

多层螺旋 CT 在骶管阻滞麻醉中的临床应用

周 锋¹, 胡罢生², 张 忠¹, 文 戈²(¹岳阳市第一人民医院麻醉科, 湖南 岳阳 414100; ²南方医科大学南方医院影像诊断中心, 广东 广州 510515)

摘要:目的 为骶管阻滞麻醉骶管裂孔穿刺点体表定位、进针方向及深度探索一种新的方法。方法 回顾性对 8 例盆腔扫描病人进行三维重建, 测量骶管裂孔至拟注药点的距离及骶管裂孔大小; 骶骨表面重建后对骶管裂孔、骶管的形状进行评估, 确定进针方向。结果 全部病人经骶骨表面重建后能通过各种角度对骶管裂孔进行观察并测量骶管裂孔的大小, 从骶正中嵴将骶骨切除一半后能对骶管的形状及走行进行精确的观察并准确测出了骶管裂孔至注药点的距离。利用上述数据术前在病人体表进行了准确定位, 并成功实施了麻醉。结论 本方法可帮助医生对骶管裂孔进针方向、进针深度提供准确的数据, 显著提高了麻醉手术的成功率, 避免了给患者可能带来的副损伤, 同时还可进行术前麻醉模拟训练。

关键词: 多层螺旋 CT; 骶管裂孔; 麻醉

中图分类号: R814 文献标识码: A 文章编号: 1673-4254(2006)05-0683-03

Clinical value of multislice spiral CT in caudal block

ZHOU Feng¹, HU Ba-sheng², ZHANG Zhong¹, WEN Ge²

¹Department of Anesthesiology, First People's Hospital of Yueyang, Yueyang 414100, China; ²Diagnostic Imaging Center, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract: **Objective** To explore a new method for body surface orientation of the puncture site, determination of the direction of the needling and puncture depth for caudal block. **Methods** Three-dimensional reconstruction of the pelvis was performed in 8 cases for measuring the distances between the sacral hiatus and the planned site of anesthetic delivery and the size of the sacral hiatus. After image processing with the technique of shaded surface display (SSD), the shapes of sacral hiatus and sacral tube were evaluated. **Results** Three-dimensional reconstruction of the pelvis in the 8 cases allowed clear view from any directions of the sacral hiatus and sacral tube and accurate measurement of the size of the sacral hiatus. After simulated cutting of half of the rumpbone, the distances between the sacral hiatus and the drug injection site were accurately measured. With these measurements, accurate preoperative localization of the puncture site on the skin was achieved and the anesthesia was successful in all the cases. **Conclusions** This technique can provide accurate data for localization of the puncture site on the skin and determination of the direction of the needling and the puncture depth for caudal block to increase the successful rate of anesthesia, lower the operative risks and allow simulated operative training.

Key words: multislice helical computed tomography; sacral hiatus; anesthesia

骶管裂孔麻醉为肛门会阴区手术常用的麻醉方法^[1]。在临床实践中, 骶管裂孔缺乏一个较为准确的定位方法, 不易找到有效的进针点, 因此穿刺成功率较低; 骶管裂孔及骶管变异较大, 进针深度较难掌握, 有时还会导致麻醉手术的失败。目前临床上骶管阻滞麻醉约有 10% 失败率^[2]。虽有不少学者对骶管阻滞进针部位和方法进行了改良, 但仍不能避免并发症的发生, 如遇解剖变异, 仍难以定位。为此我们对骶管裂孔及骶管的有关数据进行了测量, 以期对骶管阻滞麻醉穿刺点的选择及进针方向、深度提供一种新的方法。

1 资料与方法

收稿日期: 2005-10-25

作者简介: 周 锋 (1973-), 男, 本科, 主治医师, E-mail: zhoufengyueyang@yahoo.com.cn

1.1 病例资料

病例采用 2004 年在我院就诊的病人, 其中男 5 例, 女 3 例, 年龄 18~65 岁, 平均 35.6 岁; 其中 2 例为膀胱黏膜白斑; 1 例为前列腺肥大, 2 例为直肠息肉, 3 例为肛周脓肿; 8 例病人都行骶管裂孔麻醉。

1.2 扫描设备与方法

CT 机为 GE Light Speed16 螺旋 CT; 三维重建在 GE Advantage workstation 4.2 上进行。全部病例均作 16 层螺旋 CT 扫描及三维重建。扫描完后全部病人都行 1.25 mm 薄层重建后上传至工作站进行三维重建: (1) 骶骨表面重建(SSD)利用 3D 直线测量工具测量骶管裂孔的大小; 两骶角之间的距离、骶管裂孔最上端距离尾骨上端的距离; 从不同的角度对骶管裂孔进行观察; (2) SSD 重建后从骶正中嵴将骶骨对称切除一半后, 利用 3D 直线测量工具测量骶管裂孔拟进针点到骶管注药点的长度, 并观察骶管的走行方向。

扫描参数：螺旋扫描模式；层厚 7.5 mm;KV 120, 250~300 mA;同时使用 16 排探测器;薄层重建最薄为 1.25 mm。

1.3 皮肤定位穿刺及麻醉方法

术前病人取俯卧位,在体表找到病人的骨性标志骶角或尾骨,利用测得的各长度参数在病人皮肤上用记号笔对骶管裂孔进行标记,然后利用测得的穿刺深度数据及穿刺方向对病人骶管裂孔进行阻滞麻醉。均用 1%利多卡因+0.25%地卡因混和液 15~20 ml + 肾上腺素,先注射试验剂量 5 ml,观察 5 min,无不良反应,再将余量注入。

2 结果

2.1 SSD 重建后准确完成对骶管裂孔的测量与观察

利用 3D 直线测量工具准确测量出两骶角之间的距离及骶管裂孔至尾骨上端的距离,本病例为 30.6 mm×18.5 mm(图 1);SSD 重建后对骶骨能 360°全方向观察,准确评估骶管裂孔拟进针点周围的骨结构关系,同时还对骶骨背面 8 个骶后孔的朝向及大小进行了准确的评估:本病例骶管裂孔基本对称,左侧骶角稍高,右侧骶角至骶管裂孔最上端成一直线,左侧骶角至骶管裂孔最上端成 S 型,骶管裂孔最上端稍偏向左侧并成圆弧形,右侧尾骨角较左侧肥大,左侧尾骨角稍高(图 2)。

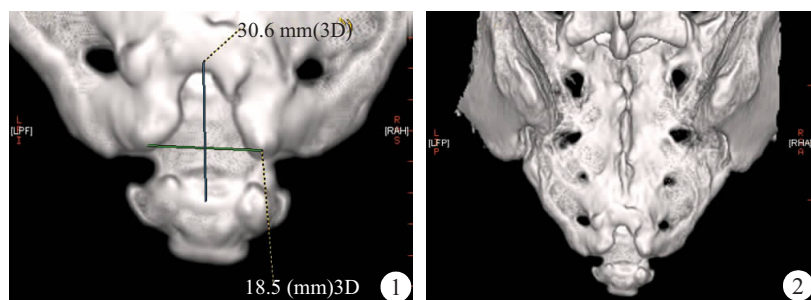


图 1 成功测出骶骨裂孔的大小

Fig.1 Accurate measurement of the size of the sacral hiatus

图 2 SSD 重建后能对骶骨进行全方向观察与评估

Fig.2 Accurate evaluation of the shape of the sacral hiatus based on the reconstructed image with shaded surface display technique

2.2 SSD 重建后准确完成对骶管的测量与观察

将 SSD 重建的骶骨旋转至背前位,并使其左右对称,然后选中剪裁工具,使剪裁的起点位于骶正中嵴正上方,然后向下移动剪裁工具最后使剪裁工具上的起点与终点间的直线正好通过骶正中嵴,最后成功将骶骨对称剪裁。然后将骶骨旋转 90°后骶管形状完整得到了展现:本病例骶管形状基本为由下向上逐渐增大,骶管后壁基本成一直线,骶管左、右侧壁下端及骶管前壁骨质不太平整。使用 3D 直线测量工具准确测出了骶管裂孔拟进针点至拟注药点的长度及进针方向,本病例骶管裂孔最上缘至骶 3 椎体下缘距离为 40.9 mm(图 3)。

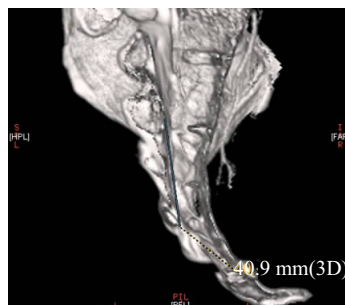


图 3 SSD 重建后准确观察了骶管形状,并测出了骶管麻醉进针长度与方向

Fig.3 Accurate measurement of the distances between the sacral hiatus to the drug injection site and orientation of the puncture depth and directions for caudal block on the reconstructed image with shaded surface display technique

2.3 成功实施麻醉

病人俯卧位,摸到右侧骶角后利用所测得的骶管裂孔各参数在病人体表标出进针点,然后利用测出的骶管形状及针长度与方向为指导,最终一次穿刺麻醉成功。本组共 8 例骶管阻滞麻醉均一次穿刺成功,麻醉效果满意,成功率 100%,无一例并发症。

3 讨论

骶管和骶管裂孔形态对麻醉成败非常重要。裴守明等报道目前临床上骶管阻滞麻醉失败率约为 10%,失败率高的原因与国人的骶管裂孔及骶管形状有直接关系^[2]:国人骶管裂孔呈不规则形、长方形和马蹄形的约为 53.5%,还有 2%无骶管裂孔或骶角不

明显、不对称而无法确认骶管裂孔。49% 骶管裂孔周缘有结节或桥,骶骨裂孔尖矢径小于 2 mm 而进针困难。进针过深长度大于 68 mm 而进入骶 2 以上易误入蛛网膜下腔或损伤静脉丛造成出血。

目前 CT 薄层扫描的能力已达到亚毫米扫描,同时 CT 图像的综合分析和处理技术随着计算机技术的进步,目前也有长足的发展,图像重建已达到各向同性的效果,重组在主机和工作站均可进行,应用方便、快捷,对判断解剖结构复杂部位和器官的病变性、质、侵及范围、毗邻关系和小的病变的定位诊断具有

明显的优势^[3,4],使人们对骶骨的评价与测量成为可能。本研究显示,Light Speed16螺旋CT扫描后三维重建,全部病人的骶骨均得到了清晰的显示,能全方位观察骶骨裂孔、骶后孔及骶管的形状。骶骨SSD重建后利用3D直线测量工具能准确对骶管裂孔及骶管裂孔到第二骶椎平面的长度,并对骶孔的朝向、骶管裂孔、骶管的形状进行准确评估。为麻醉手术前在患者皮肤上进行骶管裂孔精确定位及进针长度与方向提供了精确的参数,完全能据此在病人体表进行定位,并对病人进行准确穿刺与麻醉。骶管麻醉手术病人相当一部分均在术前需对病灶进行CT扫描检查以对病灶进行定性与解剖结构的观察,因此在检查后只需增加对数据的后处理便可得出麻醉的相关数据,此类病人并未增加病人的经济负担,因此本研究在

临床方面具有推广应用前景。

参考文献:

- [1] 吴在德,吴肇汉.外科学[M].北京:人民卫生出版社,第6版,2004:108-9.
 - [2] 裴守明,王裕民.骶管的临床应用解剖学研究[J].山西医药杂志,1997,26(5):394-5.
 - [3] 李威,王玉林,吴国庚,等.多排螺旋CT图像重建技术在肩部损伤中的应用[J].中国医学影像技术,2004,20(8):1240-1.
 - [4] 胡罢生,张雪林,周锋,等.多层螺旋CT扫描并三维重建在下颌骨内固定材料选择与塑型中的价值[J].第一军医大学学报,2005,25(12):1560-2.
- Hu BS, Zhang XL, Zhou F, et al. Value of multislice spiral CT scanning and three-dimensional reconstruction in selecting optimal length and shape of mandible internal fixation material [J]. First Mil Med Univ/Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao, 2005, 25(12): 1560-2.

结肠癌并急腹症 56 例临床分析

吴清,程光森(珠海市人民医院外二科,广东 珠海 519000)

摘要:目的 探讨结肠癌临床导致急腹症时诊断治疗和误诊误治、漏诊漏治的原因。方法 回顾性分析 318 例结肠癌中呈急腹症表现 56 例的诊断及治疗经过。结果 56 例结肠癌均经手术治疗,属右半结肠癌 40 例,左半结肠癌 16 例;病理报告结肠腺癌 38 例,粘液癌 13 例,未分化癌 5 例。盲肠癌伴阑尾炎 3 例,回盲部癌伴阑尾炎 3 例,升结肠癌伴阑尾炎 3 例,结肠脾曲癌侵犯胰腺脾脏 2 例,56 例术后临床治愈出院 39 例,好转 10 例,死亡 7 例。结论 结肠癌临床表现缺乏特异性,早期症状不明显,由于肿瘤所在部位及临近受侵犯脏器的不同,临床表现可呈多样性,容易误诊及漏诊,应及时确诊尽早手术治疗。

关键词:结肠癌;急腹症

中图分类号:R735 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4254(2006)05-0685-02

我院1995~2005年来共收治结肠癌365例,其中56例伴有各种类型急腹症的临床表现,仅33例术前确诊,其余23例均在术中确诊。现就诊断治疗情况和误诊误治、漏诊漏治的原因进行临床分析。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组56例,男37例,女19例,男女比例约2:1。年龄28~88岁,平均年龄52岁。

1.2 临床表现及诊断

1.2.1 腹内脏器急性炎症型 本组27例,占48.21%。临床表现为右下腹痛,伴恶心、呕吐、发热、腹泻。查体右下腹腹肌紧张,压痛,伴反跳痛,部分有明显包块。实验室检查:Hb 58~121 g/L,WBC 8.0~15.0×10⁹/L,N 0.68~0.91,大便潜血

(+~++++)。X线腹部平片示中上腹肠腔轻度胀气,有数个短小液气平面。本组病例多数在拟阑尾切除术中得到证实。

1.2.2 急性肠梗阻型 本组18例,占32.14%。其中12例曾行阑尾切除术,临床表现为腹痛、腹胀、恶心呕吐、肛门停止排气排便1~3d。查体腹隆起,可见肠型及蠕动波,听诊可闻及高调肠鸣音及气过水声。实验室检查:Hb 95~12 g/L,WBC 11.0~22.0×10⁹/L,N 0.78~0.94,X线腹部平片示肠腔广泛胀气并有多个阶梯状液平。本组病例在拟急性肠梗阻手术中证实。

1.2.3 急性消化道出血型 本组7例,占12.50%。临床表现为大便无规律2~3个月,因突起解黑便或鲜血便1~3d伴头昏乏力入院,查体贫血貌,BP≤90/30 mmHg,可扪及腹部包块形态不规则,质韧,实验室检查:Hb 51~85 g/L,WBC 4.4~11.0×10⁹/L,N 0.52~0.83,大便潜血试验(++~++++),5例CEA阳性。6例术前电子结肠镜确诊,1例在拟上消化道大出血伴休克行手术探查中证实。

1.2.4 腹内脏器急性缺血型 本组1例,占1.79%。临床表现为突起左季肋区持续剧烈疼痛1d,放射至左下胸及左腰背部,伴恶心呕吐,大汗淋漓,有高血压病史5年余。查体左上腹

收稿日期:2006-02-10

作者简介:吴清(1965-),男,本科,副主任医师,E-mail:wqly126@126.com