

的释放和衰变将对机体的耐受力造成严重破坏。因此,将抗 P53蛋白自身免疫抗体的检测作为一项指标将有助于评判肿瘤病人的预后。

另一项研究结果表明,在肿瘤中变异的 C. D. 44蛋白有促使肿瘤发生转移的倾向。通常认为 C. D. 44蛋白是代表白细胞的表面分子组分,相关的基因已经被分离出来,通过 mRNA 分子能将 C. D. 44基因翻译为不同的蛋白质,且能通过 PCR 技术放大后用凝胶电泳观察并分析,从而将可能揭示对肿瘤的预后评价——是否发生转移,即肿瘤组织中的 C. D. 44基因产生一定量变异的异常蛋白,如果在癌症诊断过程中出现大量的这种病理性的 C. D. 44基因,则一般可以确诊,根据其分布谱可以区分肿瘤是局限性的还是已经播散。此实验的敏感度极高,只要在 $10^7$ 个白细胞中有 10个肿瘤细胞就能得到明显的结果判断。Matsumura 和 Tarin 认为其敏感度可达  $1/10^7$ ,如这一敏感度能转移到其他体液

中,将可普遍用于癌症的早期发现,并且向癌症的治疗提出了一项新的挑战,更重要的是将会研究出用于癌症预防的基因型疫苗。

#### 参 考 文 献

- 1 GO VLE et al. *Cancer*, 1975; 36: 2346
- 2 Bosl GL et al. *Cancer*, 1981; 47: 572-576
- 3 Catalona WJ et al. *N Engl J Med*, 1991; 324: 1156-1167
- 4 Encole, CL et al. *J Urol*, 1987; 138: 1181-1184
- 5 Rittenhouse HG et al. *Lab Med*, 1985; 16: 556-560
- 6 Linsley P S et al. *Cancer Res*, 1988; 48: 2138-2148
- 7 Gupta MK et al. *J Tumor Marker Oncol*, 1987; 2 (3): 201-206
- 8 Haglund C et al. *Int J Cancer*, 1987; 39: 477-481
- 9 Klug TL et al. *Cancer Res*, 1988; 48: 1505-1511
- 10 Reference Guide—Tumor markers. TRITON DIAGNOSTICS, Inc. AACC WASHINGTON, D. C. 1991



116 腺苷、潘生丁、多巴酚丁胺和运动对 $^{201}\text{Tl}$ 在人体内生物动力学的影响〔英〕/Lee J... // *J Nucl Med*. -1994, 35(4). -535~541

为观察药物代替运动作应激负荷对体内 $^{201}\text{Tl}$ 药物动力学的影响,给 15例青年男性健康志愿者各作 4次 $^{201}\text{Tl}$ 心肌灌注显像(估计全身辐射剂量 12mSv,肾脏 80mSv),每次注射 $^{201}\text{Tl}$  74MBq。腺苷用量 $140\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$ ,共 6分钟,第 3分钟结束时注射 $^{201}\text{Tl}$ 。多巴酚丁胺剂量从  $5\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$  开始,每隔 3分钟加大剂量一次,直到病人不能耐受或达到 $40\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$  的最大剂量时,再注射 $^{201}\text{Tl}$ 。潘生丁剂量  $142\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$ ,共 4分钟,第 3分钟结束时注射 $^{201}\text{Tl}$ 。

结果: 受检者作平板运动平均时间  $12.9\pm$

$1.7\text{min}$ ,运动负荷平均功率  $12.1\pm 1.3\text{METs}$ (能量代谢当量);最大心率  $186\pm 12\text{次}/\text{min}$ ,比用药物作应激明显增高,最大收缩压  $22\pm 1.8\text{kPa}$ ,与各药物组无显著差异。多巴酚丁胺对血液动力学的影响最接近运动负荷。

全组仅 1例在注射多巴酚丁胺  $30\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{min}$  时出现室性早搏,停注 3分钟后早搏消失。短暂的轻度药物副作用多见,以注射多巴酚丁胺时症状最多,67%诉不适,注射腺苷时 20%患者有症状,注射潘生丁时为 13%,全部副反应的出现率包括短暂心电图异常,在注射腺苷时最常见,占 87%;潘生丁时为 80%,多巴酚丁胺时为 73%。

全组无心肌灌注缺损。药物负荷时心肌的 $^{201}\text{Tl}$ 放射性计数比平板运动时更高,每象素的心肌放射性计数在注射腺苷后平均是 505,潘生丁 491,多巴酚丁胺 517,而平板运动后仅为 409, $^{201}\text{Tl}$ 从心肌清出的速率分别是每小时减少 9.7%(腺苷)、9.9%(潘生丁)、11.3%(多巴酚丁胺),而平板运动为 13%。各药物组的肺部放射性摄取和清除都比平板

运动更快。<sup>201</sup>Tl 在肝区的清除在各组无显著差异。

结果表明,在<sup>201</sup>Tl 作心肌灌注显像时,应用药物代替运动负荷,应采用不同的具体诊断指标,包括心肌区放射性减少幅度和本底扣除值。

(沈钰如摘 马寄晓校)

117 咖啡因戒除后 24小时血清咖啡因水平,用潘生丁或腺苷作心肌灌注显像对患者的观察[英]/Jacobson AF... //Eur J Nucl Med. 1994,21(1). -23~26

咖啡因可减弱潘生丁和腺苷引起的血管扩张,因此在用血管扩张剂作心肌灌注显像时咖啡因是禁忌的。但目前尚无检测血清咖啡因含量报道,本实验作了该方面的探讨。

方法:86例男性患者(平均年龄 63岁),试验前戒除咖啡因至少 24小时。药物灌注前取血 5ml,以酶免疫分析技术测定血清咖啡因水平。显像方法:4min 内灌注潘生丁 0.56mg/kg(n=75)或 6min 内灌注腺苷 0.84mg/kg(n=11),灌注后 5min 或 3min 静注<sup>201</sup>Tl 92.5~181.3MBq,行<sup>201</sup>Tl 即刻显像和 3~4h 后再分布相显像。显像结果由一名未知血清咖啡因水平者作出判断,图像分为无灌注缺损、仅持续性灌注缺损、灌注缺损伴完全性再分布、持续性灌注缺损伴再分布异常或灌注缺损伴不完全性再分布。

结果:血清咖啡因水平为 0~5.0mg/L。34例(40%)咖啡因水平大于零患者中,5例(6%)咖啡因水平>1.0mg/L。咖啡因水平零和大于零患者均见平均收缩压下降,平均脉搏增加,组间差异无统计学意义。52例咖啡因零水平者中的 22例(42%)可见应激诱发再分布现象,29例咖啡因水平为 0.1~0.9mg/L 者中的 8例(29%)和 5例咖啡因水平≥1.0mg/L 者中 2例(40%)存在上述现象。在最后一组 5例患者中,3例咖啡因水平最高者2例(3.6和 5.0mg/L)证实为心肌缺血,且诊断为冠心病并有主动脉冠状动脉旁路术史。其余 3例咖啡因水平≥1.0mg/L 者,根据其出现心脏危险因素、严重外周血管病变和持续性<sup>201</sup>Tl 缺损,临床高度怀疑冠心病。

结果提示,戒除咖啡因 24h 对大多数药物应激显像患者是充分的,但少数患者的戒除期需稍加长。

(钱忠柔摘 陈可靖校)

118 左冠状动脉畸形综合征<sup>201</sup>Tl 心肌断层显像,2例下后壁灌注缺损的成年患者[英]/Katsuragi M... //J Nucl Med. -1993,34(12). -2182~2184

左冠状动脉畸形综合征(BWG 综合征)是一种相当少见的疾病,在先天性心脏病中只占 0.5%,本文报告 2例 BWG 综合征成年患者的外科根治术前<sup>201</sup>Tl SPCT 显像检查结果。

例 1:35岁男性,心导管术显示右冠状动脉明显扩张,左冠状动脉、肺动脉可见退行性病变,左向右分流率为 34%;术前心肌 SPECT 运动显像显示前间隔和下后壁放射性分布缺损,延迟显像显示前间隔轻度再分布,但下后壁无显著再分布;术后 SPECT 显像显示前壁心肌灌注改善,但下后壁灌注缺损仍然明显。

例 2:68岁女性,心导管术显示右冠状动脉、左冠状动脉、肺动脉扩张,分流率为 62%。手术前心肌 SPECT 运动显像证实下后壁广泛放射性分布缺损,前间隔放射性积聚略减退,延迟显像显示下后壁放射性不完全再分布,术后 SPECT 显像分布改善,尤其是下壁。

2例 BWG 综合征患者,1例术前检查显示下后壁放射性缺损无任何再分布,手术后同一区域无改善,提示心肌坏死;另一例下后壁放射性分布缺损有再分布,提示心肌存活,同一区域手术后检查显示放射性分布明显增加,提示该区为非梗死病灶,预计有所好转。此方法有助于估计 BWG 综合征手术前后血流灌注情况并作为手术后疗效观察。

(陈雪芬摘 陈可靖 赵惠扬校)

119 头颈部癌肿<sup>18</sup>F-FDG 和<sup>11</sup>C-蛋氨酸 PET 显像的对比研究[英]/Lindholm P... //J Nucl Med. -1993,34(10). -1711~1716

用 PET 对比了头颈部癌肿摄取<sup>18</sup>F-FDG 和<sup>11</sup>C-蛋氨酸状况,并与组织学活检级数作了比较。

方法:14例头颈部癌肿患者,<sup>18</sup>F-FDG PET 显像前需禁食,<sup>11</sup>C-蛋氨酸 PET 显像前 3~5h 可少量进食低蛋白早餐,静注<sup>18</sup>F-FDG(240~330MBq)或<sup>11</sup>C-蛋氨酸(240~310MBq)即刻行动态显像,前者为 60min,后者为 40min,两次 PET 显像时间相距 1~15天。显像的同时于不同时相取血样本进行快速分离,以校正注入常数。用标准摄取值(SUV)测定示踪剂累积,以注入常数(K<sub>i</sub>值)计算示踪剂摄取率。

结果:除 1例患者外其余所有原发性肿瘤和颈