

像,因研究病例少,所以各种治疗法对显像结果的影响和此方法对肿瘤生长的影响,仍是未解决的问题。

(沈钰如摘 马寄晓校)

110 肺癌的^{99m}Tc-DMSA SPECT 显像[英]/Hirano T...//J Nucl Med. -1995,36(2). -202~207

对31例有肺部肿块的疑似肺癌病人静脉注射555MBq ^{99m}Tc-DMSA后3~4小时做5分钟平面显像和32分钟360° SPECT显像。最后的诊断根据手术和活检结果。计算肿块和周围肺组织的放射性计数比值。

结果:31例病人中有28例肺癌,其中4例伴有骨转移。^{99m}Tc-DMSA显像漏诊了3例,检出25例。3例良性病变无DMSA摄取。

^{99m}Tc-DMSA显像能检出各种类型的肺癌,其中14例腺癌的摄取比值是平均 1.78 ± 0.43 ,11例鳞癌是 2.29 ± 0.43 ,1例大细胞癌是2.70,1例小细胞癌是2.82,1例支气管类癌是2.34。鳞癌的摄取比值较腺癌高,检出的鳞癌的平均体积是 $161.5 \pm 224.5 \text{ cm}^3$,比腺癌的平均体积 $41.7 \pm 53.3 \text{ cm}^3$ 还大。肿块大小和^{99m}Tc-DMSA摄取比值无明显相关性。因此,^{99m}Tc-DMSA SPECT显像能检出89%的原发性肺癌。由于纵膈的血液中放射性计数高,纵膈的癌和淋巴结转移难以看到。

实验中还看到活动的正在愈合的瘢痕和青年妇女的乳腺组织都积聚^{99m}Tc-DMSA,因为这些组织中蛋白质代谢加快。肺癌摄取^{99m}Tc-DMSA的机制虽未完全搞清,可能也是因蛋白质代谢增加,磷酸分子增多。2例右心房摄取^{99m}Tc-DMSA增多,原因也不明。

(沈钰如摘 马寄晓校)

111 Plummer病人可有放射性碘有机化延迟[英]/Intenzo CM...//Clin Nucl Med. -1995,20(3). -203~205

一例71岁老年妇女患Plummer(毒性多结节性甲状腺肿),因多发性骨折和心房颤动住院。血T₄ $15.8 \mu\text{g/dl}$ (正常值4.5~12.0),T₃ 185 ng/dl (正常值90~200),TSH $0.03 \mu\text{U/L}$ (正常值0.40~4.80)临床表现属甲状腺功能正常。24小时甲状腺摄碘率24%(正常高限35%)。静脉注射过钨酸钠370MBq(10mCi)后15分钟作甲状腺显像,示甲状腺显著增大并延伸到胸骨后,右叶上移有直径1cm的热结节。盆腔无放射性摄取。6小时显像结果相似。

考虑到Plummer病人的甲状腺结节一般达到直径2.5~3.0cm,因此疑有异位甲状腺素分泌。给病人口服¹³¹I 333MBq(9mCi)后一周显像时,盆腔仍无放射性浓集,但甲状腺左叶下极出现一个 $3.0 \times 3.5 \text{ cm}$

的巨大热结节。再给病人加服¹³¹I 740MBq(20mCi),甲状腺左叶大结节中心部分放射性比周围减少,提示中心部分可能有坏死。

甲状腺结节的碘有机化延迟原因不明,可能是老年人的甲状腺血液供应减少,也可能是结节的滤泡细胞通透性改变,使¹³¹I进入滤泡减慢。因此,在处理老年人的毒性结节性甲状腺肿时,如果未能显示大于2.5cm的结节,应在48和72小时重复显像,以排除放射性碘有机化延迟。

(沈钰如摘 马寄晓校)

112 ^{99m}Tc-HMPAO标记白细胞显像检查感染性心内膜炎[英]/Adams BK...//Clin Nucl Med. -1995,20(5). -395~397

一例56岁感染性心内膜炎病人在3年前曾患金黄色葡萄球菌性心内膜炎,作了主动脉瓣置换。此次入院前发热1周,伴胸痛、恶心、皮肤出血点等表现,无心脏杂音和瓣膜功能异常,血培养有金黄色葡萄球菌生长。用抗菌素治疗后病情继续加重。

为判断其感染的范围和程度,静脉注射500MBq ^{99m}Tc-HMPAO标记的白细胞后3小时显像,见胸腔中部有低活度的放射性摄取灶,左颞部和枕部也见有边缘不清楚的放射性浓集灶;还可见脾脏增大伴有多个梗塞灶。结果表明,病人有心肌内脓疡,有多发性脑梗塞和脾梗塞。因此,^{99m}Tc-HMPAO标记白细胞显像非侵入性的、能检出脓疡和梗塞灶的显像方法。

(沈钰如摘 马寄晓校)

113 甲状腺癌治疗后乳汁中的¹³¹I含量[英]/Robinson PS...//J Nucl Med. -1994,35(11). -1797~1801

报道乳汁中¹³¹I含量的文献资料甚少。研究报告一名甲状腺滤泡癌手术后用4000MBq ¹³¹I治疗患者连续32天的观察结果。

方法:34岁女性患者,产后3个月入院检查确诊为甲状腺滤泡癌且有局部浸润。术后口服200MBq ¹³¹I-NaI全身显像以确定残存的甲状腺组织,再口服4000MBq ¹³¹I治疗(同时做显像)。服¹³¹I每隔一定时间取乳汁,测¹³¹I活性。收集服治疗量¹³¹I后41小时内所有尿液,测¹³¹I活性。

计算中断哺乳周期的标准:①估算婴儿有效剂量小于1mSv(根据ICRP规定的成人年限制剂量按体重换算);②婴儿甲状腺剂量小于10mSv。用公式计算恢复哺乳时的活性强度及乳房的吸收剂量。

结果:服¹³¹I后显像,发现颈部有二个浓集区,可能为残留的甲状腺组织,乳房明显浓集。每天抽乳汁5次,平均乳汁量为202ml/24h(范围0~560ml/24h)

服 4 000MBq ¹³¹I-NaI 后,乳汁中¹³¹I 活性呈指数形式下降。按公式计算乳汁中¹³¹I 含量,要达到对婴儿有效剂量小于 1mSv 的标准,服¹³¹I 后要过 50 天;而要达到对甲状腺剂量小于 10mSv 的标准,需要 52 天时间。按公式计算乳房的相应剂量,如按乳汁储存量为 324ml、乳房重 1 200g 计算,乳房的吸收剂量为 1.6Gy(计算乳房的吸收剂量比较复杂,因为乳房上皮组织可接受相当多的辐射剂量)。口服 4 000MBq¹³¹I 后 41 小时,排出体外量为 91.28%,其中尿 65.8%,乳汁 25.4%,表明口服¹³¹I 后总活性的 27.9%分泌到乳汁。

结论:哺乳期不可服¹³¹I 治疗。否则,哺乳期妇女应中止哺乳很长一段时间。为了控制乳房的吸收剂量,在服¹³¹I 前几天,应中止哺乳期以保证乳房停止泌乳。

(任均田摘 张 驰 高 硕 卢倜章校)

114 ¹³¹I 治疗甲状腺分化癌后对女性生育力及男女患者致癌危险的评价〔英〕/Massimo E... // J Nucl Med. -1995,36(1). -21~27

方法:①生育力评价。814 例育龄女患者分二组,组 I (627 名)接受手术、甲状腺素及¹³¹I (2.2~22.2GBq)治疗,组 II (187 名)仅接受手术及甲状腺素治疗。生育率指 1000 个育龄妇女每年所生活婴儿数。计算两组间生育率差异的 95%可信限(CI),确定 χ^2 的 P 值。②致癌危险评价。931 例病人(男 237 例,女 694 例)分二组,A 组 730 名,B 组 201 名,治疗方案分别同上述的组 I、组 II。服用¹³¹I 的累积量平均为 6.5GBq,中位值为 4.6GBq(范围:1.85~44.4GBq)。致癌危险用两种方法评估:首先在两组间比较第二种肿瘤的发病率,其次计算二组的标化发病率(SIR)及相对危险。至少随访三年。

结果:①女性生育能力。组 I 中的 49 例妇女(孕前 1~20 个月接受¹³¹I 治疗)生 65 名儿童,组 II 中的 15 例妇女生 19 名。组 I 妇女所生婴儿平均体重为 3.348kg,s=0.5kg,范围为 1.750~4.350kg;组 II 所生婴儿平均体重为 3.385kg,s=0.4kg,范围是 2.550~3.900kg。组 I 的生育率为 23,组 II 为 19。两组差异不显著。②致癌危险。第二种原发癌 A 组发现 24 例,B 组为 7 例。恶性病变发病率期望值 A 组为 20.14,B 组为 7.39。总 SIR A 组为 1.19(95%CI:0.76~1.77),B 组为 0.95(95%CI:0.38~1.95)。总的相对危险为 1.25(95%CI:0.53~3.46)。A 组唾液

腺癌的 SIR 升高,超出可信限范围。此外,A 组黑色素瘤及 A、B 组乳腺癌 SIR 均升高,但未超出 CI 范围。

¹³¹I 治疗甲状腺分化癌对女性性腺损害和对男女患者的致癌等远期危险都非常低,故¹³¹I 可安全地用于治疗有高度复发倾向的病例。

(任均田摘 张 驰 高 硕 卢倜章校)

115 放射性核素标记 Octreotide 探测恶性淋巴瘤和淋巴结病的生长激素抑制素受体〔英〕/Lipp RW... // J Nucl Med. -1995,36(1). -13~18

41 名患者,其中何杰金氏病 11 例,非何杰金氏淋巴瘤 23 例;此外有淋巴结肿大的可疑病例 5 人,疑治疗后复发的淋巴瘤 2 例。全组病人都做了 X 光片、CT、超声等检查。¹¹¹In-DTPA-Phe-1-Octeotide 注射量为 10 μ g (¹¹¹In 120~150MBq),注射后 4、24、48 小时做平面显像。显像时肝区和脾区加屏蔽以减少干扰。显像前给病人服泻药以减少本底计数。平面显像结果阴性者加做 SPECT。根据生理分布,¹¹¹In-DTPA-Phe-1-Octeotide 可在甲状腺、垂体、脾、肝、肾、膀胱和肠道积聚。

结果:在 11 例何杰金氏病人中 8 例显像阳性,占 70%,其中颈部淋巴结 78%(7/9)阳性,胸部淋巴结占 94%(15/16)阳性,腹部淋巴结仅 17%(1/6)阳性。这样,横膈以上 88%(22/25)阳性,腹部和盆腔 13%(1/8)阳性。显像检出的最小病灶直径是 2cm,显像漏诊的腹部淋巴结最大的是 7 \times 4cm。在 23 例非何杰金氏淋巴瘤中,13 例 Octreotide 显像阳性,占 57%,其中颈部淋巴结 11%(1/9)显像,胸部 45%(9/20)显像,腹部 36%(9/25)显像,盆腔 25%(1/4)阳性。检出病灶最小的直径是 2cm,漏诊的最大病灶在腹部,达 8 \times 5cm。恶性淋巴瘤浸润骨髓者中,90%未能检出。

其余病人的最后确诊不是淋巴瘤。2 例可疑复发病人的 Octreotide 显像是真阴性,确诊为瘢痕组织。另 5 例中 Octreotide 显像有 3 例假阳性,分别诊断是结节病、结核和慢性粒细胞性白血病。15 例平面显像阴性者加做 SPECT,也未能发现更多病变。

因此,Octreotide 显像适用于检出横膈以上的何杰金氏病,对全部恶性淋巴瘤不能很好地作出定位诊断。但本法可用于测定淋巴瘤的生长抑制素受体表达,其意义有待今后观察。

(任均田摘 田嘉禾校)