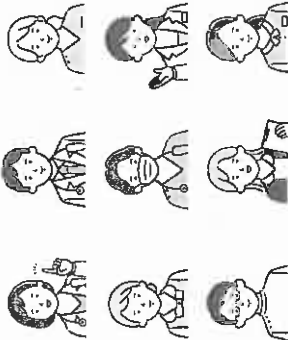


別添1

ポリファーマシー対策の普及啓発資料

高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編の概要



2026年3月31日確定版

普及啓発資料の利用対象者

主な利用対象は医師、歯科医師、薬剤師とし、
看護師等の多職種も対象とする。

用語集

用語	解説
薬物有害事象	薬剤の使用後に発現する有害な症状又は徴候であり、薬剤との因果関係の有無を問わない概念として使用している。薬剤との因果関係が疑われる又は関連が否定できないものとして使用される「副作用」とは区別している。 ^{※1}
ポリファーマシー	単に服用する薬剤数が多いことではなく、それに随伴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の低下等の問題につながる状態を指す。 ^{※2}
高齢者総合機能評価 (CGA)	従来の評価に加えて、日常生活活動度 (ADL)、手技的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である。 ^{※3}

※1、2 地域における高齢者のポリファーマシー対策の進め方と進め方、服薬歴より服薬
※3 高齢者総合機能評価 (CGA) の評価方法について、厚生労働省研究費「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
本書は厚生労働省「高齢者総合機能評価 (CGA) ガイドライン」に基づき作成された普及啓発資料であり、P2より活用
P2より活用

目次

はじめに	4
1. ポリファーマシーの概念	5
2. 多剤服用の現状	7
3. 薬剤見直しの基本的な考え方及びフローチャート	10
4. 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	16
5. 多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項	17
6. 服薬支援	22
7. 多職種・医療機関及び地域での協働	24
8. 国民的理解の醸成	26
9. 参考資料	27

はじめに

指針作成の

背景

- ・特に75歳以上の高齢者の増加に伴い、薬物療法の需要が高まっている
- ・しかし、高齢者は加齢による生理的变化の影響で一般成人と薬物動態が異なるため、薬物相互作用や薬物有害事象が問題となりやすい

指針作成の

目的

- ・高齢者の薬物療法を適正化すること
- ・高齢者の特徴に配慮した薬物療法を実践するガイダンスとして診療・処方・調剤などの参考とされること
- ・ポリファーマシー対策に関わる職種に理解を深めてもらうこと

出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P2

厚生労働省 医薬品医療機器総合機構

4

1.ポリファーマシーの概念

ポリファーマシーとは？

多剤服用の中でも書をなすものを特にポリファーマシーと呼び、本指針でも両者を使い分けた。ポリファーマシーは、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。

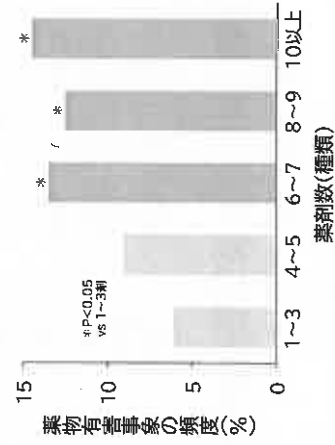
出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P2

厚生労働省 医薬品医療機器総合機構

5

1.ポリファーマシーの概念

服用薬剤数が6種類以上になると薬物有害事象の発生頻度が高まる



出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P3

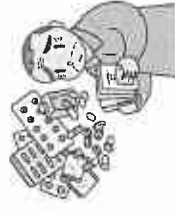
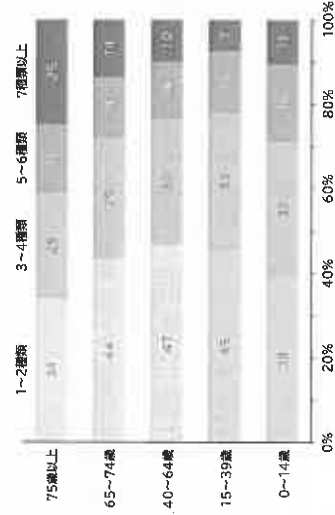
指針に引用した出典：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015(日本老年医学会)より改変引用

厚生労働省 医薬品医療機器総合機構

6

2.多剤服用の現状①

高齢になるほど服用薬剤数が多くなり薬物有害事象が発生しやすくなる



出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P4

資料1-2 高齢者の服用薬剤数と年齢別割合(※) (※)平成23年度国民生活基礎調査(年齢別)より算出(※)年齢別割合は、年齢別総人口に対する割合を示す。

厚生労働省 医薬品医療機器総合機構

7

3.薬剤見直しの基本的な考え方及びフローチャート②

非薬物療法の検討も忘れない

- 生活習慣病に対して食事・運動・睡眠等の非薬物療法が有用な場合がある
- 認知症の行動・心理症状に使用される薬剤はADLに影響する薬物有害事象が起きやすいため、まずは、非薬物療法が推奨される

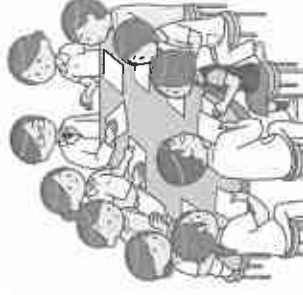


3.薬剤見直しの基本的な考え方及びフローチャート③

専門医には薬物療法のリスク評価と協調的な意思決定が求められる

薬物療法のリスクとベネフィットを考慮する

- 薬物有害事象のリスクがあるか
- より良いアウトカムが得られるか



他の医師や他職種と連携が必要

3.薬剤見直しの基本的な考え方及びフローチャート④

処方見直しのプロセスに沿って薬物ごとに必要性を再考する

全ての薬剤の把握と総合的評価

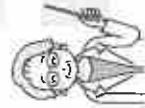
処方薬の把握に加えて、CGAを実施

ポリファーマシー関連の問題の評価

薬物有害事象、腎機能、服薬状況などを評価

処方の適正化の検討

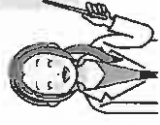
フローチャートを参照して薬物療法を適正化



3.薬剤見直しの基本的な考え方及びフローチャート⑤

処方の適正化は注意で行う

- 日常生活を考慮して薬剤変更や代替薬を検討する
- 変更した代替薬による有害事象の有無を経過観察する
- 他職種との情報共有により処方適正化する



4. 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

老年症候群の症状や所見が表れたら薬剤起因性も疑う



5. 多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項①

加齢による腎臓等の機能低下を考慮して用量を決める

少量から開始する

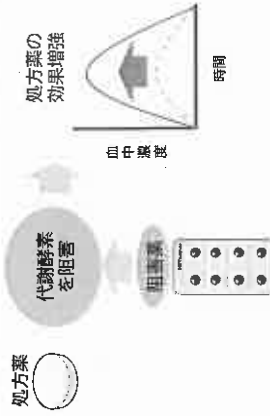
徐々に増量する



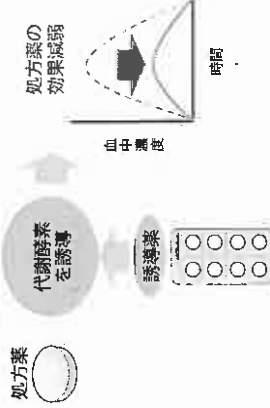
5. 多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項②

相互作用の影響を理解する

(例) 処方薬の代謝酵素を阻害する薬剤が存在する



(例) 処方薬の代謝酵素を誘導する薬剤が存在する



5. 多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項③

重複処方と相互作用に注意する

重複処方の確認

薬効群毎に同種同効果薬の重複処方がないか確認

相互作用の回避

相互作用のリスクがある場合は、処方の経緯等を考慮し、有害作用のモニター、中止、減量、代替薬への変更を検討



5.多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項④

疾患横断的な薬剤の使用や一般用医薬品等の併用に注意する

消炎鎮痛薬や抗微生物薬等の薬剤は漫然とした使用を避け、最小限の使用に留める

一般用医薬品や健康食品の使用状況は患者や家族、介護職員等にも把握を促し確認する



最小限の使用

使用状況の把握

5.多剤服用の対策としての高齢者への薬物投与の留意事項⑤

処方の見直しには3つのタイミングがある



6.服薬支援①

服薬アドヒアランス低下の要因を理解する



患者家族、薬剤師、看護師、介護職員(ケアマネジャー等)から生活状況を確認する

6.服薬支援②

処方および服薬支援の方法を工夫する

(例)服用タイミングをまとめ、用法を単純化する



(例)家族や看護師等が服薬支援 管理する



7.多職種・医療機関及び地域での協働

薬物療法は多職種間・職種内の協働が重要である

医師・歯科医師・
薬剤師が中心的な
役割を担う



(例)看護師は
服薬状況等を把握し
多職種で共有する

出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P16

厚生労働省

24

7.多職種・医療機関及び地域での協働

医療機関や地域の薬局、介護サービス等と協働する

他職種連携

- ・ 入退院時には、入院前・退院後のかかりつけ医と連携
- ・ 病院の薬剤師も地域の薬局薬剤師と連携
- ・ 介護施設・在宅医療等の現場でも多職種チームを形成
- ・ 訪問看護師と在宅対応薬剤師が連携し服薬状況等を確認



出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P17

厚生労働省

25

8.国民的理解の醸成

薬剤の適正な使用法の知識を普及させることが重要

一般向けパンフレットの活用



ポリファーマシーのリスクや非薬物療法の啓発



出典：高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P17

指針に即座に出発：薬剤師が気を付けたい多すぎる薬と副作用 日本老年医学会

多職種連携 厚生労働省 一般向け高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編 P17

厚生労働省

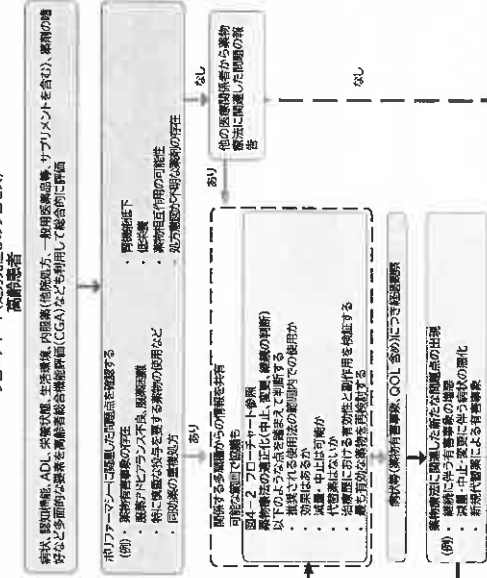
26

参考資料

厚生労働省

27

フローチャート(処方見直しのプロセス)



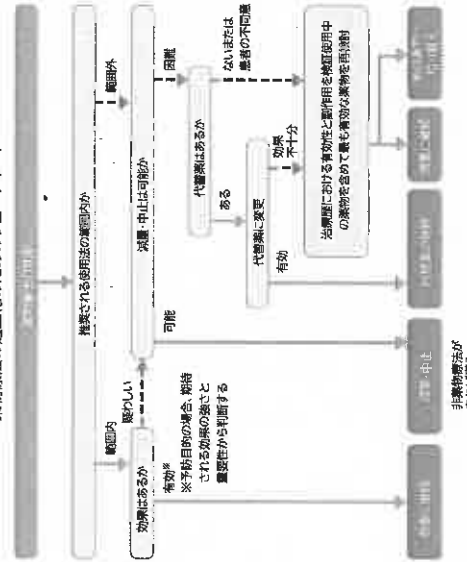
出典:高齢者の薬物療法正使用の指針 総論編 P8

表1 薬剤起因性老年症候群と主な原因薬剤

症状	主な原因薬剤
からつき・転倒	降圧薬(特に中枢性降圧薬、α遮断薬、β遮断薬)、利尿薬、抗不安薬、抗うつ薬、てんかん治療薬、抗精神障害薬(フェニチン系)、パーキンソン病治療薬(抗コリン薬)、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)、メマンタン
記憶障害	降圧薬(中枢性降圧薬、α遮断薬、β遮断薬)、利尿薬、抗不安薬、抗うつ薬(三環系)、抗うつ薬(三環系)、てんかん治療薬、抗精神障害薬(フェニチン系)、パーキンソン病治療薬、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)
せん妄	パーキンソン病治療薬、利尿薬、抗不安薬、抗うつ薬(三環系)、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)、降圧薬(中枢性降圧薬、β遮断薬)、ジカタリス、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、アミノフィリン)、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(H2受容体拮抗薬含む)、抗精神障害薬、抗甲狀腺薬、副腎皮質ステロイド
食欲低下	非ステロイド性抗炎症薬(NSAID)、アスピリン(緩下剤)、抗不安薬、抗精神障害薬、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、ヒスホスホネート、ビグアナイド
便秘	降圧薬(抗不安薬(ベンゾジアゼピン)、抗うつ薬(三環系)、過活動抑制剤治療薬(ムスカリン受容体拮抗薬)、降圧薬(フェニチン系)、アスピリン(緩下剤)、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)、αグルコシダーゼ阻害薬、抗精神障害薬(フェニチン系)、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)、過活動抑制剤治療薬(ムスカリン受容体拮抗薬)、降圧薬(フェニチン系)、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)、降圧薬(抗不安薬(ベンゾジアゼピン)、抗うつ薬(三環系)、過活動抑制剤治療薬(ムスカリン受容体拮抗薬)、降圧薬(フェニチン系)、アスピリン(緩下剤)、抗ヒスタミン薬(H2受容体拮抗薬含む)、αグルコシダーゼ阻害薬、抗精神障害薬(フェニチン系)、パーキンソン病治療薬(抗コリン薬))

表1は、薬剤でみられる薬剤起因性老年症候群を記載したもので、薬剤の使用による有害事象は、創薬の原則(表1)及び別添2(表3)の各薬剤群の記載を参照する。
出典:高齢者の薬物療法正使用の指針 総論編 P10
資料に記述の出典:高齢者のポリファーマシーを抑制する「知見とコツ」(併下欄より改定引用)

薬物療法の適正化のためのフローチャート



出典:高齢者の薬物療法正使用の指針 総論編 P9

表2 服薬アドヒアランス低下の要因

- 服用管理能力低下
 1. 認知機能の低下
 2. 記憶
 3. 視力低下
 4. 手指の機能障害
 5. 日常生活動作(ADL)の低下
- 多剤服用
- 処方の変更
- 降下剤能障害
- うつ状態
- 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
- 服薬後の体調の変化、有害事象の発現等
- 生活環境の変化

出典:高齢者の薬物療法正使用の指針 総論編 P15

消化性潰瘍治療薬は特に逆流性食道炎（GERD）において長期使用される傾向にあるが、薬物有害事象も知られており、長期使用は避けるべき薬剤である。	高齢者の特性を考慮した薬剤選択	プロトンポンプ阻害薬（PPI）エソメプラゾール【ネキシウム】、ランソプラゾール【タケプロン】、ラベプラゾール【バリエット】、オメプラゾール【メプラール】は、その有効性に際する報告が多く、第一選択薬として使用される。 H₂受容体拮抗薬も有効な治療薬であるが、腎排泄型薬剤であることから腎機能低下により血中濃度が上昇し有害事象の生じる可能性が高くなる。また、高齢者ではせん妄や認知機能低下のリスクの上昇があり、可能な限り使用を控える。 ポロプラザン【タケキャブ】はPPIと同様に強力な胃酸分泌抑制作用があり、PPI使用時の注意に準じて経過観察を考慮する。
収量と、使用方法に関する注意	PPHは安全性が高い薬剤であるが、長期投与により大腸癌・頸部癌・骨折不などの骨折リスクの上昇やプロストリジウム、ディフィシド腸症のリスクが高まること報告されている。さらに腎臓使用によるアルツハイマー型認知症のリスクの上昇についても報告がある。 H₂受容体拮抗薬（ファモチジン【ガスター】、ニサザジン【アジノン】、ラニチジン【ランタック】）は、腎排泄型であり、腎機能が低下している患者の使用の頻りに注意する（代表的腎排泄型薬剤は別添3（p.33）を参照）。	PPHは安全性が高い薬剤であるが、長期投与により大腸癌・頸部癌・骨折不などの骨折リスクの上昇やプロストリジウム、ディフィシド腸症のリスクが高まること報告されている。さらに腎臓使用によるアルツハイマー型認知症のリスクの上昇についても報告がある。 H₂受容体拮抗薬（ファモチジン【ガスター】、ニサザジン【アジノン】、ラニチジン【ランタック】）は、腎排泄型であり、腎機能が低下している患者の使用の頻りに注意する（代表的腎排泄型薬剤は別添3（p.33）を参照）。
他の薬剤群の薬剤との相互作用に関する注意	PPHはCYP2C19で代謝されるが、代謝における同酵素の競合率は薬剤により異なる。認知性GERDや胃酸の食道炎、NSAIDs内服による消化管出血リスクの高い症例を除いては、8週間を超えた投与は控え、継続する場合にも常にリスクを考慮する。CYP100阻害する主な相互作用は、別添4（p.34）を参照。 H₂受容体拮抗薬のうち、シメチジン【タガメット】は胃酸のCYP分子種を阻害することから、薬物相互作用に注意を要する。	PPHはCYP2C19で代謝されるが、代謝における同酵素の競合率は薬剤により異なる。認知性GERDや胃酸の食道炎、NSAIDs内服による消化管出血リスクの高い症例を除いては、8週間を超えた投与は控え、継続する場合にも常にリスクを考慮する。CYP100阻害する主な相互作用は、別添4（p.34）を参照。 H₂受容体拮抗薬のうち、シメチジン【タガメット】は胃酸のCYP分子種を阻害することから、薬物相互作用に注意を要する。

来源：根据《中国统计年鉴》整理

40

急性気道感染症のうち咽や、成人の急性性副鼻腔炎、A群B溶血性連鎖球菌が検出されていない急性性咽喉炎、慢性呼吸器疾患等の基礎疾患や合併症のない成人の急性性副鼻腔炎(百日咳を除く)、および結核の急性性下肺腫について、は上記の感染症であっても重症化する恐れがあることに注意が必要である。	急性気道感染症のうち咽や、成人の急性性副鼻腔炎、A群B溶血性連鎖球菌が検出されていない急性性咽喉炎、慢性呼吸器疾患等の基礎疾患や合併症のない成人の急性性副鼻腔炎(百日咳を除く)、および結核の急性性下肺腫については、抗菌薬投与を行わないことが推奨されている。一方、高齢者には上記の感染症であっても重症化する恐れがあることに注意が必要である。
高齢者の特性を考慮した薬剤選択	細菌感染症が併発しない抗痲疹を開始する場合は、原則的にはその細菌感染症の増大されるまたは利用している薬剤に感受性を有する抗痲疹を選択する必要があり、不必要に広域スペクトラムを有する抗痲疹の使用は、薬剤耐性の増加に繋がる恐れがあるため注意が必要である。
投与量、用法に関する注意	治療期間には感染後の菌量の増減の標準的な治療期間を遵守する。治療期間が短すぎる場合には治療失敗や再発の恐れが、また治療期間が長すぎると必要以上の副作用は薬剤耐性の増加に繋がることがあるため注意が必要である。 投与量に関しては、依拠している臨床試験の結果から標準的な投与量を遵守するが、高齢者では腎機能低下に伴う副作用の低下していても多いとあり、それらの状況に応じて適切な用法・用量の使用を行う。ただし、急性性疾患では、まず十分量の副作用を抑制すること、治療タミグロシを避けるために十分な水分を摂取し、便秘傾向があるからといって少くする投与量で使用するべきではないだけでなく、薬剤耐性の発生を防ぐために数日間投与を継続する必要がある。投与量を調整する場合、一回投与量を減らすか、または投与間隔、一回投与量を減らすことと続く、投与回数を減らすというふうにと考えられる。
他の薬剤との薬剤相互作用	パルオロキリン系抗痲疹剤(ナマズイノ)フルオロキノロン系抗痲疹剤(セツク)などとの重複投与性抗痲疹剤の場合は、パルオロキリン系抗痲疹剤とアミノグリコチド系抗痲疹剤(カナマイシン)フルオロキノロン系抗痲疹剤(セツク)などの重複投与性抗痲疹剤の場合は、マクロライド系抗痲疹剤(クラリスロム、クラリスリッド)、エリスロシロマイシン(エリスロシロマイシン)やテトラサイクリン系抗痲疹剤(イトラコンゾール、イトラゾール)、ミノサイクリン(フルビドール)フルオロキノロン系抗痲疹剤(セツク)との併用に注意が必要である。CYPの阻害作用があること、経路で代謝される他の薬剤の血中濃度が上昇し、薬物有害事象の問題となることがある。CYPの関与する主な相互作用は、別表4(頁40,34)を参照。カルバペネム系抗痲疹剤は、パルオロキリン系抗痲疹剤と併用した場合、パルオロキリン系抗痲疹剤の血中濃度が低下するため併用禁忌である。フルオロキノロン系抗痲疹剤(NSAIDs)との併用で重篤な副作用の恐れがあるため注意が必要である。テトラサイクリン系抗痲疹剤(ミノサイクリン)

8.2.1 國際經濟 特由中國和正經引證的證據是：(1) 1997年國際經濟 特由中國和正經引證的證據是：(1) 1997年國際經濟

● 厚生労働省 42

NSAIDsは上部消化管出血や腎機能障害、心血管障害などの薬物有害事象のリスクを有しており、高齢者に対して特に懸念を及ぼす薬剤の一つである。	高齢者の特性を考慮した薬剤選択 NSAIDs(セロコキシブ[セロコックス], ロキソプロフェン[ロキソニン], ロメルギカラム[ロリカム], ジクロファナク[ボルタレン]など)の使用はなるべく短期間にとどめるとともに、上部消化管出血の危険があるため、プロトンポンプ阻害薬やミソプロストール(サイトメラン)の使用を考慮する。 セロコキシブ、メロキシカラム(モービッド)等の選択的 COX-2阻害薬はNSAIDs関連性事象のリスクの低減が期待できるため、特に消化性潰瘍の既往のある高齢者でNSAIDsを使用せざるを得ない場合に使用を考慮する。 アセトアミノフェン[カロナール]はNSAIDsには分類されないが、消化管出血や腎機能障害、心血管障害などの薬物有害事象のリスクがNSAIDsに比べて低いと考えられるため、高齢者に疼痛薬を用いる場合の選択が優れている。	NSAIDsは腎機能を低下させるリスクが高いため、軽度の腎機能障害を認めることが多い高齢者においては、可能な限り使用を抑え、やむを得ず使用する場合にはなるべく短期間・低用量での使用を考慮する。また、心血管疾患のリスクも高めるため、これらの基礎疾患を合併する高齢者への投与についても注意が必要である。NSAIDsの有害作用と他の薬剤との併用でも薬物有害事象が顕著となる可能性があるため、注意が必要である。 アセトアミノフェンを高用量で用いる場合には肝機能障害のリスクが高くなるため注意が必要である。一般用医薬品等も含めて総合薬剤師に含まれるアセトアミノフェンの重量についても注意する。 いずれの鎮痛薬を用いるにしても、疼痛の原因・病態を明確にした上でその内容に応じた治療を行うことが重要であり、適切な評価を行うことなく鎮痛薬を連続して継続することは避けるべきである。	他の薬剤群の薬剤との相互作用に関する注意 抗血小板薬や抗凝固薬、糖質コステロイドの併用患者ではNSAIDs関連のリスクが上昇するため、これらの薬剤を使用する場合は、なるべくNSAIDsの投与・中断中止を検討する。レニン・アンギオテンジン系阻害薬(ARB、ACE阻害薬など)・利尿薬(フロセミド[ラシックス]、アセチルサリチル酸[アールタリン]、スベトキシウム[アルダタリン]、トリクロメチン[チナド]・フリタリブ)など、NSAIDsの併用により腎機能低下や低ナトリウム血症のリスクが高まるため、これらの併用はなるべく避けるべきである。
---	--	---	---

行號：品管資訊網 基於標準化運用而創新 知識篇 6-7

西生堂藥房 41

他の薬の特性の薬剤との相互作用に関する注意	トピロキサクリン、ピラリマジン、アフロマジン、フルオロキノロン系抗菌薬は、アルミニウムまたはマグネシウム含有薬剤、錠剤の同時服用で、キレート形成し吸収率が低下するため、併用を避ける。併用を避ける必要がある。フルオラシドは抗痙攣薬との併用時に抗痙攣薬の腸内細胞抑制作用によりピタミド産生が抑制され、抗痙攣作用が減弱する可能性があるため、血液動態を注意深くモニタリングし必要に応じて用量を調整する必要がある。抗HIV薬、抗HCMV薬は、薬物相互作用が問題となる組み合わせが多岐にわたる。かつ血中濃度の変動も大きいものが多いため、問題がないかどうか個別に注意深く確認する必要がある。	便秘の原因となる薬剤(表1.10)を参照して使用している場合は、原因となる薬剤の変更、中止を検討する。水分摂取が不足し、食物繊維を取り入れた食事療法と適切な運動で改善を図る。	マグネシウム錠剤(慢性的マグネシウム)は速達下剤として用い難い。副作用として、服用後は腎機能低下しており、高マグネシウム血症に注意が必要である。ルビドストロ「ミラミエーザ」は、クロライドナセルアルクチャペーターであり、血漿中電解質に影響なく便をやわらかくさせるため、便秘のため排便困難となっている症例に使用を検討する。	ナリタメジン(スパンロイック)は、オピオイド誘発性の腸弛緩性便秘であれば使用を検討する。	マグネシウム錠剤を使用する場合は、使用量から開始し、高用量の使用は避ける。定期的に血漿中マグネシウム値を測定し、高マグネシウム血症の症状である悪心、嘔吐、血圧低下、徐脈、筋力低下、頻脈などの症状がある場合はマグネシウム錠剤の中止と処置をすすめる。	刺激性下剤は腸管運動により腸管が生じて腸弛緩性便秘に使用することがある。また、センナなどは含まれるアムトラキノン誘導体は大腸運動刺激や腸メラニンを引き起こす。刺激性下剤の使用は慎重に決定すべきである。
他の薬の特性との相互作用に関する注意	他の薬の特性の薬剤との相互作用に関する注意	便秘の原因となる薬剤(表1.10)を参照して使用している場合は、原因となる薬剤の変更、中止を検討する。水分摂取が不足し、食物繊維を取り入れた食事療法と適切な運動で改善を図る。	マグネシウム錠剤(慢性的マグネシウム)は速達下剤として用い難い。副作用として、服用後は腎機能低下しており、高マグネシウム血症に注意が必要である。ルビドストロ「ミラミエーザ」は、クロライドナセルアルクチャペーターであり、血漿中電解質に影響なく便をやわらかくさせるため、便秘のため排便困難となっている症例に使用を検討する。	ナリタメジン(スパンロイック)は、オピオイド誘発性の腸弛緩性便秘であれば使用を検討する。	マグネシウム錠剤を使用する場合は、使用量から開始し、高用量の使用は避ける。定期的に血漿中マグネシウム値を測定し、高マグネシウム血症の症状である悪心、嘔吐、血圧低下、徐脈、筋力低下、頻脈などの症状がある場合はマグネシウム錠剤の中止と処置をすすめる。	刺激性下剤は腸管運動により腸管が生じて腸弛緩性便秘に使用することがある。また、センナなどは含まれるアムトラキノン誘導体は大腸運動刺激や腸メラニンを引き起こす。刺激性下剤の使用は慎重に決定すべきである。
他の薬の特性の薬剤との相互作用に関する注意	他の薬の特性の薬剤との相互作用に関する注意	便秘の原因となる薬剤(表1.10)を参照して使用している場合は、原因となる薬剤の変更、中止を検討する。水分摂取が不足し、食物繊維を取り入れた食事療法と適切な運動で改善を図る。	マグネシウム錠剤(慢性的マグネシウム)は速達下剤として用い難い。副作用として、服用後は腎機能低下しており、高マグネシウム血症に注意が必要である。ルビドストロ「ミラミエーザ」は、クロライドナセルアルクチャペーターであり、血漿中電解質に影響なく便をやわらかくさせるため、便秘のため排便困難となっている症例に使用を検討する。	ナリタメジン(スパンロイック)は、オピオイド誘発性の腸弛緩性便秘であれば使用を検討する。	マグネシウム錠剤を使用する場合は、使用量から開始し、高用量の使用は避ける。定期的に血漿中マグネシウム値を測定し、高マグネシウム血症の症状である悪心、嘔吐、血圧低下、徐脈、筋力低下、頻脈などの症状がある場合はマグネシウム錠剤の中止と処置をすすめる。	刺激性下剤は腸管運動により腸管が生じて腸弛緩性便秘に使用することがある。また、センナなどは含まれるアムトラキノン誘導体は大腸運動刺激や腸メラニンを引き起こす。刺激性下剤の使用は慎重に決定すべきである。
他の薬の特性の薬剤との相互作用に関する注意	トピロキサクリン、ピラリマジン、アフロマジン、フルオロキノロン系抗菌薬は、アルミニウムまたはマグネシウム含有薬剤、錠剤の同時服用で、キレート形成し吸収率が低下するため、併用を避ける。併用を避ける必要がある。フルオラシドは抗痙攣薬との併用時に抗痙攣薬の腸内細胞抑制作用によりピタミド産生が抑制され、抗痙攣作用が減弱する可能性があるため、血液動態を注意深くモニタリングし必要に応じて用量を調整する必要がある。抗HIV薬、抗HCMV薬は、薬物相互作用が問題となる組み合わせが多岐にわたる。かつ血中濃度の変動も大きいものが多いため、問題がないかどうか個別に注意深く確認する必要がある。	便秘の原因となる薬剤(表1.10)を参照して使用している場合は、原因となる薬剤の変更、中止を検討する。水分摂取が不足し、食物繊維を取り入れた食事療法と適切な運動で改善を図る。	マグネシウム錠剤(慢性的マグネシウム)は速達下剤として用い難い。副作用として、服用後は腎機能低下しており、高マグネシウム血症に注意が必要である。ルビドストロ「ミラミエーザ」は、クロライドナセルアルクチャペーターであり、血漿中電解質に影響なく便をやわらかくさせるため、便秘のため排便困難となっている症例に使用を検討する。	ナリタメジン(スパンロイック)は、オピオイド誘発性の腸弛緩性便秘であれば使用を検討する。	マグネシウム錠剤を使用する場合は、使用量から開始し、高用量の使用は避ける。定期的に血漿中マグネシウム値を測定し、高マグネシウム血症の症状である悪心、嘔吐、血圧低下、徐脈、筋力低下、頻脈などの症状がある場合はマグネシウム錠剤の中止と処置をすすめる。	刺激性下剤は腸管運動により腸管が生じて腸弛緩性便秘に使用することがある。また、センナなどは含まれるアムトラキノン誘導体は大腸運動刺激や腸メラニンを引き起こす。刺激性下剤の使用は慎重に決定すべきである。

日本は、朝鮮半島と中国の所轄する領土に隣接する。朝鮮

1990年12月15日

別表2 その他の特に慎重な投与を要する薬物のリスト

分類	薬名（商品名）	作用機序	禁忌症・注意
抗パーキンソン病薬	パーキンソン病治療薬（レボドパ、ジカエニル[アテン]、ビペリデン[アキネトン]）	ドーパミン受容体 agonist	可能な限り使用を控える。 代謝薬にドパ
ステロイド	糖皮质激素（プレドニゾン、メチルプレドニロン）、ミダゾラム、ベタメタゾン（リンデロンなど）	免疫抑制作用	慢性安定期の COPD 患者には使用するべきでない。発熱時、血圧以上の増強や入院要がある患者では、プレドニロン 40mg/日 を 5 日間投与が勧められる。
ジギタリス	ジゴキシシン（ジゴサン、ハーバツガキシン）	Na ⁺ /K ⁺ -ATPase 阻害	0.125mg/日以下に減量する。高齢者では 0.125mg/日以下でもジギタリス中毒のリスクがあるため、血中濃度や心電図によるモニタリングが望ましい場合には中止を考慮する。
利尿薬	ループ利尿薬（フロセミド【ラシックス】など）	Na ⁺ /K ⁺ -ATPase 阻害	必要最小限の使用にとどめ、落血血漿量の減少が疑われる場合、中止または減量を考慮する。 通尿電解質、腎機能のモニタリングを行う。
β遮断薬	アルブテロール拮抗薬（スピロノラク톤【アルダクトンA】、エプレレノン【セナラ】）	RAAS 系阻害	通尿電解質、腎機能のモニタリングを行う。 特に K ⁺ 欠乏、腎機能低下の状態では少量の使用にとどめる。

① 薬物相互作用の種類

薬物相互作用の発現形式には、薬物動態学(pharmacokinetics)的相互作用と薬力学(pharmacodynamics)的相互作用がある。

薬物動態学的相互作用は、薬物の吸収、分布、代謝、排泄が他の薬物により影響を受け、血中濃度が変動することによって薬効が変化する。代表的なものには、肝臓での薬物代謝酵素活性の阻害などがある。薬物相互作用の約40%が代謝部位での薬物動態学的相互作用であることが報告されており、その相互作用の多くがシトクロムP450(CYP)を介した順序であるが、トランスポートを介した薬物相互作用の報告も増えている。薬力学の体内動態(血中濃度)には変化はないが、薬効体などの作用部位での相互作用や効果の増強などによって、効果の増強や減弱が起こる場合である。気管支拡張薬と気管支収縮作用を有するβ2受容体拮抗薬の併用による気管支拡張の増強、中枢神経抑制薬の併用による鎮静、抗バネミノ作用を有する薬剤の併用による口渇、排尿障害、便秘などがあげられる。

② CYPの阻害と相互作用

CYP分子種の薬物代謝への寄与はCYP3A、CYP2D6、CYP2C、CYP1A2の分子種で90%以上を占めている。特にCYP3Aはほとんどの薬物における最も主要なCYPであり、CYPにより代謝される薬物のうち約50%に阻害する。あるCYP分子種による阻害(クリアランス)が変化する薬物でも、阻害剤量ではそのCYP分子種を阻害しない場合が多く、代謝の基との阻害と阻害の程度は別に考える必要がある。

薬物代謝酵素の活性変化による相互作用については、in vivo状況下(ドントに投与した状況下)で薬物の清血(クリアランス)に相当の代謝酵素などの阻害が与えられているのか、阻害薬あるいは阻害薬が薬物の代謝活性をどの程度阻害しているかを評価することが重要となる。

③ 相互作用の回避とマネジメント

薬物相互作用は、単に治療効果の減弱あるいは増強のみならず、時として重大な副作用をおよぼすことがある。その回避と回避が重要な処方づけとなる。相互作用による血中濃度の増加の大きさが、どの程度効果や副作用に寄与するかは、薬剤および製剤別に考える必要がある。特に相互作用に寄与する阻害剤の投与、最新の情報の収集に努め、患者個別に相互作用を評価することが、薬物療法の実施から重要な条件となる。

相互作用を避ける可視化のある薬剤の組み合わせが処方されている場合、処方情報、相互作用により起こり得る作用の阻害、代償薬に關する情報などを考慮して、処方及び副作用のモニター、中止、減量、代償薬への変更等を行い、処方の変更化を図ることが重要である。

本資料の検討体制

本資料は、厚生労働省医薬品安全対策部による委託事業である「高齢者の医薬品適正使用推進事業に係るアウトカム創出調査一式」(委託者:株式会社VITテラ・タ経研究研究所)において設置された調査検討会における検討に過ぎないものである。本資料の作成にあたっては以下の委員より多大なご協力を頂いた。

◎秋下 雅弘	地方独立行政法人 東京都健康医療センター 理事長
岡本 茂子	社会医療法人近藤会 理事 総合看護部長 老人看護専門看護師
小島 太郎	西宮医療福祉大学医学部 老年病学 教授
野村 盛雄	社会福祉法人和友会 成田老人福祉センター センター長
橋本 元	福島県立医科大学 先端医療研究センター 准教授
浜田 将太	公益社団法人 日本薬剤師会 常務理事
高神 文博	東京医科大学 薬学部 薬剤医学講座 教授
高橋 敏	国立研究開発法人 国立高齢者医療研究センター 薬剤部
高川 政昭	長崎県立総合医療センター 長崎県立総合医療センター 高齢者薬学教育研究部長
	公益社団法人 全日本病院協会 副会長
	公益社団法人 日本医師会 常任理事

◎ 委員長 (計9名、敬称略、氏名五十音順)