

研究報告

パーキンソン病における食事・服薬についての効果的な看護介入 —嚥下と吸収の消化器機能に着目して—

Effective nursing interventions in nutrition and medication of
Parkinson's disease patients
—Focusing on two functions of the digestive system :
deglutition and absorption—

北本 愁¹⁾, 秋山 智²⁾

Syu Kitamoto¹⁾, Satoru Akiyama²⁾

要 旨

本研究の目的は、パーキンソン病患者の嚥下と吸収という消化器機能に着目して、嚥下障害に対する介入・援助方法、および栄養と服薬（L-ドーパ）管理に関する相互作用・関連性について整理し、それらをもとにより効果的な看護介入について検討することである。

研究方法は、過去の知見を整理した文献研究である。嚥下障害に対する工夫には嚥下訓練や音リズム+嚥下体操、リズムコントロール等がある。これらを生かした看護介入を実施するには、看護師だけでなく患者や家族の協力、他職種との連携が必要である。L-ドーパと栄養素・食品・薬剤、食事のとり方、服薬の仕方の関連が明らかになっており、より効果的な薬効を得るために、患者・家族への正しく新しい情報提供が特に重要になる。

キーワード：パーキンソン病、嚥下障害、栄養、L-ドーパ

Keywords: Parkinson's disease, dysphagia, nutrition, L-dopa

1) 中国労災病院看護部 (Nursing Department, Chugoku Rosai Hospital)

2) 広島国際大学看護学部 (Faculty of Nursing, Hiroshima International University)

I. はじめに

パーキンソン病は、黒質のドパミン神経細胞の変性を主体とする進行性変性疾患である。4大症状として安静時振戦、筋強剛（筋固縮）、無動・寡動、姿勢反射障害がみられる。Lewy小体の出現も特徴である。中高年者に好発し、高齢になるほど発病率が増加する。

またパーキンソン病は、前述のような運動症状のみならず様々な非運動症状や内服薬の副作用など多彩な症状を呈する。さらにパーキンソン病において、嚥下障害を含む消化管機能障害はJames Parkinson（1755-1824）が初めてこの疾患を記載した時から知られている症状の一つではあるが、これまで研究においてはこの疾患の主症状である運動障害に焦点が集中し、長らく消化管機能障害はあまり注目されてこなかった（水田，2004，p.95）。しかし、最近では抗パーキンソン病薬の開発により運動症状が比較的よくコントロールされてきており、その他の問題症状の一つとして、ようやく消化管機能障害にも注目がなされ始め、現在では研究も進みつつある。

本稿では、消化管機能（嚥下・消化吸収・排泄など）の一部としてまずその入り口である「嚥下障害」を挙げ、続いてより効果的な「栄養」および「薬物（特にL-ドーパ）」の消化吸収に着目する。この2点を日常生活動作に言い換えれば、食事と服薬ということになる。実際、パーキンソン病患者の日常生活での最も身近な問題として、食事や内服方法に関する問題を耳にすることが多い。

嚥下障害の要因として、舌振戦、咽頭の運動障害、食道上部の開口障害などが指摘されている。嚥下障害は、誤嚥を起こす可能性があること、栄養障害を起こす可能性があることから、パーキンソン病患者にとって生命予後にかかわる重大な問題の一つである（平野，2017）。し

かし一方では、患者自身が嚥下障害の自覚に乏しく過小評価されており、また不顕性誤嚥も多いとされ、進行するまで見落とされやすく、誤嚥性肺炎の発症で嚥下障害に初めて気づかれることも少なくない（日指ら，2016，山本ら，2012）。

内服薬と食事との関連を挙げると、例えばL-ドーパを内服しているパーキンソン病患者の食事において、たんぱく質（アミノ酸）が多いとL-ドーパと競合して吸収が悪くなり、薬効が減弱する（市川ら，2015）と言われている。また、パーキンソン病の合併症である便秘の改善目的で食物繊維の摂取が必要であったり、姿勢反射障害に関連した転倒のリスクが高まることからCaの摂取も重要であったりすることが知られている。加えて、L-ドーパを高脂質食品やカルシウムと一緒に摂取した場合、薬効が減少する（近藤，2014）ことから、脂質などの摂取がL-ドーパの作用時間・薬効にも関連する。このように、パーキンソン病の治療において栄養管理も重要な項目である。

パーキンソン病患者は指定難病に認定されているホーン・ヤールの重症度分類Ⅲ以上の患者だけでも12万数千人おり、高齢社会が進展した現在、多くの患者が病院や施設、あるいは在宅で療養している。療養生活において、食事や薬の服用は日常生活の最も基本的な行動である。しかしそれにも関わらず、この疾患と食事や栄養の関連についての基本的知識が、介護者や看護者に十分には伝わっていないことが考えられる。

本研究を通してパーキンソン病患者の抱える消化器系の問題の一つでもある嚥下障害や、栄養・服薬管理に対しての現状の知見を整理することにより、実際の臨床現場におけるパーキンソン病患者への援助をより効果的かつ充実したものにすることができると考える。

本研究の目的は、パーキンソン病患者の嚥下と吸収という消化器機能に着目して、嚥下障害に対する介入・援助方法、および栄養と服薬(L-ドーパ)管理に関する相互作用・関連性について整理し、それらをもとにより効果的な看護介入について検討することである。

II. 研究方法

1. 調査対象および調査期間

本研究では医学中央雑誌 web に掲載されている論文の中から 2001～2017 年の 17 年間に発行された文献を対象とした。

2. 調査方法および調査内容

医学中央雑誌 web を用いて「パーキンソン病」と「嚥下障害」「栄養」「L-ドーパ」をキーワードに検索し、看護介入の参考になる 85 の文献を検出した。その中から会議録を除き、分類を原著論文、研究報告、解説・特集に絞り込んだ結果、本研究のテーマに即した 18 文献を選定した。

3. 分析方法

上記の文献の内容から、パーキンソン病患者の嚥下障害に対する介入・援助方法、および栄養と服薬管理に関する相互作用・関連性について整理し、それらをもとにより効果的な看護介入について検討した。

III. 結果

1. 嚥下障害に対する介入・援助方法

パーキンソン病で嚥下障害のある患者に対する食事の際の工夫には、嚥下訓練、リズムコントロール、口腔ケア、体位の工夫、食事形態の検討などがある。それらの工夫における方法と効果を表 1 に示す。

嚥下訓練には、主に頸部・肩部の運動、舌の

運動があり、いずれも他動運動と自動運動が推奨されている。これらには、嚥下の準備を整え、スムーズな嚥下につなげる効果がある。

音リズム+嚥下体操には、メトロノームを使用したり、嚥下体操として歌をうたったり歯肉マッサージをしたりして、嚥下機能の維持・改善やむせ回数の減少、自己摂取量の増加を狙うものである。

他にも、リズムコントロール、食前の口腔ケア、体位の工夫など様々な取り組みが実施されて、表のごとく効果を上げている。

2. 栄養管理と服薬に関する相互作用・関連性

1) 栄養素・食品及び薬剤服用と L-ドーパとの関連

(1) 栄養素・食品との関連

まず、L-ドーパの利用度を低下させる栄養素にはビタミン B6、ポリフェノールオキシターゼ、たんぱく質、脂質がある。これら栄養素と L-ドーパの相互作用・関連性、含まれる食品、利用率及び時間を表 2 に示す。

ビタミン B6 を多く含む食品にはにんにく・マグロなど多くのものがあるが、これらの食品は L-ドーパ単剤の場合は中枢利用率が低下する特性があるとされる。しかし現在では合剤が主流のため、実際にはあまり問題はない。ポリフェノールオキシターゼを含むバナナ、タンパク質や脂質を多く含む食品群は、表に記載してある作用により L-ドーパの利用率は低下する。

次に、L-ドーパの利用度を上昇・安定させる栄養素にはビタミン C、酸性ジュースがある。これら栄養素と L-ドーパの相互作用・関連性、含まれる食品、利用率を表 3 に示す。

野菜や果物などのビタミン C には酸化防止作用があり、溶液は酸性である。そのため、L-ドーパの可溶化や物質としての安定性を高めると考えられている。またグレープなどの酸性

表 1. パーキンソン病の嚥下障害に対する工夫

工夫	方法	効果
嚥下訓練	<p style="text-align: center;">＜頸部，肩部の運動＞</p> <p>1. 他動運動</p> <p>①介助者が片手で前額部を固定し，他方で頭部を後方より支え，頸部を屈曲，伸展させる</p> <p>②介助者が片手で肩を固定し，他方で頭部側方より支え，ゆっくり頸部を左右に側屈させる</p> <p>③介助者が片手で肩を固定し，他方で下顎を支え，ゆっくり頸部を左右に回旋させる</p> <p>2. 自動運動</p> <p>①頸部を前後に倒し，ゆっくりストレッチする</p> <p>②頸部を左右にゆっくり倒す</p> <p>③頸部を左右にゆっくり回旋する</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">＜舌の運動＞</p> <p>1. 他動運動</p> <p>①患者本人ないし介助者が舌引き鉗子やガーゼで舌を軽くつまみ，引っ張り出す．引っ張った後は，その力を保持しながら舌を上下，左右，前後に向ける</p> <p>②患者本人ないし介助者が小さめのスプーンや舌圧子を用いて舌の裏側から舌を補助的に持ち上げる</p> <p>2. 自動運動</p> <p>①舌を突き出したり，引っ込める</p> <p>②上唇と下唇に舌の先をつける</p> <p>③左右の口角に舌の先をつける</p> <p>④舌圧子を舌の先で押す</p>	嚥下の準備を整え，スムーズな嚥下につなげる
音リズム＋嚥下体操	<p style="text-align: center;">＜音リズム＞</p> <p>メトロノームを用いて一定の間隔で音を刻み，食事終了まで継続する．過度に意識するとかえってリズムが狂い誤嚥のリスクが上がるため，メトロノームは見えないところに置き，あえてメトロノームに摂食行動を合わせるように勧めない</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">＜嚥下体操＞</p> <p>1. 歌を歌う・発声練習</p> <p>口唇音のパ行，舌尖音のタ・ラ行，奥舌音のガ行が多く含まれる歌や発声を行う</p> <p>2. 歯肉マッサージ（歯ブラシで行う）</p> <p>3. 舌運動</p> <p>舌根の固縮を意識し上下左右 10 秒ずつ行う．鏡を見て行い，自分の運動を意識して舌を動かすこと，口周囲の刺激を意識するよう促す</p>	嚥下機能の維持・改善 むせ回数の減少と自己摂取量の増加

リズムコントロー ル	食事中に一定のリズムで「はい」「どうぞ」と声をかけながら肩を優しく叩く	止まりがちな食事動作を再開させることができる。食事動作のタイミングや嚥下力に必要となる身体動作の原動力を助ける
食前の口腔ケア(機 能的口腔ケア+器 質的口腔ケア)	1. 機能的口腔ケア ①やわらかめの歯ブラシ(介護用歯ブラシや小児用歯ブラシなど)を鉛筆持ちで保持し、細かい動きで顔面皮膚、口唇部、歯肉、舌、頬粘膜、口蓋前方部粘膜を刺激する。 ②アイスマッサージ: 準備した氷水の中に歯ブラシを数十秒間程度、浸けて冷やしておく。嚥下反射を誘発する左右の舌根部や口蓋扁桃前方部の口蓋舌弓にブラシ部分を数秒間当てる。 2. 器質的口腔ケア 機能的口腔ケアを行った後に行うと口腔周囲がリラックスし、スムーズに行うことができる。	嚥下の準備を整えると共に、摂食・嚥下機能障害の改善・回復効果がある
体位の工夫	リクライニングやクッションを利用し、挙上角度や下肢のポジショニングを調整する。 90度座位とリクライニング位とでそれぞれ利点と欠点がある。	1) 90度座位 利点: 自力摂取がしやすい、胃食道逆流を起こしにくい 欠点: 口唇からこぼれやすい、口腔内・喉頭への送り込みには不利、誤嚥・残留しやすい 2) リクライニング位 利点: 口唇からのこぼれがない、口腔内移送と喉頭への送り込みには有利、誤嚥と喉頭残留防止効果がある 欠点: 自己摂取しにくい
食事形態の検討と とろみ、ゼリーの 活用	1. きざみ食、半固形食、半流動食など 2. 内服薬を粉砕してとろみ付きのお茶やお茶ゼリー、服薬ゼリーなどに混ぜて嚥下する。	形態やとろみの濃さなどの調整により固形物よりは嚥下しやすくなる 食道アカラシアに注意

*岩下葵(2013), 日本奈津恵ら(2013), 大倉美鶴(2012), 玄景華(2005), 川上永子(2014), 矢野成昭(2017)を参考に作成

ジュースは、L-ドーパと同時に摂取すると、最高血中濃度到達時間の短縮、最高血中濃度の上昇の効果がある。

(2) 薬剤服用との関連

まず、L-ドーパの利用率を上昇させる主な薬剤にはDCI(末梢性dopa脱炭酸酵素阻害薬)、COMT阻害薬、MAO-B阻害薬がある。これら薬剤とL-ドーパの相互作用・関連性、商品名、

利用率及び時間を表4に示す。これらの薬剤は現在実際によく使用されており、表に整理した作用によりL-ドーパの利用率を上昇させる。

次に、L-ドーパと相互作用・関連することで問題が生じる主な薬剤には非選択的MAO阻害薬、NMDA受容体拮抗薬(抗認知症薬)、マグネシウムがある。これら薬剤とL-ドーパの相互作用・関連性、商品名を表5に示す。これらの薬剤にはそれぞれ問題があり、使用中

表 2. L-ドーパの利用率を低下させる主な栄養素・食品

栄養素	相互作用・関連性	食品	L-ドーパの利用率・時間
ビタミン B6	L-ドーパ単剤で用いた場合にはビタミン B6 によって抹消での L-ドーパからドパミンへの変換が促進される。一方、この栄養素は、L-ドーパが脳に移行した後にドパミンに変換されるために必須となるものである。現在は L-ドーパとカルビドパあるいはベンセラシドの合剤（これにより L-ドーパの抹消代謝が抑制される）が多用されており、これら合剤を服用する場合は問題ない。	にんにく、マグロ、酒粕、牛レバー、鶏レバー、豚レバー、カツオ、生ハム、鮭、ビーフジャーキー、胡麻、黒砂糖、ピスタチオ、ドライイースト	中枢利用率が低下
ポリフェノールオキシダーゼ	ポリフェノールオキシダーゼによって L-ドーパが酸化される。酸化された L-ドーパは効果が減弱する。	バナナ	利用率低下
たんぱく質	L-ドーパの分子構造はたんぱく質の分解後であるアミノ酸と酷似している。そのため、L-ドーパはアミノ酸と同様の運搬システムによって腸や血液脳関門を通過する。多くの食品はたんぱく質を含んでおり、運搬システムはたんぱく質でいっぱいになるため、L-ドーパの脳への移行を阻害することとなる。	納豆、牛乳、ツナ缶、牛肉、鶏肉、鮭、カツオ、豆乳、卵、豆腐	利用率低下
脂質	脂質の消化には時間がかかる。L-ドーパが効果を有するには消化する必要があり、高脂質食品と同時に摂取した場合、効果を得るのに時間を有する。	牛バラ肉、牛ロース、生クリーム、ベーコン、豚バラ肉、卵黄、トロ、クリームチーズ、バター、マーガリン、マヨネーズ	作用までに時間がかかる

*近藤智善 (2014), 矢野成昭 (2017) を参考に作成

表 3. L-ドーパの利用率を上昇・安定させる主な栄養素・食品

栄養素	相互作用・関連性	食品	L-ドーパの利用率・時間
ビタミン C	ビタミン C は酸化防止作用があり、溶液は酸性である。そのため、L-ドーパの可溶化や物質としての安定性を高めると考えられている。	ピーマン、柚子、アセロラ、パセリ、芽キャベツ、レモン、ケール、明太子、柿、キウイ、イチゴ、味付けのり、ブロッコリー	利用率安定
酸性ジュース	L-ドーパと同時に摂取すると、最高血中濃度到達時間の短縮、最高血中濃度の上昇の効果がある。	グレープフルーツジュース、リンゴジュース、野菜ジュース、トマトジュース	利用率上昇

*近藤智善 (2014), 矢野成昭 (2017) を参考に作成

止, もしくは使用の際には注意が必要なものである。また, 表には挙げてないが, この他にも消化管の運動低下を起こす薬の併用は, L-ドー

パの吸収が阻害される (パーキンソン病診療ガイドライン, 2018) という弊害が生じるので, それを知っておく必要がある。

表 4. L-ドーパの利用率を上昇させる主な薬剤

薬剤名	商品名	相互作用・関連性
DCI (末梢性 dopa 脱炭酸酵素阻害薬)	メネシット配合錠 ネオドパストン配合錠 ドパコール配合錠 デュオドーパ配合経腸 用液	末梢でのドパミンへの変換を阻害し, ドパミンによる延髄嘔吐中枢や消化管, 末梢血管への作用で生じる副作用 (嘔吐, 食欲低下, 血圧降下など) を軽減する。末梢での L-ドーパ代謝を抑制し, 中枢への利用率を高める。L-ドーパ単剤と比較すると中枢性副作用の頻度はやや高くなる。近年用いられる L-ドーパは DCI が主流。
COMT 阻害薬	コムタン	DCI 配合によって阻害されている末梢での L-ドーパからドパミンへの変換以外の, もう一方の代謝経路を阻害することで, 血中の L-ドーパピーク濃度を上昇させることなく血中半減期を延長させる。L-ドーパの効果延長をはかり, L-ドーパ血中濃度の安定化によって症状の日内変動を軽減する。
MAO-B 阻害薬	セレギリン	内因性のドパミン濃度を高め, L-ドーパ由来のドパミン代謝も抑制するため, 単独でも抗パーキンソン効果が期待でき, L-ドーパ服用下では L-ドーパ効果を増強させる。脳内でのドパミンの代謝とドパミン神経終末への再取り込みを抑制し, 細胞外ドパミン濃度を高める作用がある。

*近藤智善 (2014), 矢野成昭 (2017) を参考に作成

表 5. L-ドーパと相互作用・関連することで問題が生じる主な薬剤

薬剤名	商品名	相互作用・関連性
非選択的 MAO 阻害薬	サラン錠 (現在は中止)	カテコールアミンの代謝抑制により血圧上昇が生じるおそれがあり, 併用禁止となっている。
NMDA 受容体拮抗薬 (抗認知症薬)	メマンチン	メマンチンに化学構造が非常に似ているアマンタジンのドパミン遊離促進作用によって L-ドーパの効果増強が生じると考えられる。
マグネシウム	酸化マグネシウム (パーキンソン病の便秘に対する治療でよく用いられる)	酸化マグネシウムの服用によって胃液の pH が上昇する (通常の胃液の pH は 1 ~ 1.5 であり, 酸化マグネシウムによって pH は 3.5 ~ 4.5 まで上昇する)。胃液の pH 上昇によって胃液の酸度を中和する。 胃液酸度中和によって利用率が上昇する。 ただし, レボドーパは酸化マグネシウムによって分解されてしまうため, 同時服用は避け, 時間は変更する。

*近藤智善 (2014), 矢野成昭 (2017) を参考に作成

表 6. 食事のとり方、服薬の仕方とL-ドーパ利用率の関連

工夫	内容
たんぱく質配分療法 (PRD)	L-ドーパの利用率を下げるたんぱく質を、活動の多い日中で減らし、夕食でその分多くたんぱく質をとる。これによりL-ドーパの利用率低下を最小限にするとともに必要なたんぱく質を不足させることなく摂取することができる。
空腹時の服用 (特に朝食 30 分以上前)	食事によるL-ドーパの利用率低下を避けることができ、普段より30%程度吸収率が上がる。特に朝食前は最も胃排泄時間が短いと期待されることから、ドーパの血中濃度を上げるには朝食の30分以上前に内服するのが良い。午後からは食前に内服しても朝食や昼食の食物残渣がある場合があり、血中濃度の立ち上がりが数時間遅れる場合もある。

*野元正弘ら (2001) を参考に作成

2) 食事のとり方、服薬の仕方の工夫

食事のとり方、服薬の仕方にはたんぱく質配分療法、空腹時の服用がある。それら工夫とその内容について表 6 に示す。たんぱく質配分療法 (PRD) は、活動の多い朝食と昼食ではたんぱく質を減らし、その分夕食で多く摂取する方法だが、勝手な判断ではなく医師・栄養士と十分連携を取って行う必要がある。

腸から吸収しやすくするために空腹時の薬の服用も効果があるとされているが、逆にジスキネジアなどの副作用の出現には注意が必要である。

IV. 考察

1. 嚥下障害に対する工夫と看護

表 1 においてパーキンソン病の嚥下障害に対する工夫とその方法、効果について整理した。パーキンソン病の場合、早期から嚥下障害が顕性に認められる場合がある (日指ら, 2016) ことから、この病気の場合、嚥下障害に対する工夫は本人に自覚がなくても、早期から対策を行う必要性は十分にあると考える。

嚥下訓練は、嚥下の準備を整えスムーズな嚥下につなげる効果がある。この嚥下訓練はパーキンソン病においてはもちろん、他の疾患・障

害においても行われる最も基本的な工夫の1つである。パーキンソン病は進行すると、特に舌を動かし食塊を奥へ移動させ物を飲み込む「口腔期」に障害が起こる (岩下, 2013) といわれている。このことから、頸部、肩部の運動と舌の運動を併用するこの嚥下訓練はパーキンソン病において効果的である。一般に嚥下訓練は、言語聴覚士 (ST) がリハビリテーションとして行うことが多い。しかし、リハビリスタッフの介入は日中が中心であるため、朝食前や夕食前の嚥下訓練にリハビリスタッフが介入することは難しい。加えて、リハビリスタッフの人数も限られており、病院における嚥下障害の患者すべての嚥下訓練をリハビリスタッフのみで行うことは困難である。そこで看護師とリハビリスタッフが協働し、嚥下訓練の手順や対象者の嚥下機能を把握した上で食前の嚥下訓練を看護師が行うことは非常に重要な援助である。

音リズムと嚥下体操を併用した嚥下改善方法は、メトロノームの単調な音リズムによって食物を取り込む際の腕の動きと喉頭の動きが安定し、タイミングが合うまで改善 (田本ら, 2013) し、結果嚥下機能の維持・改善、むせ回数の減少と自己摂取量の増加に繋がるもので

ある。メトロノームのような単純で明確な一方向的な音で外的なキュー（合図）の場合、この病気ではリズム形成を作りやすい（田本ら、2013）。このことから、この方法は単調なリズムを外的刺激として与えることでパーキンソン病患者の内的なリズムを無理に意識させることなく整え、食事をスムーズかつ正確に摂ることに効果を発揮している。この嚥下体操は比較的手順も簡潔であり、看護師が実施する上で確実に行える方法である。患者と話し合い、食事中にメトロノームを部屋に置くことを提案・実施すること、食前に嚥下体操を実施することで嚥下機能の維持・改善に繋がる看護介入となる。

リズムコントロールには、食事中に「はい」「どうぞ」と声をかけながら肩を優しく叩くことで、止まった食事動作を再開させる効果がある。パーキンソン病の4大症状のひとつに無動があり、生活の様々な場面で動作が止まってしまうことがある。この方法において、先述した音リズムと違う点は、対象者の内的なリズムを整えるだけでなく、止まってしまう動作を再開させる原動力を与えるという点である。食事中に無動によって動作が止まると食物は口腔内に残留したままとなる。口腔内での食塊の残留時間が長くなると心身の疲労が蓄積されるのか、食事への関心や集中力が低下する（大倉、2012）ため、止まってしまった食事動作はなるべく早く再開することが望ましい。メトロノームは単調なリズムを継続的に与えるのに対し、このリズムコントロールでは、食事が止まった時点で声掛けや肩を優しく叩くことを行う。これにより、止まってしまった内的なリズムを、外的リズム刺激によって再開させることができる。この方法は、看護師のみならず家族や介護スタッフでも行える工夫であり、方法を家族に説明することで患者の家族にも比較的容易に行ってもらえる利点がある。また、嚥下力

が低下した患者にとって、最も必要な対処方法とは、家族で食卓を囲むことや、会話を行うことである（大倉、2012）。この方法を家族にも説明し、退院後は家族と一緒に楽しく食事できる環境を指導することが必要である。

食前の口腔ケアは、嚥下の準備を整えるとともに、摂食・嚥下機能障害の改善・回復効果がある。口腔ケアは、口腔疾患および呼吸器感染の予防を目的とした器質的口腔ケアと口腔機能の維持・回復を目的とした機能的口腔ケアに分類される。食前に行う口腔ケアは機能的口腔ケアを中心としている。病状の進行に伴っても訓練を継続することにより嚥下機能を含めた口腔機能の悪化を遅らせることは十分に可能である（玄、2005）。食前の機能的口腔ケアの実施は嚥下障害に対する介入の中でも比較的継続しやすくかつ有用な方法であり、方法を理解すれば医療スタッフだけではなく介護者である家族や施設職員でも実施可能である。患者本人に口腔ケアを行える力がある場合、方法を指導し、自身の力で行えるように促すのが最も理想である。しかし、できない患者に対しては、看護師として口腔ケアを行うことはもちろん、家族や施設職員にも方法を説明することで、より継続的に口腔機能維持に努めることができる。

体位の取り方は、食事時の援助の中でも最も基本的な項目である。ここでは、90度座位とリクライニング位について述べる。この二つの体位にはそれぞれ利点と欠点がある。

まず90度座位の利点としては自力摂取がしやすい、胃食道逆流を起こしにくいことがあるが、欠点として口唇からこぼれやすい、口腔内・喉頭への送り込みには不利、誤嚥・残留しやすいことがある。自力摂取が可能であり嚥下障害が比較的軽度である場合は90度座位でのセッティングが効果的である。しかし、パーキンソン病の症状や高齢などで体幹が硬くなっている

場合、クッションなどを用いても 90 度座位を保持できないこともあり、そのような患者ではこの方法は実施が困難である。

一方、リクライニング位の利点としては口唇からのこぼれがない、口腔内移送と喉頭への送り込みに有利、誤嚥と喉頭残留防止効果があることが挙げられるが、欠点として自己摂取しにくいことがある。顎を少し引くことで咽頭と食道に角度が付き食道へ食物が流れやすくなる(川上, 2014) ため、リクライニング位では後頭部にクッションを挿入し頸部を前屈させることで嚥下しやすくする。生理学的に気道は食道の前方に位置するため、リクライニング位になることで後方にある食道に食物が入りやすく、誤嚥のリスクも下がる。症状は個人差があるため、各々にあった体位の工夫が必要となる。姿勢反射障害や筋固縮によって患者自身の力で体を動かすことが困難な場合、看護師として体位変換、ポジショニングを支援する必要がある。

その他、誤嚥の予防のために良くやられることとして、食事形態の工夫やとろみ剤の使用などもある。これらはパーキンソン病以外の疾患においても共通ではあるが、ただパーキンソン病の場合は食道アカラシアという病態に特徴があり、注意が必要である(矢野, 2017)。この症状は食道下部の狭窄や運動障害が発生し、水分は問題なく飲めるのに固形物がつかえて食道内に貯留することにより誤嚥することであり、咽頭部のみの嚥下評価のみで終わらせないことが必要である。そして何よりも良く嚥んで嚥下することが大切である。

2. 栄養管理及び薬剤服用に対する工夫と看護

1) 栄養素・食品及び薬剤と L-ドーパとの関連

表 2 において、L-ドーパと相互作用・関連し利用率を低下させる主な栄養素・食品についてまとめた。L-ドーパの利用率を低下させる栄

養素にはビタミン B6、ポリフェノールオキシダーゼ、たんぱく質、脂質がある。これらの機序の概要は表に記載したとおりであるが、例えばタンパク質では、牛乳の Ca を含む多価陽イオンが L-ドーパとキレートを作ることや、乳清たんぱくが消化管運動を遅延させる可能性があることが原因として挙げられている。

なお、治療薬の効果を減弱させる栄養素・食品については、一見避けるべきものであると見える。しかし人間、ビタミンやたんぱく質、脂質などは欠くことのできない栄養素である。さらにこれらの作用は逆の見方をすれば、過剰な中枢への L-ドーパ移行を抑制し、効果を緩やかにし、副作用を軽減するという見方もできる(近藤, 2014)。このことから、ただ単に効果が減弱するからと言って摂取しないのではなく、症状や薬の効果の度合いに合わせて食事の時間や摂取量をコントロールすることこそが重要なのである。

表 3 において、L-ドーパと相互作用・関連し利用率を上昇・安定させる主な栄養素・食品についてまとめた。L-ドーパの利用率を上昇・安定させる栄養素にはビタミン C、酸性ジュースがある。ただ、だからといって過剰に取ることが必ずしも良いわけではない。ビタミン C のほうは L-ドーパの利用率を安定させるため、過剰摂取による薬効における問題は考えにくい。しかし、酸性ジュースは、過剰摂取によって中枢利用率の過剰な上昇に伴う副作用の増悪も考えられるため注意が必要である。L-ドーパの副作用には寝言、幻覚、妄想、昏迷などがある。これら精神症状の誘発はパーキンソン病治療において最も困る副作用であり(野元ら, 2001)、それを避けるためにも過剰な摂取はひかえたほうがよい。

表 4 において、L-ドーパと相互作用・関連し利用率を上昇させる薬剤についてまとめた。

L-ドーパの利用率を上昇させる薬剤には DCI (末梢性 dopa 脱炭酸酵素阻害薬), COMT 阻害薬, MAO-B 阻害薬がある。これら薬剤は L-ドーパと合わせて処方されたり, 配合剤として処方されることが多い。中でも COMT 阻害薬は L-ドーパの作用時間を延長させる効果があるため, 血中濃度の安定化によって症状の日内変動を軽減することができる。しかし, L-ドーパ/DCI の服薬回数が 1 日 4 回以上と多い場合には, 先の L-ドーパ血中濃度の下降途中に次の服薬の血中濃度推移が上乘せされる形で重畳するため, L-ドーパの over-dose による症状が生じる可能性がある (近藤, 2014)。このことから, 各薬剤の量や服薬回数の調節も必要となる。

表 5 において L-ドーパと相互作用・関連することで問題が生じる薬剤についてまとめた。非選択的 MAO 阻害薬であるサラン錠は現在中止となっているため心配ない。しかし, NMDA 受容体拮抗薬 (抗認知症薬) であるメマンチンに関しては, 認知症の症状の進行防止のために使用されることもある。この薬ではドパミン遊離促進作用によって L-ドーパの効果増強が生じると考えられている。過剰な L-ドーパ効果増強は前述したような L-ドーパの副作用の増強に繋がる可能性があるため注意が必要である。

栄養素・食品・薬剤に対する看護介入として, 患者への情報提供が必要である。食生活は入院中だけのものではなく, 退院した後も継続する基本的な生活行動であり, 服薬行動も同様である。入院中は医師, 栄養士, 薬剤師と連携し, より効果的に薬効を得るための栄養管理を行うことができるが, 退院後の食事は患者本人や家族, 施設によって選択される。そのため, 入院中にいくら栄養管理ができていても, 退院後にそれが継続されない可能性も高い。看護師とし

て, 医師, 栄養士, 薬剤師と連携し, 患者やその家族に L-ドーパと相互作用・関連する栄養素とそれが含まれる食品, 薬剤について情報提供することが必要である。

しかし, L-ドーパと相互作用・関連する栄養素とそれが含まれる食品, 薬剤についての情報量は多く, 患者はすべてを覚えられないわけではない。患者がこの先これらの情報を有効的に活用するためには口頭による説明では不十分である。患者の飲食の好み, 実際にとっている食材や薬剤について理解した上で, より具体的な内容のパフレットやポスター等, 見て理解することができるツールを準備し提供することも看護介入として必要である。

2) 食事のとり方, 服薬の仕方の工夫

表 6 において食事のとり方, 服薬の仕方と L-ドーパ利用率の関連についてまとめた。たんぱく質配分療法 (PRD) は, L-ドーパの利用率を下げるたんぱく質の摂取量を活動の多い日中で減らし, 夕食でその分多くたんぱく質を摂取する方法である。しかし, 極端な配分にする継続が困難となるため (市川ら, 2015), 可能な範囲での配分に調整する必要がある。

空腹時の服用は, 食事による L-ドーパの利用率低下を避けることができ, 普段より 30% 程度吸収率が上がる。特に朝食前は最も胃排泄時間が短いと期待されることから, L-ドーパの血中濃度を上げるには朝食の 30 分以上前に内服するのが良い。たんぱく質配分療法 (PRD) よりも比較的簡単な工夫であり, 実施しやすい方法であるが, 逆に薬の効き過ぎによる副作用の出現には注意が必要である。

また表には記載していないが, 錠剤を砕いての服用方法もある。これは必ずしも十分なエビデンスがあるわけではない (パーキンソン病診療ガイドライン, 2018)。さらに, 錠剤を何分

割にして、小分けに服用する用法もよくなされる方法である。こちらは医師とよく相談した上で実施し、一日量において規定の量を超えない範囲を守る必要がある。

食事のとり方、服薬の仕方に対する看護介入として、まず患者の症状やその出現頻度、時間、薬剤の効き具合について情報収集する必要がある。薬剤の効き目が弱い場合、朝食 30 分前の内服やたんぱく質配分療法の実施を医師、栄養士、薬剤師と連携し検討することが必要である。また、退院後のことも考え、これら方法についての情報提供も行う。特にたんぱく質配分療法に関しては継続することが容易ではないため、栄養士と連携し患者とその家族に分かるような説明を行うことが求められる。低たんぱく質な食品や高たんぱく質の食品、食材にどの程度たんぱく質が含まれているのか、配分の調整等について明記したパンフレットを提供し、それを用いて説明することが必要である。

また、空腹時の服用、細かく分割した服用などは、患者の症状の出方に十分注意し、退院後にも患者・家族が一番いい状況を保てるように、入院中から患者と共に試行錯誤しながらその患者にとって最善の個別的な服用方法を探し出すことが必要である。

3) 栄養管理及び薬剤服用に関するその他の注意

以上に紹介したような栄養素・食品・薬剤の取り方に関連して、様々なサプリメントやいわゆる健康食品を摂取している患者も少なくない(西川ら, 2017, 頼高, 2017a,b)。

しかし、パーキンソン病診療ガイドライン(日本神経学会, 2018)によれば、前述のような服薬・食事指導は必要であるが、例えば最近有名になっている水素水やムクナ豆、その他サプリメントの使用も含め、まだ十分なエビデン

スが得られていないものも多いという。特にサプリメントに関しては患者の自己責任による自発的な使用までは妨げないが、その必要性を十分に吟味・検討するよう患者・家族に伝えることが望ましいとされている。

また最近では、以前から知られていた L-ドーパの薬効に影響を与えるビタミン B6 に関して、それを心配して摂取を避けるべき食材は現実的には特になくとも明らかにされている(佐藤ら, 2017)。このように、以前から知られていたことでも新しい研究や知見は日々進歩しており、患者・家族に情報収集する際には十分に注意しなければならない。

V. 結論

1. 嚥下障害に対する工夫と看護

嚥下障害に対する工夫には嚥下訓練や音リズム+嚥下体操、リズムコントロール、口腔ケア、体位の工夫などがある。これらを生かした看護介入を実施するには、看護師だけでなく患者や家族の協力、他職種との連携が必要であり、各患者にあった実施方法の選択が重要となる。

2. 栄養管理及び服薬に対する工夫と看護

L-ドーパと栄養素・食品・薬剤、食事のとり方、服薬の仕方の関連が明らかになっており、これらを生かした看護介入として、患者・家族への正しく新しい情報提供が重要になる。また、ただ情報を提供するのではなく、患者の好みや生活について理解し、他職種と連携した上でより個別的で具体的な指導が必要である。

文献

玄景華 (2005). 在宅感染症対策 摂食・嚥下障害者への間接訓練法による口腔ケア パーキンソン病患者へのアプローチ、難病と在宅ケア, 11(4), 43-47.

平野牧人 (2017). パーキンソン病と嚥下障害,

- Frontiers in Parkinson Disease, 10(1), 220-224.
- 日指志乃布, 福光涼子, 石田光代, 他 (2016). パーキンソン病における嚥下障害, 臨床神経学, 56(8), 550-554.
- 市川和子, 蜂谷祐子, 遠藤陽子 (2015). 一目でわかるクリニカルレシピ パーキンソン病の食事, Pharma Medica, 33(7), 100-103.
- 岩下葵 (2013). 摂食・嚥下障害を持つ患者への摂食・嚥下メカニズムを活用した観察とケア方法の検討, 福岡赤十字看護研究会集録, 27, 46-49.
- 川上永子 (2014). いつまでも美味しく食べるために～食事の姿勢から考えてみよう!～, 四條畷学園大学リハビリテーション学部紀要, 9, 65-69.
- 近藤智善 (2014). 内科医のための脳疾患講座 パーキンソン病治療薬の相互作用 L-dopa と他薬・食品との関係を中心に, Brain Medical, 26(3), 282-287.
- 水田英二 (2004). パーキンソン病に伴う自律神経症状, 水野美邦, 近藤智善 (編). よくわかるパーキンソン病のすべて, 95-97, 永井書店, 大阪.
- 日本神経学会監修 (2018). パーキンソン病診療ガイドライン, 医学書院, 東京.
- 西川典子, 野本正弘 (2017). Parkinson 病に対する健康食品の効果, 神経内科, 87(2), 177-181.
- 野元正弘, 岩田真一, 加世田俊 (2001). パーキンソン病治療薬, 日本薬理学雑誌, 117(2), 111-122.
- 大倉美鶴 (2012). 【高齢者の摂食・嚥下最前線】在宅での摂食・嚥下障害看護 パーキンソン病患者の摂食・嚥下におけるリズムコントロール, 臨床看護, 38(11), 1531-1535.
- 佐藤陽子, 休石千晶, 千葉剛, 他 (2017). レボドパの薬効に影響を与えるビタミン B6 摂取量に関する系統的レビュー, 食衛誌, 58(6), 268-274.
- 田本奈津恵, 高山成子 (2013). パーキンソン病高齢者に対する嚥下体操と摂食行動の介入効果 食前の嚥下体操と食事中に音リズムを用いて, 日本難病看護学会誌, 17(3), 205-217.
- 山本敏之, 白井晴美, 新庄孝子, 他 (2012). 問診によるパーキンソン病患者の誤嚥の評価, 嚥下医学, 1(1), 90-98.
- 矢野成昭 (2017). パーキンソン病患者への対応のポイント, 月刊薬事, 59(9), 63-66.
- 頼高朝子 (2017a). Parkinson 病に対する水素水の効果, 神経内科, 87(2), 182-184.
- 頼高朝子 (2017b). パーキンソン病とサプリメント, Frontiers in Parkinson Disease, 10(1), 48-51.

