

137 脳動静脈疾患に対するアイソトープの診断的応用

順大 放科
長瀬勝也、平岩隆男
順大 脳外
佐藤 潔

我々は従来より脳疾患に対しRIを利用し診断を行って来たが、今回は主として脳動静脈疾患について検討を実施したので報告する。

今回検討を加えた症例は脳動静脈奇形が主であるが従来実施されていた方法では比較的検出の困難であった病巣も検出し得たと考える。

〔方法〕

被検者に対し前処置としてスズピロリン酸を静注し約30分後に $^{99m}\text{TcO}_4$ を静注し、赤血球を標識し一定時間後に検査を実施した。

使用せる装置は東芝201-S型シンチカメラである。

〔結果〕

今までに検査を実施し得た症例は脳動静脈奇形10例その他の脳疾患数例である。

脳動静脈奇形の症例はすでに脳血管造影に於いて奇形をみとめた症例について実施したのであるが、我々の実施した赤血球標識法と血管造影所見はよく一致した。その中で興味あると考えられる症例について述べると11才の女子で頭痛、複視、左眼球突出、球結膜の著明な充血等を主訴とし来院し検査の結果、左内頸外頸動脈領域と左側海綿静脈洞との動静脈瘻をみとめた。この症例に赤血球標識法で動静脈奇形を描出し得た。次で手術を施行し上記症状は寛解し経過良好であるが本症例では眼動脈、内外頸動脈起始部及び床上突起部に動脈のクリッピングを更に海綿静脈洞にWireの挿入による血栓術を行って居り、術後は造影剤使用による診断は不可能であった。しかし本法では動静脈の血流状態を知る事が出来、非常に有用であった。

又10才の男子の脳動静脈奇形の症例では左脳の広範な奇形であったが、赤血球標識法を実施し血管造影と比較したが我々が考えていたよりも細部にわたりよく描出されている事を知った。

その他脳動静脈奇形以外の疾患として小脳に於ける血管芽細胞腫等についても本法を実施し興味ある所見を得る事が出来た。これ等の症例をまとめ本法の脳疾患のスクリーニングテストについて述べる。

138 脳血管障害に対する $^{99m}\text{Tc-HSA}$ によるRegional time-activity-curveの再検討

国立大阪病院 脳外科
堀部邦夫、赤木功人
大阪大学 脳外科¹⁾、中放²⁾
池田卓也、近藤 孝、久住佳三、中村幸夫²⁾
大阪大学 産研
竹田誠之、川西政治

RI静注法により得られるT/A curveは、Aortic archのBolus divisionからROIを通過するMulti channelによって規定されるBolusの長さや速さの関数である為、このT/A curveからはMean Transit time (MTT)を求める事はできないが、Aortic archのBolus divisionからROIまでのrelative MTTは求める事ができる(Wagner)。そこで我々は血管写によって確認された頭蓋内、頭蓋外血管狭窄及び閉塞患者を対象とし、 $^{99m}\text{Tc-HSA}$ を15~20 mCiをOldendorf法により肘静脈よりBolus状に注入し、動態イメージ処理を行い、左右ROIに関するT/A curveを描出した。曲線の解析には、最小二乗法によりガンマ関数をfitさせ、injectionより一次微分曲線のpositive peakまでの時間をMAT、negative peakまでの時間をMDTとした。又first moment法により得たfirst moment transit time (FMTT)を測定し、左右ROIにおける各々のMAT、MDT、FMTTの差を求め、循環動態の指標とした。これら指標における共通部分を除いて左右比を明らかにする為、大型アンガーカーメラを用いて頭部と同時にAortic archのBolus divisionも記録した。左右のROIから得た各T/A Bolus divisionも記録した。左右のROIから得た各T/A curveのFMTTからAortic archのFMTTを引いた夫々の値によってRelative MTTを求めた。又T/A curveのintegralあるいは、equilibriumより求めたRelative CBVよりRelative CBFについて計算した。(結果)MATは主幹動脈障害では病巣側の延長傾向を示すが、末梢血管障害ではMATの分布に一定の関係を認めない。一方FMTTでは病巣側で大半明らかな延長を示し、特に主幹動脈障害に著しい。以上Bolus divisionの検出によってMAT、MDT、FMTT、Relative CBFがnon invasive methodとして循環動態により有用なparameterとなる。