

エクステンション・プログラム

第44回 城西大学薬学部生涯教育講座

平成22年5月15日（土）
午後2時00分～午後7時00分

主催：城西大学 生涯教育センター
城西大学 薬学部
城西国際大学 薬学部
共催：財団法人 日本薬剤師研修センター
城西大学 同窓会・薬友会
協賛：社団法人 日本薬学会
社団法人 埼玉県薬剤師会
社団法人 埼玉県病院薬剤師会
社団法人 日本女性薬剤師会
後援：城西大学 父母後援会
城西大学 薬学協力会

目 次

「在宅患者のくすりと栄養」

1. 「在宅患者が食べられなくなったとき その評価と対策」

～ 薬剤師に期待すること ～・・・・・・・・・・3

亀田総合病院 地域医療支援部

部長 小野沢 滋

2. 「薬剤師による在宅活動と事例紹介」・・・・・・・・・・17

有限会社 かくの木

取締役 畑中 典子

第 44 回城西大学薬学部生涯教育講座

在宅患者が食べられなくなったとき
その評価と対策

～薬剤師に期待すること～

亀田総合病院 地域医療支援部

小野沢 滋

低栄養について

はじめに

「低栄養」何となくいやな響きを持つ言葉だ。筆者の親の世代にとっては戦時中の芋しか食べられなかった時代を思い出させるだろうし、子供時代から飽食の時代で低栄養などとは無縁であった私たちの世代では、途上国の貧困や南北問題を思い出す人もいるだろう。いずれにせよ、「低栄養」という言葉には良いイメージは全くない。しかし、残念なことに私たちが在宅医療の対象として高年齢者の少なくない数の人々が、現代の日本においても低栄養のリスクにさらされているのだ¹。

本書の大きな目的の一つは在宅医療の現場で、この低栄養にどのように対処したらよいのかを経験も交えてみなさんに伝えることである。本章では、栄養不足が疑われたときに、どのような病態があり、どう考えればよいのかを概観してゆく。

低栄養の病態

蛋白質・エネルギー低栄養状態：Protein-Energy-Malnutrition(PEM)

在宅医療の対象者は余り大きな原因なしに、突然食事が食べられなくなるということを良く経験する。風邪を引いたり、転んだりという事が原因で全く食欲が無くなってしまい、たべる食事は1口か2口だけ。そのような状態、つまり必要栄養量と栄養摂取量との間の負のバランスが一定期間続くと、そのことによって代謝の変化、臓器の変化、筋肉や脂肪の減少などの変化が起きてくる。**Protein-Energy Malnutrition**（以下PEM）とはカロリー及びたんぱくの摂取量不足によって引き起こされるこれらの病態を呼ぶ。

PEM は表1に示したような様々な障害を引き起こすことが知られており²、実際の臨床の場面でも、低栄養によって引き起こされている易感染性や褥瘡、さらには認知障害などに遭遇することはまれではない。やっかいなのは、こうした低栄養によって引き起こされている認知障害などの症状が老化や現疾患の増悪と混同され、対処可能であるにもかかわらず見過ごされることが少なくな

いのである。

PEM はやせが目立つ割に低アルブミン血症などが余り顕著ではないマラスムス型 (marasmus) と言われるタイプと、やせは余り目立たないが浮腫と低アルブミン血症が顕著になるクワシオルコル型 (kwashiorkor) と言われるタイプとがある (表 2)。また、低タンパクと浮腫があり、さらに痩せもみられる混合型 (marasmic kwashiorkor) もある。マラスムス型は単純に総摂取量の不足によって起こることが多く、クワシオルコルは主にタンパク質の摂取不足や、慢性炎症や感染などの基礎疾患に伴なって起こることが多い。そのため、予後はクワシオルコル型の PEM のほうが一般に不良である。

PEM の診断

低栄養状態の指標は様々な物がある (表 3)。主な指標は身長や体重など身体計測に基づく物と、生化学的な検査に基づく物とに分かれる。

栄養評価を行う場合、1. 身体計測、2. 摂取量調査、3. 生化学的検査の 3 つが行われる。この 3 つの中で、実はもっとも簡単に把握できるのが生化学的な指標である。これらは採血さえすれば正確に把握することができる。逆にもっとも難しいのが 2 の摂取量の把握ではないだろうか。生化学的な評価では在宅医療のような慢性期ケアでは、アルブミン値が予後との相関についてももっとも良く研究され、一般的に用いられている。通常 3.5g/dl を基準にそれ以下を低栄養と考える。実際に 3.5g/dl 以下では単独で予後悪化の因子となっている³。地域在住高齢者の 8 割がアルブミン値 4.0g/dl 以上である⁴ことを考えると、3.5g/dl 以上であっても栄養状態には注意する必要があるだろう。

身体計測に関しては、たとえば寝たきりの人の身長や体重をきちんと把握しようと思うと、意外に難しい。また、上腕周囲長なども測定したことがなければすぐに実施はできないだろう。では、どの程度身体計測を在宅医療の現場で行ったらよいのだろうか。筆者は、少なくとも低栄養を疑った段階では身長と体重は最低限把握するべきだと思う。身長は栄養評価の基準になってくるので是非把握したいし、体重もその後のモニタリングをおこなう上でも重要な指標となる。寝たきり患者の場合の身長、体重の計測法は本書の中で述べられているので参考にさせていただきたい。一般には BMI : 18.5 以下のとき低栄養の疑いが濃厚であると考えられる。

PEM の発生頻度

在宅医療の対象となる様な慢性疾患を抱えた高齢者や日常生活に何らかの援助が必要な高齢者にとって、PEM は容易に陥る危険がある状態だといえる。実際、日本のデイサービス利用者の約3割¹が低栄養状態にあり、日本の在宅患者を対象とした Mini-Nutritional Assessment^aを使用した研究では60%もの人がPEMもしくはその予備軍であったという報告もある⁵。また松田らの調査ではアルブミン値 3.5g/dl 以下を低栄養とすれば、低栄養者の割合はドック受診の自立高齢者では1%未満であるが、外来患者では約10%、在宅の要介護者では約30%、療養型の病院では約40%であったという⁶ (表4)。このように高齢者の低栄養の発生頻度は身体状況の低下とともに増加する⁷。そして、低栄養がさらにADL (日常生活動作) の低下を招き、ADL (日常生活動作) の低下がさらに低栄養を悪化させていくという悪循環におちいってしまう。私たちはこの悪循環に陥らないように、日頃からPEM の高リスク患者を対象にしていることを忘れずに早期に対処することが必要である。

PEM の原因

高齢者がPEMに陥る原因にはさまざまなものがある(表5)。身体的な要因、社会的な要因、精神的な要因に大きく類別される。その中でも、表6に示した、「MEALS ON WHEELS」⁸の改善可能な原因(無理矢理、日本語の語呂合わせも考えました「薬は孤独に一人で飲む。工場減少お金なし」)については見逃さないようにしたい。

NST が導入される前の当院では、栄養不足の経管栄養が散見された。毎月発熱を繰り返し、入退院を繰り返していたある脳梗塞の男性は、在宅栄養士に経管栄養の投与量不足を指摘され栄養量を増やしたところ、以来5年間、全く入院することなく自宅で過ごすことができた。ある老人保健施設に入所していた男性は食指不振が続き傾眠となり経管栄養をするかどうかという段階で、実は抗けいれん剤が原因ではないかと疑い、原因の薬剤を中止したところ3日目には普通に食事をとれるようになった。このように、身体的な要因で特に注意が必要なのは医源性の低栄養を見逃さないことである。参考までに表6に食指不

^a MNA:Mini-Nutritional Assessment 欧米で高齢者評価に良く用いられている Guigoz らにより1994年に開発されたスクリーニング法。低栄養に関する感度96%、特異度98%(Vallas 1998)と有用性が高いが、食習慣の違う本邦での有用性については議論が分かれる。

振の原因となりうる薬剤のうち、高齢者が良く内服している物を示した。

また、身体的な要因としては加齢による生理的变化も大きく影響している。加齢に伴って、味覚や嗅覚の低下、唾液分泌の減少、腸管運動の源弱、などが起きてくる。それに従って、食欲の低下が見られる。

在宅医療の状況下では、社会的な要因も大きな問題となる。老老介護などの介護力不足、地域社会全体のホームヘルパー不足、貧困などの経済的問題が、在宅高齢者の栄養状態に関係している事例には日常的に遭遇する。低栄養の高齢者の診療に当たる場合には、その方の介護や経済の問題にも気を配る必要がある。

精神的な原因では、抑鬱や、認知障害などが大きな原因となる。また、配偶者や親しい友人などとの死別を契機に高齢者が食欲低下を来すことは良く経験する。

このように、高齢者のPEMの原因は様々な要因が絡み合っている。評価の詳細は他章に譲るが、まずは、解決可能な原因を探り、丁寧に対処することが必要である。

高齢者が痩せた時に忘れてはいけない病態

体重減少やPEMが明らかになったときに、様々な原因があることはわかった。それらの原因のうち、悪性腫瘍やCOPD、心不全などに伴って起きてくる悪疫質：Cachexia と加齢に伴う体重減少ともいえる筋肉減少症：Sarcopenia についてはある程度の知識を持つ必要がある。

悪疫質：Cachexia

Cachexia は悪性腫瘍などの疾患に伴って起きる比較的急速な筋肉・脂肪の減少を主体とした代謝性の変化である。食不振、インスリン抵抗性の上昇、筋タンパク分解などが、サイトカイン (IL1, TNF α , IL6 など) の関与によって引き起こされる⁹。Cachexia は悪性腫瘍、心不全、慢性肺気腫、慢性関節リウマチ、末期腎不全などに伴って起きることが知られている。これらの疾患は在宅医療でも良く見る疾患である。Cachexia はこれらの元疾患に伴って起きる炎症性のサイトカイン産生による異化亢進状態で、このとき、筋タンパクが分解され、そのアミノ酸を材料に肝臓ではさまざまな急性期タンパクが産生されている。

Cachexia への対処

Cachexia への対処は現疾患の治療が可能であれば、その治療が最優先される。悪性腫瘍に伴う Cachexia の場合、中心静脈栄養 (Total Parenteral Nutrition: TPN) を受けていることがまれではないが、経験上、上部消化管閉塞以外の末期悪性腫瘍に対する有効性ははなはだ疑問で、TPN を中止することで、全身倦怠感、吐き気、身の置き所のない感じなどが消失することが多い。また、COPD の患者では安静時消費カロリー Resting Energy Expenditure (REE) が亢進しており、それを満たす栄養摂取が必要であると言われている。しかし、Cachexia に陥っていると考えられる場合、たとえば高齢で食指不振がひどく食事摂取量が REE に比べてかなり低い場合には、栄養的な介入をしても体重増加が期待できない場合が少なくない¹⁰といわれており、筆者の経験でも、一時的に経管栄養などを用いたとしても、ただ患者さんに苦しい思いをさせるだけで利益がほとんどなく、患者さんに申し訳ないと反省したことが何度かある。このように一般に Cachexia に陥っている患者に栄養的な介入をしても利益は少ないと言われている。

薬物的な治療ではプロゲステロン製剤 Magesrol , medroxiprogesteron (ヒスロンH) の投与がある程度有効であるとされているが、その効果は限られている。保険適応が無いことと、高価なこともあり、日本の現状では使用しにくい。副腎皮質ステロイドも効果の持続期間は限定されるが、食欲を刺激する作用は認められる。そのほか、 ω 3 脂肪酸 (魚油) なども悪性腫瘍による Cachexia にたいしての使用が検討されているが、その効果については定かではない¹¹。

筋肉減少症 : Sarcopenia

高齢者と接していると、多くの人で手足が細く、あばらが浮き出たりしている。だいたい、20歳を100とすると、80歳の人筋肉量は約70%程度に低下することがわかっている。この、特に病気もないのに、年齢に伴って徐々に痩せてくる状態が Sarcopenia という事になる。

Sarcopenia の原因の一つは上で述べた PEM である。PEM が明らかでなくとも、筋タンパク合成やホルモンバランスの変化、炎症性サイトカインの上昇、筋肉への神経支配の減退などが原因となり¹²、筋肉量は減少していく。

Sarcopenia が栄養摂取量の減少や PEM などの低栄養と密接に関係していることは明らかだが、単純に栄養剤を投与するだけ改善せず、筋力強化をするト

レーニグなどを行う必要があるとされている¹³。

また、PEM以外に、ビタミンや銅、亜鉛などの微量元素の摂取不足も高齢者では見られる事が多い。微量元素などについてはよほど長期間に摂取量が不足しなければ身体症状として出現することは少ないが、経管栄養の患者や、調理能力が衰えている高齢者ではしばしば偏食になり、微量元素の欠乏症状を見ることがある。筆者も経管栄養の患者で銅の欠乏による血球減少を経験したことがある。表9に主な微量元素の欠乏症状を列記したのでもし、原因不明の症状に出会ったら、これらの欠乏症状を思い出していただきたい。

低栄養へのアプローチ

ここまでで、低栄養についてのおおよそ基本的なことに付いて述べてきた。では、私たちが低栄養を疑ったらどのように考えて診療を進めたらよいのだろうか。

採血や身体所見、体重減少などから低栄養を疑った場合、まず、頭に置かなければならないのは、この人の必要カロリーと摂取カロリーのバランスはとれているのか？という事である。もし、摂取カロリーが足りないのであれば、その原因を考える。原因は、体だけでなく、その人の暮らす環境にも思いをはせる必要がある。これらの事をひっくるめて、栄養評価といい他章で詳細が述べられている。そして、改善可能な原因をまずは考えて可能であれば、改善する。もし、改善可能な原因が見あたらない、もしくは、改善しても栄養状態が改善しないのであれば、悪疫質や慢性炎症などの存在も否定する必要があるだろう。また、特に誘因や原因が無く、食事摂取量が減少し、徐々に痩せているのであれば、加齢に伴う筋肉減少症という事になる。食事量が明らかに少なく、その原因がはっきりしない場合などは、栄養補助食品などを試みて、カロリーアップに対する反応を見てみるのも一つの方法である（図1）。PEMがすすみ、経口から十分な摂取が進まないときなどは短期間経鼻胃管などでの経腸栄養を患者さんと相談の上導入するのも有効な場合がある。

悪疫質に陥っている場合には栄養量というよりもその質にこだわる必要があるだろう。単純に量を増やしても予後の改善が余り期待できないばかりか、本人に苦痛を与えることにもなりかねない。

筋肉減少症を老化に伴う変化ととらえて、仕方ないと考える方もいるだろう。しかし、外出の機会を増やしたり、おいしく食事をとれる環境を考えたりしながら、なるべく筋肉を使う機会を増やしつつ、栄養量のアップを図ることは筋肉量の減少を抑え、豊かな生活を維持するためには必要な事である。

しつこいようだが、私たちは低栄養のリスクにさらされている患者さんを対象に医療を行っているのだという事を忘れずに、栄養状態には常に気を配って診療に当たりたい。

¹杉山みち子 他、高齢者の栄養状態の実体と栄養管理の意義。 栄養—評価と治療 2000年 17巻4号 553-562

² Rolland Y, Office Management of Weight Loss in Older Persons. Am J Med 2006; 119: 1019-1026

³ Cori MC. Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons. JAMA . 1994;272,1036-1042

⁴ 熊谷修、地域在宅高齢者の身体栄養状態の低下に関連する要因、栄養学雑誌 2005, 63 (2) pp83-88

⁵ Izawa S, Kuzuya M, Okada K, Enoki H, Koike Kanda, S, Iguchi A: The nutritional status of frail elderly with care needs according to the mini- nutritional assessment. Clin Nutr 25:962-967, 2006

⁶ 厚生省老人保健事業推進等補助金「高齢者の栄養管理サービスに関する研究: 報告書」(松田朗 1996-1999)

⁷ 五味郁子、杉山みち子ら 複合型高齢者ケア施設における高齢者の JARD2001 を用いた要介護度別身体計測値の評価 栄養—評価と治療 19号第4巻 pp493-498

⁸ Morley JE, Nutritional Issues in Nursing Home Care, Ann Intern med. 1995;123:850-859

⁹ Hickman M, Malnutrition and ageing, Postgrad Med J 2006;82:2-8

¹⁰ Am J Respir Crit Care Med 2000 Mar;161(3 Pt 1):745-52

¹¹ Abellof, Clinical Oncology 4th ed, Churchill-Livingstone 2008, Chap 38.

¹² 大荷満夫 Sarcopenia(筋肉減少症) 栄養評価と治療 25巻2号 pp 157-160

¹³ Fiatarone MA, et al :Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. N Engl J Med 330,pp1769-1775, 1994

筋骨格系	筋肉量の減少・筋力低下
	骨量の減少・骨折
皮膚	褥瘡
	浮腫
	創傷治癒の遅延
血液・免疫	貧血
	T細胞の減少
	好中球の機能低下
	胸腺萎縮
	免疫反応の低下
神経系	認知機能障害
全身性	易疲労感
	死亡率の上昇

	低栄養の指標
体重減少率	5%/月・10%/半年
BMI	<18.5
血清アルブミン値	<3.5g/dl
コレステロール値	<160mg/dl
総リンパ球数	<800:高度の低栄養
	800~1200:中等度の低栄養
	1200~2000:軽度の低栄養

	マラスムス型	クワシオルコル型	混合型
栄養摂取の傾向	カロリー摂取量減少	蛋白摂取量減少および感染などの急性一亜急性ストレス	カロリー・蛋白摂取量減少および急性ストレス
経過	月から年単位で出現	週から月の単位で出現	数週間の経過で出現
理学所見	やせが目立ち、筋の減少が著明	比較的正常に見える。浮腫有り	筋量の低下、皮下脂肪の減少が見られ同時に浮腫もある。痩せて浮腫がある状態。
体重	減少	比較的保たれる	不定
皮内テスト	正常もしくは減弱	減弱	減弱
アルブミン	比較的保たれる	低下	低下

Silberman H :Parental and Enteral Nutrition ed2. Norwalk,CT,Appleton & Lange,1989,P55を一部改変

加齢に伴う生理的变化	嗅覚・味覚の低下
	唾液分泌の低下
	胃内容の停留
	腸管運動の低下
	サイトカイン(IL1, IL6など)の活性上昇
精神的要因	鬱
	認知症
	離別苦(配偶者の死など)
医学的要因	悪性腫瘍
	COPD
	心不全
	腎不全
	脳血管障害/神経疾患(嚥下障害)
	歯科的な問題
	慢性炎症(リウマチなど)
	甲状腺機能亢進・低下症
薬剤性(多剤内服)	
社会的要因	生活力不足(外出困難・調理困難など)
	貧困(介護サービス利用困難など)
	施設介護力不足(食事介助時間の不足など)
	独居・高齢者世帯

表8 低栄養の原因となる可能性のある薬剤で高齢者が良く内服している物

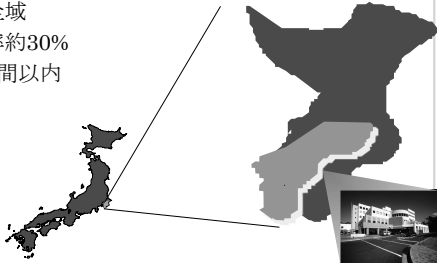
	薬剤の種類	薬剤の例
意識状態に変化を来す薬剤	抗けいれん剤	フェノバル・デパケン・フェニトインなど
	抗不安薬	デパス・ホリゾンなど
	抗精神病薬	セレネース・リスパダールなど
	睡眠剤	レンドルミン・ネルボンなど
中毒を来す可能性のある薬剤	テオフィリン製剤	テオロング・テオドール・ユニフィルなど
	ジギタリス	ジゴキシン・ジギトキシンなど
	抗けいれん剤	デパケン・フェニトイン・フェノバルなど
腸管運動に影響を与える薬剤	カルシウムチャンネルブロッカー	ニフェジピン・アムロジピンなど
	抗うつ剤など抗コリン作用のある薬剤	アミトリプチリン・ポラミンなど
脱水を誘発する薬剤	ループ利尿剤・サイアザイド系利尿剤	ラシックス・ルブラック・ダイクロライドなど

表9 微量元素の欠乏症状

亜鉛	四肢皮膚炎、味覚障害、免疫低下、創傷治癒遅延
銅	小球性貧血、好中球減少、骨粗鬆症、神経障害、頭髪皮膚脱色
セレン	心筋障害、筋力低下
クローム	耐糖能障害、末梢神経障害、脳症
マグネシウム	高コレステロール血症、体重減少、凝固タンパク低下
モリブデン	頻脈、夜盲、いらいら感、昏睡、頻呼吸
フッ素	齲歯
ヨウ素	甲状腺機能低下

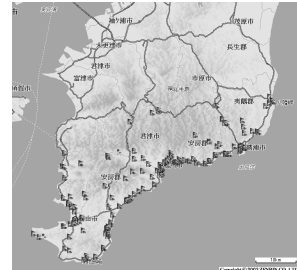
診療圏

- 南房総全域
- 高齢化率約30%
- 片道1時間以内
- 5市1町



対象範囲

- 安房郡全域
- 君津市の一部
- 勝浦市・御宿町全域
- 大原町・大多喜町の一部



亀田総合病院 地域医療支援部

- 在宅医療部
 - ・ 看護師9名
 - ・ 薬剤師3名
 - ・ 管理栄養士2名
 - ・ 医師4名
 - ・ 事務職3名
- 総合相談室
 - ・ 医療ソーシャルワーカー 16名
 - ・ ケアマネージャー 15名
- 亀田ホームケアサービス
 - ・ ホームヘルパー常勤15名



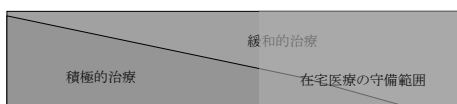
亀田総合病院 地域医療支援部

- 在宅医療部
 - ・ 看護師9名
 - ・ 薬剤師3名
 - ・ 管理栄養士2名
 - ・ 医師4名
 - ・ 事務職3名
- 総合相談室
 - ・ 医療ソーシャルワーカー 16名
 - ・ ケアマネージャー 15名
- 亀田ホームケアサービス
 - ・ ホームヘルパー常勤15名

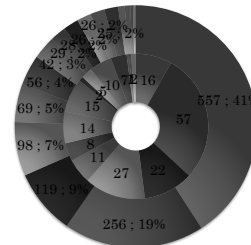


在宅医療の対象者

- 外来通院が困難となった方
 - ・ 脳梗塞、呼吸不全、認知症、虚弱老人など
- 自宅で最期の時間を過ごしたい方
 - ・ 悪性腫瘍、腎不全、高度認知症
- 病状が不安定でなおかつ、入院をしたくない方

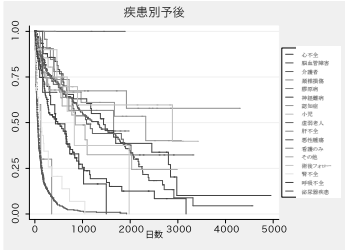


疾患別内訳



- 悪性腫瘍
- 脳血管障害
- 呼吸器疾患
- 虚弱老人
- 変性性神経疾患
- その他
- 認知症
- 頸椎損傷
- 腎不全
- 膠原病
- 小児
- 心不全
- 術後フォロー
- 肝不全
- 泌尿器疾患
- 介護者
- 訪問看護のみ

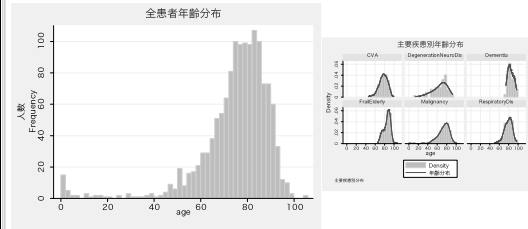
全疾患別予後



疾患別の予後は、大きく分けて、3つの群に分かれる

- ①1年生存率が25%以下の悪性腫瘍・肝不全・腎不全の群
- ②1年生存率が50%前後の慢性呼吸不全・心不全の群
- ③1年生存率が70%以上のその他の疾患群

年齢分布



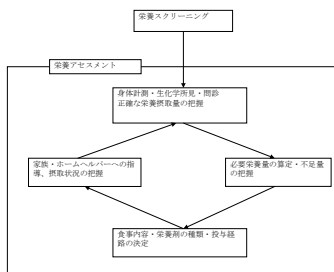
私たちが考えなければならない事

- 治療可能な食思不振かどうか
- 低栄養・やせの原因は？
 - 摂取量不足
→Protein Energy Malnutrition:PEM
 - 終末期疾患による
→Cachexia:悪液質
 - 老化の一部
→Sarcopenia:筋肉減少症

食べられなくなってしまった例1

- 80歳男性 身長160センチ 体重45kg
- 脳梗塞後 左片麻痺
- ベッド上の座位のみ可能
- 嚥下障害あり、食事はむせてしまい十分に取れない。
- 3ヶ月間で5キロの体重減少

栄養アセスメントの流れ



栄養状態は？

- BMI (body mass index)
 - BMI=体重(kg)/身長(m)²=17.6
 - BMI<18.5は栄養状態不良の可能性あり
- 体重減少
 - 6ヶ月で10%・1ヶ月で5%以上の体重減少は低栄養の可能性あり
 - 本例は3ヶ月で10%で低栄養の可能性が高い

もっと簡単に！！

○1kgの体重減少は

- 7000Calの不足！
- 1ヶ月1kgの減少は1日約200Calの不足



第 44 回城西大学薬学部生涯教育講座

薬剤師による在宅活動と事例紹介

有限会社 かくの木

畑中 典子

「薬剤師による在宅療養支援活動 …… 4つの事例を通して ……」

有限会社 かくの木 代表取締役 畑中典子

かくの木薬局は平成6年4月の開局当初より、在宅療養支援に高い関心を持って活動してまいりました。保険制度の中で報酬として見合う活動ではありませんでしたが、在宅の現場を見る中でこの活動の有用性を実感していました。当初は管理指導としての業務のあり方や他職種との連携などについて模索しながらの作業でしたので、十分なコミュニケーションもできず、お届けレベルの場合もありましたが患者様からのご要望もあり、かかりつけ薬剤師にも繋がる業務として積極的に推進してきました。

高齢者医療に一部負担金が導入された後は、よりいっそうの充実と患者様の理解が必要でしたが医師の理解や他職種との連携なども進んできました。

平成12年には介護保険制度が創設されました。

制度の中で介護支援・介護サービス・要介護高齢者などが規定され、かくの木薬局の薬剤師も何名か受験しケアマネージャーの資格を取得しました。これ以前、平成10年には「かくの木用品館」、平成11年に「かくの木支援事業所」を開設し、介護保険のサービス事業所として活動準備を始めていました。

介護保険において訪問薬剤管理指導は「居宅療養管理指導」のなかに組み込まれました。在宅療養という考え方は決して寝たきりの方だけが対象者ではなく、要介護高齢者全体の問題として認知され、視点が移行されていったと思います。かくの木支援事業所にも薬剤師ケアマネを配属し、ケア計画を作成する中で在宅訪問管理指導の必要性を見出し、サービスにつなげるという試みもできるようになりました。

初期において、訪問薬剤管理指導は経管栄養の寝たきりの方が主な対象と見られがちでしたが、当薬局では実践の中で高齢者のコンプライアンスの悪さや多量の残薬に注目し、訪問薬剤管理業務の役割の広さ、重要性を感じました。現在はクリーンベンチも設置しIVHなどへの対応も可能になっていますが、長期にわたって継続してきた事例の多くは、軽度の認知やADLの低下した高齢者への服薬管理支援です。今回お示しする4事例も、視点はそれぞれ違いますが特に輸液は含まない服薬支援事例です。

国の医療費削減などの観点からも在宅医療は推進されていますが、薬剤師の関わりはまだ十分な状況とは言えません。今回は訪問薬剤管理指導に至るまでにどのようなアプローチが有効であるかという点も含め、薬剤師は多職種との上手な連携が必要であることを提示したいと思います。

これからも、私たちは薬剤師が在宅に関わることの有用性を常に意識し、薬剤師業務のフィールドが外に広がり、国民に役立つ職能であることがアピールできるよう、他職種と連携しながら在宅活動を推進して行きたいと思っています。

薬剤師による在宅療養支援活動

4つの事例から

平成22年 城西大学生涯学習

平成22年5月15日

かくの木薬局 木の葉薬局
畑中典子・武笠真弓・小林千春

訪問薬剤管理指導とは

医師の指示に基づき患者さんの居宅を訪問し薬学的な管理指導を行なうこと

薬学的管理とは？

- 薬剤の保管状況・服薬状況・残薬の確認
- 副作用やADLに与える影響
- 飲み合わせ・重複の確認
- 生活のリズムと服薬の関係
- 住環境や医療機器の消毒薬のアドバイス・・・

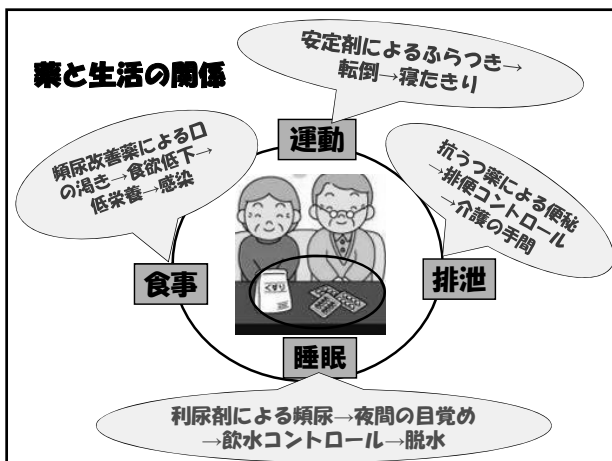
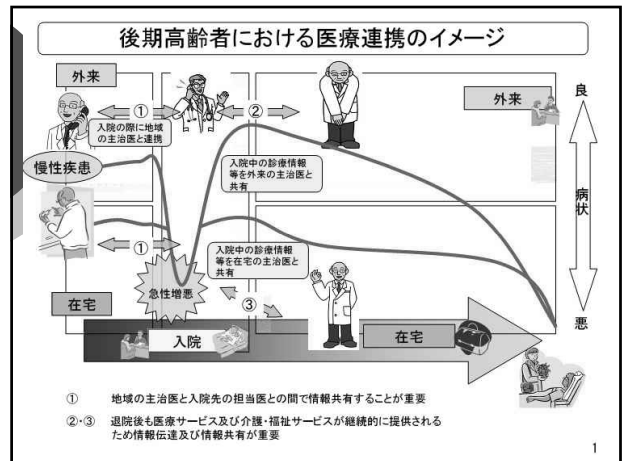
これって薬局でやっていることと同じでは・・・

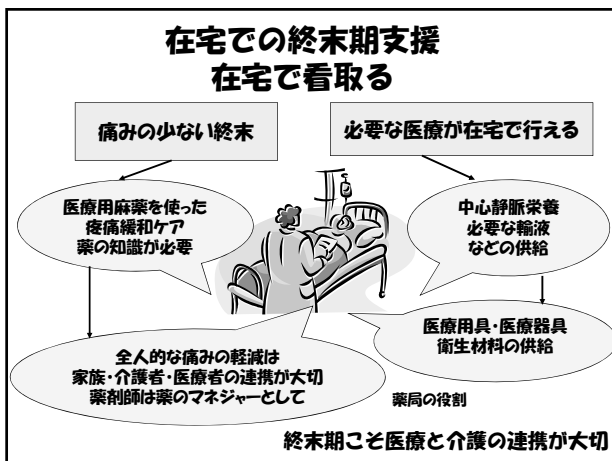
訪問管理の対象

自宅で療養している要介護者
疾病悪化防止のための薬学的管理
ADL低下の防止→寝たきりの防止
コンプライアンス改善→在宅の維持

高度医療を受けている寝たきりの方
薬学的補助
(経管栄養・IVH)

終末期医療





介護状態になってから亡くなるまで 長い期間が対象になります

薬剤師は薬局で待っていないでお家へ行こう

在宅に関わる報酬

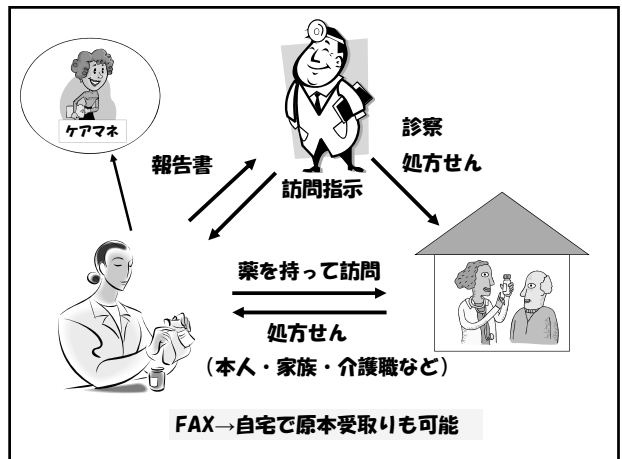
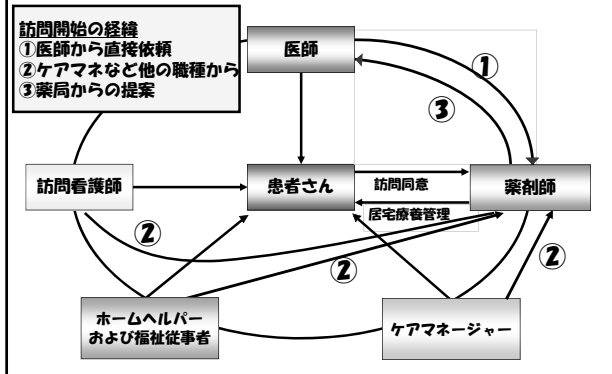
おさらいしてみましょう

- ### 在宅に係る調剤報酬
- 介護保険・医療保険共に請求できますが
介護保険をもっている方はどちらが優先
- 在宅患者訪問薬剤管理指導料(500点)
 - 在宅患者緊急訪問薬剤管理指導料(500点)
 - 在宅患者緊急時等共同指導料(700点)
 - 退院時共同指導料(600点)
 - 麻薬管理指導加算
 - 外来服薬支援料(医療保険の対象)

- ### 在宅患者訪問薬剤管理指導
1. 在宅療養：500点
 2. 集合住宅入居者：350点
- 訪問の間隔は6日以上あけて、月4回まで
がん末期・中心静脈栄養法の対象患者は
週2回かつ月8回まで
麻薬処方がある場合は100点加算
- ただし、医師の指示により緊急に患者宅を訪問した場合、月4回まで500点算定できる
(在宅患者緊急訪問薬剤管理指導料)
- 介護保険においては支給限度枠外サービス

- ### 在宅までの流れ
- 在宅を行うためには医師の指示が必要です。
でもイニシアチフを取るのは薬剤師！！
- ☆ 他職種との連携の中で対象者を見つける
 - ☆ 業務の中で見つける
 - ☆ 制度に縛られずともかく行ってみる

在宅訪問開始のパターン



具体的な導入のタイミング

- 薬が残っている様子がある → 残っているお薬はもったいないし、わざわざ来ていただくのも大変なので、〇〇時には時間が空くので伺いましょう
- ヘルパーさんから「ご自分で管理はしているのですが随分薬が残っているようです」 → 一度伺って見ませんか。必要そうなら医師とも相談してご自分で管理できるようお手伝いします。
- 退院後に来局したご家族に → FAXで処方せんを送っていただければ、こちらから薬剤師がうかがってお薬の管理を支援するサービスがあります。

最初は保険算定できなくても、必要性は見つけられます

準備する書類

- 指示書 (処方せんによる指示でもOK)
- 契約書・重要事項説明書
- 訪問計画書

介護保険の場合は介護認定保険証とケアマネジャーの確認を忘れずに

訪問薬剤管理指導依頼書

- ★患者さんの基本情報
- ★疾患名
- ★使用薬剤
- ★訪問薬剤管理で期待すること (訪問薬学管理の目的)
- ★訪問薬剤管理時の留意点

医療機関が診療情報提供料1:250点算定月1回算定できます

お客の氏名 姓		〒	電話番号	性別	年齢
氏名	M M				
生年月日	年・月・日				
住所	〒				
TEL	〒				
診療科	〒				
疾患名	〒				
処方薬	〒				
訪問回数	〒				
訪問による期待すること	〒				
留意点	〒				
特別依頼事項	〒				

管理指導計画書

- ★訪問回数
 - ★医師からの情報
 - ★患者の心身の特性
 - ★注目すべき点
 - ★今月行った主な指導内容
 - ★次回に反映させる点
 - ★解決に向けた提案
- 医師とケアマネに提出が望ましい

月	患者氏名	種	T.6	6月	27日生 (89歳)
10月					
訪問回数	1ヶ月毎				
医師からの情報	(診断名) 変形性脊椎症(腰痛) ・変形性膝関節症性神経痛症 ・高血圧症 ・白内障 ・内痔疾 脱肛 (既往歴)				
患者の心身の特性	・気楽な性格で、クレームが多い ・長生きしたいという願望は強く、医師や薬剤師の指示はきちんと守る				
注目すべき点・課題など	(管理方法・副作用・ADLへの影響・相互作用等) ①ADLチェック ・ADL低下への不安 ・受診できなくなる不安 ・薬剤に関する知識不足が不安				
今月行った主な指導内容	今月行った主な指導内容(承認項目・指導項目) 疾患チェック ・外服薬の服薬状況より、指示通りの服薬ができていたが推察された ・外服薬の使用状況を把握するために、聞き取り				
次回に反映させる点	計画に即応すべき追加・変更項目⇒次回に反映させる。 ①ADLチェック: 薬剤との関連も視野にいれて ②服用状況チェック: 経口剤に即座して服薬をチェックする (主に外用薬の使用状況把握)				
解決に向けた提案	③問題点にあげた不安解消のために ・薬剤の特定薬理、服用法、服用法指導 ・服薬状況を把握し、適正な薬剤保有量・適切な受診間隔とする				

訪問薬剤管理 指導報告書

服薬状況
残薬状況
生活状況
他科受診
併用薬剤の有無
状況確認を実施し
薬学的管理を行なった内容

患者氏名	山田太郎
性別	男
年齢	76歳7月(自覚68歳)
住所	〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
電話番号	03-XXXX-XXXX
担当薬剤師	山田太郎
訪問頻度	1日1回(在宅)
他科受診	なし
併用薬剤	① 抗がん剤 ② 抗がん剤 ③ 抗がん剤 ④ 抗がん剤 ⑤ 抗がん剤 ⑥ 抗がん剤 ⑦ 抗がん剤 ⑧ 抗がん剤 ⑨ 抗がん剤 ⑩ 抗がん剤 ⑪ 抗がん剤 ⑫ 抗がん剤 ⑬ 抗がん剤 ⑭ 抗がん剤 ⑮ 抗がん剤 ⑯ 抗がん剤 ⑰ 抗がん剤 ⑱ 抗がん剤 ⑲ 抗がん剤 ⑳ 抗がん剤 ㉑ 抗がん剤 ㉒ 抗がん剤 ㉓ 抗がん剤 ㉔ 抗がん剤 ㉕ 抗がん剤 ㉖ 抗がん剤 ㉗ 抗がん剤 ㉘ 抗がん剤 ㉙ 抗がん剤 ㉚ 抗がん剤 ㉛ 抗がん剤 ㉜ 抗がん剤 ㉝ 抗がん剤 ㉞ 抗がん剤 ㉟ 抗がん剤 ㊱ 抗がん剤 ㊲ 抗がん剤 ㊳ 抗がん剤 ㊴ 抗がん剤 ㊵ 抗がん剤 ㊶ 抗がん剤 ㊷ 抗がん剤 ㊸ 抗がん剤 ㊹ 抗がん剤 ㊺ 抗がん剤 ㊻ 抗がん剤 ㊼ 抗がん剤 ㊽ 抗がん剤 ㊾ 抗がん剤 ㊿ 抗がん剤

AAA		AAA	
性別	男	年齢	76歳
住所	〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1	電話番号	03-XXXX-XXXX
担当薬剤師	山田太郎	訪問頻度	1日1回(在宅)
併用薬剤	① 抗がん剤 ② 抗がん剤 ③ 抗がん剤 ④ 抗がん剤 ⑤ 抗がん剤 ⑥ 抗がん剤 ⑦ 抗がん剤 ⑧ 抗がん剤 ⑨ 抗がん剤 ⑩ 抗がん剤 ⑪ 抗がん剤 ⑫ 抗がん剤 ⑬ 抗がん剤 ⑭ 抗がん剤 ⑮ 抗がん剤 ⑯ 抗がん剤 ⑰ 抗がん剤 ⑱ 抗がん剤 ⑲ 抗がん剤 ⑳ 抗がん剤 ㉑ 抗がん剤 ㉒ 抗がん剤 ㉓ 抗がん剤 ㉔ 抗がん剤 ㉕ 抗がん剤 ㉖ 抗がん剤 ㉗ 抗がん剤 ㉘ 抗がん剤 ㉙ 抗がん剤 ㉚ 抗がん剤 ㉛ 抗がん剤 ㉜ 抗がん剤 ㉝ 抗がん剤 ㉞ 抗がん剤 ㉟ 抗がん剤 ㊱ 抗がん剤 ㊲ 抗がん剤 ㊳ 抗がん剤 ㊴ 抗がん剤 ㊵ 抗がん剤 ㊶ 抗がん剤 ㊷ 抗がん剤 ㊸ 抗がん剤 ㊹ 抗がん剤 ㊺ 抗がん剤 ㊻ 抗がん剤 ㊼ 抗がん剤 ㊽ 抗がん剤 ㊾ 抗がん剤 ㊿ 抗がん剤	その他	なし

生活パターンと薬物療法の状況

食生活(朝食・昼食・夕食) 薬の状況(入れ直:有り無し) 飲み込み 服用(可・不可・小さいものなら) 飲用(可・不可) 買入 生活パターン 起床 起床 夕食 17時 寝る 21時 寝る 寝る 21時 寝る 寝る 21時 寝る 寝る 21時 寝る

薬剤管理状況

カレンジャー・配薬皿・() 薬箱への薬入れ(強い・弱い・特別な薬のみ) 服薬指導 作業内服 付箋・メモ・カレンジャー・配薬皿・() 付箋・メモ・カレンジャー・配薬皿・()

薬剤師の役割

完全分任(カレンジャーも入れる)・ライン・薬費不要・薬費変更時のみ

転居履歴・地図・その他

スムーズな担当者変更・緊急時訪問の場合にも役立ちます

事例紹介

- 1 要介護高齢者のコンプライアンス管理
- 2 高齢世帯でも高度医療
- 3 独居の高齢透析患者
- 4 終末期のかかわり

事例 1

認知等で服薬管理が困難

- 軽度認知症は来局で気付くことが難しく、家庭での管理状況は予想以上に悪い
- 高齢者は医師に残薬を伝えることに罪悪感や見放される感覚があるため、通院が規則的であっても家に残薬を抱えていることが多い。
- 残薬の整理などで経済的な無駄をなくすことができる。

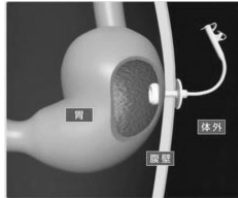
事例 2

高齢者世帯で重度介護者を見ている

- 要介護1レベルの介護者が重度者の介護を行っている事例がある。高齢者世帯では介護をする側も要介護者になる場合が多い。最終的には施設入所になる場合もある。
- 近隣に家族が住んでいると、介護サービスと組み合わせることで、何とか在宅生活を維持できる場合がある
- 介護サービスを利用し、多職種で支えることが必要である。

胃ろう (PEG) とは？

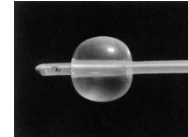
- 経皮内視鏡的胃瘻 (いろいろ) 造設術
- 口から食事のとれない人、飲込む力の無い人のために、直接、胃に栄養を入れるための 小さな「口」を作る手術
- チューブを通して、栄養剤や薬を入れます。
- 薬は、粉状のものか、溶かした状態で入れます。



膀胱カテーテルとは？

- 排尿障害があり、自力で規則正しく排尿できない人。
- カテーテルを尿道から膀胱まで直接差し込んで排尿を助ける。

カテーテルの先端が、風船のようになっており、膨らますことでカテーテルが膀胱から抜けられないようになっている。



使用中の医療材料 1



EDバッグ
経腸栄養剤を入れて、スピードを調節しながら、落とします。

ウロバッグ
膀胱カテーテルと接続して尿を貯めておくためのバッグです。尿の色や量もチェックします。



使用中の医療材料 2

フィーディングチューブ



(全長: 約65cm)

栄養剤を持続的に投与する時に、EDバッグとつなげて使用します。



(全長: 約30cm)

薬剤をワンショット注入できる。持続注入用比べて径が広く詰まりにくい。

事例 3

高齢の透析療養患者

- ・ 透析療養に至る主な原疾患は糖尿病・高血圧が多くを占める。よって、高齢患者が多くなっている。
- ・ 生活習慣病からくる透析は、P・Kなどのコントロールも悪いことが多く、水分管理も難しい。
- ・ 高齢である為理解力の低下もあり、服薬指導は繰り返し、わかりやすく行う必要がある。
- ・ 透析後は体調もかなり辛い為、薬局で十分な指導を行うことは難しい

透析とは？

- 腎臓の働き
 - ・ 血液を濾過し、濾過された物質の中から必要なものを体内に取り込み、不要な老廃物を尿として排泄します。
 - ・ 血圧の調節
 - ・ 赤血球の産出
 - ・ ビタミンDの活性化
 - ・ ...etc
- 腎機能が低下するとこれらの働きができなくなる。
- 血液透析
 - ・ 血液と透析液とを、透析膜を介して間接的に接触させて、濃度の差、圧力を利用し、物質の交換と老廃物除去を行う。



透析患者さんの特徴

- 水分・電解質コントロールの重要性
 - P (リン)、K (カリウム) のコントロール
 - コントロールのための服薬が必要
 - 水分・食事制限あり
- 血圧管理の難しさ
 - 透析による除水などで、変動が激しい
- 腎排泄の低下
 - 腎排泄される薬剤の蓄積・半減期延長→副作用の可能性
 - 透析による薬剤の除去も考慮した処方設計
- 服用薬剤の種類の多さと、服用方法の煩雑さ
 - 透析日、非透析日の薬の種類に違い

複雑な薬物療法
↓
薬剤師の関わりが重要

事例 4

がん終末期の患者とのかかわり

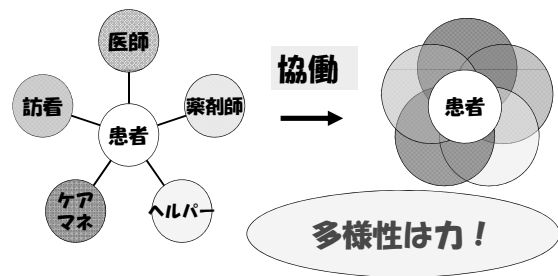
- 在宅緩和ケアを選択する方はまだ少ない
- 在宅での看取りは、家族の中で安心して最後を迎えられるという点では是非推進したいが、一方でそばに医療が無いことへの家族の不安・介護の負担など理想と現実のギャップは大きい
- 看取りの時間に「薬剤師は何ができるのか」これからの課題でもある

薬剤師の在宅活動

- ☺ 薬物治療のツールである薬を有効かつ適正に取り扱えるのは薬剤師です
- ☺ でも、薬剤師1人の力では限られています
- ☺ 高齢者には医療と介護の両方が不可欠で連携が必要です
- ☺ チームに欠かせない存在とさせていただくには、薬剤師からの積極的なアプローチが必要です

顔の見える連携

お互いの仕事内容を知る、知らせる



第44号 2010年

- 主催：城西大学 生涯教育センター
城西大学 薬学部
城西国際大学 薬学部
- 共催：財団法人 日本薬剤師研修センター
城西大学 同窓会・薬友会
- 協賛：社団法人 日本薬学会
社団法人 埼玉県薬剤師会
社団法人 埼玉県病院薬剤師会
社団法人 日本女性薬剤師会
- 後援：城西大学 父母後援会
城西大学 薬学協力会

埼玉県坂戸市けやき台1-1
Tel 049 (271) 7795