

Comparative Analysis of the Curative Effect between Open Surgery and Arthroscopic Surgery for Gluteal Muscle Contracture

Jianbing Niu, Kai Gao, Jinsan Yang, Maoshu Zhang, Zhikui Nie, Qingsheng Liu*

Department of Orthopedics, Jining First People's Hospital, Jining Shandong
Email: niujianbing@126.com

Received: Mar. 18th, 2018; accepted: Apr. 9th, 2018; published: Apr. 16th, 2018

Abstract

Objective: To compare the curative effect between open surgery and arthroscopic surgery for gluteal muscle contracture. **Methods:** A total of 50 patients from the First People's Hospital of Jining City, Shandong Province, from 2014 to 2016 were recruited. Among them, 25 patients underwent open surgery and 25 underwent arthroscopic surgery. A retrospective analysis was performed to compare the incision size, operative time, amount of bleeding, postoperative hospital stay, postoperative hip function scores between the two groups. **Results:** The arthroscopic surgery group had smaller incisions, shorter operation time, less blood loss, shorter postoperative hospital stay, and good postoperative hip function recovery, which was superior to the incision operation group. The difference was statistically significant ($p < 0.05$). **Conclusion:** Arthroscopic small incision for the treatment of gluteal muscle contracture has the advantages of less trauma, less bleeding, small surgical scars, discharge time, and rapid recovery. It is in line with the current development direction of gluteal muscle contracture, and has higher social and economic benefits, which are worth promoting.

Keywords

Gluteal Muscle Contracture, Arthroscopy, Open Surgery

臀肌挛缩症的切开手术与关节镜手术的疗效对比分析

牛建兵, 高 凯, 杨金三, 张茂枢, 聂志奎, 刘庆胜*

济宁市第一人民医院骨关节外科, 山东 济宁

*通讯作者。

文章引用: 牛建兵, 高凯, 杨金三, 张茂枢, 聂志奎, 刘庆胜. 臀肌挛缩症的切开手术与关节镜手术的疗效对比分析[J]. 临床医学进展, 2018, 8(2): 154-159. DOI: 10.12677/acm.2018.82026

Email: niujianbing@126.com

收稿日期: 2018年3月18日; 录用日期: 2018年4月9日; 发布日期: 2018年4月16日

摘要

目的: 探讨切开手术与关节镜手术治疗臀肌挛缩症的疗效对比。**方法:** 收集山东省济宁市第一人民医院自2014年到2016年50例患者, 其中切开手术组25例, 关节镜手术组25例, 对其进行回顾性分析, 对比两组之间的手术切口大小、手术时间、出血量、术后住院时间、术后髋关节功能学评分。**结果:** 关节镜手术组手术切口更小、手术时间更短、出血量较少、术后住院时间较短及术后髋关节功能恢复良好, 均优于切开手术组, 差别具有统计学意义($p < 0.05$)。**结论:** 关节镜下小切口治疗臀肌挛缩症具有创伤小、出血少、手术瘢痕小、出院时间短、恢复快等优点, 符合目前治疗臀肌挛缩症的发展方向, 有较高的社会及经济效益, 值得大力推广。

关键词

臀肌挛缩症, 关节镜, 切开手术

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

臀肌挛缩症是由臀部注射青霉素 G 等因素导致阔筋膜张肌、臀肌及筋膜变性挛缩导致髋关节弹响或功能障碍的疾病, 患者继发性出现髋关节内收、内旋等活动受限和屈曲障碍, 最终表现为特有下肢步态和体征的临床症候群[1]。臀肌挛缩症目前可选择切开手术或关节镜手术, 近年来越来越多临床工作者选择了髋关节镜下松解软组织治疗臀肌挛缩症[2]。现对我院 2014 年至 2016 年收治的 25 例关节镜手术和 25 例开放手术治疗臀肌挛缩症的效果进行回顾性分析。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象选择

选择山东省济宁市第一人民医院 2014 年~2016 年住院行手术治疗的 50 例臀肌挛缩症患者, 其中切开手术组 25 例, 男 14 例, 女 11 例, 年龄在 10~20 岁之间, 关节镜手术组 25 例, 男 15 例, 女 10 例, 年龄在 11~19 岁之间, 所有患者均有反复多次臀部肌肉注射史。两种手术方式选取的患者的临床资料比较没有统计学意义($p > 0.05$), 具有可比性(表 1)。所有研究对象均了解研究内容并自愿签署知情同意书。

2.2. 纳入及排除研究标准

纳入标准: 1) 下蹲过程中表现为划圈征和蛙腿征; 2) 臀部可触及一条与臀大肌纤维走行一致的挛缩带; 3) Ober 征阳性; 4) 步态异常, 表现为跳跃征; 5) 屈伸髋关节时出现髋部弹响; 6) 骨盆 X 线表现正常[3]。

Table 1. Comparison of clinical data between two groups ($\bar{x} \pm s$)**表 1.** 两组之间临床资料比较($\bar{x} \pm s$)

临床资料		切开手术组	关节镜手术组	P 值
性别	男	14	15	
	女	11	10	
年龄(岁)		15.32 ± 2.12	15.89 ± 2.31	>0.05
病程(年)		5.78 ± 1.50	6.06 ± 1.53	>0.05
身高(cm)		165.20 ± 10.12	168.31 ± 9.44	>0.05
体重(kg)		47.71 ± 10.22	50.32 ± 9.67	>0.05

排除标准：1) 合并有心、脑血管等疾病；2) 合并髋关节外伤史；3) 合并先天性髋关节发育不良病史；4) 合并髋部手术史；5) 骨盆 X 线表现不正常患者。

2.3. 手术方法

髋关节镜手术方法：硬膜外麻醉患者后使患者侧卧位，术前标出挛缩带位置及轮廓，在大转子尖端后方及大转子上 5 厘米处做手术入路。切开皮肤后，利用转换棒做阔筋膜以浅分离，认为创造操作空间。利用穿刺针定位上面入路，射频消融止血，暴露出挛缩带，内旋屈曲髋关节，明确挛缩带范围，在大转子上 2 厘米处切断挛缩带，完全松解挛缩带的前方及后方及深层的挛缩带，然后检查是否松解完全，止血冲洗，放置引流管，并加压包扎[4]。切开手术方法：硬膜外麻醉患者后使患者侧卧位，常规消毒、铺无菌单，于大转子尖上后侧做皮肤切口，长约 5 cm，依次切开皮肤、皮下组织、深筋膜，并作阔筋膜张肌表面分离，活动髋关节，触及挛缩带，于大转子尖处给予切断，活动髋关节，无明显挛缩带，冲洗切开，防止引流管，并加压包扎[5]。

2.4. 观察指标

1) 手术切口大小；2) 手术时间；3) 术中出血量；4) 术后住院时间；5) 术后优良率：根据并膝试验、交腿试验、步态实验以及对运动和体力劳动的影响进行综合评定。优：以上 4 项均正常；良：步态正常，并膝不能完全下蹲(中立位屈髋 120°~130°)和(或)交腿试验完成稍差(髋内收 10°~20°)，对运动基本无影响；可：轻度外八字步态，并膝下蹲受限(中立位屈髋 90°~120°)和(或)交腿试验完成较差(髋内 0°~10°)，对运动有一定影响；差：治疗无效或症状加重。

2.5. 统计学方法

本实验采用采用 SPSS20.0 统计学软件，计量资料采用比较采用 t 检验， $p < 0.05$ 两组之间差别具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组之间患者临床情况对比

分别对两组之间患者性别、年龄、病程、身高及体重基本情况进行比较，发现两组之间临床资料差别无统计学意义($p > 0.05$ ，表 1)。

3.2. 两组之间手术一般情况对比

两组之间患者分别采用切开手术及关节镜手术方式进行手术，手术进展顺利，无严重并发症，恢复

良好,患者均得到良好的回访。我们观察后相比于切开手术组的患者,采用关节镜手术方式治疗臀肌挛缩症的患者手术时间较少,切口较小,出血量较少,术后住院治疗较短,差别具有统计学意义($p < 0.05$,表 2)。

3.3. 术后优良率

对切开手术与关节镜手术治疗的患者进行术后回访,观察患者并膝试验、交腿试验、步态实验以及对运动和体力劳动的影响,进行优良率统计,相对于切开手术组,关节镜手术组具有更好的优良率(表 3)。

4. 讨论

在以往研究中发现臀肌挛缩症是一种关节外科常见的疾病,尤其儿童及青少年患者多见,研究发现该病是由多种原因(肌肉内反复注射青霉素 G 药物是最主要原因)引起的臀肌肌肉组织及其筋膜纤维变性、挛缩后导致髋关节内收、内旋活动受限,最终患者临床表现为特有的步态和体征[6] [7]。研究表明臀肌挛缩症与臀部肌肉反复多次的注射青霉素 G 药物有密切关系,注射药物后,药物会沿臀肌肌肉纤维方向在肌肉条索间扩散,扩散的药物会使肌肉组织发生纤维瘢痕化,纤维挛缩带的方向与臀大肌纤维走行方向一致[8]。国内外大多数病例观察发现反复注射药物后发生挛缩的肌肉不仅仅是臀大肌,还有在部分病例中发现挛缩将会累及臀中肌、臀小肌、甚至髋关节囊。臀肌挛缩症保守药物治疗效果目前上不明确,所以大多数学者认为一旦确诊臀肌挛缩症,排除手术禁忌症后宜尽快采取手术治疗[3]。

臀肌挛缩症患者常用的传统手术方式包括:臀肌肌腱“Z”形延长术、阔筋膜张肌腱膜转移、挛缩组织切除术、臀肌起点下移术、挛缩组织切断术、臀肌止点上移术等多种手术方式。研究发现,以往传统的开放式手术具有视野广阔的特点,开阔的手术视野使挛缩肌肉组织得到更彻底的松解,但传统开放式手术尚存在部分缺点,例如:1) 手术切口瘢痕大、影响美观,对于患者特别是女性患者心理影响大;2) 术后髋关节功能恢复及康复较慢;3) 术后髋关节处皮下积液、积血的发生率较高;4) 切口大、剥离组织多,导致创伤过大,术中术后出血量大;5) 存在脂肪栓塞及血栓形成风险。

目前国内外最新研究发现使用关节镜手术治疗臀肌挛缩症有其明显的优点[9] [10] [11]。对比研究发现关节镜下手术治疗臀肌挛缩症明显地减少了患者住院周期,使患者更快地下地活动,加速了患者的康复,而且降低了住院费用,具有良好的社会及经济效益。关节镜监控下手术治疗臀肌挛缩症,关节镜下视野更加清晰,操作更加方便,对关节内血管神经可以清晰地辨认,并有效地避免损伤坐骨神经、臀上和臀下神经,关节镜手术切口小,大约 0.8 cm 左右,创伤小,避免广泛分离肌肉组织,术中及术后出血较少,

Table 2. Comparison of surgery-related indicators between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组之间手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

治疗组	手术时间(min)	手术切口长度(cm)	出血量(ml)	术后住院时间(d)
切开手术组	50.12 ± 10.37	6.21 ± 2.30	30.21 ± 11.35	5.32 ± 1.37
关节镜手术组	30.21 ± 9.28	1.23 ± 0.25	10.33 ± 10.82	3.21 ± 1.21
p 值	0.010	0.004	0.003	0.001

Table 3. Comparison of good rates between the two groups

表 3. 两组之间优良率比较

治疗组	优	良	可	差	优良率
切开手术组	15	5	3	3	80%
关节镜手术组	22	1	1	1	92%

患者平均出血约 10 ml 左右, 有利于患者早期下床活动, 早期进行双下肢功能锻炼及康复。关节镜手术术中用刨刀和射频汽化技术(等离子刀)松解挛缩带, 关节镜下射频汽化技术是基于双极技术应用射频能量, 产生电离蒸汽有效裂解目的组织中的细胞分子, 将裂解的分子最终变为碳氢化合物等气体分子, 对软组织具有消融、止血及皱缩三种不同的作用, 更加有效地松解挛缩带, 减少术后出血等作用[12] [13] [14]。在我们研究中发现, 关节镜下治疗臀肌挛缩症的优良率达到 94.23%, 仅有 1 例 III 度患者, 由于术后回家锻炼不积极, 恢复不佳, 以上关节镜手术明显地具有创伤小, 手术时间短, 出血少, 术后恢复快, 肌肉康复锻炼及时等优点, 有效改良了传统手术方式, 值得我们应用学习及推广。

然而在我们大量病例研究中发现关节镜手术也有一定的局限性。关节镜手术由于镜下视野相对较小, 手术操作范围有限, 对病变范围涉及组织多而深、且挛缩的组织间还有广泛的粘连的重度臀肌挛缩病例, 需行大范围切断挛缩组织, 此时关节镜术式有一定的难度。研究发现对于术前疑有广泛挛缩的臀肌挛缩症的患者, 可先行关节镜下探查决定能否单纯使用关节镜完成手术, 发现困难时可临时适当延长切口, 必要时可行关节镜手术联合小切口开放手术[15]。

5. 结论

在我们研究中, 进一步验证了关节镜手术方式治疗臀肌挛缩症, 具有切口小、创伤小、术中及术后出血少、手术后瘢痕小、肌肉功能恢复及康复快、术后能早期进行功能锻炼、出院时间短, 花费少、手术疗效好等优点, 相对比传统手术具有明显的优越性, 在实际应用过程中获得了良好的疗效, 有较高的社会及经济效益, 造福于臀肌挛缩症患者, 值得国内外大力推广及学习。

基金项目

济宁市科技计划项目, 2013jnwk31; 济宁市科技发展计划项目, 济科字[2016]56 号-3。

参考文献

- [1] 李智勇, 路云翔, 陈郁鲜, 彭优, 史德海, 卢华定, 王昆. 臀肌挛缩症镜下分型及疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(5): 427-431.
- [2] 方勇, 廖中亚, 凡有非, 王小合. 关节镜在臀肌挛缩症中的应用效果[J]. 安徽医学, 2017, 38(2): 215-216.
- [3] 任晓东, 华南, 石立刚, 鹿洪辉, 焦宏彬. 关节镜治疗臀肌挛缩症的疗效观察[J]. 中国微创外科杂志, 2015(3): 245-247.
- [4] 王晓旭, 谭文甫, 谭光华. 关节镜与开放手术治疗臀肌挛缩症的临床疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2011, 25(5): 633-634.
- [5] 戴祝, 陈志伟, 唐正午, 廖瑛, 罗俊标. 关节镜下与开放手术治疗青年臀肌挛缩的比较[J]. 中南医学科学杂志, 2011, 39(2): 192-194.
- [6] 夏志刚, 王洪. 关节镜微创手术治疗不同临床分型臀肌挛缩症的效果分析[J]. 中国现代医生, 2014(10): 132-134.
- [7] 刘玉杰, 王志刚, 王俊良, 李淑媛, 李海峰, 曲峰, 薛静, 齐伟, 刘畅, 朱娟丽. 臀肌挛缩症临床分型与关节镜下微创手术[J]. 中国骨伤, 2013(6): 468-470.
- [8] 李林, 蒋亦军, 陶真开. 手术治疗臀肌挛缩症 216 例临床分析[J]. 解剖与临床, 2011, 16(2): 151-153.
- [9] Kelly, B.T., Williams 3rd, B.J. and Philippon, M.J. (2003) Hiparthroscopy: Current Indications, Treatment Options, and Management Issues. *The American Journal of Sports Medicine*, **31**, 1020-1037. <https://doi.org/10.1177/03635465030310060701>
- [10] White, R.A., Hugher, M.S. and Burd, T. (2004) A New Operative Approach in the Correction of External Coxasaltans: The Snapping Hip. *The American Journal of Sports Medicine*, **32**, 1504-1508. <https://doi.org/10.1177/0363546503262189>
- [11] 詹远平. 关节镜与传统开放手术治疗臀肌挛缩症的比较研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2012(17): 1564-1567.
- [12] Liu, Y.J., Wang, Y., Xue, J., et al. (2009) Arthroscopic Gluteal Muscle Contracture Release with Radiofrequency

Energy. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **467**, 799-804. <https://doi.org/10.1007/s11999-008-0595-7>

- [13] Kotha, V.K., Reddy, R., Reddy, M.V., *et al.* (2014) Congenital Gluteus Maximus Contracture Syndrome—A Case Report with Review of Imaging Findings. *Journal of Radiology Case Reports*, **8**, 32-37. <https://doi.org/10.3941/jrcr.v8i4.1646>
- [14] 谢文瑾, 李小飞, 盛路新. 关节镜下微创治疗臀肌挛缩症 18 例分析[J]. 中国现代医药杂志, 2014(7): 82-83.
- [15] 杨英果, 朱冬承, 戈兵, 王亮, 王晓民, 李志胜. 小切口半直视结合关节镜切刀治疗臀肌挛缩症[J]. 中国矫形外科杂志, 2012(11): 1044-1046.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2161-8712, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: acm@hanspub.org