

論文内容の要旨

Operative time as a universal risk factor for infectious complications after colorectal cancer surgery:

A multicenter stratified analysis by surgical site

大腸癌術後感染性合併症のリスク因子の検討：

多施設における手術部位別検討

日本医科大学大学院医学研究科 消化器外科分野

研究生 清水 貴夫

Journal of the Anus, Rectum and Colon (2025) 掲載予定

【背景】

大腸癌は依然として世界的に癌関連死亡の主要原因の一つである。外科的切除は根治的治療の基本であるが、術後合併症は依然として臨床的に重要な問題である。これらのうち、感染性合併症は特に頻度が高く、臨床的影響も大きい。感染性合併症は入院期間を延長させるだけでなく、再発のリスクを高め、長期生存率を悪化させる。したがって、感染性合併症の修正可能な周術期の危険因子を特定することは、手術成績を改善するために不可欠である。

これまでの研究で大腸癌の術後感染症のリスク因子が検討されているが、そのほとんどはこの疾患を単一疾患として扱うか、大別して結腸癌と直腸癌に分類している。患者の人口統計、併存疾患、手術の複雑さなどの違いは十分に証明されているにもかかわらず、解剖学的部位、すなわち右側結腸、左側結腸、直腸に基づく層別化分析を行ったものはほとんどなく、開腹手術、肥満、手術時間、年齢、性別などの既知の危険因子が、これらの3領域の手術に普遍的に適用されるのか、それとも手術手技に特異的なものなのかが不明である。共通リスク因子と手術部位別リスク因子の双方を同定することにより、この違いを明らかにし、臨床においてより個別化されたリスク層別化と的を絞った周術期管理戦略を可能にすることが期待される。

【目的】

大腸癌術後感染性合併症の一般的なリスク因子と手術部位別（右側結腸癌、左側結腸癌、直腸癌）リスク因子の双方を同定することを目的とした。

【方法】

2015年4月から2023年3月までに日本医科大学武蔵小杉病院、日本医科大学付属病院、日本医科大学千葉北総病院で大腸癌手術を受けた2,636名を対象とした。対象の内訳は、右側結腸癌907名、左側結腸癌800名、直腸癌929名であった。主要評価項目は、手術部位別のClavien-Dindoグレード ≥ 2 の感染

性合併症の発生率とした。年齢、性別、肥満度（BMI）、米国麻酔科学会身体状態分類（ASA-PS）、開腹手術、手術時間、周術期輸血（手術中または手術後退院までの輸血と定義）、抗凝固薬の使用、抗血小板薬の使用、鉄補給、糖尿病の 11 変数を用いて多変量ロジスティック回帰分析を行い、3 つの解剖学的グループに共通するリスク因子および手術部位別リスク因子を検討した。

【結果】

感染性合併症は患者の 18.5%に発生した。発生率は手術部位によって有意に異なっており、右側結腸癌では 11.7%、左側結腸癌では 14.6%、直腸癌では 22.0%であった（ $P < 0.001$ ）。手術時間はすべての術式に共通する唯一の危険因子であった。右側結腸癌は、高齢、低 BMI、男性、開腹手術などの付加的リスクと関連していた。対照的に直腸癌では、若年と男性が寄与因子であった。また、男性、高 BMI は全群で手術時間の延長と有意な相関を示した。

【考察】

本研究は、右側結腸、左側結腸、直腸癌の 3 つの大腸癌手術において、手術時間の延長が術後感染性合併症に関連する共通の危険因子である可能性を示唆している。対照的に、年齢、肥満度、男性性、開腹手術など他の潜在的危険因子は術式に特異的な関連を示した。これらの知見は、広範な関連因子としての手術時間の潜在的重要性を強調し、手技に特異的なリスク評価戦略の必要性を支持するものである。