

# 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

中野 宏恵<sup>1)</sup> 竹田 元美<sup>2)</sup> 松岡 和美<sup>2)</sup>

## 要 旨

### 【目的】

本研究の目的は、化学療法誘発性末梢神経障害（Chemotherapy-induced peripheral neuropathy：以下、CIPN）を体験する患者が行っている症状マネジメントの方略の詳細を明らかにすることである。

### 【方法】

CIPNを体験する外来化学療法に通院中のがん患者を対象に、Dodd et al. (2001) の修正版症状マネジメントモデルを概念枠組みに作成したインタビューガイドを用いて、半構造化面接を行った。症状マネジメントの方略は、症状に対してどのように取り組んでいるか、対処や工夫の詳細を聞き取った。得られたデータは、Vaughn et al. (1996) による質的データ分析手法を参考に、症状マネジメントの方略と体験を抽出して単位データを作成し、意味内容の類似性に従い抽象化し、カテゴリー化した。

### 【結果】

研究協力者は19名で、Grade1が7名、Grade2が8名、Grade3が4名であった。痺れ、痛み、感覚鈍麻・過敏、脱力感などを知覚しており、【日常生活場面の困難】【身体のコントロールが不安定】【二次的な身体損傷が生じる】【負の感情が生じる】【社会生活に支障が生じる】の5カテゴリーに集約される体験をしていた。それに対し、研究協力者が行っている症状マネジメントの方略は【症状を和らげるための方略】【症状の増強因子の回避】【生活を円滑にする工夫】【他者からの支援の活用】【二次傷害の回避】【体力や筋力の維持・増進】の6カテゴリーであった。研究協力者は、医療者からの情報をアレンジしたり、自分の症状に合うように探し出し、独自に考え出した方略を実践していた。

### 【結論】

研究協力者が行っている方略は、具体的な場面のイメージ化を可能にし、二次傷害を防ぐ可能性がある。患者と医療者が協働し、患者が行っている方略を活用しつつ、医療者による適切なストレスマネジメントの支援や、個々の患者に適した方略を見出す必要性が示唆された。

キーワード：化学療法誘発性末梢神経障害、症状マネジメント、方略

---

1) 兵庫県立大学大学院看護学研究科 博士後期課程 治療看護学専攻

2) 兵庫県立がんセンター

## I. 諸 言

化学療法誘発性末梢神経障害 (Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: 以下、CIPN) は、肺がん、大腸がん、乳がん、婦人科がん等の標準治療で使用するタキサン製剤、プラチナ製剤、ビンカルカロイド製剤により高い頻度で発生する。CIPNの詳細な発生機序等は不明な点が未だ多く、有効な治療法が確立されていないのが現状である (Visovsky et al., 2007; 厚生労働省, 2009; 日本がんサポーターブケア学会, 2017; Hershman et al., 2014)。治療終了後にも後遺症として残存する可能性があり、がん体験者の苦痛症状として上位であることが報告されている (「がんの社会学」に関する研究グループ, 2016)。また、2013年の米国がん看護学会、2016年の日本がん看護学会による調査で、看護師の捉えるマネジメント困難な症状としても上位に挙がっており、CIPNは解決策を探索する研究を推進していく重要性が高い症状であることが報告されている (鈴木ら, 2017)。

CIPNは、症候学的に感覚神経障害、運動神経障害、自律神経障害に分類される。感覚神経障害の自覚症状は、痺れや感覚鈍麻、チクチク感、疼痛等と表現され、表現型は感覚鈍麻、異常感覚 (ジセステジア、パレステジア)、感覚脱失、感覚過敏に分類される (荒川ら, 2011)。手袋や靴下を履いたような部分に神経障害の症状が分布するためglove and stocking型と呼ばれ、末梢にいくほど症状が強く現れるのが特徴である。運動神経障害は、四肢遠位部優位の筋萎縮と筋力の低下、弛緩性麻痺を呈する。四肢の腱反射の低下や消失がみられ、遠位にいくほど顕著となる。自律神経障害は、血圧や腸管運動、不随意筋に障害が発生し、排尿障害や発汗異常、起立性低血圧、便秘、麻痺性イレウス等がみられることがある。CIPNは致死性の毒性ではないが、これらの症状により患者のQOLや治療継続の意欲に大きく影響を与える。特に、手先の器用さやバランスを必要とする活動に困難を生じ、患者は活動の支障に苦痛や不安、抑うつを経験するだけでなく、家族や友人、同僚との関係にも悪影響を及ぼす可能性がある (Armstrong et al., 2005)。

CIPNの重篤化を防ぐ方法は、原因薬剤の減量または中止である。CIPNは、薬剤の1回投与量や総投与量が多

いほど出現しやすい傾向があるため (Armstrong et al., 2005)、重篤なCIPNが出現したら、直ちに薬剤投与の減量や中止を検討する。しかし、この方法は抗腫瘍効果の減弱につながるため、メリットとデメリットを十分に理解し、患者が納得の上で選択できるような支援が必要となる。症状の程度だけでなく、緩和的か根治を目指しているのかといった治療の目的や、患者の価値観、仕事や趣味、QOL等と合わせて、総合的に判断していく必要がある。

症状の軽減を期待して日常診療で行われる薬物療法として、米国腫瘍学会 (American Society of Clinical Oncology: ASCO) のガイドライン (Hershman et al., 2014) や日本がんサポーターブケア学会のCIPNマネジメントの手引き (日本がんサポーターブケア学会, 2017) で唯一推奨されている薬剤は、抗うつ薬の一つであるデュロキセチン (サインバルタ®) である (Smith et al., 2013; Hirayama et al., 2015)。プレガバリン、ビタミンB12、牛車腎気丸、オキシコドン、非ステロイド性消炎鎮痛薬 (NSAIDs)、アセトアミノフェン等が日常診療で用いられることはあるが、これらは有効性が明らかではなく、エビデンスレベルが低いまま用いられている。また、介入として鍼灸、フットバス、運動、筋力トレーニングとバランストレーニング等が米国がん看護学会のPEP (Putting Evidence into Practice) リソース (Visovsky et al., 2017) で紹介されているが、いずれも臨床試験における報告がいくつかなされているものの、推奨レベルは低く、十分なエビデンスがないのが現状である。医療機関でセルフケアの実践として比較的良く行われている指導の内容は、血液循環を良くする、やけどや転倒、外傷に気を付ける (日本がんサポーターブケア学会, 2017) ことである。血液循環を良くする具体的な方法として、マッサージ、手や足の開閉、屈曲運動、保温等が紹介されるが、いずれも効果は限定的なものであり (荒川ら, 2011)、効果的な回数や実施方法の体系化されたものはない。

Speck et al. (2012) は乳がん患者が行っている自己管理や方略を調査し、患者は症状による影響を最小限に抑えるために、運動、態度や認識の変更、環境の調整等の方略を自身で開発し、実施していたことを報告している。また、武居ら (2011) は、オキサリプラチンによる

CIPNを体験する患者の生活における困難への対処を調査し、マッサージや手袋の活用等の取り組み、生活の工夫や家族の調整を実施していたことを報告している。CIPNは医学的な対処法が十分に確立しておらず、医療者がもつ症状をマネジメントするための方略は非常に限られている。しかし、症状を体験している当事者である患者が、生活の中で経験的に方略を開発し実践している。患者の行っている方略は貴重な情報源となり、他の患者への情報提供に有用と考えられるが、その詳細を明らかにした研究はまだまだ不十分である。CIPNを体験している患者の症状マネジメントの方略の詳細が明らかになればデータベース化し構築することができ、患者力を活用した症状マネジメントのシステムを開発することに寄与することができると考える。

## II. 研究の目的

本研究の目的は、CIPNを体験する患者が行っている症状マネジメントの方略の詳細を明らかにすることである。

## III. 用語の定義

- ・ CIPN：化学療法の投与に伴う感覚神経系、運動神経系、自律神経系の機能障害であり、その結果生じる末梢神経性の徴候や症状。

- ・ 症状マネジメントの方略：CIPNの症状や、CIPNによる影響に対して、患者本人が行っている対処のこと。

## IV. 方 法

### 1. 研究デザイン

研究デザインは、質的記述的研究である。

### 2. 概念枠組み

概念枠組みは、症状マネジメントモデル（A Model of Symptom Management：以下、MSM）（Larson et al., 1994）を用いることとした。MSMは、症状マネジメントの様相をモデル化したものであり、「症状体験」「症状マネジメントの方略」「症状の結果」の3つの概念と概念間の関係性を示す。2001年には、「人間」「環境」「健康／病気」の概念が、「症状体験」「症状マネジメントの方略」「症状の結果」の3つの概念に影響を与えているとして位置づけ、修正版MSMが発表されている（Dodd et al., 2001）（図1）。

本研究で詳細を明らかにする「症状マネジメントの方略」は、患者が症状に対してどのように取り組んでいるかを表す。何を、いつ、どこで、なぜ、どのくらい、誰に対して、どのように実施されているのが構成要素となる。また「症状マネジメントの方略」と関連している「症状体験」は、人が症状をどのように体験しているかを捉える概念である（内布，2018）。MSMでは、症状体

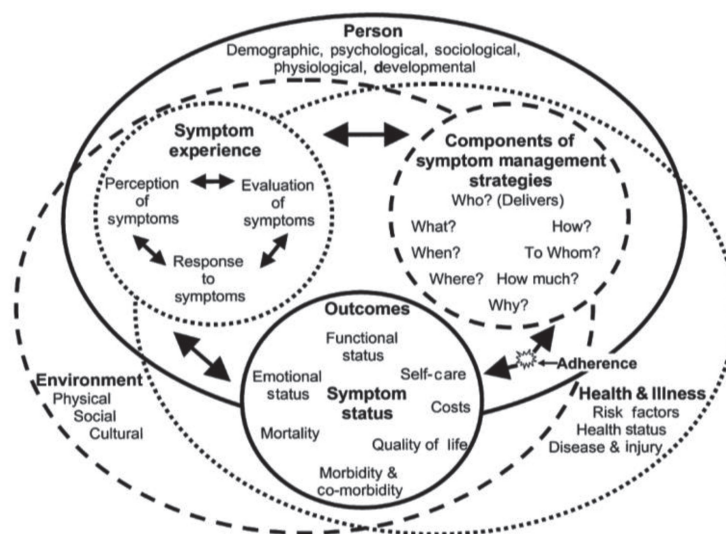


図1 修正版MSM（Dodd et al., 2001）

験を構成する要素として「症状の認知」「症状の評価」「症状への反応」の3つが提示されている。「症状の認知」は、症状をどのように認知するかといった知覚的な認知を表す。「症状の評価」は、症状の強さ、頻度、場所、性質、症状の経過、増強因子、軽減因子等の症状の性質を表す。また、症状を健康への脅威として評価するかどうかといった認知的な認知も含まれる。「症状への反応」は、症状があるときに起こす身体的反応、心理社会的反応、行動的反応を表す。

MSMを概念枠組みとして用いることで包括的に捉えることができ、症状体験と共に引き出されるより詳細な方略を明らかにできると考えた。

3. 研究協力者

研究協力施設は、A県内にある都道府県がん診療連携拠点病院で、外来化学療法を行っている施設とした。研究協力者は、CIPNを体験する外来化学療法に通院中のがん患者で、研究参加への同意が得られた者とした。

4. データ収集期間

2016年1月から2017年3月

5. データ収集方法

MSMを概念枠組みとして作成したインタビューガイドに沿って半構造化面接を行った。面接はプライバシーの保持できる個室を使用した。面接時間は約45分であり、面接回数は1回とした。面接内容は研究協力者の許可を得てICレコーダーに録音した。

調査内容は、研究協力者の基本情報として、電子カルテから年齢、性別、CIPNの原因薬剤の情報を収集した。CIPNの程度、仕事や趣味等の活動状況は面接によ

り収集した。CIPNの程度は、有害事象共通用語規準 v4.0 (Common Terminology Criteria for Adverse Events : 以下、CTCAE) を用いて評価した (表1)。症状マネジメントの方略は、症状に対してどのように取り組んでいるか、対処や工夫の詳細を聞き取った。方略に関連する症状体験として「症状をどのように感じているか」、「いつ頃からどのように症状が出ているか」、「生活上でできなくなったことや変化はあるか」、症状の増強因子や軽減因子について合わせて聞き取った。

6. データ分析方法

データ分析は、Vaughn et al. (1996) の質的データ分析の手法を参考に、以下の手順で行った。1) 半構造化面接で語られた内容を逐語録として書き起こして読み返し、症状マネジメントの方略と、方略に関連する症状体験の部分を単位データとして抽出した。2) 単位データの意味内容が類似するものを集めてサブカテゴリーとし、より抽象度の高い名称を付与した。3) サブカテゴリーの意味内容が類似しているものを集めてカテゴリーとし、より抽象度の高い名称を付与した。

なお、分析の過程でがん看護に精通する3名の研究者で繰り返し討議し、信頼性と妥当性を確保に努めた。また、質的研究に精通した研究者2名にスーパーバイズを受けた。

V. 倫理的配慮

本研究は兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所研究倫理委員会の承認 (平成27年9月10日教員9) および研究協力施設の倫理委員会の承認を得て実施した。研究協力者には、研究目的・方法、意義の他、研究参加と同

表1 CTCAE v4.0 日本語訳JCOG版

CTCAE v4.0 Term	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
末梢性運動ニューロパチー	症状がない； 臨床所見または検査所見のみ； 治療を要さない	中等度の症状がある； 身の回り以外の日常生活動作の制限	高度の症状がある； 身の回りの日常生活動作の制限； 補助具を要する	生命を脅かす； 緊急処置を要する
末梢性感覚ニューロパチー	症状がない； 深部腱反射の低下または知覚異常	中等度の症状がある； 身の回り以外の生活動作の制限	高度の症状がある； 身の回りの日常生活動作の制限	生命を脅かす； 緊急処置を要する



意撤回の自由、研究への参加・不参加で治療や看護上の不利益は受けないこと、プライバシーの保護、結果の公表について、口頭と書面で説明し、同意書への署名によって同意を得た。面接は診察や看護の支障とならない時間を設定し、面接中は適宜、研究協力者の精神的・身体的苦痛を確認した。

## VI. 結 果

### 1. 研究協力者の概要

表2に研究協力者の概要を示した。研究協力者は19名（男性7名、女性12名）であり、平均年齢は62.3歳（SD=9.10）であった。CIPNの原因となった主な薬剤はタキサン系、プラチナ系であり、現在も薬剤投与を継続している者は13名であった。症状の程度はGrade1が7名、Grade2が8名、Grade3が4名であった。治療や症状のために仕事や趣味を中断した者は9名であった。

表2 研究協力者の概要

年齢	62.3 (SD=9.10)
性別	
男	7
女	12
疾患名	n (延べ人数)
大腸がん	7
胃がん	3
乳がん	3
子宮がん	2
肺がん	2
食道がん	1
尿管がん	1
その他	1
原因薬剤	
タキサン系	11
プラチナ系	10
ビンカルカロイド系	1
その他（エリブリン）	1
症状の程度（CTCAE）	
Grade 1	7
Grade 2	8
Grade 3	4
仕事や趣味の有無	
有	11
（治療や症状によって中断）	(9)
無	8

### 2. 症状マネジメントの方略に関連する症状体験

研究協力者は、手足、指先、足底、顔面に、痺れ、痛み、感覚鈍麻・消失、灼熱感、冷感、感覚過敏、脱力感を知覚していた。方略に関連する症状体験として、5カテゴリと13サブカテゴリが抽出された（表3）。以下、カテゴリを【】、サブカテゴリを<>、単位データを「」で表し、カテゴリ毎にその特徴を示す。

#### 1) 【日常生活場面の困難】

【日常生活場面の困難】は、<把持動作ができない><細かい作業ができない><睡眠がとれない><特定の刺激で痛みが出る>で構成された。

<把持動作ができない>は、「箸やペンをつかみにくい」「力が入らず食器や荷物が持てない」や、「意識していないと物（食器・洗濯物・煙草・箸等）を落としてしまう」という体験が語られた。研究協力者の中には、煙草を落として布団が焼け焦げてしまったという経験をした者もいた。

<細かい作業ができない>は、「ボタンやフックがとめられない」「薄い紙（紙幣、新聞等）がめくれない」のように指先を使う動作や、「箸で思うようにつかめない」「字が書きづらい」のように生活に関する巧緻動作の支障が語られた。

<睡眠がとれない>は、電気の走るような痛みや、ジンジン、ジリジリという感覚が持続していることで「痛みで眠れない」や「しびれが気になって寝付けない」「熟睡できない」という睡眠への影響が語られた。

<特定の刺激で痛みが出る>は、冷水やステンレス、冷蔵庫の物に触る等の寒冷刺激や、物理的な刺激で増強する痛みにより、「寒冷刺激があり触れない」「痛くて洗濯物の皺がのばせない」のような体験が語られた。

#### 2) 【身体のコントロールが不安定】

【身体のコントロールが不安定】は、<バランスが保てない><動作に時間がかかる><思い通りの行動ができない>で構成された。

<バランスが保てない>は、下肢のCIPNにより「ほとんど歩けない、歩きにくい」「車の風圧でよろける」と行動範囲や活動に影響し、二次傷害にもつながる支障が語られた。

表3 CIPNの方略に関連する症状体験

カテゴリー	サブカテゴリー	単位データ
日常生活場面の困難	把持動作ができない	箸やペンをつかみにくい
		力が入らず食器や荷物が持てない
		意識していないと物を落としてしまう
	細かい作業ができない	ボタンやフックがとめられない
		小さな薬をつまめない
		薄い紙がめくれない
		ネックレスが着けられない
		キーボードを打てない
		針を使う作業は難しい
		箸で思うようにつかめない
		字が書きづらい
		包丁が使いにくい
		指が動かず衣服を着る動作が難しい
	睡眠がとれない	痛みで眠れない
		しびれが気になって寝付けない
		熟睡できない
	特定の刺激で痛みが出る	寒冷刺激があり触れない
		痛くて洗濯物の皺がのばせない
身体のコントロールが不安定	バランスが保てない	ほとんど歩けない、歩きにくい
		踏ん張ることができない
		車の風圧でよろける
	動作に時間がかかる	早く歩けない
		指を使う動作に時間がかかる
		転倒しないよう動作がゆっくりになる
	思い通りの行動ができない	指・足が思うように動かない
		物を掴んだつもりが掴めていない
		履き物を着脱したつもりができていない
二次的な身体損傷が生じる	二次的な身体損傷が生じる	包丁で切ったつもりが力が入らない
		感覚の鈍さや踏ん張りがきかず転倒する
		手足の位置が分からず挟む、捻挫する
		足が拳がらずぶつける
		おもちゃを踏んで怪我をする
		煙草を落として布団が焼け焦げる
		包丁で指を深く切ってしまう
		爪先の怪我に気付かない
負の感情が生じる	不安や恐怖がある	しびれがある中で歩くのが怖い
		症状が強くなる動作をするのが怖い
		転んでしまいそうで怖い
		しびれがどこまでひどくなるか分からず怖い
		これ以上動けなくなったらどうしようと不安に思う
	苛立つ	イライラする
社会生活に支障が生じる	他者と距離ができる	目に見えない症状なので友達にも分かってもらえないと感じる
		しびれていることを分かってもらえずしんどい
		行動範囲が狭くなり人との交流がなくなった
	社会的役割が果たせない	家や近所の役割が果たせない
		運動ができず仕事ができない
	趣味を継続できない	趣味を継続できない

＜動作に時間がかかる＞は、感覚鈍麻等によって「早く歩けない」「指を使う動作に時間がかかる」という体験が語られた。また、「転倒しないよう動作がゆっくりになる」のように、二次傷害を予防するために意識的または無意識的に動作がゆっくりになることが語られた。

＜思い通りの行動ができない＞は、足の挙上や歩行で「足が思うように動かない」や「指・足が思うように動かない」という語り、感覚鈍麻による「物を掴んだつもりが掴めていない」「履物を着脱したつもりができていない」といった語りで表現された。研究協力者は、思い通りの行動ができないことによるもどかしさや葛藤、恐怖や不安を同時に語っていた。

### 3) 【二次的な身体損傷が生じる】

【二次的な身体損傷が生じる】は、「感覚の鈍さや踏ん張りがきかず転倒する」「手足の位置が分からず挟む・捻挫する」「足が挙がらずぶつける」「おもちゃを踏んで怪我をする」のような語りがあり、研究協力者19名中10名が、何らかの身体損傷を体験したことを語った。「包丁で指を深く切ってしまう」「爪先の怪我に気付かない」と語った研究協力者は、手指や足尖の感覚鈍麻のために、損傷に気付かず対応が遅れ、重症化した体験をしていた。

### 4) 【負の感情が生じる】

【負の感情が生じる】は、＜不安や恐怖がある＞＜苛立つ＞で構成された。

＜不安や恐怖がある＞は、「しびれがある中で歩くのが怖い」「症状が強くなる動作をするのが怖い」「転んでしまいそうで怖い」といった語りで表現された。研究協力者の中には「しびれがどこまでひどくなるか分からず怖い」「これ以上動けなくなったらどうしようと不安に思う」のように、治療に伴い増強していくCIPNによって将来動けなくなるのではないかと恐怖や不安が語られた。

### 5) 【社会生活に支障が生じる】

【社会生活に支障が生じる】は、＜他者と距離ができる＞＜社会的役割が果たせない＞＜趣味を継続できない＞で構成された。

＜他者と距離ができる＞は、「目に見えない症状なので友達にも分かってもらえないと感じる」や「行動範囲が狭くなり人との交流がなくなった」のように他者との間に距離ができたことが語られた。

＜社会的役割が果たせない＞は、家事や近所の自治会活動、仕事等を行うことができず「家や近所の役割が果たせない」のように活動に支障が出ることで語られた。また、＜趣味を継続できない＞は、ゴルフや釣り等の手足を使う趣味の断念が語られた。研究協力者19名中9名が、治療や症状のために止むを得ず仕事や趣味を中断したことを語った。

## 3. CIPNに対する症状マネジメントの方略

CIPNに対する症状マネジメントの方略は、6カテゴリーと20サブカテゴリーが抽出された（表4）。

### 1) 【症状を和らげるための方略】

【症状を和らげるための方略】は、＜マッサージをする＞＜刺激を与える＞＜しびれている手足をできるだけ動かす＞＜身体全体や手足を温める＞＜しめつけずゆったりさせる＞＜挙上する＞＜抗がん剤を体外に排出させる＞＜薬剤を内服する＞で構成された。

＜マッサージをする＞は、「クリームやオイルを使ってマッサージをする」や、入浴時や車に乗っている等の「他の動作中も足をもむ」のように四肢末端の循環を良くすることや、異常感覚であるジンジン、ジリジリとした感覚を紛らわせて気持ち良さを感じるための方略であった。

「手をさする」「球体を握りつばを刺激する」のようなく刺激を与える＞や、テレビを見ている間や待ち合いで待っている間にも＜しびれている手足をできるだけ動かす＞という方略は研究協力者が考え出した方法であり、マッサージと同様の効果を得ようとするものであった。研究協力者は、少しでも動かすことで痺れが緩和するのではないかと期待を込めて、努力をしていた。

＜身体全体や手足を温める＞は、研究協力者の多くが感覚鈍麻により手足先が冷たく感じるためにとっている方略で、夏の暑いときでも手袋や靴下を履き、カイロや暖房器具を使って温めるという方法であった。

研究協力者が独自に考えた方略として、靴下等で＜し

表4 CIPNに対する症状マネジメントの方略

カテゴリー	サブカテゴリー	単位データ
症状を和らげるための方略	マッサージをする	クリームやオイルを使ってマッサージをする
		他の動作中も足をもむ
	刺激を与える	手をさする
		球体を握りつばを刺激する
	しびれている手足をできるだけ動かす	他の動作をしながら意識的に足を動かす
		歩いて血流を良くする
		痺れている手をできるだけ使う
	身体全体や手足を温める	カイロやぬるま湯で身体や手足を温める
		手袋・靴下・暖房器具で手足を温める
		部屋全体を暖かくする
	しめつけずゆったりさせる	しめつけずゆったりとした靴下を履く
		足を伸ばしてゆったりさせる
症状の増強因子の回避	物理的刺激を緩和する	絆創膏や湿布を貼って指先や足底の刺激を和らげる
		痛くないよう手袋をして家事をする
		刺激が痛いので洗米は泡だて器を使う
	寒冷刺激を避ける	寒冷刺激を避けて軍手や手袋をして過ごす
		冷たいものやステンレスに触らないようにする
		家事・洗顔・うがいはぬるま湯でする
生活を円滑にする工夫	道具や資源を活用する	手袋をいつでも使えるように準備する
		箸の代わりにフォークを使う
		外食を利用する
	代替の感覚や機能を利用する	食器の汚れは爪がひっかかる感覚で判断する
		手で足首を持ち上げるようにして段差を上がる
		手首や手全体を使う
		先に症状が軽い方の手で触る
他者からの支援の活用	医師に相談する	抗がん剤の調整について医師に相談する
		症状が強いことを医師に相談する
	家族や友人に代わりに行ってもらう	家族にボタンをとめてもらう
		友人にマッサージしてもらう
		家族に家事を依頼する
二次傷害の回避	気を付けて行動する	慌てず確認しながらゆっくりと行動する
		指を挟まないようゆっくりとドアを開閉する
		注意して立ち上がる
		ぶつけないよう気を付けて行動する
		段差や石など足元に意識して動く
		落とさないよう意識して持つ



表4 CIPNに対する症状マネジメントの方略（続き）

カテゴリー	サブカテゴリー	単位データ
二次傷害の回避	損傷を防ぐため身近な道具を活用する	段差を昇降するときは手すりを持つ
		歩行時に杖を使用する
		食器や割れものを落とさないようゴム手袋を履く
		足をぶつけて怪我をしないよう靴下を多く履く
		先端が硬くて軽いサンダルを屋内外で履く
		火傷しないよう手袋を履く
	一人で外出しない	洗物や畑仕事など手袋を履いて保護する
体力や筋力の維持・増進	生活に運動を加えて体力や筋力をつける・維持する	危ないので一人で外出しないようにする
		歩いて身体を動かして体力・筋力をつける
		階段昇降やスクワット、ストレッチで筋力を維持する
		布団の上で自転車こぎをする
		できるだけ自転車を使うようにする
		洗濯物をたたむなどの動作はリハビリと思ってやる

めつけずゆったりさせる＞、枕を使って＜挙上する＞、炭酸泉で汗をかいて少しでも早く＜抗がん剤を体外に排出させる＞という方略も語られた。

研究協力者は、方略を実践しても症状が緩和されず、苦痛が強い場合は医師に相談し、処方された医療用麻薬、鎮痛剤、漢方、プレガバリン等の＜薬剤を内服する＞という方略をとっていた。

## 2) 【症状の増強因子の回避】

【症状の増強因子の回避】は、＜物理的刺激を緩和する＞＜寒冷刺激を避ける＞で構成された。

手足先への＜物理的刺激を緩和する＞は、歩行時や家事等の活動時に四肢末端が物理的な刺激を受けて、痺れや痛みが増強することを緩和するために、「絆創膏や湿布を貼って指先や足底の刺激を和らげる」「痛くないよう手袋をして家事をする」のように手足を保護する方略であった。例えば、お米を研ぐという行為は物理的な刺激と寒冷刺激の両方の影響を受けて痛みが強くなるため、泡だて器を用いるといった工夫が行われていた。

＜寒冷刺激を避ける＞は、オキサリプラチンを投与されている研究協力者によって語られ、急性CIPNの増強を防ぐために「寒冷刺激を避けて軍手や手袋をして過ごす」「冷たいものやステンレスに触らないようにする」という方略であった。

## 3) 【生活を円滑にする工夫】

【生活を円滑にする工夫】は、＜道具や資源を活用する＞＜代替の感覚や機能を利用する＞＜諦める＞＜気分転換をする＞で構成された。

＜道具や資源を活用する＞は、手袋を籠に入れておいていつでも使えるように環境を整えたり、買物のときにも手袋を持ち歩く等の「手袋をいつでも使えるよう準備する」や「箸の代わりにフォークを使う」といった方略が語られた。

＜代替の感覚や機能を利用する＞は、指先の感覚鈍麻で食器に付着している汚れが分かりにくい「食器の汚れは爪がひっかかる感覚で判断する」や、歩行時に「手で足首を持ち上げるようにして段差を上がる」のような方略が語られた。「先に症状が軽い方の手で触る」のように、痺れている手足先の感覚を補うために、他の感覚や機能を使って判断するという方略であった。

研究協力者の多くが、気にはなるけど薬剤の副作用だから「仕方がないと諦める」と語り、＜諦める＞ことや散歩等をして＜気分転換をする＞ことも方略として語られた。

## 4) 【他者からの支援の活用】

【他者からの支援の活用】は、＜医師に相談する＞＜家族や友人に代わりに行ってもらう＞で構成された。

抗がん剤の調整や症状が強いことを＜医師に相談す

る>や、「家族にボタンをとめてもらう」「友人にマッサージをしてもらう」と<家族や友人に代わりに行ってもらう>のように周囲からの支援を活用していた。研究協力者と医療者の関わりは、医師への薬剤調整等の相談のみで、その他の医療者の介入に関する語りはなかった。

#### 5) 【二次傷害の回避】

【二次傷害の回避】は、<気を付けて行動する><損傷を防ぐため身近な道具を活用する><一人で外出しない>で構成された。

<気を付けて行動する>は、「慌てず確認しながらゆっくりと行動する」や「指を挟まないようゆっくりとドアを開閉する」のように感覚鈍麻のある四肢や周囲の環境に意識を向けて行動をとっていた。また、感覚鈍麻により持った物を落としてしまうことから「落とさないよう意識して持つ」という努力をしていた。

<損傷を防ぐため身近な道具を活用する>は、手すりや杖、ゴム手袋等の道具を活用し、感覚のない手足先を保護したり、転倒しないように予防するという方略をとっていた。研究協力者の中には、足先の感覚過敏への対処と保護の目的で自分に適した履物を自ら探索し、先端が軽く、適度な固さのあるサンダルを見つけ出していた。しかし、行動や周囲へ常に意識を向け続けることは難しく、家族や友人の支援が得られる研究協力者の中には、<一人では外出しない>という方略を語った。

#### 6) 【体力や筋力の維持・増進】

【体力や筋力の維持・増進】は、CIPNにより動けなくなる不安や恐怖を回避するための方略として、多くの研究協力者が語った。研究協力者は「歩いて身体を動かして体力・筋力をつける」「階段昇降やスクワット、ストレッチで筋力を維持する」「布団の上で自転車こぎをする」のように独自で考えた方法で体力や筋力をつけようと努力していた。また、「洗濯物をたたむなどの動作はリハビリと思ってやる」のように生活動作も訓練と捉えて継続するという方略をとっていた。

## VII. 考 察

### 1. CIPNの症状体験と症状マネジメントの方略の関連性

本研究で研究協力者が語った症状マネジメントの方略は、症状そのものや生活、二次傷害等の症状体験にはほぼ対応したものであった。これらの方略は、医療者からの情報を研究協力者が工夫を重ねてアレンジしたものや、自分の症状に合うように探し出したもの、研究協力者が独自に考え出したものであり、研究協力者の様々な努力が伺えた。

研究協力者によって語られた<マッサージをする>や<刺激を与える>等の方略は、神経そのものを回復させることはできないため、エビデンスに基づいた方法とは言えない。しかし、研究協力者にとって気持ちの良い快の刺激となっており、感覚的に症状を和らげる有用な方法であると言え、他の患者への情報提供に活用することができる。語られた方略には、研究協力者独自が考え出したものが多くあり、そのため身体損傷が起こらないよう医学的な判断が必要なものもある。当事者研究では、当事者を中心にしなければ価値あるエビデンス生成さえ不可能であり、専門職と当事者が協働することが必要である(村瀬ら, 2017)と言われている。しかし本研究で、医療者の介入に関する語りがほとんど見られなかったことは、医療者が提供できる知識や技術に限界があり、患者も医療者も仕方がないと諦めてしまうというCIPNの特徴が表れていると思われる。患者自身のもつ体験や主観的な感覚、アイディアと、医療者の医学的な判断を組み合わせるといふ患者-医療者間の協働を意識的に行っていくことが必要であると考えられる。

### 2. CIPNに対する症状マネジメントの方略の詳細

#### 1) 負の感情に対する方略

本研究で明らかとなった【負の感情が生じる】に対しては、何をしても効果がなく達成感が得られないことに対して<諦める><気分転換をする>という方略であり、対応しきれていない様子が伺える。藤本ら(2016)は、痺れに対する精神的ストレスの内容を調査し、自分にはどうにもできない痺れに対する不安や無力感、行動

制限による恐怖やつらさ、他者との距離を感じていたことを明らかにしている。そして対処方法として、痺れに対する認知を変えて受け止めること、対処行動を模索することで自分なりの解決策を得ることであったと報告している。しかし、この方法は患者だけで行うには難しく、医療者による適切なストレスマネジメントや、精神的ストレスによって鬱や適応障害に進展していないか適切なアセスメントが必要であると考ええる。そのためには、医療者に相談できるようなシステムの構築や、他の患者が行っている方略を情報提供することも有効であると考えられる。

## 2) 身体のコントロールを維持するための方略

本研究で明らかとなった【身体のコントロールが不安定】は、医療者からは見えにくい体験である。武居ら(2011)や中澤ら(2014)は、生活動作全般の巧緻動作が障害され、家事や活動、外出等の社会生活の制限につながっていたことを明らかにしているが、本研究では四肢末端にはとどまらず、身体全体のバランスが不安定な状態になっていることから社会生活に制限を来していることが分かった。靴を履いたつもりが履けていない等のイメージと異なった行動の結果は、研究協力者にもどかしさや葛藤、恐怖や不安を生じさせるだけでなく、二次傷害につながる危険をもはらんでいる。危険の回避のために常に意識を向け続けることは難しく、感覚や運動機能に変調を来している状態で身を守るためのセルフケア行為は制限される。そして、自分の身体を守れないという状態が、恐怖といったさらなる負の感情を生じさせる可能性もある。身体のバランスをとるために身体全体のエネルギーを使っていること、危険を回避するために常に意識を向けねばならないことから、身体全体のエネルギーの消耗や疲労を考慮しなければならないという特徴が見出された。

研究協力者が独自に行っていた方略として【体力や筋力の維持・増進】があった。研究協力者は、症状を和らげること、二次傷害を回避することだけでなく、「しびれがどこまでひどくなるか分からず怖い」「これ以上動けなくなったらどうしよう不安に思う」という恐怖や不安から、治療終了後の生活を見越して実践していた。CIPNに対する運動の効果は、Visovsky et al. (2014) が、

パクリタキセルの治療を受けた乳がん患者19名を、有酸素運動および筋力トレーニングエクササイズプログラム群と対照群に無作為に割り付けて比較し、結果、運動群の方が、わずかではあるが神経症状の軽減、歩行およびバランスの改善、QOLの改善を示したことを報告している。Strecman et al. (2014) やSchwenk et al. (2016) が深部感覚やバランス力低下の予防に一部有効であったことを報告しているが、効果検証の研究は未だ少なく有効な方法とは言えない。しかし、がん患者における運動療法として痛みや倦怠感、睡眠障害、抑うつ改善等に有効とする報告が見られ、CIPNの改善効果の期待を含め考慮してよいことが示されている(日本がんサポーターシップケア学会, 2017)。また、Kolb et al. (2016) の前向き研究で、CIPN症状のない者と比較して、CIPNのある患者は転倒や転落が約3倍高かったという報告がなされ、筋力の維持という観点からも運動療法は注目されている。症状そのものを緩和できなくとも、将来的な下肢筋力の維持は医療者も意識していく必要があると考える。研究協力者の取り組みや努力を認め、安全に配慮した方法の検討や継続を支援していくことが必要と考える。

## 3. 看護実践への示唆

CIPNをもつ患者は、日常生活や社会生活を送るための巧緻動作だけでなく、身体全体のバランスをとることや危険回避のために意識を向けており、エネルギーの消耗が大きいと考えられる。CIPNでどこまで支障が出ているかをモニタリングし、抗がん剤の休薬や減量などのタイミングを相談役として共に考えることや、身体全体の活動量の調整を図ることが必要であると考ええる。また、研究協力者らの【身体のコントロールが不安定】という体験や【二次的な身体損傷が生じる】体験を本人や他の患者と共有することは、具体的な場面のイメージ化を可能にし、危険の回避につなげることができると考える。

症状に対する効果的な解決策がないという症状の特徴から、患者は精神的なストレスを抱えやすいにもかかわらず、本研究の結果より研究協力者自身では不安や恐怖、無力感等に対応しきれていない状況が伺えた。このことから、医療者による適切なストレスマネジメントの

必要性が示唆された。また、研究協力者の行っている方略に対し、安全の保証や継続につなげることは重要な課題である。本人の主観的な感覚と医療者の判断を組み合わせ、患者と医療者の協働によって個々の患者に適した方略を見出す必要性が示唆された。

## VIII. 研究の限界と今後の展望

本研究は1施設という限られた範囲であり、CIPNを体験する患者の症状マネジメントの方略の詳細を蓄積していくには、さらなる研究が必要である。また、CIPNの自律神経系の障害による症状は、他の要因が多く存在するため、化学療法に起因するものと限定できず、方略を抽出することはできなかった。

今後、患者が独自で行っている症状マネジメントの方略をさらに蓄積し、患者や医療者が活用できるデータベースを整備していくことが必要と考える。そのために

は、得られた方略を吟味し、安全性などの医療者の医学的な判断を介在させるシステムを構築することが必要と考える。

## 謝 辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただきました研究協力者の皆様、調査施設スタッフの皆様にご心より感謝申し上げます。また、研究の構想から分析、論文へのご助言、ご指導をいただきました兵庫県立大学副学長の内布敦子教授に深く感謝申し上げます。

## 利益相反

本研究は、日本学術振興会科学研究費助成事業（若手研究B：課題番号JP15K20713）の助成を受けて実施したものである。開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- Armstrong, T., Gilbert, R., Almadrones, L. (2005). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Oncology Nursing Forum*, 32(2), 305-311.
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., et al. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668-676.
- 藤本桂子, 神田清子, 京田亜由美ほか(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. *日本がん看護学会誌*, 30(2), 63-70.
- 「がんの社会学」に関する研究グループ(2016年9月). がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査報告書 2013年がんと向き合った4,054人の声. <https://www.scchr.jp/cms/wp-content/uploads/2016/07/2013taikenkoe.pdf>
- Hershman, D. L., Lacchetti, C., Dworkin, R. H., et al. (2014). Prevention and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *Journal of clinical oncology*, 32(18), 1941-1967.
- Kolb, N.A., Smith, A.G., Singleton, J.R., et al. (2016). The Association of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Symptoms and the Risk of Falling. *JAMA Neurology*, 73(7), 860-866.
- 厚生労働省(2009年5月). 重篤副作用疾患別対応マニュアル平成21年度5月版. <https://www.pmda.go.jp/files/000143545.pdf>
- Larson, P. J., Carrieri-Kohlman, V., Dodd, M. J., et al. (1994) A model for symptom management. *Image Journal of Nursing Scholarship*, 26(4), 272-276.
- 村瀬嘉代子, 熊谷晋一郎(2017).「本当に必要とされる心理職」の条件. *臨床心理学*, 17(1), 3-13.
- 中澤健二, 神田清子, 京田亜由美ほか(2014). 大腸がん患者における持続性末梢神経障害が社会生活に及ぼす影響. *北関東医学*, 64(4), 313-323.



- 日本がんサポーターズケア学会(編)(2017). JASCCがん支持医療ガイドシリーズ 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. 東京都: 金原出版.
- Schwenk, M., Grewal, G., Holloway, D., et al. (2016). Interactive Sensor-Based Balance Training in Older Cancer Patients with Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Randomized Controlled Trial. *Gerontology*, 62(5), 553-563.
- Speck, R. M., Demichele, A., Farrar, J. T., et al. (2012). Scope of symptoms and self-management strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 20(10), 2433-2439.
- Streckmann, F., Kneis, S., Leifert, J., et al. (2014). Exercise program improves therapy-related side-effects and quality of life in lymphoma patients undergoing therapy. *Annals of Oncology*, 25(2), 493-499.
- 鈴木久美, 林直子, 藤田佐和ほか(2017). 日本におけるがん看護研究の優先性—2016 年日本がん看護学会会員による Web 調査—. *日本がん看護学会誌*, 31, 57-65.
- 武居明美, 瀬山留加, 石田順子ほか(2011). 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. *北関東医学*, 61(2), 145-152.
- Vaughn, S., Schumm, J. S., Sinagub, J. (1996). *Focus group interviews in education and psychology*. London and New Delhi: Sage Publications. 井下理(監訳)(1999). 第7章 データ分析. グループ・インタビューの技法(pp. 125-151). 東京都: 慶應義塾大学出版会.
- Visovsky, C., Collins, M., Abbott, L., et al. (2007). Putting evidence into practice<sup>®</sup>: evidence-based interventions for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 11(6), 901-913.
- Visovsky, C., Bovaird, J., Tofthagen, C., et al. (2014). Heading off peripheral neuropathy with exercise: the HOPE study. *Nursing and Health*, 2(6), 115-121.

## Symptom management strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in cancer patients

NAKANO Hiroe<sup>1)</sup>, TAKEDA Motomi<sup>2)</sup>, MATSUOKA Kazumi<sup>2)</sup>

### Abstract

#### [Purpose]

This study aimed to describe the management strategies of symptom for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in cancer patients.

#### [Methods]

Semi-structured interviews using the model of symptom management (Dodd et al., 2001) as the conceptual framework were conducted. Based on the qualitative data analysis method by Vaughn et al. (1996), the data obtained from the interviews were transcribed, coded and categorized to identify management strategies of symptoms.

#### [Results]

Nineteen outpatients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy participated in this study. Five categories were described as the experience for patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: “difficulties in daily life”, “unstable physical control”, “to occur secondary injuries”, “to feel negative emotions”, and “hindrance to social life”. Six categories were derived as the management strategies of symptoms: “strategies to relieve symptoms”, “avoid physical or cold stimuli that exacerbate symptoms”, “devices to facilitate daily living”, “utilization of support from others”, “avoid secondary injuries”, and “maintenance and improvement of physical fitness and muscle strength”.

#### [Discussion]

Sharing these details of their symptom experience and strategies may make it possible to enable to imagine specific scenes and lead to avoidance of secondary injuries. The findings suggested that it is necessary for healthcare provider to collaborate with patients, provide appropriate support for stress management and adjust individual strategies when utilizing their strategies.

Key words : Chemotherapy-induced peripheral neuropathy, symptom management, coping strategies

---

1) Clinical Nursing, Doctoral Program, Graduate School of Nursing Art and Science, University of Hyogo

2) Hyogo Cancer Center