486. 患者体重が 99mTc-HMPAO の 脳内摂取率に及ぼす影響について

The Patient Influence to The 99mTc-HMPAO Brain Uptake

横浜労災病院中央放射線部

○渡辺 浩
(Hiroshi Watanabe)
佐藤 律夫
(Ritsuo Satoh)紺野 能稔
(Yoshitoshi Konno)

【目的】 我々は、 99mTc-HMPAO の脳内摂取率による脳血流状態の定量化を考案し、その臨床的有用性について前年春の年会において報告した。

図 1 に左中大脳動脈領域の塞栓溶解術の前後に用いた本法の臨床例を示した。術前では 2.7% に落ちていた摂取率が、術後では 4.4% に回復している。この様に、摂取率法は、同一患者の治療の効果判定や経過観察などの定量的評価に臨床的有用性が非常に高い。今回我々は、本法の精度向上のため脳内摂取率に影響を及ぼす因子について検討したので報告する。

図 1 摂取率法臨床例

- 【方法】 1 投与放射能をカウントに換算する定数を求める。
2 再構成された矢状断層像から、脳全体の総カウントと脳容積量を算定する。
3 以下に示す算定式から脳内摂取率を算定する。
4 患者体重等が脳内摂取率に及ぼす影響について検討する。

【摂取率法算定式】

$$\text{摂取率} = \frac{\text{脳摂取量 [C]}}{\text{投与量 [C]}} \times 100$$

【対象】 対象は、平成 5 年 11 月から平成 6 年 10 月までに脳血流検査を実施し、核医学専任の放射線科医師が、正常と判定した 34 症例とした。

【使用機器】

・撮像装置 東芝社製 GCA-9300A
・処理装置 東芝社製 GMS550U

【結果】 1 正常者の 99mTc-HMPAO の脳内摂取率は、平均 5.2% であった。
2 正常者の 99mTc-HMPAO の脳容積量は、平均 1293 ml であり、表示した解剖学的データと一致した。3 99mTc-HMPAO の脳内摂取率は、患者体重が増加するに従って減少する傾向が認められた。

【表 1 基礎データ】

	症例	摂取率	脳容積	年齢
全平均	34	5.19%	1293ml	61.1
男性平均	19	4.97%	1413ml	57.9
女性平均	15	5.48%	1140ml	65.1

【解剖学的脳容積データ】

- ・平均 1300 ml
- ・男性 1390 ml
- ・女性 1250 ml

図 2 体重別摂取率

【結論】

- 1 99mTc-HMPAO の脳内摂取率は、患者体重に負の影響を受ける。
- 2 摂取率法は、脳容積量を正確に定量測定できる。