

• 临床研究 •

克氏针固定加滑膜切除术治疗儿童股骨颈骨折

Internal fixation with Kirschner wire combined with synovectomy for the treatment of femoral neck fracture in children

黄谨, 伍中庆, 苏培基, 高大伟

HUANG Jin, WU Zhong-qing, SU Pei-ji, GAO Da-wei

关键词 股骨骨折; 外科手术; 骨折固定术, 内
 Key words Femoral fractures; Surgical procedures, operative; Fracture fixation, internal

儿童股骨颈骨折较少见, 我院自 1993 年 7 月—2000 年 6 月共收治 14 岁以下的儿童股骨颈骨折 10 例, 效果满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 10 例中男 6 例, 女 4 例; 左侧 7 例, 右侧 3 例; 年龄 5~14 岁。受伤原因: 高处跌伤 7 例, 车祸伤 3 例。骨折类型与移位程度按 Colonna 分类: 经髁型, 无; 经颈型, 有移位 5 例, 无移位 2 例; 基底型, 有移位 2 例, 无移位 1 例; 粗隆型, 无。全部为新鲜骨折。

2 治疗方法

入院后即行胫骨结节牵引 2~3 d, 重量为 2~4 kg, 至床边 X 线摄片示折端对位对线良好后, 在氯胺酮麻醉下, 取髋外侧切口, 从阔筋膜张肌与臀中肌间隙进入, 显露关节囊, 于前方切开关节囊, 将前侧关节囊与滑膜组织一并切除, 牵引下外展内旋位复位至解剖复位。于大粗隆下朝股骨颈纵轴方向分别钻入克氏针 3 枚, 上面 1 枚与股骨颈张力骨小梁平行, 下面 2 枚与颈压力骨小梁平行, 使 3 针在侧面呈“品”字形分布, 针尖尽量不超过骨骺线。透视下检查折端及内固定位置满意后折弯针尾, 埋于皮下, 冲洗缝合伤口。术后皮牵引维持患肢于外展中立位, 重量 1~2 kg, 术后第 2 天即可行股四头肌舒缩功能锻炼, 1 周后行屈髋屈膝功能锻炼, 4~6 周后患肢不负重下地活动。

3 治疗结果

据毛宾尧等^[1]的儿童股骨颈骨折疗效评定标准: 伸髋达 180°, 屈髋 90°~110°, 内收外展接近正常, 步态无跛行, 功能为良好。本组 10 例病人中 9 例得

到随访, 随访时间最短 1 年, 最长 4 年, 结果全部愈合, 颈干角正常, 无松动及断针现象, 髋关节功能活动良好, 无股骨头坏死现象。

4 讨论

4.1 滑膜切除术原理 儿童股骨颈骨折后随着血肿的产生、关节囊内压力升高、继发血管受压阻塞可增加股骨头坏死率。滑膜切除术作用在于降低关节内高压及暂时阻断其血供不足的血源, 造成新创面, 促使其侧支循环增多, 从而增加股骨头的血供量, 以减少股骨头坏死的发生率。儿童股骨颈骨折无需行带血管蒂的植骨术, 因其手术创伤大, 往往在建立一条血运的同时亦破坏了一条血运。而我科手术采用髋外侧切口入路, 因此处无重要血管、神经, 可避免进一步损伤血运。前方滑膜亦无需全部切除, 因该手术主要是针对关节内高压, 故前方部分关节囊及滑膜的切除已足以取得开窗减压的效果。S-P 切口虽然对前方关节囊及滑膜暴露充分, 但损伤亦较大, 有可能导致血运的进一步破坏。

4.2 内固定操作 手术时尽可能采用切开复位内固定, 因为闭合复位存在很大的盲目性, 可增加骺板和局部血管损伤的机会, 规范的手术操作不致加重局部血运的损伤。内固定时最好能使 3 根克氏针在空间呈三角形结构, 使针在不同平面固定, 有较强的抗旋转作用。克氏针钻入对周围血供及骨骺干扰小, 造成折端碎裂及折端分离的可能性也小, 从而避免了对骨髓循环的干扰^[2], 有利于骨折的愈合。除某些高位经颈型骨折外, 克氏针针尖最好不要超过骺板以防止骨骺损伤后引起骨骺过早闭合而产生短缩畸形。同时进针时应避免反复进退, 以免针道扩大而引起针体松动。

4.3 注意事项 入院后即进行胫骨结节牵引, 力争早期无创复位, 保护残存的股骨头营养血管, 有助于骨折移位后扭曲或受压的血管恢复血液供应。术中力争解剖复位也是成功关键, 颈干角一定要大于 120° , 最好能达到 135° , 以最大限度消除应力, 有效地减少折端再移位或髓内翻的发生。术后行早期合理的功能锻炼也十分重要, 它可促进关节滑液的有效循环, 使关节软骨得到营养, 同时也可以加速关节内血肿的吸收, 这样对关节功能的恢复及软骨细胞的生长均有重要意义^[2]。术后应避免过早负重, 因为

骨折愈合过程中的爬行替代及再生血管化需要一定的时间和过程, 受到各种因素的影响, 过早的完全负重是影响骨折愈合的重要因素, 它可致股骨头外上方受力, 影响局部微循环的重建, 使这一部分爬行替代受阻, 从而引起晚期的坏死囊变及塌陷。

参考文献

- 1 毛宾尧, 房清敏. 儿童股骨颈骨折 15 例报道. 骨与关节损伤杂志, 1988, 3(4): 199-201.
- 2 魏美钢, 王献海, 王坤正. 儿童股骨颈骨折的治疗. 中国骨伤, 2001, 14(11): 663.

(收稿日期: 2003-05-26 本文编辑: 连智华)

• 病例报告 •

骨折术后并发脑脂肪栓塞综合征 2 例

Postoperative complication of encephal fat embolism syndrome of lower extremity fractures

马民, 侯莹
MA Min, HOU Ying

关键词 股骨骨折; 胫骨骨折; 手术后并发症 **Key words** Femoral fractures; Tibial fractures; Postoperative complications

例 1, 男, 62 岁, 因车祸 2 h 后入院, 患者神志清, 生命体征稳定, 右股骨中段及右小腿中段肿胀, X 线片示右股骨中段骨折, 右胫腓骨中下 1/3 处粉碎性骨折。入院后急诊行切开复位钢板内固定, 术后 4 h 患者突然出现神志不清, 呼吸急促, $T 38.8^\circ\text{C}$, $P 130$ 次/分, $R 32$ 次/分, $BP 120/85$ mmHg ($1\text{ mmHg} = 0.133\text{ kPa}$), 双侧瞳孔缩小至 1.5 mm , 眼底可见视乳头水肿及视网膜淡黄色斑, 急行颅脑 CT 及 MR 检查, 均未见梗塞灶。实验室检查: $Hgb 90\text{ g/L}$, $Plt 50 \times 10^9/L$, $ESR 70\text{ mm/h}$, $PaO_2 40\text{ mmHg}$, 诊断为脑脂肪栓塞综合征, 给予: 吸氧; 低脂饮食, 控制血外源性甘油三酯的含量; 保暖, 减少蛋白、脂肪的分解供能, 控制血液中游离脂肪酸的含量; 大剂量应用激素, 静滴白蛋白, 1 周后神志恢复。例 2, 女, 53 岁, 车祸伤 4 h 后入院, 诊断为右股骨粗隆间骨折、股骨干骨折, 手术后 6 h 突然出现嗜睡, 呼吸急促 (30 次/分), 心率 120 次/分, 血红蛋白定量及血小板进行性减少, $PaO_2 35\text{ mmHg}$, 血清脂酶 2.3 ml , 尿中出现脂肪滴, 胸部 X 线片未见明显异常, 行颅脑 CT 及 MR 检查未见明显异常, 诊断为脑脂肪栓塞综合征。应用激素、白蛋白及对症支持治疗, 2 周后神志恢复。

到目前为止, 尚没有一种能溶解和解除脂肪栓子的药物。以上 2 例我们主要是应用: ①氢化考地松 ($1.0 \sim 1.5\text{ g/d}$, 可用 $2 \sim 3\text{ d}$ 。②白蛋白: 轻者 10 g 静滴, 每日 1 次; 重者 10 g 静滴, 每日 2 次; 连用 1 周。③应用复方丹参及对症支持治疗。讨论

处侵入血循环, 造成脑组织毛细血管机械性栓塞和微梗塞, 出现脑缺氧、呼吸困难等一系列症状^[1]。由于患者有高血脂症、冠心病史, 血管壁有不同程度的硬化, 加上严重创伤及手术创伤, 诱发脑脂肪栓塞综合征。对于长骨干和多发性骨折患者, 如出现意识变化为首要体征, 伴有发热、气急、心动过速等征状, 应行动脉血气分析, 如动脉血氧张力降至 60 mmHg 以下, 即可诊断^[2]。脑脂肪栓塞综合征应与颅脑损伤引起的昏迷鉴别, 颅内血肿或脑挫裂伤一般于伤后 3 h 内出现意识障碍, 多伴有头痛、恶心、呕吐、视乳头水肿等颅内高压的表现; 而脑脂肪栓塞综合征在伤后 6 h~4 d 的潜伏期后, 出现一系列以神志精神改变为主的脑部症状, 无颅内高压表现, CT 及 MR 检查对颅脑损伤有明确诊断作用, 而对脑脂肪栓塞则不能作为确诊手段。以上 2 例病人, 胸透检查均未发现典型的“暴风雪”样改变, 行颅脑 CT 及 MR 检查也未见到梗塞灶, 通过对其治疗, 我们认为贵在预防, 术前尽量使用降血脂药物; 术中尽量避免扩髓及使用髓内钉; 因为髓内钉对髓腔内细小血管破坏, 使髓内压增高, 致脂肪滴入血液, 诱发脑脂肪栓塞。Hoffmann^[3]也指出长管状骨髓腔内压力增高, 是引起脂肪栓塞的主要病理因素。

参考文献

- 1 王亦聰. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 364-366.
- 2 陈中伟. 创伤骨科与显微外科. 上海: 科学技术出版社, 1995. 28-32.
- 3 Hoffmann S. Pathophysiology of fat embolisms in orthopedics and traumatology. Orthopaedics, 1995, 24(2): 86.

(收稿日期: 2003-08-25 本文编辑: 王宏)