

乙 第 号

惠川淳二 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(乙)第 号	氏名	惠川淳二
論文審査担当者	委員長	教授	中瀬裕之
	委員	教授	西真弓
	委員	教授	川口昌彦
	(指導教員)		

主論文

Effects of anesthetics on early postoperative cognitive outcome and intraoperative cerebral oxygen balance in patients undergoing lung surgery: a randomized clinical trial

肺外科手術における術後早期の高次脳機能および術中脳酸素需給バランスに対する麻酔薬の効果：ランダム化比較試験

Junji Egawa, Satoki Inoue, Tadashi Nishiwada, Takashi Tojo, Michitaka Kimura, Takeshi Kawaguchi, Shigeki Taniguchi, Hitoshi Furuya, Masahiko Kawaguchi

Canadian Journal of Anesthesia 第63巻 10号 1161-1169項

2016年 10月発行

論文審査の要旨

肺外科手術において必要とされる分離肺換気は、脳の酸素需給バランスを障害し、術後高次脳機能障害(POCD)を引き起こす可能性がある。肺外科手術において、どの麻酔薬がPOCDの発生率に影響を及ぼすかは未だ解明されていない。本研究は、肺外科手術において全身麻酔薬として頻用されているプロポフォールとセボフルランという2つの麻酔薬使用時のPOCDの発生率を比較した。

肺外科手術を受ける148名の患者が無作為にプロポフォール麻酔群とセボフルラン麻酔群に割り当て、7種類の高次脳機能検査を用いてのPOCDの発生率を調査した。また、頸静脈球部酸素飽和度と脳酸素局所飽和度も測定した。さらに、単変量、多変量解析を用いて肺外科手術におけるPOCDのリスク因子についても解析した。結果、術後5日目のPOCDの発生はプロポフォール群で16/72人(22%)、セボフルラン群で24/72人(33%)であった。術後3ヶ月目のPOCDの発生はプロポフォール群で9/60人(15%)、セボフルラン群で12/58人(21%)であった。脳酸素飽和度の低下はプロポフォール、セボフルラン両群とも3/72人(4%)であった。単変量・多変量解析では、年齢がPOCDの独立した予測因子であった。POCDの発生率は、吸入麻酔薬で高い傾向にあったが、統計学的には両麻酔薬で差を認めなかった。分離肺換気手術後のPOCDは両麻酔薬ともに比較的高い頻度で発生していた。

本研究は、肺外科手術において麻酔薬が術後高次脳機能障害に及ぼす影響を調べた有意義な研究と評価される。公聴会での発表・質疑応答も適切であった。

参 考 論 文

1. Caveolin-1 Regulation of Disrupted-in-Schizophrenia-1 as a Potential Therapeutic Target for Schizophrenia.
Kassan A, Egawa J, Zhang Z, Almenar-Queralt A, Nguyen QM, Lajevardi Y, Kim K, Posadas E, Jeste DV, Roth DM, Patel PM, Patel HH, Head BP. *J Neurophysiol.* 2016 Nov 2;jn.00481.2016. doi: 10.1152/jn.00481.2016. [Epub ahead of print]
2. Pathophysiology Associated with Traumatic Brain Injury: Current Treatments and Potential Novel Therapeutics.
Pearn ML, Niesman IR, Egawa J, Sawada A, Almenar-Queralt A, Shah SB, Duckworth JL, Head BP. *Cell Mol Neurobiol.* *Cell Mol Neurobiol.* 2016 Jul 6. doi: 10.1007/s10571-016-0400-1
3. Membrane lipid rafts and neurobiology: age-related changes in membrane lipids and loss of neuronal function.
Egawa J, Pearn ML, Lemkuil BP, Patel PM, Head BP. *J Physiol.* 2016 Aug 15;594(16):4565-79. doi: 10.1113/JP270590.
4. Neuron-Targeted Caveolin-1 Improves Molecular Signaling, Plasticity, and Behavior Dependent on the Hippocampus in Adult and Aged Mice.
Mandyam CD, Schilling JM, Cui W, Egawa J, Niesman IR, Kellerhals SE, Staples MC, Busija AR, Risbrough VB, Posadas E, Grogman GC, Chang JW, Roth DM, Patel PM, Patel HH, Head BP. *Biol Psychiatry.* 2015 Oct 8. pii: S0006-3223(15)00817-3. doi: 10.1016/j.biopsych.2015.09.020. [Epub ahead of print]
5. 脳血管障害患者の術前評価
恵川 淳二、川口 昌彦、古家 仁. *麻酔.* 2010 Jul;59(7):862-4.

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く、医学博士の学位に値すると審査する。

平成 29 年 2 月 16 日

学位審査委員長

脳神経機能制御医学

教 授 中瀬裕之

学位審査委員

分子生体構造化学

教 授 西真弓

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