

CT扫描在股骨头坏死的应用价值

广州中医学院一附院(510405) 樊粤光 袁浩

现将CT扫描检查的临床应用价值探讨如下:

1. CT扫描为早期诊断提供形态学上的依据

根据法国学者 R. Paul Ficat 对股骨头缺血性坏死的 X 线四期分型法^[1]第 I 期称为放射学前期,此阶段主要存在血流动力学、同位素和组织病理学方面的变化,而骨的形态是正常或轻度的早期改变以至一般 X 线摄片检查不能发现异常迹象,但由于 X 线分辨能力的局限性,不能早期发现骨形态上的细微改变,因而 Ficat 认为 I 期患者骨小梁可以是正常的。根据我们的观察,凡依据临床病史、体征怀疑股骨头坏死,而 ECT 同时提示血液流变学动态异常和静态轻度浓集,虽然 X 光片未见异常,但 CT 扫描检查均能显示骨质密度的异常或骨小梁排列紊乱、不清晰现象,甚至可见细小囊变及点状硬化区。据此对早期股骨头缺血性坏死的影像学检查应包括 X 光、ECT 及 CT 扫描,三者可弥补各自的不足,又可从不同的角度为确诊提供客观依据。X 光检查廉价、普及,即使基层医院亦有条件进行,不失为一种初诊检查手段,但其缺乏早期诊断能力;ECT 在发病的极早期就能提供血液流变学异常的依据,较 X 线提前确诊,被一致认为是早期诊断的方法,但由于 ECT 属于一种非特异性的检查,只能发现病变的存在而不能告知病的性质,如髋关节的骨性关节炎、结核、感染、肿瘤等,ECT 均显示异常,由于早期骨坏死不可能有“冷区”出现,因此无法与上述各病加以鉴别;CT 扫描可以弥补 X 线与 ECT 的不足,可为早期诊断股骨头坏死提供形态学上的依据。

2. CT扫描对治疗方案的选择具有价值

多数学者认为股骨头坏死 Ficat I ~ II 期阶段属于一种可逆性的病理改变阶段^[2],此时采用非手术疗法或小创伤的髓心减压法通常能打破其血流改变的恶性循环而逆转病机,我们应用具有活血化瘀,促进血管生长,促进成骨功能的中草药于早期患者也取得非常满意的疗效^[3]。而一旦病变进入 III 期,出现关节面塌陷、死骨形成就成为不可逆性的病理改变阶段,需要较大的手术才能达到治疗目的。因此本病的临床分期对治疗方案的选择有着重要意义,假如一份高质量及多体位的 X 线摄片通常能发现 II 期及由 II 期过渡到 III 期的骨小梁坏死特殊征象“新月征”以及早期关节面塌陷、死骨形成的表现,但由于技术条件的限制,往往摄片结果不尽人意。而 CT 扫描在这方面显示出巨大的

优越性,①由于 CT 是一种断层扫描,为读者提供一个立体三维的(冠状、矢状、横切面)股骨头结构形态,弥补了 X 光摄片的单维显象,骨结构相互重叠难以观察局灶骨质改变的不足。②CT 成像对组织有较高的分辨率,能清楚地显示不同组织如软骨、皮质骨、松质骨、硬化骨、死骨、囊泡的不同密度图像,而且对病变部位可选择性测定 CT 值从而判断其病变的性质。故此 CT 扫描对本病临床分期以至对治疗方案选择有着重要的价值。

由于 CT 扫描能从立体形态上对病灶(如死骨、囊变区)进行定位,因此对治疗操作实施亦有指导意义,如髓心减压法钻孔方向选定,病灶清除血管束植入法时钻孔病灶搔刮以及植骨抬高塌陷关节面时都有准确的定位意义。

3. CT扫描在治疗随访中的作用

股骨头缺血性坏死的发病具有渐进性的特点,同样经过治疗后病灶的修复也需要一个较长的毛细血管新生、死骨降解、新骨爬行替代和软骨成骨过程。我们对血管束植入术后不同时间阶段 45 例次的 CT 随访,发现 CT 扫描能清晰显示囊变区及软骨成骨区密度的升高而死骨硬化区密度下降,经股骨头成形术后负重区软骨面的修复及头周软骨的形成,而且随术后时间延长这种现象越为明显,更为重要的是发现术后及至 9 年多的患者,CT 仍显示出骨隧道的存在,经造影又证实了血管束的存在。这又进一步证实血管束植入后可长期存活于股骨头内并起到持久减压作用的观点^[4]。这些形态学的改变,ECT 无法观察到和 X 线是无法相比的。

4. CT扫描的不足

由于 CT 扫描是从微观上对股骨头骨结构加以观察,也就是将股骨头分解为 10~12 个像限进行局部扫描从而汇总出整体形态,因此在微观上尤其在局灶上观察是其长处,但对股骨头整体宏观与髋关节的结构,特别是臼头关系的观察有其不足。例如小儿 Perthe's 病后遗症所形成的扁平髋,到成年时常伴有髋臼发育不良、髋关节半脱位、股骨头畸形,对这些现象 X 线片上都能较清楚地显示,而 CT 扫描就无法测量髋臼指数(Acetabulum Index)、沈通氏线(Shenton's Line)等有关全髋关节测量的数据,这是其局限性。

参考文献

1. R. Paul Ficat. Ischemia and Necrosis of Bone. Baltimore London, williams & wilkins 1980;106.
 2. 邵光湘,等. 骨缺血与坏死病. 第1版. 青岛:青岛出版社. 1988;232

3. 樊粤光. 股骨头缺血性坏死病因病机及治疗方法的分析评述. 广州中医学院学报 1991;1;57
 4. 袁浩,等. 多条血管束植入治疗成人股骨头坏死. 中华骨科杂志 1991;12(5);357

反 Barton 骨折 5 例报告

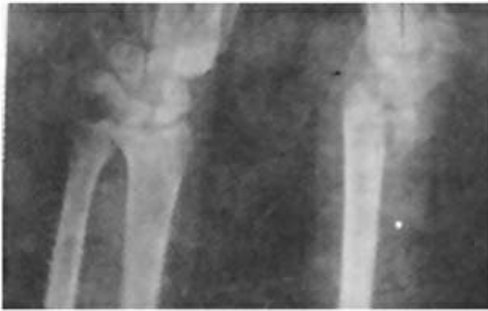
山西省大同市第三医院(037008)

陈建平 马富恒 张顺 王焯伟 姬中毅 闻华昌

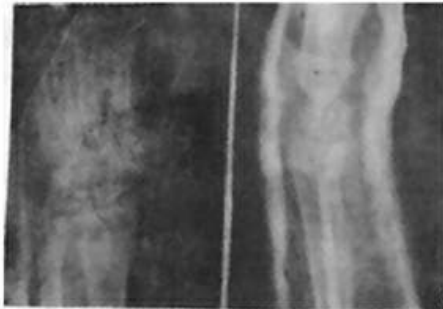
桡骨远端掌侧缘骨折并有腕关节半脱位称反 Barton 骨折。临床上较少见。本文回顾了本科从 1989 年至 1992 年治疗的 5 例反 Barton 骨折,并进行初浅的探讨。

典型病例

患者,男,26 岁。于 1989 年 6 月 3 日右手摇汽车时摇把击中桡骨远端的桡掌侧缘。表现肿胀、畸形、腕骨向掌侧移位。X 线检查:右桡骨远端掌侧缘骨折并尺骨茎突骨折,骨折线累及腕关节、骨折块纵向分离、远端向掌侧移位腕关节半脱位(见图)。临床诊断反 Barton 骨折。采用手法复位、管型石膏略掌屈位固定。随访 10 个月预后良好。



复位前



复位后

讨 论

1. 诊断与鉴别诊断:桡骨下端骨折可见四种类型。反 Barton 骨折、表现肿胀、畸形、腕骨向掌侧移位。X 线可见:桡骨远端掌侧缘骨折骨折线累及腕关节,骨块纵向分离,远端向掌侧移位,腕关节半脱位。Barton 骨折指桡骨远端背侧缘骨折并腕关节半脱位。Colles 骨折“餐叉”畸形,远端向背侧移位。Smith 骨折,远端向掌侧移位。为此要明确诊断,以免混淆。

2. 受伤机制:本组 3 例为摇汽车时摇把直接击中桡骨远端桡掌侧缘,2 例为手背着地外力使腕骨冲击桡骨远端掌侧缘。直接外力或间接外力均可发生。外力作用将桡骨远端掌侧缘折裂,腕骨向前移位,如外力继续存在同时有一个旋转成分的作用,尺骨茎突也将撕裂,形成反 Barton 骨折并尺骨茎突骨折。

3. 治疗预后:本组 5 例给予手法复位、管型石膏略掌屈位固定。手法将前臂伸直旋前牵引纠正重叠移位,双拇指按压背侧端,余 4 指提远折端,恢复腕关节脱位,然后将前臂旋后、拇指推挤掌侧骨块靠紧背侧端、断端对合配合 X 线透视,证实复位。管型石膏固定,在石膏外挤压远折端向背侧,使腕关节掌屈位固定,使断端对合,腕关节稳定,不易再移位。4 周去除外固定和功能锻炼。对反 Barton 骨折,要明确诊断,手法复位要求恢复桡腕关节面平整,固定可靠。如治疗措施正确,预后是较好的。