

乙 第 号

高村 慶旭 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

	委員長	教授	川口 昌彦
論文審査担当者	委員	教授	杉江 和馬
	委員(指導教員)	病院教授	本山 靖

主論文

Motor evoked potential monitoring can evaluate ischemic tolerance to carotid artery occlusion during surgery

術中運動誘発電位モニタリングによる内頸動脈閉塞に対する虚血耐性評価

Yoshiaki Takamura, Yasushi Motoyama, Tsunenori Takatani, Yasuhiro Takeshima, Ryosuke Matsuda, Kentaro Tamura, Shuichi Yamada, Fumihiko Nishimura, Ichiro Nakagawa, Young-Su Park, Hiroyuki Nakase

Journal of Clinical Monitoring and Computing. 2020 Jul 31.

doi: 10.1007/s10877-020-00573-0. Online ahead of print.

## 論文審査の要旨

手術前に脳の虚血耐性を評価する方法としてバルーン閉塞試験（BTO）は有用であるがその代用法については確立していない。本研究では、術中に運動誘発電位（MEP）モニタリングを含む神経生理モニタリング下で内頸動脈遮断を実施した 32 例を対象に、術前 BTO の結果と術中の神経生理モニタリングの所見を比較検討した。結果、32 例中 4 例（12.5%）で BTO 陽性であった。ROC 分析では、BTO 陽性に対する MEP 振幅のカットオフ値は 80%以上の低下であった。BTO 陽性に対する MEP の感度・特異度はいずれも 100%であり、脳波よりも有意に高かった。MEP モニタリングは、内頸動脈閉塞に対する虚血耐性を術中に評価するための有用な方法で、MEP 振幅の 80%以上の低下は虚血耐性がない指標となると結論している。

術中の内頸動脈遮断時の虚血耐性のモニタリングとしての MEP の効果やカットオフ値を示した非常に重要な研究である。公聴会では、BTO の問題点、患者因子や術中因子の MEP モニタリングへの影響、虚血耐性がない患者の背景因子、覚醒時と全身麻酔下での虚血耐性の相違、近赤外線脳酸素モニターなどの他のモニタリングとの関連性、MEP 振幅変化の時間的経過、内シャント挿入のタイミングなどの質問に対し、適切に質疑応答していた。臨床的に非常に重要な結果で、本領域の発展に寄与する研究であり、医学博士の学位に値すると評価する。

## 参 考 論 文

1. Suction decompression 法を用いたクリッピング術後にみられた低 Na 血症  
についての検討  
高村 慶旭, 本山 靖, 山田 修一, 西村 文彦, 中川 一郎, 朴 永銖, 中瀬  
裕之,  
脳卒中の外科 48 巻 1 号 Page14-17(2020.01)
2. Thoracic ossification of ligamentum flavum manifesting holocord syringomyelia:  
case report  
Yoshiaki Takamura, Yasuhiro Takeshima, Ryuta Matsuoka, Young Soo  
Park, Hiroyuki Nakase,  
Acta Neurochirurgica. 2018 Apr;160(4):881-884.
3. Holocord syringomyelia を呈した胸椎黄色靱帯骨化症の 1 例  
高村 慶旭, 竹島 靖浩, 松岡 龍太, 朴 永銖, 中瀬 裕之,  
脊髄外科 32 巻 1 号 Page93-95(2018.04)

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに脳神経機能制御医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和2年12月8日

学位審査委員長

侵襲制御・生体管理医学

教授 川口 昌彦

学位審査委員

臨床神経筋病態学

教授 杉江 和馬

学位審査委員(指導教員)

脳神経機能制御医学

病院教授 本山 靖