

## 背景

大腸がんの治療成績の向上により、手術が主な治療である Stage I-III の大腸がん患者の 5 年生存率は、約 70-90% となっている<sup>1,2</sup>。従って多くの大腸がん患者が、手術後に身体的・精神的・社会的な負担を抱えながら、復職を含む日常生活へ戻ろうとする<sup>3,4</sup>。

がん患者において、離職や復職の遅れなどの就労に関する問題は注目されており、これらの問題に取り組むことは患者自身だけでなく社会に対しても影響が大きい<sup>5-7</sup>。それゆえ、基礎的な情報として、就労状況や就労に関する問題のリスク因子が調査されてきた<sup>8-10</sup>。先行研究によると、大腸がん患者の就労割合は 49-89% で、復職までの時間は 2.2-9.1 か月であり、リスク因子は高齢、併存症、術後合併症、補助療法、拡大手術、低社会経済的状況などがあげられている<sup>11-19</sup>。

しかしながら大腸がん手術後の就労状況は網羅的には調べられていない。一つ目に臨床現場での研究はほとんどないことが挙げられる<sup>13,18</sup>。国や職場でのレジストリ研究では、治療を念頭に入れた詳細な臨床情報を収集することは困難である<sup>15,19</sup>。二つ目にほとんどの研究は西欧諸国で行われており、国によって結果が異なることが挙げられる<sup>10,11,18</sup>。特に日本では研究が少ないことが指摘されており、日本の職場における研究で大腸がん診断後の復職割合が 84% という結果があるが、大企業の正社員だけを対象としたものであった<sup>19,20</sup>。

そこで本研究は日本の臨床現場において大腸がん患者の術後就労状況を明らかとし、そのリスク因子を探索することを目的とした。

## 方法

研究デザインは多機関共同前向きコホート研究で、参加施設は大学病院 1 施設と地域病院 6 施設である。対象は、根治切除予定の臨床病期 I-III の大腸がん患者で、診断時に就労しているものとした。登録期間は、2019 年 6 月から 2020 年 8 月で、患者は入院時、手術前に登録された。追跡に関しては、手術後 6 か月と 12 か月時点で外来にて行った。

就労に関する定義は総務省統計局の労働力調査の定義を参考にした。従業している患者は、調査週において 1 時間以上働いているものと定義した。就労している患者は、従業している患者および休業している患者とした。復職は、従業していない状態から従業している状態への就労状況の変化と定義した。主要アウトカムは手術から復職までの期間および手術後 12 か月時点で従業している患者の割合とした。

リスク因子は臨床的因子(年齢、性別、ASA-PS、腫瘍位置、ステージ、補助療法、人工肛門、術後合併症)、就労に関する因子(労働時間、雇用形態、勤続年数、企業規模、身体作業、対人業務、勤務形態、復職希望)、社会経済的な因子(地域、教育状況、婚姻状況、同居状況、個人収入、世帯収入、保険の加入状況)を収集した。上記の就労に関する因子や社会経済的な因子は自記式質問票で収集を行った。復職希望に関しては、「大腸がん手術後も働きたいですか?」の質問に対して、「とてもそう思う」「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」「まったくそう思わない」の選択肢を用意した。2 つの主要アウトカムに対してそれぞれ

れの因子を単変量解析で検討した。復職までの期間に関してはハザード比(HR)とその95%信頼区間(CI)、手術後12か月時点で従業に関してはリスク比(RR)とその95%信頼区間(CI)を算出した。

患者登録期間中にCovid-19の初回感染拡大を認めたため、Covid-19に関する自由記載欄を質問票に追加した。

## 結果

130人が登録され129人が解析対象となった。術後半年時点で128人、術後12か月時点で125人が自記式質問票に回答をした。患者背景に関して、39%が65歳以上、36%が女性で、98%が腹腔鏡・ロボット手術を受けていた。7%が術前補助化学療法を受け、39%が術後補助化学療法を受けていた。24%が人工肛門造設術を受けた。21%に術後合併症が認められた。雇用形態に関しては33%が非正規雇用で31%が自営業者であった。56%が従業員50人以下の企業で働いていた。全体の89%が「復職希望あり」であった。

復職までの期間の中央値は1.1か月(四分位範囲0.5-2.8か月)で、手術後12か月時点で従業している患者の割合は79%(95%CI 71-85%)であった。手術後12か月時点でCovid-19の影響で従業していない患者は2人であった。

復職遅延のリスク因子は、進行した臨床病期(stage III/≤II; HR, 0.66; 95% CI, 0.45-0.98)、人工肛門あり(HR, 0.49; 95% CI, 0.31-0.78)、Clavien-Dindo分類グレード3以上の合併症(HR, 0.33; 95% CI, 0.12-0.89)、勤務年数の短さ(HR, 0.62; 95% CI, 0.39-0.99)、復職意欲の低さ(そう思う/とてもそう思う; HR, 0.55; 95% CI, 0.36-0.84; どちらでもない/とてもそう思う; HR, 0.22; 95% CI, 0.10-0.52)であった。

手術後12か月時点での非従業に関するリスク因子は、人工肛門あり RR, 2.22; 95% CI, 1.15-4.32、復職意欲の低さどちらでもない/とてもそう思う; RR, 10.28; 95% CI, 4.58-23.05; まったくそう思わない/とてもそう思う; RR, 12.33; 95% CI, 5.73-26.56)、非正規雇用(RR, 2.79; 95% CI, 1.09-7.14)、低所得(RR, 2.36; 95% CI, 1.19-4.69)、国民健康保険(RR, 2.59; 95% CI, 1.18-5.69)、民間医療保険非加入(RR, 2.34; 95% CI, 1.16-4.71)であった。

## 考察

本研究により日本におけるI-III期の大腸がん患者の手術後就労状況が明らかとなった。本研究の就労状況が海外の先行研究と比較して良好であった理由としては、他国と異なり日本では公的な休業補償制度がないことが考えられた<sup>17,19</sup>。中央値が術後1.1か月という復職の速さに関しては低侵襲手術の割合が高いことが関係している可能性がある<sup>18</sup>。また2016年に改正されたがん対策基本法により、治療と仕事の両立に関する様々なガイドラインが作成され、がん患者の就労状況が改善してきている可能性も考えられた。

リスク因子に関しては先行研究と概ね同様であったが、本研究では新たに「復職意欲の低さ」がリスク因子であることが明らかとなった。これまでの量的な研究では復職意欲は測定

されておらず、重要な因子であることが示されたとともに、今後の研究ではこの因子を考慮に入れた検討の必要性が示唆された。

また、復職までの期間には臨床的な因子が、手術後 12 か月時点での非従業に関しては社会経済的な因子がリスク因子として含まれ、術後就労に関して短期的なリスク因子と中長期的なリスク因子が異なる可能性が示唆された。この 2 つのアウトカムを同じものとして扱っている研究もあるが、両者を区別することは臨床的にも研究的にも意義深いものであると考えられた。さらにいずれにおいても人工肛門は就労障害リスクであり、大腸がん手術後の就労支援に際し重要な因子であることが示唆された。

本研究の限界として、手術後 12 カ月という比較的短期の追跡であること、サンプルサイズの少なさ、Covid-19 の感染拡大期を含めて実施されたことが挙げられる。しかしながら、本研究の結果は大腸がんの治療や就労のサポートをする医療従事者において重要な情報になると考える。

## 参考文献

1. Mattiuzzi C, Sanchis-Gomar F, Lippi G. Concise update on colorectal cancer epidemiology. *Annals of translational medicine*. 2019;7(21):609.
2. Hashiguchi Y, Muro K, Saito Y, et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol*. 2020;25(1):1-42.
3. Mayer DK, Nasso SF, Earp JA. Defining cancer survivors, their needs, and perspectives on survivorship health care in the USA. *Lancet Oncol*. 2017;18(1):e11-e8.
4. Lim CYS, Laidsaar-Powell RC, Young JM, et al. Colorectal cancer survivorship: a systematic review and thematic synthesis of qualitative research. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2021;30(4):e13421.
5. de Boer AG, Taskila T, Ojajarvi A, et al. Cancer survivors and unemployment: a meta-analysis and meta-regression. *JAMA*. 2009;301(7):753-62.
6. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2011;77(2):109-30.
7. Guy GP, Jr., Ekwueme DU, Yabroff KR, et al. Economic burden of cancer survivorship among adults in the United States. *J Clin Oncol*. 2013;31(30):3749-57.
8. Van Muijen P, Weevers NLEC, Snels IAK, et al. Predictors of return to work and employment in cancer survivors: A systematic review. *Eur J Cancer Care*. 2013;22(2):144-60.
9. Wang L, Hong BY, Kennedy SA, et al. Predictors of unemployment after breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Clin Oncol*. 2018;36(18):1868-79.

10. Earle CC, Chretien Y, Morris C, et al. Employment among survivors of lung cancer and colorectal cancer. *J Clin Oncol*. 2010;28(10):1700-5.
11. den Bakker CM, Anema JR, Zaman A, et al. Prognostic factors for return to work and work disability among colorectal cancer survivors; A systematic review. *PLoS One*. 2018;13(8):e0200720.
12. Sanchez KM, Richardson JL, Mason HR. The return to work experiences of colorectal cancer survivors. *AAOHN J*. 2004;52(12):500-10.
13. van den Brink M, van den Hout WB, Kievit J, et al. The impact of diagnosis and treatment of rectal cancer on paid and unpaid labor. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(10):1875-82.
14. Bains M, Munir F, Yarker J, et al. The impact of colorectal cancer and self-efficacy beliefs on work ability and employment status: a longitudinal study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2012;21(5):634-41.
15. Carlsen K, Harling H, Pedersen J, et al. The transition between work, sickness absence and pension in a cohort of Danish colorectal cancer survivors. *BMJ open*. 2013;3(2):e002259.
16. Gordon LG, Beesley VL, Lynch BM, et al. The return to work experiences of middle-aged Australian workers diagnosed with colorectal cancer: a matched cohort study. *BMC Public Health*. 2014;14:963.
17. den Bakker CM, Anema JR, Huirne JAF, et al. Predicting return to work among patients with colorectal cancer. *Br J Surg*. 2020;107(1):140-8.
18. Law CK, Brewer K, Brown C, et al. Return to work following laparoscopic-assisted resection or open resection for rectal cancer: Findings from AlaCaRT-Australasian Laparoscopic Cancer of the Rectum Trial. *Cancer medicine*. 2021;10(2):552-62.
19. Endo M, Haruyama Y, Takahashi M, et al. Returning to work after sick leave due to cancer: a 365-day cohort study of Japanese cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2016;10(2):320-9.
20. Ota A, Fujisawa A, Kawada K, et al. Recent status and methodological quality of return-to-work rates of cancer patients reported in Japan: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(8):1461.