

有新的异常热区表现。X线钡餐检查未能证实15例中有5例患有食道炎。

食道癌组，X线片上病变长度为4~16cm（平均6.7cm）。通过时间，除了2例因食道极度狭窄，超过60秒外，与正常者比较未见显著差异。

1例患者受3400rad照射后做 ^{99m}Tc -CWES。在两例患者洗去像显示食道病变上部有放射性热点，这是因为食道的强烈收缩，故病变部呈低放射性。有一例患者在病变部及其上方均出现残留放射性。

7例洗去像（Ⅱ像），病变部以热区，其余食道以冷区来显影出来。这些患者经X线摄影和内窥镜检查发现肿瘤有溃疡形成。

对6例患者做放射治疗期间或以后的随访检查表明残留放射性数量和分级随着疾病的好转而减少。当放射治疗时诉有咽下灼热痛的一例患者，同照射野一样的范围内见有残留放射性。这启示，X线摄影检查未能发现放射性食道炎的存在。

其它食道疾病：2例食道憩室，2例静脉曲张和1例粘膜下肿瘤患者洗去像（Ⅱ），发现残留放射性。1例食道憩室患者通过时间为60秒以上，而且其涂敷像显示食道下端楔状示踪物堵塞，这说明食道无蠕动性。

^{99m}Tc -CWES是一种简单，非创伤性的临床上有价值的食道检查法。正常及患有食道炎或食道癌患者的检查结果表明第三次（某些患者为第二次）洗去像对发现食道粘膜病变是完全有用的。少数正常者在第三次洗去像，在食道的颈部区域发现有轻微的残留放射性。用闪烁照相和X线摄影对照，推测这些放射性所在处正是食道颈部的生理狭窄区。

表浅的或轻微的食道炎在X线检查上少有可见的

形态学改变。经由内窥镜确诊食道炎的14例患者，其中6例钡餐检查未能发现食道炎，而用 ^{99m}Tc -CWES能检出。所以，用此法检出食道炎比X线检查更灵敏。

^{99m}Tc -过锝酸盐扩散到炎症组织内，示踪物附着于受损粘膜组织是产生残留热点的原因，纵隔照射前和后拍摄的两个显像，使我们确认食道炎。照射后洗去像中新残留放射性热点是放射性食道炎的确切依据。

食道癌患者的涂敷像显示示踪物贮留于管腔狭窄的病变上部。食道癌患者的洗去像（第Ⅱ）除2例食管几乎完全梗阻者外，热点在于病变处。此热点为肿瘤溃疡表面的残留放射性。因此，用此法可估计食道梗阻和溃疡的好转程度。用此法早期发现食道癌的诊价值尚未肯定。如果大部分早期食道癌为扁平无蒂息肉，如果没有粘膜粗糙或溃疡形成，则诊断价值不大。

其它食道疾病，如憩室，静脉曲张，粘膜下肿瘤的洗去像显示病变内无明显残留放射性。这是由于这些疾病的粘膜表面完整的缘故。所以， ^{99m}Tc -CWES可用来确定X线照片所提示的病灶是否在粘膜。

涂敷显像技术的另一个应用是食道动力学研究。特别是，食道炎伴有痉挛或无蠕动症等机能紊乱，易被检出。如同Kazem报道，若闪烁技术和计算机系统并用，将会提供食道紊乱的详细资料。

本文所推荐的 ^{99m}Tc -CWES对检出食道粘膜病变，即食道炎和功能性、机械性食道梗阻方面，似乎比X线检查更灵敏。而且对判断X线检查所提示的食道病变是否在于粘膜，可能有价值。

（金茂雄摘译 沈昌权校 周前审）

对肝脏和胆道创伤性病变应用 ^{99m}Tc -HIDA 闪烁照相作为一种诊断检查

Christensen PB等，Gasfroinfest Radiol 6: 43~46, 1981（英文）

本文报告了三例腹部钝挫伤后肝脏和胆道损伤的患者，应用 ^{99m}Tc -HIDA（ ^{99m}Tc -2，6二甲基乙氧替苯亚氨基二醋酸）闪烁照相作为一种诊断方法，并插图说明和讨论了闪烁照相的特征。介绍了这种方法应用于临床无特殊症状而体征又模糊不清者。以及对肝、胆道损伤经手术治疗后病程经过不满意的患者，

应用闪烁照相获得重要印象。

^{99m}Tc -HIDA闪烁照相是一种非侵入性的检查方法，这种检查方法能获得肝、胆道动力学和形态学的征象。虽然，这种方法已被注意并应用于各种肝胆系统疾病，但仅少数文献提及可用于肝胆损伤病人的诊断，作者有机会应用这种方法对上腹部创伤病人进行

检查,并介绍其成功的经验。

方法和材料

闪烁照相是用一台Anger照相机,病人取仰卧位,Anger照相机前后位,探测器尽可能紧贴前面的体表,尽量使探测器的中心置于胆囊区。在静脉注射 ^{99m}Tc -HIDA 2mCi的同时,即开始从示波器记录柏拉显象(Polaroid image),每张显象须要4分钟,所以一般检查一小时产生15张图片,必要时附加闪烁照相。

病例报告

例1,女孩,12岁,被卡车撞伤后送入地区医院,行急诊手术。发现脾破裂、十二指肠破裂,胆囊左侧肝脏有一深的撕裂伤。行脾切除、十二指肠及肝撕裂伤分别缝合。术后病人有不明原因发烧,右肋下缘疼痛复发。超声波扫描发现在肝左叶有一回声极差区。 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相揭示肝左叶未见显影,且在小囊形区内有放射性聚集。表示肝左叶坏死,以及肝、胆道和小肠外的放射性聚集作为胆漏的一种征象。患者第二次手术,术中胆道造影提示显影剂从左叶肝管道的缺损区外渗。

例2,男孩,12岁,雪橇意外损伤送入地区医院。剖腹探查发现肝右叶深部破裂,患者先后进行了三次手术,并置胆总管T管引流,末次术后进行 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相,显示肝右叶缺损区,沿肝右缘有放射性浓集,证实胆汁从肝右叶漏出。胆道造影揭示在右叶的胆管有一缺损。闪烁照相是在开放T管的情况下检查的,尽管T管引流功能良好,但依然显示出胆汁漏。

例3,男性,38岁,右侧身体从6米高摔伤。X线分泌性尿路造影术和超声波图检查均无明显异常发现。 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相证实肝右叶正常,左叶大部分未见显影,胆道正常,腹腔内没有发现放射性浓集,提示肝左叶坏死,经手术证实。

讨论

^{131}I -玫瑰红(^{131}I -Rose Bengal)是应用于肝胆动力学研究的第一种药物。继发于创伤的胆汁漏已有报告。然而 ^{99m}Tc -HIDA药物在某些方面优于 ^{131}I -玫瑰红,因为 ^{131}I 的半衰期较长,并放射出相当量的 β 射线,这些特点就限制了安全给药的剂量,而第二种药物是用 ^{99m}Tc -标记硫化锆胶体,由网

状内皮细胞摄取,这个方法能对肝脏创伤的某些病例提供重要的印象,但是它只能根据肝脏的完整性来提供诊断依据,并不能判断这一缺陷究竟是因肝破裂,还是肝内病变所致,也不能发现单个的胆道病变。

正常的 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相有一个早期的肝脏实质性显影时相;在此时相里,肝脏形态显示良好。随着肝脏对示踪剂的排泄,就出现肝管,胆总管和胆囊的清晰图象。在检查的最后时相里见到小肠内出现放射性。

关于肝和胆道的损伤能够见到几种不同的特征,①肝脏直接损伤能导致肝脏组织损害和失活,使肝脏不摄取 ^{99m}Tc -HIDA,而呈现出无显影的区域(如病例1)。②肝脏不显影并非直接性创伤,而是由于创伤所致的供血不足(如病例3资料证实),③有胆漏时,则表现为肝、胆道和小肠外有放射性聚集(如病例1和2)。

当存在胆漏时,扫描不仅能提示其是否存在,而且也可描绘出其部位和漏出量的多少。由于腹腔内胆漏并非每个病人都要外科手术,故后者(指漏出量——译者)更有其重要意义。通常肝内小的破裂,常常可自行修复。另一方面病人若腹腔内胆漏明显而且仅有少量胆汁进入小肠,则通常需要外科手术治疗。这二种可能性可用 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相区分出来,并能粗略的估计胆汁漏的量。以上提到的特点与Taavisainen, Hästbacka, Jäppinen和Korhola发现的是一致的。但应指出,当血清胆红素升高时,抑制了肝脏摄取 ^{99m}Tc -HIDA。因此,当腹部创伤后或肝、胆道损伤手术后发生黄疸者,应该尽早进行闪烁照相检查,以便得到更好的诊断资料。

最近几年来,应用于肝胆损伤新的非侵入(non-invasive)性诊断方法得到发展。首要的是CT和超声图,根据现在所知 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相尚不可能替代,或作为这些方法的补充。但CT和超声图只能诊断腹腔内积液,如腹腔内液体是属于胆漏,则应使用 ^{99m}Tc -HIDA闪烁照相时才能发现。应用的主要特征之一是病人病情不太危急和体检发现又属可疑者。本文作者的经验指出,关于肝、胆道损伤手术治疗后,经过不满意者,借此能够得到重要的诊断依据。

(李美颖摘译 吴在德 卢佩章审校)