

甲 第 号

川西 秀明 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

| 報告番号 | 甲 第 号 | 氏 名 | 川西 秀明 |
|---------|---------------|----------|-------|
| 論文審査担当者 | 委員長 | 教授 庄 雅之 | |
| | 委 員 | 教授 谷口 繁樹 | |
| | 委 員 (指導教員) | 教授 川口 昌彦 | |

主論文

Impact of absence of critical respiratory rate change on oxygen desaturation following tracheal extubation after general anaesthesia: a propensity score-matched analysis.

(和訳)

傾向スコアマッチング解析を用いた、全身麻酔術後の気管抜管後に発生する呼吸数変化を伴わない動脈血酸素飽和度低下の影響

Hideaki Kawanishi, Satoki Inoue, Masahiko Kawaguchi

Anaesthesiology Intensive Therapy

2017, vol. 49, no 3, 181-188

論文審査の要旨

SpO₂ モニタリングは、非侵襲的に連続モニタリングが行えるが、術後の酸素投与は、呼吸数や減少によって引き起こされる低換気の診断を遅らせる可能性がある。米国患者安全財団は、特に全身麻酔後の抜管および麻薬性鎮痛薬の使用後には、SpO₂ および呼吸数モニタリングを推奨している。比較的新しい換気モニタリング方法であるマシモ社製アコースティック呼吸数モニタリングは、正確な呼吸数測定が行える。先行論文で、935 症例の ICU 帰室以外の術後患者での遡及的調査で、全身麻酔術後 8 時間計測したデータを用い、術後の SpO₂ 低下は、酸素投与下で呼吸数モニタリングされた患者の 10% 以上で観察され、肺機能の障害または肺疾患の病的状態を有する患者において発生する可能性が高く、呼吸数異常がない場合にも起こり得ることを示唆した。

935 人の患者を対象とし、SpO₂ 低下の発生率をアウトカムとし、傾向スコアマッチングを用いて患者背景因子を調整し、呼吸数異常の有無と SpO₂ 低下の有無を比較した。更に呼吸数異常を認めなかった 576 例にて SpO₂ 低下をアウトカムとし、多変量解析を用いて、SpO₂ 低下に関連する因子解析を行った。

傾向スコアマッチングを行った結果、呼吸数異常なしの 259 症例および呼吸数異常ありの 259 症例においてランク付けを行った。SpO₂ 低下の発生率は、呼吸数異常なし 15.1%、呼吸数異常あり 6.2% となり、呼吸数異常なし群で発生率が高かった。

935 例のうち、呼吸数異常は 576 人の患者で観察されず、呼吸数異常が認められなかった群のオッズ比は 2.56 (P = 0.002) で、SpO₂ 低下は 13.2% の患者で観察された。

多変量解析の結果、手術時間 (10 分増加) (オッズ比: 1.018、95% CI、1.002 ~ 1.035) が、呼吸数異常と独立して SpO₂ の低下と関連していた。

全身麻酔後の SpO₂ 低下は、酸素療法下で呼吸数モニタリングがなされ、呼吸数異常のない患者では逆説的に発生した。手術時間は、術後の SpO₂ 低下の可能性は呼吸数モニタリング装置のアラームなしでも発生することがある。

参 考 論 文

1. A Retrospective Analysis of Oxygen Desaturation during Acoustic Respiratory Rate Monitoring in Non-ICU Patients following Tracheal Extubation after General Anesthesia
Hideaki Kawanishi, Satoki Inoue, Masahiko Kawaguchi
Anesthesiology Research and Practice Volume 2017, Published on-line 12 April 2017.
2. Incidence of life-threatening respiratory events after laparoscopic colon surgery with or without continuous respiratory rate monitoring
Hideaki Kawanishi, Junji Egawa, Satoki Inoue, Takashi Shiota and Masahiko Kawaguchi
JA Clinical Reports 3:58, 2017 published on-line 13 October 2017

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに侵襲制御・生体管理医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

平成 30 年 3 月 6 日

学位審査委員長

消化器機能制御医学

教授 庄 雅之

学位審査委員

循環・呼吸機能制御医学

教授 谷口 繁樹

学位審査委員(指導教員)

侵襲制御・生体管理医学

教授 川口 昌彦