

高齢者の薬物療法

松井英男¹

1 はじめに

高齢者人口の増加に伴い、慢性疾患に対する調剤医療費の削減に向けた動きも始まっている。そもそも、高齢者は複数の慢性疾患のみならず老年症候群を抱えているために薬物治療は多剤併用になりがちである。また、それに伴う有害事象の発生も看過できない。これを受けて、日本老年医学会からは「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」¹⁾が、また臨床現場での多剤併用処方（ポリファーマシー）対策の指針として、厚生労働省から「高齢者の医薬品適性使用の指針（総論編）」²⁾が 2018 年に、同各論編（療養環境別）³⁾が 2019 年に発表されている。本稿では、これらのガイドラインをもとに、高齢者の薬物治療の現状について当院での実例を交えながら考えてみたい。

2 高齢者の薬物有害事象とその要因

高齢者では、若年者に比べて薬物有害事象の発生が多いとされる。急性期病院の入院症例による検討では、高齢者の 6~15%に薬物有害事象を認めており、60 歳未満に比べて 70 歳以上では 1.5~2 倍の出現率である¹⁾。また、米国のナーシングホームからの報告でも、1 年あたりの薬物有害事象の出現率は 15~20%であった¹⁾。高齢者の薬物有害事象は精神神経系や循環器系、血液系などの多臓器にわたり、重症例が多いことも特徴とされる。高齢入院患者の 3~6%は薬剤起因性とされ、これは長期入院の原因にもつながる²⁾。

このように、高齢者で薬物有害事象が増加する要因としては、高齢者は複数の慢性疾患を有するために多剤併用になり、加えて長期服用になることが挙げられる。また、慢性疾患に加えて高齢者特有の非定型的な症候が重なり、誤投薬、対症療法による多剤併用につながる。また、腎臓や肝臓の臓器予備能力の低下から過量投与になりやすい。さらに、認知機能、視力・聴力低下などによる服薬アドヒアランス低下、誤服用、症状発現の遅れが問題となる。

¹医療法人社団ビジョナリー・ヘルスケア 川崎高津診療所 理事長

3 在宅患者の処方数

同一の保険薬局で調剤された薬剤の種類を検討した報告では、75歳以上の患者の処方数で5種類以上の割合は41.1%であり、それ以下の年齢より多かった²⁾。多剤併用自体は悪いものではなく、必要な場合が多いのも事実であるが、高齢者では、5剤以上の併用で死亡率や転倒リスクが増加するとの報告⁴⁾もあることから、ポリファーマシーを念頭に置く必要がある。

そこで、当院で在宅診療を受けている患者（平均年齢85.5歳）の処方数を検討したところ、平均処方数は8.2であった。これを、年代別にみると、60歳代が最も多く80歳代になるにしたがって減少傾向になり、90歳代、100歳代では再び増加していた（図1a）。これを75歳以上で見ると、5剤以上の処方箋は73%であった（図1b）。また、疾患・症候数と処方数との間に正の相関関係が見られた。

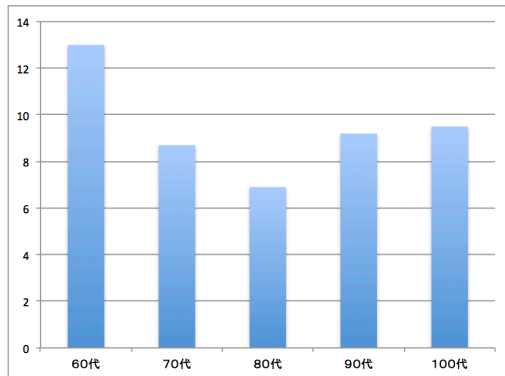


図 1a 年代別の処方数

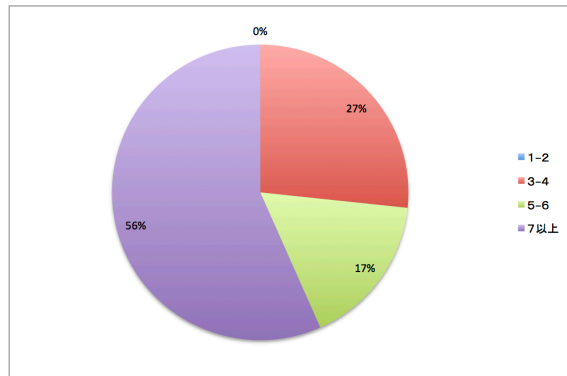


図 1b 75歳以上の患者の処方数

4 在宅患者の老年症候群

高齢者では、老年症候群に代表される特有の症候を訴えることが多い。鳥羽らはこれらを、①急性疾患関連、②慢性疾患（前期高齢者から増加するもの）、③介護が必要なもの（後期高齢者から増加するもの）に分類して、年齢とともに症候数が増加し、85歳以上になるといずれかの症候を訴えることが7割近くになることを報告している⁵⁾。われわれも、この指標に新たな項目を加えた55項目で在宅患者（135名、年齢の中央値81歳）の老年症候群の検討を行った⁶⁾。その結果、平均の症候数は4.2個で年齢との相関は見られなかった。また、頻度の高いものとして、ADLの低下、認知障害、皮疹・皮膚掻痒、視力低下、便秘症、麻痺などが挙げられた。この中で、認知障害、皮疹・皮膚掻痒、便秘症では薬剤が用いられることが多いので、さらなる多剤併用のリスクが伴うと考えられた。

5 ポリファーマシー

ポリファーマシーとは、多剤併用のうち有害事象を生じたものを指すことが多い。その原因は、高齢化にともなう慢性疾患や症候群の増加によるものと、処方による有害事象が生じたことに対するさらなる処方の追加（処方カスケード）によるものが考えられる。一方で、患者の薬剤への依存、それに応えようとする医師側の想いなどもポリファーマシーに関与している。むやみに処方に頼らない医師が本当は名医なのだが、そこは医療のグレーゾーンが存在し、患者も処方によって満足度を得ることに流される。また、服用方法の複雑化も患者側の服用アドヒアランス低下につながり、薬剤が余ってしまう原因になる。潜在的に不適切な処方(PIMs)も薬物有害反応や事象を生む原因となり、処方カスケードにつながる。ポリファーマシーによる有害事象としては、副作用の発現、救急外来受診数の増加、合併症率の増加、入院期間の延長や医療費の増加などが挙げられる。

このようなポリファーマシーを改善するにはどうすれば良いであろうか。「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」¹⁾では以下の3つの点を挙げている。まず、①予防薬のエビデンスは高齢者でも妥当か、という点であるが、高齢者の薬物療法自体エビデンスが少ないのが現状であり、なかなかコンセンサスが得られていない。しかし最近、高齢者の高血圧²⁾や糖尿病³⁾管理におけるガイドラインが出ており、これらを参考に薬物治療を行うことが考えられる。次に、②対症療法は有効か、薬物療法以外の手段はないか、という点であるが、高齢者施設などの現場では、直接の介護が必要であり、早急な対応が必要な場合がある。たとえば、患者が認知症などで不穏状態になってしまった場合である。薬物療法はリスクもあることから、なるべく避けたいのだが、止むを得ず抗精神病薬を投与することがある。次に、③治療の優先順位に沿った治療方針か、という点であるが、これも複数の慢性疾患や症候群をもつ高齢者にとってはどれも順位をつけがたい現状があり、勢い処方数が増えてしまうことになる。医療費削減という問題もあるが、有害事象が考えられる場合は速やかに対応する必要があると考えている。具体的には、まずかかりつけ医ないしはわれわれのような在宅医が薬剤処方状況の把握をする必要がある。これは、退院や施設入所を契機に処方を見直すことである程度対応ができる。また、薬局による調剤と医薬品情報の一元管理も必要である。この点、紹介状がない場合は「お薬手帳」が役立つことも多い。さらに踏み込んで、薬剤スクリーニングなども有用であろう。たとえば、STOPP/START criteria⁴⁾などを用いて薬剤数、潜在的な不適切処方(PIMs)、本来使われるべき処方がない、同様の効果の薬剤の重複などがチェックできるとポリファーマシーの解決につながると考えられる。高齢者でとくに注意すべき薬剤としては、ベンゾジアゼピン系（非ベンゾ含む）薬、非ステロイド抗

炎症薬 NSAIDs、スルホニルウレア剤、抗コリン薬などがある。

6 服薬アドヒアランスの低下の原因と解決策

服薬アドヒアランス低下の原因としては、まず薬剤管理能力の低下が挙げられる。たとえば、認知機能の低下、うつ状態、視力・聴力の低下、手指の動きが悪い、ADL そのものの低下などがあると、せっかく処方された薬剤も最終的には患者の口に入らないことになる。また、生活環境の悪化、独居の状態などでも定期的な内服が困難になる。処方数が多く内服方法が煩雑になってもアドヒアランスが低下する。嚥下障害がある場合は、服用方法自体を変更する必要がある。

これらを解決するためには、処方の工夫と服薬支援の両面から考える必要がある^{1),2)}。まず、処方であるが、患者の生活様式や ADL に則した剤型の選択（薬剤をまとめる、内服しやすい剤型にする）や服用方法（服用回数を減らす、服用を食事に合わせる、対症療法的なものは極力屯用にするなど）が必要になる。調剤方法では、一回に飲む薬剤をまとめる（一包化）ことや、服薬カレンダー、錠剤ケースを使用することも有用である。嚥下障害や服薬拒否などの場合は、食べ物に混ぜる、簡易懸濁法や服薬補助ゼリーを用いる工夫が必要になる。剤型もなるべく小さなものにし、場合によっては口腔内崩壊錠、液剤、ないしは貼付剤を選択する。認知症患者で独居の場合では、訪問介護士による服薬介助をお願いする。このサービスでは、一包化された薬の準備、声かけ、飲み残しの確認などが可能である。さらに、軟膏の塗布、湿布の貼付、坐剤の挿入、点眼は医療行為にあたらなないのでお願いできることが多い。さらに、患者によっては服薬支援ロボ®（ケアボット株式会社）などの利用も可能である（図2）。これは、アラームが内服時刻を知らせ、それに応じてボタンを押せばその時間に内服すべき薬剤が出てくるという仕組みになっている。



図2 服薬支援ロボ®による服薬指導

7 高齢者の処方の実際

高齢者は、複数の慢性疾患や症候群を抱えるためにどうしても内服量が多くなってしまふ。疾患の治療を行う意思がある限り内服治療は必要になり、それに応じた処方がなされるのが普通である。個々の疾患毎の薬剤調整は他書^{1)3),7),8)}に譲り、ここでは、入院から在宅に移行した患者の処方例と、比較的頻度の高い疾患・症候群に対する薬物治療（認知症、便秘、不眠、頻尿、整形外科的疾患、皮膚疾患）の概要と処方例（とくに有害事象例）を紹介する。

1) 在宅移行患者の処方を見直す

入院から自宅療養に移行し在宅医療が介入する場合は、これまでの処方を見直す良い機会となる。また、高齢者は年齢を経るに従って同じ疾患でも病態が変化するので、薬剤調整する必要がある。

症例 1

患者は 80 歳代の女性である。これまで高血圧、糖尿病、便秘症、腰椎圧迫骨折、骨粗鬆症、不眠症で治療を受けていたが、転倒により大腿骨頸部骨折をきたし、手術後リハビリ病院を経て退院となった。術後は経口摂取が少なくなり、入院中は認知機能の低下と不穏状態もあって、アルツハイマー型認知症(AD)薬と非定型抗精神病薬（リスペリドン）の内服が行われた。ADL は車椅子使用で手引き歩行可能であったが、通院が困難なため訪問診療導入となり、これを契機に処方の見直しを行った。

血圧は 115/80mmHg, クレアチニン(Cre)値 0.85mg/dL, 血中カルシウム値 9.5mg/dL, HbA1c 値 6.9%であった。薬物療法として、降圧剤 2 剤（カルシウム拮抗剤, ARB）、経口血糖下降剤 2 種類（メトホルミン, DPP-4 阻害剤）、消化器系薬 2 種類（PPI, 酸化マグネシウム）、骨粗鬆症治療薬 2 剤（アレンドロネート, 活性型ビタミン D3 製剤）、疼痛治療薬 2 剤（トラマドール, プレガバリン）、AD 治療薬 2 種類（ドネペジル, メマンチン）、睡眠薬（抗不安薬）2 剤（ゾルピデム, エチゾラム）の計 14 種類であった。

退院後は、日中の眠気や経口摂取が少なくなったなどの状況から、降圧剤をカルシウム拮抗剤 1 種類とし、経口血糖下降剤を DPP-4 単剤にしたところ、血糖値も安定したままで日中の活動度が増加した。大腿部や腰部の疼痛が減少し、トラマドールによる便秘も考えられたのでトラマドール、プレガバリン、酸化マグネシウムを中止し、ピコスルファートの内服屯用に切り替えた。また、消化性潰瘍の既往がないので PPI は中止した。入院中の急激な認知機能の低下はせん妄が考えられたので AD 薬は 2 種類とも中

止したところ日常会話も可能となり、睡眠薬も不要となった。また、G3 程度の CKD が考えられ、血中カルシウム値も高値であったことから活性型ビタミン D3 製剤は中止した。以上により、最終的にはカルシウム拮抗剤、DPP-4 阻害剤、ピコスルファート（屯用）、アレンドロネートの 4 種類になった。

2) 認知症治療薬

認知症治療薬としては、現在のところ 3 種類のコリンエステラーゼ阻害薬(ChEI) (ドネペジル、ガランタミン、リバスチグミン) と興奮性アミノ酸受容体(NMDA 受容体)拮抗薬であるメマンチンがある。ChEI の副作用としては、嘔気・嘔吐、食思不振、下痢などの消化器症状があり、NMDA 受容体拮抗薬ではめまい、便秘、頭痛などの副作用があり、重い副作用としてまれにけいれん、肝機能障害がある。これらの薬剤は、それぞれの適応もさることながら、基本的には症状の進行を抑えるだけの効果しかなく、認知症を治す薬ではないことに留意する必要がある。また、服用期間も考慮する必要がある。一般的に高齢者の AD 患者の生命予後は診断から 4~5 年とされており、患者は併存する心疾患や肺炎などで死亡することがわかっている¹⁰⁾。とくに、在宅患者では、当院の場合平均年齢が 85 歳ということもあるが、90 歳以上になると老衰の問題も重なってくる。したがって、これまで何年内服をしてきたかという情報や、内服による症状変化を知ることは重要である。当院では、初発から 5 年以上内服しても症状の進行がある場合や、認知症の終末期（当院の基準は、端座位不可と嚥下障害）では予後は約 7 ヶ月であるので（当院データ）治療を中止することも多い。

AD 患者の内服による治療効果を検討するために、当院で治療を受けている AD 患者 32 例（年齢の中央値 85 歳）を無治療群、ドネペジル内服群、ガランタミン内服群に分け CDR-J スコア¹¹⁾を用いた検討を行った。このスコアは、認知機能のスコア化による評価ではなく、認知症の重症度を日常生活の状態から客観的に評価する方法である。下位項目としては、記憶、見当識、判断力と問題解決、社会地域活動、家庭生活および趣味・関心、介護状況など 6 項目がある。CDR0.5 は MCI に相当し、CDR1 は軽度、CDR2 は中等度、CDR3 は重度と判定される。その結果、6 ヶ月後の判定で無治療の場合は CDR-J のスコアが上昇、すなわち認知症の症状が増悪することがわかった (t-test, $p=0.0385$) (図 3)。また、内服治療ごとの効果を調べたところ、ガランタミン内服群では無治療群の基準値よりも減少し、治療効果を認めた (共分散分析, $p=0.0185$) (図 4)。これらのことから、CDR-J を指標とした場合、内服治療は AD の進行を遅らせることが示唆された。

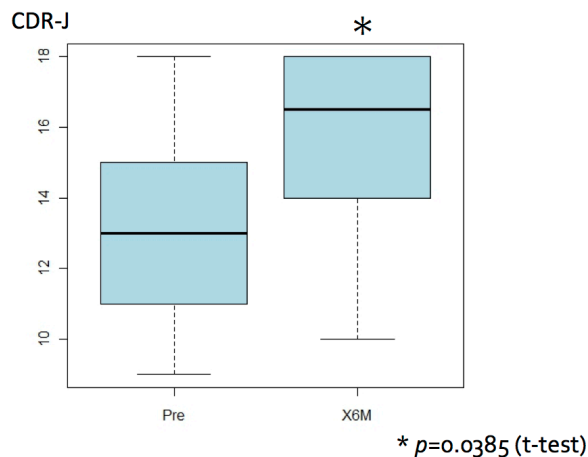


図3 無治療群の CDR の変化

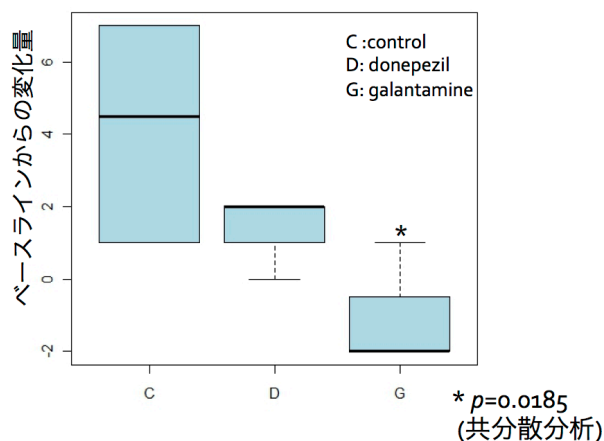


図4 内服治療薬の効果

ガランタミンは軽症から中等症のADに適応がある薬剤であるが、東欧やロシアで古くから認知症治療に用いられていた薬草の成分でアルカロイドの一種である。日本での適応はないが、AD以外の認知症（脳血管性認知症など）にも用いられ、とくに記憶・学習障害に効果があり、睡眠の質の改善にも寄与すると考えられている。半減期が約7時間と短いため、1日2回の服用が必要なことが介護上の問題となるが、これは副反応への対応がすぐ取れるという利点でもある。また、一包化液剤があるので内服にも便利な場合がある。

3) 高齢者の便秘

高齢者が便秘を訴える頻度は高く、当院患者における老年症候群の調査でも、便秘は頻度の高いものであった⁶⁾。高齢化による腸管蠕動の鈍化、腹圧の低下(筋肉量の低下、歩行しないなどによる)、そもそも食事が少ないなどの原因が考えられるが、パーキンソン病、シェーグレン症候群、悪性腫瘍などの初発症状のことがあるので注意を要する。また、高齢者であっても便秘型の過敏性腸症候群の場合がある。さらに、抗コリン作用薬の内服による便秘もあることから、この場合は薬剤調節が必要となる。便秘薬には色々な種類があるが(表1)¹²⁾、日本では浸透圧性下剤として酸化マグネシウム製剤が、海外ではポリエチレングリコールなどの高分子化合物が用いられる。酸化マグネシウム製剤は、腎機能が低下した高齢者での使用は注意を要する。刺激性下剤は常用を避けるべきではあるが、屯用でセンナやセンノシド、ピコスルファートナトリウムが用いられる。また、近年、上皮機能変容剤(腸管粘膜の水分泌を刺激する薬剤)としてルビプロストン、リナクロチド、エロピキシバットなどが相次いで発売され、便秘治療の新しい選択肢になった。

表1 現在使用されている便秘薬

分類	一般名	薬剤名	剤形
膨張性下剤	カルボキシメチルセルロース	バルコーゼ	顆粒
浸透圧性下剤	塩類下剤	酸化マグネシウム	酸化マグネシウム
		水酸化マグネシウム	ミルマブ
	浸潤性下剤	硫酸マグネシウム	硫酸マグネシウム
		ジオクチルスジウムスルホサクシネート	ピーマス
高分子化合物	ポリエチレングリコール	モビコール	内用剤
刺激性下剤	アントラキノン系	センノシド	センノサイド・プルゼニド
		センナ	センナ・アジャストA・ヨーデル・アローゼン
		アロエ	アロエ
	ジフェニール系	ピサコジル	テレミンソフト
		ピコスルファートナトリウム	ラキソペロン
上皮機能変容薬	クロライドチャンネルアクトベーター	ルビプロストン	アミティーザ
	グアニル酸シクラーゼC受容体アゴニスト	リナクロチド	リンゼス
胆汁酸トランスポーター阻害薬	エロピキシバット	グーフイス	錠
漢方薬	大黄甘草湯	漢方成分(ダイオウ・カンゾウ)	顆粒・錠
	麻子仁丸	(マシニン・キョウニン・ダイオウ・コウボク・キジツ・シャクヤク)	顆粒・細粒

(日本消化器病学会関連研究会, 慢性便秘の診断・治療研究会編: 慢性便秘症診療ガイドライン. 南江堂, 東京, 2017より引用)

症例2

患者は90歳代の男性である。慢性便秘のためマグネシウム製剤、センノシド、ピコスルファート、ポリエチレングリコールなどを内服していた。認知症(老衰)もあり、

多量の内服で下痢をきたすこともあった。そのほか、夜間頻尿に対しシロドシンを、心不全に対しメチルジゴキシンを内服していた。患者は突然の腸閉塞をきたし緊急入院となったが、精査の結果大腸癌による腸閉塞と診断された。このように、在宅患者は慢性疾患で治療を受けているが癌の好発年齢でもある。本例では、老衰もあることから積極的な治療は行われず緩和ケアに移行した。

症例3

患者は90歳代の女性である。高血圧、狭心症、脂質異常症、不安神経症などがあり脳梗塞の既往がある。処方は、カルシウム拮抗剤、ニコランジル、クロピドグレルを内服している。また、不安神経症のためエチゾラム、トリアゾラムを内服している。動悸、腹部のごろごろ感、腹痛を伴う便秘があり、前医では過敏性腸症候群としてリナクロチドを処方されていたが効果がなかった。

当院の訪問診療をうけるにあたって処方の見直しをおこなった。エチゾラム、トリアゾラムを中止しようとしたが、離脱症状の経験があり内服を強く希望された。動悸や腹部症状はエチゾラムとトリアゾラムの同時摂取と考えられたため漸減し、リナクロチドを通常の酸化マグネシウム製剤に変更したところ、動悸と腹部症状が消失した。

4) 高齢者の不眠

高齢者は不眠に悩むことも多く、各種睡眠薬が処方されるが、そもそも高齢者の正常な睡眠状態がどのようなものかがわかっていないので、薬が必要な状態なのか、あるいは他の原因(生活のリズムや夜間頻尿、せん妄など)があるのかを見極める必要がある。

当院では、高齢者の睡眠状態を評価するために、エアマット式睡眠記録装置を共同開発して臨床に用いた¹³⁾。これは、心拍や呼吸数、体温、湿度、体動などのデータから睡眠の深度を測定するものである(図5)。その結果、高齢者であっても、まず深いノンレム睡眠からレム睡眠を伴うやや深い眠り、さらに覚醒前には浅い眠りになるという周期性があることが明らかになった(図6)。また、高齢者では、深いノンレム睡眠の短縮があり、全体の睡眠時間が短くなり、覚醒前の浅い眠りになるとトイレに行く回数も増えることがわかった。

最近、脳での老廃物の処理がノンレム睡眠の間に脳脊髄液を通して行われていることが明らかになってきた¹⁴⁾。このことから、ノンレム睡眠の減少は、脳にアミロイドβなどの老廃物が溜まる要因になっている可能性が高い。



図5 エアマット式睡眠記録装置（写真提供 ASD 株式会社）

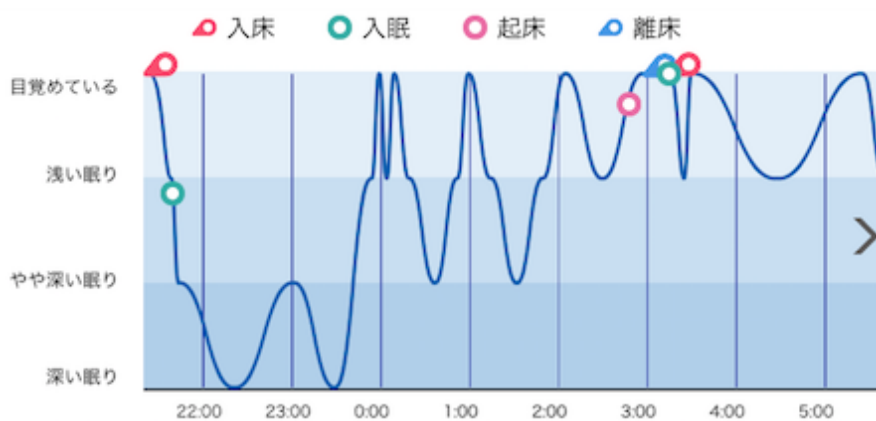


図6 高齢者の睡眠データ

高齢者の不眠に対して睡眠薬を処方することもあるが、ベンゾジアゼピン系睡眠薬は、筋弛緩作用もあるので中途覚醒による転倒の危険や依存症の問題があり、最近ではあまり使われなくなった。現在では、 $\omega 1$ 受容体に選択的な非ベンゾジアゼピン系睡眠薬や、さらに新しいメラトニン受容体作動薬であるラメルテオン、オレキシン受容体拮抗薬であるスボレキサント、レンボレキサントなどの薬剤が主流となっている。ただし、オレキシン受容体拮抗薬では非ベンゾジアゼピン系のような深い睡眠は得られず、とくにスボレキサントではレム睡眠を誘発するので悪夢を見る可能性がある（表2）。

表2 睡眠薬の種類

ベンゾジアゼピン系 鎮静・筋弛緩・健忘・依存症 トリアゾラム(ハルシオン) プロチゾラム(レンドルミン) ニトラゼパム(ベンザリン・ネルボン)	非ベンゾジアゼピン系 鎮静・副作用少ない ゾルピデム(マイスリー) ゾピクロン(アモバン) エスゾピクロン(ルネスタ)
新規薬剤(生理的作用)	
メラトニン受容体作動薬 睡眠ホルモン ラメルテオン(ロゼレム) メラトニン(メラトペル)	オレキシン受容体拮抗薬 覚醒ホルモン スポレキサント(ベルソムラ) レンボレキサント(デエビゴ)

症例4

患者は、100歳代の女性である。高血圧、老人性うつ病、不眠症があり長年睡眠薬、抗不安薬、抗精神病薬を内服している。はじめはエチゾラムを内服していたが効果がないためロラゼパムに変更され、さらにクエチアピンが追加された。しかし、車椅子から滑落、不眠・不穏状態が強くなり、ロラゼパムの減量とラメルテオンが追加されたが効果はなく、意識障害のため緊急入院となった。一過性脳虚血発作との診断だったが、退院後も昼夜逆転などの状態になり、クエチアピンとリスペリドンにて日中眠気や夜間不穏なく日常生活が送れるようになった。

5) 高齢者の頻尿

高齢者の頻尿の原因として多いのが、過活動膀胱である。尿路感染や炎症などでも頻尿症状が起こることがある。さらに、残尿状態(前立腺肥大、糖尿病、腰部椎間板ヘルニア、骨盤手術後、多発性硬化症)であるとか、糖尿病などによる多尿も頻尿の原因になる。過活動膀胱の治療薬としては抗コリン薬があるが口渇、尿閉、便秘、ふらつきなどの副作用に注意が必要である。また、 $\beta 3$ アドレナリン受容体作動薬では口渇や便秘などの副作用は少ないとされるが、血球への影響、不整脈、血圧上昇などの副作用があるので注意が必要である。また、男性では前立腺肥大症の治療も同時に行うことから $\alpha 1$ アドレナリン受容体阻害剤が用いられる。さらに、漢方薬として八味地黄丸、牛車腎気丸、猪苓湯などが用いられる。

症例5

患者は、80歳代女性である。脳梗塞後遺症として水頭症があり、認知症と診断され

ている。高血圧に対して ARB を、過敏性腸症候群（便秘型）に対して酸化マグネシウム、ルビプロストンを内服している。また、過活動膀胱には $\beta 3$ アドレナリン受容体作動薬（ミラベグロン）を内服している。患者は頻脈と下腹部膨満をきたし救急外来を受診した。診断は尿閉状態であり、ミラベグロンの副作用が考えられた。導尿と薬剤をジスチグミン臭化物に変更することで症状は軽快した。

6) 高齢者の整形外科領域の疾患

整形外科的疾患では、腰痛や膝痛に対して NSAIDs やアセトアミノフェンが処方されることが多いが、食思不振や消化管出血に注意することは言うまでもない。また、脊柱管狭窄症では神経障害性疼痛をきたすことが多いが、それに対してプレガバリンやトラマドールが処方される。前者の副作用としては、めまい、傾眠、重症なものであると意識消失、浮腫などをきたすことがある。また、後者では、食欲不振、嘔吐、便秘などの消化器症状に加えてめまいなどの副作用もある。骨粗鬆症では骨吸収抑制剤（エストロゲン、ビスフォスフォネート、SERM、カルシトニン、デノスマブ）、骨形成促進剤（活性型ビタミン D3、ビタミン K2、テリパラチド）、さらにカルシウム製剤がある。

症例 6

患者は 80 歳代の女性である。高血圧、脂質異常症、骨粗鬆症に対して活性型ビタミン D3、便秘症に対して酸化マグネシウム製剤を内服していた。ある時より左下肢に始まる筋力低下があり、歩行が困難になった。また、上肢の震戦や幻視も認められたため、クロチアゼパムが処方された。その後も症状は増悪し、呂律障害、流涎、経口摂取不良、独語、妄想などの精神症状が悪化したため緊急入院となった。血液検査上、急性腎障害による高カルシウムならびに高マグネシウム血症と診断され、輸液をうけ腎機能も正常化した。意識障害が遷延した。頭部 MRI 検査では浸透圧性脳症（橋中心髄鞘崩壊症）と診断され、嚥下困難なために胃瘻が造設された。退院後に当院の訪問診療が導入されたが、尿路感染や肺炎を繰り返した。

7) 高齢者の皮膚疾患

高齢者の皮膚は、角質表面の皮脂、セラミドなどの角質細胞間脂質、さらには天然保湿因子が減少する結果、角質細胞間に割れ目が生じ、水分が逃げやすくなり皮膚が乾燥すると同時に、皮膚のバリアとしての機能が失われ、細菌やアレルゲンの進入による炎症反応が起きやすくなる。また、神経線維の伸長が表皮に及び知覚が過敏になる。

われわれは、在宅患者（年齢の中央値 82 歳）の角質水分量を測定したが、高齢者は

若年者に比べて角質水分量は少ないものの、60歳代から90歳代にかけて年齢が高いほど皮膚水分量が少なくなるということにはなかった¹⁵⁾。また、90歳代は70歳代と比較して有意に水分量が多かった。超高齢まで生きられるということは、それだけ皮膚のみずみずしさを維持できることなのかもしれない。

高齢者の皮膚疾患で多いのが老人性乾皮症であるが(図7a)、かゆみを伴うことも多いために掻き傷をとまうと皮脂欠乏性湿疹に進展する(図7b)。これらの治療に対して保湿剤(ヘパリン類似物質、尿素、ワセリンなど)やステロイド軟膏が処方されることも多いが、治療には皮膚を石鹼などで強く洗わないことが最も重要である。入浴は身体をお湯で洗い流すだけでも良いし、入浴回数を減らしたり熱い湯を避けることも重要である。これだけでかゆみの症状は消失することも多く保湿剤は不要と思うのだが、ヘパリン類似物質を使わない老人はいないと言っていいくらい件数が多く(要望も強い)、保険適応から外すべき薬剤であろう。



図7a 老人性乾皮症



図7b 皮脂欠乏性湿疹

8 おわりに

高齢者の薬物療法について、在宅患者の実例をもとに解説した。高齢者の処方では、多剤併用、長期処方、有害事象による処方カスケードなどが問題となる。医療費の削減のみならず有害事象を防ぐためにも処方の見直しは必要であるが、ただ数を減らせば良いというものではない。医師や薬剤師のみならず高齢者のケアに関与するすべての職種が協力があって初めて、高齢者にとって意義のある薬剤管理・指導が可能になるのである。

この論文に関する著者の利益相反：なし

文献

- 1) 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. メジカルビュー社, 2015
https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20170808_01.pdf (cited 2021/11/21)
- 2) 厚生労働省 高齢者の医薬品適正使用の指針(総論編). 2018
https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/kourei-tekisei_web.pdf (cited 2021/11/21)
- 3) 厚生労働省 高齢者の医薬品適正使用の指針(各論編 療養環境別). 2019
<https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000568037.pdf> (cited 2021/11/21)
- 4) Kojima T, et al. Geriatr Gerontol Int. 12:425-30, 2012
- 5) 佐竹昭助, 鳥羽研二 レジデント 6:7, 2012
- 6) 松井英男 人生をわが家で終える. pp74-77 日本経済新聞出版社 2011
- 7) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会 高血圧治療ガイドライン 2019.
ライフサイエンス出版 2019
https://www.jpnhsh.jp/data/jsh2019/JSH2019_hp.pdf (cited 2021/11/21)
- 8) 日本糖尿病学会・日本老年医学会 高齢者糖尿病治療ガイド 2021. 文光堂, 2021
- 9) Gallagher P, et al. Int J Clin Pharmacol Ther. 46:72-83, 2008
- 10) Kukull WA et al. J Am Geriatr Soc, 42:723, 1994
- 11) 目黒謙一 認知症早期発見のための CDR 判定ハンドブック 医学書院, 2008
- 12) 日本消化器病学会関連研究会 慢性便秘の診断・治療研究会 慢性便秘症診療ガイドライン. 南江堂, 2017
- 13) 川崎高津診療所 高齢者の睡眠モニタリング. 2014
<https://kt-clinic.jp/global-image/units/upfiles/2886-1-20200131120728.pdf> (cited 2021/11/21)
- 14) Xie, L. et al. Science 342(6156):373-7, 2013 doi: 10.1126/science.1241224
- 15) 松井英男, 小林隆司 川崎高津診療所紀要 1:1-5, 2020
https://kt-clinic.jp/global-image/units/upfiles/6818-1-20210517094723_b60a1bd1ba10a5.pdf
(cited 2021/11/21)

本稿は、第71回TA講演会(2021/11/25 二子玉川ライズ)「高齢者の薬物療法」の内容に加筆、修正したものです。

©Kawasaki Takatsu Shinryo-jyo, All rights reserved.