



褥瘡と栄養

実践 チーム医療

2009年9月5日、第11回日本褥瘡学会学術集会で、ネスレニュートリション株式会社共催によるランチョンセミナーが開催された。「褥瘡と栄養——実践 チーム医療」と題して塚田邦夫氏が講演を行い、褥瘡の発生原理と栄養との関係について、在宅患者ケアの実践報告を交えて解説した。



座長
阪和第一泉北病院副院長
美濃 良夫氏



講演者
高岡駅南クリニック院長
塚田 邦夫氏

褥瘡ケアでは亜鉛やアルギニンなどの補充も不可欠

「褥瘡とは、持続的な圧迫によって、骨突出部と体表の間の軟部組織が虚血壊死に陥ってできる創傷です。見える皮膚にはそれほど圧迫はありません」と、塚田氏は褥瘡発症の原理を説明する。皮膚に皮内出血がみられるときは、皮下ではより広い範囲に強い圧がかかっており、血流障害による壊死が広がっていると考えら

れるという。

塚田氏はドレッシング材を用いた褥瘡の閉鎖療法例を示しながら、体圧分散や栄養改善を併用しても、ステージⅣの状態になると、治療するのに5～6か月を要すると話す。

「ステージⅠの発赤の段階で治療を開始する。この段階であらゆるケアを始めますが、必ずしも全例がうまくいくわけではない」と話す。その理由は“栄養”だと

いう。食物摂取による栄養の約70%が基礎代

謝のためのエネルギーとなるが、体内にエネルギー源がなくなれば体内の糖質やグリコーゲン、脂肪や蛋白質が分解されエネルギーに転換される(表1)。筋肉の破壊などの異化作用により、体内の蛋白質全体が壊れていくという。

「創傷が治るために必要な肉芽組織や表皮はすべて蛋白質ですから、何日も異化亢進状態が続くと、蛋白質合成がストップして創傷治癒が遅延します。つまり、どんなに早く褥瘡を発見しても、エネルギーを投与しないと治らないということ

表1 創傷治癒と栄養(投与カロリー不足)

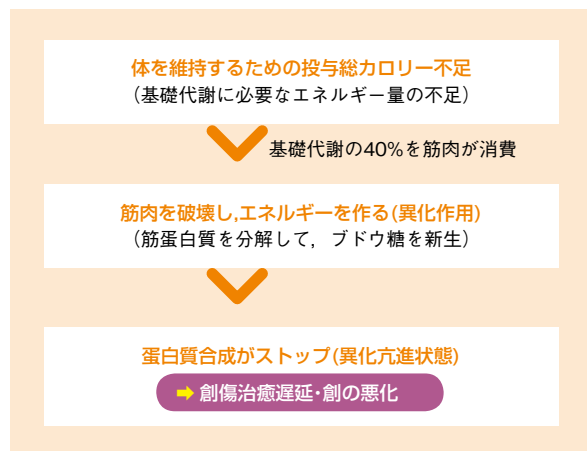


表2 創傷治癒と栄養(蛋白質不足)

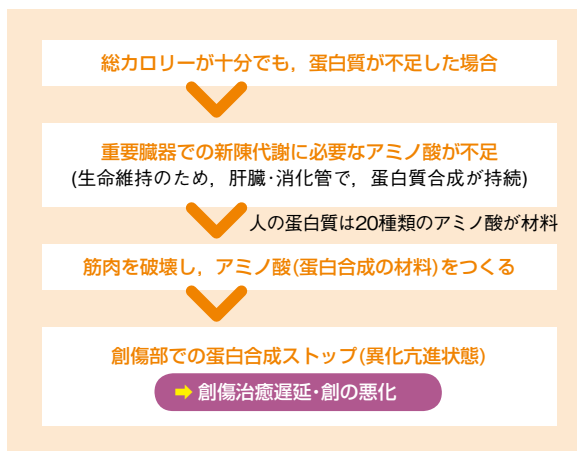


図1 簡易栄養状態評価表：MNA

です(表2)。

では、創傷治癒や予防のために、エネルギーや蛋白質はどのくらい摂取すればよいのだろうか。塚田氏は、

- ・必要カロリー：体重×25kcal、高齢者でおおよそ1,200kcal(危険ラインは900kcal)
- ・必要蛋白質量：体重×1g、高齢者で35~40g
- ・亜鉛：10~15mg/日(欠乏状態では40~80mg/日)
- ・ビタミンC：500mg/日

を目安とするよう述べた。

また、「条件付き必須アミノ酸であるアルギニンは、細胞増殖、コラーゲンの合成・沈着、血流改善に有益」とした。これ

らは侵襲時には体内の合成量だけでは不足するため、補う必要がある。塚田氏は、病院食+高蛋白食+アルギニン・ビタミンC・亜鉛の摂取で褥瘡の治癒促進がみられた研究結果などを示し、2009年に改訂された『褥瘡予防・管理ガイドライン』でも、亜鉛、アルギニン、アスコルビン酸などが欠乏しないように補うことを推奨していると紹介した。

末期状態でも褥瘡が治癒した事例を体験

当初からこうした効果的な治療を行っていたわけではない、と塚田氏は自らの苦い経験を振り返った。

塚田氏が創傷ケアに対する意識を変えることとなったのは1991年のことで、当時、70代の胃がん末期で骨髄転移、肝転移の寝たきりの男性の治療がきっかけだったと話す。

閉鎖・湿潤療法としてハイドロコロイドドレッシング材を使用したのが、壊死組織が広がり、3週間後にはステージⅡに、4週間後ステージⅣに進行し、アルブミンは1.7g/dL、1日のエネルギー接種量は300~400kcalと低栄養状態であったという。そのため、アミノ酸も含めて1,000kcalまで摂取栄養量を増やし、エアマットを導入したところ状態は改善していった。

「寝たきりで食べられない末期状態でも、ケアしだいでひどい褥瘡が治る」とスタッフ全員が実感しました。それまでは、末期の方の場合、褥瘡が治らないのは当たり前だと思っていたのです」

この症例をきっかけに塚田氏をはじめスタッフは、褥瘡ケアにおける栄養療法の重要性に気がつくことになったという。

高齢者対象の簡易栄養状態評価表「MNA」

次に塚田氏は、在宅で多いという栄養不良の症例を示した。

もともと栄養状態が悪い患者で、身体全体(背部、仙骨部、臀部、両腸骨部、両大転子部、下腿部、踵部)に多発性の壊死が発生したという。悪化の原因は、①訪問看護指示書による体圧分散寝具の使用が遅れたこと、②栄養状態の把握ができていないために栄養ケアが遅れたこと、だという。

塚田氏は栄養評価の重要性を示しながら、在宅などで一般の介護者なども簡単にできる簡易栄養状態評価表「MNA」を紹介した(図1)。

「簡易栄養状態評価表は65歳以上の高齢

表3 在宅チーム医療へ変化

管理栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養改善を任せた ・積極的に関与していった
看護師	<ul style="list-style-type: none"> ・より濃密に患者家族やケアマネジャーと連絡 ・介護上の問題点を抽出 ・家族の精神的サポート
医師	<ul style="list-style-type: none"> ・創傷治療理論に則った局所療法を継続

者対象の判定ツールで、採血は不要です。10分足らずで判定することができます」

まず、スクリーニングの6項目の点数(最大14ポイント)で評価し、12ポイント以上は「正常あるいは危険なし」、11ポイント以下は「低栄養のおそれあり」で評価を続行する(12項目の質問で最大16ポイント)。この評価値とスクリーニング値の合計(最大30ポイント)が17~23.5ポイントは「栄養が不足しているおそれあり」、17ポイント未満は「低栄養状態にある」と判定する。

「MNAによって低栄養状態と判定され、何が問題であるかわかったら、それを分析して対策を立て、実行してこそ意味があります」と、あくまでもアクションを起こすための道具の一つだと注意を促した。

在宅チームにおける役割分担の重要性

次に、在宅チーム医療における役割分担の重要性を示した。塚田氏は以前、体圧分散、栄養すべてを1人でアセスメントして指示を出し、処置をしていた。

「同行した看護師も管理栄養士も提案しづらい状況で、私の指示に従うかたちでした。家族も指示を聞くのみで質問しにくい雰囲気でした」と当時を振り返る。

その後、役割分担を明確にし、各担当者に任せた。医師はアドバイスはするが口出しはせず、看護師と管理栄養士が積

チーム医療によって感染褥瘡が在宅で治療可能となった症例

90代、女性



感染褥瘡を切開施行

急速な食事量の減少とともに仙骨部に褥瘡発症

5分粥1/3量；1日3回、
副食・牛乳
 ・摂取カロリー 400kcal
 ・蛋白質 15~20g
 ・水分(含食事) 800mL
 ・塩分 2g



6か月後治癒
血清アルブミン値 3.2 g/dL



18日後
血清アルブミン値 2.3 g/dL

管理栄養士による管理
 ・摂取カロリー 1,080kcal
 ・蛋白質 36g
 ・水分(含食事) 1,100mL
 ・塩分 3.4g

図2 感染褥瘡と栄養改善

極的にケアを行うようにしたという(表3)。

塚田氏は、チーム医療の成功例として、感染褥瘡のある90代女性の例を示した(図2)。

脱水・低栄養の危険な状態だったが、管理栄養士と看護師は毎日2~3回連絡をとりあい、ケアを継続していった。看護師が積極的に家族の精神的サポートを行うことで、家族は医師に聞きづかった疑問を口にするようになり、介護側の知識も向上。18日目に感染は収まって肉芽もでき、6か月で治癒したという。

「はじめは頼りない他職種も、任せることで成長し、やがてなくてはならないチームメンバーになるものです。チーム医療では、お互いの専門性を認めて、じっと見守ることが大切です」と強調した。

経口摂取を継続するためには栄養補助食品の選択も重要

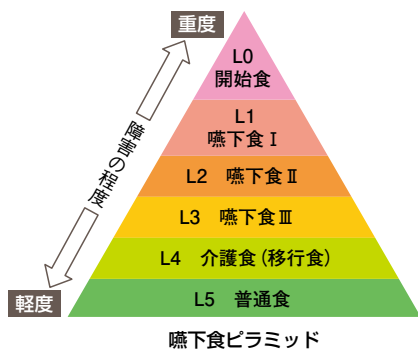
一方、多数の医療者の指示によって家族が混乱した事例を示した。寝たきりでPEGを造設しており、気管切開は主治医

が管理、褥瘡と栄養は塚田氏らが管理、ポジショニングなどのケアは訪問看護師が指導を行った。他施設の各専門職がさまざまな提案をし、意見が少しずつ違ったため、家族が混乱し疲れが蓄積してきた。

「家族は“傷を見たくない、この人の顔も見たくない”という状態になってしまい、褥瘡も肺炎も悪化してしまいました。多職種連携の場合は家族の混乱に注意しないと、大変なことになります」と注意を促した。とくに食事介助の負担は大きく、安くて使いやすい栄養補助食品を使って負担を軽減することも重要だと話す。

「食事は楽しみの1つですから、栄養と簡便さばかり追求せず、バラエティーがないといけない」としながら、5段階の嚥下食規準を設定して食事を提供している聖隷三方原病院の例を示した(図3)。

嚥下機能が衰えた人には「アイソカル®・ジェリーくりん」、少しよくなってきたら「アイソカル®・ジェリー Arg」や「アイソカル®・ジェリー PCF」、もう少しよくなると普通の流動食として「アイソカル®・プディング」、移行時に「アイソカル®・アル



	区分	かたさ(N/m ²)	凝集性	付着性(J/m ²)
L0	開始食	2,000~7,000	0.2~0.5	200以下
L1	嚥下食 I	1,000~10,000	0.2~0.7	200以下 凝集性が0.4前後の 場合は500まで可
L2	嚥下食 II	12,000以下	0.2~0.7	300以下 凝集性が0.4前後の 場合は800まで可
L3	嚥下食 III	15,000以下	0.2~0.9	1,000以下
L4	介護食 (移行食)	40,000以下	0~1.0	1,000以下

日本病態栄養学会誌10(3), 269-279, 2007より一部改変

● 嚥下食ピラミッドとアイソカル®シリーズのポジション

レベル	L0	L1		L3	L4
対応製品	アイソカル®・ジェリーくりん 	アイソカル®・ジェリーArg 	アイソカル®・ジェリーPCF 	アイソカル®・ブディング 	アイソカル®・アルジネード 
かたさ(N/m ²)	3,444	2,424	1,816	1,517	117
凝集性	0.23	0.41	0.50	0.69	0.93
付着性(J/m ²)	30	82	125	399	11

図3 聖隷三方原病院の5段階嚥下食基準と市販品

ジネード」を選択するなど、状態に合わせた食品を提供する必要があると話す。さらに、「アイソカル®・プラスEX」のようなアルギニンを加えるなど、用途によって栄養補助食品を選ぶことを提案した。

「好んで食べてもらわないと、栄養的によくも続きません。高齢者に評判がよく飲み続けられたのは『ペムバル™』でした。オリゴ糖が入っているので、下痢や便秘の人の腸を整えてくれるメリットもあるようです」と話した。

口腔ケアや口腔リハビリが嚥下能力を向上させる

塚田氏は最後に、口腔ケアの重要性について述べた。脳血管障害患者にブラッ

シングによる口腔ケアを実施したところ、嚥下反射時間が短くなり誤嚥を防止することができるという。また、サブスタンスPという神経伝達物質が増えるという研究結果があり、脳を賦活化して認知症予防・悪化改善効果も期待できるという。実際に、口腔ケアにより要介護高齢者の発熱発生頻度が1か月間で7%から4%に減った、という実験結果も紹介した。

「高齢者の免疫力を高めることは難しいが、口腔ケアで口腔内細菌数を減らして肺炎を予防することはできます。さらに、口腔リハビリを行うことで脳を活性化し、嚥下機能を改善させる可能性も高いと思います。その結果、いままで食べられなかった人が食べることができるのです」

◆
塚田氏は、「病院、介護施設、在宅支援診療所は、家族が疲れたときの負担を軽減するために存在すべき」と話す。そのため医師や看護師、薬剤師は、管理栄養士や言語聴覚士、歯科医師や歯科衛生士などの摂食嚥下の専門家への助けと、患者の安楽と活動性向上の専門家である理学療法士や作業療法士、ソーシャルワーカーに助けを借りながら、専門的な治療やスキンケアを家族・ヘルパーに指導する必要があると述べた。

「病院や介護施設では褥瘡対策委員会やNSTが、在宅ではケアマネジャーや地域包括支援センターが、お互いの専門性を認め、高めながら大切な仲間として連携していくことが必要です」とまとめた。