

学位授与番号：乙 3246 号

氏 名：小松 鉄平

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 31 年 3 月 13 日

学位論文名：

Transcranial color-coded sonography of vertebral artery for diagnosis of right-to-left shunts.

（椎骨動脈観察経頭蓋カラードプラエコーによる右左シャント疾患診断）

学位論文審査委員長：教授 吉村道博

学位論文審査委員：教授 岡部正隆 教授 村山雄一

論文要旨

氏名	小松 鉄平	指導教授名	井口 保之
<p>主論文</p> <p>Transcranial color-coded sonography of vertebral artery for diagnosis of right to left shunts (椎骨動脈観察経頭蓋カラードプラエコーによる右左シャント疾患診断)</p> <p>Teppei Komatsu, Yuka Terasawa, Ayumi Arai, Kenichi Sakuta, Hidetaka Mitsumura, Yasuyuki Iguchi</p> <p>Journal of the Neurological Sciences.2017 ; 376 : 97-101</p>			
<p>要旨</p> <p>【背景・目的】</p> <p>奇異性脳塞栓症の原因となる卵円孔開存症(Patent Foramen Ovale;PFO)の検索は、脳卒中診療を行う上で重要である。PFO の検索には経食道心エコーがスタンダードであるが、検査が出来ない症例が存在する。非侵襲的に右左シャント疾患を検索出来るコントラスト経頭蓋カラードプラエコーは、症例によって中大脳動脈の観察が困難なことがある。本研究では、コントラスト経頭蓋カラードプラエコー(椎骨動脈観察)を用いた右左シャント疾患検索の有効性を検討した。</p> <p>【方法】</p> <p>脳梗塞もしくは一過性脳虚血発作の 112 例を対象とした。経頭蓋カラードプラエコーを用いた中大脳動脈と椎骨動脈の描出率を年齢別に評価した。中大脳動脈と椎骨動脈をともに描出可能な症例を抽出し、経頭蓋カラードプラエコーによる右左シャント疾患診断の特異度、感度、的中精度を検討した。</p> <p>【結果】</p> <p>年齢 3 分位別解析では、高年群 において椎骨動脈の描出率が高かった (椎骨動脈 100% vs 中大脳動脈 71%; $p < 0.001$)。中大脳動脈描出と椎骨動脈描出のどちらも可能な 94 例を対象に、コントラスト経食道心エコー診断を基準とし、コントラスト経頭蓋カラードプラエコーを用いた右左シャント疾患診断能を評価した。中大脳動脈観察では的中精度 67%、椎骨動脈観察では的中精度 70%であった。「large PFO」とそれ以外 (「small PFO」と PFO なし) の 2 群に分けて解析すると、中大脳動脈観察と椎骨動脈観察のどちらにおいても的中精度は上昇した。</p> <p>【結論】</p> <p>コントラスト経頭蓋カラードプラエコーは右左シャント疾患を検出する能力があり、椎骨動脈観察による右左シャント疾患検出は特に高齢者に有用である。</p>			

学位論文審査結果の要旨

小松鉄平氏提出の学位申請論文は主論文1編よりなり、論文題名は「椎骨動脈観察経頭蓋カラードプラーエコーによる右左シャント疾患診断」(掲載論文: **Transcranial color-coded sonography of vertebral artery for diagnosis of right-to-left shunts Journal of the Neurological Sciences.2017;376:97-101**)であり、内科学講座神経内科 井口保之 教授のご指導で作成された。

平成 31 年 2 月 26 日 岡部正隆 教授、村山雄一 教授のご臨席の下、口頭試問を実施して以下の質疑がなされた。右左シャントの判別の為には他の動脈でも可能か、検査のリスクはあるのか、small PFO と large PFO 群の結果の考察について、PFO における血栓形成の機序について、本検査法の普及の可能性について、一般人における PFO の有無と本検査の有用性を示すデータはあるのか、など多数の質問がなされたが、小松氏は全て適切に回答した。本論文は、コントラスト経頭蓋カラードプラーエコーが、脳梗塞の原因の一つとしての PFO の関与を推定する上で特に高齢者において有用であることを示したものであり、将来、臨床応用の広がりが期待される。慎重審議の結果、学位論文に相応しいと判断された。