

<総説> 高齢者の薬物療法と看護についての文献検討

著者	中尾 久子, 山本 弘恵, 佐藤 宣子
雑誌名	第一薬科大学研究年報
号	38
ページ	23-37
発行年	2022-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1154/00000071/

総 説

高齢者の薬物療法と看護についての文献検討 Literature Review of Drug Therapy and Nursing for the Elderly

中尾 久子^{*a}, 山本 弘恵^a, 佐藤 宣子^a
Hisako Nakao^{*a}, Hiroe Yamamoto^a, Noriko Sato^a

^a第一薬科大学 看護学部 高齢者看護学領域
^aGerontological Nursing, Faculty of Nursing, Daiichi University of Pharmacy

薬の研究や使用は長い歴史があり、医療の場で薬物療法は最も主要な治療法の一つである。第一薬科大学には 2020 年に看護学部が設置され「薬物療法に強い看護師」の育成をめざしている。看護職にとって薬は身近な存在だが、専門性が高く、薬物療法には多くの学びが必要と考えられる。近年増加している高齢者は、複数の慢性疾患を持つ、生理機能低下などの特徴があり薬物療法と関連が深い。高齢者の薬物療法に関して医学中央雑誌 web 版を用いて文献検索を行い文献の検討を行った。「高齢者」「薬物療法」「看護」の and 検索の結果、文献数は 2000 年頃から急速に増加していた。「高齢者」「多数薬剤投与/多剤併用療法」「看護」の and 検索文献は 512 件で、最近 5 年間では、解説 174 件、原著 66 件だった。解説は特集が多く、原著ではがん治療に関する文献、調査研究、事例報告が薬剤師、医師、看護師によって報告されていた。

はじめに

現在の医療において、薬物療法は最も主要な治療方法の一つである。薬物療法は、従来からある薬物に加え、近年では漢方薬の使用が増え、新しい技術を用いた新薬の開発も行われている。薬物療法の研究・開発や使用は世界的にも長い歴史があり、非常に多くの内容を含んでいると考えられる。さらに、近年では先進的科学技术を用いた研究や創薬も進められている。薬学教育に 60 年以上の伝統をもつ第一薬科大学薬学部は 2020 年に看護学部を設置した。看護学部では、「薬物療法に強い看護師」の養成をめざしている。看護職は、対象者と直接に接し、状態を観察し、薬を投与し、その後の観察・管理・ケアを行う役割を持つ実践者としての機能を持っている。医療の場における薬物療法は、小児から高齢者まで幅広い年代の多様な対象に、最適と考えられる方法で行われており、専門性が高く、多くの知識や技術、注意点が含まれている。一方、近年増加している高齢者は複数の慢性疾患を持つ、疾病・障害が完治せず長期化しやすい、生理的機能低下、認知機能低下などの特徴があり、薬物療法を受けている者が多い。高齢者と薬物療法は深い関係があると言える。しかし、薬物療法の目的は対象疾患や症状で異なり、対象者の特性、薬の形状と投与方法、作用、有害事象などの正しい知識を持つことが重要と考えられる。そのような背景の中で、薬物療法を学ぶための何らかの手がかりを得たいと考えた。そこで、これまでの高齢者と薬物療法に関する文献を整理して、今後の看護教育に活かすことを考え、関連する先行文献の検索・整理と検討を行った。

方法

医学中央雑誌（医中誌 Web）で「高齢者/老年者」「薬物療法」「看護」の 3 つのキーワードで 2021 年 12 月以前の全文を and 検索して文献の推移について整理した。

次に、近年、高齢者の薬物療法に関連して指針¹⁾が出されているポリファーマシーに注目し、検索キーワードを「薬物療法」から「多数薬剤投与・多数併用療法」に変更し、「高齢者/老年者」（以降は高齢者と表記）「多数薬剤投与・多数併用療法」（以降は、多剤併用療法と表記）「看護」の 3 つのキーワードで and 検索した。文献数が多い解説と原著論文の 2 種類の文献について、最近 5 年間の文献を対象としてその特徴や内容について整理した。なお、文献の分類は医学中央雑誌の分類に準じた。

結果

1. 「高齢者」「薬物療法」「看護」の文献

過去の全文を対象とした文献検索の結果、「高齢者」1,497,941 件、「薬物療法」1,553,956 件、「看護」で 832,595 件だった。「高齢者」「薬物療法」「看護」で and 検索したところ、文献数は 7,494 件で、原著論文 2,943 件、解説 1,969 件であった。原著論文と解説の 5 年毎に文献数の推移を概観したところ、1980 年代は原著 10 件程度のみ、1990 年代では原著、解説の文献数が 5 年間毎で 50 件程度であったが、2000 年頃から増加し 5 年間単位で解説は 300 から 600 件、原著論文は 400 から 800 件と急増し、解説より原著論文の数が増加していた（Fig. 1）。

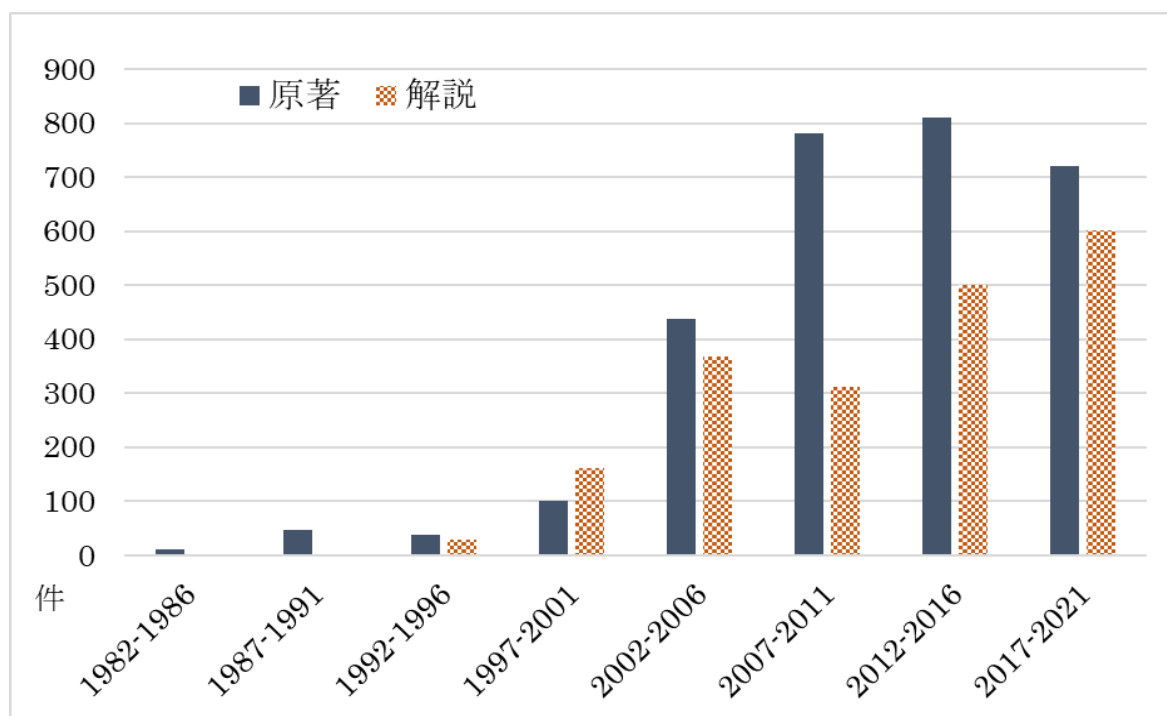


Fig. 1 「高齢者」「薬物療法」「看護」の and 検索の原著論文、解説の文献数の 5 年毎の推移

2. 「多剤併用療法」「高齢者」「看護」の文献

過去の全文を対象とした検索で「多剤併用療法」は 169,842 件だった。「高齢者」「看護」「多剤併用療法」の 3 つのキーワードで and 検索した結果、文献数は 512 件であった。このうち、原著論文・解説の文献は 359 件であり、最近 5 年間の原著論文・解説に限定したところ 174 件となった。その内訳は、解説 108 件、原著論文 66 件であった。

3. 多剤併用療法に関する最近 5 年間の解説

「高齢者」「多剤併用療法」「看護」の and 検索の最近 5 年間の解説 108 件では、特集の文献が多く約半数を占めていた。収載している雑誌は主に看護系雑誌の「Expert Nurse」、「コミュニティケア」などで、テーマごとに執筆者が分担執筆しており、多剤併用療法に関する内容がまとめて整理されていた。1 テーマで検索文献数が多い解説を選択したところ 4 テーマ、18 文献となった (Table 1)。テーマは「気になる点を整理します どう対処するのがいい? 高齢者の服薬問題」「その症状は薬のせいかもしれない? 多剤併用への対応」「ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする」など、より実践的な内容で、薬物療法の実践に必要な身体面の加齢変化²⁾と薬物動態¹⁵⁾、老年症候群やサルコペニアと薬物の関係^{3,5,14)}、薬物の作用、有害事象^{9,15)}、特に注意したい薬物⁶⁾、多職種連携^{10,11)}、ケア^{10,11,16-19)}等に関する知識や対応が述べられていた。執筆者は所属組織・部署名から推測・分類すると著者は薬剤師、医師、看護職と多職種によって幅広く報告されていた。

Table 1 多剤併用療法に関する解説・主なテーマと論文タイトル

テーマ	著者（発行年）	論文タイトル	掲載誌
【気になる点を整理します どう対処するのがよい？ 高齢者の服薬問題】	池田 ²⁾ (2021)	高齢者の服薬で起こる問題を知ろう！	Expert Nurse 37巻11号 (2021. 08)
	関屋 ³⁾ (2021)	高齢者の服薬問題、具体的にどう対応すればよいの？ ポリファーマシーと対応 ポリファーマシーで起こるさまざまな問題	
	長友 ⁴⁾ (2021)	高齢者の服薬問題、具体的にどう対応すればよいの？ ポリファーマシーと対応 ポリファーマシーの解決に向けて	
	横田 ⁵⁾ (2021)	加齢による身体の変化で起こる問題と対応 加齢で起こる、その他の身体的変化「サルコペニア」とは	
	萩原 ⁶⁾ (2021)	並存疾患・症状に対して用いられる薬剤 高齢者に特に注意したい薬剤 高齢者に対する抗凝固薬の注意点	
【その症状は薬のせいかも？多剤併用への対応】	高瀬 ⁷⁾ (2017)	<総論>多剤併用による問題と対応方法	コミュニティア 19巻4号 (2017. 04)
	吉田 ⁸⁾ (2017)	求められるのは生活と服薬を調和させるマネジメント	
	佐藤 ⁹⁾ (2017)	多剤併用により出現しやすい症状	
	加藤 ¹⁰⁾ (2017)	<報告1>訪問看護ステーションあかし 「薬のせいかも？」の視点を持った看護を	
	志茂 ¹¹⁾ (2017)	<報告2>訪問看護ステーション「なでしこ」 薬剤師との連携により薬の悩みや問題を解決	
【ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする？】	林 ¹²⁾ (2021)	ポリファーマシーによる服薬アドヒアランスの低下とその介入方法とは？	ナーシング41巻1 号 (2020. 12)
	安 ¹³⁾ (2020)	ポリファーマシーの原因は何？	
	安 ¹⁴⁾ (2020)	ポリファーマシーの症状と老年症候群との関係は？	
	安 ¹⁵⁾ (2020)	覚えておこう！臨床で問題になるポリファーマシーによる薬物相互作用とは？	
【患者の気持ちに寄り添う服薬支援】事例にみる 患者の気持ちに寄り添う服薬支援	藤原 ¹⁶⁾ (2020)	身体機能低下による服薬困難事例	看護技術66巻6号 (2020. 05)
	中谷 ¹⁷⁾ (2020)	独居など介助者がいない患者の服薬困難事例	
	今井 ¹⁸⁾ (2020)	複数の病院にかかり、管理ができなくなった事例	
	岸本 ¹⁹⁾ (2020)	嚥下機能障害による服薬困難事例	

4. 多剤併用療法に関する最近5年間の原著論文

多剤併用療法に関する最近5年間の原著論文66件のうち、対象者に中年者を含む文献、処方監査、概念分析などを含む9文献を除外したところ、対象文献は57文献となった。原著論文として検索した文献の中には「原著論文／事例報告、症例報告」が13件含まれていた。いずれも薬物療法を受ける高齢者の医療・看護の内容が含まれているため、今回は「事例報告」として原著論文とは別に取り扱ったところ、原著論文は44文献となった。事例報告を除いた原著論文44文献の内訳はがん医療に関連する文献が37文献、非がん疾患における文献が7文献であった。

1) がん医療に関連する文献

がん医療に関連する37文献では、がんの種類で大腸がんが10件と最も多く、血液がん7件、肺がん4件、膵がん、消化器がんが各3件の順であった。文献数が最も多い大腸がん10件に焦点を絞って検討した（Table 2）。対象文献では化学療法（CapeOX療法（カペシタビン＋オキサリプラチン）、BV療法（アバスタチン））による有害事象に対して、医療者の介入による有害事象減少への取組みに関する

文献^{22,24-28)}が多かった。また、がんを発症し抗がん剤治療を受けている高齢患者の化学療法に対する思い・心理^{22,24)}や治療継続に向けての力や行動^{20,21,29)}、抗がん薬曝露についての認識²³⁾についての報告がされていた。

Table 2 多剤併用療法と関連する大腸がんの文献

著者 (発行年)	論文タイトル	目的	対象	方法	結果の概要
入矢、大田、永井 ²⁰⁾ (2020)	多剤併用による術後補助化学療法を受ける大腸がん患者のレジリエンス	多剤併用による術後補助化学療法を受ける大腸がん患者が治療完遂のために発揮したレジリエンスを明らかにする	大腸がんの術後、多剤併用による術後補助化学療法終了後1年以内の患者6名	面接調査。治療から困難な状況に対してのレジリエンスを調査診療録を調査。年齢、性別、主な有害事象を調査した。	レジリエンスは【抗がん剤による有害事象の緩和に努める力】【自分自身を信じる力】【治療に自分なりの目的を持てる力】【治療終了を目指して楽しみや目標を掲げ、今を耐える力】【医師を信頼して任せる力】【病気と治療を肯定的に捉える力】【重要他者のサポートを支えにできる力】【過去の経験を糧にする力】の8カテゴリーに分類された。
永松 ²¹⁾ (2020)	術後補助化学療法中の大腸がん患者の治療についての認識と服薬に関わる行動	経口抗がん剤を使用する術後補助化学療法中の大腸がん患者の治療についての認識と服薬に関わる行動について明らかにする	術後補助化学療法中の大腸がん患者42名	面接調査。治療についての認識と服薬に関わる行動を調査した。	治療についての認識は【自ら決定した治療】【再発を遠ざける予防のための治療】の2つのカテゴリー、服薬に関わる行動は【薬の飲み忘れにつながる誘因の分析】【飲み忘れを防ぎ治療を継続するための工夫】【治療と体調と生活との調整】【飲み忘れを防ぎ治療継続を支える資源の活用】【飲み忘れや症状増悪時の対処法の獲得】の5つのカテゴリーが抽出された。
八木橋、佐藤、太田 ²²⁾ (2018)	抗EGFR抗体薬を投与されている大腸がん患者の皮膚障害に対する思い、外見変化をきたした患者のQOL維持をめざして	皮膚障害に対する生活場面での困難さについて分析する	抗EGFR抗体薬を投与している外来化学療法中の大腸がん患者3名	面接調査。皮膚障害に対する生活場面での困難さを調査した。	皮膚障害の出現した患者の生活場面として[有害事象は起こるべきものと認識しての治療継続][病状悪化への恐怖心][想像以上の皮膚障害に対する戸惑い][人目を気にしなごらの生活][受動的な医療者への同意][家族への感謝][経済面への不安]の7カテゴリーが抽出された。
松尾、長谷川、樫塚他 ²³⁾ (2017)	抗がん薬の体外排泄に伴う曝露対策への課題化学療法中のオストメイトへの聞き取り調査からの考察	排泄物処理や、抗がん薬曝露の認識について明らかにする	化学療法中のオストメイト患者2名	聞き取り調査。排泄物の処理や抗がん薬曝露への認識を調査した。	誤った方法での排泄物処理や、周囲への抗がん薬曝露の危険性の認識がないということがわかった。抗がん薬曝露を回避するためには、抗がん薬が排泄物や体液に含まれているという知識の普及、排泄物の適切な処理およびストーマ袋の廃棄について、患者・家族に正しく指導することが重要である。
藤本、神田、京田他 ²⁴⁾ (2016)	Oxaliplatinによる末梢神経障害「しびれ」を経験する大腸がん患者の精神的ストレス内容と対処	しびれによる精神的ストレス内容と対処を明らかにし、効果的な支援方法を検討する	Oxaliplatin総投与回数10回以上、総投与量850mg/m ² 以上施行された大腸がん患者16名	面接調査。しびれによる精神的ストレス内容と対処について調査した。	しびれによる精神的ストレスの内容3カテゴリーは【自分ではどうにもできないしびれに対し不安や無力感を抱く】【行動の制限を強いるしびれに恐怖やつらさを感じる】【しびれにより他者との距離を感じる】にまとめられた。精神的ストレスへの対処は【しびれについての認知を変えることでしびれを納得し受け止める】【しびれに対する対処行動を模索することで自分なりの解決策を得る】の2カテゴリーであった。
Matsuoka, Katagata, Ohta, et. al. ²⁵⁾ (2017)	カベシタピン+オキサリプラチンおよびベバシズマブを投与された進行結腸直腸癌患者におけるカベシタピン関連手足症候群管理に対する集学的アプローチ	医師、薬剤師、看護師からなるチームにより、有害反応の発症率およびQOLに及ぼす影響を明らかにする	カベシタピン+オキサリプラチン(CapeOX)とベバシズマブ(BV)療法を施行された進行性再発結腸直腸癌患者30名	定期的な電話介入を行った事例を分析し、介入結果を評価した。	チームは毎週会議を開き、看護師は毎週の電話サポートの情報を提供した。結果、奏効率は66.7%、疾患制御率は96.7%。有害事象である手足症候群の発症率は76.7%、うちグレード1が66.7%、2が10%、3以上はなかった。患者の有害反応をチームで管理することにより、疾患制御率が上昇し、有害事象発症率が低下した。
Nakamura, Takaguchi, Yamamoto, et. al. ²⁶⁾ (2016)	日本人結腸直腸癌患者のカベシタピンナメジメントに対する電話サポート	転移性結腸癌患者(CRC)化学療法開始後の電話介入による手足皮膚反応(HFSR)発症低減の有用性を検討する	CRC患者の化学療法開始後の患者80名	定期的な電話介入を行った事例を分析し、介入結果を評価した。	6回の定期的な有害事象の確認などの電話介入を行った。グレード3のHFSR発症率は0%で、HFSRによる投与中止はなかった。経口化学療法を施行するCRC患者への電話介入は重度HFSRの発症率を抑制した。
Matsuoka, Ogata, Yutaka, Nakamura, et. al. ²⁷⁾ (2020)	進行・再発大腸癌患者に対するチーム医療体制によるCapeOX療法の観察研究 SMILE試験	チーム医療体制が有害事象の発症率及びQOLに及ぼす影響を明らかにする	一次治療を受けている進行性および再発性の結腸直腸癌の患者80名	グレード2以上の手足症候群(HFS)の発現率と健康関連QOLを評価した。	HFSの発現率は電話によりサポート介入した患者群(11.1%)の方が電話介入のない患者群(20.5%)より低かった(P=0.26)。チーム医療体制の患者群と非チーム医療体制の患者群間に有意差はなかった(P=0.44)。健康関連QOLにチーム医療体制の有無による有意差はなかった。
Handa, Kuroiwa, Miyano, et. al. ²⁸⁾ (2016)	オキサリプラチンの末梢静脈投与時における注射部位反応の評価と軽減するための有効な治療薬	オキサリプラチン注射部位の輪液加熱器の有無の評価と血管痛を軽減するための有効な治療薬を明らかにする	CapeOX療法±bevacizumabを施行した切除不能進行再発大腸がん患者19名	診療録と看護記録を調査。注射部位への輪液加熱器の有無の評価及び血管痛軽減に有効な治療薬を調査した。	13症例(68.4%)に血管痛を主とする血管痛様症状が発現した。輪液加熱器の有無で血管痛様症状発現の差は認められなかった。血管痛様症状発現はオキサリプラチン投与開始後60~90分後が最も多く、非ステロイド性炎症薬併用時に血管痛様症状が減少したことが観察された。
Fujita, Kudo ²⁹⁾ (2018)	直腸癌手術後の異なるステージの患者における看護介入と主観的QOLに影響を与える因子	直腸癌手術後の異なるステージの患者への看護介入と主観的QOLに影響を与える因子を明らかにする	括約筋間切除術(ISR)または低位前方切除術(LAR)を受けた直腸癌患者62名	対面による質問紙調査。異なる術後ステージでの主観的QOLを評価した。	主観的QOLは術後2年以上に比べ術後1年未満、術後2年未満が低く、時間とともに改善された。直腸癌手術後の異なるステージの患者における看護介入と主観的QOLに影響を与える因子は、家族、趣味、健康、友人などであった。

2) 非がん疾患における文献

非がん疾患における文献は調査研究7件だった (Table 3)。調査研究では、対象者が地域在住高齢者3件、施設入居高齢者3件、地域在住と施設入居者を含む1件が報告されており、個人属性、薬剤数、罹患疾患、多剤併用による心身への影響、有害事象、薬剤師の介入と多職種連携などについて報告されていた。

高齢者が服薬する薬剤に関しては在宅高齢者の処方薬は平均 $3.8 \pm 3.4^{31)}$ 、平均薬剤成分4.7種³⁵⁾であったが、施設入居高齢者の平均服用薬は5.2~6.4剤^{34,36)}であった。薬物の多剤併用に関する処方薬が5剤以上の対象者に限定した調査では10剤以上処方40.7%で、排泄に関する有害事象が報告されていた³⁰⁾。また、高齢者に多い高血圧、認知症、骨折などの疾患と投与薬物についても報告されていた³²⁻³⁶⁾。

Table 3 多剤併用療法に関する非がん疾患の調査研究

著者 (発行年)	論文タイトル	目的	対象	方法	結果の概要
宮崎, 山田, 東野 他 ³⁰⁾ (2019)	在宅医療高齢者における排尿障害と処方薬剤の関連	高齢者のポリファーマシーによる排尿障害のリスクに関する薬剤数、薬の種類の影響、尿失禁タイプ別の薬剤と排尿障害の関連を明らかにする	要介護認定を受け、処方5剤以上、抗癌剤治療を受けてない者167名	質問紙調査。排尿チェック票を用い排尿症状を判別した	対象者は女性58.1%、平均年齢83.8歳。要介護度3以上が49.8%で、訪問診療の契機の疾患は循環器疾患が最多。処方薬剤数平均9.1剤で循環器官薬が最も多かった。5~9剤処方59.3%、10剤以上40.7%で、男性の10剤以上で排尿障害リスクに有意傾向を認めた。排尿障害と薬剤の種類の間連は、女性は尿失禁で有意なリスクの薬剤が示された。男性はいずれの排尿障害に対してもリスクとなる薬剤は抽出されなかった。
Niikawa, Okamura, Ito, et. al. ³¹⁾ (2017)	都市在住の日本人高齢者における多剤併用と認知機能障害との関連	高齢者の多剤併用と認知機能障害の関連について評価する	都内在住の高齢者から2段階抽出した対象者のうち面接実施者1270名	質問紙調査。現病歴、処方薬、認知状態はMMSEで判別した	対象者の平均年齢は 74.3 ± 6.4 歳、女性50.6%。処方薬平均数は 3.79 ± 3.44 剤、処方数の最大は17。72%は6未満の処方、多剤併用の頻度は28.0%、年齢とともに頻度は増加。認知機能の解析では、MMSEスコア24未満の者の多剤併用率は48.3%、24以上多剤併用率は25.7%で認知機能スコアが低い者の多剤併用率が高かった。
Matsumura, Nohara, Tanaka, et. al. ³²⁾ (2020)	嚥下障害がみられる在宅のまたは介護老人ホーム入居の高齢者が受けている投薬内容に関する調査	嚥下障害がみられる高齢者の服用中の薬剤を調査	訪問ケアを受けた、または介護老人ホーム入居の高齢者、計106名	診療録を調査。嚥下障害がみられる高齢者が服用中薬剤を調査した	平均年齢は 81.0 ± 7.5 、女性が61.3%。罹患疾患は脳卒中、認知症、高血圧症などだった。投与薬剤の平均数は6.3種であった。薬の種類別では消化性潰瘍薬、降圧薬、抗パーキンソン病薬、中枢神経系疾患の薬の順。52.8%は嚥下障害を生じさせる可能性がある薬剤を服用しており、17.9%は誤嚥を生じさせ得る薬剤を服用していた。
Hashimoto, Fujii, Yoshida, et. al. ³³⁾ (2018)	特別介護老人ホームの居住者への薬剤師の介入結果	老人ホームの高齢居住者に対する薬剤師の介入結果を評価した	特別介護老人ホームの高齢居住者41名	定期訪問を含む事例を分析し、薬剤師の介入結果を評価した	平均年齢は 87.8 ± 6.9 歳、女性が80.5%、58.5%に認知症の病歴があり次いで高血圧だった。68.3%が6種以上の薬剤を処方され、抗精神病薬と不眠症薬は、居住者の24.4%と31.8%が服用していた。お薬相談は薬剤師介入の60.3%を占め、その結果、処方内容の改善、有害事象の特定と予防、日常生活動作の改善と、検査結果、睡眠および排尿/排便の改善が示された。介入の際の情報は、施設内での会話から最も多く得られ、主な情報源は、介護福祉士、看護師、医師だった。
丸山 ³⁴⁾ (2017)	当院併設介護老人保健施設入所高齢者における多剤併用の現況調査報告	介護老人保健施設入所者の特徴と処方傾向を分析した	介護老人保健施設入所の高齢者74名	入所者の基本属性と処方データ、看護・介護記録、処方録を分析した	入所者74名の平均年齢は87.2歳、平均入所期間は約2年。平均5.6種類の保有疾患・既往症があり、高血圧、骨折、認知症の順だった。使用薬剤数は、入所時平均6.14種類、2016年5月現在平均5.49種類。ハイリスク薬使用率は62.7%、「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」の「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」に掲載された薬剤の使用率は80%だった。
森田, 森岡, 阿部 他 ³⁵⁾ (2021)	高齢者における服薬薬剤成分数と口腔機能低下の関係	高齢者の投薬薬剤成分数と自覚的および客観的口腔機能低下の関連を明らかにする	歯科健診を受けた75歳以上在宅高齢者215名	自覚的口腔機能、客観的口腔機能、治療中疾患、服薬薬剤を分析した	70歳代114名、80歳代93名、90歳代9名、最も多い疾患は高血圧。一人平均薬剤成分数は4.7種、8種類以上投薬されている者は7種類以下に比べ有意に自覚的口腔機能が低下。8種類以上投薬されている群は7種類以下に比べ4項目すべての客観的口腔機能が有意に低下していた。
廣谷 中村, 川村 他 ³⁶⁾ (2016)	介護施設入居者の薬剤使用特性に関する実態調査	介護施設入居者の介護状態に関連した薬剤使用状況に関する現状を把握する	大阪府下の介護老人保健施設と特別介護老人施設の2施設の入居者、計161名	年齢、基礎疾患、既往歴、服用薬の数・種類を診療歴、看護記録から調査した	介護老人保健施設 (以後、老健と記す) 入居者67名の平均年齢 85.6 ± 6.85 歳、平均服用薬剤数6.4個、平均疾患数は5.0だった。特別介護老人施設 (以後、特養と記す) 入居者94名の平均年齢 88.7 ± 6.5 歳、平均服用薬剤数5.2個、平均疾患数3.6だった。疾患は老健では骨折、高血圧症、認知症、特養では認知症、高血圧症、骨折の順に多かった。下剤服用者が老健では67.2%、特養では62.8%と共に半数以上だった。また、転倒や妄想の原因となる高血圧薬や睡眠薬などの服用が両施設で多くみられた。

5. 多剤併用療法に関する最近5年間の事例報告

がん医療、非がん疾患に関わらず、多剤併用療法に関する事例報告は13件であった。そのうち、看護理論に関連する実践報告、告知と疾病受容・緩和ケアに焦点を当てた報告、検査と診断、診療科における臨床例の報告の6件を除外すると対象は7件となった（Table 4）。

事例報告では、外来化学療法の副作用に対するストーマ患者への取組み^{37,38)}、自己管理が困難な独居高齢者の病院から施設入所への転院支援³⁹⁾、多剤併用による有害事象への気づきから処方を見直し^{40,41)}、対象高齢者の特性を考慮した処方薬の見直しや与薬時の対応^{42,43)}で症状や状態が安定、改善した事例について報告されていた。

Table 4 多剤併用療法に関する事例報告

著者 (発行年)	論文タイトル	対象者	結果の概要
北村, 山内, 天内他 ³⁷⁾ (2018)	外来がん化学療法を受けるストーマ患者への取組み～カンファレンスを通じた看護師間の連携～	①70歳代、女性、直腸がん、リンパ節転移 ②60歳代、大腸がん、肺転移	外来看護師、がん化学療法看護認定看護師、皮膚・排泄ケア認定看護師で外来化学療法（XELOX療法）を受けるストーマ患者の個別サポート内容について協議した。継続的関わりを行った事例では、事例1、2とも化学療法の副作用（消化器症状）が出現したが、ストーマ装具装着困難を起さず治療を継続することができた。
山内, 天内, 北村他 ³⁸⁾ (2017)	大腸癌の化学療法により下痢・脱水を来し入院に至ったストーマ患者の1事例—認定看護師としての今後の取組みを考える—	70歳代、男性、盲腸癌の骨盤内再発、肺転移	大腸がんによるストーマ造設後10年以上経過し、外来化学療法の副作用（下痢・脱水）で入院に至った。入院後、持続点滴と制吐再投与で脱水が改善した。術後定期的にストーマ外来受診をしていない患者に対する治療内容や身体状況の把握が不十分であったことから、外来化学療法を受ける際のシステムを構築した。
小笠原 ³⁹⁾ (2018)	独居高齢者の退院支援—宇都宮の3つのプロセスで振り返って—	74歳、男性、糖尿病、S状結腸癌、肝転移、左尿管結石、白内障など	S状結腸、肝転移の診断で入院、化学療法を開始した。入院中のインスリン自己注射の手技は量の確認が不十分だった。退院後は施設入所希望で退院準備を進め、施設の担当者、退院調整部門担当者との情報共有（インスリン注射、外来化学療法の抗がん剤シェアプューザー管理）した。外来化学療法のオリエンテーションを受けて退院し、支援が受けられる介護施設へ入所した。
平野 ⁴⁰⁾ (2020)	【減薬して元気になった！】降圧剤の中止により日常生活の活動量が増え元気になった1事例	84歳、女性、統合失調症、アルツハイマー型認知症、高血圧症、閉塞性動脈硬化症など	妄想、暴言、夜間不眠等の症状があり精神科病院に入院、治療後は症状が安定し介護老人保健施設入所。起床時や日中の血圧低下により覚醒レベル低下があり多剤併用による薬物有害事象の可能性が考えられた。医師、薬剤師、看護師の多職種連携で検討し、医師の指示のもと降圧剤2剤を、閉塞性動脈硬化症の処方薬も年齢等を考慮し中止したところ、減薬後活動量が増えた。
高瀬, 榊原, 奥山他 ⁴¹⁾ (2018)	チーム医療により在宅医療継続が必要なくなった事例	78歳、女性、アルツハイマー型認知症	在宅医療で薬剤師が処方を見直し、薬を削減した結果、在宅医療継続の必要性がなくなり外来診療へ移行したアルツハイマー型認知症の事例。看護師・介護福祉士など多職種から得た情報をもとに、薬剤師がベンゾジアゼピン受容体作動薬の中止と、トラゾトンとSSRIのエスシタロプラムへの変更を医師に提案したことで、症状が改善した。
藤原 ⁴²⁾ (2017)	当初インスリンの自己注射に抵抗を示したが、週2回の外来看護師による遅行型インスリンデグルデク投与から自己管理へと移行でき、良好な血糖管理を認めた2型糖尿病の1事例	73歳、女性、2型糖尿病	内服治療で血糖管理が悪化しているが、自己注射を頑なに拒否し血糖管理が困難な事例にインスリン導入するにあたり、外来看護師による週2回遅行型インスリンの皮下注射から開始した。恐怖心を和らげる工夫をして丁寧に指導を行うことで皮下注射に徐々に慣れていった。抵抗を感じなくなった時点で自己管理へと移行でき、以降良好な血糖管理が得られた。
藤原 ⁴³⁾ (2017)	Weekly製剤のDPP4阻害剤、GLP-1製剤、週1回のピオグリタゾン投与と遅行型インスリンデグルデク週2回投与を訪問看護スタッフのみが管理し、良好な血糖管理を認めた2型糖尿病の1認知症例	83歳、女性、2型糖尿病、認知症	高齢の認知症合併2型糖尿病患者に対し、DPP4阻害剤、GLP-1製剤および、経口血糖降下薬を週1回、遅行型インスリンを週2回投与し、良好な血糖コントロールが得られた。患者本人には何も要求せず、食事も運動も自由とし、週2回の訪問看護スタッフのみの管理で良好な血糖管理が得られた。

考察

1. 高齢者の薬物療法を対象とした文献の年次推移

薬物療法に関する文献は1960年代より数多く報告されていたが、高齢者に関する薬物療法の文献は2000年頃から急増していた。その背景には高齢者数の増加がある。日本の高齢化率は1994年に14%、2007年に21%、2019年に28%を超え、2018年には前期高齢者と後期高齢者の比率が逆転して前期高齢者より後期高齢者の割合が増加した⁴⁴⁾。複数の疾患を有する、疾患の治療が遷延したり、重症化しやすいなどの特性を持ち、高齢者夫婦世帯・独居で生活する高齢者が急増している。高齢者の健康状態では、自覚症状を持つ有訴者率（人口1000人対）は65歳以上が433.6、75歳以上で495.5で腰痛、関節痛、頻尿などの訴えが多い⁴⁵⁾。また65歳以上の689.6人、75歳以上の730.5人が通院しており、外来では高血圧症、脊柱疾患が多く⁴⁵⁾、入院患者の73.2%が高齢者⁴⁶⁾で、悪性新生物、脳卒中、骨折が多いと報告⁴⁵⁾されており高齢者が薬物療法を受ける機会が増加している。複数診療科を受診することにより疾患毎に処方される傾向のある薬物療法では、高齢者で有害事象の増加が著しいこと⁴⁷⁾、在宅高齢者で服薬アドヒアランスに問題がある場合、多職種連携の必要性があること^{8,12,16-18,48)}等、様々な知見・情報を公表し、社会に還元する必要性が増えたと考えられる。また、要介護高齢者数の増加、在宅医療の推進に伴い、介護保険に関連する施設でも薬物療法に対する知識を学ぶ必要性が高まったと考えられる^{10,11)}。さらに、認知症高齢者への薬物療法^{17,40,41)}、90歳以上の超高齢者や基礎疾患がない高齢者への積極的治療の推進^{49,50)}など、対象者の個別性に合わせた適切な薬物療法について文献が増加していると考えられる。

2. 多剤併用療法に関する解説

解説ではテーマに沿って、加齢による身体の生理・身体的変化²⁾、多疾患併存や老年症候群¹⁴⁾、高齢者における薬物動態についての解説¹⁵⁾、ポリファーマシーで起こる様々な問題への対応^{3,4,7)}や薬剤起因性老年症候群の評価^{3,13)}、服薬アドヒアランスの低下と介入^{8,12,16-18)}、口腔機能・嚥下機能の低下による服薬困難に対する支援¹⁹⁾、食事などの生活行動と関連づけた服薬方法の調整や自己管理の支援⁵¹⁾があった。医師、薬剤師、看護師が分担執筆していることから、高齢者の多剤併用療法の特性とチームで連携する必要性がうかがえた。収載誌は医療機関での臨床看護の特性が強い「Expert Nurse」などに加え「コミュニティケア」「訪問看護と介護」など、在宅高齢者の医療・介護に関する雑誌に掲載されていた。独居の認知症高齢者の服薬忘れに多職種が訪問時に服薬確認¹⁷⁾や身体機能低下による服薬・点眼の困難事例に自助具導入や回数を減らす働きかけ¹⁶⁾が改善につながる例が紹介されていた。地域包括ケアシステムが推進されている現在、高齢者の医療保健福祉に関する多くの関係者に共通して必要な情報や知見が解説されている。訪問看護師では非常勤職員の割合が高く職場外研修の受講が困難という報告⁵²⁾もあり、分かりやすく実践に応用できる知識や情報を得るのに有効だと考えられた。また、「解説」は、老年医学、公衆衛生学、東洋心身医学、医薬ジャーナル、調剤と情報、理学療法などで、「プライマリ・ケアのためのポリ

ファーマシー」「薬剤起因性老年症候群とポリファーマシー」「服薬自立支援プログラム」「服薬指導とフォローアップ」などを解説されていることが特徴的で、多剤薬物療法は幅広い分野・領域に関連していることが推察された。

3. 多剤併用療法に関する原著論文

1) 多剤併用療法とがん医療

高齢者に多いがんの総合の第1位が大腸がんである⁵³⁾。性別では男性で第3位、女性で第2位、がん死亡数の順位でも総合で2位であり、文献数が最多であることから、がん治療の中で大腸がんの薬物療法の文献を検討した。

手術療法を終えて外来化学療法を受ける高齢者は、老年期の課題に加え、治療を繰り返し受ける苦痛や予後への不安を抱き葛藤しながら、治療と折り合いをつけている⁵⁴⁾ことが報告されている。高齢でがんを発症し抗がん剤の有害事象に晒されながらも治療で生じる困難な状況から立ち向かっていくレジリエンス²⁰⁾や、自ら決定した治療や服薬に関する行動²¹⁾が明らかにされていた。さらに、化学療法による有害事象である手足皮膚反応等は身体的苦痛だけでなく、外観の変化に心理的負担も加わり治療の休止等につながることも多い⁵⁵⁾が、患者自身が薬剤による有害事象は起こるべきものとして受け入れ自身でQOL維持を目指していく²²⁾ことが示されていた。不安や葛藤を持ちながら治療を受ける高齢患者の思いを知り、前向きな気持ちや行動を支援していくことが必要と考えられた。

また、在宅でのカペシタビンを用いた化学療法を受けた患者に対し、医師、薬剤師、看護師によるチームが協働して定期的に電話介入を行い、その情報を共有してチームで医療を行うことで、カペシタビンを用いた化学療法による有害事象の手足皮膚反応（HFSR：Hand-Foot Skin Reaction）の発症率を抑え重症化を抑制する²⁵⁻²⁷⁾効果が報告されていた。有害事象は身体症状だけでなく患者のQOLに影響するため、今後さらに高齢者支援の方法や評価の検討が必要である。

2) 多剤併用療法と非がん疾患の調査研究

調査研究では、地域在住の在宅高齢者・施設入居高齢者を対象とした調査と分析が行われていた。対象文献では、在宅高齢者の処方薬は平均 3.8 ± 3.4 ³¹⁾、平均薬剤成分4.7種³⁵⁾だったが、施設入居高齢者では、平均服用薬は5.2～6.4剤で^{33,34,36)}だった。施設入所者では、介護老人保健施設、特別養護老人施設と施設の特徴が異なっても服薬数に大きな差は見られていなかった³⁶⁾。在宅者と施設入居者の違いとして、在宅高齢者の平均年齢が70歳代^{31,35)}であるのに対して施設入居高齢者の平均年齢は80歳代^{33,34,36)}であり、年齢の違いが薬剤投与数の多さに影響していると考えられた。高齢者の薬物療法については、加齢とともに服用薬剤数が増加すること、6剤以上になると有害事象が急増することが報告^{56,57)}されている。薬物数と有害事象に関しては、男性の10剤以上服用者で溢流性尿失禁のリスクが有意に高くなる傾向がある³⁰⁾、8剤以上投薬されている高齢者で口腔機能が有意に低下する³⁵⁾、嚥下障害がみられる高齢者の約半数に嚥下障害を生じさせる可能性のある薬物を服用している³²⁾という報告が

あり、多剤併用時の症状の観察と対応について多職種の協働が必要であることが示唆された。また、認知機能評価 MMSE (Mini Mental State Examination) で認知症の疑いが強い群では多剤併用率が高い³¹⁾と報告されており、認知症が疑われる高齢者の薬物療法は今後の課題になると考える。疾患と薬物の関係では、罹患疾患で最も多い疾患は高血圧^{34,35)}、循環器疾患^{30,32)}、認知症^{33,36)}、次いで骨折、骨粗鬆症などが多かった。疾患に関連して降圧薬、神経系薬剤、抗精神病薬、催眠鎮静薬、抗うつ薬など³⁰⁻³⁶⁾の服用が多く、薬物服用時には転倒やせん妄、妄想、食欲低下、便秘、排尿障害、嚥下障害^{36,57)}などの継続的な観察と適切な対応が必要と考えられた。さらに多剤併用の軽減に向けた薬剤師の介入(お薬相談)により処方内容の改善、有害事象の特定と予防、日常生活が改善すること、介入時には介護職、看護職からの情報提供が有用³³⁾と報告されており、高齢者の薬物療法に対する多職種連携の重要性が示唆された。

3) 多剤併用療法の事例報告

事例報告では、対象者の特性・個別性を考慮した支援等について報告されていた。大腸がんでは術後にストーマを造設し自己管理となるが、高齢者ではストーマケアが難しくなる。大腸がんを使用する抗がん薬のキードラッグには、末梢神経障害や排便障害などの副作用がストーマ管理に影響する可能性が高い³⁷⁾。末梢神経障害は、手の動きが低下する可能性があり、特に高齢者の場合、排便処理やストーマ装具交換が難しくなる可能性が考えられる³⁷⁾。外来看護師、認定看護師が協議し、専門性を活かした継続的な関わりを持った結果、ストーマ装着困難を起こさず、化学療法を継続することができていた^{37,38)}。化学療法中の患者には、副作用などにより化学療法が中断されないことや、治療を継続できるように生活面で環境を整えることも重要である。

自分の症状をうまく説明できない、服薬管理ができない等の服薬アドヒアランスの問題も発生している。服薬管理に関する理解不足、自己判断や治療への抵抗について、独居で化学療法を受けている糖尿病患者の病識が薄く、入院時に化学療法中でも自己判断で行動する³⁹⁾、糖尿病のインスリン注射に抵抗する⁴²⁾事例があった。独居の糖尿病高齢者の退院支援として、化学療法治療中の患者の状況を受け入れ、関係者が連携して治療継続できる施設へ転院³⁹⁾、注射に抵抗がある高齢者には週2回の薬剤を選択し説明を工夫して恐怖心を和らげ自己注射に移行⁴²⁾できたことから、対象高齢者の理解力、自己判断や思い込みの有無への考慮が必要である。認知症に関しては、訴えが少ない高齢者の日中の覚醒レベルや歩行困難な様子等の日常生活の状況から、看護師が多剤併用による薬物有害事象を疑い、医師に相談し処方薬の種類の変更や中止を行った結果、QOLやADLが改善^{40,41)}した事例から観察の重要性と報告・相談の必要性が示されていた。また、認知症で残薬が多く内服管理が困難だが本人が管理できると主張する事例では、入院時に医師が前医の処方を変更し、退院後は訪問看護のみで本人には何も要求しない対応をすることで、安定した状態が維持できていた⁴³⁾。高齢者では多剤併用に服薬管理能力の低下が加わって、服薬アドヒアランスが低下しやすい⁵⁷⁾ため、薬剤種類、薬剤数、1日の服用回数の減少^{42,43)}、週に1回の処方に変更する⁴³⁾工夫が報告されていた。多剤併用の回避は、高齢者にとってより安全な薬物療法の

提供となり、家族にとっても負担軽減になるため、薬剤師、医師、看護師の連携が重要であることが示唆された。

高齢者は、複数の慢性疾患の罹患や健康障害により薬物療法を受けていることが多く、加齢による生理機能の低下から、成人と異なる薬物への反応の出現や、薬剤の多剤併用による有害事象につながりやすい。今回、「高齢者」「薬物療法」「多剤併用療法」「看護」をキーワードとした文献検討を通して、①高齢者の薬物療法に関する文献は2000年以降に急増した、②高齢者の多剤併用療法の文献では有害事象、服薬アドヒアランスと関連した報告が多い、③多剤併用療法に関する疾患ではがん治療の報告が多い、④病院、介護保険関連施設、地域在宅の場において多職種連携・協力が有用であることが見出された。今後の高齢者看護の教育において、薬物療法に対する関心を高め、少しずつ知識を増やしていくこと、また、医療保健福祉の場において薬物療法をめぐる支援を多職種で連携していく意義を教育に取り入れていくことがより良い薬物療法の実践につながると考えられた。

引用文献

- 1) 厚生労働省, 高齢者の医薬品適正使用の指針, (2018).
https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/kourei-tekisei_web.pdf
- 2) 池田 龍二,【気になる点を整理します どう対処するのがよい? 高齢者の服薬問題】高齢者の服薬で起こる問題を知ろう!, Expert Nurse, 37(11), 16-18 (2021).
- 3) 関屋 裕史,【気になる点を整理します どう対処するのがよい? 高齢者の服薬問題】高齢者の服薬問題、具体的にどう対応すればよいの? ポリファーマシーと対応 ポリファーマシーで起こるさまざまな問題, Expert Nurse, 37(11), 27-30 (2021).
- 4) 長友 隆雄,【気になる点を整理します どう対処するのがよい? 高齢者の服薬問題】高齢者の服薬問題、具体的にどう対応すればよいの? ポリファーマシーと対応 ポリファーマシーの解決に向けて, Expert Nurse, 37(11), 31-32 (2021).
- 5) 横田 翼,【気になる点を整理します どう対処するのがよい? 高齢者の服薬問題】加齢による身体の変化で起こる問題と対応 加齢で起こる、その他の身体的変化「サルコペニア」とは, Expert Nurse, 37(11), 26 (2021).
- 6) 萩原 櫻子,【気になる点を整理します どう対処するのがよい? 高齢者の服薬問題】並存疾患・症状に対して用いられる薬剤 高齢者に特に注意したい薬剤高齢者に対する抗凝固薬の注意点, Expert Nurse, 37(11), 41-42 (2021).
- 7) 高瀬 義昌,【その症状は薬のせいかも? 多剤併用への対応】<総論> 多剤併用による問題と対応方法, コミュニティケア, 19(4), 50-52 (2017).
- 8) 吉田 美由紀,【その症状は薬のせいかも?多剤併用への対応】求められるのは生活と服薬を調和させるマネジメント, コミュニティケア, 19(4), 53-56 (2017).
- 9) 佐藤 一生,【その症状は薬のせいかも?多剤併用への対応】多剤併用により出現しやすい症状, コミュニティケア, 19(4), 57-61(2017).

- 10) 加藤 希,【その症状は薬のせいかも?多剤併用への対応】<報告 1> 訪問看護ステーションあかし「薬のせいかも?」の視点を持った看護を, コミュニティケア, 19(4), 62-63 (2017).
- 11) 志茂 友紀子,【その症状は薬のせいかも?多剤併用への対応】<報告 2> 訪問看護ステーション「なでしこ」 薬剤師との連携により薬の悩みや問題を解決, コミュニティケア, 19(4), 64-65 (2017).
- 12) 林 太祐,【ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする?】ポリファーマシーによる服薬アドヒアランスの低下とその介入方法とは?, ナーシング, 41(1), 84-91 (2020).
- 13) 安 武夫,【ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする?】ポリファーマシーの原因は何?, ナーシング, 41(1), 70-73 (2020).
- 14) 安 武夫,【ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする?】ポリファーマシーの症状と老年症候群との関係は?, ナーシング, 41(1), 74-77 (2020).
- 15) 安 武夫,【ポリファーマシーの高齢患者さんをどうケアする?】覚えておこう! 臨床で問題になるポリファーマシーによる薬物相互作用とは?, ナーシング, 41(1), 78-83 (2020).
- 16) 藤原 久登,【患者の気持ちに寄り添う服薬支援】事例にみる 患者の気持ちに寄り添う服薬支援 身体機能低下による服薬困難事例, 看護技術, 66(6), 614-617 (2020).
- 17) 中谷 美夏,【患者の気持ちに寄り添う服薬支援】事例にみる 患者の気持ちに寄り添う服薬支援 独居など介助者がいない患者の服薬困難事例, 看護技術, 66(6), 618-621 (2020).
- 18) 今井 隆裕,【患者の気持ちに寄り添う服薬支援】事例にみる 患者の気持ちに寄り添う服薬支援 複数の病院にかかり、管理ができなくなった事例, 看護技術, 66(6), 632-635 (2020).
- 19) 岸本 真,【患者の気持ちに寄り添う服薬支援】事例にみる 患者の気持ちに寄り添う服薬支援 嚥下機能障害による服薬困難事例, 看護技術, 66(6), 605-609 (2020).
- 20) 入矢 涼子, 大田 直実, 永井 庸央, 多剤併用による術後補助化学療法を受ける大腸がん患者のレジリエンス, 川崎医療福祉学会誌, 30(1-1), 147-155(2020).
- 21) 永松 有紀, 術後補助化学療法中の大腸がん患者の治療についての認識と服薬に関わる行動, 日本看護福祉学会誌, 25(2), 321-333 (2020).
- 22) 八木橋 喜代子, 佐藤 直子, 太田 千草, 抗 EGFR 抗体薬を投与されている大腸がん患者の皮膚障害に対する思い 外見変化をきたした患者の QOL 維持をめざして, 青森市民病院医誌, 21(1), 57-65 (2018).
- 23) 松尾 真由子, 長谷川 雅子, 檜塚 久記, 抗がん薬の体外排泄に伴う曝露対策への課題 化学療法中のオストメイトへの聞き取り調査からの考察, STOMA: Wound & Continence, 24(1), 46-49 (2017).
- 24) 藤本 桂子, 神田 清子, 京田 亜由美, 本田 昌子, 菊池 沙織, 今井 洋子,

- Oxaliplatin による末梢神経障害「しびれ」を経験する大腸がん患者の精神的ストレス内容と対処, 日本がん看護学会誌, 30(2), 63-70 (2016).
- 25) Matsuoka H., Katagata Y., Ohta H., Maeda K., Multidisciplinary approach to the management of capecitabine-associated hand foot syndrome in cancer patients receiving capecitabine plus oxaliplatin and bevacizumab for advanced colorectal cancer, Fujita Medical Journal, 3(1), 1-5(2017).
 - 26) Nakamura M., Takaguchi H., Yamamoto A., Murai T., Matsuda C., Oba A., Itaya K., Shigesawa T., Koike Y., Fujita Y., Endo A., Tsukuda Y., Ono Y., Kudo T., Nagasaka A., Nishikawa S., Telephone support for capecitabine management in Japanese colorectal cancer patients, 市立札幌病院医誌, 75(2), 181-187 (2016).
 - 27) Matsuoka H., Ogata Y., Nakamura M., Shibata Y., Munemoto Y., Bando H., Nishijima K., Okuda H., Terada I., Shiroya T., Kishimoto J., Maeda Kotaro., An Observational Study of Team Management Approach for CapeOX Therapy in Patients with Advanced and Recurrent Colorectal Cancer: SMILE Study (The Study of Metastatic colorectal cancer to investigate the Impact of Learning Effect), Journal of the Anus Rectum and Colon, 4(2), 79-84 (2020).
 - 28) Handa S., Kuroiwa R., Miyano Mo., Shimizu H., Kamei D., Takei H., Sonou H., Yamamoto H., Murayama J., Sato At., Kato Y., Assessment of Injection Site Reactions for Peripheral Intravenous Oxaliplatin Infusion and Potential Remedies, 43(8), 985-988 (2016).
 - 29) Fujita A., Kudo S., Nursing Interventions and Influencing Subjective QOL in Patients at Different Stages after Surgery for Rectal Cancer, 弘前医学, 68(2-4), 112-122 (2018).
 - 30) 宮崎 さやか, 山田 静雄, 東野 定律, 渡邊 順子, 水上 勝義, 在宅医療高齢者における排尿障害と処方薬剤の関連, 日本老年医学会雑誌, 56(3), 301-311 (2019).
 - 31) Niikawa H., Okamura T., Ito K., Ura C., Miyamae F., Association between polypharmacy and cognitive impairment in an elderly Japanese population residing in an urban community, Geriatrics & Gerontology International, 17(9), 1286-1293 (2017).
 - 32) Matsumura E., Nohara K., Tanaka N., Fujii N., Sakai T., A survey on medications received by elderly persons with dysphagia living at home or in a nursing home, Journal of Oral Science, 6(2), 239-241 (2020).
 - 33) Hashimoto R., Fujii K., Yoshida K., Shimoji S., Masaki H., Kadoyama K., Nakamura T., Onda M., Outcomes of Pharmacists' Involvement with Residents of Special Nursing Homes for the Elderly, 薬学雑誌, 138(9), 1217-1225 (2018).
 - 34) 丸山 直子, 当院併設介護老人保健施設入所高齢者における多剤併用の現況調査報告, 新潟県厚生連医誌, 26(1), 16-21 (2017).
 - 35) 森田 一三, 森岡 久尚, 阿部 義和, 野村 岳嗣, 稲川 祐成, 近藤 由香, 亀山 千里, 近藤 香苗, 小林 尚司, 高齢者における服薬薬剤成分数と口腔機能低下の関係, 日本公衆衛生雑誌, 68(3), 167-179 (2021).
 - 36) 廣谷 芳彦, 中村 茉由梨, 川村 仁美, 浦嶋 庸子, 池田 賢二, 名徳 倫明, 介護

- 施設入居者の薬剤使用特性に関する実態調査, 薬局薬学, 8(1), 121-128 (2016).
- 37) 北村 芽衣子, 山内 愛子, 天内 陽子, 向川 智英, 石川 博文, 高 濟峯, 渡辺 明彦, 外来がん化学療法を受けるストーマ患者への取り組み カンファレンスを通じた看護師間の連携, *STOMA: Wound & Continence*, 25(1), 21-23(2018).
 - 38) 山内 愛子, 天内 陽子, 北村 芽衣子, 向川 智英, 石川 博文, 高 濟峯, 渡辺 明彦, 大腸癌の化学療法により下痢・脱水を来し入院に至ったストーマ患者の1事例 認定看護師としての今後の取り組みを考える, *STOMA: Wound & Continence*, 24(1), 40-42(2017).
 - 39) 小笠原 啓水, 独居高齢者の退院支援—宇都宮の3つのプロセスで振り返って—, 市立三沢病院医誌, 25(1), 1-4 (2018).
 - 40) 平野 悦子, 【減薬して元気になった!】降圧剤の中止により日常生活の活動量が増え元気になった1事例, 老健: 全国老人保健施設協会機関誌, 31(2), 18-19 (2020).
 - 41) 高瀬 義昌, チーム医療により在宅医療継続が必要なくなった事例, 日本老年薬学会雑誌, 1(2), 34-36 (2018).
 - 42) 藤原 正純, 当初インスリンの自己注射に抵抗を示したが、週2回の外来看護師による遅行型インスリンデグルデク投与から自己管理へと移行でき、良好な血糖管理を認めた2型糖尿病の1症例, 診療と新薬, 54(5), 569-571 (2017).
 - 43) 藤原 正純, Weekly 製剤のDPP4 阻害剤、GLP-1 製剤、週1回のピオグリタゾン投与と遅効型インスリンデグルデク週2回投与を訪問看護スタッフのみが管理し、良好な血糖管理を認めた2型糖尿病の1認知症例, 診療と新薬, 54(2), 93-96 (2017).
 - 44) 内閣府: 令和3年版高齢社会白書 高齢化の状況,
<https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/gaiyou/pdf/1s1s.pdf>
 - 45) 厚生労働省: 2019年国民生活基礎調査,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/04.pdf>
 - 46) 厚生労働省: 平成29年(2017)患者調査,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/dl/01.pdf>
 - 47) 尾上 洋, ポリファーマシーおよび高齢者における潜在的に不適切な処方への動向に関する記述的研究, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程病態制御科学専攻, 博士論文(2020).
 - 48) 土居 由有子, 地域における高齢者の服薬管理に対する多職種連携, 老年看護, 23(1), 41-45 (2018).
 - 49) 大腸癌研究会, 大腸癌治療ガイドライン医師用2019年版,
http://www.jsccr.jp/guideline/2019/index_guide.html(検索日2022年1月12日)
 - 50) 田中 秀典, 田中 信治, 高齢者の大腸がんの特徴と治療, 日本老年医学会雑誌, 57(4), 423-438 (2020).
 - 51) 竹山 ゆみ子, 【気になる点を整理します どう対処するのがよい?高齢者の服薬問題】高齢者の服薬問題、具体的にどう対応すればよいの? 服薬の問題を解決するためにナースができること、看護師の立場から, *Expert Nurse*, 37(11),

- 48-49 (2021).
- 52) 柄澤 邦江, 安田 貴恵子, 御子柴 裕子, 酒井 久美子, 下村 聡子, 北山 秋雄, 松原 智文, 長野県の訪問看護師の現任教育の現状と学習ニーズ(第2報) スタッフに対する調査の分析, 長野県看護大学紀要 14, 25-34 (2012).
 - 53) 国立がん研究センター, 最新がん統計,
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html(検索日 2022年1月12日)
 - 54) 篠岡 初音, 山陰 風里, 坊寺 真梨子, 近藤 早紀, 福原 寛絵, 高樽 由美, 内田 雅子, 外来化学療法を受ける高齢がん患者が折り合いをつけていくプロセス, 高知女子大学看護学会誌, 45(1), 163-173 (2019).
 - 55) 清原 祥夫, 分子標的治療薬と皮膚障害, 癌と化学療法, 39(11), 1597- 1602(2012).
 - 56) 鳥羽 研二, 秋下 雅弘, 水野 有三他, 薬剤起因性疾患, 日本老年医学会雑誌, 36(3), 181-185 (1999).
 - 57) 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, 12-20 (2016).