

表1 移植病人的显著特征

病人	性别	年龄	供体 C = 尸体 R = 亲属	移植后 诊断时间 (周)	较重的排斥 反应次数	临床 表现	手术前确定 ND = 没做		手术前证明 梗 阻	估计的体积 (毫 升)
							IVU	U/S		
NB	男	22	R	40	2	无	+	ND	+	250
JW	女	25	C	12	4	无	-	+	+	500
RW	男	25	C	4	2	有	-	+	+	800
JR	女	10	C	21	4	有	+	+	+	250
MB	男	14	C	4	0	有	+	ND	-	200
JG	男	37	C	3	2	无	+	ND	-	400
LR	男	60	C	22	5	无	+	ND	+	1500
HF	男	28	R	37	1	无	-	ND	+	1000

IVU: 静脉尿路造影 U. S: 超声波或扫描

后,虽然输尿管仍有轻微扩张,肾盂大小明显缩小,但恢复了正常的排泄。

一例高血压病例,经肾动脉造影发现有动脉狭窄以及手术时发现淋巴囊肿上肾血管被拉得很紧,但没有输尿管梗阻。随着淋巴囊肿的引流,患者的高血压亦易于控制。

三例病人在手术前,超声波显象(ultrasonography)检查确定为淋巴囊肿,一例闪烁照相见到淋巴囊肿位于膀胱和肾脏之间,并伴有膀胱右移。超声检查图中见到淋巴囊肿为超声暗区位于膀胱的前面。

所有的淋巴囊肿都在手术中证实。淋巴囊肿的体积只能大致估计,因为淋巴囊肿的囊常因疏忽而刺破时,全部成为袋状并流入腹腔内,以后未见再发。第八个病例于第一个淋巴囊肿引流手术后一个月,在另一部位发生了第二个淋巴囊肿,继后也进行了引流,这个病人以后死亡了。

讨 论

我们发现检出淋巴囊肿有三个有意义的特征。第一,在肾和膀胱之间出现一个球形的放射性缺损区,伴有或不伴有输尿管上端的扩张。第二,整个

肾脏周围放射性呈缺损区。第三,由于淋巴囊肿的外在压力,使膀胱变形和移位,排尿前图象显示一个大的放射性缺损区,看起来像膀胱,而排尿后见到膀胱如一个小蘑菇型区域在放射性缺损区上方。6小时后,膀胱充盈较为完全和膀胱的变形更明显。

淋巴囊肿根据闪烁扫描是可以看到的,因为细胞外间隙和淋巴囊肿的内容物之间的液体交换较慢,当与本底相比较时,使后者成为相对的放射性缺损。根据闪烁扫描放射性缺损区的鉴别诊断包括:尿性囊肿、血肿,在示踪剂进入之前充满尿的膀胱和非灌注的肾脏。

因为超声有较好的内在分辨力,所以超声显象图检查可能是确定淋巴囊肿最好的检查方法。但是根据闪烁扫描查觉淋巴囊肿的表现是很重要的。当连续检查患者时可早期得出诊断。值得注意的是三例淋巴囊肿在手术前静脉尿路造影没有得到证明,仅一例在排尿膀胱照相中是清晰可见的。

(Bingham J B等; Brit J Radiol 51(605): 342, 1978 (英文)李美颖译 欧阳兆明校 唐谨审校)

邻¹³¹碘马尿酸肾图探查直立性高血压

自从肾固定术提供一种有效疗法以来,直立性高血压的探测似乎特别重要。近来研究表明,直立性高血压要较先前所认识的具有更大的临床意义。本文力图评价放射性肾图作为对直立性高血压一种

过筛试验的实用性。

方 法

本文包括有11例具有肾下垂和高血压的病人。均为女性。年龄介于22至48岁,平均32岁。全部病

例均有肾下垂伴扭转。11例中有10例做静脉肾盂造影,有1例对含碘X线造影剂过敏。10例中有8例的末次静脉肾盂X线照片是取直立位的。与静脉肾盂造影的同时,还进行了俯卧位和直立位静态闪烁照相,用以记录肾脏移动的范围和类型。注射1.5毫居里 $^{99m}\text{Tc}-\text{Fe}$ 复合物后做静态闪烁照相。俯卧位和直立位的闪烁照相图,系在注射每公斤体重4微居里邻 ^{131}I 碘马尿酸后进行的。术前检查多数应用12吋的 γ -照相机。1976年秋改用15吋的 γ 照相机,因而不少的术后检查是采用后者进行的。资料贮存于磁带,用小型计算机分析。为了实用的目的,对于马尿酸和 $\text{Tc}-\text{Fe}$ 复合物,均采用通用的中能平行孔准直器。在两组检查中,窗均置于25%,并且集中在示踪剂的光峰上。感兴趣区(ROI)放置在左肾与右肾上面,以测定单侧肾脏摄取马尿酸的情况。未曾企图排除肾盂系统。较大的肾脏移动,使得在每次检查时均需重新选择感兴趣区。本底减除后,感兴趣区放在左肾下方。感兴趣区的本底要小,一般是肾脏感兴趣区的四分之一,然后按比例分配到相应于肾脏的部位。测定单侧肾脏摄取马尿酸,以两肾总和的百分比表示。摄取是与类三角形面积成比例的,范围由以下三方面所限定:1)肾图在36和120秒之间,2)垂直线从120秒水平下降,3)水平线通过36秒水平。

不论放射性肾图的结果如何,本组的所有病例均做了肾固定术。肾固定术后6至18个月,患者进行复查。再次进行静态闪烁照相,以探测移动的肾脏是否已经得到固定。重复俯卧位和直立位的连续闪烁照相,并与术前的图像作比较。术后检查也包括血压对照和肾固定术以来这段时间的简要病例报告。有1例术后没有做闪烁照相。她仍保留在本文中,因为术前对她的高血压分类系非直立性的。她的高血压在术后持续存在着,证实了我们的这个诊断。

结 果

经放射性肾图诊断的7名病人均具有直立性高血压。这些病例进行直立位检查时,都显示有颇为明显的肾图第二段平坦。与俯卧位的检查相比,提示了在直立位时马尿酸摄取的减少。肾固定术后,这些高血压患者中的6例呈现为正常血压(表1)。肾固定术后血压恢复正常,伴随着肾图的转为正常(图1和表2)。

• 抗高血压治疗下

表1 在肾固定术前、后,血压和在俯卧位和直立位时右肾摄取马尿酸(为两侧摄取的百分比)的比较

病例号	手 术 前			手 术 后		
	血压	俯卧位% 直立位%	直立位%	血压	俯卧位% 直立位%	直立位%
1	间歇高血压	49	39	160/110	49	50
2	140/100	43	31	130/80	50	50
3	220/120	42	32	130/90	45	57
4	180/100	58	40	120/80	48	50
5	150/115	52	43	130/80	50	53
6	180/100	45	30	130/80	50	47
7	120/80*	45	30	130/80	45	47
认为患者无直立性高血压						
8	160/100	50	50	140/90	47	53
9	170/120	49	46	150/100	47	50
10	160/100	44	42	150/110	40	43
11	150/100	49	50	150/100	未复查 闪烁图	

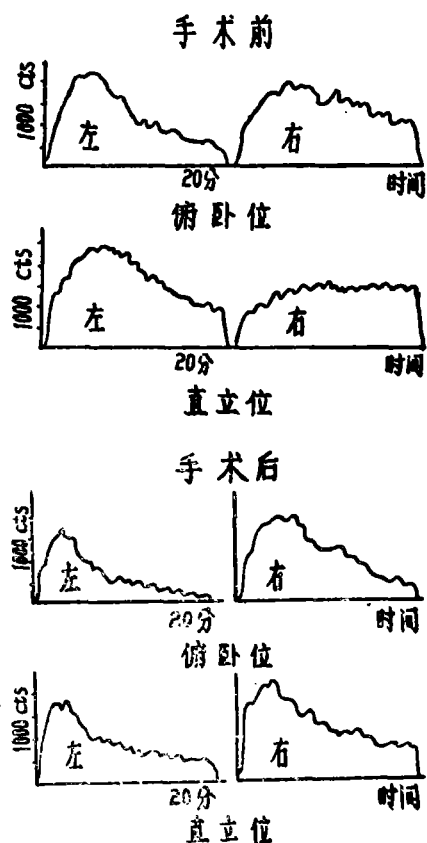


图1 一例40岁妇女(病例6)伴有肾下垂及扭转的放射性肾图,因在俯卧位时背痛、高血压(180/100)与反复尿道感染转来。因高血压和随体位而定的肾图第二段改变而做了肾固定术。结果是血压(130/80)和肾图均恢复正常。肾固定术后的最初6个月期间未观察到尿道感染。

直立性高血压患者的肾图平均值								肾固定术前俯卧位和直立位时所获的资料															
误差值				峰时(分)				峰值(毫米)				高峰(10分)				高峰(20分)							
俯卧位		直立位		俯卧位		直立位		俯卧位		直立位		俯卧位		直立位		俯卧位		直立位		俯卧位		直立位	
右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
2.27	2.46	1.54	2.37	5.2	4.1	7.5	4.7	44	45	33	47	31	22	26	26	17	10	19	14				
无直立性高血压患者的肾图平均值								肾固定术前俯卧位和直立位时所获的资料															
2.1	2.0	2.8	3.1	6.1	4.3	3.7	3.0	44	42	45	35	32	22	23	22	15	12	15	14				
直立性高血压患者的肾图平均值								肾固定术后俯卧位和直立位时所获的资料															
2.6	2.4	2.2	2.0	4.2	3.4	7.6	5.7	43	46	44	36	24	20	28	21	11	6	17	7				
无直立性高血压患者的肾图平均值								肾固定术后俯卧位和直立位时所获的资料															
2.4	2.5	3.0	2.9	4.7	3.3	3.6	3.0	46	42	40	21	27	18	18	18	13	9	10	7				

4例伴有肾下垂和旋转的高血压患者未显示有典型直立性高血压的随体位而定的肾图改变。这些病人中有3例,在肾固定术后其高血压继续存在,手术也未能改善异常肾图。但有一例经肾固定术后血压完全恢复正常。她的肾图在肾固定术前、后均为正常。手术前,她的肾素水平升高,在术前强迫卧床休息期间则转为正常。血管造影未见狭窄,但显示有右肾动脉的延长。

伴有直立性高血压的病人,其肾下垂的下移平均为6.6公分。证明肾下垂和高血压病人的对照组显示平均下移9公分(表3)。

表3 比较俯卧位和直立位的静脉肾盂造影的X线片测量肾脏移动的程度

病例号	肾移动(公分)
1	5
3	6
5	8
6	5.5
7	8.5
无直立性高血压的病人	
8	8
9	9.5
10	9.5

我们注意到那些尾部移动较小和直立性高血压的病人显示有相当大的扭转。病例5右肾只下移5.5

公分,(表3系病例6,译者注),但有广泛的扭转。在俯卧位,右肾长度由X线片测量为13公分,但在直立位时仅9公分。我们发现X线片在记录肾的下移运动是有效的,而闪烁照相对于发现扭转则较佳。

讨 论

McCann和Romansky证明了肾下垂可引起高血压。4例高血压患者,肾固定术使血压恢复正常。Kaufman发现在肾下垂、高血压和肌纤维增生之间的联系。他用直立性肾动脉造影来帮助鉴别直立性高血压的病人。Mathe和Sanchez成功地用肾固定术治疗二例高血压患者。Bianchi描述一名可疑的直立性高血压病例。最近De Zeeuw试图用统计学方法分析肾下垂和高血压之间的关系。他发现在女性的高血压和过度肾脏活动之间有很大的关联。这些发现促使重新考虑Mathe的建议,即直立性高血压病人可被笼统地归类为原发性高血压。由McCann和Romansky确定的下垂所致的高血压像是Goldblatt高血压。这种Goldblatt高血压即为直立性高血压。因为作者证明长期严格的卧床休息,可使血压回复正常。假设这些病人当直立位时血压高而俯卧位时血压正常则是不正确的。我们没有发现俯卧位和直立位的血压之间的差异。McCann认为直立性可导致“输入血液供应的某些轻微障碍”。根据Poiseuille定律,当所有其他情况保持不变时,粘性液体流经管道的多少取决于管腔的半径。延伸肾动脉可引起管腔的减小。血管直径

减小四分之一,可使血流减少到原有值的三分之一。Kaufman等指出肾动脉肌纤维增生常与肾脏的过度活动有关。间歇的延伸对此种情况下具有致病的影响。肌纤维增生所致的管腔减小可与下垂并存,而产生直立性时的功能性肾动脉狭窄。但是直立性高血压似乎主要发生在那些具有肾扭转的病人中。肾扭转可引起管壁的不规则,从而明显地增加血流的阻力,进一步减少肾血流量。

我们认为放射性肾图,虽有缺点,但它可有助于过筛直立性高血压的病人。俯卧位检查可供给直立性肾图时的参考。可以记录到下垂肾随体位而定的马尿酸摄取的减少。单侧肾功能障碍若非因肾下垂所致,马尿酸的摄取不会因体位而有明显变化。我

们认为当高血压病人伴有肾下垂,并证明在下垂肾具有随体位而定的马尿酸摄取的减少,就要考虑有直立性高血压的存在。肾固定术使血压转为正常,也提示有直立性高血压的存在。要注意肾脏的活动,尤其是伴有旋转时,可增加肾脏与照相机之间的距离。组织吸收的增加即可引起直立位时计数率的减少。我们发现,倘若人们不计(如我们那样)10%或更少的摄取率丢失时,此种误差的原因是会影响诊断的。同时,由于这些原因所致的计数率减少,不会出现我们在这些病例中经常发现的肾图曲线第二段的平坦。

(Clorius JH等: J Nucl Med 19: 343~347, 1978)

(英文)陆和根译 吴元城校

肝脏放射性核素显影, 计算机断层摄影及灰色标度超声波扫描术: 比较研究

肝脏计算机断层摄影(Computed tomography, CT)的应用日益广泛。作者检查了50例疑为肝病的患者,并将计算机断层摄影,放射性核素显影及超声波扫描术3种技术检查肝内占位性病变的结果做了评价,并确定了不用创伤性的检查方法时,使用那一种方法或联合使用那几种方法得到的结果最佳。

病人先用一种方法检查,然后在10天内再用其他两种方法检查。 γ 显影使用5毫居里的 ^{99m}Tc -硫胶体,高分辨率平行孔准直器及闪烁照相机。超声波扫描术及CT使用标准的商品仪器。前25例用CT检查时,如不用造影剂发现可疑,则静脉注射100毫升泛影葡胺-76(Renografin-76),重复进行检查。其他的病例,常规的使用或不使用造影剂增影检查。CT显影时,使用较宽的“窗”(400~600)。

本文中的50例病人,46例进行了此3项检查。4例仅用CT及放射性核素显影,未用超声波扫描术检查。当检查结果异常时,每种方法均用数字0~5额定,以估价其准确性。如所有的方法得到的影像皆为正常,则不进行数字额定。解释 γ 影像时,事前不必知道CT或超声波的检查结果。估计有一半的病例,解释CT及超声波检查结果时,事先知道放射性核素的检查结果。

10例病人用3种方法检查皆正常,因此,未用

数字额定。5例病人由于未经组织学或血管造影证实,虽然,一种或一种以上的方法检查结果可疑,亦未用数字额定。因此,50例病人中,35例影像皆用数字额定。31例用3种方法检查者,每种方法的额定最大值,其数值估计皆相等。31例中,认为 γ 显影无效者有10例;CT无效者有8例;超声波扫描术,无一例认为无效。其余13例,无一种方法认为是最无效。超声波扫描术的平均额定数字最高(3.61),其次是放射性核素检查(3.11),最后是CT(2.77)。4例病人中有3例仅用放射性核素扫描及CT检查,额定结果认为 ^{99m}Tc -硫胶体显影较优越。

当检查或诊断各种类型的肝脏病变时,每种方法各有其优缺点。本文中使用的CT扫描机,由于运动或密度的突然中断,可以产生严重的干扰伪影。当使用较新型及快速扫描机时,此缺点可以减少。但是“等密度”问题(由于衰减系数与正常肝脏相似,不能检查出病变),即使采用快速扫描亦不能解决。此3种方法,包括CT在内,共同存在的问题是肝胆解剖学变异范围较大。当然,使用CT这个最新的方法,经过积累经验,会增加对解剖学变异的识别。虽然这些问题仍可使肝内病变的观察产生困难,CT是唯一能够提供使血管腔内造影剂增强后衰减系数及密度改变的方法。静脉内注射