

診療看護師（NP）が消化器外科の リハビリテーションの運用に介入した効果

Effects of Interventions by a Nurse Practitioner for Rehabilitation Management in a Department of Gastroenterological Surgery

笹島絵理子¹⁾・中野千春¹⁾・末永雅也²⁾・関口健一³⁾・廣田加純³⁾・
安形直之⁴⁾・丸野ゆかり⁴⁾・片岡政人²⁾・竹田伸²⁾

1) 独立行政法人 国立病院機構 名古屋医療センター 統括診療部, 2) 同 外科, 3) 同 リハビリテーション科, 4) 同 外科病棟

要 旨

【目的】

診療看護師（NP）が消化器外科のリハビリテーション（以下、リハ）の運用に介入した効果を明らかにする。

【方法】

2018年4月から2021年3月の期間で、診療看護師（NP）が介入する前の2019年3月まで（以下、介入前）と診療看護師（NP）が介入した2019年4月以降（以下、介入後）の消化器外科に入院した患者を対象にリハの有無や術後在院日数を含む診療看護師（NP）介入の効果を後ろ向きに検討した。

【結果】

全3,444例の消化器外科に入院した患者を検討した。リハ処方件数は、介入後の2020年度は1.65倍へと増加した。リハ料の年間収益は、介入後の2020年度は1.48倍へと増加した。リハ処方のある手術患者の術後在院日数の中央値は介入前の19日から介入後の2020年度は13日へと短縮した（ $P<0.001$ ）。また、がん患者に限定した場合は、術後在院日数が介入前の16日から介入後の2020年度には12日へと短縮した（ $P<0.01$ ）。

【結論】

診療看護師（NP）がリハの運用に加わることで、チーム医療が促進され、新たな資材を費やすことなく、術後在院日数の短縮とリハ収益の増加が得られ、患者と施設の両方への貢献に繋がった。

Key Words：診療看護師（NP）、チーム医療、術後在院日数、リハビリテーション料

I. 緒言

超高齢社会の本邦では、65歳以上の老年人口は25%以上を占めており、高齢者数の増加に伴い死因第1位は悪性新生物となっている¹⁾。高齢者であっても、治療可能な全身状態であれば非高齢者と同様のがん治療を受けることは可能で同様の治療効果が望めるとされているが、合併症の増加は避けられない²⁾。原疾患の治療に加え、合併症に対する治療を要すると在院日数の延長は

免れない。厚生労働省の患者調査によると、年齢を重ねるにつれて、退院患者の平均在院日数は延長している³⁾。当院の平均在院日数は短縮傾向ではあるが、多数の併存疾患を持った高齢者のがんに対する手術が多く、術後の合併症や日常生活動作（Activities of Daily Living：以下、ADL）の低下による在院日数の延長のリスクは高い。急性期病院においては、在院日数が年々短縮し、より早い時期からリハが実施されるようになった⁴⁾。そのため、以前より疾患の増悪や急変のリスクは高く、リ

ハにおける安全管理がさらに求められている⁴⁾。

がんのリハビリテーション診療ガイドラインにおいては、消化器がんの手術患者に対してリハビリテーション（以下、リハ）の実施を提案している⁵⁾。また、進行がん患者に対しては、リハビリテーション専門職を含む多職種チーム医療・アプローチを行うことを提案している⁵⁾。リハ医療のニーズが高まる中、リハの診療報酬においては、2010年度診療報酬改定により「がん患者リハビリテーション料」が新設され、2020年度にはがんの種類によらずがん患者リハ料が算定できるように改定された。一方で、当院においてはリハのニーズが高いにも関わらず、手術後の患者に対して十分なリハを提供しているとは言い難い状況であり、問題提起されていた。

2019年4月より消化器外科に診療看護師（NP）1名が配置となったことから、当院でのリハ状況について当該病棟でヒアリングを行った。その結果、医師とコメディカルが協議の時間を持たずにタイムリーなリハ処方が行えないこと、がん患者リハ料の算定に必要なカンファレンス（以下、がんリハカンファレンス）の日程調整が困難であることが、リハ処方に積極的でない理由と判明した。

そこで本研究では、後方視的に診療看護師（NP）がリハの普及促進ができるよう介入した前後を比較することで手術患者における術後在院日数の影響を検討した。

II. 方法

1. 用語の定義

- 1) リハ患者:入院中にリハ処方されリハを実施した患者
- 2) がんリハ患者:がん患者リハ料の算定を対象とした患者
- 3) 疾患別リハ患者:疾患別リハ料の算定を対象とした患者
- 4) 手術患者:全身麻酔下による手術を受けた患者
- 5) 術後在院日数:全身麻酔下の手術を受けた翌日から退院日もしくは転科までの入院期間

2. 研究方法

- 1) 研究デザイン:後方視的前後比較研究
- 2) 調査期間:2018年4月から2021年3月までのうち、2019年3月までを診療看護師（NP）が介入す

る前（以下、介入前）とし、2019年4月以降を診療看護師（NP）1名が介入した後（以下、介入後）とした。

3) 研究対象:当科に入院した20歳以上の患者

4) 評価項目

- (1) 主要評価項目の内容は、介入前後の手術患者の術後在院日数とした。
- (2) 副次評価項目の内容は、介入前後の期間を経時的な推移を視覚で表現するために年度別のリハ処方件数、入院中のリハ患者数、リハ料延べ実施単位数から推定した年間収益とした。

5) 収集方法:診療録から調査者自身が研究対象者の臨床情報（年齢、性別、良性および悪性疾患、診断名、リハ処方件数、リハ料延べ実施単位数、リハ収益、術後在院日数、全身麻酔歴、手術件数、術式、リハ記録、リハカンファレンス記録）、研究対象者である診療看護師（NP）のリハ処方代行入力件数を収集した。

6) データ分析方法:診療看護師（NP）介入の前後比較について、調査期間で診療録から得られた情報を比較し、診療看護師（NP）の介入効果を検討した。統計解析については、連続変数を中央値と四分位範囲で表記し、2群間の連続変数の検討はMann-WhitneyのU検定で比較した。統計学的に $p < 0.05$ の場合を有意差ありと判断した。すべての統計解析にはEZR（Ver.1.55）を使用した⁶⁾。

7) 診療看護師（NP）の介入方法

(1) 診療看護師（NP）の消化器外科における業務内容

診療看護師（NP）の業務時間は平日の日勤帯のみである。業務内容は主治医から依頼のあった入院患者を受け持ちながら、各種検査の代行入力、薬剤の代行処方、リハの代行処方、他科へのコンサルテーションの代行入力、看護師の特定行為、回診および処置介助、全身麻酔導入から覚醒までの麻酔補助、手術助手、医師主導のカンファレンスの参加、多職種とのカンファレンスを実施している。

(2) 診療看護師（NP）のリハにおける介入内容

リハ介入の準備として、診療看護師（NP）は、がんリハの理解を深めると共に診療報酬の施設基

準の条件となる「がんのリハ研修会」⁷⁾を受講した。介入内容は、個々の患者の病状に合わせたリハに関するリスクアセスメント、安全なリハを継続するための調整、看護師やセラピストからの報告や相談への対応、在院日数を意識したリハの進行状況の確認と療養調整の提案および実施、多職種介入による患者の結果や評価をフィードバックする、リハの普及を促進する啓蒙活動、リハ処方した月内で算定に必要ながんリハカンファレンスの日程調整と開催を実施している。なお、リハ処方の代行入力に関しては、術後の合併症のリスク評価やリハの必要性を判断した上で実施している。

3. 倫理的配慮

今回、収集したデータは個人が特定できないよう研究対象者に符号もしくは番号を付与し、対応表を作成した。本研究は国立病院機構名古屋医療センターの研究倫理委員会での承認を得て実施した（認証番号：2022-005）。

Ⅲ. 結果

消化器外科に入院した患者は、調査期間中の2018年度、2019年度、2020年度のそれぞれ1,125例、1,169例、1,150例で、合計3,444例だった。

最初に手術患者は全3,444例中1,773例であり、介入前の2018年度は565例、介入後の2019年度は615例、2020年度は593例であった（表1）。リハ処方のある手術患者では介入前の2018年度は122例、介入後の2019年度は211例、2020年度は246例と増加を認めた。しかし、リハ処方のない手術患者では介入前の2018年度は443例、介入後の2019年度は404例、2020年度は347例と減少した（表1）。リハ処方のある手術患者背景の術式では、介入前の2018年度の開腹術73例（59.8%）/鏡視下術49例（40.2%）が、介入後の2019年度は90例（42.7%）/121例（57.3%）、2020年度は130例（52.8%）/116例（47.2%）と開腹術の割合が減少傾向だった（表1）。しかし、リハ処方のない手術患者背景の術式では、介入前の2018年度の開腹術150例（33.9%）/鏡視下術293例（66.1%）が、介入後の2019年度は107例（26.5%）/297例（73.5%）、2020年度は75例（21.6%）/272例（78.4%）と鏡視下術の割

合が有意に増加していた（表1）。リハの内容はセラピストによる術前のADLを評価した上で、術後1日目に歩行ができるまでを目標とした離床訓練を開始し、入院前の患者のADLに近づけていた。がんリハカンファレンスの内容は、病状や治療方針、リハ状況を情報共有しながら入院前の療養先への退院にむけて、リハのゴール設定を主に行っていた。

リハ処方のある手術患者の術後在院日数の中央値と四分位範囲は、介入前の2018年度は19（12-31）日だったが、介入後の2019年度は13（8-24）日と有意差（ $P=0.001$ ）を認め、2020年度においても13（8-22）日と有意差（ $P<0.001$ ）を認めた（表2）。がん患者に限定したリハ処方のある手術患者の術後在院日数は、介入前の2018年度は16（10-29）日だったが、介入後の2019年度は11（8-19）日と有意差（ $P=0.002$ ）を認め、2020年度においても12（8-19）日と有意差（ $P=0.002$ ）を認めた（表2）。また、リハ処方のない手術患者の術後在院日数においても、介入前の2018年度の術後在院日数は7（3-10）日だったが、介入後の2019年度は5（3-8）日と有意差（ $P=0.001$ ）を認め、2020年度においても5（3-8）日と有意差（ $P=0.002$ ）を認めた（表2）。しかし、がん患者に限定したリハ処方のない手術患者の術後在院日数は介入前の2018年度は9（7-14.7）日だったが、介入後の2019年度は8（7-12）日、2020年度も8（7-14）日と有意差は認めなかった（表2）。

次に年度別のリハ処方件数では、リハ療法の種類（理学療法、作業療法、言語療法）をそれぞれ1件のリハ処方として集計した。介入前の2018年度は243件であったが、介入後は、医師と診療看護師（NP）のリハ処方の代行入力による全処方件数を含め2019年度が404件、2020年度は409件と著明な増加を示した（図1）。介入前の医師のリハ処方件数243件が、介入後の2019年度は239件、2020年度は302件で、最終年度には診療看護師（NP）のリハ処方の代行入力件数が減り、医師のリハ処方件数が増加した（図1）。また、入院中のリハ患者数では、リハ療法の件数に限らず、リハ処方のある患者を1例として集計した。介入前の2018年度のリハ患者146例のうち、がんリハ患者は15例であったが、介入後の2019年度は266例のうち83例、2020年度は288例のうち144例とがんリハ患者数は著明に増加し

表1 手術患者背景

	リハ処方	介入前		介入後		P値* ³
		2018年	2019年	P値* ²	2020年	
総手術患者数 (n)	有	n=122	n=211		n=246	
	無	n=443	n=404		n=347	
男/女	有	72/50	117/94	0.567	133/113	0.375
	無	276/167	253/151	0.943	125/222	0.656
年齢* ¹	有	76.0 (68.2, 82.0)	75.0 (69.0, 82.0)	0.568	75.0 (69.0, 83.7)	0.948
	無	67.0 (56.5, 76.0)	66.0 (53.7, 74.0)	0.13	67.0 (55.0, 74.0)	0.194
非がん患者/がん患者	有	49/73	63/148	0.071	57/189	0.001
	無	217/226	281/123	<0.001	238/109	<0.001
診断名	有			0.594		0.184
	無			0.034		<0.001
上部消化管疾患	有	18	44		56	
	無	51	28		11	
下部消化管疾患	有	73	117		145	
	無	152	122		119	
肝胆膵疾患	有	19	31		29	
	無	152	158		145	
その他	有	12	19		16	
	無	88	96		72	
術式：開腹/鏡視下	有	73/49	90/121	0.003	130/116	0.222
	無	150/293	107/297	0.021	75/272	<0.001
手術件数：予定/緊急	有	85/37	173/38	0.014	197/49	0.036
	無	376/67	343/61	1	284/63	0.288

*¹ 連続変数については中央値（四分位範囲）で表記
 *² 連続変数は介入前2018年と介入後2019年の比較
 *³ 連続変数は介入前2018年と介入後2020年の比較

表2 手術患者の術後在院日数

	リハ処方	介入前		介入後		P値* ³
		2018年	2019年	P値* ²	2020年	
総手術患者数 (n)	有	n=122	n=211		n=246	
	無	n=443	n=404		n=347	
術後在院日数						
手術患者全体* ¹	有	19.0 (12.0, 31.0)	13.0 (8.0, 24.0)	0.001	13.0 (8.0, 22.0)	<0.001
	無	7.0 (3.0, 10.0)	5.0 (3.0, 8.0)	0.001	5.0 (3.0, 8.0)	0.002
がん患者* ¹	有	16.0 (10.0, 29.0)	11.0 (8.0, 19.0)	0.002	12.0 (8.0, 19.0)	0.002
	無	9.0 (7.0, 14.7)	8.0 (7.0, 12.0)	0.219	8.0 (7.0, 14.0)	0.369

*¹ 連続変数については中央値（四分位範囲）で表記
 *² 2群間の連続変数は介入前2018年と介入後2019年の比較
 *³ 2群間の連続変数は介入前2018年と介入後2020年の比較

た（図2）。

最後にリハ料延べ実施単位数から推定した年間収益では、入院中のリハ患者1名に対して20分以上の個別療法として訓練を行った場合を1単位として集計し、その収益は保険診療の疾患別リハ料およびがん患者リハ料の1単位の点数から集計した。介入前の2018年度のリハ料延べ実施単位数は4,201単位であったが、介入後の2019年度は5,383単位、2020年度は6,149単位と増加した。リハ料延べ実施単位数から推定した年間収益では、介入前の2018年度は785万9700円だったが、介入後の2019年度は1042万4400円、2020年度は1194万2000円と増加した（図3）。また、がん患者に限定したがん患者リハ料延べ実施単位数では、介入前の2018年度は457単位であったが、介入後の2019年度は1,140単位、2020年度は2,891単位と増加した。その年間収益では、介入前の2018年度は93万6850円だったが、介入後の2019年度は233万7000円、2020年度は592万6550円と増加した（図3）。

IV. 考察

本研究では、診療看護師（NP）が消化器外科におけるリハの運用に介入した効果について検討した。その結果、介入後より術後在院日数の短縮と年度別のリハ処方件数、入院中のリハ患者数、リハ料延べ実施単位数から推定した年間収益の増加が得られていた。これらの結果に対して、7つのコンピテンシーの概念⁸⁾を基に診療看護師（NP）の介入により影響を与えた5つの項目と診療看護師（NP）の役割について考察した。

1. 影響を与えた診療看護師（NP）の5つの介入

1) 第1の介入として、診療看護師（NP）はリハの運用に関わり安全にリハが推進できるようにしていた。当院の診療看護師（NP）は、常にカンファレンスや回診に参加し、医師の治療方針を知った上で患者を継続的に診ることができる。加えて、診療看護師（NP）は、大学院で強化している包括的な健康アセスメント能力^{8) 9)}を活かして、術後1日目か

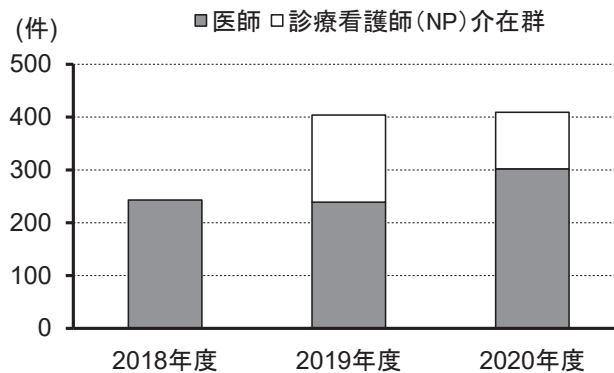


図1 年度別のリハ処方件数

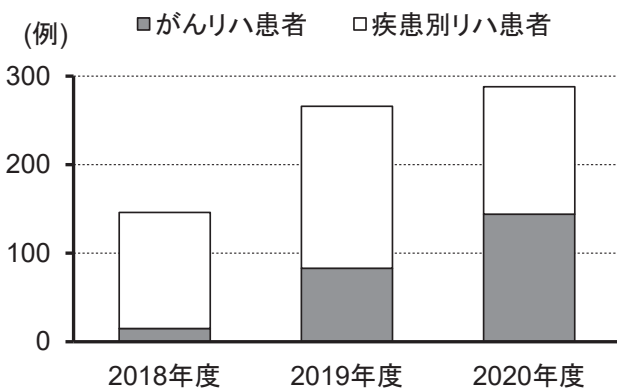


図2 入院中のリハ患者数

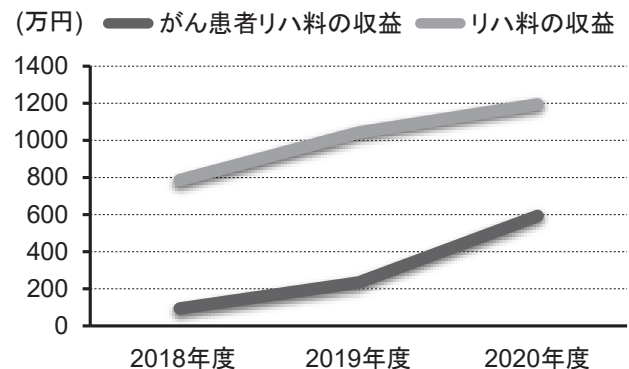


図3 リハ料延べ実施単位数から推定した年間収益

らの歩行訓練の開始やリハ内容の変更，リハ中に起こるリスクを判断した上で介入した。さらに安全なリハを継続するために，セラピストや看護師と患者個別のリハの注意点を討議し，必要時は，診療看護師（NP）もリハに参加した。時には，医療的処置マネジメント能力^{8) 9)}や熟練した看護実践能力⁸⁾を活かして看護師の特定行為を実施しながら，患者の疼痛コントロールやチューブ類の整理などを行うことでリハの推進に介入した。また，セラピストや看護師からのリハ中の患者の状態報告および相談に対しては，診療看護師（NP）が自ら診察を行い，必要時には医師の判断を仰ぎつつ，速やかな検査や治療に繋がれた。リハビリテーション医療における安全管理の視点¹⁰⁾から，リハ診療は有害事象発生のリスクがあり，それにより治療成績は不良となるため，患者の医学的管理には医師のみでなく，関連する多職種を含めたチーム医療が必要不可欠と言われている。今回の診療看護師（NP）によるリハにおける合併症や医療事故の予防などの安全なリハを推進させる介入は，安全管理の役割を担った可能性が考えられる。先行研究においても，診療看護師（NP）はリハ専門職と協働し，安全なリハの推進の役割を果たしていると言われており，当院の診療看護師（NP）においても，同様であった^{11) 12) 13)}。

2) 第2の介入として，診療看護師（NP）はチーム医療を促進するために，多職種の役割や価値観の理解をし，協力が得られるように接していた。消化器外科の病棟においては，術式により差はあるが，おおよそ術後1週間程度での退院を目標としており，限られた期間での医師，セラピスト，看護師によるがんリハカンファレンスの日程調整が求められる。また，緊急手術などの業務変更も多く，診療看護師（NP）は，即時に多職種の協力を得て，がんリハカンファレンスを時間単位で再調整し，タイミングを逃さないよう円滑に開催するようにしていた。このような調整を可能にした要因としては，診療看護師（NP）は診療科に配置され，医師と共に業務を繰り返しながら信頼関係を築いており，業務内容や行動スケジュールを把握していること，消化器外科患者に関わる多職種からも相談されやすい存在であることによって^{14) 15)}，医師-多職種の橋渡しの立

ち位置がとられたからと思われる。岡崎ら¹⁶⁾が報告しているように看護経験のある診療看護師（NP）が，チーム医療を推進するには，多職種を理解することの必要性を認識しており，多職種のスケジュールや価値観へも配慮が可能であった。その他には，多職種の迅速な協力により患者のリハが促進したことや円滑な退院となった際には必ずフィードバックし，さらなるコミュニケーションを深めるように留意した。

このように医師やコメディカルの取り巻く環境を理解した診療看護師（NP）が，看護管理能力⁸⁾やチームワーク・協働能力⁸⁾に基づいた多職種と協力関係が築けるような言動をとることで，チーム医療を促進できたと考えられる。

3) 第3の介入として，診療看護師（NP）は，術後在院日数の延長を避けるための取り組みをしていた。術前の耐術能評価から他科へのコンサルテーションの提案や検査の追加などの代行入力を行い，手術が安全に受けられ，術後の合併症の予防を図るようにしていた。さらに，高齢がん患者の入院リハビリテーションの実態¹⁷⁾による「入院中から退院後の生活を見据えた介入の必要性が求められている」ように，診療看護師（NP）は，入院時だけでなく，がんリハカンファレンスでの多職種の意見を取り入れながら，患者や家族の意向を確認した上で，療養調整をした。診療看護師（NP）の包括的な健康アセスメントによる術後の合併症予防の介入や医療・保健・福祉システムの活用・開発能力⁸⁾，倫理的意決定能力⁸⁾に基づいた患者の意思決定を支援しながらの退院支援や療養調整は，術後在院日数の短縮に影響を与えた可能性が考えられた。

4) 第4の介入として，診療看護師（NP）は不十分なリハの提供に対して，研修会で学んだ視点を持ちながら術後の合併症とADL低下のリスクを含めた評価を行い，リハ処方代行入力を実施した。がんリハ運営に関しては，がん患者にリハを処方しやすいシステムや風土づくりに加えて，リハが必要な患者を見落とさないシステムが求められる¹⁸⁾。看護学と医学の視点を兼ね備えた診療看護師（NP）が，がんリハを理解した上でのリハ処方の代行入力は，先行研究¹⁸⁾で述べられているリハ処方しやすい環

境づくりとリハが必要な患者を見落とさないシステムの一助になったと考えられる。リハの提供が不十分ではないかと看護師やセラピストから相談があった場合には、速やかにアセスメントを行った上で、必要時にはリハ処方代行入力をした。なお、リハ処方のない手術患者の在院日数の短縮に関しては、リハ料の算定条件を満たす患者においても、診療看護師（NP）による術後の合併症およびADL低下のリスク評価が低いため、リハ処方代行入力を不要と判断したことが、適切であった可能性がある。

5) 第5の介入として、診療看護師（NP）は、リハの普及を促進する目的で医師や看護師にリハ処方の方法やがん患者リハ料の算定についての啓蒙活動を行った。外科医に対しては、診療科の定期カンファレンスの時間を利用し、セラピストと共にリハ処方について説明を実施した。また、必要時は個別で対応した。看護師に対しては、ケアカンファレンスを利用し、リハ対象患者の条件やがん患者リハ料の算定の仕組みについて説明を行った。宮越¹⁸⁾は、院内での教育や広報を通じて、がん患者のリハの必要性の理解を深めることが必要となると述べている。診療看護師（NP）のリハに関する啓蒙活動によりがんリハへの理解が進み、本研究の最終年度には医師のリハ処方数が診療看護師（NP）のリハ処方代行入力数を上回っており、啓蒙活動により医師のリハへの理解が深まったと考えられた。

2. 診療看護師（NP）の役割

診療看護師（NP）のチーム医療コンピテンシーに関する研究によると、ケアコーディネーターは診療看護師（NP）の重要な役割であり、診療看護師（NP）の実践には個人だけでなく、診療科や組織のニーズ及び問題の抽出、整理、多職種間をコーディネートし、問題に対処することが含まれている¹⁹⁾。当院の診療看護師（NP）は、配置された診療科の患者の特徴とリハの運用状況から不十分なリハの提供に対する問題を抽出し、自らが安全なリハを提供しながら、がんリハカンファレンスの日程などの多職種間の連携および調整にあたるコーディネーター的な役割が含まれていた。診療看護師（NP）の業務内容は法律においても規定されたものではないため、与えられた環境の中で役割を見出すことが必要である。

今回の介入では、新たな資材を費やさず、診療看護師（NP）が役割を見出し、能力を活かすことで、術後在院日数の短縮とリハ収益の増加が得られ、患者と施設の両方の貢献に繋がった。

V. 研究の限界

本研究では、リハの運用における診療看護師（NP）の介入の意義を報告したが、単施設における後ろ向き研究であり、診療看護師（NP）の介入方法の抽出が定量的な結果に基づいたものではなく、推測による検証内容、1人の診療看護師（NP）が介入していた点などから一般化においては研究の限界がある。今後は、前向きに調査し、より多様な診療看護師（NP）における介入効果、多診療科や他施設でのリハの運用における診療看護師（NP）の介入の意義につき、さらなる検討が望まれる。なお、術後在院日数の短縮に関しては、基礎疾患や術後合併症などの患者要因の分析も含めた検討が必要である。さらに質的内容の検証を前提とした調査をし、診療看護師（NP）の実践内容についても可視化していく必要がある。

VI. 結語

本研究は、消化器外科において診療看護師（NP）のリハの運用に介入する効果を明らかにした。診療看護師（NP）は、チーム医療を促進し、新たな資材を費やすことなく、術後在院日数の短縮とリハ収益の増加をもたらす可能性が示唆された。

本研究遂行において利益相反は存在しない。

引用文献

- 1) 厚生労働省：人口動態調査「平成30年度わが国の人口動態調査」<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/81-1a2.pdf> (2022.6.8)
- 2) 日本がんサポーターズケア学会（編）：高齢者がん医療Q&A：総論。 <http://jascc.jp/wp/wp-content/uploads/2020/03/501ec314f7e8e08138be7ed233062ef0.pdf> (2022.2.11)
- 3) 厚生労働省：統計表6 退院患者の平均在院日数・

- 施設の種類・年齢階級別 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/20/dl/toukei.pdf> (2022.12.26)
- 4) 公益社団法人日本リハビリテーション医学会, リハビリテーション医療における安全管理・推進のためのガイドライン策定委員会 編:リハビリテーション医療における安全管理・推進のためのガイドライン第2版. 診断と治療社, 東京, 1-109, 2018.
 - 5) 公益社団法人日本リハビリテーション医学会, がんのリハビリテーション診療ガイドライン改訂委員会:がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版. 金原出版, 東京, 1-305, 2019.
 - 6) Kanda Y: investigation of the freely available easy-to-use software 'EZr' for medical statistics. Bone Marrow Transplant, 48: 452-458, 2013.
 - 7) 水落和也:がんリハビリテーションチーム運営. Journal of CLINICAL REHABILITATION, 30 (7): 790-798, 2021.
 - 8) 草間朋子・小野美喜:日本NP教育大学院協議会の定める「診療看護師（NP）に必要とされる7つの能力（コンピテンシー）」. 日本NP学会誌, 4 (2): 01-02, 2020.
 - 9) 藤内美保・山西文子:大学院修士課程における診療看護師（NP）養成教育と法制化. 看護研究, 48 (5): 410-419, 2015.
 - 10) 宮越浩一:リハビリテーション医療における安全管理. Jpn J Rehabil Med, 58 (3), 242-246, 2021.
 - 11) 原田俊一・猪野智佳・寺岡慧:脳神経外科チーム医療におけるNP（ナースプラクティショナー）の意義. Neurosurg Emerg, 20: 87-94, 2015.
 - 12) 本田香・太田龍一:診療看護師の介入は入院高齢患者の再入院率を減少させる:後方起点型コホート研究. 日本NP学会誌, 2 (2): 8-25 (33-50), 2018.
 - 13) 平田尚子・菊野隆明:チーム医療「急性期早期離床チーム」における診療看護師（NP）の役割. 看護研究, 48 (5): 436-439, 2015.
 - 14) 後藤智美・小野美喜:諸外国におけるNurse Practitionerと医師の協働に関する文献研究—促進要因・阻害要因に焦点をあてて—. 日本NP学会誌, 5 (1): 43-52, 2021.
 - 15) 松山伴子・佐藤潤・草間朋子:診療看護師の就労環境等の実態調査—診療看護師の所属部署に着目して—. 看護科学研究, 15: 7-14, 2017.
 - 16) 岡崎美晴・江口秀子・吾妻知美, 他:チーム医療を実践している看護師が多職種と連携・協働する上で大切にしている行為—テキストマイニングによる自由記述の分析—. 甲南女子大学研究紀要 看護学・リハビリテーション学編, (8): 1-12, 2014.
 - 17) 関淳子・平野大輔・谷口敬道:高齢がん患者の入院リハビリテーションの実態—施設における後方視的検討からの報告—. 理学療法科学, 36 (2): 203-211, 2021.
 - 18) 宮越浩一:がんのリハビリテーションにおける急性期病院での多職種連携. Jpn J Rehabil Med, 53 (2), 141-146, 2016.
 - 19) Itoh T, Mori H, Maehara M, et al: Nurse practitioners' interdisciplinary practice competencies in Japan: A qualitative research. The Journal for Nurse Practitioners, 17: 727-731, 2021.

Abstract

【Objective】

This study investigated the effect of interventions by a Nurse practitioner (NP) for rehabilitation management in the department of gastroenterological surgery.

【Methods】

We retrospectively examined the effect of NP intervention, including rehabilitation and postoperative hospital stay, in patients admitted to the department of gastroenterological surgery between April 2018 and March 2021. Two time period were compared: before NP intervention until March 2019 (hereafter pre-NP intervention) and after April 2019 when NP intervention occurred (hereafter post-NP intervention).

【Results】

The study included 3,444 patients admitted to the department of gastroenterological surgery. The number of rehabilitation prescriptions increased 1.65-fold in FY2020 following the NP intervention. Annual rehabilitation fee revenue increased 1.48-fold in FY2020 following the NP intervention. The median postoperative hospital stay for surgical patients with rehabilitation decreased from 19 days in the pre-NP intervention to 13 days in FY2020 in the post-NP intervention ($P<0.001$). Concerning cancer patients, the median postoperative hospital stay was reduced from 16 days in the pre-NP intervention to 12 days in FY2020 in the post-NP intervention ($P<0.01$).

【Conclusion】

The addition of a NP to rehabilitation management facilitated team medical care, shortened postoperative hospital stay, and increased rehabilitation revenue without the expenditure of new materials, thereby contributing to both the patient and facility.

Key Words : Nurse Practitioner, team medical care, postoperative hospital stay, rehabilitation fee