

学位論文の要旨

三 重 大 学

所 属	三重大学大学院医学系研究科 甲 生命医科学専攻 臨床医学系講座 脳神経外科学分野	氏 名	佐藤 丈典
-----	--	-----	-------

主論文の題名

Colorimetry for wall appearance study of cerebral aneurysms

主論文の要旨

【目的】脳動脈瘤壁は、薄く脆弱な破壊性リモデリング (destructive remodeling) と動脈硬化性変化を含む肥厚性リモデリング (hyperplastic remodeling) が観察されることがあるが、術中所見ではそれぞれ赤色と黄色で認識される。そこで脳神経外科医が判断する脳動脈瘤壁リモデリングがこれらの色の変化で評価できるかをColorimetry (比色定量分析)を用いて検討した。

【方法】三重中央医療センターで開頭クリッピング術を行った未破裂脳動脈瘤15例を対象とした。術中写真の脳動脈瘤、親血管、分岐血管に378個の判定部位を設定し、Digital Color MeterでL*, a*, b*を測定した。次に脳神経外科専門医2名が判定部位において肉眼的評価を行い、赤色、黄色、白色、判定不能に分類した。次に双方が赤と判定した群をRed-Red(RR)群、双方が黄または白と判定した群をnon Red(nonR)群、一方のみが赤と判定した群をRed(R)群と定義し、それぞれにおける測定値を比較検定した。

【結果】肉眼的評価では、赤色62個、黄色34個、白色36個、判定不能105個であった。RR群はnonR群よりも優位にa*が高く(46.3 vs. 12.7, $P < 0.001$), L*が低かった(42.2 vs. 82.0, $P < 0.001$)。そこでa*/L*を破壊性リモデリングの指標としてAneurysm Red Indicator(ARI)を定義しReceiver Operating Characteristics解析を行うと、カットオフ値0.695で感度0.984, 特異度0.986であった。またRR群, R群, nonR群でARIを比較すると, RR群においてR群およびnonR群より優位に高値であった(1.201 vs 0.698 vs 0.148, $P < 0.001$)。

【結論】Colorimetryにて術中写真における脳動脈瘤の壁性状は定量評価可能であった。CFDを用いた脳動脈瘤壁性状の研究における血行力学的パラメータとの関連をより正確かつ詳細に検討できることが期待される。