厚生労働科学研究費補助金

医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

在宅医療における薬剤師の多職種連携による

ポリファーマシーへの介入研究

令和７年度　総括研究報告書

研究代表者　溝神　文博

令和８（２０２６）年　５月

目　　次

Ⅰ．総括研究報告
在宅医療における薬剤師の多職種連携による
ポリファーマシーへの介入研究 ---------- 1
溝神文博
（資料）図1　研究概略図
図2　研究スケジュール
表1　コンテンツ構成
表2　評価項目
表3　回答方法
別添1　ためとこ e-learning コンテンツ

Ⅱ．分担研究報告
１．在宅医療における外用薬に対する介入方法の検討---------- 124
大井一弥

２．多職種連携の視点による在宅医療の薬剤師介入方法の検討---------- 127
竹屋　泰

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ---------- 131

厚生労働科学研究費補助金
（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

総括研究報告書

在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入研究

研究代表者　溝神　文博　国立長寿医療研究センター　病院 薬剤部・副薬剤部長

研究要旨

本研究では、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を基盤とした e-learning 学習プログラムを開発し、在宅医療における薬剤師の多職種連携能力向上を目的とした介入研究の準備を行った。プログラムは総論、高齢者総合機能評価（CGA）、多職種連携、服薬支援、症例検討から構成され、動画・テキスト・確認テストを組み合わせた総計 450 分の内容である。研究デザインとしては、薬局単位で学習プログラムを導入するクラスターランダム化比較試験を計画し、薬剤師の「やりがい」やワーク・エンゲージメント、多職種連携行動や処方提案等への影響を検証する予定である。さらに、在宅・施設における服薬支援負担に着目し、家族や介護職の主観的負担を評価する新規尺度「Medication Support Burden Scale-7（MSBS-7）」を開発した。本研究を通じて、薬剤師が CGA や薬剤起因性老年症候群の視点を踏まえ、多職種と連携しながらポリファーマシー対策を実践するための教育基盤を整備するとともに、在宅医療における質の高い薬学的介入モデルの構築に寄与することが期待される。

○研究分担者

鈴鹿医療科学大学・薬学部
臨床薬理学研究室・教授　大井一弥

大阪大学・大学院医学系研究科保健学専攻
看護実践開発科学講座・教授　竹屋 泰

日本薬剤師会　井深宏和

有限会社福元薬局鹿児島県薬剤師会
沼田真由美

大手町調剤薬局　前園崇仁

藤田医科大学・医学部医学科臨床薬剤科
水野智博

株式会社スギ薬局　DI 室
薬剤師　神保美紗子

株式会社スギ薬局　人材開発部医療教育課
相宮幸典

大阪大学・大学院医学系研究科 保健学専攻
看護実践開発科学講座　糀屋絵理子

○研究協力者

東京都健康長寿医療センター　秋下雅弘

国立長寿医療研究センター　荒井秀典

国立長寿医療研究センター長寿医療研修部
高齢者薬学教育研修室　田口怜奈

国立長寿医療研究センター臨床研究支援部
木ノ下智康

○オブザーバー
学習プログラム作成協力：
株式会社　医学アカデミーYTL

A. 研究目的

在宅医療を受療する患者の約9割は75歳以上の高齢者であり、薬剤師による居宅療養管理指導を受ける患者の平均要介護度は2.8とされている。この集団は、ポリファーマシーや薬物有害事象のリスクが高く、多面的な薬物療法の適正化が求められる。ポリファーマシーは単なる薬剤数の問題ではなく、「薬剤のあらゆる不適切な問題」と定義されており、薬物有害事象、服薬アドヒアランス低下、過剰投与、不足医療などへの対応が必要である。そのためには、処方歴や病名のみならず、高齢者総合機能評価（CGA）を基に、認知機能、日常生活活動（ADL）、栄養状態、生活環境等を含めた多角的な患者評価と、多職種連携による介入が重要となる。

こうした背景のもと、厚生労働科学研究費補助金 長寿科学政策研究事業「薬学的視点を踏まえた自立支援・重度化防止推進のための研究（22GA1005）」において、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」が作成された。しかし、ガイドを活用した介入研究や教育プログラムの体系化は未実施であり、その実装が課題となっていた。

本研究では、このガイドを基盤として、在宅医療における薬剤師の多職種連携能力向上を目的とした e-learning 学習プログラム「ためとこ」を開発し、薬剤師が多職種から得られる情報を統合して介入を実践できる教育基盤を構築することを目的とする。また、薬局単位でのクラスターランダム化比較試験を通じて、薬剤師のやりがい（YARIGAI）、ワーク・エンゲージメント、多職種連携行動、薬学的介入行動等への影響を検証し、その有用性を評価する。

さらに、本研究では、日本薬剤師会、日本老年薬学会、全国薬剤師・在宅療養支援連絡会（J-HOP）、各都道府県の薬剤師会等と連携し、全国規模で在宅医療を実践する薬剤師を対象に研究を実施する。介入研究を通じて、薬剤師の在宅医療における役割を明確化するとともに、多職種連携モデルの構築および学習プログラムの社会実装を目指す。

＜各年度の目標＞

2025年度：e-learning学習プログラム「ためとこ」を作成し、研究体制およびデータ管理体制を整備するとともに、倫理・利益相反委員会へ申請を行い、研究参加薬局募集の準備を進める。

2026 年度：倫理・利益相反委員会承認後、研究参加者のリクルートおよび介入研究を開始し、データ収集・解析を行う。研究成果は学会発表および学術論文として公表するとともに、「ためとこ」を iPhone・Android 対応アプリ内コンテンツとして公開し、プレスリリース等を通じて広く社会へ発信する。

B．研究方法

本研究では、在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入効果を検証するため、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を用いて介入研究を実施する。介入研究を行う薬剤師には、処方解析能力、医師を含む多職種および患者との円滑なコミュニケー

ション能力、ポリファーマシーに関する知識が求められる。そのため、適切なスキルを持つ薬剤師の選定と研究参加が重要である。日本老年薬学会は、ポリファーマシー対策と在宅医療に関する深い知見を有しており、研究分担者の大井（副代表理事）、竹屋（理事）を通じて学会の協力を得て研究を進める。また、同時に日本薬剤師会、へき地在宅医療において取り組みの深い鹿児島県薬剤師会にも依頼を行う予定。

主研究：在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入研究（全員）

本研究では、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」に基づいて開発した e-learning 形式の学習プログラム（ためとこ）を薬局単位で導入し、薬剤師の「やりがい」やワークエンゲージメントといった心理的指標、ならびに多職種連携や薬学的介入などの臨床行動アウトカムに与える効果を、クラスターランダム化比較試験により検証することを目的とする。

本研究により、患者に対して薬剤師が多職種情報を活用した介入を実践するための教育モデルの有効性を明らかにし、在宅医療における薬剤師の役割を強化するとともに、質の高い多職種連携モデルの構築を目指す。

1） 研究デザイン

本研究は、在宅訪問薬剤管理指導または居宅療養管理指導を実施する薬局薬剤師を対象とした 多施設・2 群並行群間のクラスターランダム化比較試験（cluster randomized controlled trial, cRCT）である。クラスター（ランダム化単位）は薬局とし、薬局単位で「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」学習プログラム群（以下、A 群）または既存学習プログラム群（以下、B 群）のいずれか一方に 1：1 の比で割り付ける。

A 群に割り付けられた薬局に所属する薬剤師は、本研究のために用意した「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」学習プログラムを所定期間内に必ず受講する（5 単位分）。対照群に割り付けられた薬局に所属する薬剤師は、既存の学習プログラムから同等量（5 単位分）を受講する。主要評価項目として YARIGAI 質問票合計スコア（T0、T1）を、副次評価項目としてユトレヒト・ワーク・エンゲージメント・スコア 17 項目日本語版（UWES）および在宅訪問薬剤管理指導に関する臨床行動アウトカム(T0、T2)を評価する。

2） 方法

本研究は、在宅訪問を実施する薬剤師を対象に薬局単位でクラスターランダム化を行い、学習プログラム（e-learning）を実施する比較研究である。なお、研究事務局を国立長寿医療研究センター長寿医療研修部高齢者薬学教育研修室に設置する。

1. 本研究への協力が承認された薬剤師会・関連団体より、会員薬局へ説明会参加案内をメールまたは会内システムを通じて送付し、参加薬剤師を募集。
2. 研究説明会に参加し、参加同意後、参加者は背景・心理・行動ア

ンケート調査票（以下、T0）に回答する。

3. 適格基準を満たした薬剤師について、中央登録方式により、研究事務局にて 1:1 の比でクラスターランダム化。
4. e-learning 期間：A 群は「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」の学習プログラム 5 単位分を、B 群は既存学習プログラム 5 単位分の受講を必須とする。
5. e-learning 期間終了後、参加者は心理アウトカムアンケート調査票（以下、T1）に回答する。
6. 臨床行動期間：1 か月間
7. 臨床行動アウトカム調査として、参加者は行動アウトカムアンケート調査票（以下、T2）に回答する。

3） データ収集・解析

1. T0、T1、T2 の 3 回のアンケート調査を行う。
2. アンケートの回答データを本研究専用のフォーマットにインターネット経由でデータを入力し国立長寿医療研究センターにて取りまとめる。
3. 国立長寿医療研究センターにてデータクリーニング及び解析を行う。
4. 群情報は一次解析終了まで隠蔽される（解析者盲検）

アンケートデータを入力する際はデータをコード化・暗号化し、個人情報保護に十分配慮する。

4） 選択基準

本研究の対象は、在宅訪問薬剤管理指導または居宅療養管理指導を実施する薬局薬剤師とする。2026 年 4 月以降、継続して在宅業務に従事することが可能な薬剤師を対象とする。

次の基準を満たし、文書による同意を得られたものとする。

□薬剤師免許を有し、薬局に勤務していること

□2026 年 4 月時点で，在宅訪問薬剤管理指導または居宅療養管理指導を実施している、または 2026 年 4 月以降に実施予定であること

□「ためとこ」学習プログラムにアクセス可能な環境を有すること

□スマートフォン、PC またはタブレットを使用できる

□インターネット接続環境がある

□研究期間に継続参加が可能であり、T0、T1、T2 を各オンラインアンケート調査に回答できる者

5） 除外基準

次の基準に該当する場合は、本研究に参加することができない。

□管理者などで、実務として在宅訪問にほとんど従事しない者、または、訪問に同行するだけで主体的関与がない者

□研究期間中に転職・退職・産休などで在宅訪問業務を継続できないことが事前に判明している者

□学習プログラム(e-learning)を受講する環境がない者（インターネット接続不可な

ど）
□ためとこの既存ユーザーである者（※学習効果の純粋な評価を妨げるため）
□研究事務局が不適当と判断した者（安全・運営上の理由）

6）目標症例数
□A 群：150 名
□B 群：150 名
合計：300 名の薬剤師を本研究における 目標登録数 とする。
なお、1 薬局あたりの平均参加薬剤師数を 2〜3 名と仮定すると、必要な薬局数は 1 群あたりおおよそ 50〜75 薬局となる見込みである。実際の募集状況に応じて、薬局あたりの参加人数およびクラスター数を調整するが、上記の症例数を満たすよう登録を行う。

7）調査項目及び収集する情報
本研究では、以下の項目を調査する。
□背景因子（年齢、性別、薬剤師経験年数、在宅業務経験年数、現在担当している在宅患者数、訪問先の種類、勤務形態、所属薬局の所在都道府県）
T0（ベースライン）と T1（アプリでの学習直後）に共通の調査内容

主要評価項目
□YARIGAI 質問票（5 段階リッカート尺度の合計スコア）
YARIGAI 質問票は、薬剤師の「やりがい」「職務に対する意味づけ」「貢献感」「成長感」等を評価するために開発された尺度であり、本研究では、T0 と T1 の YARIGAI 合計スコアの差分をアウトカムとし、背景因子を共変量として調整して群間比較を行う。
副次評価項目 1（心理）
□ユトレヒト・ワーク・エンゲージメント・スコア 17 項目日本語版（UWES）は国際的にもよく使用される、仕事に向かう心理的エネルギー状態を測定する信頼性の高い尺度であり、本研究では YARIGAI の補完的心理指標として扱う。

T0 （ベースライン）および T2（臨床行動期間後）に共通の調査内容
副次評価項目 2（臨床行動アウトカム）
多職種連携
□多職種との連携件数（電話，対面，カンファレンス等を含む）
□関与した職種数（医師、看護師、ケアマネジャー、介護士、管理栄養士、歯科医師、理学療法士等）
薬学的介入
□処方提案件数
□処方変更件数
□提案の内容分類（減薬、重複整理、用量最適化、剤形変更など）
□服薬管理方法に関する提案の有無
訪問支援の積極性
□住居内（居室等）で指導を行った訪問の有無および割合（%）
在宅訪問の実施状況
□訪問回数（2 か月間の総数）

T1（e-learning 後）の調査項目
□退職・休職等の状況
□受講状況（視聴完了率、ログイン回数）、満足度

図 1：研究概略図

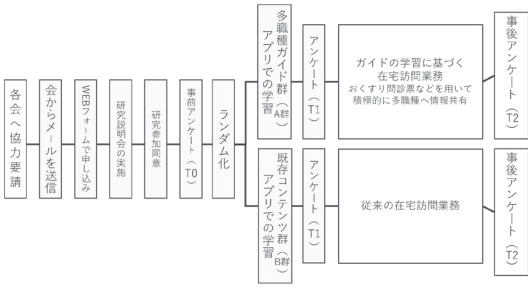
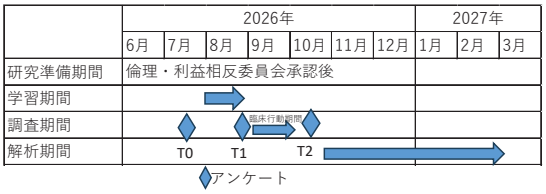


図 2：研究スケジュール



【学習プログラム「ためとこ」について】

初年度における本研究の重要な成果は、e-learning 学習プログラム「ためとこ」の完成である。本プログラムは、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」に基づき、在宅医療における薬剤師の多職種連携能力を体系的に向上させることを目的に開発された。

【プログラムの構成】

プログラムは、合計 450 分の統合的な学習コンテンツからなり、テキスト+テスト形式（50 分）と動画+テスト形式（400 分）の 2 つの学習方法を採用している。各モジュールには理解度確認のためのテスト問題が組み込まれており、学習者が習得度を自己評価しながら学習を進められる設計となっている。

補足研究 1：多職種連携の視点による在宅医療の薬剤師介入方法の検討（担当：竹屋）

竹屋らは、在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究を立ち上げており、そのデータベースを用いて、医師・看護師など他職種から在宅医療における薬物療法の課題を特定し、具体的な介入手法を探る。

補足研究 2：在宅医療における外用薬に対する介入方法の検討（担当：大井、溝神）

在宅医療患者を中心に外用薬の適切な使用を促進するため、褥瘡を含めた外用薬の処方適正化および適正使用に関する調査研究を実施する。既存の研究データベースを活用し、課題を明確化するとともに効果的な介入方法を提案する。

（倫理面への配慮）

国立長寿医療研究センター、倫理・利益相反委員会にて承認を得て実施予定。（報告書作成時は審議中）

C．研究結果

【1】e-learning 学習プログラム「ためとこ」の完成

「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」に基づく e-learning 学習プログラムが完成した**(別添 1)**。本プログラムは、以下の仕様を有している：

【プログラム仕様】

- 総時間：450 分
- モジュール数：27 モジュール
- 学習形式：テキスト+テスト（50 分）、動画+テスト（450 分）の併用
- 評価方法：各モジュール終了時の確認テスト
- プラットフォーム：e-learning システム「ためとこ」
- アクセス方法：スマートフォン、パソコン・タブレット対応

表 1：【コンテンツ構成】

モジュール	内容	時間
総論	在宅医療の背景、薬物有害事象、処方提案、薬物動態、おくすり問診票、検査値評価	75 分
高齢者総合機能評価	総論、ADL、認知機能、フレイル・栄養、口腔・嚥下、生活機能	90 分
多職種連携	医師、歯科、看護、リハビリ、栄養、家族との連携	55 分
在宅での服薬支援	訪問時の連携ポイント、総合評価、服薬介助・支援	40 分
症例検討・臨床応用	オリジナル症例 3 例、医師・薬剤師ガイド（南山堂）症例 3 例	190 分

完成版プログラムは、令和 8 年から介入研究で使用される予定である。

【２】倫理・利益相反委員会への承認申請と審査対応

本研究計画は倫理・利益相反委員会に申請され、現在審査中である。審査過程での指摘に対応し、研究デザイン、データ管理、参加者保護の観点から、研究計画を精緻化した。

倫理・利益相反委員会の最終承認は令和 8 年 5 月下旬を見込んでおり、承認後速やかに研究参加者のリクルートおよび介入研究を開始する予定である。

【3】研究協力機関との調整

日本薬剤師会、日本老年薬学会、全国薬剤師・在宅療養支援連絡会（J-HOP）、および以下の都道府県薬剤師会との連携を確認し、研究参加薬局の募集に向けた準備を進めた：

鹿児島県、愛知県、埼玉県、広島県、新潟県、兵庫県、岐阜県、三重県、及びその他複数県

これらの組織を通じた研究参加薬局の募集により、全国規模での代表性を有する研究サンプルの確保を予定している。

補足研究 1：多職種連携の視点による在宅医療の薬剤師介入方法の検討

在宅・施設において服薬支援を担う家族・介護職の主観的負担を評価するツールが現場で利用可能なものがない事がわかり、服薬簡素化の必要性や効果を評価することを目的に、服薬介助者負担評価スコア（Medication Support Burden Scale-7 (MSBS-7)）を開発した。

評価項目

MSBS-7 は以下の 7 項目から構成される。

時間的負担：利用者の服薬に毎回多くの時間がかかると感じるか

心理的抵抗：利用者が服薬を拒否したり、協力的でないことがありストレスを感じるか

生活・業務への影響：複数の時間に分かれた服薬のため、生活や業務のペースが乱れると感じるか

準備の調製負担：水剤の計量、錠剤の粉砕やとろみに溶かす等、服薬準備に負担がかかるか

精神的疲弊：飲み忘れや誤薬が心配で精神的に疲れるか

処方変更時の管理負担：処方変更があるたびに薬剤の準備や管理が煩雑に感じるか

簡素化への希求：「この服薬内容はもっと簡素にできないか」と感じることがあるか

表 2：【評価項目】

No.	質問項目
1	利用者の服薬に毎回多くの時間がかかると感じるか？
2	利用者が服薬を拒否したり、協力的でないことがありストレスを感じるか？
3	複数の時間に分かれた服薬のため、生活や業務のペースが乱れると感じるか？
4	水剤の計量、錠剤の粉砕やとろみに溶かす等、服薬準備に負担がかかるか？
5	飲み忘れや誤薬が心配で精神的に疲れるか？
6	処方変更があるたびに薬剤の準備や管理が煩雑に感じるか？
7	「この服薬内容はもっと簡素にできないか」と感じることがあるか？

表 3：【回答方法】

各項目を以下の 5 段階で評価してください。　合計点：0〜28 点

スコア	評価語（日本語）	解説
0	まったく感じない	負担感は皆無であり、服薬支援が苦にならない
1	あまり感じない	軽微な負担感はあるが、大きな支障はない
2	ときどき感じる	状況や日によって負担感を感じることがある
3	よく感じる	多くの場合において、負担感を実感している
4	常に強く感じる	服薬支援に常に強い負担を感じている

【判定】

合計点が高いほど、主観的な服薬支援負担が高いことを示す。

薬剤師等による服薬簡素化介入の必要性の評価や、介入前後の効果測定に活用する。

D．考察

初年度の研究成果は、e-learning 学習プログラムの完成と、これを補完するスライド教材の開発が主となった。

【本研究の背景と意義】

在宅医療を受療する患者の約 9 割は 75 歳以上の高齢者であり、薬剤師による居宅療養管理指導を受ける患者の平均要介護度は 2.8 とされている。この集団はポリファーマシーや薬物有害事象のリスクが高い。海外では薬剤師の介入に関するランダム化比較試験が多数実施され、その有用性が示されているが、日本国内では同様の大規模研究は行われていない。

本研究が取り組む課題は、ポリファーマシーが「薬剤数の多さ」ではなく、「薬剤のあらゆる不適切な問題」であることに対応することである。すなわち、薬物有害事象、服薬アドヒアランス低下、過剰投与、不足医療など、多面的な薬物療法の適正化が必要とされる。これには、処方歴や病名に加え、高齢者総合機能評価（CGA）を基に、認知機能、日常生活活動（ADL）、栄養状態、生活環境といった多角的な患者評価と、多職種が連携した介入が不可欠である。

厚生労働科学研究費補助金「薬学的視点を踏まえた自立支援・重度化防止推進のための研究（22GA1005）」により、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」が作成され、本ガイドは、薬剤師が多職種との協働に必要な情報収集・共

有の仕組みを提供する実践的な指針である。

しかし、これまでガイドを用いた介入研究や体系的な教育方法の開発は行われておらず、その実装が大きな課題であった。本研究の初年度成果である「ためとこ」は、このガイドを教育内容として具体化し、薬剤師の実践能力向上を支援する初めての統合的教育プログラムである。

ガイドを学習教材に落とし込むのが初年度の大きな目標であり、株式会社医学アカデミーYTL の協力のもと既存のスマートフォン向け学習アプリ「ためとこ」内に、ガイドのコンテンツを作成することができた。

本プログラムは、単なる薬学知識の習得ではなく、高齢者総合機能評価（CGA）の視点を統合している。総論（75 分）→高齢者総合機能評価（90 分）→多職種連携（55 分）→在宅での服薬支援実践（40 分）→症例検討・臨床応用モジュール（190 分）という段階的構成により、知識から実践的スキルへの段階的習得を実現している。

特に高齢者総合機能評価モジュール（90 分）では、ADL、認知機能、フレイル・栄養、口腔・嚥下機能、生活機能といった、在宅医療で薬剤師が必要とする多面的評価能力を体系的に習得できるよう設計された。このような多角的患者評価能力の習得により、薬剤師がポリファーマシーの多面的問題に対応できる基盤が形成される。

（1）多職種連携スキルの実装化

多職種連携モジュール（55 分）では、医師、歯科、看護、リハビリテーション、栄養、家族との連携を個別に学習した後、症例検討を通じて統合的な連携スキルを習得する設計となっている。これにより、「ガイドで示された多職種連携」が実臨床でどのように実装されるかを具体的に理解可能になる。

（2）実臨床に基づいた症例検討の充実

症例検討・臨床応用モジュール（190 分）では、オリジナル症例 3 例（他者の介入拒否事例、複雑な服薬支援事例等）と医師・薬剤師連携ガイド症例 3 例を含む 6 つの症例を詳細に検討する。このような実践的な事例検討により、学習者は単なる知識ではなく、臨床判断能力と対人スキルを同時に習得できる。

（3）学習形式の多様化による包括的な学習環境

テキスト+テスト形式（50 分）と動画+テスト形式（400 分）の併用により、学習者の学習スタイルや環境の相違に対応している。

（4）自己評価機能と学習の継続性

各モジュール終了時の確認テストにより、学習者が習得度を自己評価しながら段階的に進められる設計とした。この自己評価機能により、学習者のモチベーション維持と達成感の確保が期待される。

【新規開発ツール「MSBS-7」の意義】

補足研究 1 の過程で、在宅・施設において服薬支援を担う家族・介護職の主観的負担を評価するツールの欠落が認識された。これを受け MSBS-7 が新たに開発された。

MSBS-7 は、時間的負担、心理的抵抗、生活・業務への影響、準備の調製負担、精神的疲弊、処方変更時の管理負担、簡素化への希求の 7 項目から構成される、0〜28 点の評価スケールである。本スケールにより、薬剤師による服薬簡素化介入の必要性

評価、介入前後の効果測定、患者・家族への波及効果評価が可能になる。
このツール開発は、本研究における予期しない成果であり、在宅医療における服薬支援の質評価に関する重要なギャップを埋めるものである。
【倫理・利益相反委員会審査への対応】
倫理・利益相反委員会審査で現在審議中であり、承認され次第研究を開始する予定である。

Ｅ．結論

本研究では、介入研究の準備を行い、薬剤師が CGA や薬剤起因性老年症候群の視点を取り入れた包括的な薬剤評価を行い、多職種と連携して介入するための学習コンテンツの作成を行った。ならびに、在宅・施設において服薬支援を担う家族・介護職の主観的負担を評価するツールの開発を行った。薬剤師が、ポリファーマシーの適正化と患者の生活機能維持、安全な在宅療養の支援を行うことでより良い医療に貢献できることが期待される。

Ｆ．健康危険情報：該当なし

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

1. 特許取得：該当なし
2. 実用新案登録：該当なし
3. その他：該当なし

別添１

厚生労働科学研究費補助金

医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

ためとこ e-learning コンテンツ

「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」

令和　７年度

研究代表者　溝神　文博

令和８（２０２６）年　５月

作成者一覧

作成代表者

溝神文博（国立長寿医療研究センター 薬剤部　副薬剤部長／長寿医療研修部 高齢者薬学教育研修室長／ジェロサイエンス研究センター　高齢者薬物療法研究グループ　チームリーダー）

作成者（50 音順）

秋下 雅弘（東京都健康長寿医療センター）
荒井 秀典（国立長寿医療研究センター）
井深 宏和（日本薬剤師会）
大井 一弥（鈴鹿医療科学大学薬学部）
木ノ下 智康（国立長寿医療研究センター 臨床研究支援部）
糀屋 絵理子（大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻老年看護学）
神保 美紗子（株式会社スギ薬局 DI 室）
相宮 幸典（株式会社スギ薬局 人材開発部医療教育課）
竹屋 泰（大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻老年看護学）
田口 怜奈（国立長寿医療研究センター長寿医療研修部 高齢者薬学教育研修室）
沼田 真由美（有限会社 福元薬局 鹿児島県薬剤師会）
前園 崇仁（大手町調剤薬局）
溝神 文博（国立長寿医療研究センター）
水野 智博（藤田医科大学医学部医学臨床薬剤科）

作成協力

株式会社　医学アカデミーYTL

ためとこ　e-learning コンテンツ「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」

	大枠名		コンテンツ内容	学習方法	学習時間（分）
1	総論	1	在宅医療が求められる背景と薬剤師の役割	テキスト＋テスト	5
2		2	在宅医療と薬物有害事象	動画＋テスト	15
3		3	在宅での処方提案の方法、タイミング	動画＋テスト	10
4		4	高齢者における基礎的な薬物体内動態と薬理の注意点　6000文字	テキスト＋テスト	15
5		5	おくすり問診票の意義と活用	動画＋テスト	15
6		6	在宅における検査値と薬物療法の評価のタイミング	動画＋テスト	15
8	高齢者総合機能評価	7	高齢者総合機能評価（総論）	動画＋テスト	15
9		8	高齢者総合機能評価（基本的ADL、手段的ADL）	動画＋テスト	15
10		9	高齢者総合機能評価（認知機能、うつ、意欲）	動画＋テスト	15
11		10	高齢者総合機能評価（フレイル、栄養）	動画＋テスト	15
12		11	高齢者総合機能評価（口腔機能嚥下機能）	動画＋テスト	15
13		12	高齢者総合機能評価（生活機能）	動画＋テスト	15
15	多職種連携	13	医師との連携	テキスト＋テスト	5
16		14	歯科専門職との連携	テキスト＋テスト	5
17		15	看護職・介護職との連携	テキスト＋テスト	5
18		16	リハビリテーション専門職との連携	テキスト＋テスト	5
19		17	管理栄養士との連携	テキスト＋テスト	5
20		18	家族・キーパーソンとの連携	テキスト＋テスト	5
21		19	訪問薬剤管理指導時の多職種連携のポイント	動画+テスト	25
22	在宅での服薬支援	20	服薬に関する総合評価（残薬、機能評価、食事のタイミング・生活リズム）	動画＋テスト	20
23		21	服薬介助・支援と多職種連携	動画＋テスト	20
24	医師薬剤師連携ガイド　症例検討	22	症例1　認知機能低下に伴う服薬管理困難事例	動画+テスト	20
25		23	症例2　難治性の訴えに対する複数診療科受診で多剤服用となった事例	動画＋テスト	20
26		24	症例3　意図不明の継続処方による薬物有害事象の可能性	動画＋テスト	20
27	症例検討	25	症例から学ぶvol.1（オリジナル）　服薬支援のポイント　薬物治療への介入	動画+テキスト+テスト	45
28		26	症例から学ぶvol.2（オリジナル）　服薬支援のポイント薬物治療への介入他者の介入を拒むケース	動画+テキスト+テスト	45
29		27	症例から学ぶvol.3（オリジナル）　おくすり問診票を利用した症例　多職種連携	動画+テキスト+テスト	40
				合計	**450**

在宅医療が求められる背景と薬剤師の役割

在宅医療が求められる背景

我が国は急速な高齢化に伴い、在宅医療の必要性が高まっている。在宅で療養する高齢者は、複数の慢性疾患を抱え、平均して多剤併用（ポリファーマシー）状態にあることが少なくない。薬剤数の増加は有害事象、服薬アドヒアランスの低下、さらには薬剤起因性老年症候群の発症リスクを高め、生活機能や QOL に重大な影響を及ぼすことが知られている。また、入院から在宅医療や介護施設への移行に際しては、薬物療法に関する情報が断片化しやすく、切れ目のない医療を実現する上での障壁となっている。こうした課題に対応するため、多職種による協働が不可欠であり、薬剤師の専門性がこれまで以上に求められている。

「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」では、薬剤師が在宅現場で担うべき役割が具体的に整理されている。第一に、薬剤師は薬歴・処方内容を評価し、薬物有害事象の予防（とりわけ、薬剤起因性老年症候群の評価に焦点を当てている。）や処方の適正化を提案する役割を担う。とくに「おくすり問診票」や高齢者総合機能評価（CGA）の活用は、薬物治療が生活機能へ及ぼす影響を包括的に把握するために有効である。第二に、服薬支援の観点から、剤形選択や服薬簡素化などの工夫を行い、患者の服薬継続を支援することが重要である。第三に、薬剤師は医師・看護師・ケアマネジャー・リハビリ専門職などとの多職種連携において、薬物療法情報提供書等を通じて情報を共有し、カンファレンスで積極的に意見を述べることで、患者中心の医療を推進する。これにより、フレイルや薬剤起因性老年症候群の兆候を早期に察知し、予防的介入につなげることができる。

在宅医療における薬剤師の役割

在宅医療における薬剤師の役割は、単に薬を供給することにとどまらず、患者の全人的ケアを支えるチーム医療の一翼を担う点に特徴がある。薬剤師には以下のような実践的役割が期待される。また、高齢者の安全な薬物療法ガイドライン２０２５の「薬剤師の役割」においても、CQ として、「薬剤師の在宅医療における積極的な介入は有効か？」が作成されている。その回答しては、「薬剤師が訪問薬剤管理指導などの介入を積極的に行うことは、薬物関連問題の減少、薬物治療のアドヒアランスの向上につながる。(エビデンスの質：高、推奨度：強)」とされている。(1)

また、高齢患者に対する訪問薬剤管理指導の有用性について評価した研究が海外ではRCTで行われている。Zillich らの研究(2)では、看護師と薬剤師が在宅療養患者の家庭を訪問し服薬状況を確認し、個別に作成した改善案を医師に提案し12-18ヶ月（14.9ヶ月）後に家庭訪問（一部電話）を行った結果、不適切服用薬剤の割合が27.2%から8.9%に減少し、不適切服用患者の割合は77.7%から38.6%へと減少した（p＜0.001）。また、在宅医療患者に対する入院削減を目的とした電話薬物療法管理サービス（MTN）の有効性を調査した研究がある(3)。通常のケア群と薬剤の有効性を確認するため薬剤師による電話を行い投薬計画の検討と7日目および30日間必要に応じてフォローアップを行うMTN群の二群を比較するランダム化比較試験である。主要転帰は、60日間の全原因入院である。全患者では入院率に優位な差はないものの一部のリスクプロファイルが低い患者（n = 232）では、介入グループは60日後に在宅で治療を受けている可能性が3倍高かった（調整後OR：3.79、95パーセントCI：1.35-10.57、p = 0.01）。このように海外では在宅医療における薬剤師の役割が明確に研究されている。

下記に本学習プログラムで学ぶべき重要な項目を下記に示す。

1. 薬剤起因性老年症候群の評価

高齢者にしばしばみられる転倒、せん妄、排尿障害、便秘、嚥下障害などは、基礎疾患だけでなく薬剤によって誘発・増悪されることが少なくない。薬剤師は処方薬、OTC薬、サプリメントを含めた全ての薬物を評価し、これらの症候が薬剤に起因していないかを確認する。薬剤起因性老年症候群の見逃しは在宅療養の安全性を大きく損なうため、その早期発見と対応は薬剤師の重要な使命である。

2. 高齢者総合機能評価（CGA）の活用

在宅療養における処方の適否は、単に臨床検査値だけで判断できない。身体機能、認知機能、ADL、栄養状態、社会的背景などの多面的要因を把握し、薬剤情報と統合して評価することが不可欠である。薬剤師がCGAに基づく情報を共有・活用することで、医師や多職種と協働しながら生活全体を見据えた処方最適化が可能となる。

3. 処方の見直しと最適化

在宅医療の現場では、入院時に導入された薬剤や漫然と継続された薬剤が、そのまま長期にわたり使用されている例が少なくない。これによりポリファーマシーが進行し、服薬アドヒアランスの低下や有害事象のリスクが増大する。薬剤師は医学的エビデンスと患者の生活実態を考慮し、不必要または有害となり得る薬剤を削減し、必要

な薬剤に重点化することが求められる。その過程では、患者・家族への丁寧な説明、多職種との合意形成が不可欠であり、薬剤師の調整力が発揮される領域である。

4. 多職種連携の推進

在宅医療は医師・看護師・リハビリ専門職・ケアマネジャーなど多職種が関与する領域である。薬剤師は薬学的観点からの情報提供や処方提案を行い、カンファレンスや訪問時に積極的に意見を共有することで、チーム全体の意思決定を支える役割を担う。特に、服薬アドヒアランスの問題や剤形選択、嚥下機能に応じた投与設計などは薬剤師が最も専門性を発揮できる場面である。

在宅医療が求められる背景には、高齢化、独居世帯の増加、認知症やフレイルの進行、そして多剤併用の増大といった複合的な要因が存在する。こうした状況下で薬剤師は、薬の専門家としてのみならず、患者の生活を包括的に支えるチームの一員として重要な役割を果たす必要がある。薬剤起因性老年症候群の評価、高齢者総合機能評価の活用、処方見直し、そして多職種連携を通じた介入は、在宅医療の質を高めるための核心である。薬剤師の積極的な関与が、患者の安全性確保と生活の質の維持・向上に直結し、今後の地域包括ケアシステムを支える鍵となるであろう。

引用文献

1. 日本老年医学会編. 高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 20252025.
2. Fletcher J, Hogg W, Farrell B, Woodend K, Dahrouge S, Lemelin J, et al. Effect of nurse practitioner and pharmacist counseling on inappropriate medication use in family practice. Canadian Family Physician. 2012;58(8):862-8.
3. Zillich AJ, Snyder ME, Frail CK, Lewis JL, Deshotels D, Dunham P, et al. A randomized, controlled pragmatic trial of telephonic medication therapy management to reduce hospitalization in home health patients. Health services research. 2014;49(5):1537-54.

在宅医療と薬物有害事象

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 薬剤部　溝神文博

プロフィール

溝神 文博

学歴　2007年　名城大学薬学部医療薬学科卒業
経歴　2007年　国立長寿医療研究センター　薬剤部
2014年　慶應義塾大学大学院薬学研究科にて　薬学博士取得
2022年　国立長寿医療研究センター　高齢者薬学教育研修室長

厚生労働省　高齢者医薬品適正使用検討会　構成員
高齢者医薬品適正使用検討会ガイドライン作成WG　構成員

非常勤講師：名城大学薬学部　　名古屋市立大学薬学部
東京薬科大学薬学部　昭和薬科大学薬学部
帝京平成大学薬学部



目標

1. 高齢者の薬物有害事象の原因を説明できる。
2. 薬剤起因性老年症候群と主な原因を説明できる。
3. PIMsについて説明できる。

高齢者が示す薬物有害事象の特徴

薬物有害事象

- 薬物を投与した際に生じるあらゆる好ましくない医療上のできごと。原因の薬物が特定できない場合も多い。高齢者の場合、非定型的で長期間服用していた薬剤でも発現する場合がある
- 薬物有害事象の発生頻度は、15.4%（平均年齢83歳、5大学病院老年病科入院データ）＊1
- ポリファーマシーかつフレイル・要介護高齢者では薬物有害事象の発現頻度は3割を超える＊2

＊1 Kojima, Taro, et al. Geriatr & Gerontol Int 2020; 20:144-149.
＊2 Hanlon, Joseph T., et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci . 2006 May;61(5):511-5.

高齢者が示す薬物有害事象の特徴

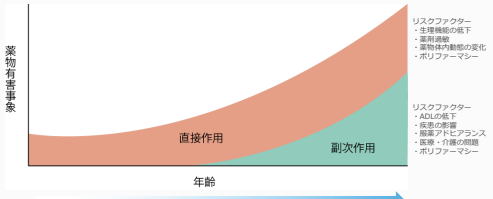
薬剤起因性老年症候群

- 薬物有害事象のうち、ふらつき、転倒、抑うつ、記憶障害など高齢者によくみられる老年症候群が薬剤により発現したものを指す。その頻度は約6%＊とされている。



＊Hasegawa, S., Mizokami, F., et al., GGI, 2024. 24(1), 61-67.

高齢者の薬物有害事象の考え方



	ロバスト	プレフレイル	フレイル
	免疫学的副作用 直接作用	臓器機能依存的副作用 （薬理学的副作用）	ADL依存的副作用 副次作用
例：眠剤	薬剤過敏（薬疹）	傾眠	薬剤誘発性褥瘡 転倒・骨折

薬剤起因性老年症候群

出典：厚生労働省「第２回 高齢者医薬品適正使用検討会 資料2」平成29年６月23日

薬剤起因性老年症候群と主な原因薬剤

症候	薬剤
ふらつき・転倒	降圧薬（特に中枢性降圧薬、α遮断薬、β遮断薬）、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬、てんかん治療薬、抗精神病薬（フェノチアジン系）、パーキンソン病治療薬（抗コリン薬）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、メマンチン
記憶障害	降圧薬（中枢性降圧薬、α遮断薬、β遮断薬）、睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗うつ薬（三環系）、てんかん治療薬、抗精神病薬（フェノチアジン系）、パーキンソン病治療薬、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）
せん妄	パーキンソン病治療薬、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬（三環系）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、降圧薬（中枢性降圧薬、β遮断薬）、ジギタリス、抗不整脈薬（リドカイン、メキシレチン）、気管支拡張薬（テオフィリン、ネオフィリン）、副腎皮質ステロイド
抑うつ	中枢性降圧薬、β遮断薬、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、抗精神病薬、抗甲状腺薬、副腎皮質ステロイド
食欲低下	非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）、アスピリン、緩下剤、抗不安薬、抗精神病薬、パーキンソン病治療薬（抗コリン薬）、選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）、コリンエステラーゼ阻害薬、ビスホスホネート、ビグアナイド
便秘	睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗うつ薬（三環系）、過活動膀胱治療薬（ムスカリン受容体拮抗薬）、腸管鎮痙薬（アトロピン、ブチルスコポラミン）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、αグルコシダーゼ阻害薬、抗精神病薬（フェノチアジン系）、パーキンソン病治療薬（抗コリン薬）
排尿障害・尿失禁	抗うつ薬（三環系）、過活動膀胱治療薬（ムスカリン受容体拮抗薬）、腸管鎮痙薬（アトロピン、ブチルスコポラミン）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗精神病薬（フェノチアジン系）、トリヘキシフェニジル、α遮断薬、利尿薬

出典：厚生労働省「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」

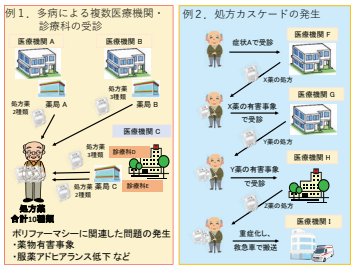
ポリファーマシーの形成と処方カスケード

処方カスケード：

薬物有害事象を新たな疾患や症状と勘違いし、薬を追加処方してしまうことを繰り返すこと。

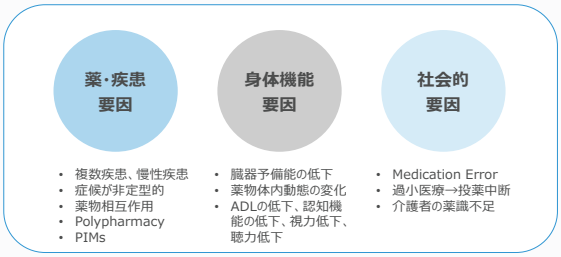
ポリファーマシー形成：

複数医療機関・診療科受診と複数薬局が処方カスケードの代表的な例である。



厚生労働省　高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編より）

高齢者で薬物有害事象が増加する要因



要因は単独ではなく、いくつか重なる場合が多い

薬剤起因性老年症候群のポイント

Point

ふらつき・転倒、食欲不振などの老年症候群はまず薬剤を疑うとGOOD！

せん妄、傾眠、転倒、骨折、ADL低下などの老年症候群として発現しやすい。 その頻度は約6%。これらの症状は、疾患や加齢変化と誤認されやすく、処方カスケードを引き起こす要因となる。薬剤起因性老年症候群の約3割は処方カスケードに至る。

「非特異的症状＝薬剤起因の可能性」という視点で評価することが必須である。

高齢者の処方適正化スクリーニングツール

Potentially Inappropriate Medications（PIMs）を日本老年医学会では「高齢者に対して特に慎重な投与を要する薬物」と訳。

特に慎重な投与を要する薬物のリスト

・75歳以上の高齢者および75歳未満でもフレイル～要介護状態の高齢者を対象
・慢性期、特に1か月以上の長期投与を適用対象
・利用対象は実地医家による非専門領域の薬物療法
・薬剤師、服薬管理の点で看護師も利用対象

重篤な有害作用が出る可能性が高い薬剤
有害作用の頻度が多い薬剤
デメリットに比してメリットが小さい/良い代替薬がある

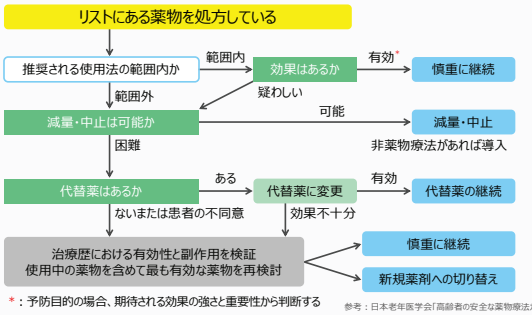
参考：日本老年薬学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」

認知機能低下を理由とした「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」の代表的薬剤

薬剤（クラスまたは一般名）	主な副作用・理由	エビデンスの質と推奨度
抗精神病薬	錐体外路症状、過鎮静、認知機能低下、脳血管障害と死亡率の上昇、非定型抗精神病薬には血糖値上昇のリスク	エビデンスの質；中 推奨度；強
ベンゾジアゼピン系睡眠薬・抗不安薬	過鎮静、認知機能低下、せん妄、転倒・骨折、運動機能低下	エビデンスの質；高 推奨度；強
三環系抗うつ薬	認知機能低下、便秘、口腔乾燥、誤嚥性肺炎、排尿症状悪化、尿閉	エビデンスの質；高 推奨度；強
パーキンソン病治療薬（ﾄﾘﾊｷｼﾌｪﾆｼﾞﾙ、ﾋﾟﾍﾟﾘﾄﾞﾝ）	認知機能低下、せん妄、過鎮静、便秘、口腔乾燥、排尿症状悪化、尿閉	エビデンスの質；中 推奨度；強
オキシブチニン(経口)	尿閉、認知機能低下、せん妄のリスクあり。口腔乾燥、便秘の頻度高い	エビデンスの質；高 推奨度；強
H_1受容体拮抗薬（第1世代）	認知機能低下、せん妄のリスク、口腔乾燥、便秘	エビデンスの質；中 推奨度；強
H_2 受容体拮抗薬	認知機能低下、せん妄のリスク	エビデンスの質；中 推奨度；強

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」

「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」の使用フローチャート 1



*：予防目的の場合、期待される効果の強さと重要性から判断する

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」

日本版抗コリン薬リスクスケール

適用対象

高齢者を主な適用対象とするが、

適用対象に年齢上の区分は設けない。

使い方

個々の薬物のリスク評価

総合的なリスク評価（総抗コリン薬負荷）

158薬物を掲載

スコア3：37薬物（一般用医薬品：15薬物[40.5%]を含む）

スコア2：27薬物（一般用医薬品：4薬物[14.8%]を含む）

スコア1：94薬物（一般用医薬品：17薬物[19.1%]を含む）

WEB版評価ツールも公開

出典：厚生労働省「第19回高齢者医薬品適正使用検討会　資料1」令和6年12月11日

日本版抗コリン薬を用いた日本の現状

- 75歳以上（後期高齢者医療制度加入者）の35%が使用
- 要介護者では約5割を超える

OTCに多い抗コリン薬

販売されている10138医薬品のうち、3808品目（37.6%）が該当

内服医薬品は、999品目のうち、566（56.7%）が該当

作成：日本老年薬学会「日本版抗コリン薬リスクスケール作成WG」
2024年5月17日　https://www.jsgp.or.jp/news/20240517-1/

薬物有害事象の評価のポイント

Point

薬・身体・人的要因を
総合評価するとGOOD！

薬物有害事象は①薬剤自体の要因（副作用、相互作用、PIMs、ポリファーマシー）②身体機能低下による要因（薬物動態変化、感覚・運動・認知機能低下）③人的要因（Medication Error、介護者対応、過小医療）が複合して生じる。特に在宅医療ではこれらの要因が同時に存在しやすく、発症機序が複雑化するため、日常の変化を継続的かつ多面的に観察することが必要である。

高齢者に対する処方の原則

1．可能な限り非薬物療法を考慮する
2．処方薬剤の数を最小限にする
3．服用法を簡便にする
4．明確な目標とエンドポイントに留意する
5．生理機能に留意して用量を調節する
6．必要に応じて臨床検査を確認する
7．定期的に処方内容を見直す
8．新規症状出現の際はまず薬物有害事象を疑う



まとめ

1. **PIMs・ポリファーマシーを含む薬剤要因が薬物有害事象の大きなリスクとなる。**
2. **非特異的症状はまず薬剤を疑う。**
3. **症状は非特異的で薬剤起因性老年症候群として現れやすく、在宅では特に注意が必要である。**

在宅での処方提案のタイミング

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 薬剤部　溝神文博

プロフィール

溝神 文博



学歴 2007年　名城大学薬学部医療薬学科卒業
経歴 2007年　国立長寿医療研究センター　薬剤部
2014年　慶應義塾大学大学院薬学研究科にて　薬学博士取得
2022年　国立長寿医療研究センター　高齢者薬学教育研修室長

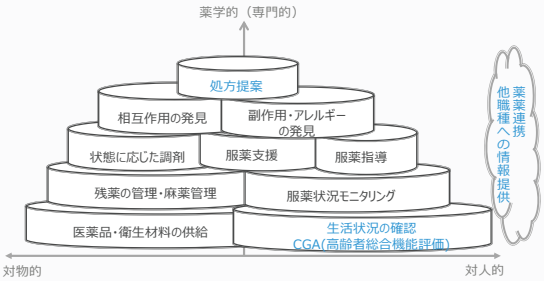
厚生労働省　高齢者医薬品適正使用検討会　構成員
高齢者医薬品適正使用検討会ガイドライン作成WG　構成員

非常勤講師：名城大学薬学部　　名古屋市立大学薬学部
東京薬科大学薬学部　昭和薬科大学薬学部
帝京平成大学薬学部

目標

1. **在宅医療における薬剤師の役割を理解できる。**
2. **処方提案が必要となるタイミングを理解できる。**
3. **医師が即時にアクションできるような情報を揃える。**

在宅医療における薬剤師の主な役割



参考：田口怜奈「Monthly IHEP 2022-2023年 12・1月号」

在宅医療における果たすべき薬剤師の役割

1. **薬剤起因性老年症候群の評価**
   転倒、せん妄、排尿障害、嚥下障害などを薬剤性の観点から早期発見
2. **高齢者総合機能評価（CGA）の活用（多職種の視点）**
   身体機能・認知機能・栄養・生活背景を踏まえた処方最適化→薬を見る前に患者をみる！
3. **処方の見直しと最適化**
   漫然継続薬の削減、必要薬への重点化
   患者・家族への説明と合意形成→処方のリスクベネフィットの説明
4. **服薬支援とアドヒアランス向上**
   一包化・剤形調整・簡易懸濁・カレンダーなどの工夫
5. **多職種連携の推進**
   医師・看護師・ケアマネジャー・ヘルパーとの情報共有



処方提案が必要となるタイミング

1. **服薬アドヒアランスの低下 → 残薬**
   ・飲み忘れ、管理困難、剤形不一致
   ・服薬支援が必要となるサイン
2. **薬剤起因性老年症候群の出現 →ちょっとした体調の変化**
   ・食欲低下、ふらつき、転倒、せん妄、排尿障害、便秘、嚥下障害など
   ・「加齢による症状」と誤認されやすいため注意
3. **臨床状態・生活状況の変化 → イベント**
   ・入退院直後、急変時（脱水、発熱など）、フレイルの進行
   ・介護サービス開始・変更時も処方見直しの契機

1.服薬アドヒアランスの低下の要因と残薬が発生する原因

● 服薬アドヒアランス低下の要因

飲めない理由
- **服用管理能力低下**
  - 認知機能の低下
  - 難聴
  - 視力低下
  - 手指の機能障害
  - 日常生活動作（ADL）の低下

厚生労働省「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」より引用

飲まない理由
- **多剤服用**
- 処方の複雑さ
- 嚥下機能障害
- うつ状態（意欲低下）
- 主観的健康感が悪いこと
- 医療リテラシーが低いこと
- 自己判断による服薬の中止
- 独居
- 生活環境の悪化

残薬が発生する理由
1. 受診・処方に関連する要因
   - 入院等による受診間隔の変更
   - 処方変更
   - 医療機関・薬局の複数利用
2. 服用行動に関連する要因
   - 自己判断による服用中断・調整
   - 食事・生活習慣の影響
3. 支援体制
   - 家族・介護者の支援不足
   - 多忙・介護負担増による服薬介助困難
4. 薬剤側要因
   - 頓用薬の使用機会が少ない
   - 頓用薬の漫然処方継続

残薬チェックのポイント

Point

〇〇錠が30錠余っていますはNG!!

残薬を見つけたら原因・要因を考える

おくすり問診票は、本人や家族が答えやすい形式で作られており、服薬状況や困りごと、副作用のサインを簡便に把握することができる。特に「転倒・せん妄・食欲低下・排尿・排便障害・嚥下困難」など、老年症候群を薬剤性の観点から捉え直すことに役立つ。また、残薬や服薬困難の背景要因を明らかにすることで、服薬支援や処方調整の契機となり、医師や看護師、ケアマネジャーなど多職種と共有することで、患者の生活機能全体を見据えた処方最適化へとつながる。

薬剤起因性老年症候群の出現　→ちょっとした体調の変化



〈実例〉

訪問時に「最近転びやすい」と言われ、薬の影響が疑われた

処方提案前に　患者に詳しくインタビュー

「いつから始まった症状ですか？」「症状が出る前後に薬の変更はありましたか？」「どんなときに起こりますか？」　「日常生活にどんな支障がありますか？」

→ 実は薬剤起因性老年症候群のサインであった

インタビューで大切なことは？

「指導」ではなく「傾聴」

患者・家族の言葉から**小さな変化**を拾う

・「加齢だから仕方ない」で片付けず薬の影響を常に考える

・不安を与えない、安心を与える姿勢で聞くこと

老年症候群と薬を結びつけるポイント

Point

「年だから仕方ないですね」で終わりはNG!!

✓ 症状の背景に薬剤の影響がないかを確認する

〈大切な視点〉

転倒、せん妄、排尿障害、便秘、嚥下障害などは「加齢」ではなく薬剤性の可能性あり。
小さな変化も聞き取り、医師・多職種に共有することが重要。
あれっ？と思ったタイミングでチェックを行う。また、定期的（6か月ぐらい）の確認を。

臨床状態・生活状況の変化　＝ 提案のチャンス

1. 入退院直後
- ・入院中に追加された薬剤の漫然継続
- ・重複投与や処方切替の確認

2. 急変時
- ・発熱 → 抗コリン薬・抗精神病薬による発熱増悪の可能性
- ・脱水 → 利尿薬・下剤による影響を評価
- ・食欲低下 → 抗コリン薬・抗うつ薬・糖尿病薬による副作用を考慮

3. 介護サービス開始・変更
- ・サービスと連動した服薬タイミングの提案→訪問看護・ヘルパーに服薬を合わせる
- ・配薬カレンダーや一包化で介護者が支援しやすい形に調整

👉 **イベントの節目ごとに薬剤を再評価することが、安全で質の高い在宅医療につながる**

医師への伝え方

1. 情報を集約して「見える化」する
- ・情報を整理して服薬状況や症状など、医師が一目で状況を把握できる資料を添付

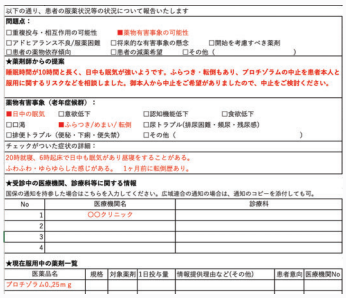
2. 「減らす目的」を明確に伝える
- ・薬物有害事象リスクの軽減（老年症候群・腎機能障害など）→ ガイドライン・推奨に基づく減薬の正当性を明示
- ・服薬アドヒアランス向上・生活の質の向上→服薬簡素化

3. 代替案・段階的な変更を提案する
- ・急な中止ではなく「1剤ごとに」「減量→中止」など　　・「中止後のモニタリング項目」も併せて提示

4. 提案は簡潔に・敬意をもって
- ・医師の診療方針を尊重したうえでの建設的な提案
- ・「〇〇の可能性があるため、△△が原因と考えますが、先生のお考えはいかがでしょうか？」など柔らかい表現
- ・処方提案書はA4・1枚以内で**要点**を簡潔に



医師への処方提案例



以下の通り、患者の服薬状況等の状況について報告いたします

問題点：

□重複投与・相互作用の可能性　■薬物有害事象の可能性

□アドヒアランス不良/服薬困難　□将来的な有害事象の懸念　□開始を考慮すべき薬剤

□患者の薬物治療傾向　□患者の減薬希望　□その他（　　）

★薬剤師からの提案

睡眠時間が10時間と長く、日中も眠気が強いようです。ふらつき・転倒もあり、プロチプラムの中止を患者本人と
服用に関するリスクなどを相談しました。御本人から中止をご希望がありましたので、中止をご検討ください。

薬物有害事象（老年症候群）：

■日中の眠気　□意欲低下　□認知機能低下　□食欲低下

□口渇　■ふらつき/めまい/転倒　□尿トラブル(排尿困難・頻尿・残尿感)

□排便トラブル（便秘・下痢・便失禁）　□その他（　　）

チェックがついた症状の詳細：

20時就寝、6時起床で日中も眠気があり居眠りをすることがある。
ふわふわ・ゆらゆらした感じがある。　1ヶ月前に転倒歴あり。

★受診中の医療機関、診療科等に関する情報

服薬の通知を持参した場合はこちらを入力してください。広域連合の通知の場合は、通知のコピーを添付しても可。

No	医療機関名	診療科
1	○○クリニック	
2		
3		
4		

★現在服用中の薬剤一覧

薬品名	規格	対象薬剤	1日投与量	情報提供理由など(その他)	患者意向	医療機関No
プロチプラム0.25ｍｇ						

具体性を持たせる
症状（昼間の眠気、ふらつき、転倒歴）をセットで示す

エビデンスや指針に基づく
「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」など一般的根拠を簡潔に添える

患者・家族の意向を反映
「患者本人と家族から中止希望あり」など、処方提案が一方的でないことを強調する

代替案を併記する
中止だけでなく「非薬物療法」「必要なら短時間作用型への切替」など選択肢を示す

表現は柔らかく、協働姿勢を強調
「中止をご検討ください」と提案型で記載。命令形・否定的表現は避ける

多職種連携を意識
転倒歴などリハビリ・看護師からの情報を反映したことを明記

まとめ

1. **服薬アドヒアランスの低下:**
   残薬を見つけたら原因・要因を考える。
2. **薬剤起因性老年症候群の出現:**
   症状の背景に薬剤の影響がないかを確認する。
3. **臨床状態・生活状況の変化:**
   入退院直後や急変時（脱水、発熱など）、フレイルの進行、介護サービス開始・変更時も、処方を見直す重要な契機となる。

老年薬学：高齢者における基礎的な薬物体内動態の注意点

鈴鹿医療科学大学薬学部教授　　大井一弥

1. 高齢者の社会背景

日本は、急速な高齢化の進展により、経験したことのない超高齢社会の真っ只中にある。平均寿命が延びているものの、支援や介護を必要とする高齢者も多く、身体や薬の問題は身近に山積している現状にある。2025 年 4 月総務省によって、日本の総人口は、1 億 2339 万人であると発表された。2011 年から 14 年連続で人口減少が続いている中、65 歳以上の高齢者の割合は、総人口の 29%を超えている。

男性の平均寿命は 81.09 歳、女性は平均 87.13 歳であり、健康寿命との差が男性で約 8.5 年、女性で約 11.6 年である。そのため日本における高齢者薬物治療では、65 歳以上よりも 75 歳以上の後期高齢患者の増加に着目すべきであると考える。

総務省統計局が示すように、1990 年代における 65 歳以上の高齢者と現代の高齢者とでは、平均寿命の延伸から見ても状況が異なり、併存疾患が多く、日常生活も変化に富み、個人差が大きい。このような顕著な高齢化により高齢者は、循環器疾患をはじめとして多様な診療科を受診しなければならない疾患背景となっている。つまり高齢者は、臓器連関による病態の悪化が進み、加齢による生理機能低下も相まって、身体機能全般に変化がもたらされている。

そのため 65 歳以上の国民医療費は、総額の 60%を超えており、これら妥当性について本格的な議論を進めていかないと、医療提供の限界も生じてくる可能性が考えられる。

さらに厚生労働省研究班の調査によると、2025 年認知症患者が推計 675 万人で、予備軍も急増していると言われている。

加えて、要介護となる可能性の高い、転倒・骨折群、関節疾患など運動器官に問題のある高齢者も増加している。そのような中で、留意すべきは独居高齢者の生活スタイルであり、生活を支援するキーパーソンがいない場合、食事が孤食になりがちで偏食やカロリー不足が気になるところである。このことは、益々身体の衰えに益々拍車がかかることにもなる。疾患に対して、薬が処方されてもヒートシールからの取りこぼしや嚥下困難が伴うと、そもそも薬の服用ができない、もしくは服用できても複合的な症状に対して処方された薬の数が多いため、自己調節をしてしまうことも頻繁になる可能性がある。

高齢者は、年齢がより増すことで、健康だと自負していても若年成人に比して、著しく生理機能が低下してくる。このことをまず本人に自覚してもらうことが重要であり、身体機能が低下していくスピードを緩めるために負荷の少ない運動を行うなどの努力は必要である。

2. 高齢者の生理機能

高齢者は、加齢に伴いほとんどの生理機能が低下するため、投与した薬剤の体内蓄積を考

慮する必要があり、薬物治療を行う際、特に多剤併用による副作用の発現には、十分注意する必要がある。
その生理的変化の項目は、消化管血流量、胃内容排出速度、体内水分量、血漿アルブミン量、肝血流量、腎血流量、糸球体濾過量（glomerular Filtration rate:(GFR)）などであり、すべて機能低下していると考えられる。

その一方で、相対的に体内水分量に比して脂肪量と胃内 pH は上昇していると考えても良い。これらを前提として、高齢者の薬物療法では、薬剤投与後の薬物動態の変化を考え、長期に渡る薬剤投与や多剤併用による薬物有害事象の発現に注意しなければならない。

また高齢者は、フレイルという虚弱状態も考慮する必要がある。

フレイルとは、老化に伴うさまざまな機能低下や予備能力の低下により疾病発症や身体機能障害に対する脆弱性が増す状態を言う。

Fried らは、フレイルには、①1 年間で 4～5kg の体重減少 ②主観的疲労感 ③日常生活の活動力の低下 ④身体能力（歩行速度）の減弱 ⑤筋力（握力）低下の 5 つの特徴があり、3 項目が該当すればフレイル、1～2 項目ならプレフレイルと定義している。近年日本では、眼の衰えにより生じるアイフレイル、口腔内機能低下に伴うオーラルフレイルが認知されている。特に口腔ケアは重要であり、歯周病の放置によって循環器系や精神神経系疾患の発症に関係していることや、さらにはがんの発症にも関与していると考えられている。

3. 薬物動態に影響する病因と症候

高齢者は、加齢に伴って全身機能は低下し、形態的変化もみられる。しかし、その変化は個人差が大きく臓器によっても変化の程度は異なる。さらに大きな特徴として生体への負荷に対する反応の低下があり、血糖値や血圧の変動も大きいため、薬剤投与やストレスなどへの抵抗が弱く、薬物有害事象が生じる可能性が高まる。

3.1 循環器系の変化

心筋細胞数は加齢に伴い減少し、細胞が膨化し心筋間質の線維化、アミロイドなどの沈着が増加する。加齢により動脈硬化が進み、動脈癖は厚くなり、弾性が失われる。そのことで大動脈の伸展性が失われ、血圧上昇傾向になる。しかし高齢者でも仕事をしている場合とそうでない場合とでは、ストレス負荷の条件が異なるので家庭内血圧が高いようであれば積極的な薬物治療が必要である。心拍数は加齢と共に減少し、上室性期外収縮や心房細動患者が増加し、心肥大そして心不全へと至る症例が増えていく。

3.2 呼吸器系の変化

呼吸機能は、加齢と共に低下し、肺活量および一秒量、一秒率は低下する。肺の萎縮・弾力性の低下、喀痰出力の低下の進行による慢性閉塞性肺疾患（COPD）の増加が特徴的である。長期喫煙の経験のある高齢者では、COPD や肺がんに罹患しやすい。

3.3 消化器系の変化

食道の粘膜、筋層は加齢により萎縮する。胃の粘膜は徐々に線維化し、胃酸分泌能は低下

するので胃内 pH は上昇する。ただ、胃粘膜の萎縮には、加齢に加えてヘリコバクター・ピロリ感染が深く関わっているので、除菌は必須である。小腸の粘膜と筋層も萎縮し、吸収面積と運動能が低下するため、消化吸収能は低下する傾向にある。また消化管の蠕動運動の低下による胃内容物排泄遅延が起こる。加齢により肝細胞数は減少し、肝血流量も減少する。薬物代謝酵素シトクロム P450（CYP）の活性が低下するため、肝代謝型薬剤の代謝が遅延し、投与薬剤の生体内蓄積を引き起こす引きがねとなる。

3.4 腎泌尿器系の変化

腎臓は最も加齢変化を受けやすい代表的な臓器である。胃細小動脈が加齢と共に変化が起こり、糸球体硬化が進行する。その結果、健常な高齢者でも加齢による腎血漿流量および糸球体ろ過率の低下が進行するとされている。

加齢に伴い、膀胱と尿道には、筋組織の線維化と支配神経の萎縮を認める。男性では前立腺肥大による尿道圧迫、女性は括約筋群の筋力低下により、排尿困難や尿失禁が引き起こりやすい。

3.5 精神機能の低下

脳の変化は、脳の萎縮、脳動脈硬化などを背景として、記憶過程の機能低下に加えて注意力の低下、作業効率の低下が現われる。

新しい環境への適応能力も低下するため、活動意識の低下に伴う、抑うつ、心気症状、無気力などの精神症状が見られる。

また、高齢者は過去の記憶や経験に基づく物事の価値判断に対する思考の柔軟性が低下するため、判断が単純化の傾向が強くなる。これらのことから適正な処方がなされても、服薬アドヒアランスの著しい低下に注意する必要がある。

3.6 運動機能の低下

サルコペニアとは、1989 年に Rosenberg によって提唱されたもので、加齢に伴う筋力の低下および筋肉量の減少のことである。

高齢者における筋力および筋肉量の減少は、糖尿病や骨粗鬆症などの代謝関連疾患を引き起こす要因ともなる。

運動機能では、生活動作が緩慢になり、とっさの出来事に対する反応性が低下する。上述のように筋量および筋力の低下が起きているため、持久力の低下や歩行速度の低下も生じている。筋肉量の低下は、水分の保持能力の減退でもあり、脱水に注意を要する。また骨量の減少も伴っており、特に女性では、閉経後エストロゲンの生成量が低下することで、骨密度の低下が著しいので、積極的な治療介入が望ましい。

4. 薬物動態の概念

高齢者の生理的変化は、消化管血流量、胃内容排出速度、体内水分量、血漿アルブミン量、肝血流量、腎血流量、糸球体濾過量（glomerular filtration rate : GFR）などであり、薬用量設定を行う際に、若年成人に比してそのすべてが低下していると考えるべきである。例えば、

高齢者の心拍出量は約30～40%､クリアランスは約40~50%程度減少していると推察される。

静注薬は、血管内に直接投与されるため、薬物動態の変化の影響を受けにくい。しかし経口薬は、消化器官を通過し、肝臓で代謝された後、腎臓で排泄されるため、生理機能の変化の影響を大きく受ける。

さて、薬物体内動態とは、吸収（absorption）、分布（distribution）、代謝（metabolism）、排泄（excretion）の 4 つに区分して考え、それぞれの頭文字をとって ADME（アドメ）ともいう。高齢者で考慮すべき薬物動態は、分布容積の低下や肝代謝能の低下さらには腎機能低下に伴う腎排泄型薬剤の投与量減量などがある。分布容積とは、薬物が見かけ上、血中濃度と等しい濃度で均一に分布するとして換算した容積であり、実容積とは異なる。患者の年齢、体重、病態、遺伝的要因、環境的要因などによって異なるため、たとえ同一の用量を投与しても同じ血中濃度にならない。また、組織移行性が高く分布容積が大きくなるほど血中濃度は低くなる。

このように薬物投与後に ADME に応じた血中濃度推移をたどる薬物動態を、pharmacokinetics(PK)という。薬剤を 2 剤以上併用した際に単独投与時ではみられない薬剤の作用増強、副作用の増強または減弱など、一方の薬剤が他の薬剤の吸収、分布、代謝、排泄に影響を与える結果、薬剤の血中濃度に変化を生じやすくさせることがあり、高齢者では特に留意すべきである。

また薬剤は、受容体や酵素など薬剤の作用点で薬効発現するが、血中濃度の上昇と相関することなく、標的組織での臨床効果については、pharmacodynamics(PD)という。それらを前提として、薬剤投与後、高齢者の生理機能の低下に伴う薬物動態の変化を考慮し、長期にわたる薬剤投与や多剤併用による薬効発現の違いに注意しなければならない。

4.1　注意すべき薬物動態の変化

高齢者では、特に多剤併用および代謝能の低下や排泄能の低下による薬物血中濃度の上昇に注意する必要がある。

a）吸収

高齢者では一般的に胃内 pH が上昇し、胃排出時間が延長する傾向がある。経口薬は、胃内に入ると剤形が崩壊し、ほとんどが小腸の上皮細胞により吸収される。高齢者では、薬効が食事の影響を受けやすいことが知られている。若年成人では、水分摂取や脂肪性の食事摂取も多いが、高齢者の多くは、それらが減少してくるため、薬剤の吸収性は低下しやすい。

b）分布

薬剤は、一般に循環血液に影響を受けて、全身組織へ移行する。高齢者は、若年成人に比して総水分量が減少するため、生体が相対的に脂溶'性に傾いている。そのために、フェニトイン、テオフイリン、ゲンタマイシンなどの水溶性薬剤の分布容積が減少するため、血中濃度が若年成人に比して上昇しやすい。脂溶'性薬剤は、脂肪組織への分布の度合いが高く薬効が持続しやすいことに加え、高齢者では感受性が高まる可能'性があり、ベンゾジアゼピ

ン系薬剤であるエチゾラムなどの筋弛緩作用の増強に注意する必要がある。

高齢者は細胞外液量の減少およびサルコペニアの発症で筋肉量が減少するものの、脂肪量は相対的に増えるため、ワルファリンのように分布容積が小さい薬剤は、投与量を減らすことを考慮に入れるべきである。また高齢者はアルブミン値が若年成人よりも減少の傾向にあるため、薬剤の蛋白結合率が低下し、遊離の薬物量が増えることも念頭に置く必要がある。

c）代謝

薬物代謝の主要臓器は、肝臓であるが､代謝酵素は消化管や皮膚にも存在する。一般的に加齢により、肝重量、肝血流量、CYP 活性が低下すると考える。薬物代謝には第 1 相反応による酸化、還元、加水分解および第Ⅱ相反応の抱合がある。CYP の酵素群には、CYP1A2 から CYP3A4 など 8 つの分子種がある。第 1 相の反応で代謝されると、さらに第 2 相反応によってグルクロン抱合体や硫酸抱合体となり、水溶性が増し、腎臓から排泄しやすくなる。高齢者では、肝重量および肝血流量の低下などを伴うため、代謝の遅延に注意する必要がある。また、肝代謝型薬剤のジアゼパムは、血中からの消失が遅延し、半減期が延長するとされている。

d）排泄

薬剤は代謝された後、循環血液を経て、最終的に腎臓から排泄される。腎臓から排泄される薬物は、糸球体濾過、尿細管分泌、尿細管再吸収の過程を経て尿中に排世される。加齢に伴い、腎血流量、糸球体濾過率、尿細管分泌能、尿細管再吸収のすべてが低下傾向にある。分子量約 5,000 未満の薬剤は糸球体濾過を受けやすいが、蛋白結合した薬剤は糸球体濾過を受けない。また、脂溶性が高いほど尿細管での再吸収を受けやすい。

高齢者は、腎動脈硬化、腎内の動脈硬化、糸球体硬化などにより、腎血漿流量は低下し、加齢に伴いネフロンが減少するため、糸球体濾過量(GFR)は低下する。その結果、腎クリアランスは低下する。腎機能は加齢とともに低下するために、下記に示す Ccr、eGFR、シスタチン C のいずれかで腎機能を評価しておくべきである。

d-1）クレアチニンクリアランス（creatinineclearance : Ccr）

クレアチニンは全身の筋肉から生成され、楯環血液中で蛋白と結合せず、ほぼ糸球体濾過により排泄される。このようにクリアランスとは、イヌリンやクレアチニンが糸球体や尿細管によって尿中排池される割合をいう。Ccr は、コッククロフト・ゴールト（CockcroftandGault）の推定式によって算出可能である。

生理機能低下に伴い、血清クレアチニン値（serumcreatinine : Scr）が上昇するが、注意すべきこととして高齢者では、若年成人に比して筋量の減少があるため、生理的な加齢による腎機能低下の場合でも Scr の上昇が起こりにくく、Ccr だけで腎機能は評価しにくい。

$$Ccr(mL/分)=\frac{(140-年齢)\times体重（kg）}{72\times Scr(mg／dL)}$$（女性の場合は×0.85）

d-2）eGFR 式

前述のように、イヌリンやクレアチニンを用いた評価法は正確性は高いものの、2 時間もしくは 24 時間蓄尿する必要があり、実|臨床に即していない面がある。eGFR は、Scr、年齢、性別から糸球体濾過値（estimateglomerularfiltrationrate : eGFR）を概算する式であり、簡便性は高い。ただし、この式は体表面積を 1.73 ㎡という標準体型を用いて算出するため、小柄な高齢者の場合は補正が必要である。

eGFR(mL/分／1.73 ㎡)=194×$Scr^{-1.094}$×年齢$^{-0.287}$(女性の場合は×0.739)

d-3）シスタチン C による推算

シスタチン C は、分子量約 13.000 の低分子蛋白で、クレアチニンと異なり、広く血液中および組織に分布している。また、糸球体濾過のみで排泄され、近位尿細管で再吸収されてアミノ酸に分解される。

そのためシスタチン C の血中濃度は腎機能の低下により上昇することが明らかであり、患者の筋肉量とは相関性がないため、高齢者においても指標として使用しやすい。

d-4）減量が必要でない薬剤

帯状疱疹の治療は、抗ヘルペスウイルス薬（アシクロビル、バラシクロビル、ファムシクロビルなど）を使用するが、腎機能低下患者には減量を必要とする薬剤もある。

アメナメビルは、ウイルス DNA の複製に必要なヘリカーゼ・プライマーゼ複合体の活性を阻害し、二本鎖 DNA の開裂および RNA プライマーの合成を抑えることで抗ウイルス作用を示す。アメナメビルは、アシクロビルなどの核酸類似体とは異なる作用機序を持つ薬剤であり、肝代謝型薬剤のため、腎機能低下患者において減量の設定が必要なく服用しやすいという特徴を有している。

皮膚外用剤の服薬支援

鈴鹿医療科学大学薬学部教授　　大井一弥

1　薬剤と剤形

ヒトの疾患を治療するために用いる薬などを薬剤といい、医薬品医療機器等法により規定されている。薬剤には、患者が使いやすい剤形（経口薬、注射薬、外用薬など）が豊富にあり、光や湿度などに対する安定性試験などを経て製造されている。

臨床現場では、なぜこの薬は注射薬だけで、経口薬はないのかというような疑問を持つ場合も多いと思うが、剤形は原則、薬の性状に基づいて設計されている。そのために患者や医療スタッフの剤形のニーズに必ずしも応じられないことがある。

さて、これら剤形は日本薬局方の中で分類されており、製剤総則に収載されている。皮膚外用薬は、皮膚等に適用する製剤として日本薬局方において以下のように 7 つに分類されている。

1. 外用固形剤（外用散剤）2. 外用液剤（リニメント剤、ローション剤）3. スプレー剤（外用エアゾル剤、ポンプスプレー剤）4. 軟膏剤　5. クリーム剤　6. ゲル剤　7. 貼付剤（テープ剤、パップ剤）

実際、商品名で軟膏と記載があっても、実際はクリーム剤であることもある。皮膚外用剤の中でも、軟膏剤、貼付剤の使用頻度が特に高いために今回それらに着目し述べることとする。

2　軟膏剤

2-1 油脂性軟膏

白色ワセリンが代表的薬剤であり、皮膚保護作用を有し、適用部位での安全性が高い。塗布する側としてはベタつくことと、手指から洗い落とすのが難しい欠点がある。ワセリンの中でもプロペトは眼軟膏の基剤として存在しており、精製度が高いので皮膚へ塗布した際に伸展が期待できる。亜鉛華軟膏は、新生児のおむつかぶれなどに使用される薬剤で、吸収能が高い。アトピー性皮膚炎に代表されるような炎症性皮膚疾患にはステロイドが頻用される。ステロイドは、軟膏基剤への溶解性を改善するためにプロピレングリコールが可溶化剤として添加される。ステロイドは、抗炎症作用の強さによってランク付けがなされているが、滲出液の吸収率の有無も薬剤を選択する際に考慮すべきである。

2-2 水溶性軟膏

水溶性基剤はマクロゴールが代表的であり、塗布部位からの水洗性が高い。皮膚からの分泌液を吸収し除去する作用が期待できるため、乾燥皮膚に注意する必要がある。本軟膏は褥瘡治療薬に多く、アシクロビル軟膏もこれに該当する。

2-3 服薬支援

軟膏の場合、塗り方に塗布と塗擦がある。塗布は皮溝に沿って塗り広げることが重要であり、少量を擦り込まないようにする。使用量は塗布する患者本人や介助者に委ねられているが、Fingertip unit : FTU という概念がある。

1FTU は軟膏を指の先端から第一関節まで出した量を言い、重量は約 0.5g であり、大人の 2 枚の手のひら程度の面積に塗布するのが適量と言われている。塗布タイミングは入浴後や清拭後など、皮膚が清潔な時が望ましい。

塗擦は筋肉痛や腰痛など、消炎鎮痛効果を期待する際に皮膚に擦り込むやり方である。

3 皮脂欠乏症の治療

ヘパリン類似物質や尿素含有製剤などが皮脂欠乏症の代表的な治療薬である。保湿効果を有するこれら製剤を乾燥皮膚に塗布すると、皮膚は徐々に潤って滑らかになっていく。

さて保湿剤は、エモリエントとモイスチャライザーに分類できる。エモリエントは、皮脂膜を補強する外用剤であり、ワセリンがそれに該当する。ワセリンは、保水効果はないが、油分によって皮膚を覆い、水分喪失を防ぐ。ヘパリン類似物質は、モイスチャライザーとして保湿効果が期待でき、薬理作用として角層水分保持増強作用、血流量増加作用、血腫消退促進作用、線維芽細胞増殖抑制作用などがある。ヘパリン類似物質は、その構造を見ると明らかなように、多くの親水基（硫酸基、カルボキシル基、水酸基など）を持ち、水分子を引き寄せ保持することで保水作用を示す。

高齢者の皮膚は、角層水分量が減少し、皮膚の潤いがなくなり乾燥状態になって、外的刺激に弱くなり傷がつきやすくなる。この潤いには、皮脂腺からの皮脂分泌が重要であるが、加齢が進むと分泌低下が顕著に進む。さらに皮脂のみならず天然保湿因子、汗腺機能、細胞間脂質などいずれも低下してくる。その他外気の乾燥による低湿度環境、非生理的要因には、アトピー性皮膚炎などの皮膚疾患、糖尿病による皮膚 AGEs の蓄積、慢性腎不全による尿毒性物質の皮膚への蓄積などでも皮脂欠乏症を来す。さて、2021 年、皮脂欠乏症診断の手引きが発出されているが、ここでも保湿剤の使用が重要であると述べられている。

4 貼付剤

日本薬局方第十五改正から、貼付剤は局所作用型外用剤に限定され、全身作用型の外用剤は、経皮吸収型製剤に分類されるが、本稿では、皮膚に貼る薬を広義に貼付剤として述べることとする。

貼付剤は、医療用医薬品だけでなく一般用医薬品も数多く存在するため、セルフメディケーションの観点から一般生活者にも広く使用されている。痛いときになど、その部位に自分自身の判断で貼れるのが貼付剤の特徴の 1 つであり、まさにセルフケアに最適な剤形である。貼付剤は、主に疼痛などに効くリドカインテープのような局所作用を示すものと、抗コリン作用や降圧作用など、全身作用を目的としたものに分類される。さらに局所作用のある

貼付剤には、パップ剤とテープ剤がある。

一般的に TDDS は強力な皮膚粘着性を有するために、皮膚の状態が健常なのか病態皮膚なのかによって、皮膚障害の発現率は異なるが、皮膚バリア機能低下を引き起こすと、皮膚からの主成分の吸収に影響をもたらす。また貼付剤に関連した皮膚トラブルは想定しておくべきであり、薬が効きすぎたり、逆に効かなかったり、薬効発現が不安定であることも多い。この要因には、皮膚が乾燥している、潤っている、傷がついていることなどが要因として挙げられ、そのためにも貼付剤の特性と皮膚生理の概要を知っておくべきである。仮に皮膚が健常でない状態で TDDS を貼付すれば、皮膚への貼付性が保たれず、薬効発現が影響を受ける可能性がある。さらに貼付による皮膚刺激は、接触皮膚炎を誘発する可能性もある。

TDDS は、どんな薬剤でも製剤化できるものではなく、融点が低いこと、分子量が 500 以下であること、脂溶性であり水に溶解することなどが条件となる。（図 1）TDDS は製剤中から成分が放出し、角層に分配され律速段階にして表皮から真皮へと拡散され、毛細血管系から血流へと移行し、全身性に効果を発揮する。なお、成分が皮膚中に拡散し透過するのは、物理学的に Fick の第一法則に従う（図 1）。

このように、製剤の基剤中に溶解している主成分は皮膚へとじわじわと分配され、吸収過程の律速段階を経て角層から皮膚中に拡散される。そのため皮膚に貼付された TDDS は、時間の経過とともに角層中の薬物濃度が高くなるが、濃度が急激に上昇することはほとんどないので、安全性は高い。

4-1　服薬支援

近年、認知症治療薬や降圧薬など、高齢者に対して使用頻度が高い TDDS のラインナップが増えている。一般的に高齢者は、多疾患併存、多剤併用の傾向にあり、嚥下困難な要介護の患者も増えている。そういった患者に対して TDDS は処方しやすいものの、加齢に伴う乾燥皮膚などにより、貼付しても経口薬への処方変更を余儀なくされることも少なくない。そのため患者には、皮膚バリアを保持するための皮膚ケアの重要性を指導し、TDDS を剥がすときには皮膚にダメージを与えないように、周囲の皮膚を押さえながらゆっくり剥がすなどといった説明が必要である。また TDDS は、主成分の吸収にばらつきを生じさせないためにも貼付部位をローテーションする工夫も必要である。

高齢者の皮膚は若年成人と異なり、皮脂の分泌が減少し、皮膚 pH がアルカリ性に傾いているため、感染症が発現しやすくなっている。従って、入浴時の石鹸の過度な使用は皮脂の減少を助長するため、泡立てる程度の使用が適切と言える。高齢者に TDDS を貼付する場合は、皮膚の状態を確認し、個々に応じた入浴方法、石鹸の使い方および保湿剤の使用についても積極的な介入が必要である。

5　皮膚外用薬の適正使用

高齢者では皮膚外用薬以外にも多くの薬剤が処方される傾向にあり、後発医薬品に変更することで従来処方の残薬と変更処方薬とが混在し、自身での薬の管理が困難になる可能

性が高まりやすい。また、一般的に高齢者は、情報の理解や本人の希望を確認することが難しく、後発医薬品に変更した際の効果の変化や新たな薬物有害事象の発現などを確認することが難しい可能性がある。加えて、近年、独居や在宅の高齢者も増えており、患者の生活環境の変化によって薬剤師が患者への直接的な介入が困難な場合が多い。薬剤師による介入がない場合には患者からの情報を収集しにくいため、その結果として治療学的な差異が見過ごされている可能性がある。

これらの課題を踏まえて、薬剤師は皮膚外用剤を後発医薬品に変更した際には介助者や介護者の支援を得ながら、服薬指導や患者フォローアップ、患者背景や効果や安全性に関する情報を幅広く収集する必要がある。

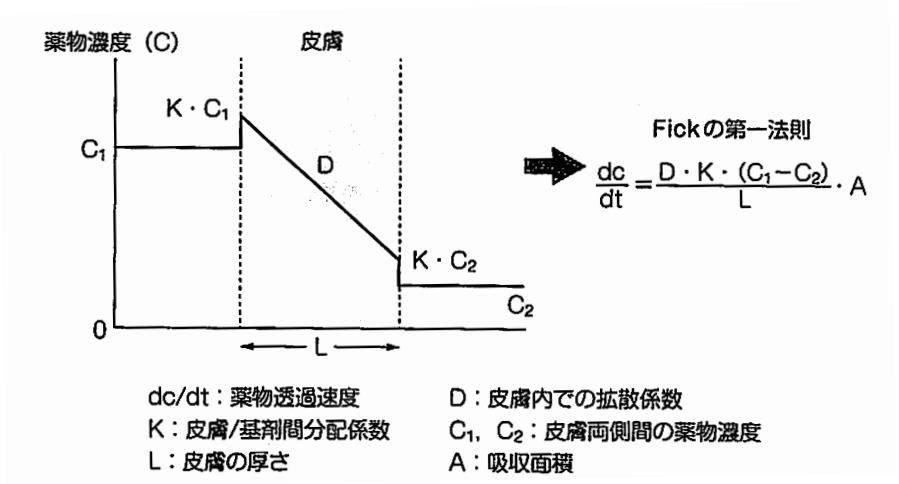


図1　Fickの第一法則と皮膚吸収

おくすり問診票の意義と活用

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 薬剤部　溝神文博

プロフィール

溝神 文博

学歴　2007年　名城大学薬学部医療薬学科卒業
経歴　2007年　国立長寿医療研究センター　薬剤部
2014年　慶應義塾大学大学院薬学研究科にて　薬学博士取得
2022年　国立長寿医療研究センター　高齢者薬学教育研修室長

厚生労働省　高齢者医薬品適正使用検討会　構成員
高齢者医薬品適正使用検討会ガイドライン作成WG　構成員

非常勤講師：名城大学薬学部　　名古屋市立大学薬学部
東京薬科大学薬学部　昭和薬科大学薬学部
帝京平成大学薬学部



目標

- **おくすり問診票の意義と活用方法を理解できる。**

おくすり問診票の意義と活用



意義

- ポリファーマシーを抱える患者を**簡便にスクリーニング**
- 本人・家族・介護者が自己回答できるよう配慮
- 薬剤起因性老年症候群を**イラストで可視化**し、見逃しを防ぐ
- 患者が自覚する症状と使用薬剤の関連を**照らし合わせて評価**可能

活用

- **残薬・服薬管理・支援状況**を把握
- **症状と薬剤の関連**を確認し、処方見直しの契機に
- 多職種連携のための「薬学的評価」への**入口ツール**
- スクリーニング後は詳細評価へつなぎ、介入対象患者を抽出

✓ 高齢者総合機能評価と薬剤起因性老年症候群の評価を行うための入口ツール

おくすり問診票を患者へ説明する　説明時のポイント

どうして必要？（目的）

- お薬の副作用や飲みにくさなど、**小さな困りごとを見つけるためです。**
- お薬が生活に合っているか、**安全に続けられるかを一緒に確認するためです。**

どう進めるの？

- 患者さんご自身、またはご家族に**簡単な質問に答えていただく形式。**
- 答えにくいところは、薬剤師が一緒に考えます。

回答いただいた内容は…

- 薬の副作用や飲みにくさをチェックし、生活に合っていない薬を見直すきっかけにします。
- 残薬や飲み忘れの原因を確認するために使います。

そのあとどうなる？

- 医師や看護師など多職種と情報を共有し、必要に応じて薬の量や飲み方を調整します。
- 生活に合わせた服薬方法（飲む時間・剤形変更・支援ツール）を提案します。

おくすり問診票の表



重要な評価項目

あなたのおくすりについて困っていることはありますか？

- 薬の飲み忘れ、見えにくさ、説明の聞き取りにくさ、取り出しづらさ、飲み込みにくさといった服薬に関わる運動機能・感覚機能を評価し、服薬支援や剤形調整の必要性を把握するための設問。

おくすりに関する調整などを希望されますか？

- 「おくすりに関する調整などを希望されますか？」の項目は、薬を減らしたい、飲み込みやすくしてほしい、回数を減らしたい、副作用を相談したいなど、患者が望む具体的な調整内容を把握するための設問。

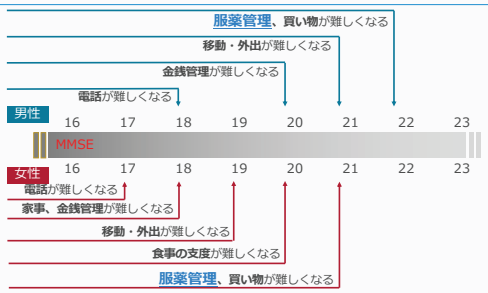
運動機能の確認：一包化に関するチェック

朝食後	昼食後	夕食後

① 朝昼夕の表示：**見えている？**
② 継ぎ目　　：**見えている？**
③ 分包紙：きちんと**破れる？**
④ 服用：必要量の水で、むせこむことなく**服用できているか？**

ここまでのチェックが必要

認知機能と手段的日常生活動作の関係



男女ともに服薬管理、買い物が最も早期に難しくなる。
→薬局での残薬・支払い困難などがあれば認知機能低下を疑うべき

Mizokami F, et. al., AmJ Alzheimers Dis Other Demen, 2016, 31 132-136より作図

認知・感覚器機能

認知・感覚器機能の障害のサイン（を見逃さないための工夫）

認知機能	視覚	聴覚	嗅覚	味覚
何気ない世間話の中で患者の興味や関心に合わせた質問をする	● 対象物との距離を試行錯誤する ● 視覚刺激に対する反応が薄い ● 眼を細める ● まばたきが多い ● 頻繁に目をこする ● 頻回にものにぶつかる・つまずく	● 返事をしない ● 聞き返しが多い ● 普段の話し声が大きい ● テレビの音量が大きい 静かな環境でゆっくりと低めの声で話しかける	● においを感じにくい ● 本来と異なるにおいを感じる	● 食事の味がわからない・美味しくない
抗コリン作用の重積による認知機能低下は、薬剤師が最初に気づくことも多い	ステロイドの長期投与を受けている人には、定期的な眼科検診を勧める	アミノグリコシド系抗微生物薬やシスプラチン、アスピリン、ループ利尿薬は内耳障害を引き起こしやすい	抗がん剤やチアマゾール等による嗅覚障害の報告がある	抗コリン作用薬で起こりやすく食欲低下に影響がある

おくすり問診票の裏



くすりの副作用チェック→老年症候群の確認

老年症候群の聞き取り

1. 10項目の老年症候群の有無を確認
2. 症状があった場合、あくまでも老年症候群の評価で原因薬の有無を確認
3. 服用している場合、投与期間を確認
4. 薬剤起因性老年症候群の可能性がある場合、医師へ提案

“年齢による変化”と見過ごされがちな症状を、薬と結びつけて評価する視点が患者を守るカギとなる

在宅医療で遭遇しやすい薬剤起因性老年症候群の原因薬の一覧

認知機能低下	降圧薬（中枢性降圧薬） 降圧薬（α遮断薬） 降圧薬（β遮断薬） 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 抗うつ薬（三環系） てんかん治療薬 抗精神病薬（フェノチアジン系） パーキンソン病治療薬（抗コリン薬） 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） ヒスタミンH2受容体拮抗薬
ふらつき・転倒	降圧薬（中枢性降圧薬） 降圧薬（α遮断薬） 降圧薬（β遮断薬） 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 抗うつ薬 てんかん治療薬 抗精神病薬 パーキンソン病治療薬（抗コリン薬） 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） ヒスタミンH2受容体拮抗薬 認知症治療薬
膀胱外口症状	抗精神病薬 認知症治療薬 抗うつ薬 消化管機能改善薬 てんかん治療薬 冠動脈拡張薬 非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）
食欲不振	降圧薬 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 抗精神病薬 パーキンソン病治療薬（抗コリン薬） 抗うつ薬（SSRI・SNRI） ラサジリンメシル酸塩 セネタネオキート セアアナイド
嚥下機能低下	抗精神病薬 抗うつ薬 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 消化管機能改善薬 抗コリン薬 冠拡張薬 利尿薬 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） ヒスタミンH2受容体拮抗薬 吸入抗コリン薬 抗不整脈薬 抗がん剤
口腔内乾燥	抗精神病薬 抗うつ薬 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 消化管機能改善薬 抗コリン薬 冠拡張薬 利尿薬 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） ヒスタミンH2受容体拮抗薬 吸入抗コリン薬 抗不整脈薬 抗がん剤
排尿障害	抗うつ薬（三環系） 過活動膀胱治療薬（ムスカリン受容体拮抗薬） 睡眠導入薬 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 抗精神病薬（フェノチアジン系） 降圧薬（α遮断薬） その他
便秘	制吐薬 抗コリン薬 抗精神病薬 抗うつ薬（三環系） パーキンソン病治療薬（ドパミン補充薬・ドパミン受容体作動薬） オピオイド 化学療法薬 腸管蠕動用薬 利尿薬（高アルドステロン症・ループ利尿薬） 制酸薬 吸着薬、陽イオン交換樹脂、腸質異常症治療薬（脱カリウム性薬） 止瀉薬 緩剤 NSAIDs
睡眠障害（過眠時）	降圧薬（中枢性降圧薬） 降圧薬（α,β遮断薬） 降圧薬（α遮断薬） 抗ヒスタミン薬（第一世代のみ） 睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン受容体作動薬） 抗うつ薬 抗精神病薬 てんかん治療薬 認知症治療薬 過敏症治療薬 双極性障害治療薬
睡眠障害（不眠）	パーキンソン病治療薬 ステロイド薬 抗うつ薬（SSRI・SNRI） 気管支拡張薬 インターフェロン

おくすり問診票確認後の患者指導

自己判断で薬を中止しない

- 「薬を使わなくていい」ではなく、**適切に使用することが大切**

使っている薬は必ず伝える

- 医師・薬剤師にすべての薬（OTC・サプリ含む）を伝える
- お薬手帳を1冊にまとめ、かかりつけ医・薬局を持つ

むやみに薬を欲しがらない

- 薬を増やすことが治療ではない

症状に応じた最小限の薬が安全につながる

- 薬は優先順位を考えて最小限に
- 必要な薬を見極め、かかりつけで相談することが重要

✓ 薬は万能ではなく、リスクが伴うことを理解いただき、適切に使用してもらうよう説明



おくすり問診票活用のポイント

Point

多職種連携のための「薬学的評価」への
入口ツール

おくすり問診票は、本人や家族が答えやすい形式で作られており、服薬状況や困りごと、副作用のサインを簡便に把握することができる。特に「転倒・せん妄・食欲低下・排尿・排便障害・嚥下困難」など、老年症候群を薬剤性の観点から捉え直すことに役立つ。また、残薬や服薬困難の背景要因を明らかにすることで、服薬支援や処方調整の契機となり、医師や看護師、ケアマネジャーなど多職種と共有することで、患者の生活機能全体を見据えた処方最適化へとつながる。

まとめ

1. **おくすり問診票は、本人・家族が答えやすく、服薬状況や副作用のサインを把握できるツール。**
2. **転倒やせん妄など加齢と誤認されやすい症状を薬剤性の視点で評価できる。**
3. **多職種と共有し、生活機能全体を見据えた処方最適化につながる。**

在宅における検査値と薬物療法の評価のタイミング

藤田医科大学　薬物治療情報学　水野智博

プロフィール

水野　智博

学歴
2007年　名城大学 薬学部 医療薬学科　卒業
2012年　名古屋大学大学院医学系研究科博士課程 学位取得 博士（早期修了）

経歴
2009年　名古屋大学医学部附属病院薬剤部　任期付き正職員
2012年　日本学術振興会　特別研究員PD
2013年　名城大学薬学部 薬効解析学 助教
2020年　藤田医科大学 医学部　臨床薬剤科 准教授
2022年　藤田医科大学病院　薬剤部　副薬剤部長
2023年　藤田医科大学 医学部　薬物治療情報学 准教授 現在に至る

目標

1. **腎機能推算式の種類と特徴について理解する。**
2. **標準体型から外れる高齢者の腎機能推算時の注意点を理解する。**
3. **在宅における検査値モニタリングのタイミングを理解する。**

慢性腎臓病（CKD）の診断基準について

加齢に伴う機能低下が特に大きい臓器の一つが腎臓である。薬物排泄に大きく関わる腎機能を正しく評価することは、薬物動態を推定し薬物有害事象を未然に防ぐため重要である。

糸球体ろ過量（GFR）推算に用いられるクレアチニン（Cr）は、筋肉内でクレアチニンリン酸の代謝物として生成されるという特徴を持つ。そのため、1日に使う筋肉量が大きく変わらない限り、一定量が産生される。ただし、個人毎の筋肉量差は大きく、その産生量については、性差、年齢の影響を強く受ける。

【CKDの診断基準】
①②のいずれか、または両方が3か月を超えて持続すること
①尿異常、画像診断、血液検査、病理診断で腎障害が明らか、特に0.15 g/gCr以上の蛋白尿（30 mg/gCr以上のアルブミン尿）の存在が重要
②GFR（推算値含む）＜60 mL/min/1.73 m^2

日本腎臓学会「CKD診療ガイド2024」、厚生労働省「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」より作成

腎機能の評価方法

CKDの診断基準　①②のいずれか、または両方が3か月を超えて持続すること

①尿異常、画像診断、血液検査、病理診断で腎障害が明らか、特に0.15 g/gCr以上の蛋白尿（30 mg/gCr以上のアルブミン尿）の存在が重要

②GFR＜60 mL/min/**1.73 m^2**

→1.73m^2の意味：**成人男性の標準体格を1.73m^2と仮定した場合**の腎機能

血清クレアチニン値（SCr）による推算GFR（eGFR）式：CKDステージ分類に使用

男性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}$（mL/分/1.73$m^2$）

女性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}\times 0.739$（mL/分/1.73$m^2$）

日本腎臓学会「CKD診療ガイド2024」より作成

目標

1. **腎機能推算式の種類と特徴について理解する。**
2. **標準体型から外れる高齢者の腎機能推算時の注意点を理解する。**
3. **在宅における検査値モニタリングのタイミングを理解する。**

標準体型から外れる患者の腎機能推算式活用ポイント

Point

標準化eGFRを患者の体表面積で再補正した
個別化eGFRを活用するとGOOD!!

日本人向け推算GFR式は、**CKDステージ分類に使用**されるため、
添付文書の記載を確認した上で、個別化eGFRを活用する。

体表面積未補正と補正腎機能について

血清クレアチニン値（SCr）による日本人向け推算GFR式: CKDステージ分類に使用

男性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}$（mL/分/1.73m^2）

女性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}\times 0.739$（mL/分/1.73m^2）

75歳、男性、身長165cm、体重65kg、SCr=0.9mg/dL

体表面積**補正**eGFR=63.05 mL/min/1.73m^2

体表面積**未補正**eGFR=62.55 mL/min

75歳、男性、身長165cm、体重50kg、SCr=0.9mg/dL

体表面積**補正**eGFR=63.05 mL/min/1.73m^2

体表面積**未補正**eGFR=55.95 mL/min

腎機能推算式の使用法

- **添付文書に記載のある腎機能推算式を用いて評価**を行う。

→eGFR（mL/min）：体表面積未補正

eGFR（mL/min/1.73m^2）：体表面積補正

推算CCr（jaffe法）はeGFR（mL/min）：体表面積未補正*

*アシクロビルのように実測GFRを用いている場合は例外

- 推算CCr（酵素法）はCockcroft-Gault式を使用

「高齢者」の腎機能推算式活用ポイント

Point

シスタチンCから算出したeGFRを活用すると
GOOD!!

筋肉量の影響を受けにくいため、**特に小柄な患者やサルコペニア疑い**の患者では、
シスタチンCによる日本人向けeGFR式の使用を考慮する。

腎機能推算式の種類

- **SCrによる推算eGFR式**（mL/分/1.73m^2）

男性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}$

女性：$194\times SCr^{-1.094}\times 年齢^{-0.287}\times 0.739$

- **Cockcroft-Gault（CG）式**（mL/分）

男性：（140－年齢）×体重/（72×SCr）

女性：（140－年齢）×体重 /（72×SCr）×0.85

- **シスタチンCによる日本人向けeGFR式**（mL/分/1.73m^2）

男性：$(104\times 血清シスタチンC値^{-1.019}\times 0.996^{年齢})-8$

女性：$(104\times 血清シスタチンC値^{-1.019}\times 0.996^{年齢}\times 0.929)-8$

厚生労働省「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」より作成

腎機能推算式の特徴

腎機能推算式	メリット	デメリット
実測GFR	正確な腎機能を知ることができる。	採血・採尿タイミングが厳密である等、非常に煩雑であり、患者負担も大きい。
クレアチニン値による日本人向けeGFR式	日本人の体格を考慮した腎機能を知ることができる。	**るい痩があると高値になりやすい。**
CG式	多くの添付文書に採用されている。	加齢や体格による影響を受けやすい（カナダ人のデータが母体）。
シスタチンCによる日本人向けeGFR式	**筋肉量の影響を受けにくい。**	eGFR=6 mL/分/1.73m^{2}付近で頭打ちとなる。 頻回測定が保険上難しい。

腎機能推算式を活用した薬物投与量の調整（症例）

SCrによる推定糸球体ろ過量を用い、薬剤投与量の妥当性について評価を行ったが、高齢（80代）、小柄（140.7 cm、33.9 kg）であったため、筋肉量が少なく過大評価されている可能性を考慮し、シスタチンCの測定依頼を行った。

入院7日目に測定したシスタチンC値は1.45mg/Lと高値であり、
eGFR=38.9mL/min/1.73m² であった。同時に測定したSCrによるeGFRは
50.3mL/min/1.73m² であり、20%程度の乖離が認められた。

目標

1. 腎機能推算式の種類と特徴について理解する。
2. 標準体型から外れる高齢者の腎機能推算時の注意点を理解する。
3. 在宅における検査値モニタリングのタイミングを理解する。

在宅における検査値モニタリング

Point

腎排泄型薬剤を投与する際は、患者の継続的なモニタリングを行うとGOOD!!

高齢者は脱水や急性腎障害等、腎機能が非常に変動しやすいため、
季節性の変化や併用薬を考慮した測定値の解釈も必要。

在宅患者において継続的なモニタリングが必要な薬剤

- 直接経口抗凝固薬（DOAC）：腎機能低下による血中濃度上昇
- ビタミンD受容体作動薬（VDRA）：カルシウム濃度上昇に伴う尿細管障害
- 非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）：腎血流量低下によるAKI
- 利尿薬：脱水による腎血流量低下

腎機能低下時に最も注意の必要な薬剤投与量一覧2025年改訂　38版

継続的なモニタリングが必要な薬剤：DOAC

分類	薬剤名					常用量	GFRまたはCCr（mL/min）						HD（血液透析） PD（腹膜透析）
						>80	70	60	50	40	30	20	10>	
	一般名	番号	商品名	透析性	禁忌 腎障害	正常または軽度低下		軽度～中程度低	中等度～高度低			高度低下	末期腎不全	
DOAC Xa阻害薬	アピキサバン	70	エリキュース錠	×	禁 ○	【腎機能指標：eCCr（E）】 ①非弁膜症性心房細動患者における虚血性脳卒中及び全身性塞栓症の発症抑制：1回5 mgを1日2回。80歳以上、体重60kg以下、SCr1.5 mg/dL以上の3項目のうち2つ以上に該当する患者は、1回2.5 mgを1日2回 ②静脈血栓塞栓症の治療及び再発抑制：初回10 mgを1日2回、7日間投与後、1回5 mgを1日2回		①1回2.5mgを1日2回への減科を考慮する（EO） ②腎機能正常者と同じだが、適応について慎重に判断し、減量も考慮する（EO） AUCは健常者の1.3倍になる	①出血の危険性が増大するおそれがある ②禁忌（使用経験が少ない） ①1回2.5mgを1日2回（EO） AUCは健常者の1.4倍になる			①②禁忌（使用経験がない） ①HD患者において、無治療やワルファリンと比較した研究がメタ解析を含め多数報告されているが、現時点では有効性及び安全性において無治療やワルファリンへの優位性を結論づけることはできない（EO） ①1回2.5mgを1日2回（Am J Nephrol 55: 146-164,2024）

一般社団法人日本腎臓病薬物療法学会「腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量一覧（URL：https://www.jsnp.org/ckd/yakuzaitoyoryo.php）」を参考に作成

腎機能低下時に最も注意の必要な薬剤投与量一覧2025年改訂　38版

継続的なモニタリングが必要な薬剤：DOAC

分類	薬剤名					常用量	GFRまたはCCr（mL/min）						HD（血液透析） PD（腹膜透析）
						>80	70	60	50	40	30	20	10>	
	一般名	番号	商品名	透析性	禁忌 腎障害	正常または軽度低下		軽度～中程度低	中等度～高度低			高度低下	末期腎不全	
DOAC Xa阻害薬	エドキサバントシル酸塩水和物	71	リクシアナ錠・OD錠	×	禁 ○	【腎機能指標：eCCr（E）】 ①【15、30、60mg】非弁膜症性心房細動患者における虚血性脳卒中及び全身性塞栓症、静脈血栓塞栓症の治療及び再発抑制、慢性血栓塞栓性肺高血圧症における血栓・塞栓形成の抑制：体重に応じて次の用量を1日1回（60 kg以下30mg、60kg以上60 mg）、なお、P-gp阻害剤や腎機能の併用時には1日1回30mgに減量を考慮。また、非弁膜症性心房細動患者における虚血性脳卒中及び全身性塞栓症において、出血リスクが高い高齢者は1日1回15mgに減量可 ②【15、30mg】下肢整形外科手術施行患者における静脈血栓塞栓症発症抑制：体重に関係なく（1日1回30mgなおP-gp阻害薬との併用時は1日1回15mgに減量を考慮			①1日1回30mg ②1日1回15mg AUC は健常者の1.8倍になる			①適否を慎重に判断し、1日1回30mg、高齢者では1日1回15mgを考慮 ②禁忌 AUCは、健常者の1.9倍になる	①②禁忌（使用経験がなく、ベネフィットを上回る出血のリスクが生じるおそれがある）

一般社団法人日本腎臓病薬物療法学会「腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量一覧（URL：https://www.jsnp.org/ckd/yakuzaitoyoryo.php）」を参考に作成

腎機能低下時に最も注意の必要な薬剤投与量一覧2025年改訂　38版

継続的なモニタリングが必要な薬剤：DOAC

分類	薬剤名					常用量	GFRまたはCCr（mL/min）						HD（血液透析） PD（腹膜透析）
							>80	70	60	50	40	30	20	10>	
	一般名	番号	商品名	透析性	禁忌	腎障害	正常または軽度低下			軽度～中程度低	中等度～高度低		高度低下	末期腎不全	
DOAC Xa阻害薬	リバーロキサバン	72	イグザレルト錠・細粒分包	×	禁	○	【腎機能指標：eCCr (E)】 ①［10、15mg］非弁膜症性心房細動患者における虚血性脳卒中及び全身性塞栓症：1日1回15mg ②［10、15mg］静脈血栓塞栓症の治療及び再発抑制，発症後の初期3週間は1回15mgを1日2回，その後1日1回15mg， ③［2.5mg］下肢血行再建術施行後の末梢動脈疾患患者における血栓形成の抑制：1回2.5mgを1日2回			①1日1回10mg ②腎機能正常者と同じだが，適否を慎重に判断し，減量を考慮する（EO） ③適否を慎重に判断し，腎機能正常者と同じ AUCは，健常者の1.6倍になる			①適否を慎重に判断し，1日1回10mg ②禁忌（使用経験がない） ③適否を慎重に判断し，腎機能正常者と同じ AUCは，健常者の1.6倍になる	①②③禁忌（使用経験がない） ①HD患者において，無治療やワルファリンと比較した研究がメタ解析を含め多数報告されているが，視時点では有効性及び安全性において無治療やワルファリンへの優位性を結論づけることはできない（EO） ①1回2.5mgを1日2回（Am J Nephrol 55: 146-164,2024）	

一般社団法人日本腎臓病薬物療法学会「腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量一覧（URL：https://www.jsnp.org/ckd/yakuzaitoyoryo.php）」を参考に作成

腎機能低下時に最も注意の必要な薬剤投与量一覧2025年改訂　38版

継続的なモニタリングが必要な薬剤：DOAC

腎機能を処方タイミング毎に評価していない場合、

禁忌に該当するレベルまで腎機能が低下していることがある（脳出血等のリスク増大）。

一般社団法人日本腎臓病薬物療法学会「腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量一覧（URL：https://www.jsnp.org/ckd/yakuzaitoyoryo.php）」を参考に作成

在宅で注意すべき腎排泄型薬剤：ビタミンD製剤

Clinical Drug Investigation
https://doi.org/10.1007/s40261-025-01429-8

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Frequency of Acute Kidney Injury After the Initiation of Vitamin D Receptor Activators: A Multicenter Retrospective Observational Study

Masanori Nakanishi[1] · Tomohiro Mizuno[1] · Shinya Sakai[2] · Daiki Hira[2] · Takenao Koseki[2] · Takeshi Matsubara[3] · Hideki Yokoi[3] · Motoko Yanagita[4] · Tomohiro Terada[5] · Shigeki Yamada[1] · Naotake Tsuboi[6]

藤田医科大学病院または京都大学医学部附属病院の診療録データを用い、後方視的に調査を行った

調査期間：2012年4月～2022年3月 主要評価項目：腎機能別AKI発症頻度

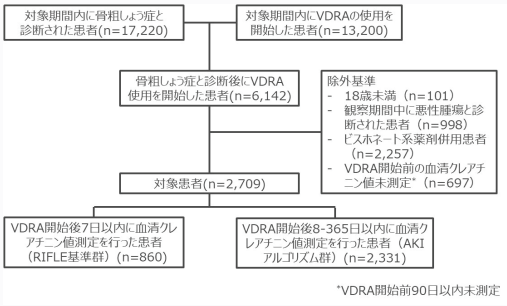
⇒AKIはRIFLE（Risk, Injury, Failure, Loss of function, End-stage kidney disease）基準もしくはAKIアルゴリズムにより定義した。

副次評価項目：AKI発症に関連する因子の探索

⇒「VDRA開始前90日以内のカルシウム値測定の有無」

「エルデカルシトール使用の有無」「腎臓内科医による処方の有無」を因子とした。

在宅で注意すべき腎排泄型薬剤：ビタミンD製剤



Clin Drug Investig. 2025 Apr;45(4):191-199. doi: 10.1007/s40261-025-01429-8. Epub 2025 Mar 13. PMID: 40074969を参考に作成

在宅で注意すべき腎排泄型薬剤：ビタミンD製剤

腎機能カテゴリー	eGFR≥90	eGFR=60–89	eGFR=45–59	eGFR=30–44	eGFR=15–29	eGFR<15
RIFLE基準群（人数）	189	332	147	92	42	58
年齢，中央値（四分位）	52.0 (33.0-72.5)	73.0 (62.0-79.0) [b]	78.0 (73.0-83.0) [a,b]	78.0 (68.0-85.0) [a]	75.5 (69.8-85.3) [a]	73.0 (64.0-80.0) [a]
Risk，人数（%）	13 (6.9)	6 (1.8)	5 (3.4)	3 (3.3)	1 (2.4)	6 (10.3)
Injury，人数（%）	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Failure，人数（%）	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Loss，人数（%）	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
End-stage，人数（%）	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Total，人数（%）	13 (6.9) [c]	**6 (1.8)**	**7 (4.8)**	**3 (3.3)**	**1 (2.4)**	6 (10.3) [c]
AKIアルゴリズム群（人数）	472	1,103	415	196	72	73
年齢，中央値（四分位）	49.0 (33.0-60.0)	68.0 (56.0-76.0) [a]	75.0 (69.0-81.0) [a,b]	78.0 (70.0-84.0) [a,b]	73.0 (61.3-83.8) [a]	74.0 (63.0-79.0) [a]
AKIステージ1，人数（%）	13 (2.8)	7 (0.6)	7 (1.7)	0 (0.0)	2 (2.8)	2 (2.7)
AKIステージ2，人数（%）	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.5)	1 (1.4)	0 (0.0)
AKIステージ3，人数（%）	1 (0.2)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
AKI合計，人数（%）	15 (3.2) [c]	**8 (0.7)**	**8 (1.9)**	**1 (0.5)**	3 (4.2) [c]	2 (2.7)

[a] p<0.001 vs. eGFR≥90; [b] p<0.05 vs. eGFR=60–89 (Scheffe test); [c] p<0.05 vs. eGFR=60–89 (z-test)

RIFLE基準、AKIアルゴリズムによりAKI定義を行ったところeGFR≥90の患者のAKI発症頻度はeGFR=60–89の患者よりも有意に高かった。

Clin Drug Investig. 2025 Apr;45(4):191-199. doi: 10.1007/s40261-025-01429-8. Epub 2025 Mar 13. PMID: 40074969を参考に作成

在宅で注意すべき腎排泄型薬剤：ビタミンD製剤

項目	オッズ比	95% 信頼区間	P値
RIFLE基準群（n=36）			
導入前カルシウム値未測定	2.004	0.884–4.547	0.096
エルデカルシトール使用	0.648	0.321–1.309	0.226
腎臓内科医による処方	0.632	0.145–2.755	0.541
AKIアルゴリズム群（n=37）			
導入前カルシウム値未測定	1.281	0.528–3.103	0.584
エルデカルシトール使用	0.813	0.422–1.565	0.536
腎臓内科医による処方	0.418	0.056–3.119	0.395

二項ロジスティック解析

6か月間隔でカルシウム濃度モニタリングが実施できていない場合、高カルシウム血症になりやすいという報告もある。

- J Bone Miner Metab. 2023 Nov;41(6):890-900

Clin Drug Investig. 2025 Apr;45(4):191-199. doi: 10.1007/s40261-025-01429-8. Epub 2025 Mar 13. PMID: 40074969を参考に作成

NSAIDsと利尿薬（+ARB等）の併用は避ける

トリプルワーミー（Triple Whammy）

①アンジオテンシン受容体拮抗薬（ARB）/アンジオテンシン変換酵素阻害薬（ACE阻害薬）
→輸出細動脈を拡張させる。
②利尿薬→脱水により腎血流を低下させる。
③NSAIDs→輸入・輸出細動脈を共に収縮させる。
+「**夏場の脱水**」

上記作用により、急激な腎虚血を引き起こし、急性腎障害に至る。
→特に夏場の脱水（電解質等）評価、腎機能評価は必ず実施する。

まとめ

1. 腎機能推算式の種類と特徴について理解する。
   →薬剤に合わせた適切な推算式を選択する。
2. 標準体型から外れる高齢者の腎機能推算時の注意点を理解する。
   →筋肉量を考慮し、シスタチンCの測定を検討する。
3. 在宅における検査値モニタリングのタイミングを理解する。
   →処方タイミング毎、季節性変化等に合わせた評価を行う。

高齢者総合機能評価

総論

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴
1997年　大阪大学医学部医学科卒業

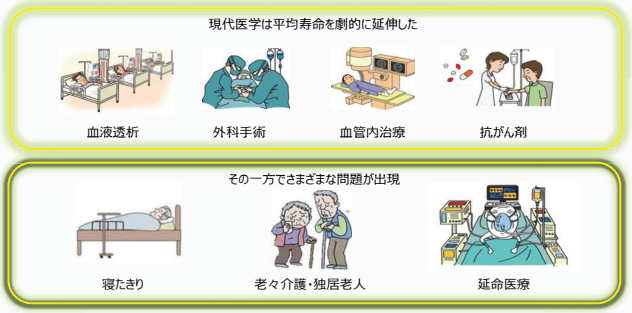
経歴
1997年　大阪大学医学部附属病院勤務
1998年　国立大阪南病院　循環器内科
2011年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科学　助教
2019年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・総合内科学　講師
2020年　大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 老年看護学　教授



目標

1. 高齢者医療の課題とCGAの必要性を理解する。
2. 歴史的背景からCGAの効果を理解する。
3. CGAの意義を理解し、多職種の中での活用法を学ぶ。

高齢者医療の課題



演者作成

Comprehensive Geriatric Assessment（CGA）

高齢者総合機能評価

疾患の評価に加え、日常生活機能評価として日常生活活動度（ADL）、手段的日常生活活動度（IADL）、認知機能、気分、社会的要素・家庭環境などを、確立した一定の評価手技にそって測定・評価し介入すること。

評価の目的

疾病を含めた高齢者個人の全体像を把握する。

基本的構成成分

① ADL（基本的ADL, 手段的ADL）
② 認知機能
③ 気分（うつ・意欲）
④ QOL
⑤ 社会的環境
⑥ フレイル/栄養

演者作成

老年医学の母



Marjory Warren 博士

英国の外科医。1935年に慢性疾患患者収容施設の責任者に着任。患者は、脳卒中後遺症、下肢切断後遺症などの世間から捨て置かれた寝たきり患者であった。

目標：ベッドから起き上がり歩かせること

患者を生活機能で5群に分類	居住空間の改善	チーム構築とスタッフ教育
① 機能障害が軽度で離床可能 ② 失禁はないが寝たきり ③ 失禁がある ④ 錯乱状態にあるが他に迷惑を及ぼさない ⑤ 他の患者と分ける必要がある認知症	• 明るい色調 • 階段や廊下の手すり • 明るい照明 • 取手のないスイング式ドア • 卓上テーブル • ラジオ用イヤホン • 患者別の専用ロッカー	• 医師 • 看護師 • 理学療法士 • 作業療法士 • 言語療法士 • 社会福祉士　など

結果：寝たきりの病床数は714床から240床へ、退院率は3倍に上昇

参考：小澤利男『老年医学の先駆者たち』（ライフ・サイエンス、2006）

老年医学の父



Lawrence Z. Rubenstein 博士

米国の老年科医。Rubensteinは、**包括的老年医学評価（CGA）**の有効性を科学的に検証した最初期の研究者の一人。CGAが高齢患者の転帰に有効であることを示し、その後の医療政策やガイドラインに影響を与えた。

CGAの科学的検証と普及
CGAを、高齢者の身体的・心理的・社会的側面を多職種で評価し、フレイルを見出し、個別にケアプランを立て介入する手法と位置付けた。CGAが高齢患者の転帰（機能維持、入院期間の短縮、施設入所の減少、死亡率の改善など）に有効であることを示し、その後の医療政策やガイドラインに影響を与えた。

転倒予防研究
高齢者の「転倒を臨床研究の中心課題と位置づけ、1980年代から一連の介入研究を行った。特に、多職種チームによる包括的評価と介入で転倒を予防できることを世界で初めて大規模に示した研究は、老年医学と公衆衛生に大きなインパクトを与え、現在の 米国疾病対策センターの転倒予防プログラムやWHOの高齢者健康戦略にも受け継がれている。

老年医療システムの確立
米国退役軍人病院において老年評価病棟を立ち上げ、医師・看護師・理学療法士・ソーシャルワーカーなどがチームで介入するモデルを確立した。これはのちに ACE unit (Acute Care for Elders Unit) の概念に発展し、全米の病院で導入される契機となった。

演者作成

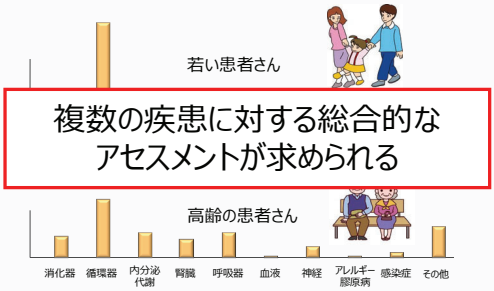
高齢者総合機能評価の有用性

高齢者総合機能評価の実践により、下記のようなエビデンスがある。

- （再）入院予防、入院期間短縮
- 周術期合併症のリスク評価
- 医療費の減少
- 患者QOLの改善
- チーム医療に対する意識 など

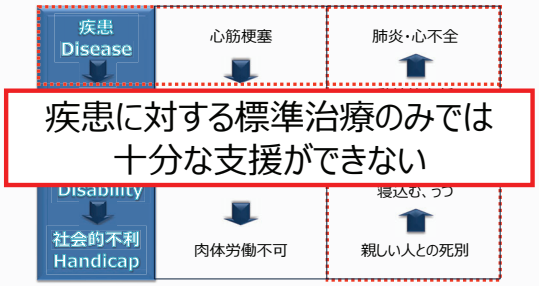
高齢者総合機能評価を行った群では高齢患者の生命予後の改善が認められるとする報告もある。

高齢者の病態（1）



演者作成

高齢者の病態（2）



参考：『高齢者総合的機能評価ガイドライン』（厚生科学研究所、2003）

高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン

約20年ぶりの改定

対象

本ガイドラインは、医師だけでなく高齢者に関わる医療介護福祉関係の多職種向けに作成されており、利用対象は医療介護福祉専門職全般である。

CGAのタイミング

担当医は初診時、入院時、退院前、病状の変化時などに実施してほしい。
看護師は入院、退院支援、訪問看護の導入、高齢者施設の入所・入居に際して、その他の専門職は療養環境の変化時には実施することが望ましい。
薬剤師は、特に処方見直し（medication review）に際して実施することが推奨される。

演者作成

ポリファーマシーとCGA

CQ II-3

高齢者のポリファーマシーに対しCGAは有用か？

>>ステートメント

高齢者のポリファーマシーに対してCGAを行うことを推奨する.

エビデンスの強さ▶B　推奨度▶2　（合意率：88.9%）

ポリファーマシーの適正化を行う手順に関しては、厚生労働省『医薬品適正使用の指針』(2018)に示されており、処方の見直しの際にはまず初めにCGAを行うことが求められている。

参考：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」P58より

服薬管理とCGA

FRQ III-3

高齢者においてCGAを用いた服薬管理は有用か？

>>ステートメント

CGAを用いた高齢者の服薬管理は薬物治療の質を向上させることが期待されるが，現時点で十分なエビデンスはない．

研究論文が少なく、今後の課題である。

参考：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」P58より

処方見直しとCGA

CQ III-3

高齢者において薬剤師がCGAを用いた処方見直し（medication review）を行うことは有用か？

>>ステートメント

高齢者において，薬剤師がCGAを用いた処方見直し（medication review）を行うことを提案する．

エビデンスの強さ▶C　推奨度▶2　(合意率：100%)

救急内科病棟の80歳以上の高齢者を対象に、CGAを用いた薬剤師の介入によって、薬物治療の適切性の向上が示唆された。

参考：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」P58より

事例 1-（1）

事例	**軟便がQOLを大きく低下させていた81歳女性** 夫と二人暮らし。介護保険は未申請。
経過	高血圧（血圧152/70mmHg）逆流性食道炎にて通院中。 診察のたびに軟便（起床後1時間以内に3回）を訴える。 消化器内科では器質的疾患を認めず、経過観察の方針。 整形外科で変形性膝関節症に対し3種類の鎮痛薬を処方。
処方薬	（内科） オルメサルタン 20mg 朝食後、ラベプラゾール 10mg 寝る前 （整形外科） トラマドール塩酸塩/アセトアミノフェン配合剤 4錠　毎食後 寝る前 プレガバリン 150mg 朝夕食後

演者作成

事例 1-（2）

なぜ、毎回軟便の話ばかりするのか？

病態の理解や疾患の鑑別診断からの臨床推論：

- 便は多少軟らかい程度。器質的疾患なし。

生活を軸とした気づきからの臨床推論：

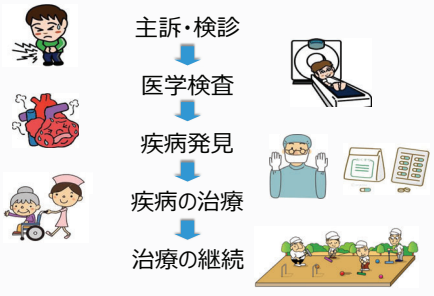
- トイレは1階、自分の部屋は2階のため、膝が痛くなってからトイレに行くのがつらい。
- 間に合わなくて少量失禁した経験あり。
- **便のことを気にしていたのは、膝の痛みによってトイレ移動がつらいため。**

臨床推論に基づく対応：

介護保険を導入し、看護師が薬剤師、ケアマネジャーとともに、生活全般の見直しを行ったところ、軟便への訴えは消失した。

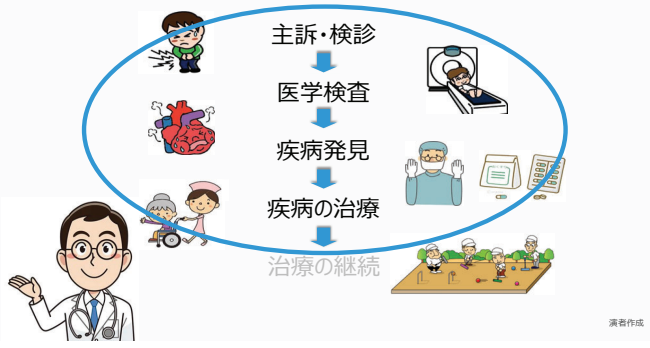
なぜ、医師は原因が分からなかったのか？

医療者がすべきこと



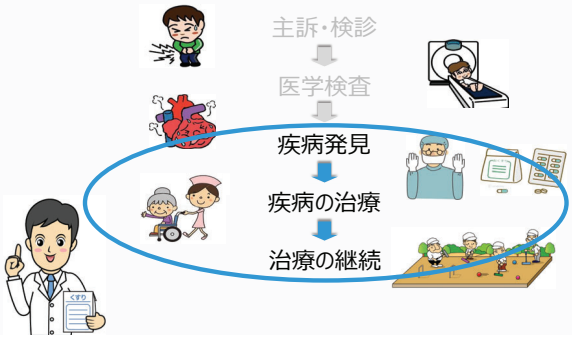
演者作成

医療者がすべきこと　医師の目



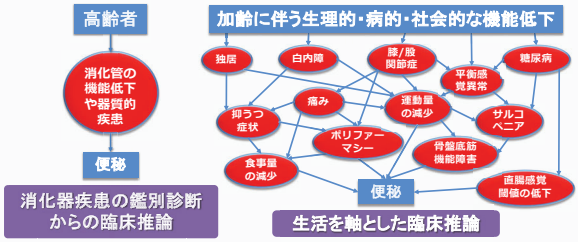
演者作成

医療者がすべきこと　薬剤師の目



演者作成

事例 1-（3）



高齢者の便秘は、複数の要因が絡み合って生じることが多く、老年症候群の一つとして対処することが大切である。**総合的に評価**し適切な**多職種介入**が行なわれなければ改善が困難な場合がある。

演者作成

実践のポイント

Point

情報は多職種間でシェアしてこそGOOD！

高齢者は多職種で介入する必要がある。せっかく得られた患者情報も、多職種間で共有しなければ、意味を持たない。そのためにCGAを多職種の共通言語として、積極的に利用すべきである。また、病院と地域における薬剤師同士の情報共有も大切である。このような際に、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」のおくすり問診票や、「薬物療法情報提供書作成ガイド」の薬物療法情報提供書、回答書などが参考となる。

演者作成

まとめ

1. 高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment:CGA）とは、高齢者の状態を、多職種で総合的に評価し介入を行う手法である。
2. CGAは、さまざまな状況での有用性が確立しており、高齢者の診療に必須である。
3. 多職種の中で、CGAを理解し実践することは薬剤師の責務の一つである。

高齢者総合機能評価

基本的ADL、手段的ADL

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴　1997年　大阪大学医学部医学科卒業

経歴　1997年　大阪大学医学部附属病院勤務

1998年　国立大阪南病院　循環器内科

2011年　大阪大学大学院医学系研究科
老年・腎臓内科学　助教

2019年　大阪大学大学院医学系研究科
老年・総合内科学　講師

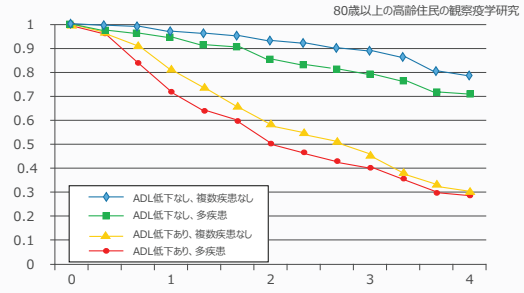
2020年　大阪大学大学院医学系研究科
保健学専攻 老年看護学　教授



目標

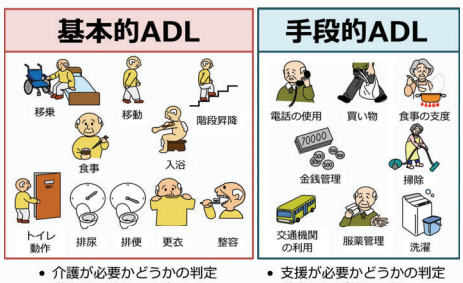
1. 服薬に対する困難感を把握し、支援策を提案できる。
2. 剤形・投与方法を患者のADLに配慮し、選択できる。
3. 転倒リスクを事前に把握し、薬学的管理に活かせる。

超高齢者では、機能障害が予後に大きく影響



参考：LandiF, et al. J Clin Epidemiol 2010;63:752

ADL



- 介護が必要かどうかの判定
- 満点でも独居は出来ない

- 支援が必要かどうかの判定
- 満点ならば独居可能

参考：Lawton, M.P et al. Gerontologist. 1969; 9:168-179
Mahoney. et al: Functional evaluation: The Barthel Index. Md. State. Med. J. 1965; 14:61-65

ADL：Barthel Index

	点数	質問内容	得点
1 食事	10 5 0	自立。自助具などの装着可，標準的時間内に食べ終える 部分介助（たとえば，おかずを切って細かくしてもらう） 全介助	
2 車椅子からベッドへの移動	15 10 5 0	自立。ブレーキ，フットレストの操作も含む（非行自立も含む） 軽度の部分介助または監視を要する 座ることは可能であるがほぼ全介助 全介助または不可能	
3 整容	5 0	自立（洗面，整髪，歯　磨き，ひげ剃り） 部分介助または不可能	
4 トイレ動作	10 5 0	自立（衣服の操作，後始末を含む，ポータブル便器などを使用している場合はその洗浄も含む） 部分介助，体を支える，衣服，後始末に介助を要する 全介助または不可能	
5 入浴	5 0	自立 部分介助または不可能	
6 歩行	15 10 5 0	45M 以上の歩行，補装具（車椅子，歩行器は除く）の使用の有無は問わず 45M 以上の介助歩行，歩行器の使用を含む 歩行不能の場合，車椅子にて 45M 以上の操作可能 上記以外	
7 階段昇降	10 5 0	自立，手すりなどの使用の有無は問わない 介助または監視を要する 不能	
8 着替え	10 5 0	自立，靴，ファスナー，装具の着脱を含む 部分介助，標準的な時間内，半分以上は自分で行える 上記以外	
9 排便コントロール	10 5 0	失禁なし，浣腸，坐 ときに失禁あり，浣 上記以外	
10 排尿コントロール	10 5 0	失禁なし，収尿器の ときに失禁あり，収尿器の取り扱いに介助を要する者も含む 上記以外	
			／100

100点満点
100点未満は「基本的ADLの低下」と判断

- 世界的に用いられているADL評価法の一つ。
- 項目によって不能から自立までの2～4段階に分けて、主として自立・部分介助・全介助の観点から評価。
- 各項目を自立度に応じて15点，10点，5点，0点のいずれかで採点し、点数が高いほど自立していることを表す。

参考：Mahoney FL, et al., Md State Med J 1965

IADL：Lawtonの尺度

項目	採点 男性	女性
A 電話を使用する能力		
1. 自分から電話をかける（電話帳を調べたり、ダイアル番号を回すなど）	1	1
2. 2，3のよく知っている番号をかける	1	1
3. 電話に出るが自分からかけることはない	1	1
4. 全く電話を使用しない	0	0
B 買い物		
1. 全ての買い物は自分で行う	1	1
2. 小額の買い物は自分で行える	0	0
3. 買い物に行くときいつも付き添いが必要	0	0
4. 全く買い物はできない	0	0
C 食事の準備		
1. 適切な食事を自分で計画し準備し給仕する	1	
2. 材料が供されれば適切な食事を準備する	0	
3. 準備された食事を温めて給仕する，あるいは食事を準備するが適切な食事内容を維持しない	0	
4. 食事の準備と給仕をしてもらう必要がある	0	
D 家事		
1. 掃事を一人でこなす，あるいは時に手助けを要する（例：重労働など）	1	
2. 皿洗いやベッドの支度などの日常的仕事はできる	1	
3. 簡単な日常的仕事はできるが，妥当な清潔さの基準を保てない	1	
4. 全ての家事に手助けを必要とする	1	
5. 全ての家事にかかわらない	0	

E 洗濯		
1. 自分の洗濯は完全に行う		1
2. ソックス，靴下のゆすぎなど簡単な洗濯をする		1
3. 全て他人にしてもらわなければならない		0
F 移送の形式		
1. 自分で公的機関を利用して旅行したり自家用車を運転する	1	1
2. タクシーを利用して旅行するが，その他の公的輸送機関は利用しない	1	1
3. 付き添いがいたり折と一緒ら公的輸送機関で旅行する	1	1
4. 付き添いか折と一緒で，タクシーか自家用車に限り旅行する	0	0
5. まったく旅行しない	0	0
G 自分の服薬管理		
1. 正しいときに正しい量の薬を飲むことに責任が持てる	1	1
2. あらかじめ薬が分けて準備されていれば飲むことができる	0	0
3. 自分の薬を管理できない	0	0
H 財産取り扱い能力		
1. 経済的問題を自分で管理して（予算，小切手書き，掛金支払い，銀行へ行く）一連の収入を得て，維持する	1	1
2. 日々のお金は管理するが，預金や大金などでは手助けを必要とする	1	1
3. 金銭の取り扱いができない	0	0

男性は5点満点、女性は8点満点
男性5点未満、女性8点未満は
「手段的ADLの低下」と判断

参考：Lawton, M.P et al. Gerontologist. 1969; 9:168-179

IADL：老研式活動能力指標

	項目	配点 1	配点 0	領域
1	バスや電車を使って1人で外出できますか	はい	いいえ	手段的自立
2	日用品の買い物ができますか	はい	いいえ	
3	自分で食事の用意ができますか	はい	いいえ	
4	請求書の支払いができますか	はい	いいえ	
5	銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	はい	いいえ	
6	年金などの書類が書けますか	はい	いいえ	知的能動性
7	新聞を読んでいますか	はい	いいえ	
8	本や雑誌を読んでいますか	はい	いいえ	
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	はい	いいえ	
10	友達の家を訪ねることがありますか	はい	いいえ	社会的役割
11	家族や友達の相談に乗ることがありますか	はい	いいえ	
12	病院を見舞うことができますか	はい	いいえ	
13	若い人に自分から話しかけることがありますか	はい	いいえ	

手段的ADL:5項目

手段的自立： /5点　知的能動性： /4点　社会的役割： /4点　合計： /13点

- IADL、知的能動性、社会的役割の13項目から構成。
- 各質問項目に対して「はい・いいえ」で回答し、点数が高いほど自立度が高いことを表す。
- 項目1～5のIADLに関しては4点以下でIADL障害ありと判定。

参考：古谷野亘ら：地域老人における活動能力の測定をめざして、社会老年学、23、35-43、1986.

DASC-21

The Dementia Assessment Sheet for Community-based Integrated Care System-21 items (DASC-21)

		1点	2点	3点	4点	評価項目		備考欄
A	利用者が答える問題	1. 問題ない	2. ほとんどない	3. 時にある	4. 日常的にある	導入質問（利用者が答える）		
B	介護者などの利用者が問題と感じる問題	1. 問題ない	2. ほとんどない	3. 時にある	4. 日常的にある			
1	財布や鍵など物を置いた場所が分からなくなる	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ	記憶	記憶障害	
2	5分前に聞いた話を思い出せないことがある	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ		短期記憶	
3	自分の名前や生年月日が分からなくなる	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ			
4	今日の日付や曜日が分からない時がある	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ		時間	
5	慣れた道順でも迷うことがある	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ	見当識	場所	
6	話に詰まって同じ言葉が出てくる	1. あまりない	2. 時折ある	3. 頻繁にある	4. いつもだ		人	
7	簡単な計算や慣れた家事などの理由が分からない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない	問題解決能力	問題解決	
8	一日の計画を自分でたてることができない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない		判断力	認知機能：9項目
9	季節や状況に合った服装ができないことがある	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない		社会的判断力	
10	一人で買い物ができない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない	手段的ADL	買い物	
11	人の会話・自発活動などを楽しく一人で共有できない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない	単独外出	交通機関	
12	行き先を人から聞かないと外出ができない（一人で行けない）	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない	の IADL	目的地到着	
13	電話をかけることができない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない		電話	
14	自分で食事の準備ができない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない	家庭内の IADL	食事の準備	手段的ADL:6項目
15	自分で薬の飲み忘れ防止・飲ませ忘れ防止ができない	1. 問題ない	2. たいてい	3. 時折ある	4. 全くできない		服薬管理	
16	入浴は一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助	身体的 ADL ①	入浴		
17	着替えは一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助		着脱		
18	トイレは一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助		排泄		
19	移乗は介助なしに一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助	身体的 ADL ②	整容		
20	食事は一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助		食事		基本的ADL:6項目
21	寝る前の体調は一人でできない	1. 問題ない	2. 声かけ・見守り 3. 一部介助	4. 全介助		移動		

1~21項目の合計点　点/84点

- 認知機能に関する質問9項目、手段的日常生活活動度（IADL）に関する質問6項目、基本的日常生活活動度（BADL）に関する質問6項目の合計21項目から構成される。
- 実施に必要な時間はおおよそ10分程度。
- 各質問に対し、それぞれ1～4の4段階で評価を行い、その合計点を算出する。
- カットオフ値として31点以上を用いた場合、認知症の診断に対する感度が0.91、特異度が0.83 。

参考：地域包括ケアシステムにおける認知症アセスメント(DASC-21) ©栗田主一 東京都健康長寿医療センター研究所

QOL

QOLの評価尺度

- 選好に基づく尺度：主観によって健康状態を価値づける ⇒ EQ-5D
- プロファイル型尺度：健康を多次元的に測定する ⇒ SF-36

	EQ-5D	SF-36
方法	自己記入式	自己記入式
評価項目	移動の程度 身の回りの管理 普段の活動（仕事・勉強・家族・余暇活動） 痛み／不快感 不安／ふさぎ込み	身体機能（10 項目） 心の健康（5 項目） 日常役割機能（身体）（4 項目） 日常役割機能（精神）（3 項目） 体の痛み（2 項目） 全体健康観（5 項目） 活力（4 項目） 社会生活機能（2 項目）
スコア	0（死亡）～1（完全な健康）	8つの下位尺度ごとに 0～100（良好な健康状態）
入手先	EuroQol	Qualitest株式会社

参考：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」P35

ADLと服薬管理能力

服薬管理能力が低下する原因

- ・服用管理能力低下
  1. 認知機能の低下
  2. 難聴
  3. 視力低下
  4. 手指の機能障害
  5. ADLの低下
- ・多剤服用
- ・処方の複雑さ
- ・嚥下機能障害
- ・うつ状態

- ・主観的健康感が悪いこと（薬効を自覚できないなど、患者自らが健康と感じない状況）
- ・医療リテラシーが低いこと
- ・独居
- ・生活環境の悪化

手指の機能障害

薬を正しく取り出せるか？
手の震えはあるか？
関節の変形は？
錐体外路症状は？
インスリンは自分で注射できる？

ADLの低下

ぼーっとしていないか？
ふらつきはないか？
座位は保てるのか？
排泄で困っていることはないか？
食欲はあるか？

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」P23

実践のポイント

Point

服薬支援は、生活の場を知る
訪問薬剤師の得意分野！

高齢者の服薬支援は、患者の生活の場を確認することで、より具体的で実践的な介入が可能になる。この点において、訪問薬剤師がADLとQOLの評価を行うことは極めて重要であり、医師、看護師、介護士などと連携し、患者にとって最適な処方設計を行うことができる。

まとめ

1. ADLの観点から、服薬管理能力を評価する。
2. ADLに問題がある場合には、薬物有害事象の存在の有無を確認する。
3. 服薬管理能力に問題がある場合には、ADLと生活能力に配慮し、多職種で処方設計を行う。

高齢者総合機能評価

認知機能・うつ・意欲

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴　1997年　大阪大学医学部医学科卒業

経歴　1997年　大阪大学医学部附属病院勤務

1998年　国立大阪南病院　循環器内科

2011年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科学　助教

2019年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・総合内科学　講師

2020年　大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 老年看護学　教授



演者作成

目標

1. 認知機能・うつ・意欲を理解し、評価することができる
2. 服薬管理の適正化：認知機能低下による服薬リスクを把握し、支援方法を提案できる
3. 薬物有害事象の予防：認知機能やうつ症状に影響を与える薬剤を理解し、対応策を提案できる。

Mini-Mental State Examination (MMSE)

	質問内容	点数	回答	得点
1	今日は平成何年ですか。 今の季節は何ですか。 今は何月ですか。 今日は何日ですか。 今日は何曜日ですか。	各1点 (合計5点)	年 曜日 月 日	
2	ここは、何県ですか。 ここは、何市ですか。 ここは、何病院ですか。 ここは、何階ですか。 ここは、何地方ですか。	各1点 (合計5点)	県 市 階	
3	検者は物品名3個の名前を1秒間に1個ずつ言う。その後被検者に繰り返させる。	各1点 (合計3点)		
4	100から順に7を引く（5回まで）。	各1点 (合計5点)		
5	上で示した物品名を再度復唱させる。	各1点 (合計3点)		
6	（時計をみせながら） これは何ですか。 （鉛筆をみせながら） これは何ですか。	各1点 (合計2点)		
7	次の文章を繰り返す。 「みんなで、力を合わせて綱を引きます。」	1点		
8	（3段階の命令） 「右手にこの紙を持ってください」 「それを半分に折りたんでください」 「机の上においてください」	各1点 (合計3点)		
9	（次に文章を読んで、その指示に従ってください）「目を閉じなさい」	1点		
10	（なにか文章を書いてください）	1点		
11	（次の図形を書いてください）	1点		
			得点合計	

カットオフ値＝23/24点

参考：*Folstein MF et al., J Psychiatr Res. 1975*

改訂版長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R)

1	お年はおいくつですか？(2年までの誤差は正解)			0	1
2	今日は何年の何月何日ですか？ 何曜日ですか？ (年月日、曜日が正解でそれぞれ1点ずつ)	年 月 日 曜日		0 0 0 0	1 1 1 1
3	ここはどこですか？(自発的に答えれば2点。5秒おいて3つの選択肢から答えが出れば1点)			0	1	2
4	これから言う3つの言葉を言ってみて下さい。後でまた聞きますのでよく覚えて下さい。 a)桜・b)猫・c)電車　もしくは　a)梅・b)犬・c)自動車		a b c	0 0 0	1 1 1
5	100から7を順番に引いて下さい。 (100-7は？、さらに7を引くと？と質問する。間違えたら終わる。)	(93) (86)		0 0	1 1
6	私がこれから言う数字を逆から言って下さい。 (3桁逆唱に失敗したらうち切る)	2-8-6 9-2-5-3		0 0	1 1
7	先ほど覚えてもらった言葉をもう一度言ってみてください (自発的に回答があれば2点、回答がない場合以下のヒントを与えて正解であれば1点) a) 植物　b) 動物　c) 乗り物		a b c	0 0 0	1 1 1	2 2 2
8	これから5つの品物を見せます。それを隠しますので何があったかを言ってください。 (時計、鍵、タバコ、ペン、硬貨など必ず相互に無関係なもの)			0	1	2
9	知っている野菜の名前を出来るだけ多く言ってください。（途中でつまり約10秒間待ってもでない場合はそこでうち切る）　0～5=0点、6=1点、7=2点、8=3点、9=4点、10=5点			0 3	1 4	2 5

カットオフ値＝20/21点

参考：加藤伸司ほか: 老年精神医学雑誌 *1991; 2: 1339.*

DASC-21

The Dementia Assessment Sheet for Community-based Integrated Care System-21 items (DASC-21)

		1点	2点	3点	4点	評価項目		備考欄
A	判断力が著しく低下する	1. 該当しない	2. ややある	3. ある	4. 行えない	基本的項目（認知分野）		
B	1年程前と比べ判断力が著しく低下する	1. 該当しない	2. ややある	3. ある	4. 行えない			
1	財布や鍵など無くしたり、人に盗まれたなどと騒ぎたてる	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう	認知機能		
2	5分前と現在の状況、会話内容などが理解できない	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう			
3	同じ作業、同じ話題を繰り返す	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう			
4	今日が何日何曜日かわからなくなる	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう	見当識		
5	自らの住所氏名がわからなくなる	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう			
6	道に迷い戻ってくるのがわからなくなる	1. ない	2. ときにある	3. 頻繁にある	4. いつもそう			
7	服装や化粧や整容など身だしなみに気が回らなくなる	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する	日常生活動作		
8	一日の計画や仕事の段取りができない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する	問題解決・判断力		認知機能：9項目
9	季節や時刻に合った服装ができない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する			
10	一人で買い物ができない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する			
11	一人で電車や自家用車などを使って一人で外出できない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する	手段的ADL		
12	近所の知人との挨拶や会話を自分からしなくなった	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する			
13	趣味や以前好んでいたことをしなくなった	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する	趣味		
14	自分で食事の準備ができない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する	食事の準備		手段的ADL：6項目
15	自分で電気ガス水道等の公共料金の支払いができない	1. 該当しない	2. たいていある	3. 該当する	4. 全介助を要する			
16	入浴は一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	身体的ADL	入浴	
17	着替えは一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する		着替え	
18	トイレは一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する		排泄	
19	移乗、立ち上がり又は一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する		移乗	
20	食事は一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する		食事	基本的ADL：6項目
21	寝たきりで移動は一人でできない	1. 該当しない	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する		移動	

1～21項目の合計点 /84点

参考：地域包括ケアシステムにおける認知症アセスメント(DASC-21) ©栗田主一 東京都健康長寿医療センター研究所

Geriatric Depression Score (GDS15)

1.	毎日の生活に満足していますか	(はい、いいえ)
2.	毎日の活動力や周囲に対する興味が低下したと思いますか	(はい、いいえ)
3.	生活が空虚だと思いますか	(はい、いいえ)
4.	毎日が退屈だと思うことが多いですか	(はい、いいえ)
5.	大抵は機嫌良く過ごすことが多いですか	(はい、いいえ)
6.	将来への漠然とした不安にかられることがありますか	(はい、いいえ)
7.	多くの場合は自分が幸せだと思いますか	(はい、いいえ)
8.	自分が無力だなあと思うことが多いですか	(はい、いいえ)
9.	外出したり何か新しいことをするよりも、家にいたいと思いますか	(はい、いいえ)
10.	なによりもまず、物忘れが気になりますか	(はい、いいえ)
11.	今生きていることが素晴らしいと思いますか	(はい、いいえ)
12.	生きていても仕方ないという気持ちになることがありますか	(はい、いいえ)
13.	自分が活気にあふれていると思いますか	(はい、いいえ)
14.	希望がないと思うことがありますか	(はい、いいえ)
15.	周りの人が、あなたより幸せそうに見えますか	(はい、いいえ)

10点以上「非常に抑うつ的」、10～5点「抑うつ傾向あり」と判断

はい=0点、いいえ=1点：1, 5, 7, 11, 13
はい=1点、いいえ=0点：2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15

参考：松林公蔵, Geriatric Medicine 1994; 32: 541-6.

Vitality Index

1	起床 (Wake up)	いつも定時に起床している	2
		起こさないと起床しないことがある	1
		自分から起床することが多い	0
2	意思疎通 (Communication)	自分から挨拶する、話しかける	2
		挨拶、呼びかけに対し返答や笑顔がみられる	1
		応答がない	0
3	食事 (Feeding)	自分で進んで食べようとする	2
		促されると食べようとする	1
		まったく食べようとしない	0
4	排泄 (On and Off Toilet)	いつも自ら便意尿意を伝える、あるいは、自分で排泄排便を行う	2
		時々尿意・便意を伝える	1
		排泄にまったく関心がない	0
5	リハビリ・活動 (Rehabilitaion, Activity)	自らリハビリテーションに向かう、活動を求める	2
		促されて向かう	1
		拒否、無関心	0

除外規定：意識障害，高度の脳器質障害，急性疾患（肺炎など発熱）
判定上の注意
1. 薬剤の影響（睡眠薬など）を除外．起床できない場合，関係し覚醒していれば2点
2. 失語の合併がある場合，言語以外の表現でよい
3. 器質的消化器疾患を除外．麻痺などで食事の介助が必要な場合，介助により摂取意欲があれば2点（口まで運んでやった場合も積極的に食べようとすれば2点）
4. 失禁の有無は問わない．尿意不明の場合，失禁後にいつも不快を伝えれば2点
5. リハビリでなくても散歩やレクリエーション，テレビなどでもよい．寝たきりの場合，受動的理学療法に対する反応で判定する

カットオフ値＝7/8点

参考：Toba K, et al: Geriatr Gerontol Int 2002; 2: 23-9.

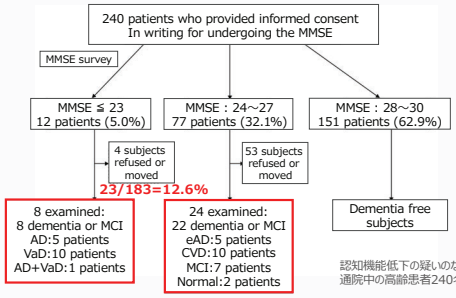
うつとアパシーの違い

	うつ	アパシー
背景病態	主として機能性	主として器質性(前頭葉機能)
症状	抑うつ気分、興味、喜びの喪失	意欲低下、無関心
認知症との関係	家族よりも本人が自覚的に認知機能の低下を訴える	血管性認知症に伴いやすい
評価法	GDS15など	意欲の指標、やる気スコアなど
薬物治療法	SSRI、SNRI、四環系 抗うつ薬など	脳循環改善薬、シンメトレルなど （抗うつ薬は効かない）

うつとアパシーは原因も対応も異なるため、鑑別を行う必要があります

演者作成

認知症の発見は難しい



認知機能低下の疑いのない糖尿病外来通院中の高齢患者240名を対象とした

参考：Y Yamazaki et al., Endocrine Journal 2011

MMSEスコアと服薬状況

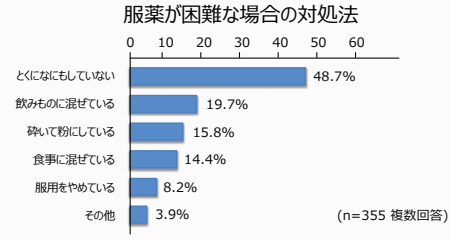
No.	服薬不遵守患者のMMSEスコア	服薬状況	
		観察者(看護師)の評価	患者の回答
1	23	昼食後の服薬忘れ	決して忘れていない
2	23	過量服薬	決して忘れていない
3	25	昼食後の服薬忘れ	気がかりである
4	25	昼食後の服薬忘れ	決して忘れていない
5	23	昼食後の服薬忘れ	決して忘れていない
6	24	過量服薬	決して忘れていない
7	22	昼食後の服薬忘れ	決して忘れていない
8	26	昼食後の服薬忘れ	服薬を忘れた
9	26	朝食前の服薬忘れ	服薬を忘れた
10	30	朝と夕を間違えて服薬	間違えた
11	28	就寝前の服薬忘れ	服薬を忘れた
12	27	昼食後の服薬忘れ	忘れたようだ

MCI～軽度認知症の人が、薬を飲み忘れていないと申告する可能性が高い？

方法：2006年1月から12月までの1年間、秋田大学医学部附属病院の循環器、呼吸器、糖尿病内科病棟に入院し、文書による同意を得た60歳以上の患者(71.3±7.0歳)70名を対象にMMSEを実施し、看護師による服薬状況等の評価を行った。服薬アドヒアランスが不良の12名の服薬状況を観察者(看護師)と患者への聞き取りにて調査。

参考：Miura M. et al. : YAKUGAKU ZASSHI. 2007 ; 127(10): 1731-1738.

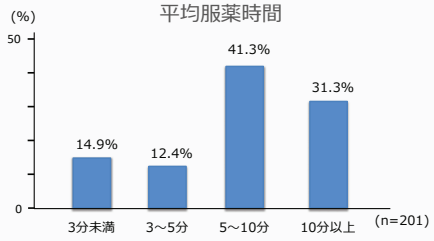
認知症高齢者の在宅服薬管理（1）



介護が必要な高齢者の家族を対象に、服薬に関する調査を行った。
介護者に対し、服薬が困難な場合の対処法を調査した。

参考：今井幸充 治療87(2):433-442, 2005

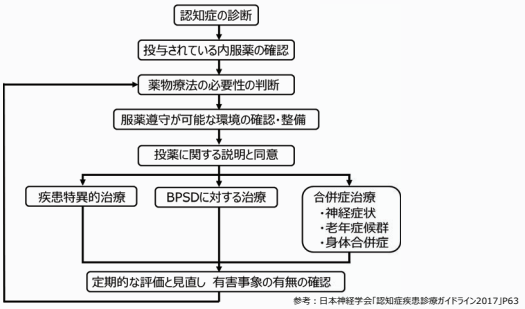
認知症高齢者の在宅服薬管理（2）



介護が必要な高齢者の家族を対象に、服薬に関する調査を行った。薬を用意し、取り出してから被介護者が飲み込み終わるのを確認するまでの平均的な時間を調査した。介護負担度は「体位の変換」や「衣類の着脱」と同程度であった。

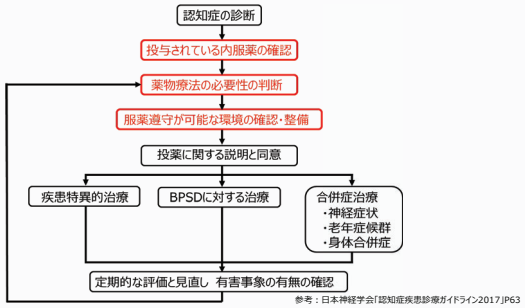
参考：今井幸充　治療87(2):433-442, 2005

認知症の薬物療法フローチャート



参考：日本神経学会「認知症疾患診療ガイドライン2017」P63

認知症の薬物療法フローチャート



参考：日本神経学会「認知症疾患診療ガイドライン2017」P63

うつとCGA

CQ I-4

身体疾患がある高齢者において、うつ評価は有用か？どのうつ尺度が有用か？

>>ステートメント

身体疾患がある高齢者において、うつ評価を行うことを推奨する。尺度としてはGDS-15が推奨される。

エビデンスの強さ▶C　推奨度▶1　(合意率：80%)

70歳以上の高齢大腸がん患者に対し、化学療法を行う前にGDS-15を含むCGAを行い、多職種介入を行った研究では、ポリファーマシーの改善が認められた。

参考：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」P92

薬剤起因性老年症候群と主な原因薬剤

症候	薬剤
記憶障害	降圧薬（中枢性降圧薬、α遮断薬、β遮断薬）、睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗うつ薬（三環系）、てんかん治療薬、抗精神病薬（フェノチアジン系）、パーキンソン病治療薬、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）
抑うつ	中枢性降圧薬、β遮断薬、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、抗精神病薬、抗甲状腺薬、副腎皮質ステロイド
食欲低下	非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）、アスピリン、緩下剤、抗不安薬、抗精神病薬、パーキンソン病治療薬（抗コリン薬）、選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）、コリンエステラーゼ阻害薬、ビスホスホネート、ビグアナイド

参考：厚生労働省「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」P10

実践のポイント

Point

薬剤管理能力や服薬意欲の低下に対しては、
神経心理的の評価を行うとGOOD!

高齢者において、「服薬を忘れる」「医療リテラシーが低い」などは、認知機能の低下やうつ、アパシーなどの神経心理的な問題が根底にある場合が少なくありません。この点において、高齢者に対して神経心理学的評価を行うことは重要です。また、神経心理学評価の結果に問題がある場合に、薬剤師は薬剤性老年症候群の有無を確認する必要があります。

まとめ

1. 服薬アドヒアランスが低下している際には、神経心理的評価を行う。
2. 認知機能低下を認める場合には、服薬遵守が可能な環境の確認・整備を、多職種とともに行う。
3. 薬剤性老年症候群による神経心理的機能の低下を評価し、薬学的管理に活かす。

高齢者総合機能評価
フレイル・栄養

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴　1997年　大阪大学医学部医学科卒業

経歴　1997年　大阪大学医学部附属病院勤務

1998年　国立大阪南病院　循環器内科

2011年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科学　助教

2019年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・総合内科学　講師

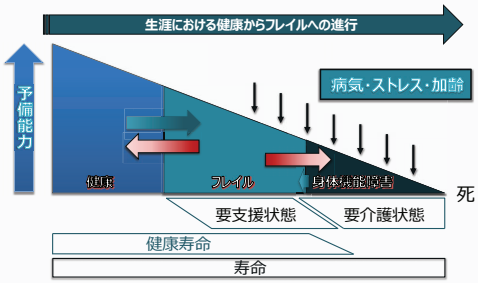
2020年　大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 老年看護学　教授



目標

1. フレイルを理解し、適切に評価することができる。
2. フレイルの発症や進行を予防するために、栄養状態を評価することができる。
3. フレイルの発症や進行を予防するために、社会的要因を評価することができる。

フレイル



参考：Lang, PO.Gerontology.2009;55:539-549.

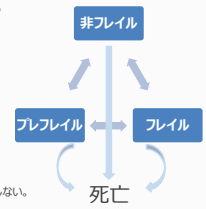
フレイルの経過

フレイルは進行性および可逆的経過を示す。

デザイン：
- 地域在住の成人
  - 70歳以上、自立高齢者*(754名)
  - 54カ月、前向き、観察試験

結果：
- フレイルの改善：23%
- フレイルの悪化：43%

*ADL（入浴、更衣、室内歩行、椅子からの立ち上がり）において支援を必要としない。



高齢者はフレイルの状態が変化する場合があり、
フレイルが回復する機会が多くあることを示唆している。

参考：*Gill TM, et al. Arch Intern Med.2006;166:418-423.*

フレイルの評価ツール（1）

◆ 簡易フレイルインデックス

- ５つの質問について「はい」「いいえ」の二者択一で回答する簡便な質問票。
- ３つ以上に該当する場合「フレイル」、１つまたは２つに該当する場合「プレフレイル」、1つも該当しない場合「ロバスト」と評価する。
- 介護認定を受けていない高齢者に実施した時、簡易フレイルインデックスでフレイルと評価された高齢者は、2年間で新規に介護認定を受けた者が有意に多かった。

No	質問項目	回答	評価内容
1	6カ月間で2～3kg の体重減少がありましたか？	1：はい 0：いいえ	体重減少
2	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか？	1：はい 0：いいえ	歩行速度
3	ウォーキングなどの運動を週に1回以上していますか？	0：はい 1：いいえ	運動
4	5分前のことが思い出せますか？	0：はい 1：いいえ	記憶
5	（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがしますか？	1：はい 0：いいえ	疲労感

参考：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター「簡易フレイルインデックス：Yamada M and Arai H: J Am Med Dir Assoc 16(11): 1002.e7–1002.e11, 2015」

フレイルの評価ツール（2）

◆ 基本チェックリスト

- 7領域25問の二者択一式の質問で評価。
- 質問は「～していますか？」という習慣的行動を尋ねており「～できますか？」という能力を尋ねているわけではないことに注意。
- 8点以上を「フレイル」、4～7点を「プレフレイル」、3点以下を「ロバスト」とした場合、介護認定を受けていない高齢者を登録時に評価し3年間追跡すると、新規要介護認定を受けた者も死亡した者も、フレイルで有意に多い。

No	質問項目	回答		評価内容
1	バスや電車で1人で外出していますか	0．はい	1．いいえ	手段的ADL
2	日用品の買い物をしていますか	0．はい	1．いいえ	
3	預貯金の出し入れをしていますか	0．はい	1．いいえ	
4	友人の家を訪ねていますか	0．はい	1．いいえ	社会的ADL
5	家族や友人の相談にのっていますか	0．はい	1．いいえ	
6	階段を手すりや壁をつたわらずに昇っていますか	0．はい	1．いいえ	運動・転倒
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	0．はい	1．いいえ	
8	15分位続けて歩いていますか	0．はい	1．いいえ	
9	この1年間に転んだことがありますか	1．はい	0．いいえ	
10	転倒に対する不安は大きいですか	1．はい	0．いいえ	
11	6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	1．はい	0．いいえ	栄養
12	身長　　cm　体重　　kg　（BMI＝　　）			
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1．はい	0．いいえ	口腔機能
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1．はい	0．いいえ	
15	口の渇きが気になりますか	1．はい	0．いいえ	
16	週に1回以上は外出していますか	0．はい	1．いいえ	閉じこもり
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1．はい	0．いいえ	
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1．はい	0．いいえ	認知症
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	0．はい	1．いいえ	
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1．はい	0．いいえ	
21	（この2 週間）毎日の生活に充実感がない	1．はい	0．いいえ	うつ
22	（この2 週間）これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1．はい	0．いいえ	
23	（この2 週間）以前は楽にできていたことが今はおっくうに感じられる	1．はい	0．いいえ	
24	（この2 週間）自分が役に立つ人間だと思えない	1．はい	0．いいえ	
25	（この2 週間）われもなく疲れたような感じがする	1．はい	0．いいえ	

参考：厚生労働省「介護予防・日常生活支援総合事業のガイドライン」p67，2022

フレイルの評価ツール（3）

◆ 後期高齢者の質問票

- 75歳以上の後期高齢者を対象とした健康診査の質問票。
- 15問の二者択一方式の質問からなる。
- 4点以上を「フレイル」とした時，要介護1以上の新規要介護認定に対するハザード比は2.47［95%CI：2.13 to 2.87］と有意に高いことが示されている。

No	質問文	回答	類型名
1	あなたの現在の健康状態はいかがですか	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない	健康状態
2	毎日の生活に満足していますか	①満足 ②やや満足 ③やや不満 ④不満	心の健康状態
3	1日3食きちんと食べていますか	①はい ②いいえ	食習慣
4	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか（※さきいか，たくあんなど）	①はい ②いいえ	口腔機能
5	お茶や汁物などでむせることがありますか	①はい ②いいえ	
6	6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	①はい ②いいえ	体重変化
7	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか	①はい ②いいえ	運動・転倒
8	この1年間に転んだことがありますか	①はい ②いいえ	
9	ウォーキングなどの運動を週に1回以上していますか	①はい ②いいえ	
10	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると言われていますか	①はい ②いいえ	認知機能
11	今日が何月何日かわからない時がありますか	①はい ②いいえ	
12	あなたはたばこを吸いますか	① 吸っている ② 吸っていない ③やめた	社会参加
13	週に1回以上は外出していますか	①はい ②いいえ	
14	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか	①はい ②いいえ	ソーシャルサポート
15	体調が悪いときに，身近に相談できる人がいますか	①はい ②いいえ	

参考：厚生労働省「高齢者の特性を踏まえた保険事業ガイドライン第3版」p14，2024

フレイルとCGA

CQ I-8-1

高齢者においてフレイル評価は有用か？

>>ステートメント

高齢者においてフレイル評価を行うことを提案する．

エビデンスの強さ▶C　推奨度▶2　（合意率：90%）

フレイル評価により予後を推定し，それに基づいた介入方法を選択することが重要である。

出典：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」p40

フレイル予防の3つの柱



厚生労働省ホームページ（https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou_kouhou/kouhou_shuppan/magazine/202111_00001.html）より改変

加齢と栄養

生命の維持には、十分なエネルギー、栄養、水分が必要である

- 栄養は健康的な老化の鍵である
- 栄養を改めることで、高齢者の老化を修復できる

栄養障害は、体の栄養摂取量と必要量のミスマッチによって生じる

- 過栄養（肥満）
- 低栄養
- 特定栄養素の欠乏（バランスの悪い食事）

食事指導を含む栄養介入は、高齢者の栄養障害の予防、あるいは治療に役立つ

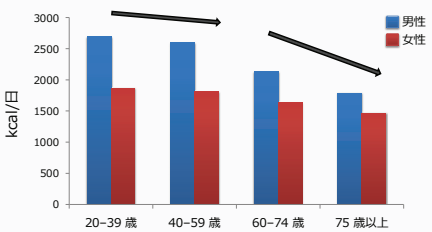


将来にわたり良い栄養状態を保つことが、健康的な加齢の助けとなる。

参考：Rothenberg EM. J Nutr Health Aging. 2002;6:177-178.、Donini LM, et al. J Nutr Health Aging. 2007;11:421-432.

加齢とエネルギー摂取

エネルギー摂取量は60歳以降減少する。



20-39歳と75歳以上におけるエネルギー摂取量の平均減少値：
- 男性 – 897 kcal/日
- 女性 – 390 kcal/日

参考：www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus12.pdf#066

高齢者の栄養障害は一般的

病院における栄養障害の有病率

国・地域	有病率	調査人数
オランダ[1]	≈26%	8,028
スイス[2]	22-28%	32,837
英国[3]	25%	7,541
ベルギー[4]	33%	2,329
ヨーロッパ[5]	39%	1,384
キューバ[6]	51%	704
ブラジル[7]	53%	4,000

長期療養施設における有病率

国・地域	有病率	調査人数
ヨーロッパ[1]	14%	1,586
オランダ[2]	≈19%	2,061
ハンガリー[3]	38%	1,381
フィンランド[4]	57%	1,043
英国[5]	41% (70-84歳) 52% (≥ 85 歳)	523
オーストラリア[6]	49%	350

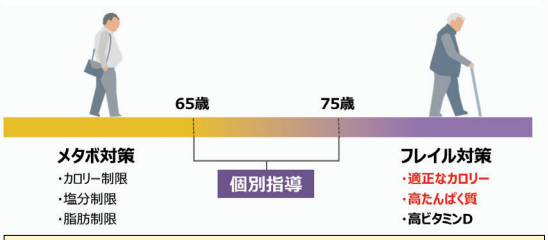
(病院における栄養障害の有病率)

1. Meijers JM, et al. Br J Nutr. 2009;101:417-423. 2. Imoberdorf R, et al. Clin Nutr. 2010;29:38-41. 3. Russell CA, et al. Redditch, UK: BAPEN; 2012. 4. Vanderwee K, et al. Clin Nutr. 2010;29:469-476. 5. Kaiser MJ, et al. J Am Geriatr Soc. 2010;58:1734-1738. 6. Barreto Penie J. Nutrition. 2005;21:487-497. 7. Waitzberg DL, et al. Nutrition. 2001;17:573-580.

(長期療養施設における有病率)

1. Kaiser MJ, et al. J Am Geriatr Soc. 2010;58:1734-1738. 2. Meijers JM, et al. Br J Nutr. 2009;101:417-423. 3. Lelovics Z, et al. Arch Gerontol Geriatr. 2009;49:190-196. 4. Suominen MH, et al. Eur J Clin Nutr. 2009;63:292-296. 5. Russell CA, et al. Redditch, UK: BAPEN; 2012. 6. Gaskill D, et al. Australas J Ageing. 2008;27:189-194.

「メタボ」対策から「フレイル」対策へ



65歳までは肥満、メタボ、糖尿病などに対する厳しい食事指導を行うが、**75歳以降はメタボがあってもサルコペニア・フレイル対策が重要**になる。

監修：荒井秀典 先生

栄養障害のリスク（1）

高齢になるほど、栄養障害のリスクが増加する。

- 老化に伴う健康問題
- 不健康な行動
- 疾病、要介護状態、疼痛
- 経済的および社会問題

参考：Pulisetty S, et al. In: Morley JE, Thomas DR, eds. Geriatric Nutrition: CRC Press; 2007:1-9.

栄養障害のリスク（2）

老化に伴う健康問題により低栄養に繋がる恐れがある	• 口腔および歯科の問題 • 嚥下障害 • 消化器症状および状態 • 老化に伴う食欲不振 • 栄養必要量の変化
低栄養に繋がる疾病、要介護状態、疼痛	• 特定の疾患または多疾病の罹患 • 治療食による制限 • 薬剤および多剤服用(ポリファーマシー) • フレイル、運動障害、要介護状態 • 認知症、うつ病、その他の精神状態 • 診断されていない、未治療の疼痛
不健康な行動は低栄養に繋がる恐れがある	• 限定された食嗜好 • アルコール依存症 • 栄養および健康的な食事に関する知識不足 • 運動不足
経済的および社会的状況	• 貧困 • 食品調達が不便になる • 孤独、社会的孤立 • 食事が、文化的あるいは宗教的嗜好にそぐわない • 不慣れな環境での居住

参考：Pulisetty S, et al. In: Morley JE, Thomas DR, eds. Geriatric Nutrition: CRC Press; 2007:1-9.

栄養の評価ツール

◆ Malnutrition Universal Screening Tool（MUST）

英国静脈経腸栄養学会により考案されたスクリーニングツール。

①Body Mass Index（BMI）、②体重減少率、③5日以上の栄養摂取を障害するおそれのある急性疾患の3項目について、それぞれ0～2で加点し、0～6点のスコア化を行って評価。
スコア0は低リスク、スコア1は中等度リスクで要観察、スコア2以上は高度リスクで栄養介入の対象とされる。

栄養の評価ツール

Mini Nutritional Assessment（MNA®）

アセスメントツール。短縮版はスクリーニングツールとして用いられる。

6つのスクリーニング項目と12のアセスメント項目に分かれている。
スクリーニング項目とスコアは、①食事摂取量の減少：0～2点、②体重の減少：0～3点、③自力歩行の可否：0～2点、④急性疾患や精神的ストレスの有無：0～2点、⑤認知症やうつの併存の有無：0～2点、⑥Body Mass Index：0～3点となっており、0～7点を「低栄養」、8～11点を「低栄養のおそれ」、12～14点を「栄養状態良好」と判定。アセスメントでは⑦生活の自立、⑧処方薬数、⑨褥瘡/皮膚潰瘍の有無、⑩食事回数、⑪摂取タンパク質、⑫果物/野菜摂取、⑬水分摂取量、⑭食事摂取の介助、⑮栄養状態の自己評価、⑯健康状態の自己評価、⑰上腕周囲長、⑱ふくらはぎの周囲長がスクリーニング項目に加わる。Full-versionの場合は、17点未満を「低栄養」、17～23.5点を「低栄養のおそれ」、24～30点を「栄養状態良好」と判定。

栄養とCGA

CQ I-8-2

高齢者において栄養評価は有用か？

>>ステートメント

高齢者において栄養評価を行うことを提案する.

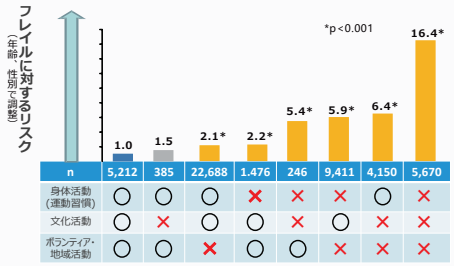
エビデンスの強さ▶C　推奨度▶2　（合意率：80%）

高齢者では無自覚な低栄養が存在していることがあるため、すべての高齢者に対し栄養スクリーニングを実施することが推奨されている。

出典：日本老年医学会「高齢者総合機能評価（CGA）に基づく診療・ケアガイドライン2024」p42

フレイルと社会参加

自立高齢者に対する悉皆調査 (49,238人)



参考：吉沢裕世ほか. 日本公衆衛生雑誌 2019;66(6):306-316

実践のポイント

Point

フレイルを早期に見出し、栄養と
社会的背景にも配慮できればGOOD！

訪問薬剤師は、普段の食事の内容や、社会的孤立と支援の不足などを早期に見出すことができる。多職種でフレイルを評価し、フレイル高齢者に対して、栄養と社会的背景を考慮した医療職の介入者として重要な役割を果たす。

まとめ

1. **フレイルを早期に見出し、多職種で連携して介入することが重要である。**
2. **フレイルの発症や進行において、栄養状態は重要な要因である。**
3. **フレイルの発症や進行において、社会的要因が重要である。**

高齢者総合機能評価
口腔衛生・嚥下機能

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴
1997年　大阪大学医学部医学科卒業

経歴
1997年　大阪大学医学部附属病院勤務
1998年　国立大阪南病院　循環器内科
2011年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科学　助教
2019年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・総合内科学　講師
2020年　大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 老年看護学　教授



目標

1. **口腔衛生の意義について理解し、評価することができる。**
2. **嚥下機能の意義について理解し、評価することができる。**

口腔衛生

口腔衛生不良および歯の損失は栄養障害と関連します



咀嚼効率は食物の摂取能力に影響し、食事の摂取を妨げる

参考：1. Poisson P, et al. Gerodontology. 2014. 2. De Marchi RJ, et al. Nutrition. 2008;24:546-553. 3. Brodeur JM, et al. J Prosthet Dent. 1993;70:468-473. 4. Wang TF, et al. Arch Gerontol Geriatr. 2014;58:446-453.

口腔衛生と健康

口腔衛生と栄養、および健康全般は密接に関連している。

口腔衛生は、栄養、健康全般に不可欠である:
- ・咀嚼
- ・会話能力
- ・社会的な関係

歯の損失は老化の徴候ではない。

歯の損失は以下に関連している：
- ・口腔衛生の不良、ドライマウス
- ・虫歯、歯周病
- ・全身性疾患および外傷ならびにその治療による潜在的影響

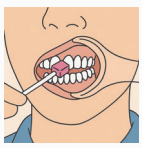


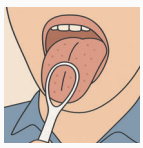
参考：Castrejón-Pérez RC, et al. BMC Public Health. 2012;12:773.. Petersen PE. Int Dent J. 2008;58:115-121.. Garcia N, et al. In: Morley JE, Thomas, DR (eds). Geriatric Nutrition: CRC Press; 2007:249-265.

口腔衛生と口腔ケア

CQ７　口腔ケアは誤嚥や嚥下性肺炎の発症予防に有用か？

推奨　入念な口腔ケアは、気道防御反射である咳嗽反射の誘発閾値を低下させるとともに口腔内の細菌叢や真菌叢を減少させることで嚥下性肺炎の危険性を低下させる効果があり、嚥下障害に対する治療の一環として実施することが推奨される。


1分


30秒


2分30秒

参考：日本耳鼻咽喉科学会編「嚥下障害診療ガイドライン2012年版 耳鼻咽喉科外来における対応」

口腔ケアと栄養

口腔ケアは栄養状態を改善します

- **研究の方法：**
  - 日本の介護施設入所者53名(平均年齢83.2 ±1.6歳)を対象とした無作為化対象研究。介入群には対照群とは異なる1年間の集中口腔ケアが行われた。
- **結果：**
  - 1年後、対照群において体重、BMI、および血清アルブミンを含む栄養状態マーカーが有意に低下したが、集中口腔ケア群では認められなかった。

高齢者介護施設の入所者において、集中口腔ケアと栄養状態の維持との関連性が認められた

参考：Sumi Y, et al. Arch Gerontol Geriatr. 2010;51:125-128.

歯の数・噛む能力と栄養摂取

歯の数は栄養摂取に影響する

	歯数21本以上 n = 123	歯数1～10本 n = 131	無歯 n = 287
エネルギー (kcal)	1,842	1,700	1,583
たんぱく質 (g)	71	66	60
脂肪 (g)	67	67	64
非でんぷん性多糖類 (g)	16	13	11
カルシウム (mg)	884	825	722

参考：Sheiham A, et al. J Dent Res. 2001;80:408-413.

噛む能力は食事に影響を与える

咀嚼効率要因	咀嚼機能の低下
• 咬み合っている天然歯の存在 • 唾液の量と質 • 神経生理学的機能 • 筋力 • 安定的で保持力のある義歯	• 「噛みやすい」食物に対する嗜好↑ • 新鮮な果物および野菜に対する嗜好↓ • 皮をむいた果物および蒸した野菜に対する嗜好↑ • スープ、シチューおよびパスタに対する嗜好↑

参考：Blechman MB, et al. Clin Geriatr Med. 1999;15:429-438., Shisodia RM, et al. In: The Science of Geriatrics. Springer Publishing; 2000:635-647.

歯の数・義歯使用と認知症

歯を失い義歯を使用していない場合、
認知症発症リスクが1.9倍

※65歳以上の地域住民健常者4425名を対象として、歯と義歯の状況を質問紙調査し、その後4年間、認知症の認定状況を追跡した研究より。

参考：Yamamoto et al.Psychosomatic medicine 2012

嚥下機能

嚥下機能障害検出の方法

- **スクリーニング方法**
  ベッドサイドでの嚥下機能評価、嚥下時の動脈血酸素飽和度モニタリング、唾液反復嚥下試験、飲水試験、簡易嚥下誘発試験、など
- **嚥下機能評価法**
  飲水試験、嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査、喉頭鏡による嚥下評価、嚥下圧測定、簡易嚥下誘発試験、嚥下誘発試験、インジウムクロライドなど放射性同位元素を用いた口腔内容物の肺内取り込み検査、など

飲水試験
（水飲みテスト）



飲水試験は誤嚥の有無を感度70～90%、特異度60～90%

唾液反復嚥下試験

「できるだけ何回も唾液を飲み込んでください」と指示のどぼとけのあたりに指をあてて嚥下の有無を確認する。

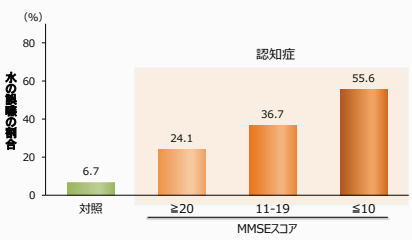
30秒間に2回以下の場合、
嚥下開始困難、誤嚥が疑われる。
3回以上の場合は、ほぼ問題なし。



演者作成

誤嚥とMMSE

認知症では対照（MMSEスコア≧25）に比べ誤嚥の割合が高いことが示されている。



【対象・方法】

ドイツの病院に入院する認知症161例および対照30例［Mini-Mental State Examination（MMSE）スコア25以上の入院患者］。認知症の重症度別に、水の誤嚥の有無について検討した。誤嚥は、50mLの水を少しずつ飲むテストを行い、咳嗽や声の変化があるかどうかで評価した。

参考：Rösler A, et al. J Am Med Dir Assoc. 2015; 16: 697-701. より作図.

誤嚥と認知機能

CQ1　認知機能は嚥下障害に影響を与えるか？

推奨　認知障害は、食欲や摂食行動の異常の原因となり、脱水や栄養障害をもたらすことがある。誤嚥の危険性に留意して代償的方法による予防対策を講じることが一般的に勧められる。

代償的方法：食塊の流れを調整して、誤嚥などの症状を取り除くための方法

姿勢の調節、一口量と食べるペースの調整、食物の物性の調整、摂食補助装置、など

参考：日本耳鼻咽喉科学会編「嚥下障害診療ガイドライン2012年版 耳鼻咽喉科外来における対応」

嚥下訓練

CQ8　嚥下訓練のエビデンスはどこまでわかっているのか？

推奨

嚥下訓練では、代償的手法や運動訓練法が実践され、多くの研究や症例報告が蓄積されている。しかしながら、嚥下訓練の有用性に関するエビデンスの高い研究は多くないのが現状である。具体的な訓練法の統一や帰結の評価方法を確立し、多くのサンプルを対象によくデザインされた臨床研究が求められている。

パタカラ体操

パの音は両唇音といい、口輪筋をきたえる
タの音は歯茎音といい、舌の先をきたえる
カの音は軟口蓋音といい、舌の根元をきたえる
ラの音は硬口蓋音といい、舌全体をきたえる

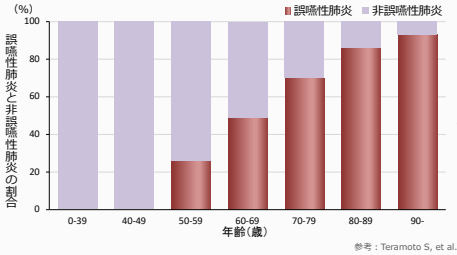
嚥下の筋群と会話・発声に使われる筋群とは9割が共通しており、会話を促したり、発声を行わせることは本質的に重要である。



参考：日本耳鼻咽喉科学会編「嚥下障害診療ガイドライン2012年版 耳鼻咽喉科外来における対応」

高齢者と誤嚥性肺炎

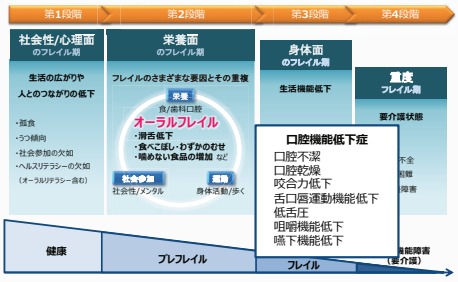
誤嚥性肺炎の占める割合は加齢とともに増加し、70歳以上の肺炎入院患者では7割以上に及ぶことが、わが国の研究で示されている。



【対象・方法】　日本の22施設で市中肺炎、院内肺炎として入院した589例について、年齢層別に誤嚥性肺炎の割合を調べた前向き研究。嚥下機能は水飲みテスト、反復唾液嚥下テスト、簡易嚥下誘発試験、および嚥下造影で評価した。

参考：Teramoto S, et al. J Am Geriatr Soc. 2008; 56: 577-9.

オーラルフレイル



厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案および検 証を目的とした調査研究（平成26年度総括・分担研究報告書）より一部改変

実践のポイント

Point

口腔衛生と嚥下機能を多職種で
チェックできれば、フレイル予防にGOOD！

口腔衛生および嚥下機能を評価することで、高齢者がフレイルへ移行するリスクを把握できる。これらの評価は、多職種（特に看護師や言語聴覚士、歯科医師など）で連携して実施することが望ましい。

まとめ

1. **オーラルフレイルは、特に栄養面への悪影響から、全身のフレイルへと進行する。**
2. **まずは口腔内を確認することが重要である。**

高齢者総合機能評価

生活機能（睡眠・排泄・感覚器機能）

大阪大学大学院医学系研究科　保健学専攻 老年看護学 竹屋泰

プロフィール

竹屋　泰

学歴
1997年　大阪大学医学部医学科卒業

経歴
1997年　大阪大学医学部附属病院勤務
1998年　国立大阪南病院　循環器内科
2011年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・腎臓内科学　助教
2019年　大阪大学大学院医学系研究科 老年・総合内科学　講師
2020年　大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 老年看護学　教授



目標

1. 患者の睡眠の状態を把握し、支援策を提案できる。
2. 患者の排泄の状態を把握し、支援策を提案できる。
3. 患者の感覚器機能の状態を把握し、支援策を提案できる。

生活機能の評価は患者とのコミュニケーションに役立つ

「食欲はありますか？」……▶ 全身状態
「夜はよく眠られてますか？」……▶ 睡眠障害
「お通じは順調ですか？」……▶ 便秘・下痢
「トイレが近くて困ったりしませんか？」……▶ 頻尿・尿失禁

食事・睡眠・排泄は基本的な生活活動のため身近な話題であり、しかも……

- 困っている患者さんが多い。
- 患者さんのQOLを大きく低下させる。
- その割に命に別状がないことが多く、医師に相談しにくい。

身近な話題であり、患者さんも喜んでくれるため、薬剤師のコミュニケーションツールとしてもオススメ。

睡眠障害の定義

睡眠機会・環境が適切であるにもかかわらず、

- 入眠困難
- 睡眠維持困難
- 早朝覚醒
- 慢性的な非回復性（質の良くない）睡眠



＋ **日中障害**が一つ以上
（倦怠感・日中の眠気・集中力低下
・頭痛・胃腸症状・気分変調・悩み）



参考：ICD-2, 2005をもとに改変

睡眠障害あれこれ

眠れない＝不眠症ではありません

（不眠に加え）強いいびきに加え、日中の過剰な眠気がある
→ 睡眠時無呼吸症候群、など

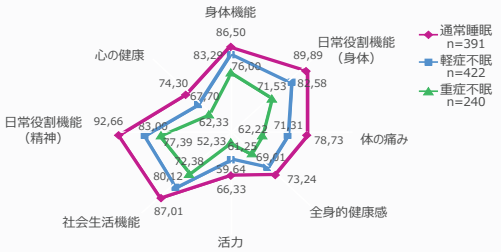
（不眠に加え）食欲低下、興味の減退がある
→ うつ病、など

（不眠に加え）十分な睡眠を確保しているにもかかわらず、日中の過剰な眠気がある
→ ナルコレプシー、など

（不眠に加え）睡眠中に四肢の異常感覚や異常運動がある
→ レストレスレッグス症候群、など

（不眠に加え）極端な夜型生活や昼夜逆転がある
→ 睡眠相後退症候群、など

不眠とQOL



フランスで実施した11,372名の疫学データベースより、DSM-IV基準で不眠症であった患者を対象に、再度アンケート(SF-36)を送付し回答が得られた1,598名を対象とした。

参考：Léger D et al. Psychosom Med 2001; 63: 49-55

睡眠障害の原因となる薬剤

既存の疾患に対する治療薬が睡眠障害を惹起することがある。

			症状
降圧薬	β受容体遮断薬	プロプラノロールなど	不眠、悪夢
	α_2刺激薬	クロニジンなど	不眠、悪夢、日中の眠気
抗ヒスタミン剤	H_1受容体遮断薬	ジフェンヒドラミンなど	催眠、日中の眠気
	H_2受容体遮断薬	シメチジンなど	せん妄
ステロイド剤		プレドニゾロンなど	不眠、うつ病や精神症状
抗パーキンソン病薬	ドパミン製剤	レボドパなど	不眠、悪夢、睡眠発作、夜驚など
	ドパミンアゴニスト	ペルゴリドなど	不眠、日中の眠気
	ドパミン放出促進薬	アマンタジンなど	不眠
	抗コリン薬	ビペリデンなど	せん妄
抗うつ薬	SSRI	パロキセチンなど	不眠、焦燥、攻撃性
気管支拡張薬		テオフィリンなど	不眠
その他	インターフェロン		不眠、うつ病

出典：三島和夫 編『睡眠薬の適正使用・休薬ガイドライン』じほう、2014年

健康づくりのための睡眠指針 2014 ～睡眠12箇条～

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。 — 総論
2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざめのメリハリを。
3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。
4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。
5. 年齢や季節に応じて、ひるまの眠気で困らない程度の睡眠を。

（2～5：科学的知見）

6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。
7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。
8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。
9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。
10. 眠くなってから寝床に入り、起きる時刻は遅らせない。

（6～10：予防と指導方法）

11. いつもと違う睡眠には、要注意。
12. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

（11～12：早期発見）

出典：厚生労働省健康局「健康づくりのための睡眠指針2014」

便秘

CQ 1-1　便秘はどのように定義されるか？

本来排泄すべき糞便が大腸内に滞ることによる兎糞状便・硬便、排便回数の減少や、糞便を快適に排泄できないことによる過度な怒責、残便感、直腸肛門の閉塞感、排便困難感を認める状態。

便秘の患者さんが訴える症状は様々で、排便回数の減少だけではない。硬便による排便困難や排出困難による残便感など、快適に排出できない訴えもある。こうした点を踏まえ、上記のような定義となった。「快適に」排出することが大切である。

引用：日本消化管学会編「便通異常症診療ガイドライン2023」南江堂、2023年

ブリストル便形状態スケール（BSFS）

タイプ1	硬くてコロコロの兎糞状の(排便困難な)便	
タイプ2	ソーセージ状であるがでこぼこした(塊状の)便	
タイプ3	表面にひび割れのあるソーセージ状の便	
タイプ4	表面がなめらかで柔らかいソーセージ状、あるいは蛇のようなとぐろを巻く便	
タイプ5	はっきりとした断端のある柔らかい半分固形の(容易に排便できる)便	
タイプ6	端がほぐれて、ふにゃふにゃの不定形の小片便、泥状の便	
タイプ7	水様で、固形物を含まない液体状の便	

1～2が便秘の糞便、3～5が通常の糞便、6～7が下痢の糞便とされている。
便秘治療においてはブリストル便形状スケールのタイプ4を目標にする。

便通異常症診療ガイドライン2023

便秘の原因となる薬剤

薬の種類	一般名
制酸薬	水酸化アルミニウム カルシウム塩
高脂血症治療薬 鉄剤	コレスチラミン 硫酸鉄
抗コリン薬 (パーキンソン病治療薬) アトロピン様薬剤 ドパミン作動薬	ビペリデン塩酸塩 レボドパ
抗うつ薬 （三環系）	アミトリプチリン塩酸塩 ノルトリプチリン塩酸塩 イミプラミン塩酸塩
抗精神病薬 (フェノチアジン系)	クロルプロマジン塩酸塩
抗がん薬	ビンクリスチン硫酸塩

薬の種類	一般名
麻薬系鎮痛薬	リン酸コデイン
抗ヒスタミン薬	ジフェンヒドラミン プロメタジン塩酸塩
緩下薬	センナ ピサコジル
利尿薬 (非カリウム保持性)	クロルタリドン ヒドロクロロチアジド フロセミド
降圧薬 抗不整脈薬	Ca拮抗薬(ベラパミル塩酸塩など) クロニジン塩酸塩、ジソピラミド
止痢薬	ロペラミド塩酸塩 ベルベリン塩化物水和物

高齢者では基礎疾患の治療薬が原因となって便秘になることも少なくない。
便秘の原因となる薬剤はこのほかにも多数存在するので、注意が必要である。

参考：須藤 紀子：治療．92：145，2010より改変

OTC緩下薬の含有成分

- センノシド
- ビサコジル
- DSS
- 大黄
- 甘草
- ピコスルファート
- ビフィズス菌
- 乳酸菌

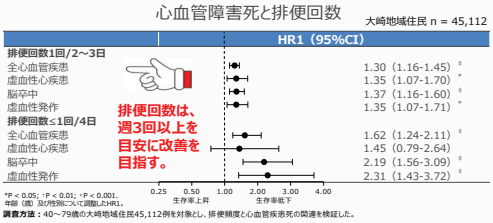


医師が患者さんに聞き漏らしていることも少なくありません。

便秘の治療目的

高齢者の便秘症は、心血管イベントの増加に関連するという多くの報告がある。高齢者の便秘症治療はQOLを改善させるのみならず、いきみの血圧上昇による生命予後への悪影響や、排便後の血圧低下による転倒のリスクを回避する意義を持つ。したがって、快適に排便を行えるようにすることが重要で、排便回数だけでなく、便性状や残便感にも配慮した治療を目指す。

心血管障害死と排便回数　大崎地域住民 n = 45,112



*P < 0.05; †P < 0.01; ‡P < 0.001.
年齢（歳）及び性別について調整したHR1。
調査方法：40～79歳の大崎地域住民45,112例を対象とし、排便頻度と心血管疾患死の関連を検証した。

参考：Honkura K, et al. : Atherosclerosis. 246: 251, 2016

便秘の治療目標

①症状	• 腹痛・腹部不快感、腹部膨満感の改善 • いきみなどの排便困難感の是正 • 残便感の解消
②便形状	• 硬便でも軟便でもない普通便を目指す
③排便回数	• 「週3回」の数字にとらわれない • 兎糞状便や水様便でも回数は多くなる

さらに具体的に、「毎日出ていますか？」「便秘をするとお腹が痛くなりませんか？」「下痢はしていませんか？」「一度に出なくて何度もトイレに行きませんか？」「便は硬くないですか？」など、気遣うことで患者さんと仲良くなるよい機会にもなる。

便秘に対する非薬物療法



エビデンスレベルの高い研究はないものの、便秘に対しても、適切な食事や水分摂取、運動、腹壁マッサージ、正しい排便姿勢（考える人のポーズ）などの非薬物療法は、コストや安全性の面から推奨される。
治療の第一選択として非薬物療法を指導し、ポリファーマシーを回避する配慮が必要である。この際、薬剤師も非薬物療法の指導に積極的に参加し、多職種連携に重要な役割を果たすべきである。
高齢者の指導で心掛けることは、他の臓器に負担がかからないよう、くれぐれも急に無理なことはせず、少しずつ始めることである。

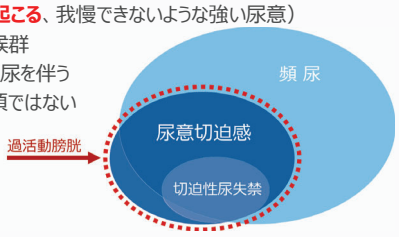




頻尿ーOAB（過活動膀胱）

過活動膀胱（overactive bladder：OAB）とは、

- 尿意切迫感（**突然起こる**、我慢できないような強い尿意）を必須とした症状症候群
- 通常は頻尿と夜間頻尿を伴う
- 切迫性尿失禁は必須ではない



参考：日本排尿機能学会 過活動膀胱診療ガイドライン作成委員会 編「過活動膀胱診療ガイドライン第1版」ブラックウェルパブリッシング株式会社、2022年

過活動膀胱症状質問票(OABSS)

過活動膀胱症状質問票(OABSS) は、OABの診断や重症度の判定に使用する。

質問	症状	点数	頻度
1	朝起きた時から寝る時までに、何回くらい尿をしましたか	0	7回以下
		1	8～14回
		2	15回以上
2	夜寝てから朝起きるまでに、何回くらい尿をするために起きましたか	0	0回
		1	1回
		2	2回
		3	3回以上
3	急に尿がしたくなり、我慢が難しいことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2～4回
		5	1日5回以上
4	急に尿がしたくなり、我慢できずに尿を漏らすことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2～4回
		5	1日5回以上
合計点数			点

「質問3の尿意切迫感スコアが2点以上、かつOABSS合計が3点以上」を診断基準として推奨している。
なお、合計点数5点以下：軽症、6～11点：中等度、12点以上：重症とする。

参考：日本排尿機能学会 過活動膀胱診療ガイドライン作成委員会 編「過活動膀胱診療ガイドライン改訂ダイジェスト版」ブラックウェルパブリッシング株式会社、2022年

抗コリン負荷と負の転帰

ACBスケールと認知障害および医療資源の利用との関連

For Every One Point Increase in Mean Total ACB Score
⬆ Risk of cognitive impairment increases by 16%
⬆ Likelihood of an inpatient admission increases by 11%
⬆ Mean number of outpatient visits per patient increases by 0.382 visits

参考：Campbell NL, et al.: Pharmacotherapy 36(11):1123-1131, 2016

ARS (Anticholinergic risk scale)と副作用との関連

- 目的：ARSスコアが抗コリン系の副作用を予測するかどうかを高齢者コホート（GEM）とプライマリケアコホートで検証した。
- 結果：GEMコホートにおいて**ARSスコア高値と抗コリン副作用リスクは相対リスクRR 1.5（1.3-1.8）と有意に相関**した。また、プライマリケアコホートでもRR 1.9（1.5-2.4）とリスクに相関した。年齢や内服薬数を調整しても、ARS高値はGEMコホートで抗コリン副作用と相関（調整RR 1.3:1.1-1.6、C-statistic 0.74）、プライマリケアコホートでも相関（調整RR 1.9:1.5-2.5、C-statistic 0.77）

参考：Rudolph JL, et al.: Arch Intern Med 68(5):508-513, 2008

日本版抗コリン薬リスクスケール



演者作成

薬剤起因性老年症候群と主な原因薬剤

症候	薬剤
便秘	睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗うつ薬（三環系）、過活動膀胱治療薬（ムスカリン受容体拮抗薬）、腸管鎮痙薬（アトロピン、ブチルスコポラミン）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、αグルコシダーゼ阻害薬、抗精神病薬（フェノチアジン系）、パーキンソン病治療薬（抗コリン薬）
排尿障害・尿失禁	抗うつ薬（三環系）、過活動膀胱治療薬（ムスカリン受容体拮抗薬）、腸管鎮痙薬（アトロピン、ブチルスコポラミン）、抗ヒスタミン薬（H_2受容体拮抗薬含む）、睡眠薬・抗不安薬（ベンゾジアゼピン）、抗精神病薬（フェノチアジン系）、トリヘキシフェニジル、α遮断薬、利尿薬

出典：厚生労働省「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」p10

感覚器機能

高齢者は、機能低下に気づいていない場合がある。また、気づいても、周囲に対する気遣いなどから、機能低下を隠す傾向にある。

視覚　対象物との距離を試行錯誤する、視覚刺激に対する反応が薄い、目を細める、瞬きが多い、頻繁に目をこする、頻回にものにぶつかったり、つまずく。
ステロイドの長期投与に注意。

聴覚　返事をしない、聞き返しが多い、普段の話し声が大きい、テレビの音量が大きい。
アミノグリコシド系抗生剤、シスプラチン、アスピリン、ループ利尿薬などに注意。

嗅覚　においに対する反応が薄い、味がわからない（味覚障害と混同されやすい）。
抗がん剤やチアマゾールなどに注意。

味覚　味がわからない、食事が美味しくない。
唾液分泌、抑制抗コリン作用薬に注意。

出典：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」p18、23

実践のポイント

Point

患者の日常生活に寄り添いながら
支援できることは、在宅訪問の大きな強みである。

排泄に関する問題や睡眠障害などは、必ずしも医師に相談されるとは限らない。また、感覚器機能の低下についても、加齢による自然な変化と受け止められ、医師に相談しない傾向がみられる。このような領域において、特に訪問薬剤師の積極的な関与が期待できる。

まとめ

1. **高齢者の生活機能の障害は見過ごされることがあり、多職種で関与することが重要である。**
2. **生活機能障害としては、睡眠障害、排泄障害、感覚器機能の低下などに留意する必要がある。**
3. **生活機能の障害は在宅訪問薬剤師が支援を発揮しやすい分野である。身近な医療専門職として、患者とのコミュニケーションを図るうえでも有用である。**

医師との連携

1. 高齢者の医薬品適正使用の指針における薬剤師と医師との連携

高齢者の医薬品適正使用の指針[1]によれば、薬局では医薬品情報の一元管理が期待されている。さらに、一般的な考え方の流れとして、①全ての薬物の把握と評価、②ポリファーマシー関連の問題の評価、③処方の適正化の検討という手順が提唱されている。

具体的に見ていくと、①全ての薬物の把握と評価として、受診診療科医療機関の把握、罹病疾患や老年症候群、ADL、生活環境、全ての使用薬物の把握があげられている。②ポリファーマシー関連の問題の評価として、多剤服用時に注意する有害事象とその診断、さらに、処方見直しのきっかけとして、薬剤起因性老年症候群に留意することがあげられている。③処方の適正化の検討として、開始用量や投与量調整、薬物相互作用とその対応、基本的な留意点、疾患横断的に使用する薬物の留意点が述べられている。

これらのことは、薬剤師または医師が単独で行うことではなく、薬剤師と医師が連携しつつ、多職種との協力を得ながら行うことが現実的である。以下では、薬剤師と医師が連携する上で、医師が薬剤師へ要望したいことについて述べる。

2. 薬剤師へ要望したいこと

(1) 全ての薬物の把握

全ての処方薬の把握は、医薬品適正使用の第一歩である。医師がすべての処方薬を認識するツールとして、お薬手帳が一般的である。お薬手帳は、複数の医療機関に通院する患者において活用できる便利なツールであるが、院内処方を採用している通院先がある、複数の処方箋薬局がありお薬手帳が複数あるといった場合があり、お薬手帳が処方されている薬物を完全に反映していない可能性がある。さらに、お薬手帳の確認頻度は医師によりさまざまである。このような状況から、処方薬の把握のための有効なツールとしてのお薬手帳ではあるが、漏れがある可能性がある。医師がすべての処方薬を把握するために、薬剤師に情報提供を頂くのが現実的かつ実践的であると考えるので、在宅訪問薬剤管理指導に基づいて、処方薬全てを薬剤師が医師に対して報告することは、医薬品適正使用の第一歩となる。

(2) 特に慎重な投与を要する薬物等に関する情報提供

ポリファーマシー関連の問題の評価として、多剤服用時に注意する有害事象と診断、処方見直しのきっかけとして、薬剤起因性老年症候群に留意することとされている。

前述のことについて、医師から薬剤師に対して要望したいことは、処方されている薬物のうち、いわゆる特に慎重な投与を要する薬物や薬剤起因性老年症候群に該当する薬物に関連する情報の提供である。

特に慎重な投与を要する薬物および薬剤起因性老年症候群の起因薬剤は、多数の薬物が該当するが、処方医が気づいていない場合がある。薬剤師からの情報提供は、処方医が気づく大切な契機となる。

(3) 処方の適正化の前提として

①処方薬の服薬指導、②処方薬の服薬状況確認、③残薬の調整などの基本的なことは、処方適正化の前提であるが、実際の医師の診療の場においては見過ごされることがある。そのため、医師から薬剤師にこれら①・②・③についての情報提供を要望したい。

まず、処方薬の服薬指導においては、服薬のタイミングが限定されている薬物、服薬後に一定時間同一の姿勢をとることを必要とする薬物など、特別な配慮を要する薬物がある。医師は薬物の名称は知っていても、実際の服用タイミング、服用方法については案外知らないことも多い。次に、実際処方された薬物がどの程度服用されているか、残薬がどの程度存在するかといった情報は、薬物の効果を判定する上で非常に重要な情報であり、服薬遵守率が低い薬物は変更を検討する必要がある。これらの情報は、残薬を数えることで得ることができるが、医師は処方をすることは多いものの、実際の薬物の現物を見たことはあまりない。したがって、どの薬物がどの程度残っているかを数えることは得意ではない。むしろ、実際に薬物を調剤する薬剤師の方がはるかに慣れていると思われる。さらに、残薬を調整することは、医療の無駄を軽減する上で非常に重要なことであるため、受診の都度、どの程度残薬があり、次回処方時に最適な処方日数の情報を提供してもらうことが重要である。

【引用文献】

1) 厚生労働省　高齢者の医薬品適正使用の指針
https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/kourei-tekisei_web.pdf: 2023 年 9 月 15 日アクセス

歯科専門職との連携

所見のとりかた

(1) 聞き取り

薬物に関する聞き取りの中で内服・食事に関する情報の聴取を行う。「喉につかえる」「よく水や味噌汁でむせる」「○○は食べにくい」などの食べ物の嚥下に関する情報により、食べにくい・飲みにくい食べ物から口腔のトラブルを類推することができる。また嚥下機能にかかわる口腔の問題の聴取は、「入れ歯の不具合は？」「咬みにくいことはないか？」「痛みは？」などを問い、患者本人の訴えや介護者からの情報を聞き取る。口腔内のびらんや潰瘍については、必ず経過（発見時期、大きさの変化の有無、傷による症状、傷の深さ、経口摂取への影響等）を確認し医療介護関係者に共有する。また摂食嚥下障害に関しては、症状を把握した上で、薬物との関係を把握するために処方変更前後の様子の違い、内服時間からの経過で症状が変動するかどうか、他の影響がないかどうかを注意深く聴取する。内服薬だけでなく抗がん剤や骨粗鬆症薬等の注射剤を使用している際はお薬手帳に記載されないケースがあるため、よく注意して聴取し処方医との情報交換を行う必要がある。

(2) 視診

要介護高齢者では口腔乾燥や口腔内の複雑な構造、嚥下反射の遅延、舌運動機能の低下などの口腔咽頭機能の低下によって、薬物は最下部（口腔前庭、口腔底）、義歯内面、舌根部、口腔内の麻痺側、および虫歯等のスキマに残留しやすい（図 4.7.3.1，2，3，4）。本項で挙げた病態以外の重篤な粘膜疾患との鑑別が必要であるため、可及的に歯科医師・歯科衛生士と共に口腔内の状況を確認することが望ましく、視診所見の共有を目的に、可及的に明視野にて写真撮影を行うことも有用である。

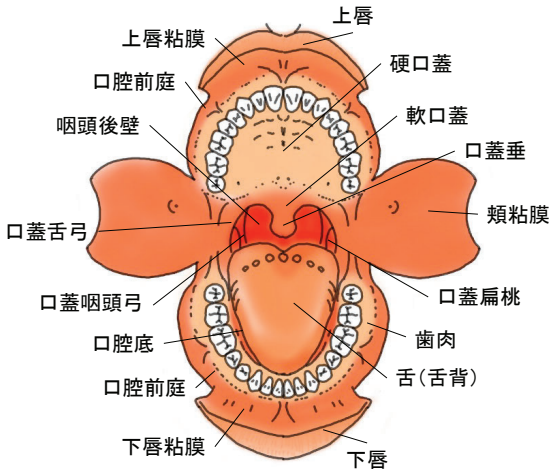


図 4.7.3.1　口腔の解剖学的名称



図 4.7.3.2　口腔内の残りやすい部位
（舌下・口腔底）

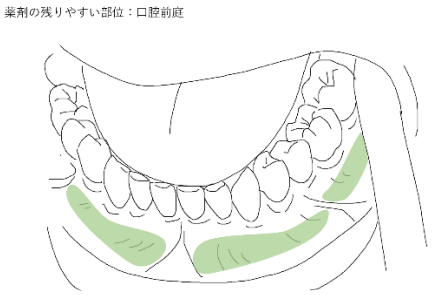


図 4.7.3.3 口腔内の残りやすい部位（口腔前庭）

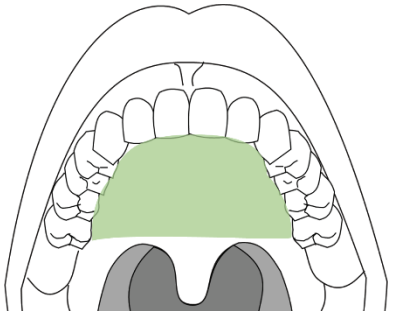


図 4.7.3.4 薬剤の残りやすい部位：硬口蓋

(3) 機能所見

栄養サポートチーム（Nutrition Support Team：NST）ラウンドや経口維持チームの食事観察（ミールラウンド）参加時には、定期的に患者が実際に内服する様子を観察する。「姿勢」「飲み方」による薬物の飲みにくさであれば、服薬指導で課題が解決するケースもある。他職種と口腔内に残薬を認める事（口腔ケア時にガーゼに薬物の色がつく等）がないかなどの情報共有を行う。

2. 歯科専門職との情報共有の仕方

口腔内の異常を発見した際は、施設であれば訪問歯科医師・訪問歯科衛生士や、患者のかかりつけ歯科医院に連絡する。かかりつけ歯科医院がなければ、主治医やケアマネ等と相談の上で、その地域の歯科医師会などに相談して指示を仰ぐ（重篤な口腔内潰瘍のケースでは訪問診療のみで対応困難なことがある）。主治医に病名や投薬内容を含めて診療情

報提供書を作成してもらうと連携しやすい。

摂食嚥下評価に関しては、地域によって担当する医師・歯科医師が様々であるため、訪問看護職やケアマネジャー、主治医に相談のうえ、精査を依頼する。その場合、嚥下内視鏡検査（videoendoscopic examination of swallowing：VE）や嚥下造影法（videofluoroscopic examination of swallowing：VF）などの検査を行い摂食嚥下障害の評価を行う。薬物の関与が疑われる場合は、可能性に気付いた薬剤師から情報提供を行うことで病態の改善や薬剤適正化への糸口になる。

看護職・介護職との連携

在宅療養高齢者にとって薬物療法が治療の中心となるが、処方薬剤数の増加に伴う処方の複雑化、認知機能や運動機能の障害による服用管理能力の低下により、高齢者の服薬アドヒアランスは低い傾向にある。加えて、独居や老々介護などによる支援体制の不足等、病院と比較して、在宅は人的・物的資源が限られている。その中で、患者の QOL の維持向上を目指した薬物療法を行うには、多職種による包括的な支援が必要である。なかでも、薬物療法の中心を担う医師や薬剤師に限らず、患者の日常生活に関する情報を十分に有し、実際の服用状況の管理や服薬支援を担う看護職や介護職との連携は、高齢者の薬物療法において必要不可欠となる。

1. 看護職・介護職との連携のタイミング

看護職・介護職との連携のタイミングについて、薬物療法の場面ごとに詳細を述べる。

(1) 処方の確認

在宅医療を始める際に、医師や薬剤師は診療情報提供書やお薬手帳などを活用し、情報を収集するが、OTC 医薬品やサプリメント等の使用状況は患者側からの申告がない場合が多い。その場合、患者や家族だけでなく、服薬介助や生活支援に直接携わる看護職や介護職に服薬状況を確認することが有効である。

退院直後の患者の処方を確認する場合、高齢者の生活機能や支援体制によっては、入院中と同じ薬物を管理することが困難となり、在宅復帰と共に服薬アドヒアランスが低下するケースも多い。また、退院後に活動量や食事量が増加するなど、生活状況が変化することにより、処方の見直しが必要になる場合もある。看護職や介護職に退院後の生活状況を確認するとともに、療養環境に合わせた処方の見直しや服薬支援の方法を検討する必要がある。

(2) 患者の機能評価

服薬アドヒアランスを評価する際は、看護職や介護職と患者の生活状況、服薬状況に関する情報を共有した上で、共に評価を行うことが望ましい。特に、認知機能や感覚機能の低下といった服用管理能力の低下、嚥下機能障害、うつ状態、主観的健康観の低さ、医療リテラシーの低さ、独居など居住環境についての情報は、看護職や介護職が把握している場合が多い。また、高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment；CGA）などの手法を用いて身体機能や認知機能、気分・意欲、家庭環境、社会背景の評価を行う場合も同様に、看護職や介護職からの情報を加味した上で評価する。

(3) 処方の見直し －患者に合わせた処方の工夫－

一包化や粉砕など、患者にとって飲みやすく、服薬アドヒアランスを保つことができる処方の工夫に対しても、看護職や介護職と協働することが望ましい。看護職や介護職は、患者の生活スタイルや服薬状況を熟知している一方、専門的な薬物知識は不足している傾向にある。例えば「患者が週 1 回のみの内服薬を忘れてしまう」などの問題を看護職や介護職が把握していた場合、薬剤師より月 1 回の注射薬などの代替案を提示するなど、補完的な協働を行うことが望ましい。

また残薬の有無についても、残薬数や保管状況、残薬の使用状況を把握する必要がある。患者によっては、強いこだわりをもって残薬を管理している場合もあり、初回訪問の際に残薬を確認する場合は、患者本人の了解のもと介入する。いきなり回収しようとしたり、管理に対する指導を行うと、患者との関係性に支障をきたす場合もある。可能な限り事前に看護職や介護職から残薬に関する情報を聞き取り、なぜ残薬が発生しているのか、また患者の理解や使用状況についても併せて確認したうえで、介入するのが望ましい。

(1) 処方の見直し－減薬・変更－

薬物有害事象の出現時、処方の減量・中止を検討するが、高齢者の場合、薬剤起因性老年症候群のように発現がわかりにくいことが多い。「声かけに対する反応が鈍くなった」、「視線が合わなくなった」、「以前簡単にできていたことが出来なくなった」等、看護職や介護職がケア中に感じる日常の些細な変化に関する情報も加味し、薬物有害事象との関連性を検討する必要がある。また、薬物変更時は治療法の変更による対象疾患の増悪が認められないか、過剰な治療効果が出ていないか等、訪問頻度の多い看護職や介護職と情報共有し、慎重な観察を行う。

人生の最終段階にある者などは状況に応じて本人の価値観に基づく処方の見直しを行う必要がある。認知症や意識障害により本人が意思表明できない場合は、意思決定支援者として看護職、介護職をはじめとした医療・ケアチームとともに治療方針を検討する。

2. 看護職、介護職との連携の手段

地域の多職種が日常的に連携する方法として、異なる職種が同時に患者宅を訪問するほか、電話や FAX による相談、ICT を活用した情報共有ツールが用いられている。また、サービス担当者会議や施設内で開催される地域ケア会議に参加し、情報共有を行い、必要に応じて方針の見直しを行うことも有効である。

リハビリテーション専門職との連携

リハビリテーション専門職（理学療法士、作業療法士、言語聴覚士）は、多職種の中でも、筋力や嚥下などの運動機能、歩行などの日常生活活動（Activities of Daily Living: ADL）、認知機能などの評価・治療に長けた職種であり、薬剤師との情報共有や協働は不可欠である。薬剤師が「薬物と生活」の視点をもって関わることで、体調変化や転倒リスク、薬物の影響を把握しやすくなり、より安全で適切な薬物療法につながる。

国民生活基礎調査（2022 年）によれば、介護が必要となった主な原因の第 3 位は「骨折・転倒」である 1)。高齢者の転倒には、筋力低下や骨関節症、視力・聴力低下、薬剤の副作用、環境要因など、さまざまな要因が複雑に絡み合っている（図 4.5.1）2)。一度転倒してしまうと、その恐怖心から活動量が低下し、ADL の制限や QOL の低下を招き、健康に関する悪循環を引き起こす。そのため、転倒予防には住環境や心身機能、薬物の影響も含めた包括的な視点が必要であり、多職種が連携して情報を共有していくことが求められる。

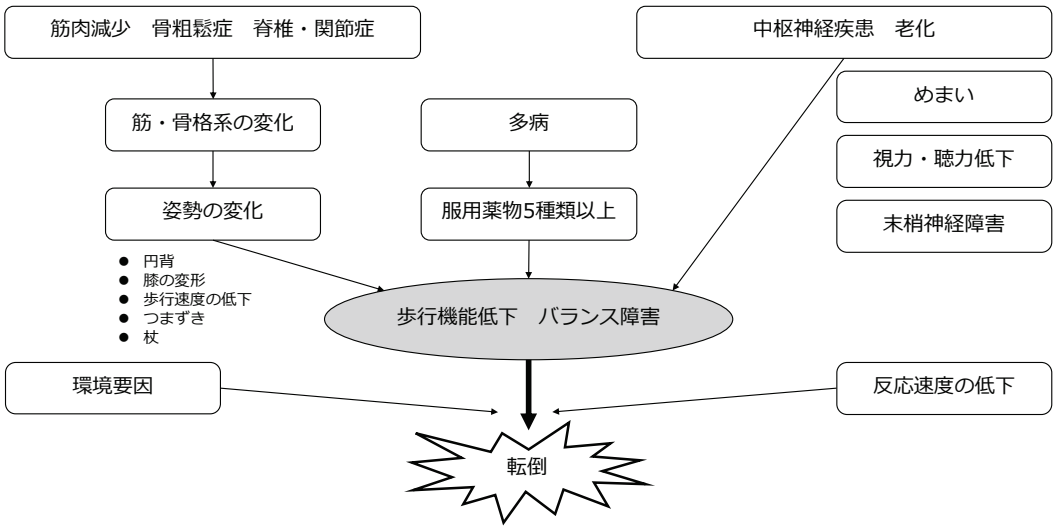


図4.5.1 転倒に関わるさまざまな要因

さらに、薬剤師として嚥下機能の把握も欠かせない。厚生労働省の人口動態統計（2022 年）では、誤嚥性肺炎が日本における死因の第 6 位となっている 3)。嚥下機能の低下は薬物服用時のリスクと直結しており、不顕性誤嚥のように自覚のないまま誤嚥が生じる病態も存在する。簡便に行える RSST（反復唾液嚥下テスト）を薬剤師が定期的に施行し、嚥下機能を多職種へ情報共有することは誤嚥性肺炎の予防に有用である。

また、下肢筋力の評価としては 5 回立ち座りテストが高い信頼性をもつとされ、転倒リスクの客観的評価に活用できる 4-7)。一方、パーキンソニズムなどに代表される錐体外路症状は薬物有害事象として出現することが多く、薬剤師が歩行や動作、振戦、表情の乏しさなどを観察す

ることは、ポリファーマシー管理における重要な役割となる。特に在宅においては、日常的な観察から副作用の早期発見につながる可能性がある。

リハビリ職との連携の具体的視点

1. 身体機能と薬物療法の関連

リハビリ職は歩行機能、筋力、バランスなどの身体機能を評価している。薬剤師は転倒リスクを高める薬剤（睡眠薬、抗精神病薬、降圧薬など）の使用状況を情報共有することで、リハビリ職による転倒予防アプローチを支援できる。また、リハビリ介入によって活動量が増加した場合には、薬効や副作用の発現状況が変化する可能性があり、双方の連携が重要である。

2. 嚥下機能と薬剤投与

言語聴覚士が行う嚥下評価は、薬剤の剤形選択（錠剤、粉砕、ゼリー、経管投与など）に直結する。薬剤師は処方変更の可否や簡易懸濁法の適応を判断し、リハビリ職からの情報を基に医師へ提案することで、安全な服薬支援につなげることができる。

3. 活動・生活動作の把握

作業療法士は食事・更衣・排泄など日常生活動作の支援を行うため、服薬に関連する動作、すなわち薬包から錠剤を取り出す、コップを持って水を口に運ぶ、服薬姿勢を保持するといった一連の行為の困難さを把握している。薬剤師はこうした情報を共有することで、口腔内崩壊錠や液剤への変更、投薬タイミングの調整など、生活に即した服薬支援を検討できる。

4. 残薬・服薬アドヒアランスとの関連

リハビリ職は訪問や訓練の場面で患者宅の薬の保管状況や残薬の存在を目にする機会がある。「薬がテーブルに散乱している」「同じ薬が複数の場所に置かれている」といった観察情報は、服薬アドヒアランス低下を示唆し、薬剤師が処方医に処方調整を提案する際の根拠となる。残薬調整や服薬支援に直結する重要な情報源である。

【引用文献】

1. 厚生労働省：国民生活基礎調査（2022 年）
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/dl/05.pdf: 2023 年 9 月 15 日アクセス
2. 神﨑恒一：高齢者の転倒リスクの評価とは、武藤芳照総監修：ここまでできる高齢者の転倒予防　日本看護協会出版会 2010, 67-71.
3. 厚生労働省：令和 4 年（2022）人口動態統計月報年計（概数）
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai22/dl/kekka.pdf: 2023 年 9 月 15 日アクセス

4. 川村皓生：転倒に関わる外的・内的要因とその対策―住環境調整と運動の提案. 調剤と情報. 2022, 28, 48-53.
5. 土井剛彦：体力の評価、島田裕之総編集：高齢者理学療法学　医歯薬出版 2018, 114-138.
6. Tiedemann A, et al. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. Age Aging. 2008, 37, 430-435.
7. Buatois S, et al. Five times sit to stand test is a predictor of recurrent falls in healthy community-living subjects aged 65 and older. J Am Geriatr Soc. 2008, 56, 1575-1577.

管理栄養士との連携

在宅療養高齢者においては、独居や老々介護などの状況下で十分に食事が摂れないことがしばしばみられる。管理栄養士は、食欲や嗜好、摂食量、食形態、栄養状態などを評価し、その情報を多職種と共有する役割を担っている 1)。栄養管理は薬剤師や管理栄養士を含む多職種協働により実施されるべきであり、低栄養の程度や原因、低栄養以外の病態を把握し、そもそも栄養改善を図るべき対象かどうかを共有したうえで、それぞれの専門性を活かした評価・介入を行うことで質が高まる。

薬剤師が実務として栄養評価を直接行う機会は限られているが、栄養スクリーニングや低栄養診断に関する知識を持つことは有益である。例えば Mini Nutritional Assessment-Short Form（MNA-SF）は、高齢者に適した簡便なスクリーニングツールであり、食事摂取量や体重変化、移動能力、精神的問題などから低栄養を判定できる 2)。さらに、包括的評価として MNA、SGA（Subjective Global Assessment）、PG-SGA（がん患者特化）などが広く用いられている 3)。国際的には GLIM 基準が低栄養診断の標準となっており、スクリーニング後に現症と病因の両面から評価を行う 4)。

低栄養の背景には、疾患や嚥下障害だけでなく、独居による調理困難や介護力の不足が関与する場合も多い。在宅では、宅食サービスや配食弁当の活用、嚥下調整食の導入などが実際的な栄養確保手段となる。薬剤師はこうした支援策の有無を把握し、服薬時の工夫（例えば食事前後の服薬タイミングや剤形選択）を管理栄養士と共有することが望ましい。

また、薬剤による副作用が食欲低下を助長し、低栄養を引き起こすこともある。逆に、薬物療法により食欲改善や活動量増加が期待される場合もあるため、薬剤師は低栄養患者に対して薬物の影響を考慮し、必要に応じて主治医へ中止や変更を提言することが求められる 2)。経口摂取が難しい場合には、経腸栄養剤や経口栄養補助食品（Oral Nutrition Supplements: ONS）が用いられる。成分栄養剤、消化態栄養剤、半消化態栄養剤の特性を理解し、管理栄養士とともに選択・調整を検討することは、在宅医療における栄養管理と薬物療法の両立に直結する。

管理栄養士との連携の具体的視点

1. 栄養状態の把握と情報共有

管理栄養士は体重変化や食欲の有無、食事摂取量を継続的に評価し、MNA-SF や GLIM 基準を用いて低栄養の有無を明らかにする。薬剤師はこれらの情報をもとに薬物動態や副作用リスクを推測し、処方設計や用量調整に活用できる。

2. 食事摂取困難への対応

嚥下障害や咀嚼困難により食事摂取が難しい場合、管理栄養士は嚥下調整食や宅食サービス、ONS の導入を検討する。薬剤師はこれに合わせて剤形変更や投与タイミングを調整し、食事と服薬の両立を支援する。

3. 薬剤の影響を考慮した連携

食欲不振や消化器症状を引き起こす薬剤は低栄養の要因となり得る一方で、薬物療法により栄養改善が期待できる場合もある。管理栄養士が食事状況を把握し、薬剤師が薬物有害事象や効果を検討することで、主治医への薬剤調整提案につなげることができる。

【引用文献】

1. 高齢者の医薬品適正使用の指針（各論編（療養環境別））https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05217.html：2023 年 9 月 11 日アクセス
2. 中道麻里子ほか：リハビリテーション薬剤実践マニュアル　中外医学社　2023, 53–56.
3. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature. J Nutr Health Aging. 2006, 10(6), 466-485.
4. Cederholm T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019, 38(1), 1-9.
5. Wojzischke J, et al. Nutritional status and functionality in geriatric rehabilitation patients: a systematic review and meta-analysis. Eur Geriatr Med. 2020, 11(2), 195-207.

退院支援と地域連携　医療ソーシャルワーカー（MSW）との連携

1. 在宅医療における医療ソーシャルワーカー（MSW）の業務

医療ソーシャルワーカー（Medical Social Worker：MSW）業務指針 2002 年改訂版 [1]に示されているMSWの業務の範囲は、①療養中の心理的・社会的問題の解決、調整援助、②退院援助、③社会復帰援助、④受診・受療援助、⑤経済的問題の解決、調整援助、⑥地域活動である。

MSW は保健医療機関において、社会福祉の立場から患者やその家族のかかえる経済的・心理的・社会的問題の解決、調整を援助し、社会復帰の促進を図る業務を行う。一方、在宅医療の体制構築に当たっては退院支援、日常の療養支援、急変時の対応、④看取り 4 つの医療機能を確保していくことが必要である。MSW はこの 4 つの医療機能において主に以下の 4 つの業務を実施している。一つ目は患者・家族の想いに基づいた在宅療養ができるように、医療機関と在宅医療に係る機関との協働による退院を支援すること。二つ目は心理・社会問題の援助、経済的問題の解決を援助すること。三つ目は急変時や状況・環境の変化に合わせた適切な環境・サービスを調整すること。四つ目は看取り期に向かう中での患者・家族に対して心理的ケアを実施して、看取り後にグリーフケアを 行うことである [2]。

個別支援のうち、本人支援として患者、周辺の状況に基づいた訪問診療導入の手続き支援、在宅医療以外の選択肢を踏まえた意思決定支援、患者の病状、環境調整のコーディネートを行う。個別支援の家族支援として、主介護者・意思決定する人・キーパーソンの確認、患者と家族あるいは家族同士の関係・パワーダイナミクスの評価、介護負担の評価と軽減、グリーフケアを行う [2]。

在宅訪問薬剤管理指導との関連において、薬剤師が患者の状態や生活に合わせた投薬方法および投薬スケジュール、薬剤ニーズと経済性のバランスを踏まえた薬剤設計等を『暮らし』の視点から検討する際に、当事者の視点で支援する役割を担っているのが MSW である。

2. 介護老人保健施設での具体的な連携

介護老人保健施設への入所に際し、かかりつけ医、あるいは病院で投薬されている薬剤処方が入所後も継続可能かどうか、採用されていない薬物の場合、類似薬、代替薬でも差支えないかどうかについての相談業務をMSWが担う。このようなMSWの業務に際し、薬剤師からの変更薬剤選択肢を含めた情報提供は、適切かつ速やかな入所可否の判断に繋がる。

MSW が入手した入所前の薬剤処方の経緯を薬剤師へ情報提供する機会があると、薬剤師は入所後の処方見直しのタイミング予測などを医師へ進言でき、薬剤適正化への介入が円滑になる。場合によっては、薬物の内容から、把握されていなかった疾患が明らかになることもある。

MSW は薬物に関する専門的知識の教育を受ける機会が乏しく、業務上知っておいた方がよい薬剤について学びの機会が望まれており、薬剤師に期待されるところである。

【引用文献】

1) 医療ソーシャルワーカー業務指針 2002 年改訂版.厚生労働省健康局長通知.　平成 14 年 11 月 29 日健康発第 1129001 号

2) 在宅医療に関わるソーシャルワークの手引き. 日本医療社会福祉協会

家族・キーパーソンとの連携の重要性について

在宅医療における薬剤師の役割は、単に薬を安全に届けるだけにとどまらず、患者の生活そのものを支え、薬物療法を継続的かつ適切に行うことである。その過程で欠かせないのが、家族やキーパーソンとの連携である。患者本人だけでなく、日々の療養を支える家族や支援者の存在を視野に入れることで、薬剤師の介入はより実効性を増す。以下に、その具体的な意義を示す。

1. 服薬アドヒアランスの確保

高齢者や認知機能の低下した患者では、服薬の自己管理が難しいケースが多い。家族やキーパーソンが服薬カレンダーを用いて服薬の記録をつけたり、残薬を定期的に確認したりすることにより、薬剤師は実際の服薬状況を正確に把握できる。これにより、アドヒアランス低下の兆候を早期に発見し、配薬方法の工夫や服薬支援の導入といった適切な対応策を講じることが可能となる。

2. 薬物有害事象や体調変化の早期発見

薬物有害事象は患者本人にとって自覚しにくい場合が少なくない。特に「ふらつき」「眠気」「食欲低下」「便秘」などの薬剤起因性老年症候群の症状は、高齢者の日常生活に影響を及ぼすにもかかわらず、本人からは十分に伝えられないことが多い。家族やキーパーソンが日常生活の変化に気づき、薬剤師に伝えることで、副作用や体調変化を早期に察知できる。その情報をもとに薬剤師が医師へ報告し、減薬や処方変更につなげることは、重篤な有害事象を未然に防ぐ重要なアプローチとなる。

3. 療養方針の共有と意思決定支援

在宅医療では、フレイルや終末期を迎える患者において「薬を継続するか中止するか」という判断がしばしば求められる。こうした意思決定において、家族やキーパーソンは重要な役割を担う。薬剤師が薬物の効果やリスクをわかりやすく説明し、生活上の利便性や副作用リスクを具体的に示すことで、患者・家族・医療チーム全体で納得感のある判断が可能になる。特に緩和ケアやポリファーマシー是正の場面では、薬剤師が意思決定支援のファシリテーターとなることが期待される。

4. 多職種連携のハブとしての役割

家族から得られた観察情報や生活上の課題を、医師、看護師、ケアマネジャー、リハビリ職、管理栄養士など在宅医療チームに共有することにより、支援体制全体が強化される。薬剤師は単に薬学的知識を提供するだけでなく、「患者の薬物療法の現状」と「家族による生活支援の実態」をつなぐ橋渡し役として機能する。その結果、患者を中心とした包括的な支援が実現し、安心して在宅療養を続けられる環境づくりにつながる。

このように、家族やキーパーソンとの連携は、在宅医療における薬剤師の実践を支える基盤であり、アドヒアランスの確保、副作用の早期発見、意思決定支援、多職種連携の推進において不可欠である。薬剤師は「薬」と「生活」をつなぐ専門職として、家族・キーパーソンを巻き込んだ支援の中核を担うことが求められる。

多職種連携のポイント

有限会社トゥーアローズ、大手町調剤薬局 前園崇仁

プロフィール

前園 崇仁

学歴 2008年 九州保健福祉大学薬学部薬学科 卒業
（現在：九州医療科学大学）

経歴 2008年 医療法人玉水会玉水会病院 勤務
2013年 鹿児島逓信病院 勤務
2014年 有限会社トゥーアローズ大手町調剤薬局 勤務

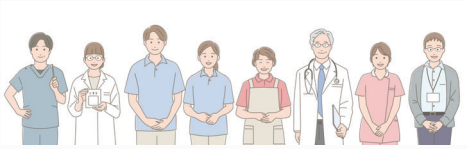


目標

1. **他職種が必要とする情報と、その活用方法を理解する。**
2. **情報を相手が活用しやすい形で提供することを意識する。**
3. **生活環境と薬物治療を結びつけた視点で情報提供を行う。**

在宅医療での連携先

- 医師
- 歯科医師
- 訪問看護師
- 訪問介護
- リハビリテーション
- 栄養士
- 家族（キーパーソン）
- 退院時における情報共有



参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

医師との情報共有

薬剤師の報告内容

- 服薬状況、残薬の状況
- 副作用、効果

医師が診療時に欲しい情報

- 残薬 → なぜ残ったのか？（服薬手技、意欲、生活リズムなど）
- 薬が飲みにくそう → 服薬継続の可否、剤形変更の必要性は？
- 効果 → 数値化、日常生活での変化、患者の効果への実感
- 副作用 → いつ発生したのか、患者の希望、生活への影響は？

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

医師との情報共有

例）
介護サービス介入時の声かけで朝夕食後は服薬可能。
昼食後は支援なく、週2回程度の服薬のみ。体調変化なし。
1日2回への変更をご検討ください。

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

医師との情報共有のポイント

Point

時系列での変化、生活の変化、患者の意向まで伝えるとGOOD！

・状況を伝えるだけでなく、なぜその状況になったか一歩踏み込んだ情報を提供する。
・「いつから」「生活への影響」「患者の意向」などを含めて情報提供することで、より根拠に基づいた情報提供が可能となる。

歯科医師との情報共有

薬剤師の報告内容

・ビスホスホネート系薬剤の有無
・口腔乾燥に影響を与える薬剤の有無

歯科医師が診察時に欲しい情報

・服薬状況 → 本当に飲んでいるか？
・生活習慣 →普段の水分摂取量は？ 症状はいつから？ 直近での薬剤の変更は？
ADLは？（嚥下力など）
・歯が痛い → 自歯？ 義歯が原因？ 食欲低下は？ 体重の変動は？

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

歯科医師との情報共有

例）
「歯が痛い」と訴えあり。薬を使用するまではないようですが、
咀嚼時の痛みで食事量が減少。体重も減少傾向にあります。
義歯の適合や噛み合わせのご確認をお願いいたします。

歯科医師との情報共有のポイント

Point

服薬状況や生活状況（ADL）の変化を伝えるとGOOD

・薬剤が処方されているだけでなく、実際に服薬できているか、服薬状況として嚥下状況にも注目することで口腔トラブルの予防につながる。
・「歯が痛い」ことで生活上何に影響があり、どのような変化が起こりうるか考察でき、臨床の変化とリンクすることで適切な情報提供が可能となる。

訪問看護師との情報共有

薬剤師の報告内容

・処方内容、変更点、副作用

訪問看護師がケア提供時に欲しい情報

・変更点 → 看護師が持つ情報との一致？
・予測される変化（効果）と副作用の共有
・生活における副作用のリスク

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

訪問看護師との情報共有

例）
○月○日より降圧薬が増量。血圧安定により
頭痛軽減が期待されますが、
普段の様子から、立位時のふらつきの可能性があります。
歩行時などで転倒防止への配慮をお願いいたします。



訪問看護師との情報共有のポイント

Point

薬剤変更が患者の状態にどう影響するかを
伝えるとGOOD！

・より詳細な情報を持っている訪問看護師も薬剤変更には注意している。
・把握している患者の状態と薬剤変更が合致しているか、薬剤変更により確認して欲しい副作用症状、生活への影響を具体的に共有することで、早期発見、早期対応のリスクマネジメントとなる。

訪問介護との情報共有

薬剤師の報告

・処方内容、変更点、副作用

訪問介護が支援時に欲しい情報

・変更点 → 訪問介護で気づきがあるのか？
・予測される変化（効果）と副作用の共有 → ADLの変化、副作用の生活へのリスク
・服薬介助に変化があるのか

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

訪問介護との情報共有

例）
降圧薬増量後、立ち上がり時のふらつきが見られる場合があります。
杖や手すりを使用しない様子が多いので、使用を促してください。
服薬介助方法は従来通りです。

訪問介護との情報共有のポイント

Point

時系列での変化、生活の変化、患者の意向まで
伝えるとGOOD！

・薬剤が患者の生活にどう影響するかを伝えることで、副作用の早期発見につなげることができる。
・観察できる副作用を共有し、生活への影響がどのように出るか具体的に共有すると理解しやすい。
・服薬忘れへの対応を共有することで、対応がスムーズに行えるため適切な服薬介助へとつながる。

リハビリテーションとの情報共有

薬剤師の報告

・処方内容、変更点、副作用

リハビリテーションが訓練時に欲しい情報

・変更点 → リハビリで影響があるのか？
・患者の状態に変化があったのか？
・予測される変化（効果）と副作用の共有 → どう変化するか、副作用の生活へのリスク

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

リハビリテーションとの情報共有

例）
○月○日から降圧薬が増量となっています。
立ち上がり、歩行訓練時にふらつきが出る可能性があります。
バイタルも含め、観察をお願いいたします。
普段の様子と異なる点があるようでしたらご連絡ください。

リハビリテーションとの情報共有のポイント

Point

薬剤が生活、リハビリにどう影響するかを
伝えるとGOOD！

・リハビリ実施に対してバイタル基準が設置されていることがある。
・薬剤の影響がリハビリテーション、把握しているバイタルに変化を及ぼすことがある。
・患者の状態にどのような変化があるかを共有することで、早期発見につなげることができる。

栄養士との情報共有

薬剤師の報告

・食品と薬剤の相互作用

栄養士が栄養評価、介入時に欲しい情報

・口腔乾燥、嚥下機能、食欲に影響を与える薬剤の有無
・薬の服薬状況 → 嚥下力、剤形ごとの服薬状況（大きさ、形態など）
・口が苦い、味がしないなどの訴え

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

栄養士との情報共有

例）

錠剤が服薬可能ですが、カプセルは喉に残る感覚があるようです。
口腔乾燥など気になる点はありませんが、
引き続き嚥下状況は確認していきます。
食事面で気になる点、お気づきの点がありましたら
ご連絡いただけますと助かります。

栄養士との情報共有のポイント

Point

嚥下、食欲、味覚など食べるまでの情報を
伝えるとGOOD！

・服薬状況からどのような形態が苦手か、嚥下困難を把握し、食事形態へつなげることができる。
・「口が苦い」「味がしない」ことで食欲低下や栄養リスクの早期発見につなげることができる。
・食べる行為と薬剤の服薬において共通する行為、口腔関連の情報に注目する。

家族（キーパーソン）との情報共有

薬剤師の報告

・処方内容、変更点、副作用、症状、生活状況

家族（キーパーソン）が日常生活で知っておきたい情報

・変更点 → 症状の変化、生活における変化、症状の改善？ 悪化？
・副作用 → 身体への影響は？ 生活への影響は？
・症状 → 薬剤の影響？ 病気の進行？
・生活状況 → 薬剤の影響？

参考：国立長寿医療研究センター「多職種連携推進のための在宅患者薬剤訪問管理指導ガイド」2024年1月

家族（キーパーソン）との情報共有

例）

血圧の数値が高いため、降圧薬が増量となりました。
普段の様子から歩行、立ち上がり時のふらつきによる転倒を防ぐため、
杖や手すりの使用を促してください。
普段と様子が違って気になるようでしたら
ご連絡いただけますでしょうか。

家族（キーパーソン）との情報共有のポイント

Point

生活状況や様子にどう影響し、
何に注意するべきかを伝えるとGOOD！

・効果、副作用によって患者の様子にどう変化があり、生活にどのような影響が出るか確認する。
・注意点は何かを生活環境に沿って具体的に伝えることで有害事象の予防につながる。
・具体的な情報共有により介護力の向上と介護への負担軽減にもつなげることができる。

退院時における情報共有

訪問薬剤師が受け取る情報

・診断名、退院処方内容、治療経過

訪問薬剤師が欲しい情報

・処方意図とフォローすべき点
・患者または家族の管理能力、理解力
・嚥下状況（錠剤、散剤など）
・患者または家族のADL、IADL
・服薬介助の必要性
・家族、介護サービスなどの支援体制
・服薬時間や日常の生活パターン

参考：国立長寿医療研究センター「切れ目のないポリファーマシー対策を提供するための薬物療法情報提供書作成ガイド」2025年3月

退院時における情報共有のポイント

Point

退院後の生活で何に困るか、
予測と支援の視点を伝えるとGOOD！

・退院支援の場面では、「退院後にどう服薬していくか」という視点での情報共有が重要となる。
・服薬介助や支援の必要性、自己管理の可否、家族の支援体制などを把握し、介入予定の職種と共有することで切れ目のない服薬の継続につながる。
・ ADLや生活リズムなどの生活背景も支援における情報として共有するとよい。

まとめ

1. **他職種が情報をどのように活用するか理解し、情報提供の質を高める。**
2. **「伝えた」ではなく「伝わったか、活用できるか」を意識して伝える。**
3. **生活環境と薬物治療をつなげる視点を持つ。**

服薬に関する総合評価

有限会社トゥーアローズ、大手町調剤薬局 前園崇仁

プロフィール

前園 崇仁

学歴 2008年 九州保健福祉大学薬学部薬学科 卒業
（現在：九州医療科学大学）

経歴 2008年 医療法人玉水会玉水会病院 勤務
2013年 鹿児島逓信病院 勤務
2014年 有限会社トゥーアローズ大手町調剤薬局 勤務



目標

1. **身体機能、認知機能、生活環境に合った調剤方法を提案・評価できる。**
2. **課題や背景・要因を分析し、多角的な支援策を検討できる。**
3. **残薬発生の原因を特定し、継続的に評価・改善できる。**

服薬状況の確認

なぜ飲めなかったのか？

→ 生活リズム、生活環境、手技（取り出しから服薬までの流れ）

- 服薬タイミングと生活リズム（起床時間、食事の時間、回数など）が合っているか
- 管理場所がわかりやすいか
- 普段過ごす場所との関係
- 服薬支援の状況（家族、介護サービス）
- 他職種の介入時間との整合性（食事、嚥下、リハビリ）

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」

飲めなかった原因と考察

課題	背景・要因	支援・対策
飲み忘れ、服薬を忘れる	認知機能低下 行動の習慣化不足	声かけなどの支援 お薬カレンダーなど目につく配置
管理場所、管理方法の不一致	生活リズムやADLと合っていない	管理場所の見直し ADLの再確認
嚥下機能低下による服薬困難	嚥下機能の低下	剤形変更（OD錠、粉砕など） 服薬ゼリーなどによる支援
服薬支援の必要性	本人のみで服薬への気づきができない	声かけ、手渡し、服薬確認
生活リズムと服薬タイミング	例）食事の時間と一致していない	生活状況の把握 服薬タイミングの工夫

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」

飲もうとしなかった原因と考察

課題	背景・要因	支援・対策
服薬への意識	経験や周囲からの影響 医療、薬物治療への価値観	どのような生活を送りたいかの共有
健康への意識	高齢による満足度の低下	健康に関する意欲の糸口を探す
意欲低下	独居、社会的孤立、病識の低下	患者の価値観への理解 寄り添いすぎない

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」

飲まなかった原因と考察

課題	背景・要因	支援・対策
多剤服用	薬（治療）への価値観 心理的、生活的負担	服薬意義の再確認 減薬や服薬タイミングなどの見直し
自己中断	治療への理解状況 経済面	患者の理解・動機づけ 副作用や不安の解消 薬剤の必要性の評価
生活リズムと服薬タイミング	例）食事の時間と一致していない	生活状況の把握 服薬タイミングの工夫、指導 支援者の有無の確認 他職種の介入時間の整合性を図る

参考：日本老年医学会「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」

生活リズムの影響

独居　認知機能低下なし

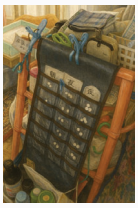
- 服薬タイミング：1日3回毎食後
- 生活状況
  - → 起床時間10時
  - → 食事時間、回数 → 11時と19時（1日2回）
- 飲み忘れ：朝食後の飲み忘れが多い

服薬状況の確認

ADL（基本的日常生活動作）

日常生活を送る上で基本的な動作。自立した生活の土台。

- 食事、移動、移乗、排泄、更衣



IADL（手段的日常生活動作）

より複雑で、社会的生活を営むために必要な動作。

ADLよりも高次の機能。

- 買い物、料理、掃除・洗濯、金銭管理、服薬管理、交通機関の利用、電話対応

参考：「切れ目のないポリファーマシー対策を提供するための薬物療法情報提供書作成ガイド」2025年3月

調剤方法の提案と考察

一包化

- 手技 ～ 取り出しから飲み込みまでがIADL ～
  - 印字が見えている？
  - 切り取りができる？
  - 開封できる？
  - 口に運ぶことができる？
  - 飲み込みができる？

あさ	ひる	ゆう

参考：厚生労働省「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」2018年5月

事例1：脳血管障害

独居

車椅子で移動

食事は10:30頃と夜19:00：1日2回

注目すべき点

- お薬カレンダーの位置
- 食事の時間と服薬タイミング
- 服薬支援がされているか
- 一包化による管理の妥当性



事例1：脳血管障害

改善策の検討

- **お薬カレンダーの位置**
  - → 高さの検討、認知機能も考慮しテーブル上での管理も検討
- **食事の時間と服薬タイミング**
  - → 1日2回の検討
- **服薬支援がされているか**
  - → 他職種の介入タイミングと支援内容の確認と提案
- **一包化による管理の妥当性**
  - → 一包化を破ることができるか？
  - → PTPの取り出しはできるか？



事例2：視力低下

独居

ADLは保たれている



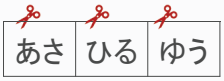
注目すべき点

- お薬カレンダーの位置
- 印字が見えているか
- 服薬支援がされているか
- 一包化による管理の妥当性

事例2：視力低下

注目すべき点

- **お薬カレンダーの位置**
  → 他の管理方法の検討（転倒リスクの回避）
- **印字が見えているか**
  → 印字の大きさの検討
- **服薬支援がされているか**
  → 他職種の介入タイミングと支援状況
- **一包化による管理の妥当性**
  → 破れるが、薬の落下に気づくか？
  → 切り込みが必要か？







服薬に関する評価の流れ

1. 生活リズム、支援状況、ADL、IADLの確認
2. 課題、背景、要因の分析
   - 飲めなかった、飲まなかった、飲もうとしなかった
3. 支援方法の提案
   - 調剤方法、服薬タイミングの調整、他職種と支援方法の確認
4. 服薬状況の再評価
5. 服薬支援の継続、見直しの検討

残薬の原因と考察のポイント

Point

生活リズム、居住空間、身体機能などに
視野を広げて考察するとGOOD！

- 残薬発生の原因を適切に考察することで、薬剤管理のアプローチが適切に実施することができる。
- 背景・要因を意識することで薬剤に対する指導や支援だけでなく、多角的なアプローチが可能となる。
- 時間の経過とともに患者の身体機能、認知機能にも変化の可能性がある。
- 患者情報を更新し、適切な調剤方法や支援を提供できているか評価し続けることが重要である。

まとめ

1. **残薬の原因を特定するために、患者背景、生活環境にも注目する。**
2. **残薬の背景を見極め、最適な解決策を選ぶ。**
3. **身体機能、認知機能、生活の変化を評価し続けることが重要。**

服薬介助・支援と多職種連携

有限会社トゥーアローズ、大手町調剤薬局 前園崇仁

プロフィール

前園 崇仁

学歴 2008年 九州保健福祉大学薬学部薬学科 卒業
（現在：九州医療科学大学）

経歴 2008年 医療法人玉水会玉水会病院 勤務
2013年 鹿児島逓信病院 勤務
2014年 有限会社トゥーアローズ大手町調剤薬局 勤務



目標

1. 他職種と連携しやすい形で情報を発信できるようになる。
2. 支援に必要な「気づき」を的確に捉えられるようになる。
3. 服薬支援を生活支援の一部と位置付け、継続的に関わる視点を持つ。

指導から支援へ

服薬指導 → 服薬支援

毎日確実に、**生活に負担なく**服薬できるための支援

服薬に関する情報収集

誰が管理する？

・患者本人？ 家族？ その他の支援者？

〈患者本人〉

・管理能力の確認 → 認知機能、身体機能、理解力など

〈家族、その他の支援者〉

・家族の管理能力の確認 → 身体機能、理解力など患者と同じ

生活に関する情報収集

生活リズムの確認

・起床時間、食事の時間、食事の回数、食事量、食事形態、就寝時間
→ 服薬タイミングと照らし合わせる
→ 嚥下力の確認
→ 習慣の確認



生活環境

・食事をする場所、薬を飲む場所、よく過ごす場所
→ 管理場所、管理方法の確認



参考：国立長寿医療センター「切れ目のないポリファーマシー対策を提供するための薬物療法情報提供書作成ガイド」2025年3月

支援者への視点

介護（服薬支援）をする家族



- 支援への意識・意欲の確認
- 介護力の確認、できることの把握
- 家族の体調管理状況
  → 家族がいるから在宅生活ができている、薬が飲めている
- 介護疲れへの支援
  → 支援漏れを防ぐ

支援者で確認したい手技

簡易懸濁

- 誰が実施する？ 家族？ 看護師？
- 何を使って？ → 注射シリンジ？ 懸濁用ボトル？
- 手技の確認
- 心理的負担にも目を向ける
- 生活への負担はないか → 家族にも生活がある



薬に関する困りごとの把握

患者、家族、支援者



- 薬が多くて何の薬を飲んでいるのかわからない
- 調整してと言われても、どう調整したらよいかわからない
- 一包化したら何がどの薬かわからなくなる

家族、支援者

- 薬を飲めそうにない時の対応がわからない
- 薬を飲んでくれない
- 入退院で薬が溜まってどうしたらいいかわからない

支援への転換のポイント

Point

生活環境、介護者（支援者）にも
注目するとGOOD！

- 服薬状況は生活環境や支援体制に深く関係し、生活上の要素が多く関わっている。
- 家族（支援者）の意識や体調、心理状況も服薬の継続に大きな影響を与える。
- 患者だけではなく家族（支援者）にも目を向けることで、より適切な服薬支援につながる。

情報収集の場への参加

サービス担当者会議



- 顔の見える関係の構築
- 患者の居住空間での視覚的な確認と共有

訪問時間を他職種の介入時間に合わせる

- 時間を変更することで新たな気づき
- タイムリーな情報収集
  → 飲み忘れの細かな原因の特定、服薬支援の状況など

薬剤師から発信すべき薬に関する情報

現在の服薬

- 飲み忘れの原因の特定 → 他職種から情報収集しながら行う

改善策

- 飲み忘れの原因に対して → 薬剤師だけで難しい時は他職種と連携する

飲み忘れへの対応

- 他職種が1番困る場面
- 共有することで適切な服薬支援の継続を図る

薬剤師も生活状況を共有

服薬支援による服薬状況の改善と副作用のリスク

・副作用の早期発見のために、多職種で生活状況の共有
・有害事象のリスクを共有し、予防、早期発見につなげる

訪問時の生活に関する気づきの共有

・生活状況が服薬支援につながることの意識づけ
・小さな気づきが他職種との共通の気づきの可能性



いつもの様子を把握する理由

普段からできること	イベント発生時にできること
・生活リズムの把握	・普段との比較、確認
・生活状況の把握 → ADL、食事量など	・生活状況の変化の確認
・身体の状況把握 → 血圧、体重、むくみなど	・他職種の情報を活用して考察

確実に情報が伝わる方法の選択

緊急時と非緊急時で使い分ける



・**緊急時**
→ 電話、患者、家族から直接伝達
・**非緊急時**
→ トレーシングレポート、情報共有ツール（アプリ等）など
・**日常的な情報**
→ 共有ノート、情報共有ツール（アプリ等）
→ 家族や他職種の介入時に確認できる工夫を

情報発信のポイント

Point

生活への視点を他職種と共有すると
GOOD！

・生活状況や薬の効果、副作用を生活に起きる変化として捉え、他職種と共有することで、服薬支援の効果が高くなる。
・服薬状況だけでなく、食事、排泄、睡眠などの日常生活の中での変化として他職種に伝えることで、薬剤起因性の有害事象や生活背景に伴いリスクの早期発見・予防につながる。
・薬剤師も患者の生活を把握し、小さな変化でも他職種と共有する必要がある。

情報共有と支援体制の流れ

1. 服薬状況の確認
2. 患者、支援者と服薬に関する困りごとの確認
3. 原因分析
→ 生活リズム、手技、意欲、支援体制など
4. 支援方法の検討
→ 服薬タイミング、支援（声かけ、見守りなど）、管理（お薬カレンダーなど）
5. 他職種と情報共有方法の決定、実施
6. 服薬状況、支援体制の再評価（必要に応じて2、3または4へ戻る）

まとめ

1. **薬剤師の発信が連携体制を作る。**
2. **支援の質は「気づき」と「連携」で変わる。**
3. **服薬支援は生活支援の一部として多職種で実施する。**

NUMBER
01

CASE STUDIES

THEME

認知機能低下に伴う服薬管理困難事例

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

外来患者の72歳、女性
独居で近くに家族はいない。アルツハイマー病による軽度認知症と診断され、ガランタミンを服用している。先日、上部消化管内視鏡で胃潰瘍が見つかり内服治療が開始となった。
また、本人の強い希望により自宅で生活されているが、残薬が多数あることが確認された。

併存疾患

アルツハイマー型認知症（軽度）、胃潰瘍

その他の情報

ADL（Barthel Index） 100点、MMSE 22点、要介護1、独居
・ウラピジルカプセル（15 mg） 2 cp 分2　朝夕食後
・ガランタミンOD錠（8 mg） 2錠 分2　朝夕食後
・ランソプラゾールOD錠（15 mg） 1錠 分1　朝食後
・ジスチグミン錠（5 mg） 1錠 分1　朝食後
・レバミピド錠（100 mg） 3錠 分3　毎食後

LEARN

CASE STUDIES

問題点の説明

本事例の問題点

- 認知機能低下に伴う服薬管理不良
- 独居のため支援体制がない（ヘルパーなどの必要性）
- 胃潰瘍に対する治療の必要性

この症例に対し、医師はどうすればよいか思案をしています。どうも自宅に残薬が多いことがわかりました。アルツハイマー型認知症ですが、本人の強い希望により自宅で生活しているため自己管理を行う必要があります。この症例に対し、医師と薬剤師はどのように対応し連携すればよいでしょうか。

LEARN

CASE STUDIES

実際の対話

保険薬局薬剤師→在宅医



本日来局された患者さんですが、本人は飲めていると話していましたが、認知症で独居であるため、ケアマネジャーさんに自宅の残薬状況を確認してもらったところ、ほとんど飲めていませんでした。お薬カレンダーを使用するように訓練して退院したようでしたがうまくいっていないようです。



そうですか。やはり飲めていなかったのですね。当初、介護施設を検討しましたが金銭面と本人の強い希望でヘルパーと宅食サービスの利用体勢を構築して自宅退院となり、薬の管理もある程度入院中に訓練してきたようですが、できていないのですね。薬の管理まで手が回っていないのでお願いできますか？

保険薬局薬剤師　在宅医

LEARN

CASE STUDIES

実際の対話

保険薬局薬剤師→在宅医



わかりました。処方に関しての相談ですが、お昼の残薬が特に多く、ランソプラゾールも服用しているので、レバミピドを中止してはいかがでしょうか？また、ジスチグミンですが、ガランタミンの作用を増強する可能性があるので併用を控えたほうがよいと思いますがいかがでしょうか？



そうですね。ウラピジルとジスチグミンは頻尿に対して内服が始まったのですが、あまり効果がみられないので中止でもよいかもしれませんね。服薬管理も含めて処方を整理します。

ありがとうございます。飲めていない原因をケアマネジャーさんと検討して報告します。

よろしくお願いします。

保険薬局薬剤師　在宅医

LEARN

CASE STUDIES

処方変更1週間後

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



処方医に連絡をして処方内容を変更してもらいました。その後の薬の管理状況はいかがですか？



かなり飲めるようにはなりましたが、日付、曜日や朝昼夕といった認識が正しくできないことがあるようで、朝夕の薬を取り間違えてしまうようです。何かいい方法はありますか？

そうですか。では処方を朝・夕で同じ内容にしてもらい、混乱を避けるために朝昼夕や曜日の表記をテープで隠して上から順番に取ってもらうようにしてはいかがですか？ 処方の変更は処方医に相談してみます。薬のセットはヘルパーさんに依頼することは可能ですか？

保険薬局薬剤師　ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

処方変更1週間後

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



保険薬局薬剤師

わかりました。薬のセットに関してはヘルパーさんと相談してみます。それでも難しいようであれば服薬管理は、訪問服薬管理指導や訪問看護の導入を検討してみてもよいかもしれません。

わかりました。処方医に報告しておきます。



ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

保険薬局薬剤師から在宅医へ再度電話連絡

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

先日の患者さんですが、飲めるようにはなったのですが、見当識障害が強いようで、薬をお薬カレンダーにセットしても朝と夕の薬を取り間違えてしまうようです。現在の状態にもよりますが、胃潰瘍治療薬としてランソプラゾールからファモチジン錠（20 mg）を朝夕食後で処方していただき、朝と夕の薬を同じ内容にすることで、薬を取り間違えて服用しても影響が少なくなるようにしたいのですがいかがでしょうか？

わかりました。そのようにしてみましょう。ちなみに、ウラピジルとジスチグミンを段階的に中止しましたが、頻尿の悪化はみられませんでしたので減薬することができました。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

再処方変更1週間後、在宅医へ報告

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

患者さんですが、処方変更と薬のセット依頼、カレンダーの工夫を行って経過観察中ですが、なんとか薬を飲めているようです。今後病状の進行とともに、服薬アドヒアランスが悪化してくることも予想されますが、経過観察していきたいと思います。

ありがとうございます。それほど管理を厳重にしなくてはならない薬ではないので、当面はこのままでいきたいと思います。もし残薬が増えてしまうようであれば、また教えてください。処方の変更やそのほかのサービスも含めて検討します。

わかりました。ファモチジンは長期使用による認知機能への悪影響も懸念されるので、今後胃潰瘍が軽快したら、レバミピドを朝夕2回に変更するなど検討をお願します。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

認知機能低下がある服薬管理困難な患者で自己管理をする必要があり、取り間違えの影響を最小限にする取り組みを行った。

残薬が多く、特に昼の薬が飲めていないため、昼の処方をなくして朝夕食後の薬のみとした。

ガランタミンとジスチグミンの併用は作用増強の相互作用があるため、ジスチグミンが中止となった。

朝夕食後への処方変更を行ったが、見当識障害が強く朝夕の薬を取り間違えることがあったため、ランソプラゾールを中止としてファモチジン錠へ変更を行い、処方内容を朝夕で同じ内容にした。

日付、曜日や朝昼夕といった認識ができていないため、お薬カレンダーの表記をテープで隠し混乱を避ける対策を行った。

今後、状況に応じて処方変更や訪問服薬管理指導、訪問看護の導入を検討する必要が考えられた。

・ガランタミンOD錠（8 mg） 2錠 分2　朝夕食後　　・ファモチジン錠（20 mg） 2錠 分2　朝夕食後

出典：南山堂『かフォーマシー見直しのための医師-薬剤師連携ガイド』p.157-160

LEARN

NUMBER 02

CASE STUDIES

THEME

難治性の訴えに対する複数診療科受診で多剤服用となった事例



LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

在宅患者の80歳、女性
くも膜下出血の後遺症による認知症があるが、デイサービスなどを拒否し、なかなか在宅医療に移行できなかった。患者の訴えに対し、そのつど処方が追加になるため、多剤服用になってしまった。今回、在宅医療を導入することになり、処方も見直すことになった。

併存疾患

現病歴：うつ、心臓病（詳細不明）、認知症、不眠症、
C型肝炎、機能性胃腸症、脊椎分離すべり症、腎機能低下
既往歴：くも膜下出血（手術後）、水頭症治療後、肺癌、
膀胱腫瘍（手術後）

その他の情報

・レバミピド錠（100 mg） 3錠 分3 毎食後
・アコチアミド錠（100 mg） 3錠 分3 毎食前
・リルマザホン錠（1 mg） 1錠 分1 就寝前
・メマンチンOD錠（20 mg） 1錠 分1 朝食後
・ガランタミンOD錠（12 mg） 2錠 分2 朝夕食後
・ジルチアゼムRカプセル（100 mg） 2 cp 分2 朝夕食後
・一硝酸イソソルビド錠（20 mg） 2錠 分2 朝夕食後
・ニコランジル錠（5 mg） 2錠 分2 朝夕食後
・スピロノラクトン錠（25 mg） 1錠 分1 朝食後
・ベニジピン錠（4 mg） 1錠 分1 就寝前
・ニトログリセリン舌下錠（0．3 mg） 1回1錠 胸痛時
・アセトアミノフェン錠（300 mg） 1回1錠 頭痛時

LEARN

CASE STUDIES

問題点の説明

本事例の問題点

難治性の訴え（胸苦しさ、頭痛、吐き気）による多剤服用

処方カスケードになっている可能性あり

上記症例に対し、薬剤師は患者さんの訴えに対する処方がそのつど追加になるのが気になっていました。対症療法的な薬剤について整理ができないか医師に相談することにしました。この症例に対し、医師と薬剤師はどのように対応し連携すればよいでしょうか。

LEARN

CASE STUDIES

実際の対話

保険薬局薬剤師→在宅医



先生、患者さんが頭痛が治まらないと言って、鎮痛薬を出してほしいとしばしば口にしていますが、先日の血液検査では腎機能の低下傾向がありましたので、NSAIDsは避けたほうがよいと考えます。頭痛の原因として、処方薬による過度の血管拡張が原因の可能性も否定できません。血管拡張薬がジルチアゼム、一硝酸イソソルビド、ニコランジル、ベニジピンと4種類処方されていますので、いずれかの薬をいったん減らしてみることはできないでしょうか？

保険薬局薬剤師

そうですね。まず、現病歴として、うつ、心臓病、認知症とありますが、それぞれ病歴、薬歴を再確認したほうがよさそうですね。循環器用薬を5種類内服していますが、もし虚血性心疾患のタイプがどのようなものか、心機能がどのような状況かがわかれば、必要な薬は限られる可能性が高いと思います。また、抗認知症薬も2種類内服していますが治療効果がどのようなものだったかを確認し、有効性が低いなら減量できるかもしれません。レバミピド、アコチアミドは胃腸症状に対して、対症療法的に処方されたと推察されますので、これも減量できそうですね。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

実際の対話

保険薬局薬剤師→在宅医



様子をみながら処方内容を大幅に見直せそうですね。

一方、この患者さんの難治性の訴えの原因は、うつあるいは不安が原因となっている可能性が高そうです。その訴えに対する対症療法の前に、うつあるいは不安の原因評価と、抗うつ薬なども含めた適切な薬物療法や精神療法が必要ではないかと思います。このような難治性の訴えが多い患者さんは、さまざまな診療科を受診し、それぞれの診療科から対症療法的な処方を受けて、結果として多剤服用となってしまいますね。かかりつけ医として、処方を一元化し整理していきたいと思います。

よろしくお願いします。

保険薬局薬剤師



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

後日

在宅医→保険薬局薬剤師



前医より診療情報提供書をいただきました。循環器内科では、以前、冠攣縮性狭心症を疑うエピソードがあり、ジルチアゼムが始まったようです。その後も胸部症状が続くため、一硝酸イソソルビド、ニコランジルが追加となり、また下腿浮腫に対して、スピロノラクトンが処方されていますが、冠動脈狭窄も心機能低下も今のところ指摘されていないようです。循環器用薬はまず一硝酸イソソルビド、ニコランジルを中止してよいと思います。認知症についても、記載のように血管性認知症のようで、ガランタミン、メマンチンは保険適用外です。効果についてもはっきり評価されていないようなので症状をみながら順次中止してみようと思います。一方、難治性の訴えが多い原因ですが、抑うつ気分や興味の減退があり、うつ状態によると考えられます。消化器症状もあるので、ミルタザピンを新たに開始したいと思います。

在宅医



保険薬局薬剤師

LEARN

CASE STUDIES

後日

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

先生、一硝酸イソソルビドとニコランジルが中止されてから、頭痛の訴えはなくなりました。また、ガランタミン、メマンチンが順次中止され、ミルタザピンが開始されてから、認知症症状が悪化することは特になく、吐き気も治まった様子です。次はレバミピドとアコチアミドの中止について検討をお願いします。

ありがとうございます。レバミピドとアコチアミドは中止してみましょう。ミルタザピンでは眠気が出現することがあるので、気になったらまた教えてください。頭痛の訴えはなくなったのですが、痛みの出現に対する本人の不安が強いようなので、アセトアミノフェンの頓用は継続しておきます。デイサービスの利用も、時期をみて促していきたいと思います。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

難治性の訴えに対しては、処方カスケードに陥りやすいが、医師と薬剤師が連携して既存処方の見直しを行い、処方カスケードを回避することが重要である。

頭痛の訴えに対し、腎機能の低下傾向が認められていることからNSAIDsの追加処方は避けるべきである。NSAIDsはプロスタグランジン（PG）合成を阻害して解熱鎮痛抗炎症作用を発揮するが、腎でのPG合成阻害により腎髄質部の血流量減少に伴う間質性腎炎やネフローゼ症候群を続発するためである[1]。

頭痛の訴えに対しては血管拡張薬による頭痛発現の可能性を考え、まず血管拡張薬の減薬から試み、一硝酸イソソルビドとニコランジルをいったん中止した。

前医から診療情報を入手し、ガランタミンとメマンチンの有効性について見直すこととし、いずれも中止となった。

難治性の訴えが多い原因はうつ状態によると考えられ、ミルタザピンが新たに処方となった。

吐き気症状の改善を確認後、対症療法的に処方されていたと考えられるレバミピドとアコチアミドを中止し、胃腸症状をフォローアップすることとした。

1) 北原光夫ほか編：出原薬マニュアル2016，p.47-53，医学書院，2016.

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

対応後の処方薬剤

・リルマザホン錠（1 mg） 1錠 分1　就寝前
・ミルタザピン錠（15 mg） 1錠 分1　就寝前
・ジルチアゼムRカプセル（100 mg） 2 cp 分2　朝夕食後
・スピロノラクトン錠（25 mg） 1錠 分1　朝食後
・ベニジピン錠（4 mg） 1錠 分1　就寝前
・ニトログリセリン舌下錠（0。3 mg） 1回1錠 胸痛時
・アセトアミノフェン錠（300 mg） 1回1錠 頭痛時

出典：南山堂「ファーマシー見直しのための医師-薬剤師連携ガイド」p.165-168

LEARN

NUMBER 03

CASE STUDIES

THEME

意図不明の継続処方による薬物有害事象の可能性

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

在宅患者の85歳、男性
介護サービス付き高齢者住宅で療養している。以前は訪問看護師が服薬管理していたが、薬剤師による居宅療養管理指導を開始。薬剤師による事前面談で、当該看護師から、「患者の覚醒レベルが低く、痛みの訴えやそのような表情などはないが、ロキソプロフェンは必要か？」との質問を受けた。

併存疾患

パーキンソン病、高血圧症、便秘、白癬

その他の情報

サービス付き高齢者住宅に一人暮らし、家族はなし
要介護2、トイレまで伝い歩き、毎日の訪問介護にて食事の準備・入浴介助、軽度の意識障害あり
・ビホナゾールクリーム（1%） 20 g　1日1回患部に塗布
・ランソプラゾールOD錠（30 mg） 1錠 分1　夕食後
・トリヘキシフェニジル錠（2 mg） 1錠 分1　朝食後
・フロセミド錠（40 mg） 1錠 分1　朝食後
・ロキソプロフェン錠（60 mg） 2錠 分2　朝夕食後
・アルジオキサ錠（100 mg） 2錠 分2　朝夕食後
・レボドパ・カルビドパ配合錠（100 mg） 4錠 分2　朝夕食後
・センノシド顆粒（0.5 g） 3包 分3　毎食後

LEARN

CASE STUDIES

問題点の説明

本事例の問題点

以前、何らかの理由で処方されていたロキソプロフェンとアルジオキサが、症状が改善したあとも漫然と処方されていた可能性

抗コリン作用薬による意識レベル低下の可能性

処方根拠が明らかでない薬が投与されている可能性

看護師から、「覚醒レベルが低く、1日の多くを寝て過ごしている。痛みの訴えや痛そうな表情はないがこの患者に対して解熱鎮痛薬は必要なのでしょうか？」と質問を受けました。
この症例に対し、医師と薬剤師はどのように対応し連携すればよいでしょうか。

LEARN

CASE STUDIES

実際の対話

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

先生、訪問看護師さんから、覚醒レベルが低く1日中寝ていて、痛みの訴えや痛そうな表情もないのですが、ロキソプロフェンは必要ですかと尋ねられました。
どのような意図で処方されているのでしょうか？

実は私も何の痛みに対していつから処方されたのか、わからなかったのです。退院時の紹介状にすでに記載されていて、減らすのもどうかと思い継続処方にしました。特に痛みの訴えや表情などがないのなら、一度中止してみましょうか。

わかりました。それでは、今度訪問したときに、患者さんや施設スタッフに確認してみます。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

後日

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

患者さんには痛そうな表情や痛みの訴えはありませんでした。また、施設スタッフからも痛みの訴えやそのような表情もなく穏やかに寝ていることを聴取しました。施設スタッフは入院時に転倒し足を痛めた際に薬が出たのだと家族から聞いたと言っていました。

そうですか。では中止しましょう。

わかりました。それではロキソプロフェンを中止します。それから、ランソプラゾールが出ているのですが、アルジオキサも必要でしょうか？

ではアルジオキサも一緒に中止してください。今後、痛みがあるとの訴えがあるようでしたら連絡してください。再処方を検討します。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

後日

保険薬局薬剤師→在宅医



保険薬局薬剤師

わかりました。そのほかの処方の内容についても確認してよろしいでしょうか？ まず、トリヘキシフェニジルは抗コリン作用が強い薬で、『高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015』でも特に慎重な投与を要する薬物として載っています。この患者さんは意識レベルが低いので変更を検討してもらえないでしょうか？ また、この患者さんは高血圧と伺っていますが、通常高血圧でフロセミドが第一選択になることはないと思います。心不全や腎不全などがあるのでしょうか？

なるほどおっしゃる通りですね。抗コリン薬は、振戦が目立つ症例においてL-ドパに併用されることがありますが、この方の場合、意識レベルが低いとなると、抗コリン薬の認知機能への悪影響のほうが心配です。中止してみましょう。
また、フロセミドについては、特に心不全や腎不全の既往は診療情報提供書には記載はありませんでした。高血圧だけで処方されたとは思えませんので、心不全や腎不全がないか、私のほうでも検査を含めて評価したいと思います。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

後日

保険薬局薬剤師→在宅医



わかりました。では、まずトリヘキシフェニジルを中止して、フロセミドについては検査結果を踏まえて検討するということですね。それから、ランソプラゾールOD錠は30mgで投与する場合、添付文書上、投与日数の制限があります。保険でよく査定されますので、前医からの処方期間を確認し、必要があれば減量したほうがよいと思います。また、高用量のPPIは制酸作用によりカルシウムの吸収を阻害し、骨粗鬆症のリスクにもなるので注意が必要かと思います。

保険薬局薬剤師

ありがとうございます。この方の処方にはいろいろ問題がありますね。早速前医に確認してみます。



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

数日後

在宅医→保険薬局薬剤師



前医に確認したところ、ランソプラゾールは1ヵ月ほど前に胃部不快があったとのことで、15mgから30mgに増量されたようです。特に消化性潰瘍の既往や逆流性食道炎の既往はないようです。15mgでの投与についてもNSAIDs潰瘍予防ということで投与されていたようです。そうなると、そもそもロキソプロフェンを中止している以上、ランソプラゾールも中止可能と思いますので、中止したいと思います。
血液検査ではSCrもNT-proBNPも正常範囲内で、現状では明らかな心不全、腎不全はありませんでした。前医が受け持った時点ですでに投与されていたようで、前医も処方根拠は不明とのことです。ただし、フロセミドを急に中止することで、心不全が顕在化することもありますので、漸減していきたいと思います。まずは20mgに減量します。

在宅医



保険薬局薬剤師

LEARN

CASE STUDIES

数日後

在宅医→保険薬局薬剤師



ありがとうございます。よくわかりました。ランソプラゾールを中止し、フロセミドを20 mgに減量ですね。

訪問看護師さんには、私から血圧上昇や浮腫の悪化に注意するよう伝えておきます。

在宅医



保険薬局薬剤師

LEARN

CASE STUDIES

数日後

保険薬局薬剤師→在宅医



先日施設スタッフと情報交換をしましたが、その後、特に血圧上昇や浮腫の悪化はないようです。また、振戦の悪化もなく、むしろ意識レベルがよくなった印象だとのことでした。

それはよかったです。今後フロセミドは時期をみて減量か、ほかの降圧薬に変更したいと思います。引き続き血液検査も行いながらモニターしていきます。

わかりました。ありがとうございます。

保険薬局薬剤師



在宅医

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

施設入所を機に居宅療養管理指導が導入され、処方薬を見直した。

訪問看護師から薬剤師へ、痛みの訴えがない患者に対する消炎鎮痛薬と胃薬の必要性について照会があり、薬剤師が医師に確認した結果、当該処方は退院時処方の引き継ぎであり、薬剤の処方意図は不明であった。

薬剤師が居宅訪問時に患者と施設スタッフに直接確認した結果、入院時に転倒し足を痛めた際に処方された薬が漫然と処方されている可能性が判明した。

主治医が訪問診療したあとに薬剤師と再度検討し、まず消炎鎮痛薬と胃薬を削除した。

その後、施設スタッフから痛みの発現などはないとの報告があった。

薬剤師より、高齢者で慎重な投与が必要な薬である抗コリン作用の強い抗パーキンソン病薬の中止を医師に提案し、中止した。

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

その後、パーキンソン症状の悪化もなく、意識レベルが改善したとの報告があった。

薬剤師が医師に利尿薬の処方根拠を問い合わせ、医師が検査と前医からの情報を確認した結果、処方根拠が不明であることが判明し、減量した。

今後、心不全、腎不全の悪化に注意しながら、さらなる利尿薬の減量を検討している。

・ピコスルファートナトリウム内用液（0.75%） 1回10～15滴 1日1回 就寝前
・ビホナゾールクリーム（1%） 20g 1日1回患部に塗布
・フロセミド錠（20 mg） 1錠 分1 朝食後
・レボドパ・カルビドパ配合錠（100 mg） 4錠 分2 朝夕食後

南山堂『ポリファーマシー見直しのための医師-薬剤師連携ガイド』p.175-178

LEARN

NUMBER 04

CASE STUDIES

THEME

服薬支援のポイント
薬物治療への介入



LEARN

CASE STUDIES

在宅訪問依頼

介護支援専門員より訪問依頼

訪問目的

介護サービスの減少による
飲み忘れ多発による服薬管理

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



生活状況

7時起床、食事は1日3回（昼夕配食サービス）、自立度は高い、免許返納のため移動手段なし

介護サービス

要支援2（要介護1→）
通所介護（週3回）
訪問介護（週2回）

診察

通院（家族の付き添い）

既往歴

変形性膝関節症、高血圧、脂質異常症、高尿酸血症、過活動膀胱、逆流性食道炎
HDS-R：26点

現場の課題



ケアマネジャー

- 飲み忘れの頻度が増えている。家族の支援も継続的に行われている。
- 変形性膝関節症があり、歩行時は杖歩行がやっとの状態。
- 認知機能低下もないが、朝の飲み忘れが多い。



家族

- 帰省できる時は薬の確認をしているが、タイミングよく行くことはできない。

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



服薬状況

（合計8剤）：一包化

・アムロジピン5mg	1錠 1日1回朝食後	・アロプリノール錠100mg	3錠 1日1回朝食後
・フロセミド20mg	1錠 1日1回朝食後	・レバミピド錠100mg	3錠 1日3回毎食後
・ラベプラゾール10mg	1錠 1日1回朝食後	・カロナール錠500μg	3錠 1日3回毎食後
・ソリフェナシンOD錠5mg	1錠 1日1回朝食後	・アトルバスタチン10mg	1錠 1日1回夕食後

ケアプラン週間予定

月	火	水	木	金	土	日
デイ		11:00 ヘルパー	デイ	11:00 ヘルパー	デイ	

※家族が週2回どこかで帰省

LEARN

CASE STUDIES

事前の情報共有

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



保険薬局薬剤師

こんにちは。私は老年薬局の○○と申します。太郎さんのお薬を担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

介護度が要介護1から要支援2に変更となって、最近担当になりました。こちらこそよろしくお願いします。

薬の飲み忘れが多くなったということですが、今はどのように管理して、どのような支援を行っているか教えていただけますか？

お薬カレンダーで管理して、家族がセットしています。ヘルパーが介入時に声掛けをしていますが、昼頃になるので、朝の薬の飲み忘れが多いようです。介護度の変更で介護サービスが減って、声かけの機会が減ったことも影響している気がします。



ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



認知機能低下はないですが、飲み忘れが多いですね。服薬への意欲があまりないのでしょうか？今後も家族の支援はありそうですか？

家族は遠くない場所に住んでいますが、忙しくて帰省はまちまちで週に2回帰省できたら良い方です。自身の生活もあるので大変みたいです。薬に対する意識は低い気がします。

治療に対する価値観も把握していかないといけませんね。介護サービスについて週間予定、介入時間を教えてください。

デーサービスが週に3回で夕方帰宅します。ヘルパーが週2回介入します。ヘルパーは11時に介入です。



保険薬局薬剤師

ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



声かけといっても11時の声掛けでお昼の薬を勧めているということですか？
朝の薬に大事な薬が多いので、介入目的次第では時間の検討も良いかもしれませんね。

掃除で介入しています。朝の時間帯に変更して声かけしてもらってもよいかもしれませんね。
介入がない曜日もあるので、そこを考えないといけませんね。

家族と、今後どの程度協力が可能か、支援について話をしてみます。デイサービスの送迎時にも服薬と、飲めていない時はデイへ持って行ってもらうことを相談していただきたいです。

では、ヘルパーに介入時間の相談と、デイサービスに送迎時の支援について相談してみます。



保険薬局薬剤師

ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前：家族と電話のやりとり

保険薬局薬剤師→家族



こんにちは。私は老年薬局の○○と申します。太郎さんのお薬を担当させていただきます。
よろしくお願いいたします。お薬のセットや確認ありがとうございます。

自分の生活もあるので、正直なかなか大変です。何か良い方法がありませんか？

今、ヘルパーとデイサービスに声かけと訪問時間の調整を行なっています。今後についてお話したいのですが、帰省の頻度は週何回なら負担なく継続できそうですか？

週に1回であれば可能です。でも、仕事もあるので日曜日が助かります。



保険薬局薬剤師

家族

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前：家族と電話のやりとり

保険薬局薬剤師→家族



では、日曜日にお願いします。薬のセットはこちらで行いながら負担がないようにしたいですが良いでしょうか。

よろしくお願いします。朝の薬を飲み忘れることが多いですが、どうしたら良いでしょうか。

帰省時間が統一できないと思うので、昼までに帰省できたら声かけして昼に朝の薬を飲んでもらってください。細かい点を確認したいので、初めの訪問時に同席していただけますか？

わかりました。よろしくお願いします。



保険薬局薬剤師

家族

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

指名：山田太郎（仮名）年齢：85歳
性別：女性
居住形態：独居（家族が週に2回帰省；今後は1回の予定）、
免許返納のため移動手段なし

介護サービス

要支援2（要介護1→）通所介護（週3回）、訪問介護（週2回）

診察

訪問診療（月2回）

既往歴

変形性膝関節症、高血圧、脂質異常症、高尿酸血漿、過活動膀胱、逆流性食道炎、HDS-R：26点

生活状況

要支援2で、比較的自立度は高く、認知機能低下はない。規則正しい生活を過ごしている。食事は1日3回、昼夕は配食サービスを活用している。変形性膝関節症があり、歩行時は杖歩行がやっとの状態。薬剤は一包化で介護サービスの声かけにより服薬しているが、服薬への意識は薄く飲み忘れや残薬がある。介護保険による通所介護、訪問介護を利用しており、声かけにより服薬できていたが、介護度の変更（要介護1→要支援2）により支援が軽減し、飲み忘れが多発している。家族による支援もあるが、生活状況により限界があるため、今後は薬剤師の介入で家族の負担軽減も図る。

LEARN

CASE STUDIES

情報収集

情報収集のポイント

- 薬剤情報、服薬状況
- 患者のADLや生活背景、生活リズム、患者背景（服薬への意欲等）
- 介護サービスの頻度、介入タイミング
- 事前に具体的な支援方法の検討
- 家族の支援状況と今後の支援について

LEARN

CASE STUDIES

1.服薬支援について検討しましょう

2.薬物治療への介入

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：玄関でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



こんにちは。私は太郎さんのお薬を担当させていただきます、老年薬局の○○と申します。
よろしくお願いいたします。



わざわざすみません。どうぞ、入ってください。

ポイント

玄関から居室へ移動。この時、歩行状態などADLの観察を行う。

保険薬局薬剤師　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



お薬の確認をさせていただいてよろしいでしょうか？
お薬カレンダーを使用していますね。体調はいかがですか？

体調は良いですよ。いつもと変わりはないです。

朝昼夜の薬が満遍なく残っているようですが、
食事は食べていますか？



食べてますよ。でも薬は飲んでないですね。
飲まないといけないのはわかっているんですけどね。

保険薬局薬剤師　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



すぐ手が届く場所にお薬カレンダーがありますが、薬を取り出すのは大変ですか？



いいえ、大丈夫です。面倒になって、飲まない日が多いです。

そうなんですね。元気にこの家で過ごして欲しいとご家族も心配しているようです。少しずつお手伝いできたらと思っているのですが、よろしいでしょうか。

そうですね。これ以上病気はしたくないので、
よろしくお願いします。

保険薬局薬剤師　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



ありがとうございます。以前は声掛けで薬を飲めていたようなので、ヘルパーやデイの方にお願いしています。私も薬のセットで訪問させていただけたらと思っています。ご家族も日曜日にお手伝いしてくださいます。膝の調子が気になりますが、痛みはないですか？

膝は痛くないですね。
以前は痛くて仕方なかったけど、落ち着いてます。

ポイント

服薬アドヒアランス低下の背景を多面的に評価

本人の意向を尊重しつつ支援を設計



保険薬局薬剤師　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問

保険薬局薬剤師→家族



娘さんから、何か気になることはありませんか？

薬を飲めるようになって、体調が変わることもあるのでしょうか。

薬を飲めるようになることで、効果もですが、副作用が出る可能性もあります。飲んでいる薬を確認すると血圧が今より下がる可能性があります。そのため、歩行時のふらつきや立ち上がり時のふらつきが起こる可能性があります。帰省した時に確認していただいて、普段と違うと思った時はすぐに私に連絡をいただけますでしょうか。



わかりました。その時はすぐに連絡をします。

保険薬局薬剤師　家族

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問

保険薬局薬剤師→家族



ヘルパーやデイサービス、ケアマネジャーにも伝えておきます。太郎さんも気になることがあったら、訪問した方、誰でも良いのでお話してください。私に連絡が来るようお伝えしておきます。



保険薬局薬剤師　家族

ポイント

- 家族との薬剤の服薬後の確認事項を共有する
- 気づきがあった場合の対応まで共有しておくと負担が軽減する

LEARN

CASE STUDIES

訪問時

訪問時のチェックポイント

- 玄関からの移動（訪問時）、玄関までの移動（退室時）で歩行を観察する
- その他、室内での移動など行動でADLの確認を行うことができる
- 服薬への意欲低下の原因を探ぐる
- 患者だけでなく家族の視点による課題も共有する

LEARN

CASE STUDIES

服薬支援、ケアプラン

服薬支援について検討

- このやり取りの中でどのような情報を得ることができましたか？
- 次回訪問で、どのような点を確認していきますか？

ケアプランの確認

月	火	水	木	金	土	日
デイ		11:00 ヘルパー	デイ	11:00 ヘルパー	デイ	

↓

月	火	水	木	金	土	日
デイ	薬剤師	9:00 ヘルパー	デイ	9:00 ヘルパー	デイ	家族

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

これまでの会話で得られた情報の整理

- 1.生活、ADL：日常生活の流れや動作の安定性を確認
- 2.服薬状況と意欲：服薬状況の確認と服薬への思いを整理する
- 3.服薬支援体制と家族の支援：誰がどのように関わっているかを把握する
- 4.連携体制：家族・介護・医療チームとの連携の仕組みを考える

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

これまでの会話で得られた情報の整理

1.生活、ADL

➡ 食事は配食サービスを使いながら規則的に摂取。歩行状態などADLは安定2.

2.服薬状況と意欲

➡ お薬カレンダーで管理、一包化管理。面倒で飲まない日があると発言あり。
➡ 服薬できていないが体調不良はない。薬剤継続の必要性の検討が必要。

3.服薬支援体制と家族の支援

➡ 声掛けで服薬可能。介護サービスによる機会減少で服薬忘れあり。家族は週1回支援可能。

4.連携体制

➡ ケアマネジャー、家族、ヘルパー、デイとの情報共有。
副作用の観察も家族、他職種に依頼し、気づきがあれば薬局へ連絡。

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回訪問でどのような点を
確認していきますか？

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回、訪問時に確認すること

1. 服薬状況と意欲の確認

- 声かけや支援（ヘルパー・デイサービス・家族）で服薬忘れが減っているか
- 実際の残薬確認

2.服薬による効果と体調変化、副作用の確認

- 服薬できていない状態の場合の体調変化
- 新たな副作用やふらつきの有無

3.患者の生活における変化の確認

- 歩行・移動、日常生活のリズムに変化があるか：食事摂取と服薬のタイミング

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：玄関でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

こんにちは太郎さん。お変わりありませんか？
今日もよろしくお願いします。

変わりないですよ。よろしくお願いいたします。どうぞ。



患者

ポイント

玄関から居室へ移動。初回訪問時と比較しながら歩行状態などADLの観察を行う。表情や声のトーンなど、初回訪問時との比較項目を増やすことも重要。

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

お薬の確認をさせていただきますね。朝の薬が飲めるようになりましたね。体調はいかがですか？

声かけしてくれるから飲んでます。飲めているという意識もあって体調は良い気がします。

デイサービスで血圧測ってると思うので、確認します。食事量も記録されてますね。血圧は126/64と落ち着いてますね。

そうみたいですね。血圧が低いと感じることもないし、調子が良いです。



患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

昼とタの薬が残ってるのは、やっぱり少し面倒ですか？

そうですね。。
薬が少ないし、いいかなと思って飲まないことが多いです。

薬飲んでないけど、体調は変わりないですか？
膝の痛みはいかがですか？

普段と何も変わりないです。痛みもないし。
だから余計に飲まないでいいかなと思ってしまいます。



患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

わかりました。一旦。今の調子で、朝の薬は声かけしてもらった時は飲んでくださいね。
自宅でも食事をしっかり食べてますか？
今日のお弁当のおかずは何でしたか？

今日は煮物でした。美味しかったですよ。残さず食べてます。

それはよかったです。また来週まで、今の調子で生活していきましょう。気になることがあったら教えてくださいね。

ポイント

会話をしながら生活状況を確認

普段の生活状況の情報を充実させつつ、副作用の影響がないか確認する



患者

LEARN

CASE STUDIES

服薬支援

2回目訪問のやり取りを踏まえて、
服薬支援について考えてみましょう。

この日もお薬カレンダーにセットをしました。

このやり取りの中でどのような情報を得ることができましたか？

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報

1.服薬状況と意欲

2.服薬による効果と体調変化、副作用の確認

3.生活における変化の確認

4.他職種からのバイタル情報

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報①

1.服薬状況と意欲

➡ 服薬状況改善、声掛けがあれば服薬するが、昼は自ら服薬しない。

2.服薬による効果と体調変化、副作用の確認

➡ 服薬による体調不良なし。（血圧安定）副作用症状も自覚なし

3.患者視点による患者の生活における変化の確認

➡ 食事摂取量など変化なし（患者談）

4.他職種からのバイタル情報

➡ デイサービスによるバイタル測定、食事摂取量の記録があり、共有ができた

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回訪問でどのような点を
確認していきますか？

LEARN

CASE STUDIES

他職種への報告

これまでの支援について
どのように他職種へ報告しますか

LEARN

CASE STUDIES

家族への報告

保険薬局薬剤師→家族



保険薬局薬剤師

声かけにより、朝の薬が飲めている状況です。
血圧も安定していて、体調が良いと実感しているようです。
昼と夕の薬は飲めていませんが、主治医と継続について検討していきます。
ご家族から見て、太郎さんの体調や生活に変化は感じますか？

本人も体調が良いと喜んでいました。でも、ここ最近少し食欲が落ちているように感じます。

食欲が落ちてきたのですね。以前と比べて食事の量や好みは変わりましたか？

そうですね、前はお弁当を全部食べていましたが、ここ数日は残すこともあります。

そうだったんですね。わかりました。訪問時に確認していきますね。



家族

LEARN

CASE STUDIES

家族への報告

保険薬局薬剤師→家族



保険薬局薬剤師

排便の状況や便秘はありませんか？食欲低下と関係することもあります。

便通は少し間隔があいてきているようです。下剤は使っていません。

ありがとうございます。ご本人からは聞かれなかったので、今後の訪問時に確認したいと思います。

ポイント

患者がうまく伝えられていないこともあるので、家族視点での気づきも共有する



家族

LEARN

CASE STUDIES

報告

ケアマネジャーへの報告

他職種の介入時の声かけで朝の薬を服薬できるようになりました。
薬を飲めるようになって、血圧も落ち着いているようで、体調が良いと実感しているようです。
ただ、昼、夕の薬に関しては、服薬への意欲に変化がなく飲んでいないようです。
ご家族からの情報で、食事を残すことがあるようです。
少し便秘気味で、食欲低下がありそうなので、確認していきたいと思います。
今の支援方法で経過観察していきたいと思います。


保険薬局薬剤師


ケアマネジャー

デイサービス事業所への連絡

血圧測定と記録をありがとうございます。
朝の薬を飲めるようになり、血圧が安定して体調が良いと自覚しているようです。
ご家族からの情報で、食事を残すことがあるようです。少し便秘気味で、食欲低下がありそうなので、排便状況と、食事摂取量の確認を引き続きお願いできますでしょうか。その他、デイ利用時の体調変化など引き続き利用記録へ記載していただけたらと思います。



デイサービス

※情報共有を急ぐ場合は電話でやり取りを行う。

LEARN

CASE STUDIES

報告

主治医への報告

声かけにより朝食後の服薬状況は改善し、血圧は126/64で安定、体調も良好に経過しています。
デイサービス利用時や自宅においても、食事摂取量や生活面に大きな変化はないとの報告を受けています。
一方、ご家族からは「最近少し便秘気味で、食欲が落ちてきているように感じる」との指摘があり、観察者による評価に違いが見られます。
また、昼・夕食後の服薬については「面倒」との理由から継続できておらず、患者本人は「飲まなくても体調は良い」と感じており、体調不良の訴えはありません。
今後もご家族やサービス事業者からの情報を観察していきます。
昼・夕食後の薬剤継続の必要性についてご検討をお願いいたします。


保険薬局薬剤師


主治医

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回、訪問時に確認すること

1.昼食後の服薬状況と服薬意欲、体調変化
➡ 昼夕食後の服薬状況と体調変化から、薬剤の必要性の検討

2.副作用の有無
➡ 服薬による副作用の有無と生活への影響の確認

3.生活状況の変化
➡ ADLや食事摂取量など生活状況に変化がないか確認

4.他職種からの情報共有確認
➡ 血圧だけでなく記録による普段との違いの共有

5.家族視点からの患者の生活、体調の変化
➡ 患者だけでなく家族の視点による気づきの共有

LEARN

CASE STUDIES

3回目訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者

こんにちは。体調はいかがですか？


保険薬局薬剤師

まあまあです。ただ便が硬くて出にくいし、食欲もちょっと落ちてる気がします。

なるほど。今のお薬の副作用で便秘や食欲低下が出ることがあります。ところで、トイレの回数はどうですか？

前より減りました。夜もよく眠れるし、膝が痛いから移動が減ったのは助かります。


患者

ポイント

副作用の有無と生活への影響を確認する

ADL・IADLに直結する変化を拾う

LEARN

CASE STUDIES

3回目訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者

そうですよね。便秘や食欲低下は困りますが、頻尿が改善して移動が減ったのはよかったです。

そうなんです。
夜に何度も起きるのは暗くて、足元も怖いですからね。

今の薬より副作用が少ない他の薬に変更することもできますが、どうしましょうか？

それはいいですね。トイレが減って助かるのは続けたいし、便秘や食欲のことも気になるので。

わかりました。では先生と検討してみますね。


保険薬局薬剤師


患者

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

今回の会話で得られた情報

1.昼食後の服薬状況と服薬意欲、体調変化
➡ 昼・夕食後の服薬は継続できていないが、患者本人は「飲まなくても体調は良い」と感じている。
➡ 朝の服薬は継続され、血圧・全身状態は安定している。

2.副作用の有無
➡ 便秘（便が硬く出にくい）と食欲低下を自覚。
➡ 薬剤（ソリフェナシン）による副作用の可能性がある。

3.生活状況の変化
➡ 頻尿が改善して夜間のトイレ回数が減少。
➡ 夜もよく眠れるようになり、転倒リスクのある夜間移動が減少。
➡ 膝関節症による痛みがあるため、排尿回数減少は生活上のメリットになっている。

4.副作用への今後対応
➡ 効果を実感しており、生活を考慮し、薬剤を変更して治療の継続を希望

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

服薬支援のまとめ

家族は副作用の早期発見者として重要であり、
日常の小さな変化（食欲・便通・活動量）に気づける存在。

薬のメリット（夜間頻尿改善・転倒リスク低下）とデメリット（便秘・食欲低下）を整理し、
本人が納得して治療を選択できるよう支援する

昼・夕の服薬困難は「アドヒアランス不良」ではなく「意欲に基づく支援の限界」と捉え、
継続の有無を含めた検討を行う。

家族の視点を医師・介護職へ橋渡しすることで、情報の矛盾を解消し、副作用対応を早期化できる。

「本人―家族―多職種」をつなぐ家族情報の共有が、高齢者における服薬の安全確保の鍵となる。

LEARN

CASE STUDIES

1.服薬支援について検討しましょう

2.薬物治療への介入

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

お薬の確認をさせていただきますね。
朝の薬が飲めるようになりましたね。体調はいかがですか？

声かけしてくれるから飲んでます。
飲めているという意識もあって体調は良い気がします。

昼とタの薬が残ってるのは、やっぱり少し面倒ですか？

そうだね。薬が少ないし、いいかなと思って飲まないことが多いです。


保険薬局薬剤師


患者

ポイント

服薬できていない薬がある場合、その影響を把握し、治療上の必要性を再検討する

患者の意欲・行動の背景を理解し、服薬支援と薬物治療の見直しを結びつける

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

ありがとうございます。以前は声掛けで薬を飲めていたようなので、ヘルパーやデイの方にお願いしています。
私も薬のセットで訪問させていただけたらと思っています。
ご家族も日曜日にお手伝いしてくださいます。
膝の調子が気になるますが、痛みはないですか？

膝は痛くないですね。
以前は痛くて仕方なかったけど、落ち着いてます。


保険薬局薬剤師


患者

ポイント

服薬状況だけでなく、効果・副作用を評価し、薬物治療の妥当性を検討する

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

デイサービスで血圧測ってると思うので、確認します。
食事量も記録されてますね。血圧は126/64と落ち着いてますね。

そう見たいですね。
血圧が低いと感じることもないし、調子が良いです。

昼とタの薬が残ってるのは、やっぱり少し面倒ですか？

そうですね。。
薬が少ないし、いいかなと思って飲まないことが多いです。


保険薬局薬剤師


患者

ポイント

血圧や体調の安定を客観的に確認し、薬の効果を評価する

昼夕の服薬中断が続く背景を踏まえ、薬物治療の必要性を検討する

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→家族

娘さんから、何か気になることはありませんか？

薬を飲めるようになって、体調が変わることもあるのでしょうか。

薬を飲めるようになることで、効果もですが、副作用が出る可能性もあります。
飲んでいる薬を確認すると血圧が今より下がる可能性があります。そのため、歩行時のふらつきや立ち上がり時のふらつきが起こる可能性があります。
帰省した時に確認していただいて、普段と違うと思った時はすぐに私に連絡をいただけますでしょうか。


保険薬局薬剤師



家族

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→家族



保険薬局薬剤師

わかりました。その時はすぐに連絡をします。

ヘルパーやデイサービス、ケアマネジャーにも伝えておきます。
太郎さんも気になることがあったら、訪問した方、誰でも良いのでお話してください。私に連絡が来るようお伝えしておきます。



家族

ポイント

家族と観察の視点を共有する

気づきを多職種と連携する

LEARN

CASE STUDIES

薬物治療に関連する会話：家族との共有

保険薬局薬剤師→家族



保険薬局薬剤師

本人も体調が良いと喜んでいました。
でも、ここ最近少し食欲が落ちているように感じます。

食欲が落ちてきたのですね。
以前と比べて食事の量や好みは変わりましたか？

そうですね、前はお弁当を全部食べていましたが、ここ数日は残すこともあります。

便通は少し間隔があいてきているようです。
下剤は使っていません。



家族

ポイント

家族の視点からの気づきを活用し、患者像を多面的に把握する

LEARN

CASE STUDIES

3回目の訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

まあまあです。ただ便が硬くて出にくいし、食欲もちょっと落ちてる気がします。

なるほど。
今のお薬の副作用で便秘や食欲低下が出ることがあります。
ところで、トイレの回数はどうですか？

前より減りました。
夜もよく眠れるし、膝が痛いから移動が減ったのは助かります。



患者

LEARN

CASE STUDIES

3回目の訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

今の薬をやめて他の薬に変更することもできますが、どうしましょうか？

それはいいですね。トイレが減って助かるのは続けたいし、便秘や食欲のことも気になるので。



患者

ポイント

提案は薬剤師の一存でなく、患者意向、生活状況、他職種の情報を踏まえて行う

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

得られた情報を基にどのように
医師へ提案しますか？

LEARN

CASE STUDIES

報告

医師への報告

※痛みについて追加２、３回目にも追加



保険薬局薬剤師

朝の薬は声かけにより服用でき、血圧も安定し体調は良好です。
一方で、昼・夕の薬は「面倒」「体調は良い」との理由で服用できていません。
膝の痛みは落ち着いており、夜間頻尿も改善しています。
ただし、便秘と食欲低下があり、食事量の減少を自覚しています。
ソリフェナシンの抗コリン作用の影響が疑われます。
太郎さんからの希望もありましたので、定期薬の用法整理、薬剤の継続可否、副作用対策（下剤追加・生活指導など）についてご検討をお願いいたします。



主治医

ポイント

服薬状況を報告するだけでなく背景を整理する

他職種の情報を根拠にして提案する

患者の意向を踏まえ、総合的に判断して報告する

LEARN

CASE STUDIES

提案後の処方薬剤

■アムロジピン5mg	1錠 1日1回朝食後
■フロセミド20mg	1錠 1日1回朝食後
■ラベプラゾール10mg	1錠 1日1回朝食後
~~■ソリフェナシンOD錠5mg~~	~~1錠 1日1回朝食後~~
■アロプリノール錠100mg	3錠 1日1回朝食後
■アトルバスタチン10mg	1錠 1日1回夕食後
~~■レバミピド錠100mg~~	~~3錠 1日3回毎食後~~
~~■カロナール錠500μg~~	~~3錠 1日3回毎食後~~

■アムロジピン5mg	1錠 1日1回朝食後
■フロセミド20mg	1錠 1日1回朝食後
■ラベプラゾール10mg	1錠 1日1回朝食後
■ミラベグロン錠50mg	1錠 1日1回朝食後
■アロプリノール錠100mg	3錠 1日1回朝食後
■アトルバスタチン10mg	1錠 1日1回朝食後
■カロナール錠500μg	1錠 疼痛時

ポイント

- 薬剤の中止だけでなく、減量など段階的な調整も重要
- 服薬タイミングの統一により支援がしやすくなる

LEARN

CASE STUDIES



まとめ

LEARN

CASE STUDIES

過去の習慣を活用



保険薬局薬剤師

服薬支援では、家族との連携がとても重要です。
家族は日常の小さな変化に気づく早期発見者であり、副作用や体調の変化をいち早く察知できる存在です。
薬剤師はこうした家族の気づきを活かすことで、服薬支援の方向性を適切に修正することができます。
さらに、服薬状況だけでなく、副作用や生活の変化に関する情報を家族から共有してもらうことで、医師・看護師・介護職など他の職種と協働し、より質の高い支援につなげることができます。
こうした家族の関わりは、患者本人の安心や服薬意欲の維持にもつながります。

LEARN

CASE STUDIES

④多職種連携

連携先

主治医

- 薬剤調整後の効果・副作用の有無（便秘・食欲低下など）を共有
- 膝痛や夜間頻尿の改善など、症状の変化を報告
- 用法統一や服薬薬剤の必要性を検討する際の基礎情報を提供

ケアマネジャー

- 服薬状況改善に伴うADLや生活リズムの変化を共有
- 家族からの気づきを含めた情報を集約し、支援計画に反映

デイサービス事業所

- デイ利用時の服薬確認方法（カレンダーや声かけ）を依頼
- 飲み忘れ時の対応手順（持参の確認、服薬の声かけ）を共有
- 血圧測定・食事量記録などを通じて体調変化を把握し、薬剤師へフィードバック

LEARN

CASE STUDIES

高齢者総合機能評価（CGA）：今回の事例におけるポイント

高齢者総合機能評価（CGA：Comprehensive Geriatric Assessment）とは、高齢者の健康状態を多面的に評価するプロセス

身体的機能

- 膝痛は落ち着き、夜間頻尿も改善し睡眠状態が安定
- 便秘・食欲低下があり、フレイルとの混合のリスクが存在（薬剤性の可能性）
- 血圧は安定しており、日常生活動作は概ね自立

服薬意欲

- 声かけにより朝の服薬は可能だが、昼・夕は「面倒」「体調は良い」と服薬を回避
- 服薬忘れに自覚が乏しく、残薬が発生
- カレンダーや声かけの徹底により服薬を促す必要あり

精神的健康

- 「体調が良い」と感じることで意欲が向上
- 自立心が強く、必要以上の介入には抵抗を示す傾向
- 服薬支援によって安心感が得られ、前向きな態度に変化

社会的状況

- 独居、家族は定期的に関与
- 家族が日常変化に気づき、薬剤師へ早期報告できる体制を構築
- デイサービス等との情報連携により安全性向上が期待できる

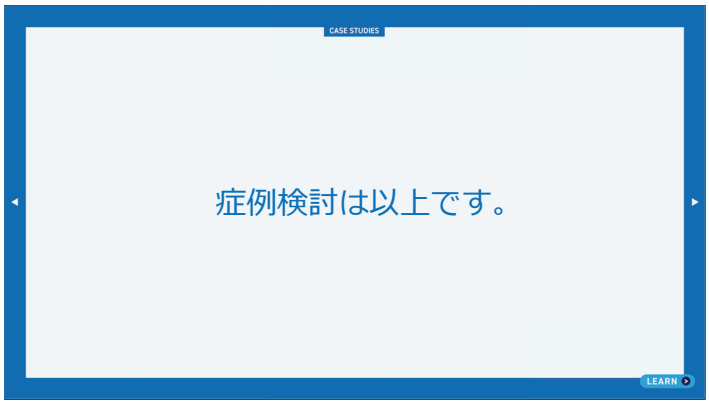
LEARN

CASE STUDIES

薬学的な介入の前に必要な介入

- 生活習慣や服薬意欲を確認し、支援の入口を見極める
- 家族やデイサービスの観察情報を活用し、継続可能な支援体制を構築する
- 副作用（便秘・食欲低下）を早期に、多職種と共有する

LEARN


CASE STUDIES
症例検討は以上です。
LEARN

CASE STUDIES

NUMBER 05

THEME

服薬支援のポイント
薬物治療への介入
他者の介入を拒むケース



LEARN

CASE STUDIES

在宅訪問依頼

主治医より訪問依頼

訪問目的

飲み忘れが多いため服薬管理

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



既往歴

高血圧、認知症
（HDS-R：19点：要介護１）

介護サービス

通所介護（週2回）

服薬状況

（合計6剤）：一包化

・ドネペジル5mg	1T 1日1回 朝食後	・アムロジピン 5mg	1T 1日1回 朝食後
・ロスバスタチン 2.5mg	1T 1日1回 朝食後	・ニトラゼパム 5mg	1T 1日1回 夕食後
・バルサルタン 40mg	1T 1日1回 朝食後	・エソメプラゾール10mg	1T 1日1回 夕食後

現場の課題



医師

・薬を飲めていると思っていたら、残薬が大量に出てきた。
・介入サービスが少ないため、薬剤師の介入により残薬整理と服薬状況を改善してほしい。



ケアマネジャー

・自分でできると言って、ヘルパーなど介護サービスの利用に至っていない。
・実際は日時の把握に不安があり、薬も飲めていないが必要な支援を提供できていない。

LEARN

CASE STUDIES

事前の情報共有

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



保険薬局薬剤師

こんにちは。私は老年薬局の田中と申します。花子さんのお薬を担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

こちらこそよろしくお願いします。薬が飲めていないようで、先生から連絡がありました。
私も気になっていたのでよろしくお願いします。

服薬に関して気になっている点はありますか？
訪問前に情報をいただけると支援方法を事前に検討できるので教えてください。

薬は薬袋から取り出しているようです。そのため、飲み忘れには気づきにくいようです。介護サービスの支援を提案していますが、自分でできると言うので介入できていません。
デイサービスは週2回利用しています。
お薬カレンダーの利用で今よりは服薬できると思いますが、完璧にはならない気がします。



ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



保険薬局薬剤師

まずはお薬カレンダーを活用して、服薬に対する管理能力を確認してみます。
状況を確認しながら必要な支援を検討していきます。

生活面で気になることはありますか？
認知機能の低下で気になることがあれば教えてください。

認知機能の低下はありますが、自立度は高いです。
自宅は改修工事で手すりなどついていますが、使用しなくても安定しています。買い物は家族の帰省の時にするみたいなので、1人ではしないようです。
日時の把握がどの程度できているかわかりません。今日が何日かわからない様子があります。
それと、デイがない日は朝起きる時間が遅いみたいで、食事も朝昼兼用で1日2回のようです。



ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問前のケアマネジャーとの情報共有

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



デイがある日とない日で生活リズムが違うんですね。薬の服薬もその影響がありそうですね。
食事は自分で作るのですか？

家族が月に1回程度帰省するので、その時にたくさん用意しているみたいです。自分でも味噌汁くらいは調理するみたいです。サービスが少ないので詳しいところまではわからないのが正直なところです。

サービスの利用が少ないので、詳細の把握は難しいのですね。
訪問時に生活面での気づきも共有していきたいと思います。



保険薬局薬剤師

ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

氏名：山田花子（仮名）年齢：83歳
性別：女性
居住形態：独居（家族が１ヶ月に1回帰省）
要介護1

生活状況

要介護1であり、比較的自立度は高く、認知機能低下はあるものの生活における支障は少ない。自宅は自費による自宅改修で手すりが設置されているが、杖や手すりを使用せず歩行状態は安定。食事は家族が調理したストックを温めていて、自ら味噌汁の調理を行い食べている。掃除や洗濯など家事も自己にて実施。薬剤は一包化で自己管理しているが飲み忘れや残薬がある。訪問診療を受けており、診察は月に２回。介護保険による通所介護を利用しており、週2回程度は外出の機会あり。買い物は家族の帰省時に行うため、普段1人で買い物をする機会はない。自立心が強いため、訪問看護、訪問介護などのサービス利用へは消極的ではあるが、認知機能低下により、日時の把握には不安がある。

LEARN

CASE STUDIES

情報収集

情報収集のポイント

- 薬剤情報、服薬状況の確認
- **患者のADLや生活背景、生活リズム**の確認
- **介護サービス**などの確認
- 事前に**具体的な支援方法の検討**を他職種と行う

LEARN

CASE STUDIES

1.服薬支援について検討しましょう

2.薬物治療への介入

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：玄関でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



こんにちは。私は花子さんのお薬を担当させていただきます、老年薬局の田中と申します。
よろしくお願いいたします。

こちらこそよろしくお願いします。どうぞお上がりください。

ポイント

玄関から居室へ移動。この時、歩行状態などADLの観察を行う。



保険薬局薬剤師

患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



ではよろしくお願いします。
お薬の確認をさせていただいてよいでしょうか？
薬は朝夕食後ですね。この袋（薬袋）に入れたまま、取り出して飲んでいますか？

そうですね。薬を飲もうと思ったらここから取り出します。

この状態だと薬を飲んだか、薬が残っているか、気づきにくかったですね。できるだけ気づける方法で管理するようにしてみるのはいかがですか？
朝食後も飲み忘れがあるようですが、特に夕食後の薬の飲み忘れが多いみたいですね。
睡眠導入剤がありますが、眠れないことがありますか？



保険薬局薬剤師

患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

できるだけ簡単な方法だと嬉しいです。
以前は眠れなくて相談していましたが、今は眠れています。

眠れているならよかったです。
では、お薬カレンダーを使用してみましょう。
どこで薬を飲みますか？
場所を確認して、楽に準備ができるようにしましょう。

食事をするこの場所で薬を飲みます。
取りやすい場所はありますか？

では、すぐ近くの場所に設置しましょう。視界にも入りますし、
立ち上がって取る必要もないですね。
一包化の開封などで困っていることはないですか？



患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

ここだと取りやすいし、目に入りますね。
袋を破ったりするのは問題なくできてます。

では、この方法で1週間試してみましょう。

ところで、ケアマネジャーからデイの日とデイがない日は
起床時間が違うと聞いたのですが、いかがですか？

そうですね。
デイがない日は朝はゆっくり10時過ぎに起きています。



患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：居室でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

となると、食事の時間は11時頃ですか？
そうなると食事も１日2回ですね？

そうです。朝昼兼用で１日2回です。
朝の薬はこの時はどうしたらいいですか？

その時は11時の食事の後に服薬していただいたら大丈夫です。
では、この方法で1週間過ごしてみましょう。
また来週確認させてください。

ポイント

服薬の流れの確認時は服薬につながる動作の確認を行う。

退室時も居室から玄関へ移動で歩行状態などADLの観察を行う。



患者

LEARN

CASE STUDIES

訪問時

ADLのチェックポイント

玄関からの移動（訪問時）、玄関までの移動（退室時）で
歩行を観察する

その他、室内での移動など行動でADLの確認を行うことができる

長距離移動では、安定性・段差・環境要因が加わり、
転倒リスクを把握しやすい

ADLの確認と、薬の取り出し・服薬動作の負担やリスク（転倒・
服薬忘れ）を総合的に評価し、適切な支援へつなげる

LEARN

CASE STUDIES

服薬支援、ケアプラン

服薬支援について検討

このやり取りの中でどのような情報を得ることができましたか？

次回訪問で、どのような点を確認していきますか？

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

これまでの会話で得られた情報の整理

1.服薬管理状況（保管場所、飲み方）と飲み忘れの要因

2.デイサービス利用日/非利用日の生活リズム（起床・就寝時間）

3.食事の時間、回数と服薬タイミングの関係

4.服薬支援のために導入したお薬カレンダーの狙い効果

5. ADL /IADLの状態

6.認知機能の状況

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報

1.服薬管理状況（保管場所、飲み方）と飲み忘れの要因
- 薬は食事をする席の近くに置き、直接薬袋から取り出して服薬。

2.デイサービス利用日/非利用日の生活リズム（起床・就寝時間）
- デイ利用日は7時起床、食事は1日3回。デイ非利用日は10時頃起床、食事は１日２回。就寝時間は22時から23時頃。

3.食事の時間、回数と服薬タイミングの関係
- デイ利用日：1日3回の食事、デイ非利用日１日2回（朝昼食兼用）
  朝の食事時間と服薬タイミングが合わず飲み忘れにつながっている可能性。

4.服薬支援のために導入したお薬カレンダーの狙いと効果
- 視覚的に服薬状況の見える化、飲み忘れにも気づきやすくなる。

5. ADL/IADLの状態
- 歩行状態は安定。調理も可能。服薬における手技も安定。

6.認知機能の状況
- 会話では認知機能低下を感じず、生活への支障も大きくない。

LEARN

CASE STUDIES

次回訪問でどのような点を
確認していきますか？

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回、訪問時に確認すること

1.服薬忘れの発生状況の変化
- 特に朝食後の確認。夕食後に関しては睡眠とのバランスを確認。

2.服薬カレンダーの活用状況と視認性
- カレンダーの設置に実用性があるか、服薬行動に影響があるか。

3.生活リズムの変動と服薬タイミングのずれ
- 起床時間、就寝時間。デイ利用日、非利用日での状況も把握し、食事の時間まで把握する

4. ADL/IADLの変化
- 歩行状態などの日常生活の変化

5.認知機能の状況
- 記憶力、注意力の低下がないか観察。声かけなどの服薬支援の必要性の確認

6.副作用や体調変化の有無
- 服薬できたことによる副作用の発現、生活への影響がないか

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：玄関でのやりとり

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

こんにちは花子さん。お変わりありませんか？
今日もよろしくお願いします。

お世話になります。変わりないですよ。
よろしくお願いいたします。どうぞ。



患者

ポイント

玄関から居室へ移動。初回訪問時と比較しながら歩行状態などADLの観察を行う。表情や声のトーンなど、初回訪問時との比較項目を増やすことも重要

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

お薬の確認をさせていただきますね。
1週間、お薬カレンダーを使用していかがでしたか？

いつもより飲めた気がします。
特に朝はほとんど飲めたみたいです。
夕の飲み忘れが何日かありました。

朝に大事な薬が多くあるので、飲めるようになってよかったです。血圧の薬もあるので、血圧の数値に変化やふらついたりしていませんか？

血圧はデイで測ってますけど、普段とそこまで変わりはないみたいです。でも歩くときに、ちょっといつもと違う感じがあります。



患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

ふらふらしますか？
ふわふわした感じがあるとか、どうでしょうか。

ふわふわした感じかな。ふらつくって感じまではないですけど。
もう少し様子を見てみます。転倒に気をつけながら過ごしますね。

手すりを使ってくださいね。もしこれ以上ふわふわしたりふらつくことがあったら薬局に連絡をしれください。ところで、テーブルに日記がありますけれど、日記は書いていますか？

はい、毎日書いてます。昔から書いているので、その習慣だけは続いています。今日が何日か忘れっぽくなっているけれど、これだけは毎日書いています。



患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

薬を飲んだ時に日記に薬を飲んだことを記録してみませんか？
日付も書くと何日か気づけるかもしれません。

書いてない時は飲んでないってことですね。
日付も今日から書いてみます。

朝に見て飲んだことが書いていない時は、お薬カレンダーを見てみましょう。
気づいた時はすぐに飲んで大丈夫です。食事はいつもと同じ時間に食べていますか？

はい、いつもと変わりないです。
薬を飲んだら記録をしてみます。



患者

ポイント

会話をしながら室内を観察。生活習慣を服薬支援につなげる

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：居室でのやりとり開始

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

ではやってみましょう。ところで、夜は眠れていますか？

はい、眠れています。たまに目が覚めますが支障はないです。

それはよかったです。では、日記とカレンダーを1週間試してみてください。念の為、デイの送迎の方にもお薬カレンダーを確認できないか相談してみましょうか？

そうしてもらえると助かります。朝の薬が大事なんですもんね。

では、相談してみます。また来週確認させてください。



患者

ポイント

退室時も歩行状態などADLを確認

LEARN

CASE STUDIES

服薬支援

2回目訪問のやり取りを踏まえて、
服薬支援について考えてみましょう。

この日は新たな支援の提案を行い、お薬カレンダーにセットをしました。

このやり取りの中でどのような情報を得ることができましたか？

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

これまでの会話で得られた情報の整理

1.お薬カレンダーの活用と服薬忘れの発生状況

2.飲み忘れの発生状況

3.生活リズムの変化

4.生活習慣について

5.認知機能の低下

6. ADL/IADLの変化

7.副作用や体調変化

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報①

1.お薬カレンダーの活用と服薬忘れの発生状況

➡ 使用感は良好。朝食後の飲み忘れは改善傾向、
夕食後は変化なく飲み忘れが見られる。

2.生活リズムの変化

➡ 食事の時間、睡眠状況に変化なし。

3.生活習慣について

➡ 毎日、日記を記入している。

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報②

4.認知機能の状況

➡ 日時の把握に不安あり。

5. ADL/IADLの変化

➡ 歩行状態は安定。訪問・退室時の動作も問題なし。

6.副作用や体調変化

➡ ふわふわした、これまでと違う感覚あり。ふらつくほどの症状はない。

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回訪問でどのような点を
確認していきますか？

LEARN

CASE STUDIES

次回に向けて

次回、訪問時に確認すること

1.日記の活用による服薬状況の変化
- 日記による気づきと服薬忘れの有無、状況変化を確認

2.デイ送迎時の確認状況
- 声かけの有無、朝食後の飲み忘れの減少、有無の確認

3.認知機能の変化
- 日時の把握状況の確認。生活リズムの変化も確認

4.服薬による体調変化や副作用発現の有無
- 血圧確認、ふらつきなど自覚症状、歩行状態の確認

5.夕食後の服薬状況と睡眠への影響
- 服薬状況の確認。睡眠状況の確認。

LEARN

CASE STUDIES

他職種への報告

これまでの支援について
どのように他職種へ報告しますか？

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問後のケアマネジャーへの報告

ケアマネジャーへの報告



お薬カレンダーの活用を開始しました。
朝食後の服薬は改善傾向です。夕食後は飲み忘れることがあり、睡眠導入剤を服薬できていませんが、睡眠状況に影響はなく眠れているようです。
昔から続けている日記がありました。そちらに薬を飲んだことを記入することで、飲み忘れに気づけないか提案して、これから実施します。
飲み忘れに気づくために、デイの送迎時にお薬カレンダーの確認と声掛けの実施を事業所へご相談いただけないでしょうか。



保険薬局薬剤師　　ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

ケアマネジャーから連絡

保険薬局薬剤師→ケアマネジャー



お世話になります。報告書ありがとうございました。
デイの事業所へ相談したところ、確認が可能ということでした。
どうしたらよいでしょうか。

ご連絡ありがとうございます。飲み忘れに気づいた時の対応など、こちらから連絡をして共有しておきたいと思います。
朝食後の飲み忘れがあった時はデイに持って行き、昼食後に服薬していただくようお伝えしておきますね。



保険薬局薬剤師　　ケアマネジャー

LEARN

CASE STUDIES

デイサービス事業所との会話

保険薬局薬剤師→デイサービス事業所



お世話になっております。老年薬局の田中と申します。
山田花子さんの件でご連絡させていただきました。

お薬の件ですね。ケアマネジャーから連絡がありました。
どのようにしたらよろしいでしょうか。

お薬カレンダーが食事をする席の近くに設置してあります。
送迎時に確認していただいて、飲み忘れている時はデイに持参して昼食後に服薬支援していただけないでしょうか。

わかりました。他に確認することはありますか？



保険薬局薬剤師　　デイサービス

LEARN

CASE STUDIES

デイサービス事業所との会話

保険薬局薬剤師→デイサービス事業所



保険薬局薬剤師

薬を飲めるようになって、ふわふわした感じがあるようです。
血圧測定と記録をお願いします。
訪問時に確認させていただきますが、100未満になったり、ふらつきが見られるときはすぐに主治医か薬局に連絡をお願いします。

ところで、デイ利用時、食事はしっかり食べているでしょうか。
本当に眠れているか気になるのですが、日中は眠そうにしている様子はありませんか？
自宅での様子しかわからないので、もう少し花子さんのことを知りたいです。

今のところいつもと変わらず元気に過ごしています。
食事もしっかり食べています。



デイサービス

LEARN

CASE STUDIES

デイサービス事業所との会話

保険薬局薬剤師→デイサービス事業所



保険薬局薬剤師

ありがとうございます。デイでの様子でも気になる変化があったら教えていただけたらと思います。
では、よろしくお願いします。

わかりました。その時はご連絡させていただきます。

ポイント

どのような点を確認すると良いか、具体的に、数値など判断しやすい情報で共有する

治療経過以外の気づきも情報共有できるよう声かけを行う



デイサービス

LEARN

CASE STUDIES

報告

医師への報告



保険薬局薬剤師

お世話になっております。花子様の服薬状況のご報告です。
お薬カレンダーを導入し、朝食後の服薬状況が改善してきています。
血圧は大きな変動はないようですが、ふわふわした感じがあるようです。
デイ利用日には血圧測定と記録の共有、血圧が100未満の場合、またはふらつきが見られるときは連絡をしていただくようお願いしてあります。

ポイント

どのような点を確認するとよいか、具体的に、数値など判断しやすい情報で共有する

治療経過以外の気づきも情報共有できるよう声掛けを行う



主治医

LEARN

CASE STUDIES

3回目訪問（他職種と服薬支援開始後）

保険薬局薬剤師→患者

お薬の確認をさせていただきますね。朝の薬、毎日飲めましたね。



保険薬局薬剤師

デイの方も確認してくれるので、飲めるようになった気がします。
日記を書いて気づくこともありました。
日付も書くのでわかるようになってきた気がします。

よかったです。ところで、ふわふわした感じはいかがですか？
手すりを使ってたから気になりました。

以前よりふわふわする感じがあります。
心配で手すりを握ることが増えました。

ポイント

訪問時から歩行時の確認を行う。

福祉用具の利用状況にも目を向ける



患者

LEARN

CASE STUDIES

3回目訪問（他職種と服薬支援開始後）

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

血圧はいかがですか？デイの記録を確認させてください。

以前より下がってるけど、100ちょっとのことが多いですね。心配です。

歩行時の不安もありますし、血圧の薬は検討して良いかもしれませんね。

そうしてもらえると安心です。お願いします。

先生と検討してみます。夜はゆっくり休めていますか？

よく眠れてますよ。夕食後の薬は飲めてないこともあるけど大丈夫そうです。



患者

LEARN

CASE STUDIES

3回目訪問（他職種と服薬支援開始後）

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

よく眠れているようなので良かったです。
夜の薬はなくても眠れているみたいです。こちらも先生に相談してみましょうか。

そうですね。薬は少ない方が良いですね。お願いします。

わかりました。では、先生に相談しておきます。
変更になったらまたお伺いしますね。

ポイント

退室の際も歩行状態、福祉用具の利用状況を確認

薬剤の継続について、患者の意向を確認する



患者

LEARN

CASE STUDIES

情報の整理

今回の会話で得られた情報

1.服薬カレンダーの活用と服薬忘れの発生状況
➡ 朝食後の飲み忘れはなし。夕食後は服薬できず。

2.生活の変化
➡ 生活リズムに変化なし。睡眠はしっかり取れている。

3.認知機能の状況
➡ 日付の把握改善傾向。

4. ADL/IADLの変化
➡ 手すりを活用するようになった。歩行への不安あり。

5.副作用や体調変化響
➡ ふわふわする感じが強くなった。血圧は100ちょっと。

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

服薬支援のまとめ

服薬支援は「薬を飲めるようにする」だけでなく、生活全体を見て支援する

生活状況（リズム）やADLを確認し、服薬状況をあわせて評価

薬の取り出しやすさ・動作の負担、飲み忘れの気づきやすさを考慮し、
視覚的に確認できる方法を検討

服薬意欲、自己管理能力を確認し、支援の継続性を見極める

服薬支援はアドヒアランス向上だけでなく、服薬できたから起こりうる副作用、
薬剤性有害事象を予測し、多職種で共有して早期対応につなげる

LEARN

CASE STUDIES

1.服薬支援について検討しましょう

2.薬物治療への介入

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

この状態だと薬を飲んだか、薬が残っているか、気づきにくかったですね。
できるだけ気づける方法で管理するようにしてみるのはいかがですか？
特に夕食後の薬の飲み忘れが多いみたいですね。
睡眠導入剤がありますが、眠れないことがありますか？

できるだけ簡単な方法だと嬉しいです。
以前は眠れなくて相談していましたが、今は眠れています。

ポイント

服薬状況だけでなく、効果・副作用を評価し、薬物治療の妥当性を検討する

保険薬局薬剤師

患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

朝に大事な薬が多くあるので、飲めるようになってよかったです。
血圧の薬もあるので、血圧の数値に変化やふらついたりしていませんか？

血圧はデイで測ってますけど、普段とそこまで変わりはないみたいです。でもちょっと歩くときになんかいつもと違う感じがあります。

ふらふらしますか？ ふわふわした感じがあるとか、どうでしょうか。

ふわふわした感じかな。ふらつくって感じまではないですけど。
もう少し様子を見てみます。転倒に気をつけながら過ごしますね。

ポイント

服薬支援により飲めるようになった薬ことによる効果、副作用を再評価する

保険薬局薬剤師

患者

LEARN

CASE STUDIES

2回目訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者

ところで、夜は眠れていますか？

はい、眠れています。
たまに目が覚めますが支障はありません。

ポイント

服薬できていないことによる影響の確認と必要性を検討する

保険薬局薬剤師

患者

LEARN

CASE STUDIES

デイサービス事業所との共有：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→デイサービス事業所



ところで、デイ利用時、食事はしっかり食べているでしょうか。
本当に眠れているか気になるのですが、日中は眠そうにしている様子はありませんか？
自宅での様子しかわからないので、もう少し花子さんのことを知りたくて。

今のところいつもと変わらず元気に過ごしています。
食事もしっかりたべています。



保険薬局薬剤師　デイサービス

ポイント

他職種の気づきを共有し、患者像の立体的に把握する

LEARN

CASE STUDIES

3回目の訪問：薬物治療に関連する会話

保険薬局薬剤師→患者



血圧はいかがですか？ デイの記録を確認させてください。

以前より下がってるけど、100ちょっとのことが多いですね。心配です。



よく眠れているようなのでよかったです。
夜の薬はなくても眠れているみたいです。
こちらも先生に相談してみましょうか。

薬は少ない方がいいですね。お願いします。

保険薬局薬剤師　患者

ポイント

提案は薬剤師の一存でなく、患者意向、生活状況、他職種の情報を踏まえて行う

LEARN

CASE STUDIES

薬物治療への介入

得られた情報を基にどのように
医師へ提案しますか？

LEARN

CASE STUDIES

報告

主治医への報告



夕食後の服薬は不安定で、継続的に内服できていません。
ニトラゼパムを内服しない日が続いていますが、睡眠はとれており、日中の眠気もデイサービス利用時に観察されていません。
デイ利用時の血圧は100を少し超える程度です。
自宅での歩行時は手すりを握らないと、ふらつきまではないですが、歩行時に違和感があると訴えがあり、薬剤の検討を希望されています。
以上より、
・ニトラゼパムの中止
・エソメプラゾールの朝食後への用法変更
・アムロジピンの減量
について、ご検討いただけますでしょうか。



保険薬局薬剤師　主治医

ポイント

服薬状況を報告するだけでなく背景を整理する

他職種の情報を根拠にして提案する

患者の意向を踏まえ、総合的に判断して報告する

LEARN

CASE STUDIES

提案後の処方変更

■ドネペジル5mg	1T 1日1回 朝食後	■ドネペジル5mg	1T 1日1回 朝食後
■ロスバスタチン 2.5mg	1T 1日1回 朝食後	■ロスバスタチン 2.5mg	1T 1日1回 朝食後
■バルサルタン 40mg	1T 1日1回 朝食後	■バルサルタン 40mg	1T 1日1回 朝食後
~~■アムロジピン 5mg~~	~~1T 1日1回 朝食後~~ 減量	■アムロジピン 2．5mg	1T 1日1回 朝食後
~~■ニトラゼパム 5mg~~	~~1T 1日1回 夕食後~~ 削除	■エソメプラゾール10mg	1T 1日1回 朝食後
■エソメプラゾール10mg	1T 1日1回 夕食後		

ポイント

薬剤の中止だけでなく、減量など段階的な調整も重要

服薬タイミングの統一により支援がしやすくなる

LEARN

CASE STUDIES



まとめ

LEARN

CASE STUDIES

過去の習慣を活用



保険薬局薬剤師

生活習慣と服薬支援の意義
服薬支援は生活リズム（起床・食事・就寝など）との結びつきが重要。
認知機能が低下していても、これまでの生活習慣に沿った服薬支援は定着しやすく、飲み忘れの支援に活用することができる。

多職種間での連携の質を上げる
なぜその支援が必要か、現状を共有。支援方法だけでなく服薬忘れへの介入、服薬できたことによる副作用、有害事象への対応も想定し、対策まで共有することで早期対応へとつながる。
介入する多職種の視点で情報共有することで、気づきも増え、服薬支援の質を向上できる。

LEARN

CASE STUDIES

④多職種連携

連携先

主治医
- 服薬状況の改善に伴う体調変化（副作用の有無・服薬状況の改善状況）
- 用法統一や服用薬剤の必要性について他職種の情報、患者の意向を基に共有

ケアマネジャー
- 服薬状況の改善によるADLや生活における変化
- 体調変化に伴い生活で注意が必要な点
  例：ふらつきによる転倒リスク、歩行状態の確認

デイサービス事業所
- 送迎時の服薬確認方法（お薬カレンダーのチェックなど）
- 飲み忘れ時の具体的な対応手順（声かけ、デイへ持参して服薬など）
- 体調変化時の対応

LEARN

CASE STUDIES

高齢者総合機能評価（CGA）：今回の事例におけるポイント

高齢者総合機能評価（CGA：Comprehensive Geriatric Assessment）とは、高齢者の健康状態を多面的に評価するプロセス

身体的機能
- 杖・手すりが不要で歩行は安定出会ったが、服薬できたことによりふらつき、転倒リスクが上がった
- 食事調理、洗濯など家事は自立、服薬過程（一包化の取り出し）は可能

服薬意欲
- HDS-R：19点、日時の把握に不安あり
- 薬袋から直接服薬 → 飲み忘れに気づかず残薬が蓄積
- お薬カレンダー、日記の導入により「気づき」が促進

精神的健康
- 自立心が強く「他人の介入」を好まない傾向
- 声かけや習慣（日記記載）を活かすと前向きに取り組める
- 服薬が安定すると「体調が良い」と自覚 → 意欲向上

社会的状況
- 独居、家族は月1回帰省

LEARN

CASE STUDIES

薬学的な介入の前に必要な介入

患者の生活リズムや身体・認知機能、ADLを確認し、
支援の入口を見極める。

他職種と情報共有できる体制を構築し、安全な薬物治療の継続へ
つながる根拠を収集することで薬物治療へつなげる。

LEARN

CASE STUDIES

症例検討は以上です。

LEARN

NUMBER 06

CASE STUDIES

THEME

症例検討
おくすり問診票を利用した介入

LEARN

CASE STUDIES

在宅訪問依頼

ケアマネジャーより薬局に訪問依頼

訪問目的

飲み忘れが多いための服薬管理

LEARN

CASE STUDIES

事例紹介、患者情報



事例

氏名：愛知 花子（仮名）
年齢：83歳、女性
居住：独居（息子が週1回訪問）

要介護度

要介護1

既往歴

高血圧、2型糖尿病、軽度認知障害（MCI）、腰部脊柱管狭窄症、過活動膀胱

利用サービス

訪問診療（月2回）、訪問看護（週1回）、訪問ヘルパー（平日午前）

現状の課題



ケアマネジャー

昨年、転倒を2回経験している。下肢のしびれがあり、歩行が困難なため、一人で買い物など外出することができない。家事も十分に行えず、料理もほとんどできていない可能性がある。食事内容は簡素なものが多く、体重は減少傾向にある。デイサービスについては、本人があまり好まない様子がうかがわれる。最近は夜間のふらつきが増加し、日中の眠気も強くなっている。訪問看護師からは「服用薬剤が多く、本人が困惑している」との報告があり、家族からも「薬の影響でぼんやりしていることが増えた」との相談があった。認知機能についても、徐々に低下してきている可能性がある。本人の希望として、今後も住み慣れた自宅で最期まで過ごしたい意向が確認されている。

LEARN

CASE STUDIES

服薬状況

今回の処方薬剤（合計12剤）：1包化　14日分

■ アムロジピンOD錠 5mg	1T	朝食後
■ メトホルミン錠 250mg	2T	朝夕食後
■ グリメピリド錠 1mg	1T	朝食後
■ アジルサルタン錠 20mg	1T	朝食後
■ ソリフェナシンOD錠 5mg	1T	朝食後
■ ミロガバリンOD錠 10mg	1T	就寝前
■ ブロチゾラムOD錠 0.25mg	1T	就寝前
■ アルプラゾラム錠 0.4mg	2T	朝夕食後
■ ランソプラゾールOD錠 15mg	1T	朝食後
■ セレコキシブ錠 100mg	2T	朝夕食後
■ エルデカルシトールカプセル 0.75μg	1C	朝食後
■ アセトアミノフェン錠 500mg	1T	痛いとき　14回分

LEARN

CASE STUDIES

問題点の整理

1.転倒リスク・ADL
➡ 転倒歴あり（昨年2回）下肢のしびれ、歩行困難外出・家事が困難夜間のふらつき増加

2.認知機能
➡ 認知機能の低下傾向、服薬管理困難

3.栄養状態
➡ 食事内容が簡素、体重減少傾向

4.服薬負担
➡ 服用薬剤数が多い、日中の眠気・傾眠薬剤による影響の可能性

順番入れ替え

ポイント

訪問前に問題点を領域ごと（認知・ADL・栄養・服薬）に分けると整理しやすい

LEARN

CASE STUDIES

在宅医療

初回訪問

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



こんにちは。私は老年薬局の薬剤師、スズキと申します。
本日から、花子さんのお薬についてお手伝いさせていただきます。
どうぞよろしくお願いいたします。

あら、ご丁寧にありがとうね。
わざわざ来てもらってすみませんね。

とんでもございません。お体のことやお薬のこと、ご一緒に確認したいと思います。今日はまず、今飲まれているお薬や、**普段の生活の様子**をお聞かせいただけますか？

よろしくお願いします。



保険薬局薬剤師　　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



こちらがお薬手帳と処方の一覧ですが、**今は1日に11種類**のお薬を飲まれているようですね。ご自身で管理されていますか？

はい、朝と夜に分けておいてはいるけれえど、**時々飲み忘れたり、どれをいつ飲んだか分からなくなる**こともあるのよ。

それは大変ですね。飲み方が複雑で分かりにくいと、続けるのも難しくなりますよね。**最近、眠気が強かったり、ふらつき**があったりしませんか？

そうなの、夜中にトイレに起きた時にフラッとして、**危なかった**こともあったの。



保険薬局薬剤師　　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



それは心配ですね。後ほど詳しく確認させてください。
~~今、何か気になる症状や困っていることはありますか？~~

腰が痛い時があって、削除の薬を飲むことがあるけど、**なるべく我慢してるの。**

痛み止めもいくつか出ていますね。削除の薬も飲んでいるんですね。
痛み止めを飲めばよくなりますか。

多少はよくなるけど、ズキズキする痛みはよくならないね。
でも薬をたくさん飲むの削除~~薬~~のよ。



保険薬局薬剤師　　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



今日はまず、お薬の種類や飲み方を一緒に確認し、今後どういうサポートが必要か検討させていただきます。

わかりました。

では、これからも月に何回かお伺いしますので、どんな小さなことでも遠慮なくご相談削除ください。花子さんが安心して生活できるようにお手伝いしていきます。

よろし削除いします。

追記（ノート）



保険薬局薬剤師　　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問　コメント変更

ふらついて転ばないようにしないとね
目が悪く、ほとんど書けな、ったわ。







LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



ありがとうございました。確認していきますね。
薬を出しづらいのは、手のしびれのせいもありますか。

そうだね、しびれもあるね。今はだいぶいいけど痛みもあるわ。さっき痛み止めを飲んだからね。

痛み止めを飲んだんですね。わかりました。
日中、眠くなったりすることがあんですね。

時々ね。でも**なんだかやる気が起こらず**、ぼーっとすることが多いかな。ふわふわするような感じもあるかな。



保険薬局薬剤師　　患者

LEARN

CASE STUDIES

初回訪問のやりとり

保険薬局薬剤師→患者



保険薬局薬剤師

トイレの回数はどのくらいですか？
先程、夜トイレに起きるとおっしゃっていましたが…

そうだね、よく行くよ。
だからあまり出かけたくもないんだよね。

トイレが近いとつらいですね。
まだオムツとかは早いですかね。

オムツはまだ何となく嫌だね。
薬はここから順番に飲んでいけばいいんだね。
これならできるような気がするよ。



患者

LEARN

CASE STUDIES

最新の採血データ（初回訪問後に訪問クリニックから共有）

検査項目	結果	基準値	補足・評価
eGFR	42 mL/min/1.73m²	≥60	軽度〜中等度の腎機能障害（ステージG3a〜G3b）
HbA1c	6.7%	〜6.5%（高齢者では〜7.5%可）	高齢者目標内だが低血糖リスクと天秤に
Na	138 mEq/L	135–145	正常
K	4.8 mEq/L	3.5–5.0	正常上限
AST/ALT	20/22 IU/L	〜35 IU/L	正常
Alb（血清アルブミン）	3.0 g/dL	3.8–5.0	栄養状態やや不良、薬物の血中濃度変動リスクあり
尿素窒素（BUN）	25 mg/dL	8–22	軽度上昇、脱水や栄養状態を反映の可能性あり
血糖（空腹時）	108 mg/dL	70–109	正常
CRP	0.2 mg/dL	〜0.3	正常（炎症なし）

薬剤管理

【改善策】一包化、薬袋管理 → 一包化、お薬カレンダー管理に変更（次回訪問分までセット）

カレンダーセット後の残薬状況：朝食後18日分、夕食後34日分、就寝前6日分

頓服（痛み止め）：計20回分、~~市販薬（ロキソプロフェン錠）：2箱~~

LEARN

CASE STUDIES

薬物療法の検討

催眠鎮静薬抗不安薬
（ベンゾジアゼピン）
・ブロチゾラム 0.25mg
・アルプラゾラム 0.4mg
など

神経障害性疼痛治療薬
・ミロガバリン 10mg

糖尿病治療薬
・メトホルミン 250mg
・グリメピリド 1mg
など

過活動膀胱治療薬
・ソリフェナシン 5mg

おくすり問診票からの評価



高血圧治療薬
・アムロジピン 5mg
・アジルサルタン 20mg
など

腎機能低下

鎮痛薬
・セレコキシブ 100mg

骨粗鬆症治療薬
・エルデカルシトール 0.75μg
など

LEARN

CASE STUDIES

次回、訪問時に確認すること

1. 服薬状況と管理方法の再確認

- 現在の服薬方法（服薬カレンダーや一包化の導入状況）
- 飲み忘れ・重複服薬・時間ずれの有無
- 頓用薬（アセトアミノフェン）の使用頻度・タイミング

2. 副作用・有害事象の確認

- 昼間の眠気、夜間のふらつきの変化（転倒リスク評価）
- 認知機能・意識状態の変化（「ボーッとしている」との家族訴えのフォローアップ）
- 排尿異常の有無（薬剤性の可能性を考慮）
  - 低血糖リスクの評価
  - 血圧の評価

3. 生活・栄養状況の確認

- 食事内容の変化、食欲や栄養状態（体重の推移含む）
  - 水分摂取量や脱水リスクの確認（高齢者・多剤服用のため）
  - トイレの回数
  - 睡眠・昼間の活動

LEARN

CASE STUDIES

次回、訪問時に確認すること

4. 服薬支援の必要性評価

- 本人の服薬負担やストレスの訴え（「薬が多すぎて困っている」ことへの具体的対応）
- 家族や訪問看護師との連携状況（管理支援の可否）
- 一包化、服薬支援ツール（ピルケース・音声通知など）の導入要否

5. 医師へのフィードバック準備

- 処方適正化に向けて

6. 患者・家族との意思共有

- 現在の薬の必要性や目的を説明し、不安軽減を図る
- 次回以降の支援内容（訪問頻度・確認内容など）について希望を確認

LEARN

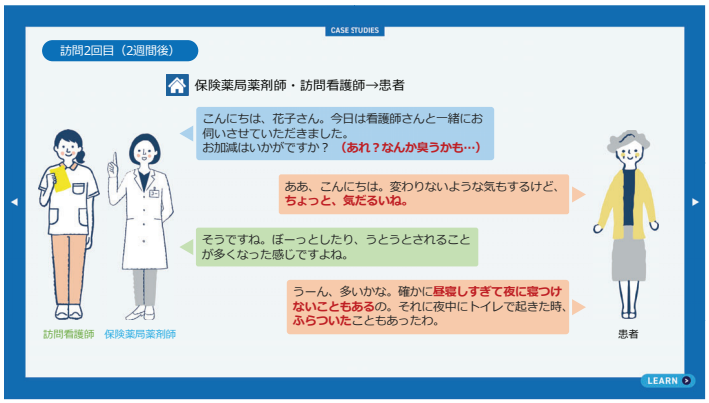
CASE STUDIES

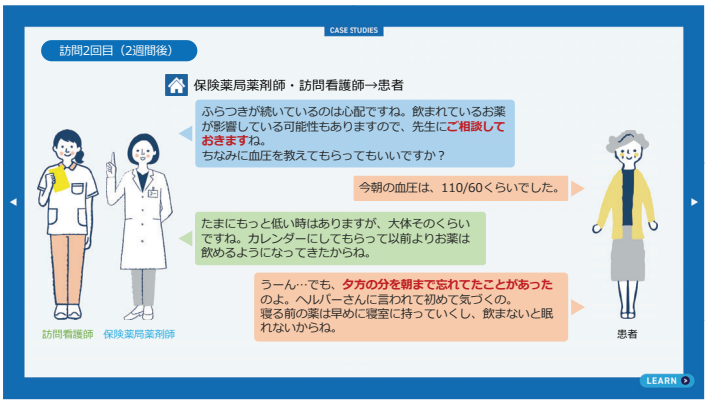
在宅医療

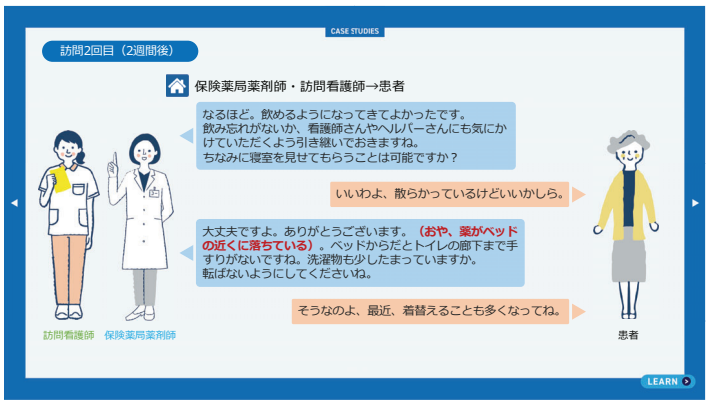
訪問2回目（2週間後）

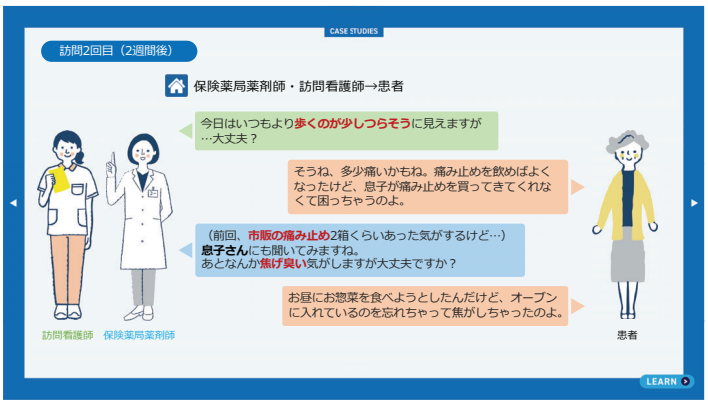
訪問看護師と時間を合わせて
一緒に患者宅に訪問しました。

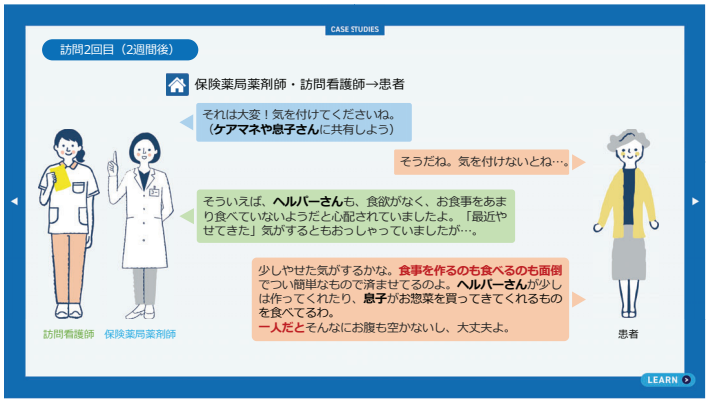
LEARN

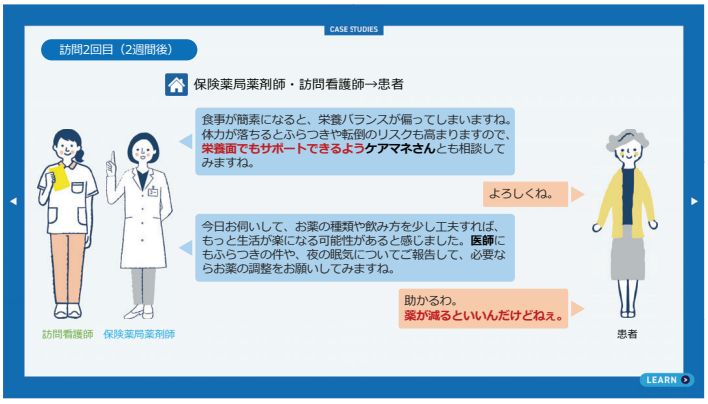

CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
こんにちは、花子さん。今日は看護師さんと一緒にお伺いさせていただきました。
お加減はいかがですか？（あれ？なんか臭うかも…）
ああ、こんにちは。変わりないような気もするけど、ちょっと、気だるいね。
そうですね。ぼーっとしたり、うとうとされることが多くなった感じですよね。
うーん、多いかな。確かに昼寝しすぎて夜に寝つけないこともあるの。それに夜中にトイレで起きた時、ふらついたこともあったわ。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN


CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
ふらつきが続いているのは心配ですね。飲まれているお薬が影響している可能性もありますので、先生にご相談しておきますね。
ちなみに血圧を教えてもらってもいいですか？
今朝の血圧は、110/60くらいでした。
たまにもっと低い時はありますが、大体そのくらいですね。カレンダーにしてもらって以前よりお薬は飲めるようになってきたからね。
うーん…でも、夕方の分を朝まで忘れてたことがあったのよ。ヘルパーさんに言われて初めて気づくの。
寝る前の薬は早めに寝室に持っていくし、飲まないと眠れないからね。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN


CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
なるほど。飲めるようになってきてよかったです。
飲み忘れがないか、看護師さんやヘルパーさんにも気にかけていただくよう引き続いておきますね。
ちなみに寝室を見せてもらうことは可能ですか？
いいわよ、散らかっているけどいいかしら。
大丈夫ですよ。ありがとうございます。（おや、薬がベッドの近くに落ちている）。ベッドからだとトイレの廊下まで手すりがないですね。洗濯物も少したまっていますか。
転ばないようにしてくださいね。
そうなのよ、最近、着替えることも多くなってね。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN


CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
今日はいつもより歩くのが少しつらそうに見えますが…大丈夫？
そうね、多少痛いかもね。痛み止めを飲めばよくなったけど、息子が痛み止めを買ってきてくれなくて困っちゃうのよ。
（前回、市販の痛み止め2箱くらいあった気がするけど…）
息子さんにも聞いてみますね。
あとなんか焦げ臭い気がしますが大丈夫ですか？
お昼にお惣菜を食べようとしたんだけど、オーブンに入れているのを忘れちゃって焦がしちゃったのよ。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN


CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
それは大変！気を付けてくださいね。
（ケアマネや息子さんに共有しよう）
そうだね。気を付けないとね…。
そういえば、ヘルパーさんも、食欲がなく、お食事をあまり食べていないようだと心配されていましたよ。「最近やせてきた」気がするともおっしゃっていましたが…。
少しやせた気がするかな。食事を作るのも食べるのも面倒でつい簡単なもので済ませてるのよ。ヘルパーさんが少しは作ってくれたり、息子がお惣菜を買ってきてくれるものを食べてるわ。
一人だとそんなにお腹も空かないし、大丈夫よ。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN


CASE STUDIES
訪問2回目（2週間後）
保険薬局薬剤師・訪問看護師→患者
食事が簡素になると、栄養バランスが偏ってしまいますね。
体力が落ちるとふらつきや転倒のリスクも高まりますので、栄養面でもサポートできるようケアマネさんとも相談してみますね。
よろしくね。
今日お伺いして、お薬の種類や飲み方を少し工夫すれば、もっと生活が楽になる可能性があると感じました。医師にもふらつきの件や、夜の眠気についてご報告して、必要ならお薬の調整をお願いしてみますね。
助かるわ。
薬が減るといいんだけどねぇ。
訪問看護師
保険薬局薬剤師
患者
LEARN

CASE STUDIES

医師への連絡事項（処方提案等）

医師への報告



お薬カレンダーを使用することで服薬状況が改善されています。そのため効果が正しく出ており、過量傾向の症状も出ております。患者様からは「なんだかやる気が起こらず、ぼーっとしている」「ふわふわする感じがある」と訴えており、血圧も110/60と低値です。日中の活動量も低下している様子です。これは、現在服用中のアルプラゾラムや、アジルサルタンなどの影響が考えられます。特に、高齢者ではたんぱく質の低下や薬剤の代謝が遅れるため、少量でも作用が強く出ることがあります。引き続きモニタリングしながらお薬の整理のご相談させていただきます。



保険薬局薬剤師

医師

LEARN

CASE STUDIES

他職種への連絡事項（処方提案等）

ケアマネジャーへの報告



1.生活上のリスクと対策の提案

- 調理中の火元への注意：火を使わない調理器具、宅配食の利用
- 家事負担と活動量：デイサービスでの交流を通じ活動量を増やす⇒生活リズムの改善
- 転倒リスクの軽減：ベッドからトイレまで手すりを設置、ポータブルトイレの利用

2.服薬管理と市販薬の確認

- 夕食後の飲み忘れ：夕食後と就寝前を併せることも検討、引き続き経過観察
- 市販薬の確認：市販の痛み止めが確認され、注意が必要



ケアマネジャー

看護師への報告

夕食後の飲み忘れ:もし服薬管理に困っている様子があれば、服薬カレンダーの再確認や、一包化の工夫について一緒に助言をお願いいたします。
また血圧の低下、便秘など普段と様子が異なれば教えてください。



看護師

保険薬局薬剤師

LEARN

CASE STUDIES

報告書記載例

訪問目的

- 前回の処方提案後の服薬状況と症状の変化の確認
- 多剤服用による服薬困難への対応
- 生活面での新たな課題の特定
- 薬物療法に影響を与える生活要因（食事・睡眠・ADL）の把握
- 多剤服用による服薬困難への対応
- 転倒・ふらつきにつながる有害事象の有無、およびその薬学的評価

次回の訪問計画

- ふらつき、日中の傾眠、活動量への薬剤調整効果のモニタリング
- 夜間頻尿の改善、および転倒リスクの変化の確認

LEARN

CASE STUDIES

提案

次回以降の薬物療法の確認および医師への提案

食事・血糖コントロールに関して



患者の訴えとして、「少しやせた気がするかな。食事も、作るのが面倒でつい簡単なもので済ませてるのよ。ヘルパーさんが少しは作ってくれたり、息子がお惣菜を買ってきてくれるものを食べてるわ。」とある。

HbA1C：6.8%で、Alb3.0 g/dL

グリメピリド、メトホルミンが投与されており、食事も簡単なもので済ませていることやお惣菜などで食事をしていることから、食事摂取量も少ない。血清アルブミン低下による薬剤感受性増大の懸念もあり低血糖リスクが高く、注意が必要である。

グリメピリド、メトホルミンの中止、他剤への変更が望ましいと考える。

保険薬局薬剤師

過活動膀胱治療薬

トイレの回数や尿もれなどもあるが、ソリフェナシンが効いていない可能性もある。ふらつき転倒のリスクもあり、β3作動薬などへの変更も考慮できる。



医師

LEARN

CASE STUDIES

提案

次回以降の薬物療法の確認および医師への提案

疼痛コントロール



ミロガバリン、セレコキシブ、アセトアミノフェンの頓用、一般用医薬品の鎮痛薬を使用している

腎機能eGFR42 mL/min/1.73m²

現状を考えると痛みがあり、医師・薬剤師に知らせずに一般用医薬品を使用して対応している可能性が高い。患者の訴えは、しびれで、腰部脊柱管狭窄症に伴う、神経障害性疼痛の可能性が高い。現状ミロガバリンは投与量としては、中等度腎機能障害と考えれば、有効用量の半分しか投与されていないと考えられる。投与量を上げることが推奨されるが、眠気・ふらつき転倒などがあり難しい。また、セレコキシブは腎機能に影響を与えるため他剤への変更も考慮することが望ましい。一般用医薬品で落ち着いているところから、アセトアミノフェンを定期服用してみるのも一考である。

保険薬局薬剤師



医師

LEARN

CASE STUDIES

まとめ

訪問の目的を常に意識する

薬剤師が患者の自宅や生活スペースに入るのは「処方薬を安全かつ有効に使えるように支援する」ため。単なる服薬確認ではなく、生活環境や多職種の支援状況を含めてアセスメントする。

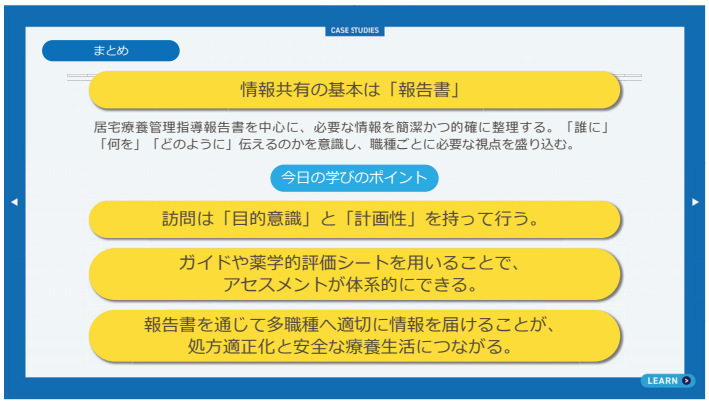
訪問計画は単発でなく継続性を持つ

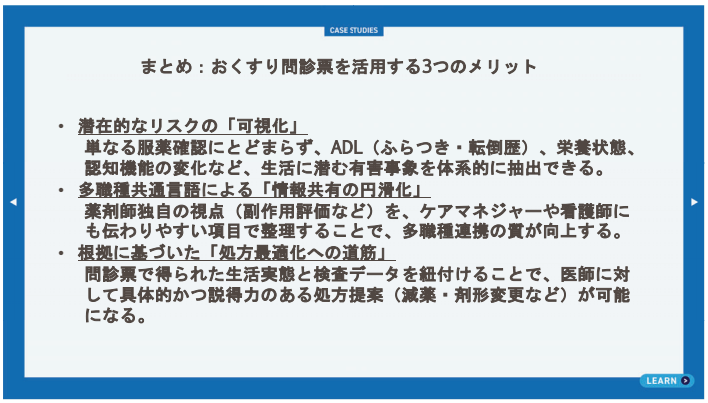
初回訪問で課題を抽出し、次回以降の確認ポイントを明確にする。継続的なフォローアップが処方適正化や生活の質の向上につながる。

多職種協働の重要性

在宅ではケアマネジャーを中心に連携を進める。訪問看護師・介護職・管理栄養士などと情報を共有し、それぞれの役割を生かす。
週間サービス計画書やサービス担当者会議を有効に活用する。

LEARN


CASE STUDIES
まとめ
情報共有の基本は「報告書」
居宅療養管理指導報告書を中心に、必要な情報を簡潔かつ的確に整理する。「誰に」「何を」「どのように」伝えるのかを意識し、職種ごとに必要な視点を盛り込む。
今日の学びのポイント
訪問は「目的意識」と「計画性」を持って行う。
ガイドや薬学的評価シートを用いることで、アセスメントが体系的にできる。
報告書を通じて多職種へ適切に情報を届けることが、処方適正化と安全な療養生活につながる。
LEARN


CASE STUDIES
まとめ：おくすり問診票を活用する3つのメリット
潜在的なリスクの「可視化」
単なる服薬確認にとどまらず、ADL（ふらつき・転倒歴）、栄養状態、認知機能の変化など、生活に潜む有害事象を体系的に抽出できる。
多職種共通言語による「情報共有の円滑化」
薬剤師独自の視点（副作用評価など）を、ケアマネジャーや看護師にも伝わりやすい項目で整理することで、多職種連携の質が向上する。
根拠に基づいた「処方最適化への道筋」
問診票で得られた生活実態と検査データを紐付けることで、医師に対して具体的かつ説得力のある処方提案（減薬・剤形変更など）が可能になる。
LEARN

厚生労働科学研究費補助金
（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

令和 7 年度　分担研究報告書

在宅医療における外用薬に対する介入方法の検討

研究分担者　大井 一弥　鈴鹿医療科学大学・薬学部　臨床薬理学研究室・教授

研究要旨

我々は、皮膚バリア機能低下時における軟膏塗布方法の違いによる血中濃度変化と安全な介入方法の確立に関する研究を基礎と臨床の両面から検討を行った。まず皮膚バリア機能が低下した状態では、亜鉛華軟膏塗布によって血中亜鉛濃度が上昇することが明らかとなった。また亜鉛は炎症制御にも関与し、炎症性反応を抑制することで皮膚恒常性維持に寄与している可能性が考えられた。今後は混合や重層塗布、塗布順序や時間差塗布といった使用方法の違いが血中亜鉛濃度に及ぼす影響を明らかにすることは、安全な使用方法の確立につながると考えられる。このようなことから、基礎研究の結果と合わせて適正使用推進に向けた介入方法が提案できると考えられる。

A．研究目的

我々は、皮膚バリア機能低下時における軟膏塗布方法の違いによる血中濃度変化と安全な使用方法の確立に関する研究を基礎と臨床の両面から検討を行った。低亜鉛血症に対しては、内服亜鉛製剤が投与されるが、同時に亜鉛華軟膏を併用した際に、血中亜鉛濃度が中毒域に達する症例が報告されている。しかしながら、亜鉛華軟膏の皮膚からの吸収に関する臨床的知見は十分ではなく、現場における安全な使用指針が確立されていないのが現状である。

そこで本研究では、基礎実験と併せて、実臨床での使用実態や経験を把握するため、医師にアンケート調査を施行した。

B．研究方法

本研究は、亜鉛を材料として基礎実験および臨床でのアンケート調査から介入方法の検討を行った。

1. 基礎実験では、ヘアレスマウス（Hos:HRM-2）を用いて亜鉛の経皮吸収による血中動態への影響を検討した。まず皮膚バリア機能低下状態を模倣し、亜鉛内服群、亜鉛華軟膏塗布群、両者併用群、および対照群を設定した。評価項目は、主に血中亜鉛濃度とし、皮膚バリア機能の指標として経表皮水分喪失量（transepidermal water loss：TEWL）を測定した。さらに、皮膚組織における分子生物学的変化を評価した。

アンケート調査は、医師を対象として行

った。調査内容は、亜鉛華軟膏および内服亜鉛製剤の使用状況、亜鉛華軟膏塗布時の血中亜鉛濃度測定の実施状況、ならびに血中亜鉛濃度上昇に関連する事例の経験の有無とした。

なお本研究は、鈴鹿医療科学大学研究倫理審査委員会の承認を得て行っている。

C．研究結果

まず血中亜鉛濃度の変化では、皮膚バリア機能が低下した条件において、亜鉛華軟膏塗布群では、血中亜鉛濃度が有意に上昇した。この上昇は、亜鉛内服製剤併用の有無にかかわらず認められた。

次に、皮膚バリア機能への影響を評価したところ、亜鉛不添加条件ではTEWLの上昇が認められた。

さらに、皮膚バリア機能への影響を分子レベルで解析するため、細胞接着分子Claudin-1および表皮分化マーカーCytokeratin14の発現を評価した。その結果、Claudin-1発現は低下し、特に亜鉛不添加条件でその低下は顕著であり、Cytokeratin14発現も低下していた。

加えて、亜鉛関連因子および炎症性因子について検討したところ、亜鉛トランスポーターZIP2の発現は亜鉛不添加条件で低下し、亜鉛製剤投与により増加した。

なおアンケート調査は、現在集計中である。

D．考察

本研究により、皮膚バリア機能が低下した状態では、亜鉛華軟膏塗布によって血中亜鉛濃度が上昇することが明らかとなった。この変化は亜鉛内服製剤併用の有無に依存しなかったことから、当初想定していた内服併用の影響よりも、皮膚バリア機能低下部位への亜鉛華軟膏塗布そのものが、血中亜鉛濃度上昇の主因である可能性が示唆された。

近年、亜鉛が皮膚恒常性維持や皮膚バリア機能に重要な役割を果たすことが報告されている。本研究においても、亜鉛不添加条件ではTEWLが上昇し、皮膚バリア機能低下後に皮膚バリア回復速度が低下していたことから、亜鉛不足は皮膚バリア機能低下をさらに促進する可能性が考えられた。

また、Claudin-1発現低下が亜鉛不添加条件で顕著に認められたことから、亜鉛不足はタイトジャンクション機能低下を介して皮膚バリア障害を増悪させる可能性が示唆された。さらに、Cytokeratin14発現低下も認められたことから、角化細胞分化異常による皮膚構造の脆弱化が関与している可能性が考えられた。

加えて、ZIP2発現が亜鉛不添加条件で低下し、亜鉛投与により回復したことから、亜鉛輸送機構そのものが亜鉛状態に応答して変動している可能性が示された。また、IL-6が亜鉛不添加条件で増加し、亜鉛投与により低下傾向を示したことから、亜鉛は炎症制御にも関与し、炎症性反応を抑制することで皮膚恒常性維持に寄与している可能性が考えられた。

E．結論

本研究により、皮膚バリア機能が低下した条件下において、亜鉛華軟膏の塗布が血中亜鉛濃度の上昇に関与することが示された。今後は皮膚の状態の違いによる比較を行い、皮膚の状態と血中亜鉛濃度の関係を

より詳細に検討する必要がある。さらに、亜鉛華軟膏の塗布による血中亜鉛濃度の上昇を抑制する観点から、白色ワセリンやヘパリン類似物質などの保湿剤・皮膚保護剤との併用が有効である可能性が考えられる。そのため、これらの製剤との併用が亜鉛の経皮吸収に及ぼす影響について検討することが重要である。特に、今後は混合や重層塗布、塗布順序や時間差塗布といった使用方法の違いが血中亜鉛濃度に及ぼす影響を明らかにすることは、安全な使用方法の確立につながると考えられる。加えて、またアンケート調査により、亜鉛華軟膏および内服亜鉛製剤の使用状況や血中亜鉛濃度の測定状況が把握できるため、基礎研究の結果と合わせて適正使用の推進に向けた介入方法が提案できると考えられる。

Ｆ．研究発表

1.　論文発表

1）大井一弥，今井雅嗣，岡山芽生，伊藤由香, 特別養護老人ホームにおける保湿剤の塗布労作に関する研究，医療薬学, 51(10)，589-594，2025

2）大井一弥，柴田ゆうか，飯島勝矢，山田成樹，岸本桂子，神村英利，山浦克典, 高齢者の皮膚外用剤の調剤に関する声明～薬剤師の貢献すべき役割～，日本老年薬学会雑誌，9(1)，1-7，2026

2.　学会発表：なし

Ｇ．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

厚生労働科学研究費補助金
（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

令和 7 年度　分担研究報告書

多職種連携の視点による在宅医療の薬剤師介入方法の検討研究

研究分担者　竹屋　泰　大阪大学・大学院医学系研究科・教授

研究要旨

本分担研究では、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を活用した薬剤師教育および介入研究の基盤整備を担当した。これまで本ガイドを用いた介入研究や教育方法の体系化は十分に実施されていなかったため、初年度は研究開始前の準備として、同ガイドを基にした薬剤師向け e-learning 学習プログラムを作成した。学習プログラムは合計 450 分の動画教材で構成し、学習内容は総論、高齢者総合機能評価、多職種連携、在宅における服薬支援、臨床応用、医師・薬剤師連携ガイドとし、各単元について理解度を確認するための確認問題を作成した。さらに、補足研究として、多職種連携の視点による在宅医療における薬剤師介入方法を検討するため、在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究において、在宅医療導入時の訪問看護師初回訪問において、薬剤管理や服薬負担に関するアンケートを実施した。

A．研究目的

在宅医療を受ける高齢者では、多疾患併存、フレイル、認知機能低下、服薬管理能力の低下、介護力不足などにより、薬物療法上の課題が複雑化しやすい。また、在宅医療では医師、薬剤師、訪問看護師、ケアマネジャー、介護職など多職種が関与するため、薬剤師には、薬剤情報のみならず、患者の生活状況、身体機能、認知機能、介護環境、多職種から得られる情報を統合して介入する能力が求められる。

これまで「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」が作成されているが、本ガイドを用いた介入研究や、薬剤師教育における体系的な学習方法の整備は十分に実施されていない。

そこで本分担研究では、同ガイドを基盤として、在宅医療に関わる薬剤師が多職種から得られる情報を統合し、薬物療法上の課題を評価・介入できるようにするための e-learning 学習プログラムを作成することを目的とした。さらに、多職種連携の視点から在宅医療における薬剤師介入方法を検討するため、在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究を立ち上げ、薬剤関連課題を把握するための調査体制を整備することを目的とした。

Ｂ．研究方法

初年度は、研究開始前の準備として、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を基に、在宅医療に関わる薬剤師を対象とした e-learning 学習プログラムを作成した。

学習プログラムは、在宅医療における薬剤師の役割、多職種連携の意義、高齢者総合機能評価、在宅における服薬支援、臨床応用、医師・薬剤師連携を含む構成とした。薬剤師が多職種から得られる情報を活用し、患者の生活機能、認知機能、服薬管理能力、介護環境などを踏まえて薬物療法上の課題を把握できるよう、実践的な内容となるように検討した。

作成した動画教材は合計 450 分であり、内容は以下の通りとした。

項目	**動画時間**
総論	95 分
高齢者総合機能評価	110 分
多職種連携	35 分
在宅における服薬支援	75 分
臨床応用	75 分
医師・薬剤師連携ガイド	60 分
合計	450 分

また、各単元に確認問題を作成し、受講者が学習内容の理解度を確認できるようにした。

さらに補足的研究として、多職種連携の視点による在宅医療での薬剤師介入方法を検討するため、在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究を立ち上げた。具体的には、在宅医療導入時に訪問看護師が初回訪問を行う際、薬剤に関するアンケートを実施する体制を整備した。

（倫理面への配慮）

国立長寿医療研究センター、倫理・利益相反委員会にて承認を得て実施予定。（報告書作成時は審議中）

Ｃ．研究結果

初年度の分担研究として、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を基盤とした e-learning 学習プログラムを作成した。

学習プログラムは、合計 450 分の動画教材として完成した。内容は、総論 95 分、高齢者総合機能評価 110 分、多職種連携 35 分、在宅における服薬支援 75 分、臨床応用 75 分、医師・薬剤師連携ガイド 60 分で構成した。これにより、在宅医療における薬剤師の役割から、高齢者の包括的評価、多職種との情報共有、服薬支援の実践、臨床場面での応用、医師との連携方法までを体系的に学習できる内容となった。

また、各単元に確認問題を作成し、受講者が学習内容を確認しながら進められる形式とした。確認問題は、単なる知識確認にとどまらず、在宅医療の実践場面において、多職種から得られる情報をどのように薬剤師介入に活用するかを意識した内容とした。

さらに、補足研究として、当教室で行っていた在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究において、在宅医療導入時の訪問看護師初回訪問において、薬剤に関するアンケートを患者および、家族介助者に対して実施し、在宅医療導入時点における服薬状況、服薬管理上の困難、薬剤に関する患者・家族の困りごと

などを調査し、多職種連携による支援の必要性を把握した。

D．考察

本分担研究では、初年度の主要な成果として「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を実践的な薬剤師教育に展開するための e-learning 学習プログラムを作成した。これまで同ガイドは、多職種連携を推進するための指針として位置づけられていたが、それを用いた介入研究や教育方法の体系化は十分に行われていなかった。本研究により、同ガイドを薬剤師が実践的に活用するための教育基盤を整備できたと考えられる。

在宅医療における薬剤師介入では、処方薬の確認や薬学的管理に加えて、患者の身体機能、認知機能、生活機能、介護環境、服薬管理能力などを総合的に評価することが重要である。特に高齢者では、多疾患併存やフレイル、認知機能低下により、薬物療法のリスクとベネフィットの判断が複雑になる。そのため、薬剤師が多職種から得られる情報を統合し、患者の生活に即した薬物療法の適正化を図る能力を高めることは、在宅医療の質向上に資すると考えられる。

今回作成した学習プログラムは、総論、高齢者総合機能評価、多職種連携、在宅における服薬支援、臨床応用、医師・薬剤師連携ガイドから構成されており、在宅医療で薬剤師が必要とする知識と実践的視点を体系的に含んでいる。また、各単元に確認問題を設けたことで、受講者が学習内容を確認しながら理解を深めることが可能となった。

さらに、補足研究のレジストリ研究は、在宅医療導入時点での薬剤関連課題を把握するために有用である。訪問看護師の初回訪問時に薬剤に関するアンケートを実施することで、薬剤師が直接関与する前の段階から、服薬管理上の問題や患者・家族の困りごとを把握できる可能性がある。これらの情報は、今後の薬剤師介入内容を検討するうえで重要な基礎資料となる。現在解析中であるが、介助者 119 名（平均 70.0±11 歳）より得られた解析結果では、重回帰分析の結果、患者 ADL 合計が負担スコアと有意に関連していた。

一方で、初年度は学習プログラムの作成および調査体制の整備が中心であり、学習プログラムの教育効果や、薬剤師介入による患者アウトカムへの影響については、今後の検証課題である。次年度以降は、受講前後の知識・意識の変化、確認問題の成績、実際の介入内容、多職種連携の変化、患者・家族への影響などを評価する必要がある。

E．結論

初年度の分担研究として、「多職種連携推進のための在宅患者訪問薬剤管理指導ガイド」を基盤とした薬剤師向け e-learning 学習プログラムを作成した。プログラムは合計 450 分の動画教材で構成され、総論、高齢者総合機能評価、多職種連携、在宅における服薬支援、臨床応用、医師・薬剤師連携ガイドを含む体系的な内容とした。また、各単元に確認問題を作成し、受講者が学習内容を確認できる構成とした。

さらに、多職種連携の視点から在宅医療における薬剤師介入方法を検討するため、

在宅医療を受療する地域在住高齢者を対象としたレジストリ研究において、訪問看護師の初回訪問時に薬剤に関するアンケートを実施した。

以上より、初年度は、次年度以降に実施する薬剤師介入研究に向けた教育基盤および研究実施体制を構築した。

Ｆ．研究発表

1. 論文発表： なし
2. 学会発表： なし

Ｇ．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

別添５

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書　籍　名	出版社名	出版地	出版年	ページ
なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
なし					

２０２６年　４月　１３日

厚生労働大臣 殿

国立研究開発法人
機関名　国立長寿医療研究センター
所属研究機関長　職　名　理事長
氏　名　荒井　秀典

次の職員の令和７年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

２．研究課題名　在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入研究（25KC1008）

３．研究者名　（所属部署・職名）　薬剤部・副薬剤部長

（氏名・フリガナ）　溝神　文博・ミゾカミ　フミヒロ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□　☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

２０２６年　４月　１３日

厚生労働大臣 殿

機関名　鈴鹿医療科学大学
所属研究機関長　職　名　学長
氏　名　豊田　長康

次の職員の令和７年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

２．研究課題名　在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入研究（25KC1008）

３．研究者名　（所属部署・職名）　薬学部　臨床薬理学研究室・教授

（氏名・フリガナ）　大井 一弥　・　オオイ　カズヤ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□　☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

２０２６年　４月　１３日

厚生労働大臣 殿

機関名　国立大学法人大阪大学
所属研究機関長　職　名　大学院医学系研究科長
氏　名　石　井　優

次の職員の令和７年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

２．研究課題名　在宅医療における薬剤師の多職種連携によるポリファーマシーへの介入研究（25KC1008）

３．研究者名　（所属部署・職名）　大学院医学系研究科・教授

（氏名・フリガナ）　竹屋　泰　・　タケヤ　ヤスシ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□	☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。