

茗荷良則 学位論文審査要旨

主 査 大 槻 明 広
副主査 黒 沢 洋 一
同 尾 崎 米 厚

主論文

The effects of preoperative alcohol, tobacco, and psychological stress on postoperative complications: a prospective observational study

(術前のアルコール、タバコおよび心理的ストレスが術後合併症に及ぼす影響：前向き観察研究)

(著者：茗荷良則、眞鍋治彦、尾崎米厚)

令和3年 BMC Anesthesiology 21巻 245

参考論文

1. Changes in smoking behavior among victims after the great East Japan earthquake and tsunami

(東日本大震災と津波の被害者における喫煙行動の変化)

(著者：尾崎米厚、真栄里仁、美濃部るり子、金城文、桑原祐樹、今本彩、茗荷良則、松下幸生、樋口進)

令和2年 Environmental Health and Preventive Medicine 25巻 19

学位論文要旨

The effects of preoperative alcohol, tobacco, and psychological stress on postoperative complications: a prospective observational study

(術前のアルコール、タバコおよび心理的ストレスが術後合併症に及ぼす影響：前向き観察研究)

麻酔薬と外科手技の進歩にも関わらず、術後合併症がしばしば発生する。飲酒、喫煙、精神衛生といった生活習慣は、介入可能な因子としてそれぞれ個別に研究されてきたが、術後合併症と複数の生活習慣の関係を明らかにした研究はほとんどない。今回、著者らは不健康な生活習慣と術後合併症の関係性を調査した。

方法

2015年3月から2016年4月に北九州市立医療センター麻酔科で手術を受けた730名の患者を対象とした。参加者はアルコール使用障害同定テスト、Fagerströmテスト（ニコチン依存症）、心理的ストレスに関するテスト（K6：6項目のKessler心理的苦痛尺度，HADS：病院不安・抑うつ尺度）などの術前アンケートに回答した。多変量ロジスティック分析を用いて、術前の薬物（酒、煙草）依存や心理的ストレスと術後合併症との関連を分析した。

結果

解析対象となった721例のうち、461例（64%）が女性であった。患者の年齢中央値は62歳（四分位範囲：48～71歳）であった。手術決定時、710人中429人（60%）に1年以内に飲酒の習慣があり、693人中144人（21%）には1年以内に喫煙の習慣があった。79名の患者が術後に合併症を発症していた。多変量解析の結果、高齢（ $p=0.020$ ）、術前の心理的ストレス（ $p=0.041$ ）、麻酔時間（手術時間）の長さ（ $p<0.001$ ）が術後合併症と有意に関連していた。飲酒や喫煙関連の項目は術後合併症とは関連しなかった。

考察

本研究では、全身麻酔下（気管挿管）の成人手術患者において、術前の心理的ストレスが術後合併症の独立した危険因子であることが示された。これは、手術に対して楽観的であることが早期回復にプラスに働くことを示唆しており、心理的ストレスに対して術前に介入することで、術後合併症のリスクを低減できる可能性がある。うつ病と創感染、術後せん妄などの術後合併症の関連はこれまでも報告されており、うつ病の前駆症状である心理的ストレスが、術後合併症の引き金となる免疫抑制や痛みの悪化、離床の遅れ（リハ

ビリ意欲の低下)を引き起こせば、術後の転帰に悪影響を及ぼすだろう。

また、本研究ではK6が心理的ストレスを評価するための簡便で有効なツールであることが示された。HADSとK6を直接比較した研究や、K6スコアと術後合併症のリスクとの関連性を評価した研究はまだないが、高齢者でも手術前日の限られた時間内に記入できるK6は、術前の心理的ストレスの簡易スクリーニングに有用であると考えられる。

従来の研究と異なった点は、多変量解析において、飲酒・喫煙習慣の改善、AUDITスコア（アルコール依存症）、FTNDスコア（ニコチン依存症）は術後合併症と関連しなかったことである。術前の心理的ストレスが術後合併症の危険因子であると仮定すると、このことは、飲酒／喫煙の中止自体が精神的に大きなストレスとなった場合に、ストレスが免疫機能や心肺機能の改善などの禁煙・禁酒によるプラスの結果を打ち消してしまう可能性を示唆している。さらに、本研究では全症例の64%が女性であったため、手術決定までの1年間に喫煙していた患者の割合は比較的low（21%）、これが過去の研究との相違の原因となっている可能性がある。実際、過去の研究では、カナダ人患者の平均FTNDスコアは3.9ポイント、中国人患者の平均FTNDスコアは4.1ポイントと報告されている。AUDITスコアについては、アメリカの集中治療室の患者では6.5点（中央値）、日本の消防士では7.9点（平均値）が報告されている。本研究の対象群では、FTNDスコア（平均0.7点、中央値0点）とAUDITスコア（平均3.6点、中央値2点）が低かった。一般集団におけるヘルスリテラシーの重要性が高まっていることや、外科医による禁煙・禁酒指導も、喫煙・飲酒の影響力低下に寄与していると考えられる。さらに、対象手術の29%が、飲酒／喫煙習慣にかかわらず、術後合併症の発生率が低い乳房手術であったことも理由のひとつであろう。しかし、いくつかの研究では、手術の意思決定による禁煙の長期的な効果が報告されており、今回の研究では、手術決定から手術の間に飲酒/喫煙習慣を改善した、またはやめた患者の割合は、それぞれ62%と71%であった。これらの結果はライフイベントとしての手術が、生涯にわたる禁煙や長期的な飲酒習慣の節制に非常に効果的なTeachable momentであるという考えを支持するものであった。

介入可能な因子は、本研究では麻酔（手術）時間とK6スコアであった。したがって、特に高齢者の術後合併症を減らすためには、手術時間を短縮することが重要である。心理的サポートについては、プレハビリテーション（術前の心身両面の強化）の分野ではHADSが使用されているが、最適な術前スクリーニングツールはまだ確立していない。術前の心理的ストレスのスクリーニングには、K6の方がより簡便で有用かもしれない。

結 論

K6で評価した術前の心理的ストレスは、術後の合併症のリスクと関連している。