

介绍一种不必抽血,而用 $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$ ( $^{99m}\text{Tc}$  硫基乙酰基三甘氨酸)肾脏 $\gamma$ 照像定量分析儿童肾功能的方法,并与单次抽血法测得的血浆清除率进行比较。

方法:20例患儿(2~14岁),检查前20~30分钟给2岁以上患儿饮水5ml/kg,2岁患儿则在病房给生理盐水。静脉注射 $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$ 5MBq/kg后用 $\gamma$ 像机进行肾显像,计算机校正本底,计算注射后每分钟吸收注射剂量的百分数(%RU)。另外注射后35分钟一次抽血测 $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$ 的血浆清除率(CImag),并计算单个肾脏的CImag(ICImag)。

结果:注射后1到3分钟,双肾吸收即总%RU值与CImag相关性好,相关最好时是注射后1~2分钟。按体表面积 $1.73\text{m}^2$ 标准化后,总%RU( $X$ )与CImag( $Y$ )(ml/min)的线性方程为: $Y = -98.509x - 20.373X$  ( $r = 0.910, s = 84.19$ )。单个肾脏的%RU与ICImag相关性好,最好相关性是在注射后1~2分钟。经Lowe's公式校正后,%RU( $X$ )和ICImag( $Y$ )的回归方程为: $Y = -43.799x + 19.91X$  ( $r = 0.932, s = 43.27$ )。

结论:注射 $^{99m}\text{Tc-MAG}_3$ 后用基数 $\gamma$ 照像法测儿童肾脏吸收与用单次抽血法测得的血浆清除率结果符合性好。因该法不必抽血而能定量分析肾功能,所以对儿童的肾功能研究很有价值。

(任均田摘)

098 两种核素 SPECT检查头颈部肿瘤颅底转移的效果 [英] / Fukumoto M. // J Nucl Med. -1995, 36 (10). -1740~1746

用 $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ 骨显像和 $^{201}\text{Tl}$ 肿瘤显像两种方法,检查20例头颈部肿瘤病人。在颅骨模型上作初步试验解决串光问题后,静脉注射 $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ 555MBq,经过2.5小时,作全身平面骨显像。随后注射 $^{201}\text{Tl}$ 111MBq,再经过2小时作两种核素的SPECT显像。用三探头SPECT,每隔4°显像30秒。综合两次显像资料后与CT、MRI和手术、活检或随访结果比较。

结果:全组中,CT和MRI诊断12例有颅底转移,3例无颅底转移,两种核素显像亦然;另5例的CT和MRI结果模糊不清楚,而 $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ 显像5例都阳性, $^{201}\text{Tl}$ 显像则2例阳性、3例阴性,手术和随访结果却证明阳性3例、阴性2例。统计分析评价两种核素显像的效果:对CT和MRI结果可疑的病人来说, $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ 显像诊断颅底转移的敏感性是100%,特异性是60%,准确性为90%;而 $^{201}\text{Tl}$ 肿

瘤显像的诊断敏感性是80%,特异性是100%,诊断准确性是85%。两种方法合计综合检出率达93.3%。

结果表明,两种核素SPECT显像是检查头颈部肿瘤颅底转移的可靠性诊断方法。虽然 $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ 显像有少量假阳性,但在注射后2小时延迟显像上有 $^{201}\text{Tl}$ 浓集则可进一步证实恶性肿瘤,避免假阳性,且显示转移病变的范围比CT和MRI更广一些。本法的缺点是淋巴瘤、未分化癌和向下生长的乳头状瘤不能浓集 $^{201}\text{Tl}$ ,但诊断鳞状细胞癌的特异性和灵敏度很高。

(吴根祥摘 沈钰如校)

099  $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 显像诊断肺结核 [英] / Onsel G. // J Nucl Med. -1996, 37(2). -233~238

在甲状腺肿瘤显像时偶然发现肺结核病灶能聚 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ ,于是对36位病人做了 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 肺显像,探讨其诊断肺结核的效果。

病人分为三组:第一组24例为活动性肺结核,其中20例病变较广泛,4例是轻度肺结核;第二组是2例粟粒性肺结核;第三组是10例曾用药物治疗过的肺结核,但痰菌和支气管灌洗液中结核菌阴性。

显像方法:静脉注射370MBq $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 后15分钟,用大视野低能量通用准直器做 $\gamma$ 显像和平面肺显像。治疗后1~2个月复查,肺野中有局限性或弥漫性 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 摄取增多者定为阳性。

结果:第一组中20例病变广泛的病人, $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 肺显像结果都是阳性,而且病变部位与X线胸片相符;4例轻病人中,阳性和阴性各2例。第二组的粟粒性肺结核都有弥漫性 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 摄取。第三组病人中,有5例经反复痰培养为阳性,其中4例 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 肺显像阳性;另5例痰培养阴性者中2例 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 肺显像阳性,最后诊断分别是非典型肺炎和支气管肺癌。

10例病人在化学药物治疗后1~2个月复查,其中6例摄取 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 减少,1例增多,该病人的结核菌对第一线药物有耐药性。虽然许多病人的临床和X线片表现好转,但 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 肺显像无一例转阴。

以前曾试用 $^{67}\text{Ga}$ 和 $^{99m}\text{Tc}$ -葡萄糖酸肺显像诊断肺结核,但结果有争议。肺结核的肉芽肿病变摄取 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 亦病变有活动性。本法可作为辅助诊断方法,用于补充现行的常规肺结核诊断方法。

(沈钰如摘 马寄晓校)