

氏 名	芋 坂 邦 彦 お さか くに ひこ
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	論 医 博 第 718 号
学位授与の日付	昭 和 53 年 1 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	脳血管攣縮 —その成因の再検討—

論文調査委員 (主査) 教授 亀山正邦 教授 高折修二 教授 半田 肇

論 文 内 容 の 要 旨

“脳血管攣縮”の成因についてはすでに多くの研究がなされ、種々の要因がその原因として挙げられているがいまだに定説を得るに到っていない。本論文は従来の諸説の追試を行うと共に、それら諸説の妥当性を脳血管攣縮の“持続性”に重点をおいて再検討したものである。

〔方法〕 成猫を用いた。ネブタール麻酔後気管切開を行い、脳底動脈を露出した。露出された脳底動脈に種々の刺激をあたえ、動脈径の変化を手術用顕微鏡で観察写真撮影を行った。

〔結果および考察〕 猫の脳底動脈は細小血管枝切断によるクモ膜下出血によって動脈径減少をきたした。この場合、流出した血液内の血管収縮物質の存在とクモ膜下出血時の機械的刺激がその要因として考えられる。次に新鮮な血液を種々の分画に分離し、各分画中の血管収縮性を検索した結果、血管収縮物質は血漿ではなく、血小板および赤血球より放出される事が判明した。これらの血管収縮物質の安定性を検索するため血液の各種分画を24時間以上 37°C に保温貯蔵した後にその血管収縮性を検討した。血小板由来と考えられる血管収縮物質は24時間以内にその効力を消失したが赤血球由来の血管収縮物質には殆ど変りはなかった。次に細小血管枝切断によるクモ膜下出血、および血清、溶血赤血球分画滴下による脳血管内径減少を経時的に観察した。新鮮血清分画滴下による血管内径減少は短時間で寛解した。クモ膜下出血による血管内径減少はほぼ3時間で寛解したが1部は6時間後再び血管内径減少をきたした。新鮮および保温貯蔵後溶血赤血球による血管内径減少は24時間以上持続した。以上の所見から脳動脈瘤破裂患者にみられる脳血管攣縮は主として赤血球内に含まれる血管収縮性物質が溶血により流出して惹起されるものであらうと考えられる。尚本機械的刺激による血管内径減少は短時間で寛解する事が知られており、その役割は限られたものと考えられる。両側上頸交感神経節切除1週間後の脳底動脈にはFalckの螢光法によるノルアドレナリンの螢光を認めない。この様な脳底動脈も種々の刺激で血管内径減少をきたした。従って脳血管攣縮における交感神経の関与は疑わしいと考えられる。尚本実験で血管内径減少を認めた血管の組織検査で血管内壁への血栓附着は殆んど認めていず血管内径減少は主とし

て血管収縮によるものである。

論文審査の結果の要旨

「脳血管攣縮」の成因と考えられている種々の要因の妥当性をその「持続性」に重点を置いて再検討した。

猫の脳底動脈を手術的に露出し種々の刺激をあたえ、動脈径の変化を手術用顕微鏡で観察、写真撮影を行った。

機械的刺激による血管収縮は短時間で寛解した。人工的クモ膜下出血による血管収縮はほぼ3時間で寛解したが6時間後に再発した。血液を種々の分画に分離し、各分画中の血管収縮性を検索した。血管収縮物質は血漿中になく、血小板および赤血球中に存在した。血小板由来の血管収縮物質は不安定でそれによる血管収縮は短時間で寛解した。赤血球由来の血管収縮物質は体温では安定しており、それによる血管収縮は長時間持続した。従って「脳血管攣縮」は主として赤血球由来の血管収縮物質によるものであろうと考えられる。両側上頸交感節切除1週間後の脳底動脈にはの螢光法によるノルアドレナリンの螢光を認めなかった。このような脳底動脈にも種々の刺激で血管収縮をきたした。したがって「脳血管攣縮」における交感神経の関与は疑わしい。なお本実験で血管内径減少を認めた血管の組織検査で血管内壁への血栓はほとんど認めていず血管内径減少は血管収縮によるものであった。

本論文は脳動脈瘤破裂後によくみられる長時間持続する脳血管攣縮の成因に関し、主なものは赤血球内に含まれる血管収縮性物質が溶血により流出して惹起されるものであろうということを明らかにした価値ある論文である。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。