

患者の「食べる」をサポートする 延岡クリニック栄養部の取り組み ——栄養管理と QOL

医療法人社団永和舎延岡クリニック 管理栄養士 金子由美

key words

透析, 高齢者, 摂食嚥下障害, ムース食, 栄養, 多職種連携

I. はじめに

嚥下機能が低下した患者に対する経口摂取の取り組みを当院で開始して11年が経過した。この取り組みが一定の成果を上げたので報告する。

II. 背景

嚥下食開始当時、透析患者は高齢化が進み当院でも新たな社会的・身体的問題が浮上していた。食機能の低下もその1つである。

加齢による嚥下機能の低下から誤嚥性肺炎に至る者も増えていた。

当時嚥下機能の低下した者の栄養補給は経口ではミキサー（ペースト）食、重症者は胃瘻や鼻腔等の経管栄養が一般的だった。

当時当院では咀嚼力の低下した患者には「キザミ食」を、嚥下障害の患者には「ミキサー食」を提供していた。しかしミキサー食は見た目や食感も悪く、機能が低下し食欲の減退した患者に食べる意欲を喚起することは困難だった。

誤嚥性肺炎治療時の絶食期間後に、噎せ込む恐

怖から食事再開を強固に拒否し続けた高齢透析患者に対し、食べる意欲の喚起とQOLの向上を目指して当院栄養部ではムース食を開始した。

III. 方法

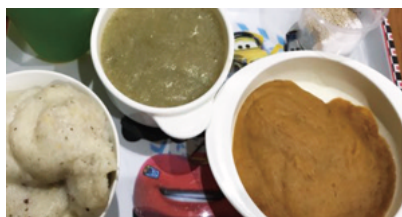
低下した食機能に対応した形態で食事提供を行う。

IV. 最初に着手した「ムース食」 ——その利点と問題点

患者Aは誤嚥性肺炎発症前、入所先施設で提供されていた食事で何度となく噎せ込む苦痛を経験していた。誤嚥性肺炎寛解後に食事再開の指示が出た後も、この噎せの恐怖から食事再開を拒否し続けていた。

当時嚥下障害者に提供していたミキサー食は全ての食材を混合しまとめてミキサーにかけるため、見た目も食感も悪く、この患者に食べる意欲を持たせることは困難と感じ、ムース食作成に着手した。

ペースト(ミキサー食)



ムース食



ムース食の利点	ムース食の欠点
色彩がゆたか	調理に手間がかかる
食材の風味を感じられる	技術を必要とする
舌でつぶせる柔らかさで既に食塊が形成された状態であるため咀嚼 嚥下機能に障害がある人でも安全な経口摂取ができる	食材を粉碎する際だし汁を使用するため栄養量が希釈される ↓ 水分量が多いため体重が増加

図1 開始当時のムース食の利点と問題点

■嚥下食主食

全粥

- ①全ミキサーゼリー粥
- ②半ミキサーゼリー粥
- ③全粥

患者の食機能に応じ全粥をブレンダーで粉碎，酵素剤を使用しでんぷんを分解後ゼリー化する



■茶

- ①とろみ茶（とろみ剤）個人の状態に合わせとろみを加減
 - ②ゼリー茶（ゼリー剤）1. 冷却しゼリー状の食べるお茶
2. 温かい液体状
 - ③アイス茶 ゼリー茶を凍結後細粒化
- 嚥下障害者には離水防止のためとろみ剤を混入後提供



図2 それぞれの食のアイテム，主食と茶

当初の当院ムース食は柔らかく煮た食材をブレンダーで粉碎し固形化補助剤を混入，熱処理後に成形するという一般的な方法で調理していた。使用する器具もブレンダー，フードプロセッサー以外は鍋，スパチュラ，電子レンジという一般的に家庭で使用する器具であった。

固形化補助剤等で食材のテクスチャーを変化させたムース食は嚥下障害を有する患者にも噎なくスムーズに嚥下することができた。食材の色彩が鮮明で味も良く，食事再開を拒否していた患者も日毎に食べる意欲が増し，食事量が増えていった。

しかし患者の食事摂取量が増えるとともに，体重増加過多に起因する除水困難という大きな問題

が発生した。

ムース食は①患者の舌で潰せる軟らかさであり，食物が既に食塊を形成し口腔内で分散せずスムーズに嚥下される状態であること，②食塊の形成が均一で付着性が低く，一方で凝集性・破断性が高く変形性に富んでいることがポイントである。

ムース食の1つ目のポイントである「舌で潰せる軟らかさ」は食材粉碎時に加える水分量に由来する。

開始当時のムース食は作成時の水分にだし汁やスープを使用していた。栄養価のない液体は食材の栄養密度を希釈し，必要栄養量を充足させるた

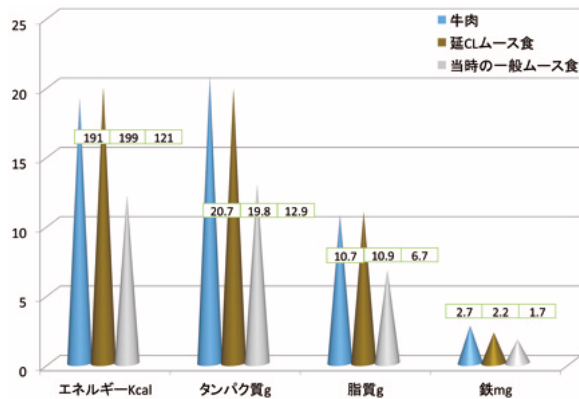


表1 食材とムース食の栄養価比較



図3 延岡クリニックムース食レシピ

めには食材よりも重量を必要とした。

液体で増えた食事量はそのまま体重過剰増加へと繋がってしまった。

透析患者の食事重量は体重増加に直結し、高齢者の透析を困難にする。透析食としては大きな問題だった。

当時高齢者の摂食嚥下食として黒田式ソフト食やムース食（当時はソフト食と呼称されていた）は世に出ていたものの、まだ一般的な認知度は高くなかった。

ムース食に関してもあくまでも一般の高齢者向けであり情報量も少なく書籍やネット情報に体重増加に対する打開策を見つけることはできなかった。

しかし患者が食事を楽しみにしてくれていたためこの食事形態を諦められず、透析に特化したオリジナルのムース食作成に着手した。

V. 問題解決へ ——当院の透析ムース食の作成

体重の過剰増加に繋がらない少ない水分量でムース食の条件を実現する透析に特化したムース食の作成を開始した。

方法は以下の通りである。

- ①食材の粉碎時に栄養価のある液体を使用する。
エバミルクとだし汁を使用した。少ない水分で「舌で潰せる柔らかさ」の状態が保てるのはエ

バミルクの脂質が関係しているのではないかと推測した。

- ②食材個々の性質に合った下処理（調理）を行う
 - ・温かい状態でミキサー粉碎することにより最少の水分でペースト化できる。また食材によっては食材の水分のみでペースト化できる。
 - ・でんぷん質が多く糊化し易い食材は酵素処理を行う。
 - ・調理法でテクスチャーが変化する食材は適切な調理法を選択する。
- ③ムース食の条件を満たすために必要な水分、固形化補助剤、ゲル化剤等の最低使用量を検討する。
食材・固形化補助剤・ゲル化剤等の配分を変化させながらムース食を作成し、複数人で試食して仕上がりの状態を確認した。

使用する水分が少ないために食材の色が鮮明で、食材本来の味が感じられ、同重量でも食材の栄養価と大差のない当院独自の透析ムース食ができた。

エバミルクの使用は想像以上の効果を透析ムース食にもたらした。エバミルクをだし汁と混合し使用したため、ムース食に乳製品臭さは感じられず、適量含まれた脂肪分は少ない水分でムース食を軟らかくし食材にコクとまろやかさをプラスすることができた。

食材個々に適した下処理法もムース食の減量化に貢献した。栄養剤併用でムース食を提供しても

体重平均増加率は中1日で3%，中2日で5%程度にとどまっていた。

作成後、発生した問題を修正することを繰り返し食材約34品目に渡る透析ムース食のレシピができあがった。

このレシピには食材、水分量とその割合、固形化補助剤・ゲル化剤等の分量以外に使用する食材の部位や処理法等の注意事項を記載した。

Ⅵ. ムース食を通して理解した低栄養の危険性

当院で透析ムース食を開始する以前から、研修会や専門誌では高齢者の低栄養、院内飢餓等の問題が取り上げられていた。それ等を知識としては知っていたが、実践には繋がり難かった。

【症例】

86歳。女性透析患者。入所先施設で「ご飯が美味しくない」と言い食事摂取量が減少。食事摂取困難となり全身状態悪化、衰弱、高齢ということもあり、看取りも視野に入れ入院となった。心臓疾患などの既往はあったが、入院時最も深刻な問題は「何も食べたくない」という食思不良だった。

食機能に問題は認められなかったが、調理操作でテクスチャーが変化し、食味を増した里芋のムース食を取り入れて食事を開始した。施設では全く食べられなかった患者が里芋ムース食の味噌掛けを「美味しい」と言って食べた。徐々に食事量が増え、食事開始1週間後には普通食へ移行できた。

入所先施設で長期間食事がほとんど摂取できておらず、身体レベルが低下し終末期の状態に見えた患者だったが、透析ムース食を糸口にして家族や当院スタッフの働きかけにより食欲を取り戻すことができた。この患者はこの後2年半存命することとなるのだが、その間長女宅へ外泊、外出をすることができた。

一旦状態が回復しても高齢ということもあり、持病の悪化などの要因で後には亡くなるのだが、低栄養・栄養失調状態で落命する事態は回避できた。

ムース食開始前、当院では栄養（食事）に対する認識は低かった。

患者の全身状態の低下が低栄養に起因するものだと認識できるようになったのは、患者が「食べる」ことで低下していた様々な機能を回復させていくのを眼前にしたからである。

患者を通して経口摂取の意義と意味、栄養の重要性を認識した当院看護師・介護士は「食べられない患者」を励まし根気強く食事介助を行うようになっていった。

Ⅶ. 摂食嚥下食への展開

開始から数年間は食事毎にムース食を成形し一般食と大差のない見た目ですりつぶして提供していた。当時ムース食は嚥下障害者の永久的食事形態であると考えていたからである。

今では一般的になっている嚥下リハビリが当院が所在している地域では当時、食機能の専門外来の存在もあまり認識されていなかった。

当院で透析ムース食を開始して4年目、前医療機関で余命1カ月の宣告を受けていた高齢透析患者が家族の強い希望で当院転院となった。

【症例】

88歳。女性透析患者。2回の誤嚥性肺炎後、鼻腔栄養施行。重度の認知障害があり、鼻腔チューブ自己抜去を繰り返していた。Alb 1.8 g/dLという低栄養状態で危険度が高いため、食事を摂れなければただちに経管栄養開始と連絡を受けた。

入院時情報を基にミキサー食で食事開始するが、重度の認知症状態からか体動が激しく食事摂取が上手くいかない。食事介助に就いた介護福祉士から「透析ムース食を試したい」という意見があり2食目の夕食は透析ムース食を提供し全量摂取となった。



図4 オリジナル栄養剤とムース食

入院時は仰臥位でベッド柵から足を垂れ叫んでいた患者が2日後にはおとなしく車椅子に座り患者食堂で食事を摂っていた。完全食事介助だったが食事時には自らトレーを引き寄せる動作も見せるようになった。透析ムース食開始から2週間後には食事を自分で摂取するようになり、3週間後には介護福祉士指導で風船バレーを行うようになった。

1カ月後には車椅子で外出し、2カ月経過頃には自力で上着の着脱が可能となった。ADLは向上し、重度に見えた認知症症状は改善した。足のみで車椅子を自走させテレビを観て談笑。看護師の問いかけに自分の氏名を漢字で書けるようになった。

入院からこの頃まで、食事はほぼ全量摂取していた。

本人の嚥下状態に合わせ、入院当初はゲル化剤を使用し嚙む状態で提供していたゼリー茶は時間の経過とともに本人の嚥下状態に合わなくなっていった。ゲル化剤は増粘剤へ変更し使用量も次第に減量していった。当時は食機能や機能の回復について詳しい職員は在籍しておらず、症例経験もない医師・看護師・介護福祉士・管理栄養士と多職種で患者の状態をアセスメントしていた。

入院から3カ月、入院当初は重度障害だった患者の嚥下状態は問題のない水準になっていた。患者に関わる全職種の意見が一致し、嚥下評価を専門医療機関に依頼した。

「嚥下障害は認められない。高齢で義歯や咀嚼力の問題があるため食事はキザミ食相当。」の評価を受けた。

当院ではこの評価を受け、食事形態をキザミ食へとアップ。医師・看護師・介護士・MSW協力のもと、約1カ月後自宅退院を果たした。

入院当時1.8 g/dLだったAlbは退院直後の検査で3.2 g/dLに、Pは1.8 mg/dLから3.5 mg/dLへと改善した。

NPC/Nは100で継続投与したが退院直前の定期検査までBUN 50.3 mg/dL、Pは（薬剤の使用なし）3.5 mg/dLが上限値だった。

この症例で、一旦低下した嚥下機能が回復し得る過程を目の当たりにした。

食機能が低下しても、誤嚥せず摂取できる食事形態があれば経口摂取を継続できた。この患者は食事をする度に食事に関わる筋肉を使用したことで機能を維持、回復できたと考察した。また、徐々にだが低栄養状態が改善したことも機能回復



図5 嚥下食から一般食までの食工セーリ形態

の重要なポイントだと考えた。

これまで当院では透析ムース食を嚥下障害者の最終的食事形態と考えていた。しかしこの症例を機にムース食を食機能回復のためのスタート食として考えるようになった。

ムース食からスタートした当院の嚥下食は様々な要因で食機能に問題が生じた「食べられない」患者に対応する摂食嚥下食として形態や食のアイテムを増やしていった。

ミキサー食は単に料理をミキサーするのではなく、調味して粘度を調整した液体の中で温度管理をしながら透析ムース食を溶解する方法で作成している。

咀嚼・食塊を形成する機能、咽頭へと送る機能に問題を生じている患者には食材の粒の大きさを6段階に変化させるいわゆるカット食で対応している。また食塊を作りにくい状態には硬さに変化をつけた食事用ゼリーを掛ける、または混ぜ込む方法で対応している。

主食である米はブレンダーで粒を粉碎後、デンプンを酵素剤でアミラーゼ分解しゼリー化した全

ミキサーゼリー粥、半ミキサーゼリー粥、一般粥、軟飯、普通飯と段階を上げる。

お茶はゲル化剤、増粘剤を患者の状態に合わせて混合調整し使用している。ゲル化剤使用時は患者の状態に合わせて冷却、ゼリー化後提供もしくは温度を保ちとろみ状で提供するという2種の方法で使い分けている。

これ以外にもゲル化剤で作成したお茶を凍結後細かく粉碎しアイスゼリー茶として提供している。極度の食欲不振や味覚障害等の状態を呈した患者が何人もこのアイスゼリー茶を糸口に食事が摂れるようになっていった。

また透析に特化した栄養剤が少ないため市販の栄養強化食品・栄養補助食品・栄養調整食品等と食材とを混合し当院の栄養管理に必要な栄養素でアイスクリームやムース、スムージー、スープ等食味が良く美味しい栄養食品を作成している。

一般の栄養強化食品も食材と混合することでテクスチャーが変化し、提供可能な患者の範囲が広がる。

主食から栄養剤と摂食嚥下食の「食のアイテム」のほとんどがオリジナルである理由は「美味

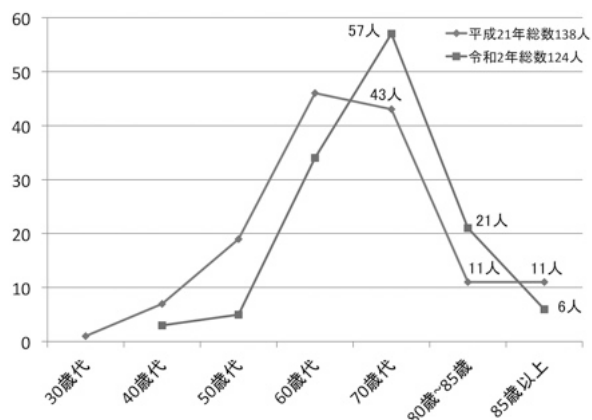


表2 当院透析患者の年齢構成の比較

しさ」と「当院の栄養管理に必要な栄養素を補充できる」という利点にある。

栄養管理し調理された食事は毎食ほぼ全量摂取されてこそ栄養投与の効果が発揮できると考えている。今迄患者の状態に合わせ多様に展開して来た摂食嚥下食は淘汰され、より多く必要とされた実践的な食のアイテム達で当院の食上がり形態表は構成されている。

食種が様々なアイテムの組み合わせで多岐に渡るのは、初期段階に改善していく食機能に合せ食事に細かな調整をかけると、その後は短期間で食事形態が変化することを経験しているからである。

い→食量減少→低栄養→身体機能の低下・味覚異常などの感覚の異変→「食べたくても食べられない」

という負のスパイラルが完成してしまうことがあると感じている。

原因①～③は患者側に起因した問題だが ④⑤に関しては患者への食事提供に起因した問題とも言える。

患者の食機能に合せ、的確な食事形態で食事提供することで経口摂取困難だった患者が経口摂取可能となる事例も多々経験している。

また、当院では終末期の患者に経口摂取を維持する食事として透析ムース食を提供している。

VIII. 当院の経験した患者の「食べられない」理由

現在まで当院が経験した「食欲不振」「食べられない」状態で入院となった患者の原因を分類した。

- ①口腔内の疾患、食機能障害
- ②鬱など食欲不振となる原因疾患
- ③認知機能の低下（食べることに興味がなくなる）
- ④食事形態の不適合
- ⑤（提供される）食事の味が合わない（味付の問題または味覚異常）

当院患者の経験から

（何らかの理由で）食べられない・食べたくな

IX. 結 果

食機能障害を有する患者の現在の状態に対応した食事形態で食事を提供することで

- ①経口摂取が可能となり、経口摂取を継続することができた

経口摂取を継続することで、嚥下筋や咀嚼筋等食事時に必要な筋肉を食事毎に使用したため機能の維持、向上が図れたのではないかと考えている

- ②管理された栄養摂取により低栄養状態が改善した（検査データ等から）

- ③①②により食機能を含む身体機能が改善。

ADLが向上し食事形態がアップし自宅や施

総 説

設へ退院となるケースを各々経験した

嚥下食（透析ムース食）開始当時は重度の嚥下障害は改善しないと考えていたため透析ムース食開始時は嚥下障害者の永久的食事形態だと思っていた。

しかし多くの症例を経験した現在では当院の透析ムース食は

- ①嚥下障害者の機能回復のためのスタート食
- ②低栄養状態で身体機能レベルが低下している患者の栄養改善食
- ③終末期の患者の経口摂取維持

上記のための食事形態だと考えている。

またこの取り組みを開始して食機能の低下だけが食べられない原因ではないことも経験した。患者が「なぜ食べることができないのか」という原因を多職種で検討し、その原因に的確に対処することができれば多くの患者は経口摂取を継続していくことが可能だと考える。

X. 結 語

患者の食事再開へ対する意欲の喚起、QOLの向上等を目的に開始した当院の透析ムース食の取

り組みは嚥下を始めとする様々な機能低下の背景に低栄養が潜んでいることを教えてくれた。

低栄養に対する危機感を強くした当院では、その防止と予防のため自然発生的に多職種によるスタッフ間での患者情報の伝達と共有が行われるようになった。

嚥下食開始から11年が経過した。

透析患者の年齢を開始当時と比較すると60歳以上の占める割合は80%から95%へと高齢化は進んでいるが、嚥下食開始時に見られた重度の嚥下障害者を見ることはない。

それは、患者の栄養状態の悪化防止に努めるスタッフの意識と低栄養者を早期に発見する栄養委員会を始めとする院内のシステムの成果だと考えている。

経口摂取の重要な意義は食事が人にもたらず飲む、QOLの向上にある。

摂食嚥下機能が低下しても低下した機能をサポートできる食事形態があれば経口摂取は継続できる。

食べる喜びを最期まで。

患者の「食べる」をサポートする取り組みを今後も継続していきたい。