

氏 名 ます おか とおる  
**増 岡 徹**

学位の種類 博士(医学)

学位記番号 富医薬博乙第43号

学位授与年月日 平成25年7月24日

学位授与の要件 富山大学学位規則第3条第4項該当

学位論文題目 **Distribution of internal elastic lamina and external elastic lamina in the internal carotid artery: possible relationship with atherosclerosis**

**(頭蓋内内頸動脈における内弾性板と外弾性板の分布：動脈硬化病変の発生との関連)**

論文審査委員

(主査) 教授 芳村直樹

(副査) 教授 笹原正清

(副査) 教授 將積日出夫

(副査) 教授 西田尚樹

(紹介教員) 教授 黒田敏

## 論文内容の要旨

### (目的)

頭蓋内内頸動脈の動脈硬化性狭窄病変は海綿静脈洞部に好発することが知られている。内頸動脈は筋性動脈であるが、頭蓋内では頭蓋外と異なり、外弾性板がなく弾性線維は殆ど内弾性板に集中していることも知られている。今回我々は、頭蓋内内頸動脈における外弾性板の消失部位に関して検討を行い、動脈硬化性狭窄病変との関連について検討を行ったので報告する。

### (方法)

解剖体 50 体を用いて頭蓋内内頸動脈の摘出を行った。錐体部内頸動脈より硬膜内内頸動脈までを一塊として摘出できた 32 標本に関して検討を行った。内頸動脈海綿静脈洞部は 3mm 毎の連続切片を作製し、Elastica van Gieson 染色を行って、外弾性板の消失する部位を測定した。

### (結果)

内頸動脈は錐体部、海綿静脈洞内、硬膜内に分類した。錐体部内頸動脈では、全例内弾性板、外弾性板とも確認された。硬膜内内頸動脈では、全例外弾性板はなく、内弾性板のみ確認された。海綿静脈洞部内頸動脈はさらに、前屈曲部、水平部、後屈曲部に分けて検討したところ、31/32 例が海綿静脈洞水平部で外弾性板は消失していた。消失部位は水平部の遠位側が 12 例、近位側が 19 例であった。

### (結論)

内頸動脈の外弾性板は海綿静脈洞水平部において消失しており、動脈硬化性狭窄病変の好発部位と一致すると考えられた。弾性板の消失に伴う血管壁の弾性的変化が動脈硬化性病変の発生と関連すると考えられた。

## 学位論文審査の要旨

### 【目的】

頭蓋内内頸動脈の動脈硬化性狭窄病変は海綿静脈洞部に好発することが知られている。内頸動脈は筋性動脈であるが、頭蓋内では頭蓋外と異なり、外弾性板がなく弾性線維は殆ど内弾性板に集中していることも知られている。そこで増岡徹君は、頭蓋内内頸動脈における外弾性板の消失部位に関して検討を行い、動脈硬化性狭窄病変との関連について検討を行った。

### 【方法】

解剖体 50 体を用いて、錐体部内頸動脈より硬膜内内頸動脈までを一塊として摘出できた 32 標本に関して検討を行った。内頸動脈海綿静脈洞部は 3 mm 毎の連続切片を作製し、Elastica van Gieson 染色を行って、外弾性板の消失する部位を検討した。

### 【結果】

内頸動脈を錐体部、海綿静脈洞内（前屈曲部、水平部、後屈曲部）、硬膜内に分類した。錐体部内頸動脈では、全例内弾性板、外弾性板とも確認された。硬膜内内頸動脈では、全例外弾性板はなく、内弾性板のみ確認された。31/32 例が海綿静脈洞水平部で外弾性板は消失していた。消失部位は水平部の遠位側が 12/31 例、近位側が 19/31 例であった。

### （総括）

今回、増岡徹君は①内頸動脈の外弾性板は海綿静脈洞水平部において消失していること、②この内頸動脈の外弾性板が消失する海綿静脈洞水平部は動脈硬化性狭窄病変の好

発部位と一致するという新知見を見出した。これまで海綿静脈洞内で外弾性板が消失するという報告はあるが、海綿静脈洞内のどの部位で消失しているかは明らかではなかった。日本人に多いとされる頭蓋内狭窄病変の好発部位と外弾性版の消失する部位との関連性について言及した報告はこれまでになく、本研究は弾性板の消失に伴う血管壁の弾性的変化と動脈硬化性病変の発生との関連性を示唆する重要な知見であるとともに、今後、頭蓋内病変に対して血管内治療を進めていくうえでの参考となる情報を提供する貴重な研究である。

本研究は内頸動脈の外弾性板は海綿静脈洞水平部において消失していることを初めて明らかにした点は新規性があり、弾性板の消失に伴う血管壁の弾性的変化と動脈硬化性病変の発生との関連性を示唆する重要な知見であるとの理由により医学における学術的重要性も高く、今後、頭蓋内病変に対して血管内治療を進めていくうえでの参考となる情報を提供する貴重な研究であるとの理由により臨床的発展性が期待できる。

以上より本審査会は本論文を博士（医学）の学位に十分値すると判断した。