

短 報

処方適正化に向けたポリファーマシーチームの取り組み

皆元文恵¹, 梅田勇一¹, 冨永麻衣子¹, 上西真理子¹,
 鷗木友都², 松本弥一郎³

¹ 飯塚病院薬剤部, ² 飯塚病院総合診療科,
³ 飯塚病院連携医療・緩和ケア科

Efforts for Prescription Optimization by the Polypharmacy Team

Fumie Minamoto¹, Yuichi Umeda¹, Maiko Tominaga¹, Mariko Uenishi¹,
 Yuto Unoki² and Yaichirou Matsumoto³

¹Department of Pharmacy, Iizuka Hospital,

²Department of General Internal Medicine, Iizuka Hospital,

³Department of Transitional and Palliative Care, Iizuka Hospital

Received March 7, 2022; Accepted October 21, 2022

Abstract

At Iizuka Hospital, we organized a polypharmacy team to engage in multidisciplinary collaboration and we began interventions aimed at prescription optimization for inpatients. During the interventions, we confirmed the patient's willingness for pharmacotherapy. After that, we evaluated the merits and demerits of continuation or discontinuation of the drugs considering the patient's condition, life prognosis, and time to benefit. In this study, we considered the investigated results of 100 patients who experienced intervention by the polypharmacy team. Of the 49 patients who reduced their medications after the polypharmacy team intervened, the most common reason for medicine reduction was long-term administration, and the most common pharmacological category of medicine reduction was gastrointestinal medication. The polypharmacy team at Iizuka Hospital intervenes for the Departments of General Internal Medicine, Transitional and Palliative Care, and Orthopedic Surgery, and we hope polypharmacy team interventions will be expanded to more departments to optimize prescribing in the future.

Key words: polypharmacy, multidisciplinary collaboration, prescription optimization, time to benefit (TTB), multidisciplinary team care

緒 言

近年、ポリファーマシーによる薬物間相互作用、服薬アドヒアランスの低下、医療費の増大が問題となっている。ポリファーマシーとは、単に服用する薬剤数が多いことではなく、それに関連して薬物有害事象のリスク増加、服薬過誤、服薬アドヒアランス低下等の問題につながる状態であると言われている¹⁾。また、ポリファーマシー対策として、2016年度の診療報酬改定において「薬剤総合評価調整加算」(退院時1回250点)が新設され、2020年度改定では、ポリファーマシー解消に向け、段階的に処方の総合的な評価および内容を変更し、療養上必要な患者指導を行う取り組みを行った場合に「薬剤総合評価調整加算」(退院時1回100点)、さらに退院時に

処方する内服薬が2種類以上減少した場合に「薬剤調整加算」(150点)に改定されている²⁾。

何剤からポリファーマシーとするかについては複数の報告が挙げられているが、厳密な定義はない。75歳以上の高齢者の45%が5種類以上の薬剤を服用中であるとの報告や³⁾、65歳以上の高齢者の50~70%が5種類以上の薬剤を服用中であるとの報告がある⁴⁾。日本においても、薬物有害事象は服用薬剤数が増えるほど増加し、6種類以上はリスクが増加するという報告がある⁵⁾。さらに、高齢者は加齢性変化に伴う代謝・排泄機能の低下、認知機能の低下、多様な併存疾患、生活環境等の多くの問題を抱えており¹⁾、病状や身体機能によっては生命予後が限られている場合がある。疾患の長期予後の改善や将来の病気予防を目的とする薬剤は、一定期間の使

用の上、一定の割合でイベントを防ぐ目的で使用されるため、生命予後が限られている状況では受けられる恩恵が限定的になる。その一方で、病状の進行に伴う疼痛や呼吸困難等の症状マネジメントへの処方が必要となっていく。そのため、患者の治療目標と生命予後を考慮した薬剤の服用継続時および中止時のメリットとデメリットの評価が必要であり、time to benefit (以下、TTB) の概念が有用となる。TTBとは、予防的治療による効果が得られるまでの時間であり、TTBが生命予後より長い場合は、予防的治療による効果を得られない可能性が高く、逆に生命予後より短い場合は予防的治療の意義が大きくなる。例えば、スタチン系薬剤による一次予防のTTBは2~5年、心血管疾患予防のためのアスピリンのTTBは10年等の報告がされている⁶⁾。

また、ポリファーマシーの対策を行う際には、処方内容の確認だけでなく、患者の病状や生活背景の確認を行い、患者と対話することで患者の薬物療法の目標について確認し、患者主体で行っていくことが重要である。ポリファーマシーに関連する問題を評価する前に、患者の状態把握など背景を総合的に評価することが求められており、処方適正化は医師と薬剤師を中心とした多職種で行うことが重要であると示されている¹⁾。

飯塚病院 (以下、当院) では、多職種で連携できるようにポリファーマシーチーム (以下、チーム) を結成し、2020年4月から入院患者に対して処方適正化を目的とした介入を行っている。チームは、医師3名 (連携医療・緩和ケア科1名、総合診療科2名)、薬剤師7名 (連携医療・緩和ケア科病棟担当1名、総合診療科病棟担当3名、整形外科病棟担当3名) で構成している。チームの薬剤師が担当する病棟に入院した75歳以上の患者のうち、入院時内服薬数が6種類以上の患者をチーム介入の対象とし、他にも随時主治医からの介入依頼を受け付け、サポートを行っている。

介入方法は、まず、薬剤師が患者データベース等から現病歴、既往歴、薬歴、処方意図、検査値や投与量、持参薬、退院先、日常生活動作 (Activities of Daily Living (ADL)) の情報を収集している。さらに連携医療・緩和ケア科の患者では、予後予測ツール Prognosis in Palliative care Study predictor models⁷⁾ 等が使用されることがあり、予測された予後を客観的情報として収集している。次いで患者面談で、自宅での薬の管理方法、服薬アドヒアランス、治療目標、薬剤の服用継続に関する意向について聴取し、データベースや患者面談から得られた情報を元に薬学的評価を行っている。薬学的評価は高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015⁸⁾ を参考に、薬物相互作用や用法用量の評価を行っている。チームカンファレンスを毎週水曜日に開催し、薬剤師が収集した情報や薬学的評価の結果を元に、服薬アドヒア

ランス、必要に応じTTBと生命予後を考慮して薬剤の継続服用時および中止時のメリットとデメリットについて医師と協議している。カンファレンス後は薬剤師が主治医へ処方提案を行い、患者へ説明を行っている。処方変更となった際には症状の再燃がないか継続して観察し、カンファレンスで共有している。退院時には主治医またはポリファーマシーチームの医師が変更理由や変更後の経過について診療情報提供書を作成し、持参薬の処方元であるかかりつけ医や転院先へ情報提供を行っている (図1)。本研究では、当院のチームの介入後に得られた結果について考察した。

方 法

1. 調査期間および対象患者

当院において、2020年4月~2021年3月の間にチームが介入した全症例を対象とし、調査は直接患者への聞き取りと電子カルテの診療録、患者データベース、処方歴を用いて後方視的に行った。

2. 調査項目

調査項目は、性別、年齢、在院日数、入院時内服薬数、併存疾患数、入院時持参薬の処方元医療機関数、減薬希望患者数、ADL、退院先とした。また、チーム介入の効果を検証するため、介入後に処方変更 (減薬、減量および他剤への変更) された患者数、減薬症例においては処方再開となった患者数、変更理由、変更された薬剤の薬効群、薬剤数を調査した。さらに、チーム介入後の薬剤費の変化を確認するために、患者1人当たりの薬剤費を1日薬価で算出した。

3. 倫理規定

本研究は、当院の倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号: R21124)。

結 果

1. 患者背景

対象患者の患者背景を表1に示した。対象患者は100名で、そのうち49名がチーム介入後に処方変更されていた。処方変更ありの群と処方変更なしの群、どちらの群においてもADLが自立している患者は半数以下であった。

2. チームの介入による効果検証

(1) 介入後の処方変更の内容

介入後に処方変更となった49名全ての患者において、減薬が行われていた。49名のうち、1名は減量もされており、6名は一部他剤への変更も行われていた。また、減薬後に一部処方再開となった患者は4名確認された。

(2) 介入後に減薬が必要と判断された理由

介入後に処方変更となった49名において、介入後に減薬が必要と判断された理由として、「症状改善後の漫

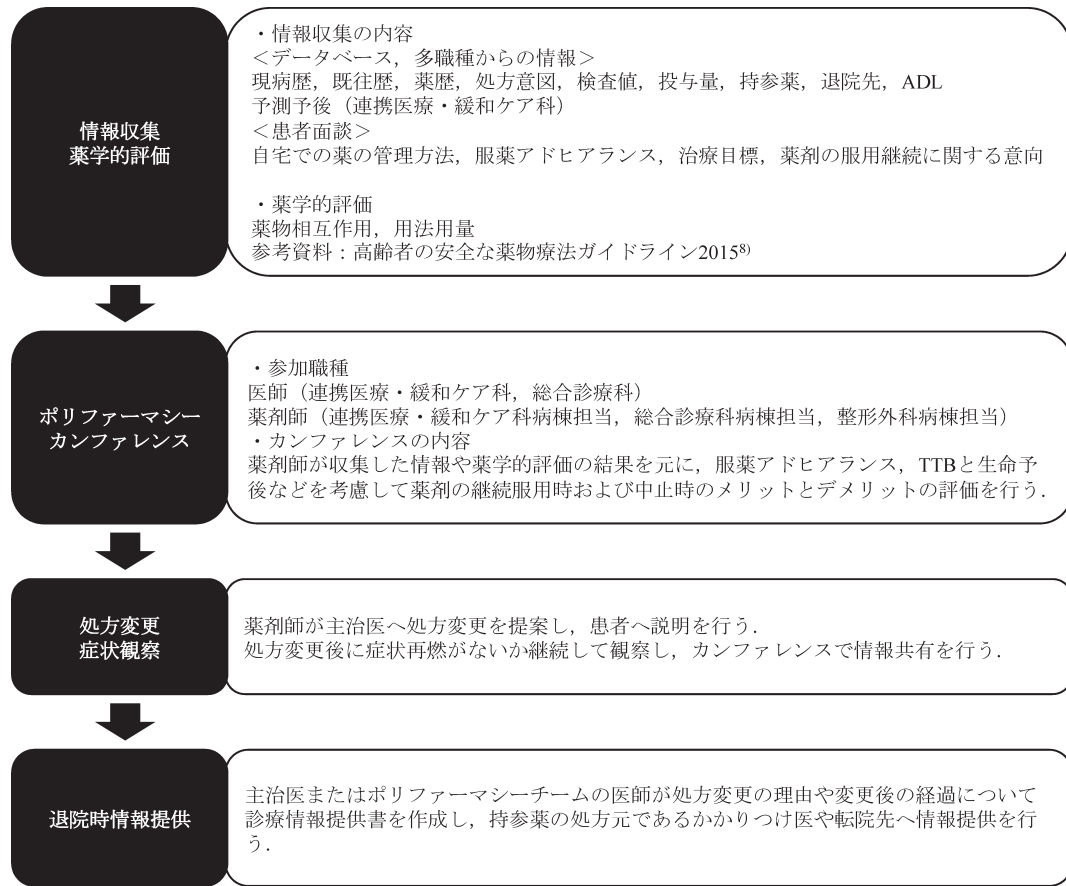


図1 チームの介入方法

然処方」が43剤と最も多く、「同効薬の重複」が27剤、「副作用回避」が19剤であった（表2）。

(3) 介入後に減薬が必要と判断された薬剤の薬効群

薬効群別の減薬された薬剤数は、「消化性潰瘍薬」が19剤と最も多く、「鎮痛薬」が11剤、「降圧薬」が9剤であった（表3A）。減薬が2剤以下の薬効群を「その他」とした。在院日数の内訳は、10日以下では「抗精神病薬」が3剤と最も多く、「消化性潰瘍薬」と「利尿薬」が2剤であった（表3B）。

(4) 介入前後の薬剤費

一日薬価で算出した結果、中央値で減薬前は803.25円/日、減薬後は617.55円/日となり（表4）、介入患者のうち最大3,328.3円/日の薬剤費が減少していた症例があった。

(5) チームが介入した症例

チームが介入した症例では、既往歴等の情報収集、患者面談を行い、患者の意思や病状、生命予後、TTB等を考慮して各薬剤の継続服用時および中止時のメリットとデメリットの検討を行った（表5）。

考 察

本研究は、ポリファーマシー対策のための高齢者の処方適正化を目的とした当院の取り組みの成果を、薬剤師

の視点から集計した。その結果、チーム介入を行った患者の約半数である49名が処方変更され、49名全員に減薬が必要と判断していた。本来、ポリファーマシー対策は、減薬することだけが目的ではないが、当院が所属する医療圏においては、複数の医療機関からの重複処方や症状改善後の漫然処方など、ポリファーマシーとして不適切と考えられる処方が未だ多く潜在しており、ポリファーマシー解消の一方策として減薬が選択されることが多かったためと考えられる。当院では、カンファレンス前の情報収集で、患者に薬物療法の目標や薬剤の服用継続に関する意向の確認を行っており、カンファレンス後の減薬や他剤への変更は、患者の了承を得た後に行っている。チーム介入時の薬剤師による薬学的評価は高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015⁸⁾等を参考にしている。しかし、心不全・呼吸不全・脳卒中などの臓器不全では増悪と寛解を繰り返しながら徐々に身体機能が悪化し、治療により症状や身体機能が改善することが多く、経過予測が難しい⁹⁾。カンファレンスでは、チームの医師が必要に応じ主治医と連携し、連携医療・緩和ケア科の患者においては、予測予後および治療目標の確認を行い、薬剤師が提供する薬学的評価の結果とTTBを考慮して、どのような介入案にするか最終判断を下している。今回、減薬が行われた患者49名のうち、4名が

表1 患者背景

	処方変更あり		処方変更なし	
患者数 (名)	49		51	
性別 (男/女) (名)	26/23		25/26	
年齢	85	[32-105]	82	[47-96]
在院日数	29	[8-228]	23	[6-95]
入院時内服薬数	9	[6-28]	10	[6-24]
併存疾患数	7	[3-15]	9	[3-16]
処方元医療機関数	2	[1-4]	1	[1-7]
減薬希望患者数 (名)	8		5	
ADL (名)				
自立	12		16	
一部介助	26		24	
全介助	11		11	
退院先 (名)				
自宅	18		29	
施設	5		5	
転院	19		12	
死亡	7		5	

年齢, 在院日数, 入院時内服薬数, 併存疾患数および処方元医療機関数は中央値 [最小値-最大値] で表記.

表2 介入後に減薬が必要と判断された理由と薬効群別内訳

減薬理由	薬剤数	薬効群別内訳 (薬剤数)
症状改善後の漫然処方	43	消化性潰瘍薬 (5), 緩下剤 (4), 鎮痛薬 (4), 利尿薬 (4), 抗精神病薬 (4), 降圧薬 (3), 鎮痛薬 (3), PG 製剤 (2), 漢方薬 (1), 高脂血症治療薬 (1), 糖尿病薬 (1), ビタミン剤 (1), その他 (10)
同効薬の重複	27	鎮痛薬 (8), 抗血小板薬 (5), 緩下剤 (4), 降圧薬 (3), 気管支喘息治療薬 (3), 消化性潰瘍薬 (2), DOAC (1), ビタミン剤 (1)
副作用回避	19	BZ 系薬剤 (8), 消化性潰瘍薬 (6), 抗血小板薬 (1), DOAC (1), その他 (3)
エビデンスに乏しい予防薬の投与	15	高脂血症治療薬 (7), 糖尿病薬 (3), 降圧薬 (1), 抗血小板薬 (1), 消化性潰瘍薬 (1), DOAC (1), その他 (1)
処方目的不明	15	消化性潰瘍薬 (4), 漢方薬 (3), 高尿酸血症治療薬 (3), ビタミン剤 (1), PG 製剤 (1), その他 (3)
検査値の改善	12	高尿酸血症治療薬 (3), 鉄剤 (3), 糖尿病薬 (3), ビタミン剤 (2), 消化性潰瘍薬 (1)
腎機能障害	10	緩下剤 (3), 糖尿病薬 (3), 高尿酸血症治療薬 (2), 消化性潰瘍薬 (1), DOAC (1)
有害事象	5	降圧薬 (4), ビタミン剤 (1)
投与禁忌	2	糖尿病薬 (1), 降圧薬 (1)
アドヒアランス不良	1	消化性潰瘍薬 (1)

BZ 系薬剤: ベンゾジアゼピン系薬剤, PG 製剤: プロスタグランジン製剤, DOAC: 直接経口抗凝固薬
減薬理由は, 薬剤によって重複あり.

減薬後に再開となっていた. 介入は入院患者を対象としており, 処方変更後も継続して症状の確認や患者との対話を継続でき, 症状再燃時や患者が再開を希望した時には薬剤を再開している. 一方, カンファレンスの対象としたが, 約半数は処方変更していない. 処方変更しなかった群の中にも, 減薬を希望していた患者もいたが,

病状に応じて服薬継続が必要と判断し減薬はしなかった. 薬物療法の目標や患者の治療および服薬に対する価値観は変化していくものであり, 患者の意向の確認と説明を重ね, 処方に反映することが重要と考えている. さらに, ポリファーマシー対策は, 在宅等の患者背景などを考慮して減薬することも重要となる. 今回, 処方変更

を行った患者において、ADLが一部介助もしくは全介助の患者や、退院先が自宅である患者も多く含まれており、処方変更後の説明は患者だけではなく、家族にも行う必要があった。情報収集や患者説明は可能な限り薬剤師が行っているが、自宅でのアドヒアランスや管理方法は、看護師やソーシャルワーカーからの情報収集も必要である。現在、チームは医師と薬剤師のみであるが、今

後は、多職種のチームへの参加が必要と思われた。

また、ポリファーマシー対策として処方適正化に向けて介入するためには、不適切と思われる処方もしくは有害事象発現のリスクが高い薬剤等を細かくチェックする必要がある。今回、介入後に減薬となった理由として「症状改善後の漫然処方」が43剤と最も多く、本研究以外にも最も多い減薬理由として「症状の消失」や「漫然処方の回避」が報告されている^{10,11)}。さらに、「症状改善後の漫然処方」のうち、薬効群では「消化性潰瘍薬」が最も多かった。消化性潰瘍診療ガイドライン2020では、非ステロイド性抗炎症薬潰瘍の発生予防は潰瘍既往歴がない患者においても必要であり、プロトンポンプインヒビター (proton pump inhibitor (PPI)) による予防が推奨されている。他にも、抗血小板薬2剤併用療法では上部消化管出血を予防するためPPIを併用することが推奨されている¹²⁾。しかしながら、PPIは長期投与による骨折のリスクやクロストリジウム・ディフィシル感染症のリスクが高まることなどが報告されている^{13,14)}。同様に、減薬が必要と判断された理由として「エビデンスに乏しい予防薬の投与」が15剤あり、中でも「高脂血症治療薬」が約半数を占めた。動脈硬化性疾患予防ガイドラインでは、スタチン系薬剤は前期高齢者の高

表 3A 介入後に減薬が必要と判断された薬剤の薬効群別薬剤数

薬効群	薬剤数
消化性潰瘍薬	19
鎮痛薬	11
降圧薬	9
糖尿病薬	8
BZ系薬剤	8
高脂血症治療薬	8
緩下剤	7
抗血小板薬	6
高尿酸血症治療薬	6
ビタミン剤	6
抗精神病薬	4
利尿薬	4
鎮暈薬	4
漢方薬	4
気管支喘息治療薬	3
鉄剤	3
DOAC	3
PG製剤	3
その他	17

BZ系薬剤：ベンゾジアゼピン系薬剤、PG製剤：プロスタグランジン製剤、DOAC：直接経口抗凝固薬
 薬効分類：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015⁸⁾を参照。

表 4 介入前後の薬剤費

薬剤費 (円)		
減薬前	803.25	[63.6-12,298.7]
減薬後	617.55	[5.1-12,345.8]

1日薬価で算出し、中央値 [最小値-最大値] で表記。

表 3B 介入後に減薬が必要と判断された薬剤の在院日数別内訳

在院日数	10日以下	11~20日	21~30日	31~60日	61~100日
薬効群 (薬剤数)	抗精神病薬 (3)	糖尿病薬 (4)	消化性潰瘍薬 (6)	消化性潰瘍薬 (5)	消化性潰瘍薬 (5)
	消化性潰瘍薬 (2)	降圧薬 (3)	高尿酸血症治療薬 (4)	降圧薬 (4)	鎮痛薬 (5)
	利尿薬 (2)	鎮痛薬 (3)	高脂血症治療薬 (3)	緩下剤 (4)	高脂血症治療薬 (3)
	降圧薬 (1)	抗血小板薬 (2)	抗血小板薬 (2)	BZ系薬剤 (4)	ビタミン剤 (3)
	DOAC (1)	BZ系薬剤 (2)	鎮痛薬 (2)	ビタミン剤 (3)	鎮暈薬 (2)
	緩下剤 (1)	高脂血症治療薬 (1)	漢方薬 (2)	気管支喘息治療薬 (3)	PG製剤 (2)
	その他 (4)	消化性潰瘍薬 (1)	鉄剤 (2)	抗血小板薬 (2)	緩下剤 (1)
		利尿薬 (1)	DOAC (2)	高尿酸血症治療薬 (2)	漢方薬 (1)
		その他 (2)	糖尿病薬 (2)	漢方薬 (1)	降圧薬 (1)
			緩下剤 (1)	高脂血症治療薬 (1)	抗精神病薬 (1)
			鎮暈薬 (1)	鎮痛薬 (1)	鉄剤 (1)
			PG製剤 (1)	鎮暈薬 (1)	糖尿病薬 (1)
			BZ系薬剤 (1)	糖尿病薬 (1)	BZ系薬剤 (1)
			利尿薬 (1)	その他 (3)	その他 (2)
	合計薬剤数	(14)	(19)	(36)	(35)
患者数(名)	2	9	16	13	9

BZ系薬剤：ベンゾジアゼピン系薬剤、PG製剤：プロスタグランジン製剤、DOAC：直接経口抗凝固薬
 薬効分類：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015⁸⁾を参照。

表5 チーム介入症例

症例番号	患者背景	入院時内服薬一覧 減薬・他剤変更となった薬剤	ポリファーマシーカンファレンスの内容 参考資料：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015 ⁸⁾	介入後の経過
1	89歳・男性 【既往歴】 左大腿骨頸部骨折 慢性心房細動 慢性心不全 弁膜症 高血圧 【在院日数】 31日	ビソプロロール マル酸 ピタバスタチン リパーロキサバン スピロラクソン トラセミド イミダプリル モサプリド レバミピド プロチゾラム センノシド ニフェジピン アロプリノール トルパタン ビカルタミド	大腿骨頸部骨折、手術目的のため入院となった。 入院時内服薬数は14種類。年齢を考慮し、服薬の負担軽減、副作用未然回避をテーマとして処方適正化に向け協議した。 ・ピタバスタチン 心血管・脳血管イベントの既往はなく、スタチンによる75歳以上の高齢者への心血管イベントの一次予防の有効性より、内服継続によるデメリット（副作用発現リスク）の方が大きいと考え、『エビデンスに乏しい予防薬の投与』として中止を提案した。 ・プロチゾラム 過鎮静、認知機能低下、せん妄、転倒・骨折、運動機能低下のリスクがあり、『副作用回避』のため中止を推奨し、代替薬としてスボレキサントやレンボレキサントへの変更を提案した。 ・モサプリド、レバミピド、アロプリノール 診療録や聴取情報から明らかな適応疾患がなく、『処方目的不明』のため中止を提案した。	・ピタバスタチン 中止後、退院時まで心血管イベントの発現は認められなかった。 ・プロチゾラム チームの推奨通り、プロチゾラム中止となったあとは、離脱症状や不眠の訴えは認められず、スボレキサントやレンボレキサントの代替薬処方不要であった。 ・モサプリド、レバミピド、アロプリノール 中止後、退院時まで消化器症状や痛風発作の発現は認められなかった。 退院後は、診療情報提供書を作成し転院先と情報共有を行った。
2	86歳・女性 【既往歴】 慢性心不全 高度僧帽弁逆流・中等度大動脈弁逆流 肺高血圧症 高血圧 下肢静脈血栓症 両下腿浮腫 肺塞栓症 腰部脊柱管狭窄症 腰椎分離すべり症 骨粗鬆症 【在院日数】 10日	アムロジピン アルファカルシドール ランソプラゾール エドキサバントシル酸 フロセミド トリクロルメチアジド レボチロキシナトリウム 酸化マグネシウム センノシド	転倒による頭部出血のため、救急搬送後入院となった。 入院時内服薬数は9種類。年齢を考慮し、服薬の負担軽減、抗凝固薬の継続服用の必要性などをテーマとして処方適正化に向け協議した。 ・エドキサバントシル酸 内服継続によって得られる血栓予防効果より、退院後の転倒による出血リスクの方が大きいと考え、中止が妥当と判断した。『エビデンスに乏しい予防薬の投与』として中止を提案した。 ・ランソプラゾール エドキサバントシル酸による薬剤性潰瘍の予防目的の処方と推察し、エドキサバントシル酸を中止の場合にはランソプラゾールの中止を提案した。 ・アムロジピン、フロセミド、トリクロルメチアジド 収縮期血圧110mmHg程度で推移、浮腫は改善が認められ、『症状改善後の漫然処方』として中止を提案した。 ・酸化マグネシウム、センノシド 便秘症状の改善が認められ、『症状改善後の漫然処方』として中止を提案した。	・エドキサバントシル酸 患者には、今後も転倒による頭部出血の可能性があることを説明し、中止を提案した。説明時には中止による不安への配慮も行った。 中止後、退院時まで心血管・血栓塞栓性イベントの発現は認められなかった。 ・アムロジピン、フロセミド、トリクロルメチアジド 中止後、退院時まで高血圧、浮腫の発現は認められなかった。 ・酸化マグネシウム、センノシド 中止後に便秘の訴えが認められたが、頓服にてコントロール可能であった。 退院後は、診療情報提供書を作成し転院先と情報共有を行った。
3	80歳・女性 【既往歴】 乳癌術後 甲状腺機能亢進症 毛細血管拡張症 【在院日数】 32日	ビルダグリブチン ボグリボース レボチロキシナトリウム エドキサバントシル酸 エナラプリル ビソプロロール マル酸 クエン酸第一鉄ナトリウム エベリゾン エチゾラム 葛根湯 タモキシフェン プレガバリン	特発性大腿骨内顆骨壊死手術目的のため入院となった。 入院時内服薬数は12剤。入院時に残薬が多数認められたことから、アドヒアランス不良と判断、自宅退院の方針であり服薬の負担軽減をテーマとして処方適正化に向け協議した。 ・クエン酸第一鉄ナトリウム 貧血の評価のため、追加検査を実施。フェリチン195と正常範囲内であることを確認し『検査値の改善』として中止を提案した。 ・エチゾラム 過鎮静、認知機能低下、せん妄、転倒・骨折、運動機能低下のリスクがあり、『副作用回避』のため中止を提案。長期間の服用が考えられたため、離脱症状を回避するため漸減中止を提案した。 ・エベリゾン、葛根湯エキス 明らかな適応疾患がなく、『処方目的不明』のため中止を提案。「肩の痛み」の訴えに対する処方であったが、継続服用に関する強い意向なく中止を了承。	・クエン酸第一鉄ナトリウム 中止後、退院時まで貧血症状は認められなかった。 ・エチゾラム 中止後、離脱症状の発現は認められなかった。 ・エベリゾン、葛根湯エキス 中止後、痛みの訴えなく、退院時まで処方再開の必要性はなかった。 かかりつけ医に向け、診療情報提供書を作成し、情報共有と共にフォローアップを依頼した。

LDL-C血症に対する冠動脈疾患、非心原性脳梗塞の一次予防効果が期待できるが、後期高齢者の高LDL-C血症に対する脂質低下治療による一次予防効果は明らかではないとされている¹⁵⁾。以上のことから、PPIやスタチン系薬剤は、介入時には患者の意向の他に、年齢、既往歴、投与期間や処方目的を考慮する必要がある。

また、介入理由として「同効薬の重複」が挙げられた27剤のうち、「抗血小板薬」が5剤、「直接経口抗凝固薬（以下、DOAC）」が1剤含まれていた。高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015では、複数の抗血栓薬は出血リスクが高まるため、長期間（12か月以上）の使用は原則として行わず、単独投与が推奨されている⁸⁾。今回の対象患者の中にも12か月以上併用している症例があり、出血リスクを回避するために減薬が必要と判断されていた。抗血栓薬のうち、DOACは腎機能が高度に低下した状態や末期腎不全では投与禁忌に該当する。介入症例においても腎機能障害から副作用回避のために減薬に至った症例があった。他にも転倒による頭部出血を主訴に入院となった症例では、チームとしては、DOACの内服によって得られる予防効果より、退院後に再度転倒した場合の出血リスクの方が大きいと考えて中止の判断をした（表5）。DOACの中止後には心血管イベントが発現するリスクがあり、患者および家族への説明が必要である。説明時に不安を与えないように、これまで服用してきた薬剤を一部中止や減量することに了承を得た後に、DOACの中止を提案している。DOAC中止後には心血管イベントの発現リスクがあるが、継続することによる出血リスクの方が高いことを丁寧に説明することで、患者からの了承を得られるようにしている。

次いで、介入後に減薬となった薬剤の薬効群として「ベンゾジアゼピン（以下、BZ）系薬剤」が副作用回避目的に比較的多く介入されていた。高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015では、BZ系薬剤は転倒・骨折、運動機能低下のリスクのため「特に慎重な投与を考慮すべき薬物」として挙げられている⁸⁾。佐藤らは、継続した検証が必要としつつも、睡眠薬の減量群における転倒割合が維持群に比べ少なかったことを報告している¹⁶⁾。これらのことから高齢患者におけるBZ系薬剤は、減量もしくは減薬に向けて積極的に介入すべき薬剤であると考えられる。しかし、睡眠薬は患者の服用継続の意向が強い場合もあり、BZ系薬剤の継続を希望する症例では、オレキシン受容体拮抗薬の使用を推奨し、BZ系薬剤の使用は不眠時の頓用として提案している。状況に応じてトラゾドンの使用を検討することもあるが、不眠の適応は有していないため、慎重に選択する必要がある。薬物有害事象発現を回避するため、BZ系薬剤は介入を試みべき薬効群であるが、患者の意向と向き合い慎重に介

入していくことが必要と思われる。

ポリファーマシーは、入院日数の延長に関わる因子の1つとして報告されており¹⁷⁾、多剤併用や不適切処方による薬剤費の増加も医療経済的観点から問題点として挙げられる。今回の介入患者において、減薬によって最大で1日約3,000円の薬剤費が減少した症例もあった。患者によっては経済的困窮のため、医療費をできる限り軽減することが望ましい症例もあり、薬価の安い薬剤への変更等、チーム介入の際には患者の生活環境も考慮して処方適正化を行う必要がある。

また、患者在院日数別に見た介入後の状況は、在院日数10日以下の患者においても「抗精神病薬」を3剤、「DOAC」を1剤減薬していた。在院日数が短い場合には、中止後の重大な疾患イベントが退院後に起こる可能性もあり、退院後のフォローが必要である。当院では、退院時には主治医またはチームの医師が処方元であるかかりつけ医や転院先に向けて処方変更理由や変更後の経過について診療情報提供書を作成している。一方、改正後の薬剤師法によって、薬剤師は調剤後のフォローアップを求められるようになったが、当院では薬剤師主導でのサマリーの作成や退院前カンファレンスでの情報提供などは行えておらず、チームの総意として医師の作成する情報提供書に委ねている状況である。地域医療機関との連携において、薬剤情報の重要性の観点からも今後の大きな課題と考えている。

本研究における当院でのチーム介入は、診療科を限定した活動であり、介入できていない診療科の状況とは比較できていないため、介入による活動の成果について、処方変更の妥当性など統計学的な評価はできておらず今後の課題である。しかし、介入後の症例において、重大な薬物有害事象やイベント発生などは、現状でも経験していない。今後は、多職種にポリファーマシーについての認識をさらに広めることで、医師・薬剤師以外の職種をチームメンバーに加え、チームとして、より患者主体のアウトカムが導けるよう取り組んでいきたいと考えている。

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。

引用文献

- 1) 厚生労働省・高齢者医薬品適正使用検討会「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」（平成30年5月29日付医政安発0529第1号）、<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000208848.html>, cited 18 February, 2022.
- 2) 厚生労働省：診療報酬の算定方法の一部を改正する件、令和2年告示第57号第2章医学管理等B008-2、<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000603749.pdf>, cited 18 February,

- 2022.
- 3) Banerjee A, Mbamalu D, Ebrahimi S, Khan AA, Chan TF, The prevalence of polypharmacy in elderly attenders to an emergency department — a problem with a need for an effective solution, *Int J Emerg*, 2011, 4, 22.
 - 4) Nobili A, Licata G, Salerno F, Pasina L, Tettamanti M, Franchi C, et al.; SIMI Investigators, Polypharmacy, length of hospital stay, and in-hospital mortality among elderly patients in internal medicine wards. The REPOSI study, *Eur J Clin Pharmacol*, 2011, 67, 507-519.
 - 5) Kojima T, Akishita M, Kameyama Y, Yamaguchi K, Yamamoto H, Eto M, et al., High risk of adverse drug reactions in elderly patients taking six or more drugs: analysis of inpatient database, *Geriatr Gerontol Int*, 2012, 12, 761-762.
 - 6) Lee SJ, Kim CM, Individualizing prevention for older adults, *J Am Geriatr Soc*, 2018, 66, 229-234.
 - 7) Gwilliam B, Keeley V, Todd C, Gittins M, Roberts C, Kelly L, et al., Development of Prognosis in Palliative care Study (PiPS) predictor models to improve prognostication in advanced cancer: prospective cohort study, *BMJ*, 2011, 343, d4920.
 - 8) 日本老年医学会・日本医療研究開発機構研究費・高齢者の薬物治療の安全性に関する研究研究班：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015, メジカルビュー社, 東京, 2015.
 - 9) 日本呼吸器学会・日本呼吸ケア・リハビリテーション学会合同
非がん性呼吸器疾患緩和ケア指針 2021 作成委員会：非がん性呼吸器疾患緩和ケア指針 2021, メディカルレビュー社, 2021.
 - 10) Uchida M, Suzuki S, Sugawara H, Suga Y, Kokubun H, Uesawa Y, et al., A nationwide survey of hospital pharmacist interventions to improve polypharmacy for patients with cancer in palliative care in Japan, *J Pharm Health Care Sci*, 2019, 5, 14.
 - 11) 上野良夫, 玉木真紀子, 井原木沙智代, 三枝貢, 真鍋伸次, 前田剛ほか, 「薬剤師外来」薬剤師の介入によるポリファーマシー回避への影響, *日病薬師会誌*, 2018, 54, 1499-1506.
 - 12) 日本消化器病学会：消化性潰瘍診療ガイドライン 2020 改訂第3版, 南江堂, 東京, 2020.
 - 13) Yang YX, Lewis JD, Epstein S, Metz DC, Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture, *JAMA*, 2006, 296, 2947-2953.
 - 14) Cote GA, Howden CW, Potential adverse effects of proton pump inhibitors, *Curr Gastroenterol Rep*, 2008, 10, 208-214.
 - 15) 日本動脈硬化学会（編）：動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017年版, 日本動脈硬化学会, 2017.
 - 16) 佐藤武, 佐藤和典, 佐藤暁, 回復期リハビリテーション病棟における服薬数減量のとりくみ, *日老医誌*, 2010, 47, 440-444.
 - 17) 若林崇雄, 山本武志, 颯真仁, 辻喜久, 山本和利, 一般内科における入院患者の入院日数の延長に関するリスクの検討, *日病総誌*, 2021, 17, 274-281.