

修士論文(要旨)

2025 年 1 月

術後合併症をきたした高齢の胃癌・大腸癌患者の術後合併症後の在院日数と
リハビリテーション提供量および実施頻度との関連

指導 新野 直明 教授

国際学術研究科

国際学術専攻

老年学学位プログラム

223J5008

古谷 直弘

Master's Thesis (Abstract)

January 2025

The relationship between length of hospital stay after postoperative complications and
the amount and frequency of rehabilitation for elderly inpatients with gastric and
colorectal cancer with postoperative complications

Naohiro Furuya

223J5008

Master of Arts Program in Gerontology

Master's Program in International Studies

International Graduate School of Advanced Studies

J. F. Oberlin University

Thesis Supervisor: Naoakira Niino

目次

第1章 緒言.....	1
1. はじめに.....	1
2. 本邦におけるがん患者の現況.....	1
3. 消化器癌の手術における術後合併症とその影響.....	1
4. 消化器癌の術後の在院日数について.....	2
5. がん患者に対するリハビリテーション.....	2
6. 本研究の目的.....	4
第2章 研究方法.....	
1. 対象者.....	4
2. 調査項目.....	4
3. 調査方法.....	5
4. 解析方法.....	5
5. 倫理的配慮.....	6
第3章 結果.....	
1. 対象者のフローダイアグラム.....	6
2. 対象者の記述統計.....	6
3. 相関分析.....	7
4. 重回帰分析.....	7
第4章 考察.....	7
第5章 本研究の限界と今後の課題.....	10
第6章 結論.....	10
参考文献.....	11
図・表.....	16
謝辞.....	27
資料.....	-1-

第1章 緒言

1. 研究背景

本邦では急速に高齢化が進んでおり、同様に高齢のがん患者が増加している。2020 年では、がん罹患者数の 75.8%を 65 歳以上の高齢者が占めている。一般に、がん治療には手術療法、薬物療法、放射線療法があり、固形がんに対しては手術療法が有効な反面、高齢者においては術後合併症の発生や在院日数の長期化など、がん治療を行う際の障害となりうる可能性が高いために、治療中の高齢がん患者への支援は重要な位置づけにある。

高齢がん患者では術後合併症の発生のリスクが高く、術後合併症の発生は、ADLの低下、在院日数の長期化を来しうるため、術後合併症を予防する取り組みが重要である。しかしながら、胃癌、大腸癌の術後合併症は高率に発生するとされており、これらの対象者に対し ADL の維持や早期退院を目指す取組の一環としてリハビリテーションが必要であると考ええる。

患者に対するリハビリテーションの実施と在院日数の関連については、いくつかの報告がある。しかし、術後合併症を来した高齢の胃癌、大腸癌患者に対するリハビリテーションの提供量や実施頻度と在院日数の関連については調査されていない。

2. 研究目的

術後合併症をきたした患者に対するリハビリテーションは、患者の在院日数に影響する可能性がある。ADLの低下、寝たきりのリスクが高い高齢者では、そのリスクは更に高いと予想される。本研究の仮説は、術後合併症をきたした高齢の胃癌・大腸癌患者の 1 日のリハビリテーション提供量や1週間のリハビリテーション実施頻度の増加が、在院日数の短縮と関連することとした。本研究では、この仮説を明らかにするため後方視的に調査・検討した。

第2章 研究方法

1. 対象者

対象者の適格基準は、2021 年 4 月～2023 年 3 月の間に、社会医療法人財団石心会 埼玉石心会病院で胃癌または大腸癌の手術を受けた 65 歳以上の患者のうち、JCOG 術後合併症規準(以下 CD 分類)における Grade II～IVb の術後合併症をきたし退院した患者を対象とする。

2. 調査項目

全ての調査項目は後方視的に診療記録を参照し収集した。対象者の基本情報、社会背景、転帰先、悪性腫瘍の種類及びその進行度、術後合併症の種類とその重症度、リハビリテーションの実施の有無、リハビリテーション開始日、術後合併症後のリハビリテーション実施単位数、術後合併症後のリハビリテーション実施日数、術後合併症後のリハビリテーション提供単位数、術後合併症後のリハビリテーション実施頻度、退院時の歩行障害度を調査した。術後合併症後の平均のリハビリテーション平均提供単位数(以下 平均リハ提供量)および術後合併症後の平均のリハビリテーション実施頻度(以下 平均リハ実施頻度)は、それぞれ以下の式で算出した。

平均リハ提供量=術後合併症後のリハビリテーション実施単位数*20(分)/術後在院日数

平均リハ実施頻度=術後合併症後のリハビリテーション実施日数*7/術後在院日数

3. 解析方法

対象者から、1)リハビリテーションを実施していない患者、2)死亡退院した患者、3)欠損値を認めた患者を除外した。

平均リハ提供量や平均リハ実施頻度が術後合併症後の在院日数に及ぼす影響を調査するために、重回帰分析を用いた。重回帰分析を行う前に、変数間の相関分析を行った。目的変数は術後合併症後の在院日数を、説明変数は平均リハ提供量と平均リハ実施頻度に加えて事前に行う相関分析で術後合併症後の在院日数および平均リハ提供量と平均リハ実施頻度と有意な相関が得られた説明変数を強制投入法で投入した。本研究ではすべての統計学的有意水準を 5% とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、社会医療法人財団石心会 埼玉石心会病院倫理委員会の倫理審査を受け、承認された(承認番号 2024-27)。

第3章 結果

1. 対象者の記述統計

対象者の平均年齢は、77.6 歳であった。対象者のうち 37 名が女性であり、78.2%を占めていた。また全対象者のうち 40 名が自宅に退院した。対象者の 34 名が大腸癌であった。

術後合併症の重症度については、CD 分類Ⅱが 28 名と最も多く、Ⅲa が 13 名、Ⅲb が 3 名、Ⅳa が 1 名、Ⅳb が 2 名であった。

リハビリテーション開始日は、中央値で 3 日であった。平均リハ提供量の中央値は、35.2 分/日であった。平均リハ実施頻度の中央値は、5.3 日/週であった

術後在院日数の中央値は 30 日であり、術後合併症後の在院日数は中央値で 21 日であった。

2. 相関分析

相関分析の結果、術後合併症後の在院日数は、術後合併症の重症度($r=0.568$, $p<0.01$)、平均リハ提供量($r=0.444$, $p<0.01$)、平均リハ実施頻度($r=0.416$, $p<0.01$)と有意な相関を認めた。また、退院時の歩行障害度は、平均リハ提供量($r=0.503$, $p<0.01$)、平均リハ実施頻度($r=0.345$, $p<0.05$)と有意な相関を認めた。

3. 重回帰分析

術後合併症の重症度(回帰係数 21.53, 標準偏回帰係数 0.69, $p<0.01$)および平均リハ提供量(回帰係数 0.54, 標準偏回帰係数 0.41, $p<0.01$)は、術後合併症後の在院日数と有意な正の関連を示した。平均リハ実施頻度(回帰係数 -2.11, 標準化偏回帰係数 -0.11, $p=0.20$)および退院時の歩行障害度(回帰係数 4.99, 標準偏回帰係数 0.11, $p=0.25$)は有意な関連を認めなかった。

第4章 考察

本研究は、胃癌および大腸癌患者を対象とした術後合併症後の在院日数と平均リハ提供量および平均リハ実施頻度との関連について調査した研究である。重回帰分析では、術後合併症後の在院日数と術後合併症の重症度、平均リハ提供量が有意な正の関連を示し、仮説とは異なる結果が得られた。仮説と異なった点について、術後合併症の発生は、一般的な術後経過とは異なり、患者の状態等に応じて個別的な対応が求められることも多く、在院日数にばらつきを来しうる。リハビリテーションを実施し身体機能やADLの維持改善をきたし自宅に退院可能な状態であっても、術後合併症の治療の継続により退院できないこともあるために、仮説とは異なる結果が得られたと考える。

術後合併症がより重症であった対象者は、全身状態の改善や合併症の治癒に時間を要していることから、術後合併症後の在院日数と有意な正の関連を認めた可能性がある。平均リハ提供量は、術後合併症の重症度を調整しても有意な正の関連を示した。術後合併症の重症度にかかわらず、術後在院日数が長期化した高齢かつ術後合併症を来した胃癌および大腸癌患者は、退院に向けたADLの維持または改善が必要であったために、術後合併症後の在院日数と有意な正の関連を認めた可能性があると考ええる。重回帰分析で平均リハ実施頻度について有意な関連を認めなかったが、点推定では負の関連を示していることから、対象者数が増えた際には、在院日数が短縮する方向に働くことも十分に考えられるため、結果の解釈については慎重に行う必要があり、引き続きの検証が必要であると考ええる。

第5章 本研究の限界と今後の課題

最後に本研究の限界について述べる。まず、本研究は単施設の観察研究であり、症例数が少なく、一般化可能性に限界がある。また平均リハビリテーション提供量や実施頻度の取り扱い方法についてである。患者状態に応じて、リハビリテーションの提供量や実施頻度が変化しうる可能性があるため、術後在院日数や術後合併症後の在院日数を検討する際には、平均化する以外にも時間的要素を加味した指標を検討する必要があると考える。

第6章 結論

術後合併症を来した胃癌・大腸癌患者における術後合併症後のリハビリテーション提供量は、術後合併症後の在院日数と正の関連を認めた。今後は、患者状態に応じて実施するリハビリテーション提供量や実施頻度について、時間的要素を加味したうえで、術後合併症後の在院日数との関連について検討する必要があると考える。

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 (2024 年 10 月 24 日引用)
- 2) 国立がん研究センター がん情報サービス 「がん統計」(全国がん登録)
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/data/dl/index.html (2024 年 10 月 24 日引用)
- 3) 国立がん研究センター がん情報サービス 「がん統計」(厚生労働省人口動態統計)
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/data/dl/index.html (2024 年 10 月 24 日引用)
- 4) Korc-Grodzicki B, Downey RJ, et al.: Surgical considerations in older adults with cancer. *J Clin Oncol.* 2014; 32(24): 2647-2653.
- 5) 高齢者がん診療ガイドライン作成委員会．高齢者がん診療ガイドライン 2022 年版
https://minds.jcqhc.or.jp/docs/gl_pdf/G0001418/4/the_elderly_in_cancer.pdf(2023 年 6 月 15 日引用)
- 6) Robert T. van Kooten , Renu R. Bahadoer, et al.: Preoperative risk factors for major postoperative complications after complex gastrointestinal cancer surgery: A systematic review. *Eur J Surg Oncol.* 2021; 47(12): 3049-3058.
- 7) Dindo D, Demartines N, Clavien PA.: Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004; 240(2): 205-213.
- 8) 日本臨床腫瘍研究グループ．JCOG 術後合併症規準(Clavien-Dindo 分類)
http://www.jcog.jp/doctor/tool/Clavien_Dindo.html (2023 年 6 月 15 日引用)
- 9) GlobalSurg Collaborative and National Institute for Health Research Global Health Research Unit on Global Surgery. Global variation in postoperative mortality and complications after cancer surgery: a multicentre, prospective cohort study in 82 countries. *Lancet.* 2021 Jan 30;397(10272):387-97.
- 10) Pang H, Zhao L, et al.: Impact of type of postoperative complications on long-term survival of gastric cancer patients: results from a high-volume institution in China. *Front Oncol.* 2021; 11: 587309.
- 11) Lawrence VA, Hazuda HP, et al.: Functional independence after major abdominal surgery in the elderly. *J Am Coll Surg.* 2004; 199(5): 762-772.
- 12) Peiris CL, Shields N, et al.: Additional Physical therapy services reduce length of

stay and improve health outcomes in people with acute and subacute conditions: an updated systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018; 99: 2299–2312.

- 13) Hartley P, Adamson J, et al.: Physiotherapy frequency is associated with shorter length of stay and greater functional recovery in hospitalized frail older adults: A retrospective observational study. *J Frailty Aging.* 2016; 5: 121–125.