

数カ所のまだら状の梗塞巣を確認した。その約一ヶ月後、急に手術創部に拍動性の腫脹を生じ、CTアンギオにて仮性動脈瘤と診断、瘤切除と血管壁の再縫合を行った。術後、症状は改善傾向にあったが、検査にて頸動脈の閉塞と後方からの発達した側副血行路を確認した。本例では二つの合併症を経験したが、最初の脳梗塞については、頸動脈遮断による血行動態的なものに加え血管剥離時の血栓の遊離が、仮性動脈瘤については縫合上の問題あるいは局所感染の合併などが考えられた。血管剥離の際の愛護的操作と、内シャント下での余裕を持った血管壁の処置を再認識した。

### 23 baPWV と頸動脈エコー所見の検討

犬飼 崇・八木 謙次・稲垣 徹  
入江 伸介・齋藤 孝次

釧路脳神経外科病院

【はじめに】Brachial-ankle pulse wave velocity (baPWV) は動脈壁硬化度を反映する非侵襲的かつ簡便な検査法である。従来は Carotid-Femoral 法 (cfPWV) が用いられ、これと頸動脈 IMT との相関は以前より指摘されている。今回われわれは baPWV と頸動脈エコーによる頸動脈病変の関係につき検討した。

【対象】2003年7月より2004年2月の間に当院外来受診及び入院された患者のうち、頸動脈エコーと baPWV を一週間以内に測定したのは 876 患者、1752 例であった。そのうち頸動脈血栓内膜切除術後例、ABI 0.9 以下例、ABI、baPWV 測定不能例、エコー判定不能例を除外した 1626 例を対象とした。

【方法】頸動脈エコー所見より、プラーク厚、プラーク性状、および狭窄率も含めた総合評価にてそれぞれを 4 群に分類し群間の baPWV 値の有意差を one-way ANOVA にて検定した。

【結果】プラーク厚、総合評価では 4 群間すべてに有意差を認めた。しかしプラーク性状においては、ソフトプラークとハードプラーク間に有意差を確認できなかった。

【考察】baPWV は動脈硬化による血管弾性を評

価していると考えられ IMT の厚さ、総合評価においては群間に有意差がみられるものの、プラーク内出血の有無の指標にはならないと考えられた。

### 24 外頸動脈系血流の影響を踏まえた rSO<sub>2</sub> モニタリング — 頸動脈内膜剥離術での考察 —

井上 智夫・上井 英之\*・清水 宏明\*  
富永 悌二

東北大学脳神経外科  
広南病院脳神経外科\*

【目的】頸動脈内膜剥離術 (CEA) の術中モニタリングとして脳内酸素飽和度 (rSO<sub>2</sub>) の有用性が報告されているが、頭皮や筋肉など外頸動脈からの血流の影響については不明な点が多い。そこで我々は、CEA 中、外頸動脈遮断のみによる rSO<sub>2</sub> の変化を確認後、総頸動脈を遮断し、rSO<sub>2</sub> モニタリングにおける外頸動脈系血流の影響を検討した。

【方法】CEA 24 例に対して近赤外線分析装置 (INVOS 4100) にて rSO<sub>2</sub> を連続的に測定した。外頸動脈遮断後に充分時間をとり、rSO<sub>2</sub> の値が落ち着いた後に総頸動脈を遮断し、rSO<sub>2</sub> の変化を確認した。

【結果】rSO<sub>2</sub> は、外頸動脈遮断前：63.5 ± 1.9% (mean ± SE)、外頸動脈遮断後：61.5 ± 2.0% で有意に低下した (p < 0.01)。総頸動脈遮断後、rSO<sub>2</sub> は更に低下し、59.3 ± 2.1% となった (p < 0.01)。rSO<sub>2</sub> の値が外頸動脈遮断のみで 5 ポイント以上低下した症例は 2 例、外頸動脈遮断後から総頸動脈遮断により 5 ポイント以上低下した症例は 4 例あったが、ともに 5 ポイント以上低下した症例は認められなかった。この 4 例は前交通動脈と後交通動脈の両者の発達が悪く、前交通動脈と後交通動脈の両者の発達が悪い場合には、総頸動脈遮断により rSO<sub>2</sub> が著明に低下する可能性が高いと思われた。

【結論】個々の症例で外頸動脈遮断の影響は大きく異なるので、外頸動脈のみを遮断した状態で rSO<sub>2</sub> の値を確認後、総頸動脈遮断に移る手順が

有用と考えられた。

## 25 脳虚血発症急性期における緊急 CEA

布村 克幸・小川 大輔・土田 和幸  
村山 直昭・藤重 正人・山村 明範  
中川 俊男・端 和夫

医療法人新さっぽろ脳神経外科病院

【目的】頸部頸動脈狭窄病変に対する脳卒中の再発予防の点からの CEA の有効性は各共同研究などから確立されたものであるが、急性期治療においては可及的早期における血流再開により良好な症状改善が得られるとする報告が散見される反面、術後の hyperperfusion syndrome などによる脳損傷増大の危険性からその評価はいまだ controversial である。しかし日々の臨床の場においては虚血早期の不安定な症状経過から保存的治療とするか外科的治療を試みるか治療方針の選択に難渋する例に遭遇することがしばしばある。発症急性期に緊急 CEA を行った自験例を振り返りその適応選択、有効性について検討した。

【対象、結果】症例は 5 症例、年齢は 57 歳から 80 歳で男性 4 例、女性 1 例であった。発症様式としては (1) crescendo TIA 例 1 例 (2) その症状が進行性、変動性である progressing/fluctuating stroke 2 例 (3) 発症当初より重篤な神経症状を認めた stroke 例 2 例であった。全例症状発現より 24 時間以内に CEA を施行した。

【結果】GR3 例、SD2 例と発症時より重篤な症状を示していた (3) の 2 例を除いて良好な結果が得られた。

【考察】発症急性期の頸動脈狭窄病変の病態は多様でありその適応評価は慎重に行われるべきであるが、発症様式が動揺性あるいは進行性の経過をたどっているような例に対しても比較的術前の神経症状が軽度な例では緊急 CEA はその予後の改善に有効な治療手段であると思われた。

## 26 頸部頸動脈狭窄症に対する血栓内膜剥離術周術期管理

清水 宏明・富永 悌二\*

広南病院脳神経外科  
東北大学脳神経外科\*

頸部頸動脈狭窄症は、A) アテローム血栓性塞栓源、B) 脳血流低下原因、C) 全身動脈硬化病変の顕在病変などの側面をもつ。それぞれ血栓内膜剥離術 (CEA) の周術期における臨床的意義が異なり個別の対策が必要であり要点を整理した。対象と方法：最近 5 年間の CEA 施行例約 130 例。術前に採血、MRI/A、頸部エコー、脳血管撮影、Diamox 負荷を含む定量脳血流 SPECT (133Xe ガス)、循環器科的検査を施行。術中は脳酸素飽和度 (rSO<sub>2</sub>)、SEP をモニターし選択的内シャントとした。術後は rSO<sub>2</sub> と動脈血圧の持続モニター、術翌日 123IMP-SPECT、翌々日 MRI/A を施行。

【結果】脳血管撮影やエコーで A) に関する不安定性を推測し術中の剥離途中で頸動脈を遮断する等の工夫を行った。定量脳血流 SPECT で B) の程度を推測、高度障害があれば術後 hyperperfusion (HP) 必発と考え予防的管理を施行。C) に関連し虚血性心疾患、腎機能障害の術前把握を行いコレステロール塞栓症に注意した。とくに B) と C) の両方に問題がある場合手術適応から再検討した。1 例で嘔声、1 例で HP による脳出血で片麻痺、意識障害、術前 mRS 3 の 1 例で HP 管理のための長期臥床で廃用性麻痺が悪化。122 例は神経学的後遺症を残さなかったが内 9 例で HP 管理に伴う低血圧管理のため乏尿、肺水腫、心不全、対側脳虚血などを一時的にきたした。

【結論】CEA の成績向上のためには手術手技のみならず B)、C) に関連した周術期管理が重要である。