日本老年薬学会雑誌　Vol.9　No.3　2026　pp.67–73

短　　報

訪問薬剤管理指導の現状と高齢者総合機能評価（CGA）活用に関する調査

石井照樹[1]，篠永　浩[1]，森黒　唯[1]，大嶋成奈優[1]，沖廣絵里子[1]，
高橋公子[1]，石原瑛太郎[1]，石山晃子[2]，中津守人[3]，
矢野禎浩[4]，川田　敬[5,7]，石澤啓介[5~8]，加地　努[1]

[1]三豊総合病院　薬剤部，[2]三豊総合病院　地域連携課，
[3]三豊総合病院　内科，[4]観音寺・三豊薬剤師会，
[5]徳島大学大学院医歯薬学研究部　医学域　臨床薬理学分野，
[6]徳島大学大学院医歯薬学研究部　医学域　地域医療薬学分野，
[7]徳島大学病院　薬剤部，[8]徳島大学病院　総合臨床推進部

Current Status of Home Pharmacotherapy Management and a Survey on the Use of Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)

Teruki Ishii[1], Hiroshi Shinonaga[1], Yui Morikuro[1], Nanayu Oshima[1], Eriko Okihiro[1], Kimiko Takahashi[1], Eitarou Ishihara[1], Akiko Ishiyama[2], Morihito Nakatsu[3], Sadahiro Yano[4], Kei Kawada[5,7], Keisuke Ishizawa[5~8] and Tsutomu Kaji[1]

[1]Department of Pharmacy, Mitoyo General Hospital,
[2]Department of Regional Cooperation Division, Mitoyo General Hospital,
[3]Department of Internal Medicine, Mitoyo General Hospital,
[4]Kanonji・Mitoyo Pharmaceutical Association,
[5]Department of Clinical Pharmacology and Therapeutics,
Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences,
[6]Department of Community Healthcare Pharmacy,
Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences,
[7]Department of Pharmacy, Tokushima University Hospital,
[8]Department of Clinical and Translational Science, Tokushima University Hospital

Received August 28, 2025; Accepted May 18, 2026

Abstract

We aimed to retrospectively analyze home pharmacotherapy management reports submitted by community pharmacies and to examine factors influencing whether pharmacists at these pharmacies provided pharmaceutical interventions during home pharmacotherapy management. A total of 878 cases were included. Logistic regression analysis revealed that, when problems were identified in medication adherence assessment, the odds ratio (OR) was 16.0 (95% confidence interval [CI]: 9.3–27.4, $p < 0.001$), and when problems were identified in the comprehensive geriatric assessment (CGA), the OR was 2.5 (95% CI: 1.4–4.5, $p < 0.01$), both indicating significant associations. Although this was an observational study and cautious causal interpretation should be made, the findings suggest that issues in medication adherence assessment and CGA are associated with the pharmaceutical interventions of pharmacists regarding home pharmacotherapy management. Further utilization of CGA may help support appropriate pharmacist intervention and contribute to improving the quality of home pharmacotherapy management.

Key words: community healthcare collaboration, home pharmacotherapy management, comprehensive geriatric assessment (CGA), medication adherence assessment, polypharmacy

連絡先：石井照樹　〒769–1695　香川県観音寺市豊浜町姫浜708　e-mail：ishiiph@yahoo.co.jp

緒　　言

医療法に基づく医療計画において，薬剤師による「在宅医療の提供体制」として「日常の療養生活の支援」が示されており，その中に「訪問薬剤管理指導」が明記されている[1]．先行研究において，薬剤師による在宅薬剤管理は増加傾向であることが示されており[2]，在宅患者における残薬解消の報告[3]や，注射薬使用の支援による終末期心不全患者の在宅移行の報告[4]も見られている．

高齢者では処方薬剤数の増加に伴う処方の複雑化や服薬管理能力の低下等に伴い服薬アドヒアランスの低下が起こりうると報告されており[5]，服用薬剤数が増えると薬物有害事象の発生リスクが高まることが報告されている[6]．薬剤師は患者の服薬管理能力の把握や処方の適正化のため，高齢者総合機能評価（以下 CGA と略す）スクリーニングの実施が推奨されているが，薬剤師による CGA 活用の報告は少なく，エビデンスの創出が望まれている[7]．CGA とは，疾患の評価に加えて，日常生活活動度（以下 ADL と略す），手段的 ADL，認知機能，気分・意欲・QOL，社会的背景等を系統的に評価する手法を指す[7]．

香川県西讃地域（以下当地域と略す）では，2017 年に地域拠点病院である三豊総合病院（以下当院と略す）に「地域連携担当薬剤師」を 1 名配置（兼務）し，シームレスな薬学的連携を目指した活動を開始した．また 2020 年 4 月より複数名の病院薬剤師にて構成した入退院支援・地域連携薬剤師チーム（以下チームと略す）を設置し，訪問薬剤管理指導の導入支援の維持・拡大等を目指した活動を継続している[8]．また，当地域の薬薬連携研修会において，CGA 診療ガイドラインの紹介や当院入院患者に対する病院薬剤師による CGA を活用した医師への処方提案状況等，CGA の理解促進を目的とした勉強会を年 1 回以上の頻度で開催しており，保険薬局薬剤師に対する CGA の活用促進を目指した取り組みを実施している．

本研究では，保険薬局から提出された訪問薬剤管理指導報告書を後方視的に分析し，訪問薬剤管理指導における保険薬局薬剤師による薬学的介入の有無に何が影響しているかを検証することを目的とした．

方　　法

1.　研究デザイン，調査期間および調査対象

研究デザインは観察的後方視的研究とした．

調査期間は 2020 年 4 月から 2024 年 9 月とし，保険薬局から当院薬剤部へ報告された訪問薬剤管理指導報告書を調査対象とした．匿名化の過程で患者名，性別，生年月日等の情報が不明瞭で患者の特定が困難であった報告書については，本研究の調査対象から除外した．当地域で使用の訪問薬剤管理指導報告書を図 1 に示す．調査対象は，保険薬局薬剤師による薬学的介入の有無にて介入群および非介入群に分類した．また，薬学的介入とは，医師に対する処方内容に関する薬学的提案，患者および患者家族に対する残薬整理対応，薬剤管理者の変更提案，調剤形態の変更提案，服薬支援グッズ使用等による管理方法変更の提案，並びに保険薬局薬剤師が訪問看護師やケアマネジャー等のケアスタッフへの共有が特に必要であると判断した薬学的情報提供と定義した．なお，本研究では訪問薬剤管理指導時ごとに CGA や服薬アドヒアランス評価等が実施されることで抽出された問題が，薬学的介入と関連があったかどうかに着目して分析を行ったため，延べ件数で評価，解析を行った．

2.　調査項目

当地域の保険薬局数，および当院薬剤部へ訪問薬剤管理指導報告書の提出があった保険薬局数を調査した．

また，患者背景については，年齢，性別，薬剤管理者，調剤形態，生活環境，服薬支援グッズの使用，要介護度認定区分，キーパーソンの有無，服薬アドヒアランス評価，CGA とし，保険薬局薬剤師による薬学的介入の有無で比較した．薬剤管理者は自己管理，家人管理，施設管理の 3 つに分類し，調剤形態は PTP，一包化，粉砕の 3 つに分類，生活環境は自宅（独居），自宅（夫婦 2 人），自宅（複数世代と同居），施設，その他の 5 つに分類した．要介護度認定区分については，詳細確認後に認定ありと認定なしの 2 つに分類した．キーパーソンの有無については，保険薬局薬剤師が訪問薬剤管理指導の際に，ケアマネジャー，患者および患者家族等に確認し，訪問薬剤管理報告書に記載した内容とした．服薬アドヒアランス評価については，海外における大規模な薬疫学調査において，80% 以上の服薬遵守を服薬アドヒアランス良好とする基準が用いられており[9]，当地域の服薬アドヒアランス評価についても，80% 以上の服薬遵守を服薬アドヒアランス良好とし，それ以外は服薬アドヒアランス不良とした．また，服薬アドヒアランス評価は保険薬局薬剤師が患者宅への訪問時に実施し，その際に患者および患者家族等への聞き取りや残薬確認等にて服薬遵守状況についても確認するよう依頼した．CGA は，ADL，認知機能，フレイル・低栄養/摂食嚥下機能，便秘，睡眠を構成項目とした．CGA は訪問薬剤管理指導報告書の CGA 記載欄，および自由記載欄等から抽出した情報を基にチームに所属する薬剤師が評価を行い，構成項目のうち 1 項目でも問題ありと評価された場合に CGA 問題あり，すべて問題なしと評価された場合に CGA 問題なしとした．また，CGA 報告欄が空欄で，かつ報告書に CGA に関する記載が見られない場合は CGA 問題なしとした．

訪問薬剤管理指導報告書

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿病院　　報告日　　年　　月　　日
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿先生侍史　　訪問日　　年　　月　　日
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿様の訪問薬剤管理事項について連絡申し上げます。

現住所			保険薬局　名称・所在地		
生年月日					
性別		年齢	歳		
電話番号			電話番号	FAX番号	
介護度	申請中　区変中　要支援　1・2 要介護　1・2・3・4・5		担当薬剤師	印	

(主治医・多職種)依頼書の要約	
訪問の目標	
目標達成のために やるべきこと	

既往歴/現疾患		薬剤管理者	自己管理・家人管理・その他
他科受診	有り(　　)・無し	薬剤管理状況	薬袋・配薬ボックス・お薬カレンダー・その他
併用薬品	有り(　　)・無し	調剤方法	一包化(完全分包・別包あり)・粉砕・簡易懸濁・その他
サプリメント・嗜好	有り(　　)・無し	キーパーソン	配偶者・娘・息子・ケアスタッフ・その他(　　)
生活環境	医療機関・自宅(独居)・自宅(夫婦二人)・自宅(複数世代と同居)・施設・その他()		

各種症状の確認	認知機能	最近、物忘れが多くなったり、同じことを聞いたり話したりすることがあった	はい　・　いいえ
	身体機能	最近、転倒したり、家で動けなくなっていることがあった	はい　・　いいえ
	フレイル/摂食嚥下	最近、食事量・体重の減少や、口の渇き・飲み込みにくさ等があった	はい　・　いいえ
	排便	最近、排便に困難を感じることがあった	はい　・　いいえ
	睡眠	最近、日中の眠気や夜間の不眠を感じることがあった	はい　・　いいえ

服用状況の確認	ここ1ヶ月で薬の飲み忘れがあった	はい　・　いいえ　・　聴取できず
	薬を飲むとき不注意で間違うことがあった	はい　・　いいえ　・　聴取できず
	自己判断で薬を調節した	はい　・　いいえ　・　聴取できず
	80%以上の服薬順守	問題あり　・　問題なし　・　聴取できず
	服薬アドヒアランス評価	問題なし　・　問題あり
	□　残薬を確認した場合にチェック	

指導内容	説明・指導対象者 ： 本人・配偶者・娘・息子・ケアスタッフ・その他(　　)	生活指導 ： あり・なし

報告事項	処方変更　　あり　・　なし	**処方提案　　あり　・　なし**

図１　当地域で使用の訪問薬剤管理指導報告書

3.　統計方法

年齢については Mann-Whitney の U 検定，性別，薬剤管理者，調剤形態，生活環境，服薬支援グッズの使用，要介護度認定区分，キーパーソンの有無，服薬アドヒアランス評価，CGA については χ^2 検定（期待度数が5未満の場合には Fisher の直接確率検定法）にて解析を行った．また，単変量解析にて $p < 0.05$ であった有意因子に対してロジスティック回帰分析を実施し，オッ

ズ比（以下 OR と略す）および 95% 信頼区間（以下 CI と略す）を算出した．統計解析ソフトは StatMateV（ATMS），および Easy R[10] を用いた．

4.　倫理的配慮

本研究は，「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し，三豊総合病院臨床研究審査委員会の承認（承認番号 25-CR01-341）を得ている．なお個人情報に十分配慮し，患者情報は匿名化した上で取り扱った．

結　　果

1.　当地域における保険薬局数および訪問薬剤管理指導報告状況（表 1）

2025 年 8 月時点における保険薬局数は，香川県観音寺市 32 店舗，香川県三豊市 27 店舗，愛媛県四国中央市 32 店舗であった[11]．当院薬剤部へ訪問薬剤管理指導報告書の提出があった保険薬局数は香川県観音寺市 18 店舗，香川県三豊市 7 店舗，愛媛県四国中央市 3 店舗，その他 2 店舗，計 30 店舗であった．

2.　患者背景（表 2）

調査対象は延べ 878 件であり，うち介入群は 149 件（17.0%），非介入群は 729 件（83.0%）であった．また，CGA において問題ありと報告されたのは 89 件（10.1%）であった．

3.　単変量解析結果（表 2）

患者背景のうち，年齢，性別が女性，薬剤管理者が自己管理，調剤形態が PTP，生活環境が自宅（複数世代と同居），服薬支援グッズの使用あり，キーパーソンがなし・不明，服薬アドヒアランス評価に問題あり，および CGA に問題ありについては，単変量解析にて介入群における割合が有意に高かった（$p < 0.05$）．上記計 9 項目について，保険薬局薬剤師による薬学的介入の有無に関連がある可能性のある有意因子として抽出された．

4.　ロジスティック回帰分析結果（表 3）

服薬アドヒアランス評価に問題がある場合は OR = 16.0（95%CI【9.3，27.4】，$p < 0.001$），および CGA に問題がある場合は OR = 2.5（95%CI【1.4，4.5】，$p < 0.01$）と算出され，有意な関連を示した．

5.　保険薬局薬剤師による薬学的介入の契機および内容（表 4）

薬学的介入の契機で最も多かったのが残数あり 98 件であり，全体の 50% 以上を占めた．次いでアドヒアランス向上のため 34 件，患者希望 14 件，症状 13 件であった．また，薬学的介入の内容で最も多かったのが日数変更 52 件，次いで残薬整理等 44 件，管理方法変更 12 件，ケアスタッフへの情報共有 12 件と続いた．

考　　察

本研究では，訪問薬剤管理指導における保険薬局薬剤師による薬学的介入の有無への影響を検討した．表 3 のロジスティック回帰分析の結果において，服薬アドヒアランス評価に問題がある場合，および CGA に問題がある場合に OR が高値を示し，それぞれ訪問薬剤管理指導における保険薬局薬剤師による薬学的介入への関連が示唆された．

表 4 の保険薬局薬剤師による薬学的介入の契機において残薬ありおよびアドヒアランス向上のためが上位 2 項目となったことから，服薬アドヒアランスに問題がある患者に対して保険薬局薬剤師による積極的な薬学的介入があったことが示された．服薬アドヒアランス不良が薬剤適正使用に及ぼす影響は先行研究でも指摘されており[12]，本研究においても薬剤師が訪問薬剤管理指導を通じて服薬アドヒアランス向上を目指した介入を実施することで，在宅医療における薬剤適正使用との関連が示唆された．

また，先行研究において，CGA を活用した高齢の入院患者に対する処方の適切化指数の向上についての報告[13] があるが，本研究により在宅薬剤管理においても薬剤師が CGA を評価プロセスの一環として積極的に活用した薬学的介入を実施することで，処方の適切性向上への関連が示唆された．

表 4 の院外薬局薬剤師による薬学的介入の内容に示したように，本調査における報告事例の中には，患者が服薬したかどうかを忘れるといった認知機能に問題があると評価された患者に対する PTP から一包化への調剤形態の変更，およびおくすりカレンダーやお薬管理ボックス等の服薬支援グッズ使用提案による管理方法の変更，また，とろみ剤による水分摂取が必要な嚥下機能を有する患者に対する簡易懸濁可能な他剤への変更やカプセル剤から他の剤形の変更等，服薬支援を目的とした多様な薬学的介入が確認された．これは，CGA が薬学的介入の契機として機能している可能性を示唆すると考える．

表 1　当地域における保険薬局数および訪問薬剤管理指導報告状況

説明変数	観音寺市	三豊市	四国中央市	その他
2025 年 8 月時点における保険薬局数	32	27	32	−
うち訪問薬剤管理指導報告書の提出があった保険薬局数	18（56.3%）	7（25.9%）	3（9.4%）	2
訪問薬剤管理指導報告書の延べ報告件数	567	235	28	48

表2　患者背景

	介入群（n = 149）	非介入群（n = 729）	p
年齢（age）[#]	78.3（± 8.5）	75.5（± 11.4）	0.014[a)]
性別（男性/女性）	73（48.9%）/76（51.0%）	431（59.1%）/298（40.9%）	0.023[b)]
薬剤管理者			
自己管理	101（67.8%）	377（51.7%）	＜ 0.001[b)]
家族管理	47（31.5%）	309（42.4%）	0.014[b)]
施設管理	1（0.7%）	43（5.9%）	0.014[b)]
調剤形態			
PTP	31（20.8%）	53（7.3%）	＜ 0.001[b)]
一包化	118（79.2%）	672（92.2%）	＜ 0.001[b)]
粉砕	0（0.0%）	4（0.5%）	0.811[b)]
生活環境			
独居	22（14.8%）	194（26.6%）	0.002[b)]
夫婦二人	51（34.2%）	205（28.1%）	0.135[b)]
複数世代と同居	72（48.3%）	281（38.5%）	0.027[b)]
施設	1（0.7%）	43（5.9%）	0.014[b)]
その他（姉と同居）	3（2.0%）	6（0.8%）	−
服薬支援グッズの使用の有無			
あり/なし	117（78.5%）/32	474（65.0%）/255	0.001[b)]
要介護度認定区分			
あり/なし	100（67.1%）/49	535（73.4%）/194	0.119[b)]
要支援 1	27（18.1%）	98（13.4%）	0.135[b)]
要支援 2	5（3.4%）	46（6.3%）	0.160[b)]
要介護 1	28（18.8%）	108（14.8%）	0.221[b)]
要介護 2	21（14.1%）	56（7.7%）	0.012[b)]
要介護 3	8（5.4%）	121（16.6%）	＜ 0.001[b)]
要介護 4	4（2.7%）	18（2.5%）	−
要介護 5	7（4.7%）	88（12.1%）	0.008[b)]
キーパーソンの有無			
あり/なし・不明	118（79.2%）/31	657（90.1%）/72	＜ 0.001[b)]
服薬アドヒアランス評価			
問題あり/問題なし	67（45.0%）/82	32（4.4%）/697	＜ 0.001[b)]
CGA			
問題あり/問題なし	24（16.1%）/125	65（8.9%）/664	0.008[b)]
ADL	10	33	0.446[b)]
認知機能	6	7	−
フレイル/低栄養・摂食嚥下機能	4	16	0.609[b)]
便秘	4	8	−
睡眠	0	1	−

[a)] Mann–Whitney の U 検定
[b)] χ^2 検定
[#]：数値は平均値（± 標準偏差）で表記

加えて，CGA で得られた個別情報が，調剤形態の変更や服薬支援策の選択といった具体的介入内容に結びついていた点からも，本研究において CGA の活用による薬学的介入の質向上への関連が示唆された．

今回，当院薬剤部へ訪問薬剤管理指導報告書の提出があった保険薬局のうち，観音寺市および三豊市に所在する計 25 店舗の保険薬局から訪問薬剤管理報告書が得られており，当地域における保険薬局の約半数で訪問薬剤管理指導が実施されていることが明らかとなった．先行研究において，介護保険レセプトに基づく訪問薬剤管理指導等の算定状況から，届け出を行っている薬局のうち 50〜60% 程度が実際に訪問薬剤管理指導等を実施していると報告されており[14]，当地域における訪問薬剤管理指導実施割合は先行研究と同程度であることが明らかとなった．

本研究の限界として，CGA は薬剤師による記録および自由記載欄情報に基づいて評価されており，評価のばらつきや未評価項目の影響を受けている可能性がある．特に，CGA 報告欄が空欄で記載がない症例を「問題なし」と分類したことにより，未評価症例が含まれ，分類

表3　ロジスティック回帰分析結果

独立変数	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間		*p*
		下限値	上限値	
服薬アドヒアランス問題あり	16.000	9.320	27.400	＜0.001
CGA問題あり	2.540	1.420	4.530	＜0.001
調剤形態（PTP）	1.570	0.807	3.040	0.185
キーパーソンなし・不明	1.520	0.814	2.830	0.189
服薬支援グッズの使用あり	1.160	0.690	1.930	0.582
生活環境（複数世代と同居）	1.030	0.570	1.870	0.918
年齢	1.010	0.990	1.030	0.279
性別（女性）	0.999	0.564	1.770	0.998
薬剤管理者（自己管理）	0.952	0.572	1.590	0.850

表4　院外薬局薬剤師による薬学的介入の契機および内容

	延べ件数
契機	
残薬あり	98
アドヒアランス向上のため	34
患者希望	14
症状	13
前回処方参考	5
副作用	3
身体認知機能低下	3
患者背景（生活状況など）	2
検査値	1
バイタル（血圧・脈拍・尿量など）	1
内容	
日数変更	52
残薬整理等	44
管理方法変更	12
ケアスタッフへの情報共有	12
処方追加	10
全量変更	9
一包化	6
用法変更	6
処方中止	5
他剤変更	5
処方再開	3
生活指導	3
剤形変更	3
用量変更	3
管理者変更	2
粉砕	2
処方削除	2
剤形変更	1
検査オーダー追加	1
味変更	1
その他（OTC追加）	1
その他（時計の設置）	1
その他（薬袋への表記方法変更）	1

バイアスが生じ，解析結果に影響を及ぼした可能性がある．今後は，CGAのスコア化等による評価方法の標準化や評価者間信頼性の担保が必要であると考える．また，本研究は延べ件数で解析を行っているため，同一患者のデータが複数回含まれている可能性があり，観測データの独立性が担保されていない．その結果，ORや*p*値が過大評価されている可能性がある．さらに，本研究では保険薬局薬剤師による薬学的介入後の転帰について十分に評価ができていない点が課題である．今後は，患者状態の変化や薬学的介入の臨床的意義を明らかにするため，追跡調査による検討が必要であると考える．

本研究は観察的研究であるため，因果関係の解釈には慎重を期する必要があるが，本研究により，訪問薬剤管理指導において服薬アドヒアランス評価に問題がある場合，およびCGAに問題がある場合は，薬剤師の薬学的介入との関連が示唆された．今後，医療機関と保険薬局との連携によるCGAの共有や，その経時的変化のモニタリング等としてのCGAのさらなる活用が，薬剤師の適切な介入の支援に関連する可能性があり，訪問薬剤管理の質向上の一助となることが期待される．

利益相反

本論文に関して，開示すべき利益相反状態は存在しない．

参考文献

1）厚生労働省，疾病・事業および在宅医療に係る医療体制について，〈https://www.mhlw.go.jp/content/001103126.pdf〉，cited 1 July, 2025.
2）厚生労働省，中央社会保険医療協議会総会（第483回）議事次第〇調剤（その1）113-114，〈https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000805792.pdf〉，cited 1 July, 2025.
3）恩田光子，今井博久，春日美香，安田実央，下村真美子，岡本夏美ほか，薬剤師の在宅医療サービスによる残薬解消効果，医薬品情報，2015，17，21-33.
4）佐久間詠理，川内潤也，行田泰明，及川由紀枝，渡邉淳子，心不全の在宅医療における薬剤師の役割，YAKUGAKU ZASSHI，2015，140，869-875.
5）厚生労働省，高齢者の医薬品適正使用の指針，〈https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000209384.pdf〉，cited 1 December, 2019.
6）Kojima T, Akishita M, Kameyama Y, Yamaguchi K, Yamamoto H, Eto M, et al., High risk of adverse drug reac-

tions in elderly patients taking six or more drugs, analysis of inpatient database, Geriatr Gerontol Int, 2012, 12, 761–762.
7）長寿医療研究開発費「高齢者総合機能評価（CGA）ガイドラインの作成研究」研究班・日本老年医学会・国立長寿医療研究センター編，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，第 1 版，南山堂，東京，2024.
8）石井照樹，大嶋成奈優，沖廣絵里子，高橋公子，石原瑛太郎，篠永浩ほか，地域連携薬剤師チームの活動が退院後の薬剤適正使用に及ぼす影響調査，日老薬会誌，2023，6，29–36.
9）Karve S, Cleves MA, Helm M, Hudson TJ, West DS, Martin BC, Good and poor adherence: optimal cut-point for adherence measures using administrative claims date, Curr Mes Res Opin, 2009, 25, 2303–2310.
10）Kanda Y, Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics, Bone Marrow Transplant, 2013, 48, 452–458.
11）厚生労働省四国厚生支局，保険医療機関・保険薬局の管内指定状況等について，〈https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/shikoku/gyomu/gyomu/hoken_kikan/shitei/index.html〉，cited 22 August, 2025.
12）畑世剛，薬剤師からみた訪問診療，日内会誌，2022，111，2414–2420.
13）Gillespie U, Alassaad A, Hammarlund-Udenaes M, Mörlin C, Henrohn D, Bertilsson M, et al., Effects of pharmacists' interventions on appropriateness of prescribing and evaluation of the instruments' (MAI, STOPP and STARTs') ability to predict hospitalization—analyses from a randomized controlled trial, PLoS One, 2013, 8, e62401.
14）厚生労働省，自治体の医療介護突合データを用いた訪問薬剤管理指導等についての検討，〈https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202321027A-buntan6.pdf〉，cited 1 January, 2026.