修文大学紀要（Bulletin of Shubun University), No. 14, pp.11-24（2022）

原 著

大腸がん患者のがん薬物療法に伴う末梢神経障害に対する看護師のセルフマネジメント支援評価と関連要因

Evaluation of nurses' self-management support and other related factors for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with colorectal cancer

小笠原　智子

要　旨

【目的】看護師が大腸がん患者に実施している末梢神経障害のセルフマネジメント支援の程度とその関連要因を明らかにすることである.

【方法】東海地域のがん診療連携拠点病院の外来化学療法室看護師を対象とした．基本属性，医師-看護師間協働実践尺度，看護専門職自律性尺度「認知能力」，独自に構成した「アセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況」５項目と「末梢神経障害のセルフケアマネジメント支援内容」11項目54小項目を無記名自記式質問紙で調査した.

【結果】質問紙を307名に配布し, 有効回答68件を解析した. セルフマネジメント支援項目では，症状把握，主治医への相談方法に関する助言，保温や歩行・移動等の対処法説明が多く実施していた．重回帰分析の結果，末梢神経障害のセルフマネジメント支援は,「専門的知識や意見の主張ができること（β =.266)」「認知能力（β =.471)」「患者教育用パンフレットの使用（β =.231)」が有意に関連していた.

【考察】医師との協働，正確に把握する力，患者教育用パンフレットを用いて説明する継続患者教育の重要性が示唆された.

キーワード：大腸がん，がん薬物療法，末梢神経障害，セルフマネジメント支援評価

2022年３月30日受付，2022年９月14日受理

緒言

2017年の全国がん罹患データによると，大腸（直腸・結腸）がんは，男性で第３位，女性で第２位，総数では第１位であり[1)]，年齢調整罹患率は増加傾向にある[2)]．大腸がんの薬物療法はファーストチョイスとしてオキサリプラチンが使用されることが多く，ステージⅠからⅢ期では術後再発抑制，ステージⅣでは延命・症状緩和の目的で行われる[3)]．オキサリプラチンの用量制限毒性として末梢神経障害があり，投与直後から１ないし２日以内に寒冷刺激を誘因に発現する急性末梢神経障害と，累積投与量（800mg/m^{2}以上）と関連した慢性末梢神経障害に大別される[4)]．急性末梢神経障害は寒冷刺激により増悪する四肢末端や口唇周囲の知覚異常が特徴で，一過性の嚥下困難や呼吸困難が出現することがあり[5)]，慢性末梢神経障害は数か月から数年継続するとされる[4)]．慢性末梢神経

修文大学看護学部看護学科

障害は有効な予防・治療法がなく回復が遅いため，Grade 3 に増悪する前に減量・休薬が必要である[4]．2020年に改訂された米国臨床腫瘍学会（American Society of Clinical Oncology: ASCO）の成人がんサバイバーの末梢神経障害の予防と管理に関するガイドラインによると，末梢神経障害の予防をする上で推奨される薬剤はないと再確認している[6]．

大腸がん患者のがん薬物療法施行後の末梢神経障害の出現率は非常に高く[7]，末梢神経障害による日常生活への支障や社会生活への制限といった生活の困難があり[8]，末梢神経障害による不安や無力感，恐怖，つらさ，他者との距離を感じることがあると示されている[9]．診断や評価の精度が高い末梢神経障害の評価指標はなく[10]，主観的評価指標と客観的評価指標の一致率は低いことが明らかにされている[11]．末梢神経障害は大腸がん患者のQOLに影響を及ぼしており[12]，様々なセルフケア行動を工夫していることが報告されている[13]．一方で，看護師の末梢神経障害に関する知識やアセスメントスキルは患者の症状管理をする上で不足しているこ

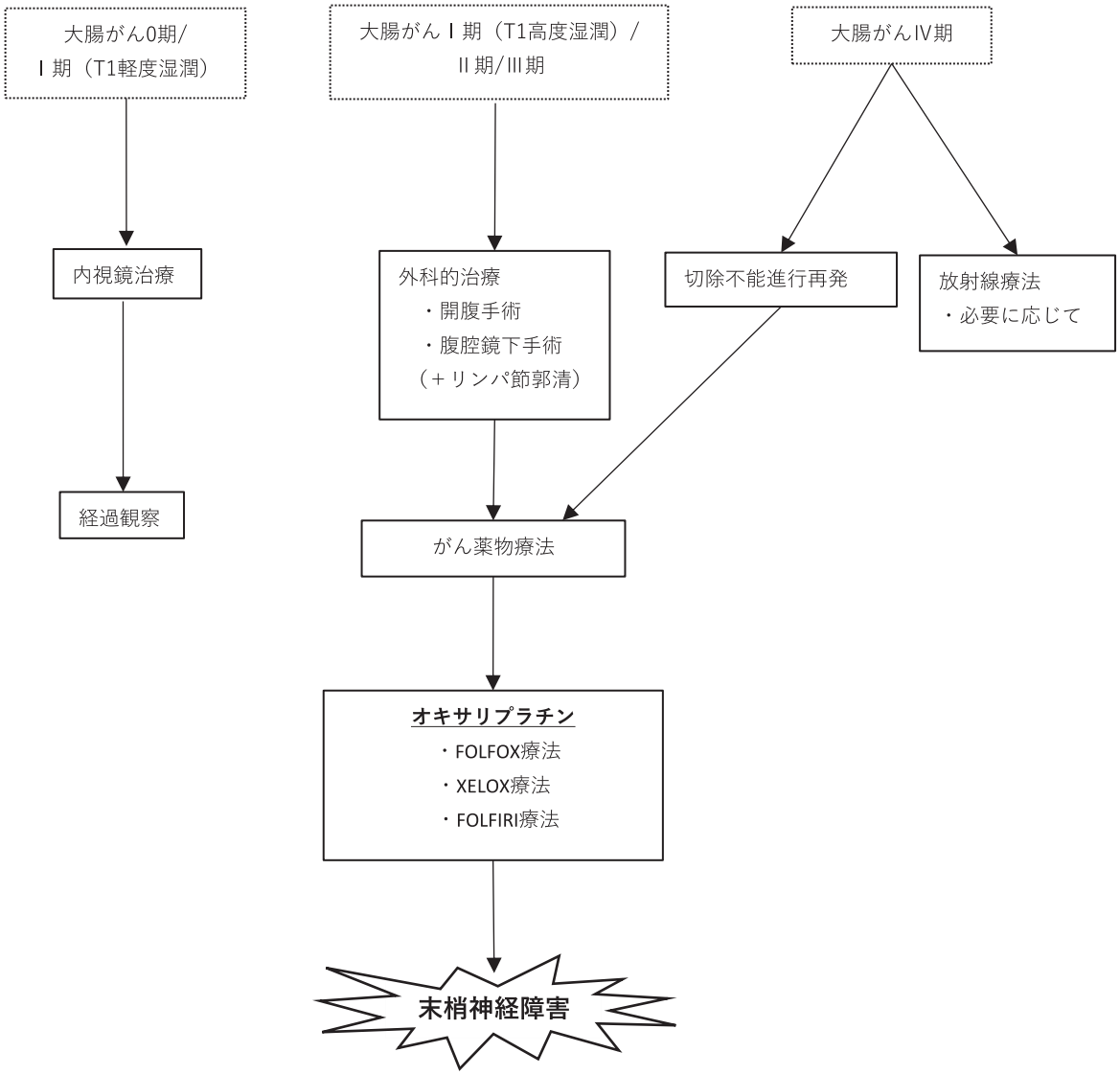


図１　大腸がんのステージによる治療選択のアルゴリズム

参考文献：小山由貴：大腸がん患者へのインフューザーポンプを用いた化学療法．ナーシング・キャンバス，10(5)：52, 2022．をもとに研究者が改変

とが報告されている[14) 15) 16)].

以上のことから，大腸がん患者のがん薬物療法に伴う末梢神経障害に対する看護支援の実際を明らかにする必要があると考えた.

そこで，本研究の目的は，大腸がん患者のがん薬物療法に伴う末梢神経障害に対する看護師のセルフマネジメント支援の実際とその関連要因を明らかにすることとした.

用語の操作的定義

本研究において，「がん薬物療法に伴う末梢神経障害」とは，オキサリプラチン投与直後から起きる末梢神経障害の急性症状と慢性症状[4) 5) 17)]と定義する.

方法

1．研究対象者

東海地域のがん診療連携拠点病院に勤務している外来化学療法室の看護師とした.

2．対象者のリクルートと調査表の配布・回収方法，データ収集方法

無記名の自記式質問紙を用い，2021年9月1日から9月30日に，東海地域のがん診療連携拠点病院の病院長および看護部長，外来化学療法室看護責任者，研究対象者に対して，研究の趣旨を文書で説明し，同意書の返送をもって同意を得た．同意が得られた施設の対象者に，外来化学療法室看護責任者を通して調査表を配布してもらい，返送は各回答者により投函するように依頼した.

3．調査内容

1）主要評価項目

先行研究[9) 13) 17)]を参考に，独自に構成したがん薬物療法に伴う末梢神経障害に対するセルフマネジメントへの支援内容54項目で構成した．選択肢は，「いつもしている（5点）」「だいたいしている（4点）」「まあまあしている（3点）」「あまりしていない（2点）」「していない（1点）」の5件法で，総得点は54点から270点である．なお，調査項目は，がん看護専門看護師とがん看護領域の研究者2名で，がん薬物療法による末梢神経障害の看護の実際と整合性があるか議論し，評価項目の妥当性について検討した.

2）副次評価項目

①基本属性（年齢，最終学歴，看護師通算経験年数，現在の部署経験年数，職位，がん看護専門看護師の資格の有無，がん領域の認定看護師の資格の有無，末梢神経障害に関する研修や講習会の参加の有無），②看護師用Collaborative Practice Scales日本語版の下位尺度9項目，③看護専門職の自律性測定尺度の下位尺度「認知能力」10項目，④先行研究[9) 13) 17)]を参考に独自に構成した「がん薬物療法による末梢神経障害の看護に関するアセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況」5項目とした.

看護師用Collaborative Practice Scales日本語版は9項目から構成され，選択肢は「常に実践している（6点）」から「全く実践していない（1点）」の6件法で，総得点は9点から54点である.

看護専門職の自律性測定尺度10項目は，複数の研究者が再度因子分析を行って検討した短縮修正版である[21) 22)]．選択肢は「かなりそう思う（5点）」「少しはそう思う（4点）」「どちらともいえない（3点）」「あまりそう思わない（2点）」「全くそう思わない（1点）」の5件法で，総得点は10点から50点である.

4．分析方法

評価項目に対して統計処理には統計ソフトIBM SPSS Statistics Ver.28を用い，記述統計量を算出した．続いて，項目の信頼性係数を確認した．関連要因の検討には，対応のないt検定，一元配置分散分析，相関係数の算出，重回帰分析を行った．有意水準は5％，効果量の目安は.50とした.

倫理的配慮

本研究は，名古屋大学大学院医学系研究科の生命倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号21-123）．対象施設の病院長および看護部長，外来化学療法室看護責任者，研究対象者

表１　がん薬物療法に伴う末梢神経障害に対するセルフマネジメントへの支援内容54項目

項目		
１．末梢神経障害の症状と関連することの把握（６項目）		⑴末梢神経障害を引き起こす抗がん薬の種類や投与量を確認する．
		⑵末梢神経障害の出現部位（口腔内・口唇・耳・頬・手指・足底・足指先・下肢全体等）を確認する．
		⑶末梢神経症状（味覚異常・寒冷刺激・異常知覚・感覚鈍麻・筋力低下・こわばり感・温度覚異常・疼痛など）の有無を確認する．
		⑷生活動作（字を書く，蓋を開ける，ズボンの上げ下ろしなど）の支障を確認する．
		⑸手指の動作や下肢バランス感覚を必要とする社会的役割（主婦や大工等）の有無を確認する．
		⑹手指を使う趣味（手芸など）の有無を確認する．
２．末梢神経障害の症状の特徴および主治医への相談方法に関する説明（５項目）		⑴抗がん薬治療の継続とリスクについて患者に説明する．
		⑵末梢神経障害は完治が難しい症状であることを説明する．
		⑶末梢神経障害は，症状が軽減するのに時間がかかることを説明する．
		⑷症状の軽減に効果がある薬剤を主治医に処方してもらうとよいことを説明する．
		⑸抗がん薬の調整を主治医に相談できることを説明する．
３．末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明（計36項目）	①保温に関すること（３項目）	⑴末梢神経障害の部位や身体全体を温める（温罨法・半身浴・靴下・手袋など）とよいことを説明する．
		⑵カイロや湯たんぽなどで低温火傷をしないように注意することを説明する．
		⑶治療直後に戸外に出て冷気に当たると，咽頭絞扼感が出現する可能性があるため，マスクをしたり，温かい飲み物を飲むなどして，外気から保護するとよいことを説明する．
	②ドアの開閉に関すること（３項目）	⑴冷たいドアノブや手すりを触る時はタオルや手袋，軍手を用いるとよいことを説明する．
		⑵ドアを開ける時は，手指ではなく肘や腕を使うなど，代替できる機能を活用するとよいことを説明する．
		⑶手指を挟まれないよう，ゆっくりとドアを開閉するとよいことを説明する．
	③炊事や食事に関すること（10項目）	⑴水を使う時はぬるま湯がよいことを説明する．
		⑵熱い皿はミトンやタオルで触り，熱さを感じないように工夫するとよいことを説明する．
		⑶火傷や損傷しないように，手袋をつけて作業するとよいことを説明する．
		⑷包丁を持てず料理ができない時は，レトルトや外食，カット野菜を利用するとよいことを説明する．
		⑸人参･かぼちゃなどの硬い野菜は，レンジで温めてから調理するとよいことを説明する．
		⑹包丁を使用する時は，手指を切らないように注意して使用するよう説明する．
		⑺包丁を持てず料理ができない時は，家族など他者に手伝ってもらうとよいことを説明する．
		⑻箸の代わりにフォークなど，代替できる道具を活用するとよいことを説明する．
		⑼コップは割れにくいものや取っ手のあるものを使用するとよいことを説明する．
		⑽冷たい飲み物はお湯を足すなど，冷たさを感じないように工夫するとよいことを説明する．
	④服装や更衣に関すること（４項目）	⑴末梢神経障害の部位をしめつけずゆったりさせるとよいことを説明する．
		⑵ズボンや下着の上げ下ろしが楽なものを選ぶとよいことを説明する．
		⑶ズボンのボタンは大きくしたり，マジックテープに変えるなどの工夫をすると，トイレでの着脱がスムーズにできることを説明する．
		⑷シャツのボタン掛けができない場合は，ボタンのない被りものの服を選んだり，他の人に助けてもらうとよいことを説明する．
	⑤手指を使う動作や作業に関すること（３項目）	⑴字を書く時は，周囲に時間がかかることを伝えてゆっくりと行うとよいことを説明する．
		⑵洗い物や畑仕事など，手指を使う作業をする時は，手袋をつけて保護するとよいことを説明する．
		⑶洗い物や畑仕事など，自分の代わりに家族や友人に行ってもらう方法もあることを説明する．
	⑥歩行や移動に関すること（５項目）	⑴足の感覚鈍麻で転倒しないように，足元に気をつけて行動するように説明する．
		⑵履き物は脱げやすいスリッパ型ではなく，脱げにくい靴型を履くとよいことを説明する．
		⑶慌てて急に動かず，確認しながらゆっくりと行動するとよいことを説明する．
		⑷下肢の症状が強い時は，歩行時に杖を使用するとよいことを説明する．
		⑸物を持つ時は，落とさないように意識して持つとよいことを説明する．
	⑦入浴や運動に関すること（７項目）	⑴末梢神経障害の部位をさすったりマッサージするなど，血流を良くするとよいことを説明する．
		⑵シャワーを手足にかける際に，熱さを感じにくいことにより火傷する可能性があるため，腕などに湯を一度かけてみるなどして気をつけるように説明する．
		⑶ゲーバー運動や足踏みなど，意識的に末梢神経障害の部位を動かすとよいことを説明する．
		⑷洗濯物をたたむといった生活動作がリハビリになることを説明する．
		⑸布団の上で自転車こぎをするといった動作で，体力・筋力をつけるとよいことを説明する．
		⑹階段昇降･スクワット･ストレッチなど，できる範囲で筋力を維持するとよいことを説明する．
		⑺散歩など身体を動かして，体力・筋力をつけるとよいことを説明する．
	⑧困っている場合の対処行動への対策（１項目）	⑴末梢神経障害の症状で困っている場合は，対処行動について一緒に考える．
４．末梢神経障害によるストレス等の把握および障害と折り合いながら生活することへの意味づけ（７項目）		⑴末梢神経障害により困難になった行動への恐怖心や嫌悪感，末梢神経障害を他者に伝えることの困難感など，患者のストレス内容について把握する．
		⑵末梢神経障害の症状や，それによる生活の支障に対する思いを傾聴する．
		⑶末梢神経障害により，睡眠が妨げられていないか確認する．
		⑷末梢神経障害によるストレスで，うつや適応障害になっていないか把握する．
		⑸末梢神経障害により受けている精神的ストレスを医療者に伝えることの大切さを説明する．
		⑹末梢神経障害の症状や，それによる生活の支障に対して，折り合いながら生活できていることを認め，できていることを患者が気づける関わりをする．
		⑺末梢神経障害と折り合いながら生きていくことへの意味づけができる関わりをする．

スコア５段階評価：「１：していない　２：あまりしていない　３：まあまあしている　４：だいたいしている　５：いつもしている」

に対して，研究の趣旨，研究不参加による不利益を被ることはないことを研究説明書の郵送で説明した．外来化学療法室看護責任者より研究対象者に質問紙を配布する際は，調査への参加に強制力が働かないように説明することを依頼した．また，質問紙は無記名で個人が特定されないよう配慮すること，収集したデータは研究目的以外には使用しないことを，文書で説明し研究協力の依頼を行った．

結果

1．対象者の背景

東海地域のがん診療連携拠点病院44施設の外来化学療法室に勤務する看護師307名に質問紙を配布した結果，69名から回答を得た（回収率22.5％）．そのうち無効回答１名を除いた68名を分析対象とした．

対象者の背景について，表２に示した．年齢

表２　対象者の背景

n=68

項目	M±SD（range）	n	%
年齢	42.5±7.5（30-58）		
30歳代		26	38.2
40歳代		30	44.2
50歳代		12	17.6
最終学歴			
専門学校２年制		6	8.8
専門学校３年制		39	57.4
短大		10	14.7
大学		12	17.6
大学院		1	1.5
看護師通算経験年数	19.1±7.9（６-38）		
０～10年目		9	13.4
11年目以上		58	86.6
外来化学療法室経験年数	4.9±3.6（１-16）		
０～３年目		35	51.5
４年目以上		33	48.5
職位			
看護師		57	85.1
副看護師長（看護主任）		7	10.4
看護師長		3	4.5
がん看護専門看護師の資格			
あり		2	3.1
なし		63	96.9
がん看護領域の認定看護師の資格			
あり		6	9.0
なし		61	91.0
末梢神経障害に関する研修・講習会参加			
あり		13	19.1
なし		55	80.9

注）無回答は非掲載のため，各設問合計がアンケート回収数と一致しない場合がある

は30歳から58歳で，平均42.5±7.5歳であった．最終学歴は，専門学校２年制６名（8.8%），専門学校３年制39名(57.4%)，短大10名(14.7%)，大学12名（17.6%)，大学院１名（1.5%）であった．看護師通算経験年数は６年目から38年目で，平均19.1±7.9年，外来化学療法室経験年数は１年目から16年目で，平均4.9±3.6年であった．職位は，看護師57名（85.1%），副看護師長７名（10.4%），看護師長３名（4.5%）で，がん看護専門看護師は２名（3.1%），がん看護領域の認定看護師は６名（9.0%）であった．末梢神経障害に関する研修・講習会に参加したことがある者は，13名（19.1%）であった．

２．看護師用Collaborative Practice Scales日本語版の下位尺度９項目

看護師用Collaborative Practice Scales日本語版の下位尺度「専門的知識や意見の主張」４項目の総得点の平均は12.1±4.9点，Cronbach α係数は0.88であった．下位尺度「共同責任に対する互いの期待の明確化」５項目の総得点の平均は10.9±5.1点で，Cronbach α係数は0.89であった．

３．看護専門職の自律性測定尺度の下位尺度「認知能力」10項目

看護職の自律性測定尺度の下位尺度「認知能力」10項目の総得点の平均は37.0±5.0点，Cronbach α係数は0.91であった．

４．対象者の外来化学療法室におけるアセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況

対象者の外来化学療法室におけるアセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況について表３に示した．末梢神経障害の症状評価におけるアセスメントスケールの使用は，「いつもしている」が33名（50.8%）で，平均3.7±1.6点であった．各アセスメントスケールの使用は，CTCAE 33名（48.5%），VAS 3名（4.4%），NRS 23名（33.8%）であった．

がん薬物療法オリエンテーションにおけるパンフレットの使用は，「いつもしている」が49名（73.1%）で，平均4.5±1.1点であった．製薬会社作成のパンフレットの使用は25名（37.3%），現外来化学療法室作成のオリジナルパンフレットの使用は49名(73.1%)であった．

末梢神経障害の出現頻度等に関する主治医との話し合いは，「いつもしている」から「まあまあしている」が31名（47.7%）で，平均2.4±1.1点であった．

５．末梢神経障害のセルフマネジメント支援に対する外来化学療法室看護師の自己評価

末梢神経障害に対するセルフマネジメントへの支援内容の得点は，平均199.2±41.3点で，幅93点から270点であった．

各項目の平均得点，中央値，幅について，図２に箱ひげ図を用い示した．各項目の平均得点，中央値（最小値，最大値）は，「１．末梢神経障害の症状と関連することの把握」4.3±0.7点，4.5点（1.3点，5.0点）であった．「２．末梢神経障害の症状の特徴および主治医への相談方法に関する説明」4.2±0.7点，4.6点（2.6点，5.0点）であった．「３．末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明」における＜①保温に関すること＞4.3±0.7点，4.3点（2.3点，5.0点），＜②ドアの開閉に関すること＞3.3±1.1点，3.3点（1.0点，5.0点），＜③炊事や食事に関すること＞3.5±1.0点，3.5点（1.6点，5.0点），＜④服装や更衣に関すること＞3.1±1.2点，3.1点（1.0点，5.0点），＜⑤手指を使う動作や作業に関すること＞3.4±0.9点，3.3点（1.0点，5.0点），＜⑥歩行や移動に関すること＞4.0±0.9点，4.0点（1.6点，5.0点），＜⑦入浴や運動に関すること＞2.9±1.0点，3.0点（1.0点，5.0点），＜⑧困っている場合の対処行動への対策＞4.3±0.9点，5.0点（2.0点，5.0点）であった．中では，＜①保温に関すること＞と＜⑥歩行や移動に関すること＞，＜⑧困っている場合の対処行動への対策＞が高得点であった．「４．末梢神経障害によるストレス等の把握および障害と折り合いながら生活することへの意味づけ」3.7±0.9点，3.6点（1.1点，5.0点）であった．

表 3　対象者の外来化学療法室におけるアセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況

n=68

項目	M ± SD	n	%
末梢神経障害の症状評価におけるアセスメントスケールの使用	3.7 ± 1.6		
いつもしている		33	50.8
だいたいしている		8	12.3
まあまあしている		6	9.2
あまりしていない		5	7.7
していない		13	20.0
CTCAE[1] の使用			
あり		33	48.5
なし		35	51.5
VAS[2] の使用			
あり		3	4.4
なし		65	95.6
NRS[3] の使用			
あり		23	33.8
なし		45	66.2
がん薬物療法オリエンテーションにおける患者教育用パンフレットの使用	4.5 ± 1.1		
いつもしている		49	73.1
だいたいしている		10	14.9
まあまあしている		2	3.0
あまりしていない		1	1.5
していない		5	7.5
製薬会社作成のパンフレットの使用			
あり		25	37.3
なし		42	62.7
現外来化学療法室作成のオリジナルのパンフレットの使用			
あり		49	73.1
なし		18	26.9
末梢神経障害の出現頻度等に関する主治医との話し合い	2.4 ± 1.1		
いつもしている		0	0
だいたいしている		13	20.0
まあまあしている		18	27.7
あまりしていない		14	21.5
していない		20	30.8

注）無回答は否掲載のため，各設問合計がアンケート回収数と一致しない場合がある
1）CTCAE：Common Terminology Criteria for Adverse Events
2）VAS：Visual Analogue Scale
3）NRS：Numerical Rating Scale

各項目の平均得点とCronbach α 係数は,「1. 末梢神経障害の症状と関連することの把握」0.91であった.「2. 末梢神経障害の症状の特徴および主治医への相談方法に関する説明」0.87であった.「3. 末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明」における＜①保温に関す

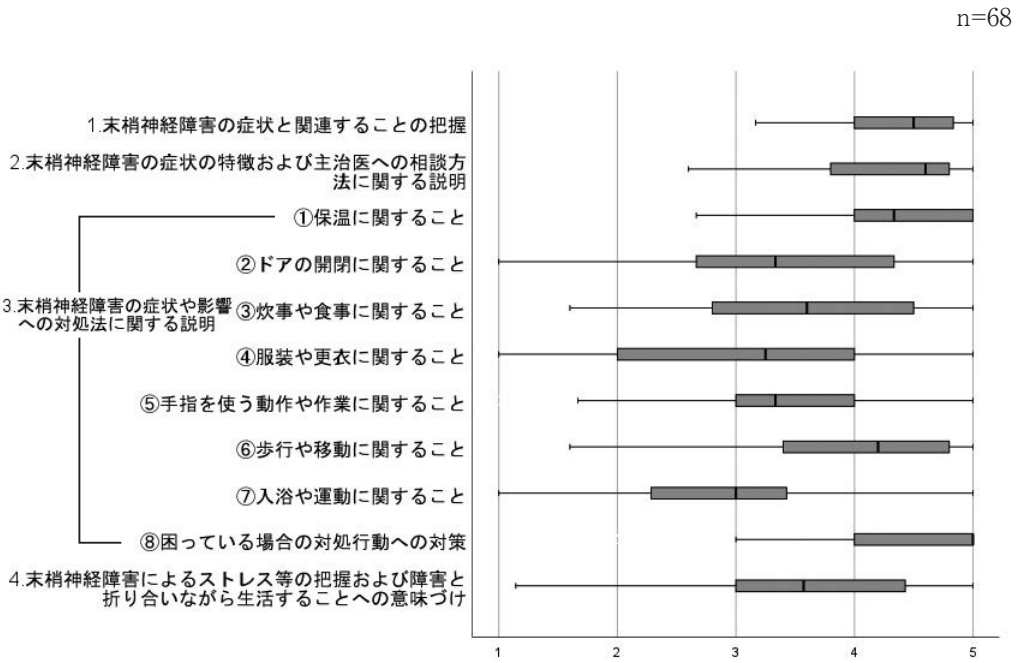


図２　末梢神経障害のセルフマネジメント支援に対する外来化学療法室看護師の自己評価

ること＞0.65，＜②ドアの開閉に関すること＞0.79，＜③炊事や食事に関すること＞0.91，＜④服装や更衣に関すること＞0.88，＜⑤手指を使う動作や作業に関すること＞0.59，＜⑥歩行や移動に関すること＞0.83，＜⑦入浴や運動に関すること＞0.86であった．「４．末梢神経障害によるストレス等の把握および障害と折り合いながら生活することへの意味づけ」0.89であった．

６．がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価と関連要因

がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価との比較について，表４に示した．「外来化学療法室看護師の背景」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で，対応のないｔ検定と相関係数の算出を行った．５％水準で有意にあり，効果量が.50を上回った項目は，「末梢神経障害に関する研修・講習会に参加していること」であった．

「外来化学療法室経験年数」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で相関係数を算出した結果，相関係数は.330を示しており，変数間に正の関係があると示された．５％水準で有意にあるが，効果量は.50を下回っていた．

「看護師用Collaborative Practice Scales日本語版」の下位尺度「専門的な知識や意見の主張」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で相関係数を算出した結果，相関係数は.548を示しており，変数間に強い正の関係があることが示された．５％水準で有意にあり，効果量は.50を上回っていた．また，「看護師用Collaborative Practice Scales日本語版」の下位尺度「共同責任に対する互いの期待の明確化」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で相関係数を算出した結果，相関係数は.438を示しており，変数間に正の関係があると示された．５％水準で有意にあり，効果量は.50を下回っていた．

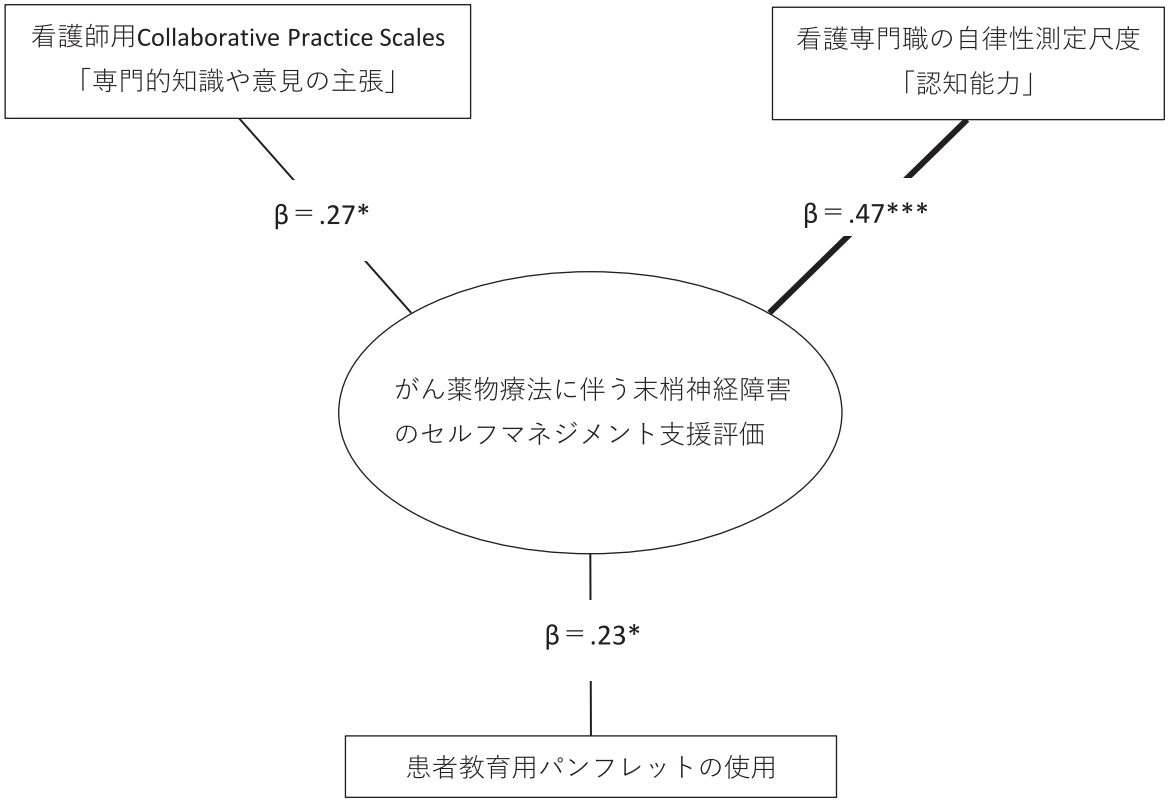
「看護専門職の自律性測定尺度」の下位尺度「認知能力」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で相関係数を算出した結果，相関係数は.642を示しており，変数間にかなり強い正の関係があると示された．５％水準

表 4　がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価との比較

n=68

関連要因		がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価					
		n	M	SD	p	効果量	
最終学歴	専門２・３年制	45	191.4	39.5	.093	.070	1）
	短大	10	220.2	27.4			
	大学・大学院	13	208.4	50.3			
看護師通算経験年数		65	198.8	41.4	.461	.094	2）
外来化学療法室経験年数		67	199.2	41.3	.007**	.330	
職位	一般看護師	57	200.5	38.2	.991	.005	3）
	副看護師長・看護師長	10	200.7	54.9			
がん看護CNS・CNの資格	あり	7	222.9	39.9	.103	.664	
	なし	58	195.6	41.2			
研修・講習会の参加	あり	13	231.9	32.2	.001**	1.070	
	なし	55	191.1	39.5			
看護師用Collaborative Practice Scales日本語版	専門的知識や意見の主張	63	199.0	41.9	<.001***	.548	2）
	共同責任に対する互いの期待の明確化	63	199.0	41.9	<.001***	.438	
看護専門職の自律性測定尺度の下位尺度「認知能力」		65	200.2	40.9	<.001***	.642	
アセスメントスケールの使用	いつもしている	33	207.0	44.3	.143	.377	3）
	だいたいしている～していない	32	191.3	38.6			
CTCAEの使用	あり	33	199.3	42.0	.985	.005	
	なし	35	199.2	41.3			
NRSの使用	あり	23	210.5	35.4	.118	.415	
	なし	45	193.5	43.3			
患者教育用パンフレットの使用	いつもしている	49	208.6	38.2	.002**	.919	
	だいたいしている～していない	18	172.9	40.3			
製薬会社作成のパンフレット	あり	25	197.3	36.2	.789	.069	
	なし	42	200.2	45.0			
現外来化学療法室作成オリジナルパンフレット	あり	49	204.5	42.7	.075	.523	
	なし	18	183.1	34.5			
主治医と出現頻度等の話し合い	いつもしている～まあまあしている	31	216.1	31.0	<.001***	.929	
	あまりしていない～していない	34	182.6	40.2			

1）一元配置分散分析　　*p<.05　**p<.01　***<.001
2）ピアソンの相関係数
3）対応のないｔ検定
欠損値のためｎに偏りがある



R＝.712　　*p<.05

R^2乗＝.508　　**p<.01

調整済みR^2乗＝.480　　***<.001

図３　がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価と関連要因：重回帰分析　n=68

で有意にあり，効果量は.50を上回っていた．

「外来化学療法室におけるアセスメントスケールや患者教育用パンフレット等の使用状況」と末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の総得点で，対応のないｔ検定を行った．５％水準で有意にあり，効果量が.50を上回った項目は，「患者教育用パンフレットを使用していること」「末梢神経障害の出現頻度等を主治医と話し合うこと」であった．

次に，末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価とその有意差を認めた項目で，重回帰分析を用いて検討した．VIFは全て10未満であり，多重共線性には問題がなかった．末梢神経障害のセルフマネジメント支援評価の関連要因として，「専門的知識や意見の主張（β＝.266，p＝.015)」，「認知能力（β＝.471，p<.001)」，「患者教育用パンフレットの使用（β＝.231，p＝.022)」が有意に関連していた．R^2＝.508，調整済みR^2＝.480であった（図３）．

考察

本調査結果より，外来化学療法室に勤務する看護師が，大腸がん患者のがん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援を行う時に影響を及ぼす関連要因は，看護師の「看護師用Collaborative Practice Scales日本語版における専門的知識や意見の主張ができること」，「看護専門職の自律性測定尺度における認知能力」，「がん薬物療法オリエンテーションにおける患者教育用パンフレットを使用していること」の３要因が示された．

1．末梢神経障害のセルフマネジメント支援に対する外来化学療法室看護師の自己評価

末梢神経障害のセルフマネジメント支援４大項目に対する外来化学療法室看護師の自己評価の中で，「末梢神経障害の症状と関連することの把握」，「末梢神経障害の症状の特徴および主治医への相談方法に関する説明」，「末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明」における＜保温＞＜歩行や移動＞＜困っている場合の対処行動への対策＞について高い傾向を示した．これらの結果から，外来化学療法室看護師は，末梢神経障害のセルフマネジメント支援を行う上で，末梢神経障害に関する状況を把握し，主治医への相談方法や末梢神経障害の症状や影響への対処法の一部についてより説明できていることが示されている．「末梢神経障害の症状と関連することの把握」で外来化学療法室看護師の自己評価が高かったことは，Binnerら[14]の，治療開始時や抗がん薬投与時に末梢神経障害の有無を評価し，ズボンやジッパーといった生活動作に関する評価を頻繁に実施している看護師は50％以上であると明らかにした調査結果と一致している．しかし，「末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明」における＜歩行や移動＞に対する外来化学療法室看護師の自己評価について，本研究では平均得点は高かったが，Binnerらの調査結果では，筋力や歩行に関する評価の実施は時々であるという看護師が半数を占めたと報告されている[14]．Binnerらの調査は2011年に行われたものであるため，調査時点である2011年と比較して，看護師による末梢神経障害のセルフマネジメント支援の程度は向上していると考えられる．

2．末梢神経障害に対するセルフマネジメント支援評価と関連している項目について

対象者の背景において，「看護師用Collaborative Practice Scales日本語版における専門的知識や意見の主張ができること」「看護専門職の自律性測定尺度における認知能力」が関連していることが示された．

また，末梢神経障害に対するセルフマネジメントへの支援には，「看護専門職の自律性測定尺度における認知能力」が最も影響していることが示唆された．よって，看護師が大腸がん患者のがん薬物療法に伴う末梢神経障害へのセルフマネジメント支援を行うには，正しく状況把握する力が最も必要であると示された．

末梢神経障害に対するセルフマネジメントへの支援に影響を及ぼす関連要因は，看護師用Collaborative Practice Scales日本語版で示される「医師･看護師間の協働的実践ができること」であり，中でも「専門的知識や意見の主張」が影響していることが示された．これは，末梢神経障害の症状の程度は治療の継続や中止に大きく関わってくるため，看護師は専門職として末梢神経障害に関する知識を獲得し，必要時に看護専門職として見解を述べるなど，医師との協働が必要であると考えられる．

対象者の外来化学療法室におけるアセスメントスケールやパンフレット等の使用状況において，「がん薬物療法オリエンテーションにおける患者教育用パンフレットの使用」が関連していることが示された．しかし，樺沢[23]らの先行研究によると，看護師はオキサリプラチン初回投与の患者に対してパンフレットを用いて説明を行っているが，説明内容を覚えていない患者がいたため，がん薬物療法オリエンテーションで使用するパンフレットや説明方法について抗がん薬治療中の過程における継続的な教育的配慮の工夫が必要であると考える．

「末梢神経障害の出現頻度等に関して主治医と話し合うこと」の項目について，「いつもしている」群が見られなかったことから，看護師は，末梢神経障害の出現頻度等を主治医と話し合うことはできているものの，その質と量を対面による意見交換や電子カルテ等で他の職種（がん薬物療法専門医，薬剤師，在宅支援スタッフ等）に対してコンサルテーション活動を強化していくことが課題であると考えられる．

3．本研究の限界と課題

本研究は，東海地域のがん診療連携拠点病院に勤務している外来化学療法室看護師に，2021年9月の新型コロナウイルス感染症(Covid-19)の第5波到来中に調査している．そのため，回収数が少なく，本研究の結果を一般化することはできない．しかし，これまでがん薬物療法に伴う末梢神経障害患者へのセルフマネジメント支援に関する研究が見当たらなかった点で，本研究は理論的・実践的な意味が見いだせたといえる．

支援項目について，本調査は9月に実施したため，保温への支援は季節変動やクーラーの使用によるバイアスがあった可能性がある．また，ドアの開閉は洋風家屋の特徴であり，日本家屋の世帯では該当しない可能性がありバイアスがあった可能性がある．他に，炊事や家事は女性が多く行う生活行動であり，文化とジェンダーバイアスがあった可能性がある．

以上のことから，今後は支援項目の構成を吟味するとともに，さらに調査対象を広げ全国調査を計画し，関連要因について精選して同定していくことが必要である．

結論

東海地域のがん診療連携拠点病院の外来化学療法室に勤務している看護師を対象に質問紙調査を行い，以下のことを明らかにした．

1．末梢神経障害のセルフマネジメント支援に対する外来化学療法室看護師の自己評価は，「末梢神経障害の症状と関連することの把握」,「末梢神経障害の症状の特徴および主治医への相談方法に関する説明」「末梢神経障害の症状や影響への対処法に関する説明」における＜保温＞＜歩行や移動＞＜困っている場合の対処行動への対策＞について高い傾向を占めた．なお，支援項目について具体的な方略の開発とデータに基づく効果判定に対する検討を要する．

2．がん薬物療法に伴う末梢神経障害のセルフマネジメント支援には，「医師・看護師間の協働的実践における専門的知識や意見の主張ができること（β＝.266)」「認知能力（β＝.471)」「がん薬物療法オリエンテーションにおける患者教育用パンフレットの使用（β＝.231)」が関連したことから，必要時に看護専門職として考えを述べるなど医師と協働すること，患者の状況を正確に把握する認知能力を高めること，がん薬物療法オリエンテーションにてパンフレットを用いて説明する継続患者教育を行うことの重要性が明らかになった．

謝辞

本研究をまとめるにあたり，調査にご協力頂いた外来化学療法室看護師の皆様，ご指導頂きました安藤詳子教授（一宮研伸大学，元名古屋大学大学院医学系研究科）・佐藤一樹教授（名古屋大学大学院医学系研究科）に深く感謝申し上げます．なお，本研究は令和3年度名古屋大学大学院医学系研究科に提出した修士論文を加筆修正したものである．

引用参考文献

1）国立がん研究センターがん情報サービス：最新がん統計．https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html（参照2021-09-15）

2）国立がん研究センターがん情報サービス：年次推移．https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/annual.html（参照2021-09-15）

3）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/particular.html（参照2021-09-15）

4）一般社団法人日本がん看護学会教育・研究活動委員会コアカリキュラムワーキンググループ：がん看護コアカリキュラム日本語版，pp.114-115, 168-170，医学書院，東京，2017.

5）一般社団法人 日本がんサポーティブケア学会：がん薬物療法に伴う末梢神経障害マネジメントの

手引き2017年版, pp.20, 金原出版株式会社, 東京, 2017.

6）Loprinzi C.L.,Lacchetti C,Bleeker J.et al.: Prevention and Management of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Survivors of Adult Cancers: ASCO Guideline Update. Journal of Clinical Oncology, 38（28）: 3325-3348, 2020.

7）星川美穂，井尻望美，野口英子：抗癌剤治療の副作用による末梢神経障害の実態調査．日本看護学会論文集：成人看護Ⅱ，39：68-70，2008.

8）武居明美，瀬山留加，石田順子：Oxaliplatinによる末梢神経障害を体験したがん患者の生活における困難とその対処．The Kitakanto Medical Journal，61(2)：145-152，2011.

9）藤本桂子，神田清子，京田亜由美他：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.

10）McCrary J.M.,Goldstein D.,Boyle F. et al：Optimal clinical assessment strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy（CIPN）: a systematic review and Delphi survey. Support Care Cancer, 25(11) : 3485-3493, 2017.

11）Saito T.,Makiura D.,Inoue J. et al：Comparison between quantitative and subjective assessments of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in cancer patients: A prospective cohort study. Physical Therapy research, 23(2) : 166-171, 2020.

12）日下田那美，神田清子，今井洋子他：がん化学療法による慢性末梢神経障害を抱える患者のQOLに及ぼす要因の分析，日本がん看護学会誌，32：88-97，2018.

13）中野宏恵，竹田元美，松岡和美：化学療法誘発性末梢神経障害を体験する患者の症状マネジメントの方略．兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要，27：25-38，2020.

14）Binner M.,Ross D.,Browner I. et al：Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: assessment of oncology nurses' knowledge and practice. Oncology Nursing Forum, 38(4) : 448-454, 2011.

15）Smith E.M.L., Campbell C., Tofthagen C. et al：Nursing knowledge, practice patterns, and learning preferences regarding Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. Oncology Nursing Forum, 41(6) : 669-679, 2014.

16）Atiyyat N.M.A.,Banifawaz A.Z.：Oncology nurses' knowledge, practice, and confidence toward chemotherapy-induced peripheral neuropathy in Jordan. Saudi Medical Journal, 39(11) : 1158-1163, 2018.

17）三木珠美：がん化学療法誘因性末梢神経障害のある大腸がん患者におけるセルフケア行動と課題．がん看護，22(7)：742-748，2017.

18）小山由貴：大腸がん患者へのインフューザーポンプを用いた化学療法．ナーシング・キャンパス，10(5)：52，2022.

19）小味慶子，大西麻未，菅田勝也：Collaborative Practice Scales日本語版の信頼性・妥当性と医師-看護師間の協働的実践の測定．日本看護管理学会誌，14(2)：15-21，2010.

20）菊池昭江，原田唯司：看護専門職における自律性に関する研究　基本的属性・内的特性との関連．看護研究，30(4)：23-35，1997.

21）菊池昭江：看護専門職における自律性と学生指導役割との関連．日本看護科学会誌，19(3)：47-54，1999.

22）斎藤まさ子，内藤守：精神科看護師による肥満ケアの実践に影響を与える要因．新潟青陵学会誌，4(3)：11-20，2012.

23）樺沢陽子，嶋崎香奈子，清水藍：オキサリプラチンを使用する患者の指導に求められること．日本看護学会論文集：成人看護Ⅰ，41：229-231，2010.

Original Articles

Evaluation of nurses' self-management support and other related factors for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with colorectal cancer

Tomoko Ogasawara: Department of Nursing, Faculty of Nursing, Shubun University, 6 Nikkocho, Ichinomiya, Aichi 491-0938, Japan

Abstract

Objective: This study was evaluated nursing support and related self-management factors of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with colorectal cancer.

Methods: An anonymous self-administered questionnaire was distributed to 307 nurses in the outpatient chemotherapy units of the base hospital for cancer care in the Tokai area. The participants were surveyed on the basic attributes, Collaborative Practice Scales for nurses, cognition subscale, utilization of assessment scales and educational pamphlet, Contents of self-management support for peripheral neuropathy.

Results: Sixty-eight responses were analyzed. Information on symptoms of chemotherapy-induced peripheral neuropathy identification, advice on how to consult the attending physician, keeping the patient body warm, ambulation, and coping strategies were provided. Factors related to the evaluation of nurses' self-management support included "ability to acquire knowledge and express thoughts to the attending doctor（β=.266)," "cognition（β=.471)," and "use of educational pamphlets（β=.231)."

Discussion: According to this study, collaboration with the attending doctor, cognition, and the use of educational pamphlets are important in providing support for patients with colorectal cancer.

Keywords: colorectal cancer, cancer chemotherapy, peripheral neuropathy, evaluation of self-management support