

髌臼骨折的疗效分析

徐一川¹ 张叔军¹ 吴志明² 白君¹ 高学纯³

(1. 安庆市第一人民医院, 安徽 安庆 246003; 2. 怀宁县石镜中心医院, 安徽 怀宁 246004; 3. 安徽医科大学附属医院, 安徽 合肥 230022)

自1984年~1995年共收治髌臼骨折42例。采用骨牵引治疗22例, 手术治疗20例, 现分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组髌臼骨折42例中男38例, 女4例; 年龄20~64岁; 左髌27例, 右髌15例; 28例合并有骨盆、脊柱及肢体骨折, 10例合并内脏损伤, 5例合并颅脑损伤, 9例合并坐骨神经损伤, 17例合并创伤性休克。

1.2 骨折分类 按Letournel分类^[1]本组42例分为后壁骨折14例, 前柱骨折2例, 后柱骨折3例, 前壁骨折2例, 横行骨折2例, 横行伴后壁骨折8例, 双柱骨折5例, 后柱伴后壁骨折4例, “T”型骨折2例。

2 治疗方法

本组42例髌臼骨折均先行股骨髁上或胫骨结节骨牵引, 对合并有髌关节脱位即在麻醉下行手法复位, 继行骨牵引维持重量5~8kg。合并中心性脱位时, 骨牵引重量为7~15kg, 加股骨大转子下侧方骨牵引, 重量5~8kg, 2天后复查X线片和CT检查, 若复位改善, 减重改维持骨牵引8~12周, 牵引期间即行髌关节功能锻炼, 3个月后负重。本组42例髌臼骨折, 其中22例采用牵引保守治疗。20例髌臼骨折因复位不满意, 其中10例在伤后一周内行切开复位内固定。10例在2周后行手术治疗。手术入路采用Letournel推荐的方法^[1]其中髌腹股沟入路2例, 髌股入路2例, Kocher-langerbeck (K-L)入路14例, 髌股加K-L入路2例。内固定采用髌臼钢板16例, 加压螺钉4例。术后继行骨牵引维持8~12周, 牵引期间鼓励病人行髌关节功能锻炼, 3个月后负重。

3 治疗结果

3.1 复位质量 复位质量按Matta^[1]标准达解剖复位26例, 满意12例, 差4例。

3.2 疗效评定 疗效评定参照美国矫形外科研究院评价髌关节功能的方法^[3], 标准为: 优: 无疼痛, 步态正常、关节活动范围至少为正常的75%, X线片无明显骨关节改变或轻度关节间隙狭窄及硬化; 良: 轻微疼痛, 步态正常、关节活动范围大于正常的50%, X线片示关节面硬化, 间隙狭窄, 有骨赘形成; 可: 中度疼痛或轻度跛行, 关节活动范围少于正常的50%, X线片可见有明显的关节间隙狭窄, 关节面硬化及骨赘形成; 差: 显著疼痛, 明显跛行, 关节僵硬并伴有明显畸形, X线片所见有明显骨关节炎改变, 股骨头向髌臼中心明显脱位。

3.3 结果 本组42例, 随访时间平均为4年5个月(1.3年~11年)。按上述疗效标准评定, 牵引保守治疗组22例, 优5例, 良9例, 可5例, 差3例。手术治疗组20例, 优10例, 良6例, 可3例, 差1例。

4 讨论

4.1 治疗方法的选择 髌臼骨折治疗的目的是使股骨头回纳入髌臼负重区, 并恢复负重区关节面的光整。对于伤后髌臼形态基本正常, 未波及负重顶的低位髌臼骨折, 以及髌臼骨折粉碎严重估计手术很难复位者, 牵引治疗不失为一种有效的治疗手段。手术能最大限度地恢复髌臼的解剖结构, 恢复和保持股骨头与髌臼顶部之间有良好的吻合状态。凡骨折移位超过2~3mm, 骨折涉及负重区域, 关节内有碎骨块者为手术适应征。本组手术组治愈率明显高于牵引保守组。对手术入路Letournel^[1]提倡使用髌腹股沟入路, 延长髌股入路和K-L入路。本文作者对后壁和后柱骨折采用K-L入路。对前壁或前柱骨折采用髌腹股沟入路, 对双柱骨折, 部分“T”型骨折, 横行骨折和前壁或前柱骨折伴后半横行骨折采用延长髌股入路, 对后柱显露困难再加较短的K-L入路。20例手术证明都能清楚地暴露骨折部位, 满足内固定的需要。

4.2 并发症及其处理 本组42例髌臼骨折, 其中27例发生不同程度的后期并发症。主要是创伤性髌关节炎14例, 股骨头缺血性坏死4例, 坐骨神经不全麻醉9例。创伤性关节炎多见于髌臼负重顶受累, 骨折复位不满意。少部分复位良好的髌臼骨折, 后期也可出现骨性关节炎表现。负重行走经常有髌部疼痛, 功能有不同程度的受限, 随着随访期延长, 有上升趋势。手术治疗20例髌臼骨折, 其中10例在伤后一周内手术, 疗效评定优8例, 良2例。另10例延期在2周后手术, 疗效评定优2例, 良5例, 可2例, 差1例。随访结果证实早期手术较延期手术创伤性关节炎发生率明显下降。认为创伤性关节炎发生率主要与股骨头和髌臼的软骨, 软骨下骨的损伤部位与程度有关。在髌臼骨折早期, 软骨病理改变不大, 早期手术能有效地复位固定, 给关节以早期、合理的活动和磨造, 促进了关节内软骨愈合。股骨头缺血性坏死, 认为与关节囊内环形血供系统障碍有关。另外, 大重量骨牵引时间过长, 关节囊切开整复骨折, 创伤加重而影响血供^[5]有可能导致股骨头缺血性坏死, 坐骨神经不全麻痹, 绝大多数为一过性牵拉伤或挤压, 8例在3月内恢复, 仅一例有永久性部分麻痹。对长期影响工作与日常生活的髌部骨性关节炎, 保守治疗无效可采用闭孔神经切断, 髌关节成形或改变髌臼负重面截骨术。高龄病例可考虑行人工全髌关节置换, 对于个别极其粉碎严重完全解体的髌臼骨折, 全身情况又不允许做其它手术, 牵引后如已呈骨性强直, 宁可任其自愈, 即使功能不好, 但可无痛。坐骨神经部分麻痹如为永久性, 可行功能重建术。

参考文献

[1] Letournel E J. Acetabulum fracture classification and management.

连尾制动式钢针改良类桁架内固定治疗股骨颈骨折

徐东来 徐遗根 刘锁华 张亚俊

(金坛市中医院, 江苏 金坛 213200)

自 1989 年 10 月以来, 我们应用自行研制的连尾制动式钢针经皮改良类桁架内固定治疗股骨颈骨折 68 例, 随访结果满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 68 例中男 39 例, 女 29 例; 年龄 52~78 岁; 病程 3 小时~54 天; 左侧 30 例, 右侧 38 例; 头下型 9 例, 颈中型 37 例, 基底型 22 例。

2 材料与方法

该针由普通骨圆针改制而成, 分粗细两型, 粗针直径 4mm, 长 160~250mm; 细针直径 3mm, 长 80~120mm。针尾 15~30mm 长锉成半圆柱, 半圆面每隔 1mm 锉一线沟, 把两针针尾相合并用钢丝经最末线沟结扎后, 可组成一个 V 形连尾制动式针体。

术前行股骨髁上骨牵引 2~7 天, 对仍移位者于手术台透视牵引复位。手术采用局麻或连硬麻醉。常规消毒铺巾, 在 X 线闭路电视监视下由两个进针点闭式穿针: 首先将 2 枚粗针分别由大粗隆顶点下 10~12cm 处强行斜穿入, 两针呈 7° 左右的上下夹角, 下针尽量贴近股骨矩轴线并与其平行。然后由大粗隆下穿入 2 枚细针, 两针呈 20° 左右的前后夹角, 分别靠近股骨颈前上、后上皮质, 与颈轴水平面一致。调整 4 针针尖达股骨头表面软骨下 6mm 左右, 沿线沟剪去外露针尾。分别把两粗针和两细针针尾相合并用钢丝经最末线沟环扎, 组成 2 个 V 形连尾结构针体, 宽体位于骨折面内侧, 窄体处于骨折面外侧, 针尾埋于皮下。

术后伤肢维持皮牵引, 3~5 周后开始在床上进行关节功能锻炼, 不盘腿、不侧卧、不负重, 扶双拐杖行走, 1 年后取出钢针。

3 治疗结果

随访 1~3 年, 无 1 例钢针松动和骨折移位, 未发现并发症。骨折不愈合 1 例, 股骨头缺血坏死 1 例, 均为头下型骨折。按中国中医药行业标准判定^[1]: 治愈 43 例, 好转 23 例, 未愈 3 例。

4 讨论

4.1 改良类桁架 类桁架结构内固定符合股骨上段生物力学结构, 利于骨折愈合^[2]。其不足之处: (1) 类桁架不等于桁架, 桁架诸杆之间有坚强的锚固, 而类桁架结构局部骨质对钢针的锚固并不很牢固^[2]。(2) 桁架结构主要为承受轴向拉压力而设计, 而类桁架结构还需承受较强的如旋转等复杂应力的作用。本组方法, 每两针针尾用钢丝结扎连接, 对于每枚针而言均增加了一个坚强的锚固点。V 形结构里宽外窄防滑制动, 加强了骨质对钢针的锚固作用。粗针呈上下夹角, 细针呈前后夹角, 4 针在骨折断面呈 2 个三角形, 其大三角近乎最大的等边三角, 应力分布合理, 抗旋转、折弯力最强。力量最大的压应力和剪切力主要由 2 枚粗针共同承受。4 针如此分布使拉、压、扭转三大基本应力及其它复杂应力都得到合理对抗。

4.2 防钢针滑动 V 形连尾制动式钢针是由同一点向不同方向进针的 2 枚钢针组成的, 两针尾相合并用钢丝经线沟环扎, 不但阻止了钢针向里滑动, 而且若一枚钢针向外滑动即被另一枚不能由同一方向退出的钢针所阻止。其夹角越大抗退针的能力也就越强, 本组病例无 1 例钢针松动滑出。

4.3 抗骨折面上方张开位移 股骨颈骨折的固定后, 骨折面上方受力以拉应力为主, 骨折面下方以压应力为主, 适当的压应力有利骨折愈合, 拉应力对骨折愈合则造成危害。如何有效地防止拉应力致骨折面上方张开位移, 造成股骨头上方坏死囊性变、塌陷, 对于各种材料都是一个棘手问题。本组方法骨折面上方的 V 形针体是呈前后夹角, 与颈轴水平面平行, 宽体进入股骨头部处于骨折面内侧, 窄体位于骨折面外侧, 其夹角达 20° 左右, 较好地抵消了拉应力。

参考文献

- [1] 陈佑邦. 中华人民共和国中医药行业标准. 中医骨伤科病证诊断疗效标准. 南京: 南京大学出版社, 1994. 70.
- [2] 马志新, 李晓东, 邵斌, 等. 类桁架型多针内固定治疗股骨颈骨折的实验研究和临床应用. 中华骨科杂志, 1993, 13(1): 55.

(编辑: 李为农)

Clin Orthop. 1980. 151: 81.

[2] Matta J M, Anderson L M, Epstein H C, et al. Fracture of the acetabulum: a retrospective analysis. Clin orthop, 1986, 205: 230.

[3] Ceunnaer A, Hip A. A comparison of nine different methods. J Bone Joint surg (B2), 1972, 54: 621.

[4] Mayo KA. Fractures of the acetabulum. Orthop Clin north Am, 1987, 18: 43.

[5] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabulum fracture. J Bone surg (Am), 1989, 51: 237.

(编辑: 李为农)