

· 临床研究 ·

关节镜与开放手术治疗青少年四肢骨软骨瘤的比较

熊小龙* 王广积 方业汉 杜秀藩 黄 晖 叶志方

(海南省人民医院 海南医学院附属海南医院运动医学科,海口 570311)

【摘要】 目的 探讨关节镜与开放手术治疗青少年四肢骨软骨瘤的疗效。 方法 回顾性分析 2014 年 1 月~2019 年 7 月我院 70 例青少年四肢骨软骨瘤的临床资料,其中开放手术切除 38 例,关节镜下切除 32 例。比较 2 组手术时间、术中出血量、疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS)、术后住院时间、并发症及复发率。 结果 与开放组比较,关节镜组术中出血少[(8.7 ± 2.7) ml vs. (42.6 ± 12.8) ml, $t = -15.903$, $P = 0.000$],术后第 1 天疼痛 VAS 评分低[(2.4 ± 0.8) 分 vs. (6.5 ± 1.0) 分, $t = -18.328$, $P = 0.000$],术后住院时间短[(1.8 ± 0.6) d vs. (4.0 ± 2.2) d, $t = -5.615$, $P = 0.000$],2 组手术时间、并发症无显著差异($P > 0.05$)。2 组随访 3 个月~5 年,中位数 22 个月,均无复发。 结论 关节镜与开放手术切除青少年四肢骨软骨瘤均安全可行,但关节镜手术具有出血少、术后疼痛轻、住院时间短的优势。

【关键词】 关节镜; 骨软骨瘤; 青少年

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2020)03-0237-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2020.03.011

Comparison of Arthroscopic and Open Resection for the Treatment of Extremity Osteochondromas in Adolescents Xiong Xiaolong, Wang Guangji, Fang Yehan, et al. Department of Sports Medicine, Hainan General Hospital, Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570311, China

Corresponding author: Xiong Xiaolong, E-mail: nfcsgk921@163.com

【Abstract】 **Objective** To explore the clinical efficacy of arthroscopic and open resection for the treatment of extremity osteochondromas in adolescents. **Methods** Clinical data of 70 adolescent patients with extremity osteochondroma in our hospital from January 2014 to July 2019 were analyzed retrospectively. There were 38 cases of open resection and 32 cases of arthroscopic resection. The operation time, intraoperative blood loss, postoperative Visual Analogue Scale (VAS) score, postoperative hospitalization days, postoperative complications and postoperative recurrence rate were compared between the two groups. **Results** As compared to the open surgery group, the arthroscopy group had lower intraoperative blood loss [(8.7 ± 2.7) ml vs. (42.6 ± 12.8) ml, $t = -15.903$, $P = 0.000$], lower postoperative VAS score on the first day [(2.4 ± 0.8) points vs. (6.5 ± 1.0) points, $t = -18.328$, $P = 0.000$], and shorter postoperative hospital stay [(1.8 ± 0.6) d vs. (4.0 ± 2.2) d, $t = -5.615$, $P = 0.000$]. The operative time, postoperative complications were not significantly different ($P > 0.05$) in the two groups. The two groups were followed up for 3 months to 5 years, with a median of 22 months. No recurrence was found. **Conclusion** Both arthroscopic and open resection for the treatment of extremity osteochondromas in adolescents are safe and feasible, but the arthroscopic resection has the clinical advantages of less bleeding, less postoperative pain, and shorter postoperative hospitalization days.

【Key Words】 Arthroscopy; Osteochondromas; Adolescent

骨软骨瘤又称骨疣,是发生在骨表面的骨性突起,顶端有软骨帽覆盖,为良性骨肿瘤,发病原因不清,以男性患者居多,多数为单发,临床症状及体征轻微,儿童或青少年时就能发现,70%~80%发生在青少年时期^[1]。手术切除能缓解对神经、血管等组

织压迫,同时避免恶性变。通常采用开放手术切除,关节镜下切除相对少见。我院从 2012 年开始采用关节镜切除四肢骨软骨瘤。本文回顾性分析我院 2014 年 1 月~2019 年 7 月随访 3 个月以上的 70 例四肢骨软骨瘤切除术的青少年患者资料,其中开放

* 通讯作者, E-mail: nfcsgk921@163.com

手术切除 38 例,关节镜下切除 32 例,探讨两种手术方式治疗骨软骨瘤的临床效果,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄≤16 岁,X 线检查提示单发骨

软骨瘤,位于胫骨、股骨、肱骨、腓骨或尺、桡骨,术后病理检查明确为骨软骨瘤。

本组 70 例,均为男性,年龄 5~16 岁,平均 12.0 岁,均主诉发现局部肿块,局部有压痛。术前告知手术方案,由患者及家属选择,关节镜组 32 例,开放组 38 例。2 组一般资料差异无显著性($P>0.05$),见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

组别	年龄(岁)	病变部位				病变长度 (cm)
		胫骨	股骨	腓骨	肱骨	
关节镜组($n=32$)	12.0 ± 3.0	27	3	0	2	2.39 ± 0.66
开放组($n=38$)	12.1 ± 3.2	32	4	1	1	2.32 ± 0.50
$t(\chi^2)$ 值	$t=-0.178$	$\chi^2=1.396$				$t=0.496$
P 值	0.859	0.706				0.621

1.2 方法

仰卧位,气管插管全麻,于体表标记肿块部位,术中均不使用止血带。

开放组:于肿块表面切开皮肤,分离软组织到肿块蒂部,骨刀切除骨软骨瘤,完整切掉软骨帽,生理盐水冲洗,用骨蜡封闭髓腔及电刀彻底止血,关闭伤口,不放置引流。

关节镜组:于肿块上下各约 2 cm 处做 0.5 cm 切口,止血钳钝性分离软组织,触及肿块蒂部后,上入路置入关节镜(直径 4 mm,30°,美国 Smith & Nephew 公司),下入路置入磨钻(美国 Smith & Nephew 公司),于骨软骨瘤蒂部磨断肿块,使肿块游离,用 Kocher 钳取出肿块,磨钻于蒂部彻底磨除软骨帽,基底打磨平整,射频汽化烧灼基底部骨床,如周围组织有出血点用射频汽化止血,镜下冲洗骨碎屑组织,撤出关节镜,不放置引流,缝合上下入路。

2 组无特殊情况则次日下床活动,伤口无红肿、渗出即可出院,门诊定期随访。

1.3 观察指标

从病历提取,包括手术时间(从切开皮肤到缝合结束),术中出血量(按纱布条和吸引量计算),术后第 1 天疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS),术后住院时间,并发症(包括伤口感染、血肿、脂肪液化等),复发(随访时复查 X 线确定)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

关节镜组术中出血量、术后第 1 天疼痛 VAS、术后住院时间均优于开放组($P<0.05$),2 组手术时间、并发症无显著差异($P>0.05$),见表 2。关节镜组无伤口感染、血肿及脂肪液化等并发症,开放组 2 例切口感染(经抗感染和换药治疗后愈合),3 例血肿(经微波物理治疗后吸收)。2 组随访 3 个月~5 年,中位数 22 个月,均无复发。

表 2 2 组观察指标比较

组别	手术时间(min)	出血量(ml)	VAS 评分(分)	术后住院时间(d)	并发症	随访时间(月)
关节镜组($n=32$)	26.2 ± 4.8	8.7 ± 2.7	2.4 ± 0.8	1.8 ± 0.6	0	26.0 ± 16.9
开放组($n=38$)	25.2 ± 5.7	42.6 ± 12.8	6.5 ± 1.0	4.0 ± 2.2	5(13.2%)	24.4 ± 19.0
$t(\chi^2)$ 值	$t=0.804$	$t=-15.903$	$t=-18.328$	$t=-5.615$		$t=0.364$
P 值	0.424	0.000	0.000	0.000	0.058*	0.717

* Fisher 精确检验

3 讨论

骨软骨瘤是来源于骨表面的良性软骨肿瘤,是

良性骨肿瘤中最常见的,相当一部分骨软骨瘤患者没有症状,没有明确的发病率^[2]。对于有症状的骨软骨瘤或为预防恶变,多采用手术切除,单发的骨软

骨瘤切除后很少复发或恶变。开放手术是切除骨软骨瘤常见的手段,术后瘢痕明显。对于良性骨肿瘤,关节镜手术逐渐增多,Bhatia^[3]报道关节镜下切除骨样骨瘤 1 例,随访 8 个月未见复发。郑宪友等^[4]和 Baran 等^[5]分别报道关节镜下切除手指内生软骨瘤 18 例和肩关节骨软骨瘤 1 例。关节镜手术损伤小,最低限度解剖组织,肌肉组织粘连少,减少术后和康复期的关节固定需求,理论上比开放手术切除更具优势^[6]。

本研究结果显示,关节镜组和开放组的手术时间无显著差异。相比开放手术,关节镜对术者技术水平要求高,需要进行专门的培训,熟悉相关设备。器械护士也需要经过专科培训,熟练准备设备和器械。对于术中出血量,开放手术切口大,术中小血管出血以及骨凿切除软骨帽后骨髓腔出血,都增加术中出血;而关节镜切除骨软骨瘤术中出血量明显少于开放手术($P < 0.05$),主要原因包括手术切口小,视野充满生理盐水产生一定水压减少组织和髓腔出血,镜下发现出血点可以采用射频及时止血。

开放手术切口大小根据骨软骨瘤大小或部位而不同,破坏周围组织和解剖结构多,术后伤口疼痛明显,需要临时予以止痛药。关节镜切口小,一般 2 个 0.5 cm 切口足够,骨软骨瘤的部位不同也不会增大手术切口,能最大限度保护病灶周围的正常解剖结构和功能^[7],关节镜下切除骨软骨瘤术后 VAS 评分明显低于开放手术($P < 0.05$)。本研究关节镜组术后住院时间明显短于开放手术($P < 0.05$),一方面因为开放手术切口大,创伤大,术后恢复时间长,另一方面由于开放手术组出现并发症,延长了住院时间。

本研究关节镜组术后无并发症发生,开放组 2 例切口感染和 3 例血肿,但 2 组比较差异无显著性($P > 0.05$),考虑还需要加大样本量进一步研究。2 组均未出现术后软骨瘤复发,单发骨软骨瘤临床上少见复发,手术效果确切,因此采用关节镜微创技术切除具有可行性。Sharfman 等^[8]采用髋关节镜切除髋关节囊内 2 例内生骨软骨瘤和 1 例骨软骨瘤,随

访至少 15 个月,未见复发。Mansor 等^[9]和 Jung 等^[10]分别报道关节镜下切除股骨颈骨软骨瘤各 1 例,随访 6 年和 1 年,均未见复发。

综上所述,与传统开放手术切除骨软骨瘤相比,关节镜下切除骨软骨瘤在术中出血量、术后住院时间及术后疼痛评分上更具优势。关节镜手术由于对术者水平要求高,学习曲线长,需经过专门的培训,且术中需要使用的关节镜等器械费用高,但关节镜手术切口小、创伤小,仍被广大青少年患者所接受。

参考文献

- 1 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,主编.实用骨科学.第 4 版.北京:人民军医出版社,2012.1728.
- 2 Alataassi R, Koaban S, Almugebel I, et al. Scapular osteochondroma with winging: a case report. *Int J Surg Case Rep*, 2018, 45: 138 – 142.
- 3 Bhatia DN. Arthroscopic excision of osteoid osteoma of the elbow. *Arthrosc Tech*, 2017, 6(3): e543 – e548.
- 4 郑宪友,史其林,韩 培,等.内镜辅助单纯病灶刮除治疗手指内生软骨瘤的疗效分析. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(3): 264 – 265.
- 5 Baran S, Fatih S, Volkan CB, et al. Endoscopically assisted resection of a rare mass: intra-articular osteochondroma of shoulder originated from scapula. *Case Rep Orthop*, 2016, 2016: 7684807.
- 6 Nascimento AT, Claudio GK. Snapping scapula. Arthroscopic resection of osteochondroma of the subscapularis superomedial angle. Case report and literature review. *Rev Bras Ortop*, 2017, 52(2): 220 – 223.
- 7 Masoud MA, Said HG. Intra-articular hip injection using anatomic surface landmarks. *Arthrosc Tech*, 2013, 2(2): e147 – 149.
- 8 Sharfman ZT, Atzman R, Gortzak Y, et al. Hip arthroscopy for intra-capsular benign tumors: a case series. *J Hip Preserv Surg*, 2016, 3(4): 312 – 317.
- 9 Mansor N, Saisu T, Kakizaki J, et al. Arthroscopic resection of femoral neck osteochondroma: report of a pediatric case of metachondromatosis. *J Orthop Sci*, 2019 Sep 12. pii: S0949 – 2658(19)30259 – 3.
- 10 Jung HT, Hwang DS, Jeon YS, et al. Arthroscopic resection of osteochondroma of hip joint associated with internal snapping: a case report. *Hip Pelvis*, 2015, 27(1): 43 – 48.

(收稿日期:2019-10-22)

(修回日期:2020-01-16)

(责任编辑:王惠群)