

Clinical Outcomes and Prognostic Factors After Surgery for Non-Occlusive Mesenteric Ischemia: a Multicenter Study

由茅, 隆文

<https://hdl.handle.net/2324/1543939>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）



氏 名：由茅 隆文

論 文 名：Clinical Outcomes and Prognostic Factors After Surgery for Non-Occlusive Mesenteric Ischemia: a Multicenter Study

(非閉塞性腸間膜虚血(non-occlusive mesenteric ischemia: NOMI)の
臨床的特徴と治療戦略-多施設共同の後向き研究報告-)

区 分：甲

論 文 内 容 の 要 旨

【背景】非閉塞性腸間膜虚血(Non-occlusive mesenteric ischemia:以下 NOMI)は腸間膜の主幹動静脈に器質的閉塞がないにも関わらず、腸管の虚血や壊死を引き起こす疾患である。今までの報告では、NOMI の致死率は 70-90%と報告されており、非常に予後不良な疾患と考えられている。NOMI は加齢や糖尿病、高血圧、動脈硬化症が関係しているとされ、これからの高齢化社会でより問題となってくることが危惧される。今日の NOMI に関する知見は、少数の症例報告に基づいており、その診断基準も必ずしも同じではない。本研究の目的は、多施設の症例を解析し、NOMI の臨床的特徴と予後予測因子について明らかにすることである。

【対象と方法】九州大学大学院消化器・総合外科及び 21 の研究協力施設で 2004 年 4 月から 2012 年 9 月までに行われた手術症例を対象に、診療録より情報を収集する形の後向き観察研究を行った。この期間中にこの 22 施設では 112,424 例の手術(うち、12,388 例が緊急手術例)が行われていた。このうち、NOMI の患者は 51 例であった。(全手術数の 0.04%) case report form を用い、患者背景、検査所見、周術期因子、生存群と死亡群の 2 群間で予後因子を比較検討した。

【結果】手術を受けた NOMI 患者の死亡率は 45%であった。

NOMI 症例の患者背景と症状

年齢の中央値は 78 歳(19-94 歳)で、19 人が 80 歳以上であった。全体の死亡率は 45%であった(n=23)。年齢と性別に 2 群間で有意差はなかった。既往歴では高血圧が最も多く、49%の NOMI 症例に認め、次いで心血管系疾患を 47%、腎不全を 14%の症例に認め、持透析患者は死亡群で有意に多かった(P=0.027)。

NOMI 症例の検査所見

代謝性アシドーシスを認めたのは、生存群では 29%の症例であったのに対し、死亡群では 72%であった(p=0.0017;)。術前に血管造影が行われていたのは 1 例のみであったのに対し、46 例では術前に診断のための CT 検査が行われていた。CT angiography を行われていた症例はなかった。門脈ガス血症は生存群の 62%に認めたが、死亡群では 30%

にしか認められなかった ($p=0.033$)。広範な腸管虚血 (小腸から結腸に及ぶもの) は生存群では 25%であったが、死亡群では 61%であった ($p=0.010$)。

NOMI の手術

32 例 (63%) では人工肛門造設術 (吻合を伴わない腸管切除) が行われており、8 例 (16%) では吻合を伴う腸管切除が行われていた。腸管虚血の進行が疑われたため、セカンドルック手術が行われた症例は 3 例であった。手術時間、術中出血量に関しては 2 群間で有意差は認めなかった。

術後追加治療と POSSUM Score

PGE1 の投与を行われていた症例が 10 例、CHDF が 9 例、PMX と抗凝固療法が行われていた症例は各 3 例であった。これら術後追加治療を受けた患者の割合は生存群では 61%であったのに対し、死亡群では 26%であった ($p=0.014$)。POSSUM Score の平均値は生存群で $54.5 \pm 3.6\%$ 、死亡群で $85.2 \pm 4.1\%$ であった ($p < 0.001$)。POSSUM Score 90 以上の症例は全例死亡していた。また、POSSUM Score 76.1 未満の症例 25 例のうち 22 例は生存していた。POSSUM Score 76.1 以上 90 未満の症例では、術後治療を受けている割合が生存群で有意に多かった ($p=0.024$)

【 考 察 】

血管造影は急性腸管膜虚血症の画像診断での gold standard とされている。しかし、実臨床では血管造影はその煩雑性と侵襲性から行われにくいことも多い。今回の検討でも血管造影を行われていた症例は 1 例のみであった。実臨床では NOMI の診断における血管造影は、第一選択の診断法になっていないと言える。本研究でも NOMI 診断に最も利用された画像診断法は CT であった。

CT 検査を施行されている 46 例のうち、門脈ガスを認めた症例は 22 例 (48%) であった。腸管虚血によって生じた門脈ガスは致死率 75-90%にもなる予後不良因子とされている。しかし、我々の検討では門脈ガスを伴った症例の方が有意に予後良好であった。このような結果になった理由として、門脈ガスを認めた患者は腸管壊死と診断されるため、早期に手術できた可能性がある。

POSSUM Score は手術時のリスク評価としてよく用いられている。我々が調べた限り、POSSUM Score が手術治療を行った NOMI の予後予測に用いられた報告は、本検討が初めてである。POSSUM Score 76.1 が死亡予測のカットオフ値となった ($AUC=0.905$)。

本研究まで、NOMI に関する術後追加治療に焦点をあてた文献はなかった。本研究では、POSSUM Score に関しては術後追加治療の有無とは相関を認めなかったが、術後追加治療を受けた患者の方が予後良好であった。NOMI に対して術後の追加治療は、特に POSSUM Score が 76.1-90 の症例で有用な可能性がある

今回の我々の報告は、NOMI の臨床的特徴と予後予測因子に関して、これまでに最も症例数を多くまとめた報告である。今回の検討で、POSSUM Score が手術を受けた NOMI 患者の予後予測に有用であることを明らかにした。また、術後の追加治療も NOMI の予後改善に寄与していることが示唆された。NOMI に対する手術療法の有用性に無作為化試験で明らかにすることは困難で、現実的ではないが、多施設での後ろ向き研究でも十分なデータを得ることができる。本検討で得られた知見は、NOMI の治療選択を行う上で、有用であると考えられる。