

120 rCBF functional image の臨床応用

(1) 中大脳動脈閉塞症例への適用

阪大 中放

木村和文, 柏木 徹, 西村恒彦

阪大 一内

高野 隆, 額田忠篤, 栗山良紘, 楠 正仁,
長谷川建治, 恵谷秀紀, 阿部 裕

局所脳血流 (rCBF) の functional image は脳血管障害例における血行動態、病態生理解明に有力な方法である。

我々は通常の Anger 型 scinticamera と on-Line minicomputer を用いて Xe-133 内頸動脈注入法にてこれを作成する方法を完成し、昨年の本学会総会で報告、その後、各種脳血管障害例には routine 検査として行って来た。

今回は本法を中大脳動脈閉塞症に適用して得られた興味ある知見について報告する。

対象は脳血管造影法にて中大脳動脈起始部において明らかな閉塞像を呈する症例とし、安静時のほか CO₂ 吸入中、過呼吸負荷中および総頸動脈圧迫負荷中の局所脳血流の分布を functional image としてとらえた。

その結果、安静時の像にて中大脳動脈領域がくさび状に低血流領域として表示されるものと、安静時では前大脳動脈領域とほとんど差がなく一様に血流が保たれているものとの2つの型に分けられた。さらに、上記負荷テストに対する反応性をみると、血流が保たれている症例においても CO₂ 分圧の変化に対し正常な反応を示さないものがあり、このような例では頸動脈圧迫による低血圧負荷に対し同領域の血流量の低下は正常領域に比し著明であった。これらの所見は、障害領域においては血管反応性が障害されていることを意味する。しかし、他方、安静時脳血流は保たれ、血管反応性にも正常領域と差のない症例もみられた。

これらの所見を臨床症状、血管造影所見と対比すると、安静時においてくさび状血流低下像がみられる症例は一般に片まひ、失語症など神経脱落症状が明らかであり、血管造影にて側副血行路の発達認められなかった。安静時血流低下像をみない症例では意識障害はなく、神経障害症状も軽く、血管造影所見では著明な側副血行路の発達が認められた。また、血管反応性の異常もみられない症例は神経症状も一過性で、血管造影で著明な側副血行路の発達を証明したものであった。

121 rCBF functional image の臨床応用

(2) 内頸動脈閉塞症例への適用

阪大 一内

高野 隆, 額田忠篤, 多田邦彦, 今泉昌利,
米田正太郎, 栗山良紘, 阿部 裕

阪大 中放

木村和文, 柏木 徹, 西村恒彦

rCBF functional image は脳血流の局所分布を知る上で最適のものであり、方法の詳細は第16回本学会で報告した。今回は、従来より神経脱落症状出現を規定する因子に不明点が多い内頸動脈閉塞症例8例に本法を適用し、健側および患側脳半球における脳血流分布状態と神経脱落症状の程度、さらには脳血管写上の側副血行路の発達の程度とを対比検討した。

健側内頸動脈より Xe-133 6~8 mCi を急速注入し、前額面にて1秒毎の serial camera images を撮影し、既報の方法にて rCBF functional image を算出した。脳血管写にて Willis 動脈輪を介した側副血行路を認める症例では、健側より注入した Xe-133 は患側脳半球にも分布し、両側脳半球の functional image を同時に求めることが可能である。

下図は神経脱落症状が軽微であった症例の functional image を示しており、平均脳血流量は右(健側) 61 ml, 左(患側) 53 ml と正常で、かつ局所的虚血部位は認められない。この症例の側副血行路の発達は良好であった。側副血行路の発達が不十分な症例では、患側脳半球の血流が全領域で低下していた。神経脱落症状が比較的高度な例においては、側副血行路の発達の程度とは別に、患側健側共に全般的な脳血流の軽度低下があり、さらに病巣部位ではより低値であった。また、動脈血炭酸ガス分圧変化時や患側総頸動脈圧迫時の functional image は、内頸動脈閉塞症の病態解析のみならず、手術適応の決定、手術効果の評価に有用な情報をもたらした。

