

为了观察切尔诺贝利核电站事故对日本人健康的影响,日本国立放射科学研究所对千叶县 20名健康男性成人体内的¹³⁷Cs和⁴⁰K含量用全身计数器进行了为期 5年(1986年 5月~1991年 5月)的动态测量,每 3个月检测一次。该计数器对¹³⁷Cs和⁴⁰K的最低可测限(MDA)分别为 20Bq和 155Bq

结果:受测者体内¹³⁷Cs含量大约在 1987年 5月达到峰值(平均为 59Bq),而后以 1.8年的半减期呈指数函数下降,至 1990年 5月已降到 MDA以下,最后一次测量结果平均为 15±8Bq,说明切尔诺贝利事故所释放的放射性铯对这 20人的内照射已经结束。5年中,体内¹³⁷Cs所致的剂量,即使最多时也不超过 2^μSv·a⁻¹。5年的累积剂量大约为 5.6^μSv,此值与切尔诺贝利事故后第一年内日本人受大气来源的放射性落下灰所致的剂量(5^μSv)相近,比 1961年和 1962年大气层核试验时放射性落下灰中¹³⁷Cs对日本人内照射所致约定剂量(82^μSv)低得多,也比天然放射性核素⁴⁰K所致的内照射剂量(170^μSv·a⁻¹)低得多。

受测者因切尔诺贝利事故释放的¹³⁷Cs体内污染而发生致死性癌症的危险,根据 ICRP第 26号和第 60号出版物的数据估计为 10⁻⁷,故可忽略不计。

(阎效珊摘)

041 胰腺癌:单纯中子辐射疗法及中子和化疗联合疗法 [英] /Cohen L... // Radiology. -1996, 200(3). -627-630

患胰腺腺癌而不宜切除的病人,不论其是否进行过治疗,存活时间极少超过两年,而且其远期控制

是不确定的。用中子照射治疗控制局部病灶和用化疗抑制远处转移,这种方法具有探索价值。

方法:将 173例(1977~1994年间)经组织学确诊患无明显转移但不宜做切除手术的胰腺腺癌患者分为两组:106例仅接受中子治疗,67例接受中子和化疗的联合治疗。中子照射的标准疗程为照射 12次,每周 3次,早期研究阶段靶吸收剂量为 21Gy和 24Gy,以后改为 18Gy(因为该剂量能使肿瘤退化并降低并发症)。接受联合治疗的患者中,48例分 6次静脉弹丸注射 5-FU(3次在中子照射的第一周,3次在中子照射的最后一周,每次 300~500mg/m²体表面积),8例患者在中子照射结束后注射 5-FU,6例患者采用连续静脉滴入化疗药与中子照射同时进行的疗法,剩下的 5例患者接受多种化疗药。

结果:单纯中子治疗者平均存活 6个月,而联合治疗者达到 9个月,三年存活率分别为 0%和 7%(5例);主要副作用(3度或 3度以上)发生率分别为 18%和 23%,严重并发症(4度)的发生率为 5%和 6%;两组病人的主要死因为肿瘤转移,而非局部控制失败。

研究表明,高 LET 粒子照射可持续地破坏原发肿瘤灶,但在低 LET 粒子照射时,只有用相当精心设计的大剂量均匀照射技术才能得到类似的临床结果。中子辐射剂量超过 18Gy及靶器官照射体积超过 2000cm³时,与治疗有关的并发症上升。

结论:中子照射可以消除胰腺腺癌的原发病灶,但对长期存活无效。用联合疗法控制肿瘤转移,可能对病人长期存活率有所提高。

(史芸 蔡建明摘 张景源校)

(上接第 76页)

031 用¹⁸F-FDG和 SPECT研究乳房瘤 [英] /Holle L... // J Nucl Med. -1996, 37(4). -615-622

目的:用配有特制的高能准直器的双探头 γ 相机结合全身技术进行¹⁸F-FDG SPECT显像,研究评价乳房瘤的可行性。

方法:50例组织学未知的乳房瘤女性患者禁食过夜后弹丸注射 500~1000MBq¹⁸F-FDG,给药后 50分钟以 15cm/min的扫描速度进行全身探测,接着进行 360°SPECT显像。将结果与其它影像技术相比较。

结果:23例良性原发病灶患者中有 19例显示

很少或没有 FDG 摄取,1例迅速增大的叶状瘤患者、1例纤维囊瘤患者、1例急性化脓性乳腺炎患者和 1例慢性炎症患者显示高 FDG 摄取;27例原发性恶性肿瘤患者中有 18例显示高 FDG 摄取,肿瘤大小从 1.4cm到 10cm。假阴性患者肿瘤大小明显较小。采用定量方法还能精确鉴别另外 5例恶性肿瘤患者。12例腋下淋巴结转移患者中有 9例显示代谢活动增强。远处转移检测取决于转移位置和大小。

结论:用特制高能准直器的双探头 γ 相机做 FDG SPECT显像,提供了一种诱人并且可行的替代 FDG PET研究原发性乳房瘤的技术。

(钟建国摘 夏振民校)