

^{99m}Tc-EHIDA 肝胆显像简易定量分析评价肝硬化病人的肝功能

周健¹ 胡健¹ 鲜于志群¹ 吴华¹ 杨玉珍²

肝硬化是临床常见病症, 评价患者的肝功能对于指导治疗, 判断预后甚为重要。至今评价肝硬化患者的肝功能主要依据临床表现和有关生化指标综合评价, 尚缺乏一种简易、敏感的定量分析方法。本文采用^{99m}Tc 标记二乙酰苯胺基亚氨酸(^{99m}Tc-EHIDA) 对一组肝硬化患者进行肝胆动态显像, 并进行定量分析, 目的在于研究^{99m}Tc-EHIDA 肝胆显像评价肝功能的价值, 并建立简易可靠的定量指标。

观察对象

不伴胆道阻塞性疾病的门脉性肝硬化患者 37 例, 年龄 28~ 65 岁, 男 29 例, 女 8 例。按肝功能受损的严重程度根据 1990 年上海第六次全国病毒性肝炎防治会议制定标准, 按 Child-pugh 改良分级法由轻至重分 A、B、C 三级。A 级 11 例, B 级 11 例, C 级 15 例。另设正常对照组 25 例, 年龄 25~ 69 岁, 男 16 例、女 9 例, 均为无心、肝、胆、肾、胰等疾患的健康者。所有患者均在当日抽血作有关肝功能生化测定。

方 法

禁食 4h 以上, 患者仰卧于 γ 相机探头下, 静脉注射^{99m}Tc-EHIDA 370MBq, 前后位动态采集 60sec/ Frame, 连续采集 30min。60min 时静态采集一次。获得图像后分别在右心室、肝右叶勾划感兴趣区(ROI), 获取 ROI 内平均计数。所获数据经计算机在肝右叶 ROI 处理成肝脏放射性-时间曲线。

计算以下定量指标:¹ 血液清除指数: H_{5min}/H_{2min}

= 5min 时右心室 ROI 内平均放射性计数与 2min 时右心室 ROI 内平均放射性计数的比值。④心肝比值: H_{5min}/L_{5min} = 5min 时右心室 ROI 内平均放射性计数与 5min 时肝右叶 ROI 内平均放射性计数的比值。④ 30min 排泄率(Ex_{30min}) = (肝脏时间放射性曲线峰值 - 30min 计数值) / 峰值 × 100% 。

结合图像分析, 对患者的肝功能作出判断。并对上述指标作各组间的方差分析。

结 果

心肝比值(H_{5min}/L_{5min}) 与凝血酶原时间(PT) 呈正相关($r= 0.39, P< 0.01, n= 62$)。与血清蛋白水平呈负相关($r= - 0.56, P< 0.01$)。与血清总胆红素水平呈正相关($r= 0.69, P< 0.01, n= 62$), 与血清 GPT 活性无关。各定量指标分析结果见表 1。

讨 论

肝多角细胞能摄取 EHIDA 并均匀地分布于肝, 经短暂停留后排入微胆管, 通过胆道系统排入肠道。肝细胞的数量及肝功能变化或肝内小胆管的改建等因素都可以引起^{99m}Tc-EHIDA 通过过程变化。肝硬化时病理生理变化包括肝细胞数量减少和功能异常、肝内纤维化, 假小叶形成所引起的肝内小胆管排泄障碍, 门脉高压形成, 使肝脏血流动力学发生改变等。肝胆动态显像表现为血液循环放射性廓清减慢(血液清除指数增大), 肝脏摄取放射性减少(心肝比值增大) 及肝实质放射性排泄延缓(30min 排泄率变小) 等异常改变。

表 1 各组肝胆显像定量分析结果肝硬化组

指 标	对 照 组	A 级(n= 11)	B 级(n= 11)	C 级(n= 15)
H_{5min}/H_{2min}	0.534 ± 0.014	$0.605 \pm 0.013^{*}$	$0.664 \pm 0.027^{* \Delta}$	$0.690 \pm 0.020^{* \Delta \Delta}$
H_{5min}/L_{5min}	0.0273 ± 0.021	$0.464 \pm 0.051^{* *}$	$0.647 \pm 0.082^{* *}$	$0.913 \pm 0.085^{* * \square}$
Ex_{30min}	31.42 ± 2.55	$20.88 \pm 3.59^{*}$	$10.87 \pm 2.05^{* *}$	$13.42 \pm 2.51^{* *}$

* $P< 0.05$; ** $P< 0.01$ 与对照组比较; $\Delta P< 0.05$; $\Delta \Delta P< 0.01$ 与 A 组比较; $\square P< 0.05$ 与 B 组比较

¹ 430030 武汉, 同济医科大学附属同济医院核医学科
² 430030 武汉, 同济医科大学附属同济医院内科

维生素 K₃ 在胃肠双对比造影中低张应用研究

戴敦巍¹ 曹国庆¹ 陈喜兰² 郭玉鑫²

【摘要】 目的: 研究维生素 K₃ 在胃肠双对比造影中的低张作用。方法: 选择 40 例病例, 分成 2 组, 每组 20 例。第一组肌注维生素 K₃ 16mg, 第二组肌注 654-2 10mg, 应用青岛 QD-3 型硫酸钡配成 180%~220% 混悬口服液后变动体位使钡剂均匀涂布整个胃壁粘膜表面。结果: 维生素 K₃ 可满足胃、十二指肠双对比造影作低张药物检查时间要求。结论: 双对比造影要用低张药物。维生素 K₃ 可取得低张效果, 且无不良反应。

【关键词】 维生素 K₃ 双对比造影 低张应用研究

Hypotonic effect of Vit K₃ in gastroduodenal double contrast examination Dai Dunwei, Cao Guoqing, Cheng Xilan, et al.
The Sixth Hospital of Wuhan, Wuhan 430015

【Abstract】 Purpose: To study the hypotonic effect of Vit K₃ in gastroduodenal double contrast examination. **Methods:** 40 cases were divided into two groups. Vit K₃ 16mg was used in the first group and 654-2 10mg was used in the second group for comparison. 180%~220% barium suspension (Qingdao, QD-3 type) was used. Even distribution of barium was obtained by changing the positions of the patients. **Results:** Vit K₃ as a hypotonic agent was satisfactory for the time requirement in gastroduodenal double contrast examination. **Conclusion:** Vit K₃ can obtain satisfactory hypotonic effect and there was no side effect.

【Key words】 Double contrast examination Vitamin K₃

胃肠道双对比造影使胃肠道放射诊断取得了突破性进展, 而低张药物的应用更有利于胃肠疾病的发现。目前低张药物有多种, 均有缺点, 笔者应用维生素 K₃ 作胃肠双对比造影的低张研究, 初步报告如下。

材料与方法

1. 材料

选择 40 例病例, 随机分成二组, 每组 20 例, 第一组每例肌注维生素 K₃ 16mg, 第二组肌注 654-2 10mg, 采有青岛 QD-3 型硫酸钡配成 180%~220% 硫酸钡混

悬液口服。

2. 方法

肌注低张药物后, 立即口服产气粉 1~2 包, 接着口服硫酸钡混悬液约 30ml, 取站立左、右、前斜位检查食管后, 取卧位作平卧 360° 转体及仰卧起坐各 3 次, 借助体位变动, 使钡剂均匀涂布于整个胃粘膜上, 然后分别于左、右前斜、半立、俯卧、左、右后斜位等各种体位观察^[1,2], 记录每例钡剂从贲门到幽门达十二指肠时间及达空、回肠时间。配合压迫法检查, 了解胃各部情况^[1,2], 上述各体位观察并选择摄片后, 再服适量稀钡剂, 因体部及幽门需中等量钡剂充盈, 下垂胃也要适量增加钡剂, 再观察充盈相并摄片。

¹ 430015 武汉市第六医院放射科
² 430060 湖北医科大学附属第一医院放射科

应用肝胆显像定量分析评价肝功能虽有一些报道, 但有些定量分析计算较复杂、繁琐, 或为定性分析, 临床应用不便^[1~3]。本文中血液清除指数与心肝比值在肝硬化病人与正常对照组之间差异显著, 且在肝功能受损程度不同的肝硬化患者之间也有显著差异, 说明此二项指标可敏感地反映肝功能受损状态。可见本方法对估价肝脏受损程度, 肝硬化的早期诊断等有一定价值。本文定量方法计算简便, 为临床客观地评价

肝硬化患者的肝功能受损状态提供了一种简单、实用的定量分析方法。

参考文献

- 1 陈绍亮, 赵惠杨, 陈可靖, 等. 肝胆显像在黄疸及肝脏占位性病变鉴别诊断上的应用. 中华核医学杂志, 1983, 3(4): 215-218.
- 2 周前, 蒋朱明, 杨梅芳, 等. ^{99m}Tc-EHIDA 肝胆显像评价 TPN 时的肝胆功能. 中华核医学杂志, 1988, 8(4): 195-198.
- 3 刘明懿. 肝胆功能的放射性核素检查. 国外医学: 放射医学核医学分册, 1992, 16(1): 21-25.

(1998-09-12 收稿)