

氏名 妹尾雅明

学位の種類 医学博士

学位授与番号 博乙第2094号

学位授与の日付 平成2年3月28日

学位授与の要件 博士の学位論文提出者（学位規則第5条第2項該当）

学位論文題目 Experimental Study of Ascending Aortic Dissection :
Hemodynamics and Pathologic Aspects
(上行大動脈解離に関する実験的研究：特に血行動態と病理的側面より)

論文審査委員 教授 折田薫三 教授 赤木忠厚 教授 中山 沃

学位論文内容の要旨

解離性大動脈瘤の成因，発生および進展の機序，病理形態的变化などの基礎的事項については，報告はきわめて少くなお不明な点が多い。今回，著者は犬を用いて上行大動脈解離を作成し，解離進展の様式，解離進展に及ぼす圧負荷の影響を検討するとともにさらに長期生存犬を用いて解離腔の運命および解離した大動脈壁の病理組織変化を経時的に検討した。

実験は雑種成犬49頭を用い，急性（25頭）および慢性（24頭）の2群に分けて上行大動脈解離を作成した。

急性実験では解離の進展のメカニズム，進展様式，程度およびreentryの有無，解離進展と血圧との関連性について解離進展群（ $n=15$ ）と非解離進展群（ $n=10$ ）とを用いて検討を行った。非進展群に比較して進展群の内膜の亀裂の幅は有意に広く（ $p<0.01$ ），解離進展度と進展時の大動脈収縮期血圧（ $r=0.73$ ， $p<0.01$ ），左室収縮期血圧（ $r=0.81$ ， $p<0.001$ ），大動脈拡張期血圧（ $r=0.73$ ， $p<0.01$ ）とは強い相関を示した。

慢性実験においては，解離発生後3日より既に解離による二次的な虚血性変化と考えられる laminar medial necrosis を生じていた。解離後7日頃より解離腔は仮性内膜により被覆され，2週間で完了し同部に膠原線維が増生した。さらに解離した中膜の外層は16日頃より膠原線維が出現し1年継続した。このことは，解離発症後の急性期には既に虚血性変化が出現し大動脈壁は弱く解離腔及び解離した大動脈壁が膠原線維により覆われるに約2週間を要することが示された。即ち，本実験より大動脈解離の急性期には解離大動脈壁は易破裂性であり，組織学的にも壁の強度が回復するのに2週間を要することが明らかにされた。また，遠隔期に解離大動脈の外側壁の弾性線維の完全断裂がみ

られる実験結果は、慢性期の破裂に関与していることが推察された。

慢性実験において解離大動脈壁の経時的な組織学的変化を検討することにより、解離に伴う二次的変化が明らかになった。また、その変化を明らかにすることは病態把握にきわめて重要であることが示され、臨床的にも手術時期の決定、治療方針の決定などに示唆を与えたものと考えられる。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

本研究者は、雑種成犬の上行大動脈の medial dissection によりポケットをつくり、人工的に血圧を上昇させ解離を起こさせている。解離の多くは下行大動脈に、一部は無名動脈に進展しているが、その進展は大動脈収縮期と拡張期圧、左室収縮期血圧と強い相関がある。解離発生直後、及び長期間の組織所見から、急性期の解離は極めて易破裂性であること、遠隔期の破裂の因子をも明らかとしている。以上は臨床上の治療方針、手術時期の決定に貴重な知見を得たもので、本研究者は医学博士の学位を得る資格ありと認める。