく過ごすことを優先できるように生活する。
- ・QOLの維持(低下させない)
- ・その人らしい生活を1日でも長くおくる
→ 信頼関係を築き、支援を継続していく
(コミュニケーションを大切に)

短期的目標

- ◆摂取量の増加:体重維持のため
- < 目標摂取量 (IBW 53.2kg) >
 - Ene:1600kcal(30kcal/IBWkg)
 - Pro:80g(Ene20%)
 - Fat:45g(Ene25%)
 - Carb:220g(Ene55%)
- 経過をみて、摂取量アップしていく

- ・食べられるものの聞き取り
:過去によく食べていたもの、思い出のあるもの
- ・食欲がすすむ環境づくり :誰と食べるか、どこで食べるか
- ・特殊食品、栄養剤の検討 :試食をしてもらい嗜好にあわせる
経済的負担の配慮

Fグループ 症例発表

<課題>

1. この症例の栄養学的な問題点をあげよ。
2. この症例の短期的目標と中期的な目標をそれぞれあげよ。
また、それに向けて、必要な対策をあげよ。

2015. 10. 24

2

1. この症例の栄養学的な問題点をあげよ。

① 短期的目標

5

- ・食事からタンパク質、脂肪の摂取量の増量。

必要量充足にむけた栄養管理

[必要エネルギー量：IBW53.3kg]

Ene：1600kcal/IBWkg

Pro：80g(1.5g/kg)

Fat：45g(25%/E)

Carb：220g(55%/E)

- ・微量元素、ミネラルの補給。
- ・除脂肪量を低下させない。
- ・栄養学的なことではないが、CRP・WBC上昇の原因を明らかにし、治療を行う。発熱等により食欲の低下に繋がるかもしれない。

3

① 摂取エネルギー量が不足している。

当患者の標準体重は約53Kg。
必要カロリーは1600Kcal

② タンパク質量が不足している。

必要とされるタンパク質量は80g。

③ 除脂肪量が減少している。

体重は1割の減少を見ていないが除脂肪量が3.6Kg
減少しており、筋量の減少が考えられる。

④ 味覚異常が持続している。

Znの不足、微量元素の不足が考えられる。

⑤ 血液検査の結果に異常がみられる。

血清Albが継続して低く、8月19日の血液検査では、
CRP・WBCの上昇がみられる。徐々にHb値も低く
なっており、貧血が疑われる。

6

② 中期的目標

- ・血清アルブミンは回復するのに時間がかかるので
継続的に栄養管理していく。
プレアルブミンでモニタリング。

血糖コントロール

HBA1C、GLU上昇→8/20 ステロイド内服

さらなる血糖値上昇が予想される

免疫力低下・感染予防のため、インスリン抵抗性
の改善

N-3系脂肪酸摂取：EPA(炎症反応の抑制)

入院前のADL→現在のADLの変化

筋肉量の改善(活動量の増加：リハビリ)

たんばく質付加：たんばくゼリー、ONSで補う

4

2. この症例の短期的目標と

中期的な目標をそれぞれ上げよ。

それにむけて必要な対策をあげよ。

7

③ 必要な対策

- ・現在食欲の回復がみられるのでアジサイ食ではなく糖尿
食に戻す。
- ・ステロイド剤の内服により食欲の回復がみられている
可能性もあるので胃腸症状に注意し、ステロイド中止後
食事が減るようであれば、不足分を抹消栄養での
補足を考える。
- ・アクトスの再開を考慮したい。