

· 临床研究 ·

小儿股骨头缺血性坏死 75 例疗效分析

Analysis on effect of avascular necrosis of the femoral head in children: A report of 75 cases

于庆巍 高中礼 段德生 左建林 杨勇

YU Qingwei, GAO Zhongli, DUAN Desheng, ZUO Jianlin, YANG Yong

【关键词】 儿童; 股骨头缺血性坏死 【Key words】 Child; Avascula necrosis of femur head

儿童股骨头缺血性坏死是发生于儿童股骨头的自愈性、自限性畸形。其病因及病理仍未明确,治疗方法较多,在治疗方法的选择上仍存有较大的争议。本文结合我院近 20 年来治疗的此类病例,综合已有的大量文献,对其治疗及预后进行了一定的探索。

1 临床资料

对我院自 1983—1998 年间收治的小儿股骨头缺血性坏死患儿 125 例(136 髋)进行随访,对其中资料较为完整的 75 例(82 髋)进行疗效评价。其中男性患儿 65 例(71 髋),女性患儿 10 例(11 髋)。发病年龄为 3~15 岁,平均 8.9 岁。所有病例中 II 型 5 髋, III 型 49 髋, IV 型 28 髋。

2 治疗方法

依据 Catterall 分型^[1]并参考患儿症状、体征及 X 线表现对所有 82 髋分别采用 6 种治疗方案中的 1 种进行治疗。

2.1 外展内旋位石膏固定 应用于年龄小,就诊较早,临床症状较轻的 Catterall II、III 型病例。采用贝氏位石膏固定(双下肢外展、内旋位管型石膏,上缘至腹股沟,不限制髋关节非负重下的活动,减轻了关节软骨的失营养性损伤;下缘超踝,以利控制旋转。外展及内旋的角度取决于患髋原来的包容程度),定期复查 X 线片,于股骨头外侧柱硬化区吸收新骨形成后拆除石膏扶拐行走,限患肢负重 1~2 年。

2.2 滑膜部分切除、软组织松解、髓芯减压术 应用于股骨头变形相对较轻、包容较好的 Catterall III 型病例。术前皮牵引 2 周,手术取髋关节前外侧切口,彻底松解髋周挛缩的软组织(根据术中探察,选择性切断髂腰肌、股直肌反折头、内收肌),增生较重的滑膜(形成皱襞,颜色深红)予切除,不缝合关节囊,并行髓芯减压,充分降低股骨头内及髋关节内压力。术后绝对卧床、外展位牵引 2 个月后扶拐不负重下地行走,术后 3 个月部分负重,半年后完全负重。

2.3 Chiari 截骨术 应用于 CE 角小于 10°,股骨头包容不良的 III、IV 型病例,尤其年龄偏大者。术前患肢皮牵引 2 周。手术采用前外侧入路,术中行适当的软组织松解,必要时行股骨短缩截骨,保证股骨头无压力。在直视下用骨刀截骨,将截骨面作成弧形,并使骨盆截骨远端内移 15~20 mm。术后予卧床、皮牵引 2 个月。

2.4 Pemberton 截骨 应用于 CE 角小于 10°,股骨头包容不良的 III、IV 型病例。手术采用髋关节前外侧入路,与关节囊平行沿髋臼上缘弧形截骨,把截骨线至少撑开 3 cm。在相对骨断面上各凿一纵向骨槽,在髂嵴上切下一个楔形骨块,植入撑开的间隙中,嵌插牢固。术后予改良贝氏位石膏(在贝氏位石膏基础上于患髋及横梁间加斜梁,进一步防止患侧股骨头向外脱位)固定 2 个月,于骨折愈合后患肢部分负重,并逐渐过度到完全负重。

2.5 粗隆下内收截骨 可同时纠正过大的前倾角,进一步增加患髋的稳定,尤其适用于前倾角过大的 III、IV 型患儿。术前摄片如最大外展位下仍无法达到满意覆盖,则应同时行骨盆截骨。术前皮牵引治疗 2 周,术中对于髋关节周围挛缩的组织彻底松解,尤其是内收肌,截骨后的颈干角应在 110°左右。术后单髋人字石膏固定 6~8 周,X 线片证实截骨愈合后,鼓励患儿下床活动。

2.6 粗隆下外展截骨 主要应用于大粗隆高位的病例,以改善髋关节的外展功能。术前相应内收位下摄片,内收角度取决于拟行截骨矫正的度数,如在此位置下存在髋臼覆盖不良,则应加行骨盆截骨。术后处理同内收截骨。

3 治疗结果

随访时间为 3~18 年,平均 8.5 年。所有 82 髋中 80 髋最后一次随诊时股骨头病变已愈合。疗效评价采用 Mose 法^[2],结合患儿临床表现与影像学检查结果(患髋 X 线片)评定疗效,分为优、良、差 3 级。不同于成人股骨头缺血性坏死,小儿股骨头缺血性坏死的影像学表现与其临床表现并不平行,故而我们将两者结合起来作为评定标准,但以 X 线片表现为主要评定指标。优:临床正常(无疼痛、跛行及患髋活动受限),X 线片示股骨头呈球形(正侧位 X 线片股骨头最大弧径距差 < 2 mm);良:临床正常,而 X 线片示股骨头椭圆形(最大弧径距差 2~4 mm);差:临床与 X 线均异常(最大弧径距差 > 4 mm)。结果见表 1。随诊时临床所见:66 髋功能正常,无临床症状;16 髋有活动受限,活动时疼痛,跛行,无骨性强直病例。随诊 X 线检查:39 髋股骨头呈球形,但均较对侧大。37 髋呈椭圆形,6 髋明显扁平,1 例关节间隙明显变窄。

表 1 6 种治疗方法的疗效评定

治疗方法	分型	病例数	结果			优良率
			优	良	差	
石膏固定	Ⅱ	5	4	1	0	70.0%
	Ⅲ	5	1	1	3	
减压术	Ⅲ	7	1	3	3	57.1%
Chiari 截骨术	Ⅲ	15	10	4	1	
	Ⅳ	12	7	3	2	88.9%
粗隆下内收截骨	Ⅲ	8	4	3	1	
	Ⅳ	4	0	2	2	75.0%
Pemberton 截骨	Ⅲ	12	8	3	1	
	Ⅳ	9	3	4	2	85.7%
粗隆下外展截骨	Ⅲ	2	1	1	0	
	Ⅳ	3	0	2	1	80.0%
合计		82	39	27	16	80.5%

4 讨论

小儿股骨头缺血性坏死为自限性疾病。其治疗重点为早期诊断,早期治疗,为股骨头的修复提供良好的外部条件。其疗效受诸多因素的影响,其中分型,年龄、性别、就诊时机等皆为客观因素,是医生所无法控制的,因此治疗方法的选择就显得尤为重要。

4.1 包容治疗与非包容治疗 Perthes 病的治疗方法已经从早期的避免负重及功能锻炼转变为包容治疗。良好的髋关节包容,于近期利于股骨头的修复,从远期考虑则是髋关节正常发育且避免骨性关节炎的首要条件。本组病例中唯一的非包容治疗为软组织松解、髓芯减压,在所有 7 髋中,3 髋疗效为差,在一定程度上说明了非包容治疗的不足。

4.2 保守治疗与手术治疗

4.2.1 保守治疗 对于早期且髋关节包容良好的病例宜采取以外固定支具及石膏为主的保守治疗,本研究中我们采用了外展内旋位的石膏固定治疗Ⅱ型病例 5 髋,疗效满意。据文献报道对于股骨头累及大于 50% 及髋关节包容不及 4/5 的病例应选择积极的手术治疗增强包容^[3,4]。此时保守治疗不再适合。Ⅲ型病例中应用保守治疗的 5 髋中,3 髋疗效为差,在一定程度上印证了这一点。

4.2.2 手术治疗 对于晚期或髋关节包容不良的病例,根据患儿的具体情况应采取以股骨上端截骨及骨盆截骨为主的增强包容的手术治疗。我们认为骨盆截骨要优于股骨截骨,因

为包容良好与否的关键在于髋臼侧,骨盆截骨改善包容从解剖角度考虑更为肯定。而且股骨截骨改变了股骨上端正常的力学分布,也会干扰股骨上端的正常发育。笔者认为在骨盆截骨中,Salter 截骨的疗效不如 Chiari 截骨的疗效肯定。前者仅是改变髋臼方向,而且还要受到患儿年龄、髋臼发育情况的制约,而后者则是从根本上重建髋臼且不受患儿年龄的制约。尤其对于Ⅳ型病例髋关节有较重的变形,此时 Salter 截骨术已无法达到有效的头臼适合。从本研究得出的结论来看,Chiari 截骨术的疗效肯定。有文献报道,股骨截骨与骨盆截骨的疗效无显著差异,但在改善股骨头覆盖方面后者优于前者^[5]。从本研究来看,对于Ⅲ型患者两者的疗效无显著差别,但对于Ⅳ型患者骨盆截骨优势明显,而且总的优良率骨盆截骨也要优于股骨截骨。在我们的研究中,对于年龄大于 7 岁的患儿 Chiari 截骨与 Pemberton 截骨的疗效并无显著差异,但前者使髋关节中心内移减小了重力力臂,于单足步态时可大大降低股骨头处的应力,从生物力学角度考虑更有优势。我们所进行的 5 例粗隆下外展截骨均用于大粗隆高位的病例,外展截骨可改变股骨头的负重点,亦可改变点状负重,研究表明该术式可增加股骨头的血流。但对于原已有髋臼覆盖不良的病例,股骨头的外展进一步加剧了覆盖不良,复习应用该法治疗的评级为差的Ⅲ型病例及Ⅳ型病例,术前 X 线片均无明显的髋臼覆盖不良,但术后片显示患髋有覆盖不良的趋势,以致治疗结果不佳。故对于有大转子高位的患儿,应进行精确的术前计划,充分考虑术后是否会发生髋臼覆盖不良。对可能发生的病例应加髋臼侧的截骨以增强包容。

参考文献

- 1 Catterall A. The natural history of Perthes' disease. J Bone Joint Surg (Br), 1971, 53: 37-53.
- 2 Mose K. Methods of measuring in Legg-Calve-Perthes disease with special regard to the prognosis. Clin Orthop, 1980, 150: 103-109.
- 3 Lahdes-Vasama TT, Marttinen EJ, Merikanto JE. Outcome of Perthes' disease in unselected patients after femoral varus osteotomy and splintage. J Pediatr Orthop, 1997, 6(4): 229-234.
- 4 Ruhmann O, Lazovic D, Wirth CJ, et al. Perthes disease-results of a containment-oriented therapy concept. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1997, 135(3): 242-251.
- 5 Moberg A, Hansson G, Kaniklides C. Results after femoral and innominate osteotomy in Legg-Calve-Perthes disease. Clin Orthop, 1997, 334: 257-264.

(收稿:2002-10-29 编辑:李为农)

北京天东电子医用设备公司供货信息

北京天东医疗设备有限公司生产部是多年生产口腔正畸材料、骨科器械及小针刀系列产品的专业厂家。审批文件:京药管械生产许 20000333 号,京药管械经营许 20000629 号,京医械广审(文)200303012 号。

现办理小针刀邮购业务,售价:Ⅰ型(20 支装)每套 120 元;Ⅱ~Ⅲ型(10 支装)每套 90 元。每套加收 10 元包装邮资,款到发货。地址:北京天东医疗设备有限公司,北京市丰台区三路居乙 12 号。邮编:100073 电话:010-63266458 63488112