

臀肌松解术治疗臀肌挛缩导致膝骨性关节炎 52 例临床分析

王承祥¹, 官玉锁¹, 李盛华¹, 柳海平¹, 柴喜平²

(1. 甘肃省中医院关节骨科, 甘肃 兰州 730050; 2. 甘肃中医学院骨伤系, 甘肃 兰州 730050)

【摘要】 目的: 探讨臀肌挛缩松解术对预防臀肌挛缩症导致膝骨性关节炎发生的临床疗效与意义。方法: 回顾性分析 2008 年 1 月至 2010 年 6 月收治的臀肌挛缩导致膝骨性关节炎患者 52 例, 男 15 例, 女 37 例; 年龄 15~45 岁, 平均 35 岁; 左侧 18 例, 右侧 30 例, 双侧 4 例。本组 52 例均进行臀肌挛缩松解术。术后采用 Lysholm 膝关节功能评分对患者术前、术后客观结果进行评估。结果: 52 例均获随访, 时间 12~37 个月, 平均 15 个月, Lysholm 膝关节功能评分由术前平均(68.12±0.78)分改善为术后末次随访时的(91.23±0.47)分, 术后评分提高($t=31.269, P<0.01$)。结论: 臀肌松解术能有效缓解臀肌挛缩症及膝骨性关节炎的症状。臀肌挛缩症的患者, 早期治疗可以有效防止臀肌挛缩对膝关节的力学影响, 减缓膝关节的早期退变, 预防膝骨性关节炎。

【关键词】 挛缩; 臀; 骨关节炎, 膝; 力学

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.07.017

Gluteal muscle contracture release for the treatment of gluteal muscle contracture induced knee osteoarthritis: a report of 52 cases WANG Cheng-xiang, GONG Yu-suo, LI Sheng-hua, LIU Hai-ping, CHAI Xi-ping*. *Department of Orthopaedics and Traumatology, Traditional Chinese Medical College of Gansu, Lanzhou 730050, Gansu, China

ABSTRACT Objective: To investigate clinical efficacy and significance of gluteal muscle contracture release for the treatment of gluteal muscle contracture induced knee osteoarthritis. **Methods:** From January 2008 to June 2010, 52 patients with gluteal muscle contracture induced knee osteoarthritis were reviewed. Among the patients, 15 patients were male and 37 patients were female, ranging in age from 15 to 45 years, with an average of 35 years. Eighteen patients had left knee osteoarthritis, 30 patients had right osteoarthritis, and 4 patients had double knee osteoarthritis. All the patients were treated with gluteal muscle contracture release. Lysholm knee score was used to evaluate therapeutic effects before and after operation. **Results:** All the patients were followed up, and the duration ranged from 12 to 37 years, with a mean of 15 months. The Lysholm knee score improved from preoperative (68.12±0.78) points to postoperative (91.23±0.47) points at the last follow-up, the difference had statistical difference ($t=31.269, P<0.01$). **Conclusion:** Gluteal muscle contracture release is effective to relieve symptoms of gluteal muscles contracture and knee osteoarthritis. The patients with gluteal muscle contracture should be treated early so as to prevent effects of gluteal muscle contracture on knee joint, slow down degeneration of knee joint at early stage, and prevent occurrence of knee osteoarthritis.

KEYWORDS Contracture; Buttocks; Osteoarthritis, knee; Mechanics

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(7): 594-596 www.zggszz.com

大量文献研究表明臀肌挛缩导致骨盆倾斜、双下肢不等长、髌外翻等一系列症状^[1-2]。2008 年 1 月至 2010 年 6 月对 52 例臀肌挛缩伴膝骨性关节炎的患者进行临床观察还发现, 臀肌挛缩可影响膝关节稳定性, 促使膝关节过早发生退行性改变, 从而导致膝骨性关节炎的发生。因此, 对于臀肌挛缩的患者, 早期及时的治疗对防治膝骨性关节炎意义深远, 现分析报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 52 例, 男 15 例, 女 37 例; 年

龄 15~45 岁, 平均 35 岁; 左侧 18 例, 右侧 30 例, 双侧 4 例。

1.2 诊断、纳入及排除标准

1.2.1 臀肌挛缩症诊断标准^[1] ①步态异常, 表现为“跳跃征”。②尖臀征, 站立时双下肢不能靠拢, 轻度外旋, 由于臀大肌上部肌肉挛缩, 出现臀部肌肉尖削, 称为“尖臀征”。③坐位时不能翘“二郎腿”。④患者在下蹲过程中表现为“划圈征”和“蛙腿征”。⑤屈伸髌关节时出现髌部弹响。⑥臀部可触及一条与臀大肌纤维走行一致的挛缩带。⑦骨盆 X 线表现可见假性髌外翻, 股骨颈干角>180°。

1.2.2 膝骨性关节炎(OA)的诊断标准 采用美国

通讯作者: 柴喜平 E-mail: chaixiping888@163.com

风湿病学会 2001 年制定膝骨关节炎诊断标准^[2]:①膝关节疼痛 1 个月以上;②关节活动时骨响声;③晨僵<30 min;④年龄>38 岁;⑤膝部骨性肥大;⑥放射学检查有骨赘形成。符合①②③④,或①②③⑤,或①⑥者可诊断 OA。

1.2.3 纳入标准 临床确诊臀肌挛缩患者,符合膝骨关节炎诊断标准①②③④,或①②③⑤,或①⑥者;住院资料完整;患者知情同意。

1.2.4 排除标准 单纯臀肌挛缩或髂胫束挛缩,膝关节无临床症状者。

1.3 治疗方法 所有患者在腰麻或基础麻醉下行臀肌挛缩松解术。取侧卧位,从大粗隆向上沿臀大肌走向做斜行切口,长 8~10 cm,切开皮肤及皮下组织,完全暴露挛缩带。将挛缩带与正常筋膜组织剥离,向下翻起至大转子处切断。检查臀肌深层,见有条状纤维粘连带,亦予以切断。做髋关节各方向活动检查,将限制髋关节的粘连组织一一切断,直至髋关节活动正常,弹响消失。术中松解程度的判断指标^[3]:术中检查术侧肢体, Ober 征阴性,中立位髋关节屈曲可达 100°以上,内收、内旋基本正常即可。关闭伤口,皮肤过紧时,行皮瓣转移彻底止血,放置引流管。术后引流管引流 48 h。

1.4 术后处理 本组 52 例均于术后 10~14 d 拆线后功能训练,术后不用外固定。术后 1、2 d 下肢被动功能锻炼,3~15 d 扶拐部分负重,锻炼股四头肌。1 个月后恢复轻体育锻炼,3、4 个月后完全恢复。

1.5 疗效评价方法 依据 Lysholm 等^[4]膝关节评分系统在术前和术后末次随访时评估膝关节功能。Lysholm 评分包括跛行(0~5 分),交锁(0~15 分),不稳定(0~25 分),疼痛(0~25 分),肿胀(0~10 分),支

撑(0~5 分),爬楼梯(0~10 分),下蹲(0~5 分)。总分>85 分为优,70~85 分为良,60~69 分为可,<60 分为差。

1.6 统计处理方法 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析。定量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,对手术前后 Lysholm 膝关节评分进行配对设计定量资料的 *t* 检验,以 *P*<0.01 为差异有统计学意义。

2 结果

本组 52 例均获随访,时间 12~37 个月,平均 15 个月。术前 Lysholm 膝关节功能评分总平均分为(68.12±0.78)分,术后末次随访时(91.23±0.47)分,术后末次随访时评分高于术前(见表 1)。按上述标准评定:优 49 例,良 3 例。典型病例见图 1。

3 讨论

3.1 臀肌挛缩的解剖与生物力学基础

3.1.1 臀大肌 臀大肌呈一平行四边形,肌纤维从内上斜向外下,止点呈腱板状,3/4 斜跨股骨大转子,止于髂胫束,下 1/4 止于股骨臀肌粗隆。其生理功能为中立位时有伸髋及外旋髋的作用,在屈髋位又有外展髋的作用。臀大肌挛缩后即失去了正常的伸缩性,中立位屈髋时,臀大肌腱板紧张受阻于大转子,髋关节需外展外旋放松紧张的腱板才能完成屈髋动作。肖进等^[5]通过对解剖标本研究后发现臀肌挛缩后,其强度和刚度增大,而弹性则减小。

3.1.2 臀中肌 臀中肌呈一扁平扇形,起于髂骨臀面、髂嵴外唇和阔筋膜,止于大转子尖上面和外侧面。后部为臀大肌所覆盖,作用为使髋关节外展和外旋,对站立位时保持骨盆的平衡和稳定起重要作用。臀中肌挛缩后,髋关节伸直位时由于大转子的阻碍出现内收受限。但屈髋时,臀中肌附着点随大转子的

表 1 术前与末次随访时 Lysholm 膝关节功能评分结果($\bar{x}\pm s$, 分)

Tab.1 Preoperative and the latest follow-up Lysholm scores($\bar{x}\pm s$, score)

时间	跛行	支撑	交锁	不稳定	疼痛	肿胀	爬楼梯	下蹲	总分
术前	4.38±0.13	4.36±0.13	13.46±0.35	23.85±0.30	10.10±0.52	7.53±0.3	3.84±0.41	1.92±0.13	68.12±0.78
末次随访时	4.88±0.13	4.96±0.04	14.71±0.16	24.61±0.18	20.19±0.39	9.15±0.23	8.07±0.36	4.54±0.08	91.23±0.47
<i>t</i> 值	-3.375	-4.501	-3.765	-3.045	26.866	5.876	9.435	26.046	31.269
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



图 1 女,15 岁,臀肌挛缩症 1a,1b. 术前左膝关节正侧位 X 线片提示髌骨外缘硬化 1c,1d. 术后 12 个月后复查,左膝关节正侧位 X 线片提示髌骨外缘硬化减轻
Fig.1 Patients, female, 15 years old 1a, 1b. Preoperative AP and lateral X-ray of knee joint showed left gluteal muscle contracture, hardening of the lateral border of the patella 1c, 1d. Postoperative AP and lateral X-ray at the 12th month showed reduce hardening of the lateral border of the patella

上移而向上,使挛缩的臀中肌张力得到缓解,可增加髋关节的内收,可不出现内收障碍。臀小肌起、止点与髋臼中心点成一直线,起外展作用,限制髋关节活动。有人也认为从结构功能上可看作是臀中肌的一部分^[6]。

正常人体直立时,髋关节是一个稳定的关节,不需要肌肉收缩来达到直立状态,只需关节囊和韧带就能起到稳定作用,此时臀肌是伸展的。肌肉挛缩后,随着肌长度变短和弹性低,直立时挛缩带是紧张的,加之强度增高,对骨盆和股骨都产生较强的牵拉作用。由于儿童骨骼发育尚未完成,若臀肌挛缩长期得不到治疗,就可造成骨盆和股骨的继发性改变,下肢的负重力线发生改变,从而导致膝骨性关节炎的发生。倪滨等^[7]通过研究证明儿童臀肌挛缩会影响儿童骨骼生长发育,臀肌挛缩可导致不同程度的骨盆倾斜、髋外翻、肢体假性不等长以及 CE 角变大等。膝骨性关节炎的发生与髋股关节面的关系密切。在临床中常见到臀肌挛缩后,髂胫束紧张,髌骨外上部受到牵拉,髋股关节运动轨迹发生改变,髌骨的外侧硬化增生,导致髋股关节炎、髌骨半脱位的发生。

3.2 临床体会 在临床工作中很多臀肌挛缩致膝骨性关节炎的患者,往往单纯以膝骨性关节炎就诊,临床医师很容易忽视对臀肌及髂胫束的临床检查,或者由于年轻医师对其认识不够,造成漏诊、误诊。

虽然笔者选择臀肌挛缩症合并有膝骨性关节炎症状的患者作为研究,从生物力学的角度能够找到解释。从临床来看,臀肌挛缩症的患者早期治疗,对缓解患者膝关节退行性改变效果显著,但是本研究存在的缺陷是样本量较小,缺少大样本的临床研究,臀肌挛缩导致膝骨性关节炎的相关性还有待进一步研究探讨。

综上所述,臀肌挛缩可导致膝骨性关节炎的发

生,臀肌松解术能有效缓解膝骨性关节炎的症状。臀肌挛缩症的患者,早期治疗可以有效防止臀肌挛缩对膝关节的力学影响,减缓膝关节的早期退变,预防膝骨性关节炎。

参考文献

- [1] 冯宗权. 臀肌挛缩症临床研究进展[J]. 中国矫形外科志, 2003, 11(23): 1633-1635.
Feng ZQ. Clinical research of gluteal muscle contracture[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2003, 11(23): 1633-1635. Chinese.
- [2] 肖进,冯宗权,原林. 挛缩臀肌的生物力学变化[J]. 中国临床解剖学杂志, 2001, 19(2): 182-183.
Xiao J, Feng ZQ, Yuan L. Biomechanical study of gluteal muscle contracture[J]. Zhongguo Lin Chuang Jie Pou Xue Za Zhi, 2001, 19(2): 182-183. Chinese.
- [3] 韩贵和,贺西京,戴常梅,等. 臀肌挛缩症治疗方法选择探讨[J]. 中国骨伤, 2004, 17(1): 16-17.
Han GH, He XJ, Dai CM, et al. Gluteal muscle contracture of treatment options[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2004, 17(1): 16-17. Chinese with abstract in English.
- [4] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale[J]. Am Sports Med, 1982, 10(3): 150-154.
- [5] 肖进,原林,邱洁,等. 臀肌挛缩症的生物力学机制探讨[J]. 医用生物力学, 2002, 17(3): 134-136.
Xiao J, Yuan L, Qiu J, et al. Gluteal muscle contracture of biomechanics[J]. Yi Yong Sheng Wu Li Xue, 2002, 17(3): 134-136. Chinese.
- [6] 王连璞,王琳,李文海. 髂胫束的应用解剖[J]. 解剖学杂志, 2004, 27(3): 315-316.
Wang LP, Wang L, Li WH. Applicative anatomy of tractus iliotibialis[J]. Jie Pou Xue Za Zhi, 2004, 27(3): 315-316. Chinese.
- [7] 倪滨,李明. 儿童臀肌挛缩对骨骼发育的影响[J]. 四川大学学报(医学版), 2007, 38(4): 657-659.
Ni B, Li M. Gluteal muscle contracture of children impact on bone development[J]. Si Chuan Da Xue Xue Bao (medicial edition), 2007, 38(4): 657-659. Chinese.

(收稿日期:2011-02-04 本文编辑:连智华)

·读者·作者·编者·

《中国骨伤》杂志正式启用稿件远程处理系统通知

《中国骨伤》杂志已于 2010 年 1 月正式启用稿件远程处理系统。通过网站 <http://www.zggszz.com> 可实现不限时在线投稿、审稿、编辑、退修、查询等工作。本刊不再接受纸质版和电子信箱的投稿。欢迎广大的作者、读者和编者登录本刊网站,进入本系统进行网上投稿、审稿和稿件查询等工作。咨询电话:010-84020925。

《中国骨伤》杂志社