

## 審査の結果の要旨

氏名 木村 俊運

本研究は未破裂脳動脈瘤からの出血の頻度と、出血に寄与する因子を調べるため、単一施設における電子カルテの登録病名を元に、未破裂脳動脈瘤関連病名を持つ患者 4145 人を抽出し、その中から実際に動脈瘤が確認できた 722 人について、動脈瘤の治療と出血に寄与する因子について後方視的に検討し、以下の結果を得た。

1. 3320.8 人・年の観察で 19 件のくも膜下出血が確認され、観察期間全体での出血率は 0.57%であった。
2. 動脈瘤に対する外科治療(開頭術もしくはコイル塞栓術)、および動脈瘤からの出血以外の原因による死亡は、動脈瘤からの出血にとっては競合リスクとなる。特に動脈瘤の治療に寄与した因子としては、年齢が若いこと(ハザード比(HR) 0.962, 95%CI 0.953-0.971)、女性(HR 0.669, 95%CI 0.525-0.853)、大きさ 5mm 以上(HR 2.938, 95%CI 2.313-3.733)、部位が前交通動脈瘤(Acom)もしくは内頸動脈-後交通動脈分岐部動脈瘤(Pcom) (HR 1.614, 95%CI 1.29-2.018)、不整形であること(HR 1.438, 95%CI 1.158-1.784)であった。
3. 競合リスクを踏まえて、動脈瘤からの出血に寄与する因子について subdistribution 分析を行った。結果、得られた最も妥当な回帰モデルでは、動脈瘤の大きさが 5mm 以上 (HR 4.36 95%CI 1.21-15.77)、部位が Acom もしくは Pcom (HR 3.48, 95%CI 1.39-8.72)、不整形であること (HR 2.09, 95%CI 0.73-5.98)が出血に寄与していた。
4. 発見された動脈瘤(動脈瘤を持つ患者)の予後を調べるため、競合リスクを含めた cumulative incidence curve を作成した。その結果、動脈瘤が見つかった患者全体では発見後 1 年以内に 30%以上が治療されていた。また大きさを分けると 5mm 以上ものの 50%以上、部位では Acom もしくは Pcom のものの約 50%、形状では、不整形の動脈瘤の 40%以上が 1 年以内に治療を受けていた。
5. 累積出血率は 1 年 1.2%、5 年 3.4%であったが、6 年目以降には出血は認められなかった。

以上、本論文は、

未破裂脳動脈瘤の出血率が、観察期間全体では 0.57%/年と低いものの、それは早期に治療介入された結果である可能性があることを明らかにした。また動脈瘤からの出血は発見後比較的早期に起こることが推察される。未破裂脳動脈瘤に対する治療を提案する際には、1 年あたりの出血率を提示するだけではなく、背景にある治療された動脈瘤の存在を示すべきであると考えられる。これらの結果は患者とのリスクコミュニケーションに貢献すると考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。