



## Histologic and histometric study of the aortic media in dissecting aneurysm : comparison with true aneurysm and age-matched controls

喜多, 泰文

---

(Degree)

博士 (医学)

(Date of Degree)

1990-03-31

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲0919

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1000919>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



氏名・(本籍)	喜多泰文	(兵庫県)
学位の種類	医学博士	
学位記番号	医博い第691号	
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当	
学位授与の日付	平成2年3月31日	
学位論文題目	Histologic and Histometric Study of the Aortic Media in Dissecting Aneurysm: Comparison with True Aneurysm and Age-matched Controls (解離性大動脈瘤の病理組織学的及び組織計測学的検討)	
審査委員	主査 教授 伊東 宏 教授 中村和夫 教授 河野通雄	

### 論文内容の要旨

#### 【緒言】

解離性大動脈瘤の原因として、動脈硬化、高血圧、マルファン症候群、梅毒、外傷等があげられてきた。発生病理については、中膜の病変が重要とされ、囊状中膜壊死及び中膜壊死がその特徴的变化とされてきた。しかし、最近の研究では、それらの变化は、解離性大動脈瘤に特異な变化ではないと考えられる様になって来ており、その発生病理については未だ充分には理解されていない。

解離性大動脈瘤の発生に於ける病理学的背景を明らかにするため、剖検症例を用い、その中膜の変化を病理組織学的及び組織計測学的に検索し、真性大動脈瘤及び他病死対照群の所見と比較検討した。

#### 【対照及び方法】

対象：解離性大動脈瘤 29例、真性大動脈瘤 22例、対照 21例の剖検症例を対照とした。

病理組織学的検討：上行大動脈、大動脈弓部、下行大動脈、腹部大動脈の一定部位を、(1)基質の変化、特にAMPSの沈着(囊状中膜壊死) (2)弾性線維の変化、特にその断裂(弾性線維断裂) (3)平滑筋の変化、特に筋細胞の消失(中膜壊死)について各々Grade 0から3までの4段階に分類した。(4)膠原線維の変化、特に線維化(線維化)

組織計測学的検討：自動解析システム、IBAS-2を用いて、先に示した一定部位の大動脈量を中膜に対する面積比として表し、Student t testにて検定を行った。

#### 【結果】

(1) 囊状中膜壊死は、解離性大動脈瘤、真性大動脈瘤、対照ともに高いGradeを示し、三者間に差を

認めなかった。

- (2) 弹性線維断裂は、解離性大動脈瘤及び真性大動脈瘤のGradeが、対照に比し高かった。特に解離性大動脈瘤では大動脈弓部に高かった。
- (3) 中膜壊死は、真性大動脈瘤、解離性大動脈瘤、対照の順に高いGradeを示した。又三者とも腹部大動脈のGradeが胸部に比し高かった。
- (4) 線維化は、真性大動脈瘤、解離性大動脈瘤、対照の順に高いGradeを示し、中膜壊死の結果と、その部位及び程度がよく一致した。

組織計測学的検討では、病理組織学的検討の結果とよく一致し上行大動脈、大動脈弓部、下行大動脈、腹部大動脈とともに、中膜に占める膠原線維の面積比が、解離性大動脈瘤では、真性大動脈瘤に比し5%低く、対照に比し5%高かった。下行大動脈では三者間に有意差を認め、上行大動脈及び大動脈弓部では、真性大動脈瘤と対照間に有意差を認めた。腹部大動脈には有意差を認めなかった。

#### [考 察]

囊状中膜壊死は、解離性大動脈瘤に特徴的な変化と言われて来たが、真性大動脈瘤、対照ともに高頻度に認められ、又三者間に差を認めず、むしろ大動脈の加齢的変化と考えられた。中膜壊死及び線維化は、その部位及び程度が三者とも、よく一致しており、線維化が、中膜壊死の治癒過程であると考えられた。真性大動脈瘤の中膜変化が、高度の弾性線維断裂及び線維化を示すのに対し、解離性大動脈瘤の中膜の線維化は、むしろ軽度であり、高血圧等の外力により、弾性線維断裂が線維化に比し優位となれば、解離性大動脈瘤が起こり易く、線維化が優位となれば、真性大動脈瘤が進行するものと考えられた。すなわち、解離性大動脈瘤の発生病理に関し、弾性線維断裂は攻撃因子、線維化は防御因子として働くものと考えられた。

#### [結 論]

1. 囊状中膜壊死は、解離性大動脈瘤に特異な変化ではなく、大動脈の加齢的変化と考えられる。
2. 大動脈中膜の線維化は中膜壊死の治癒過程である。
3. 解離性大動脈瘤の発生には、中膜の弾性線維断裂と線維化のバランスが重要である。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

我国において、解離性大動脈瘤は、近年増加傾向がみられる疾患の1つで、欧米では広範な研究が行なわれDe Bakeyの分類が広く用いられているが、国内ではそれに対応する研究はほとんどみられない。従来、その病理学的特徴は囊状中膜壊死を中心とする中膜病変とされてきたが、発生病因はなお不明である。従って、解離性大動脈瘤の本態と背景を明らかにするために病理組織計測学的研究を行った。

対象は解離性大動脈瘤29例、真性大動脈瘤22例で、年齢相応の対象例を21例検索した。検索方法は、

①基質の変化、とくにAMPSの沈着態度 ②弾性線維の断裂 ③平滑筋の変化 ④膠原線維の変化の4点とし、病変をgrade 0から3まで4段階に分け各々対比検討した。検索にあたっては、IBA S-2を用い、検索にはStudent t testを行った。

## 結 果

- (1) 囊状中膜壊死は解離性大動脈瘤、真性大動脈瘤とともに高いgradeを示したが対照群と両者の差違はみられなかった。
- (2) 弾性線維断裂は両者共に高く、対照と明らかな差違を示した。
- (3) 中膜壊死は真性大動脈瘤、解離性大動脈瘤、対照の順で変化が認められた。
- (4) 線維化は、真性大動脈瘤、解離性大動脈瘤、対照の順で変化が認められた。

これらの結果をまとめると、囊状中膜壊死は本症の特徴像とはいえず、大動脈の加令による変化であり、大動脈中膜の線維化は中膜壊死の治癒過程で、真性大動脈瘤よりも解離性大動脈瘤の方が軽い。部位的にみると弾性線維断裂は大動脈弓部における解離性大動脈瘤でつよく、中膜壊死は真性大動脈瘤における腹部大動脈瘤で顕著である、ということになる。

即ち、真性大動脈瘤は中膜の高度弾性線維断裂および線維化がみられるのに対して、解離性大動脈瘤は中膜の線維化はむしろ軽度であり、高血圧等の圧力により弾性線維断裂が線維化に比較して優位となれば解離性大動脈瘤が起りやすくなり、線維化が優位となれば真性大動脈瘤が進行するものと考えられた。いゝかえると解離性大動脈瘤の発生病理は、弾性線維断裂が攻撃因子、線維化は防御因子として働くということが出来る。

以上、本研究は解離性大動脈瘤について、その病理組織計測学的特徴を真性大動脈瘤などと対比して研究したもので、従来ほとんど行なわれなかった解離性大動脈瘤の発生病理について重要な知見を得たものとして価値ある集積であると認める。

よって本研究者は医学博士の学位を受ける資格があると認める。