

· 临床报道 ·

关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎

林红明,戴海东,李哲明,吴旭东,黄小刚,庄朋凤,明文义

(舟山市中医院,浙江 舟山 316000)

摘要 目的:观察关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎的临床疗效和安全性。方法:2019 年 2 月至 2022 年 12 月,采用关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎患者 23 例。男 10 例,女 13 例;年龄 26~61 岁,中位数 45 岁;左膝 8 例,右膝 15 例;肿块大小 10 cm×15 cm 至 30 cm×30 cm。术中在膝关节镜下清除坏死组织、滑囊囊壁并彻底止血后,以网状缝合方式,按照皮肤→皮下组织→髌前深筋膜→皮下组织→皮肤的顺序全层缝合,并在每个缝合点放置 1 块小纱布块加压。随访观察切口愈合及并发症发生情况。分别于术前及术后 6 个月,采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评价膝关节疼痛情况,采取 Lysholm 膝关节评分评价膝关节功能。结果:23 例患者均获随访,随访时间 7~13 个月,中位数 9 个月。切口均甲级愈合。术后均未出现切口感染、皮肤坏死、下肢深静脉血栓形成等并发症;1 例患者在深蹲时出现膝前紧绷感,但不影响日常生活,未行特殊处理。膝关节疼痛 VAS 评分,术前(2.39±0.66)分、术后 6 个月(0.34±0.13)分;Lysholm 膝关节评分,术前(66.21±4.38)分、术后 6 个月(99.31±0.80)分。结论:关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎,可缓解膝关节疼痛、改善膝关节功能,且并发症少。

关键词 滑囊炎;膝关节;关节镜检查;缝合技术

髌前滑囊炎多见于下肢创伤和长期跪地作业者,其治疗以非手术治疗为主,但对于非手术治疗无效或反复发作的髌前滑囊炎应采用手术治疗^[1-2]。治疗髌前滑囊炎的方法有很多^[3-5],但这些方法多是针对普通的髌前滑囊炎。巨大髌前滑囊炎相对少见,由于其表皮菲薄、潜在创面大,处理非常棘手。因此,寻找一种创伤小、恢复快、感染率低的治疗方法,是目前临床治疗巨大髌前滑囊炎面临的主要问题。2019 年 2 月至 2022 年 12 月,我们采用关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎患者 23 例,并对其临床疗效和安全性进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

巨大髌前滑囊炎患者 23 例,均为舟山市中医院住院患者。男 10 例,女 13 例;年龄 26~61 岁,中位数 45 岁;左膝 8 例,右膝 15 例。查体见:下肢皮肤完整,无破溃、红肿;髌前有局限性肿块,大小 10 cm×15 cm 至 30 cm×30 cm,触之有波动感,柔软、界限清楚;有轻压痛或无痛。MRI 示皮下组织和髌骨之间有椭圆形液体信号影。均未合并骨折及韧带、半月板、神经、血管损伤。致伤原因:长期反复膝部顶压损伤

12 例、摔伤 7 例、体育训练伤 3 例,击打伤 1 例。病程 25~40 d,中位数 32 d。

2 方法

2.1 手术方法

采用全身麻醉或蛛网膜下腔阻滞麻醉,标记髌前滑囊范围,常规消毒、铺巾。在肿块远、近两侧边缘各切一个长约 1 cm 的切口;肿块特别大者,在膝关节内侧肿块最低点处切一个长约 0.5 cm 的辅助切口。将止血钳插进滑囊,挤出囊内积血、积液。置入关节镜及器械。用刨削器清除坏死组织、滑囊囊壁,射频消融器彻底止血。在关节镜下,用 1 号可吸收缝线以网状缝合方式,按照皮肤→皮下组织→髌前深筋膜→皮下组织→皮肤的顺序全层缝合,每排缝合点不超过 4 个,缝合点之间的距离大于 3 cm。在每个缝合点放置 1 块小纱布块后,打结,线结松紧以纱布块轻微凹陷为宜。放置负压引流管,无菌敷料包扎。

2.2 术后处理

术后抬高患肢,髌前区冰敷 48 h。麻醉苏醒后即开始踝泵和股四头肌等长收缩训练;术后第 1 天,在疼痛能耐受的情况下,开始主动直腿抬高训练;术后 1 周内,在支具保护下活动膝关节,活动范围 0°~30°;术后第 8 天,开始逐渐加大膝关节活动范围,防止髌前皮肤粘连。术后第 1 天,开始口服解毒凉血汤(舟山市中医院协定方,药物组成:金银花 15 g、连翘

基金项目:舟山市中青年临床名中医项目(舟财社[2023]36 号)

通讯作者:明文义 E-mail:zjzsmwy@126.com

10 g、牛蒡子 15 g、大蓟 10 g、醋没药 10 g、赤芍 10 g、延胡索 10 g、血余炭 10 g、熟大黄 10 g、牡丹皮 10 g、焦栀子 10 g、甘草片 5 g), 每日 1 剂, 早晚各 1 次, 共服 7 d。术后 24 h 拔除引流管, 术后 1 周拆除网状缝线, 术后 2 周拆除切口缝线。

2.3 疗效和安全性评价

随访观察切口愈合及并发症发生情况。分别于术前及术后 6 个月, 采用疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS)^[6] 评分评价膝关节疼痛情况, 采取 Lysholm 膝关节评分^[7] 评价膝关节功能。

3 结果

23 例患者均获随访, 随访时间 7 ~ 13 个月, 中位数 9 个月。切口均甲级愈合。术后均未出现切口感染、皮肤坏死、下肢深静脉血栓形成等并发症; 1 例患者在深蹲时出现膝前紧绷感, 但不影响日常生活, 未行特殊处理。膝关节疼痛 VAS 评分, 术前 (2.39 ± 0.66) 分、术后 6 个月 (0.34 ± 0.13) 分。Lysholm 膝关节评分见表 1。典型病例图片见图 1。

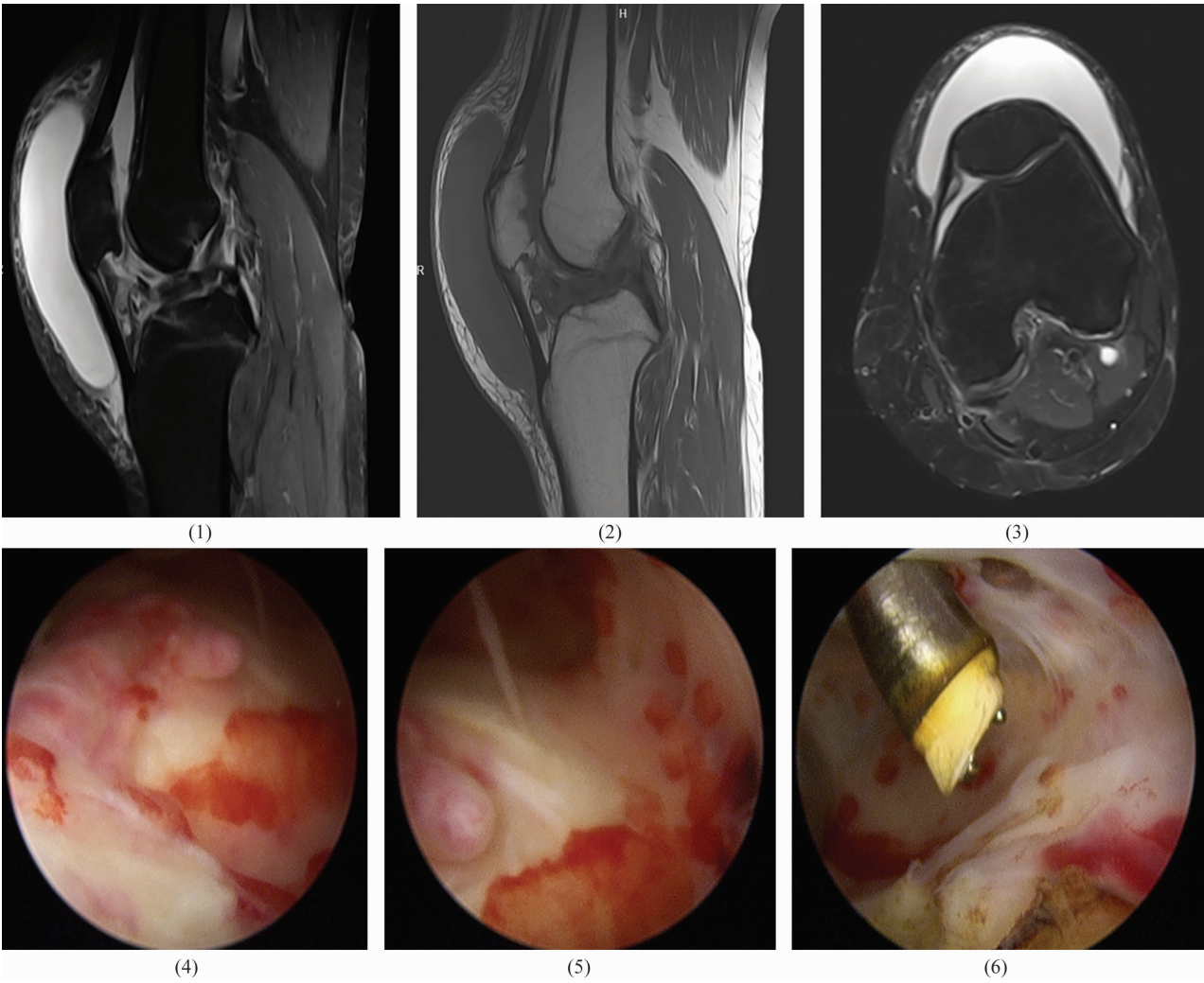
4 讨论

髌前滑囊炎属于皮下滑囊炎, 位置表浅。一般的

表 1 23 例巨大髌前滑囊炎患者手术前后 Lysholm 膝关节评分

时间	样本量/ 例	Lysholm 膝关节评分/($\bar{x} \pm s$, 分)				
		跛行	拄拐	交锁	不稳定	疼痛
术前	23	0.13 ± 0.63	4.74 ± 0.86	14.78 ± 1.04	17.83 ± 2.53	15.71 ± 1.28
术后 6 个月	23	5.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	15.00 ± 0.00	25.00 ± 0.00	24.85 ± 0.13

时间	Lysholm 膝关节评分/($\bar{x} \pm s$, 分)			
	肿胀	爬楼梯	下蹲	总分
术前	2.21 ± 1.61	6.14 ± 0.25	4.11 ± 0.27	66.21 ± 4.38
术后 6 个月	10.00 ± 0.00	10.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	99.31 ± 0.80



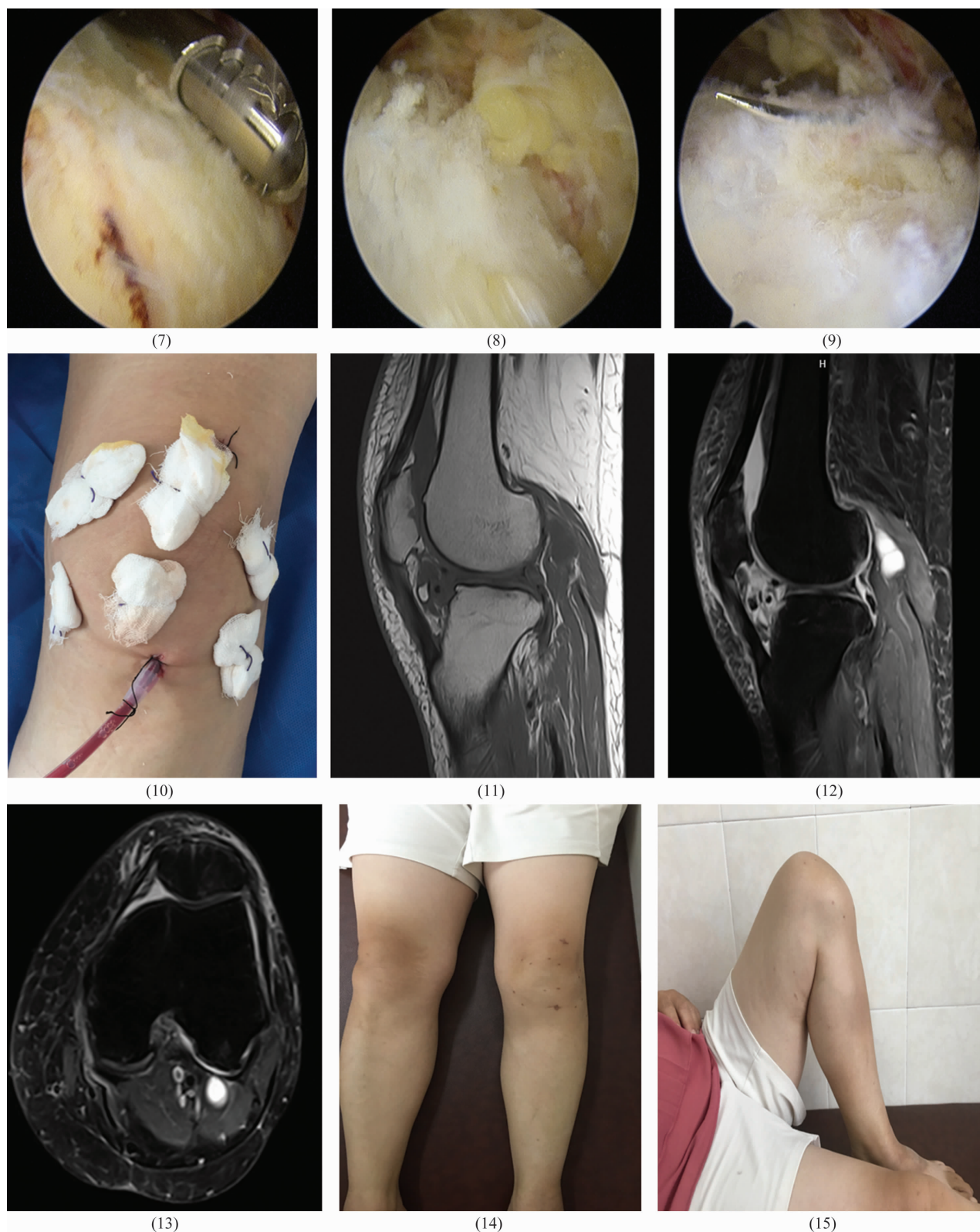


图1 关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎手术前后图片

注:患者,女,50岁,左膝巨大髌前滑囊炎。(1)(2)(3)术前MRI示左膝髌前大量积液;(4)(5)关节镜下探查发现髌前滑囊内壁充血、增生,炎症反应明显;(6)(7)关节镜下清除滑囊囊壁;(8)滑囊囊壁清除后;(9)关节镜下网状贯穿缝合;(10)网状压包式缝合后;(11)(12)(13)术后3个月MRI示髌前滑囊已清除,髌前组织愈合良好;(14)(15)术后6个月患膝外观及功能。

髌前滑囊炎,即 Housemaid's 膝,是慢性劳损性疾病,为长期跪姿等造成的髌前滑囊过度劳损所致^[8],小船近海张网作业的渔民高发,也多见于一些职业运动员。近年来,有些学者^[9]将创伤所致的髌前滑囊炎也纳入了 Housemaid's 膝的范围。髌前滑囊炎主要表现为髌前局限性肿块,触之有波动感、柔软,界限清楚,有轻度疼痛或无痛^[10]。单凭临床表现,髌前滑囊炎难以和引起膝前肿胀的其他疾病相鉴别^[11]。MRI 可确认囊性病变、评估关节与周围组织的关系,对髌前滑囊炎的诊断有重要作用^[12-14]。巨大髌前滑囊炎多见于急性创伤后未及时正确处理,进而迁延至慢性、难治性滑囊炎。巨大髌前滑囊炎肿块较大,且表皮菲薄有皮肤破溃的可能,多影响膝关节屈曲功能。由于滑囊前壁与皮肤可能存在粘连,采用传统开放手术治疗巨大髌前滑囊炎,术中取出滑囊囊壁非常困难,在剥离囊壁时,对皮肤血运影响较大,术后易出现皮肤坏死、切口不愈合。随着微创技术和快速康复理念的发展,关节镜手术已在临床广泛开展^[15-16]。关节镜下治疗关节血肿和囊肿,可取得满意疗效^[17-20]。我们团队前期采用关节镜下清理联合网状缝合治疗下肢巨大皮下血肿,取得了满意疗效^[21]。

关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎,与传统切开手术相比,具有以下优势:①创伤小,出血少、术后恢复快;②手术切口小,术后瘢痕小,患者满意度高,尤其适用于年轻女性患者;③可精准清除坏死组织和滑囊囊壁,彻底止血,手术时间短,且可避免新的血肿形成;④网状压包式缝合可缩小囊内空腔,利于创面愈合,且可避免缝线对皮肤的切割损伤,保护皮肤血运;⑤无需特殊加压包扎,降低了术后并发深静脉血栓形成的风险^[22],且患者舒适感高。术中应注意:①避免在膝关节外侧做辅助切口,以免损伤腓总神经;②先用止血钳插入囊腔,挤出囊内积血、积液,以缩短手术操作时间;③彻底清除坏死组织,以免影响创面愈合;④清除滑囊前壁时,需注意避免皮肤破裂;⑤术中须及时、彻底止血,保证镜下视野清晰,避免术后新发血肿;⑥缝合时持针器避免夹持在缝合线与缝针交接处,以防缝针滞留在囊腔内;⑦负压引流管应放置至囊腔对侧边缘,且管身上要有多个孔,以充分引流。

本组患者治疗结果表明,关节镜下清理联合网状压包式缝合治疗巨大髌前滑囊炎,可缓解膝关节疼痛、

改善膝关节功能,且并发症少。但本组病例较少,该方法的疗效还需大样本、多中心的临床研究进一步验证。

参考文献

- [1] 娄斌奇,赵建江,张梅花,等. 创伤性髌前滑囊炎的 MRI 诊断[J]. 浙江临床医学,2020,22(4):572-574.
- [2] 宁志刚,王铁翔. 关节镜治疗创伤性髌前滑囊炎 36 例临床分析[J]. 当代医学,2021,27(7):14-16.
- [3] 王勇. 健脾除湿汤结合局部封闭治疗气虚湿阻型髌前滑囊炎 26 例[J]. 浙江中医杂志,2018,52(3):201.
- [4] 朱勇,徐新强,李艺彬,等. 姜盐灸治疗创伤性髌前滑囊炎[J]. 中医正骨,2018,30(4):65.
- [5] 吴继恒,周富根. 穿刺抽液及囊内注射贝复剂治疗髌前滑囊炎的疗效观察[J]. 浙江临床医学,2018,20(11):1837-1838.
- [6] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:123-124.
- [7] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:230-231.
- [8] 刘文,丁长青,王雪璐,等. 髌前滑囊炎的临床及磁共振成像表现特征[J]. 现代医学与健康研究电子杂志,2022,6(17):34-36.
- [9] IVANOSKI S, NIKODINOVSKA V V. Sonographic assessment of the anatomy and common pathologies of clinically important bursae[J]. J Ultrason,2019,19(78):212-221.
- [10] 彭深山,刘尚友,车文怒. 临床软组织损伤学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2008:368.
- [11] SATO M, WATARI T. Housemaid's knee (prepatellar septic bursitis)[J]. Cureus,2020,12(9):e10398.
- [12] MARRA M D, CREMA M D, CHUNG M, et al. MRI features of cystic lesions around the knee[J]. Knee,2008,15(6):423-438.
- [13] HUANG Y C, WU W T, CHANG K V. Ultrasound imaging for a male with anterior knee pain:prepatellar bursitis[J]. J Med Ultrasound,2020,29(4):300-301.
- [14] KHEZAMI K, BENNOUR M A, BASSSALAH E, et al. Primary patella tuberculosis mimicking pre-patellar bursitis: a case report and review of the literature[J]. Int J Surg Case Rep,2021,86:106367.
- [15] 金一,丑克,余敏. 关节镜微创技术在关节外手术的应用与疗效观察[J]. 中国社区医师,2020,36(10):55.
- [16] 邓伟,张健. 关节镜技术在关节外领域的应用研究进展[J]. 现代医药卫生,2019,35(14):2160-2162.
- [17] 顾兵,吴磊,王东. 关节镜在创伤性膝关节血肿诊治中的应用[J]. 中国运动医学杂志,2008,27(4):466-467.

(下转第 55 页)

- 成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的回顾性研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(1): 24-28.
- [19] 车艳军, 胡丹, 司卫兵, 等. 骨水泥间隔灌注联合体位复位治疗高龄骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(10): 1483-1489.
- [20] LU H T, LIN J Y, TSUEI Y C, et al. Impact of aspiration percutaneous vertebroplasty in reducing bone cement leakage and enhancing distribution—an ex vivo study in goat vertebrae[J]. Bioengineering (Basel), 2023, 10(7): 795.
- [21] ZHUO Y, LIU L, WANG H, et al. A modified transverse process-pedicle approach applied to unilateral extrapedicular percutaneous vertebroplasty[J]. Pain Res Manag, 2021: 6493712.
- [22] 薛广, 杨新明, 张瑛. 两种入路行经皮椎体成形治疗胸椎骨质疏松性压缩骨折: 骨水泥渗漏及安全性的比较[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(28): 4514-4518.
- [23] ZHU D, HU J N, WANG L, et al. A modified unilateral extrapedicular approach applied to percutaneous kyphoplasty to treat lumbar osteoporotic vertebral compression fracture: a retrospective analysis[J]. Pain Physician, 2023, 26(3): E191-E201.
- [24] 王宇, 康建平, 王松, 等. 髂嵴-横突基底-椎体对角单侧穿刺 L₅ 椎体后凸成形术[J]. 中国矫形外科杂志, 2021, 29(3): 254-256.
- [25] 叶入裴, 廖烨晖. 个体化单侧穿刺椎体后凸成形术治疗胸腰椎骨质疏松性压缩骨折的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(14): 3419-3422.
- [26] CHEN J Q, LIN X Y, LV Z M, et al. Use of a 3D-printed body surface percutaneous puncture guide plate in vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fractures[J]. PLoS One, 2022, 17(11): e0276930.
- [27] 曹臣, 陈书连, 高延征, 等. 3D 打印辅助经皮椎体成形术治疗老年重度骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 中华创伤杂志, 2018, 34(9): 799-805.
- [28] 谢雁春, 赵予辉, 顾洪闻, 等. 网格定位器在腰椎椎体成形术中的应用[J]. 中华骨科杂志, 2021, 41(1): 18-25.
- [29] WANG X, ZHU Y H, ZHU Q S. Efficacy and safety of robot-assisted versus fluoroscopy-assisted PKP or PVP for osteoporotic vertebral compression fractures: a systematic review and meta-analysis[J]. J Robot Surg, 2023, 17(6): 2597-2610.
- [30] 尹航, 董博, 康武林, 等. 骨填充网袋椎体成形术和经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效对比[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2022, 15(2): 159-165.
- [31] 蔡进奎, 潘和科, 周健和, 等. 钛网植入椎体成形术与 PKP 治疗脆性骨折疗效比较[J]. 实用医学杂志, 2020, 36(9): 1228-1232.
- [32] ZHOU C, HUANG S, LIAO Y, et al. Feasibility analysis of the bone cement-gelatine sponge composite intravertebral prefilling technique for reducing bone cement leakage in stage I and II kummell's disease: a prospective randomized controlled trial[J]. Orthop Surg, 2023, 15(7): 1763-1771.
- [33] 张宁宇, 徐玉生, 徐远志, 等. 侧开口套管椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(7): 889-893.
- [34] 钟远鸣, 何炳坤, 吴卓檀, 等. Jack 椎体扩张器后凸成形治疗骨质疏松性椎体压缩骨折: 有效及安全的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(3): 487-492.
- [35] QI Q, XU G P, NA R S, et al. New research progress of modified bone cement applied to vertebroplasty[J]. World Neurosurg, 2023, 176: 10-18.
- [36] STOOS K, BROWN J M, SANTONI B, et al. Thermal properties of polymethyl methacrylate vary depending on brand and type[J]. J Orthop Res, 2023, 41(3): 614-618.
- [37] 刘元标, 郭恺, 焦恩祥, 等. PMMA 骨水泥的材料性能与改性研究进展[J]. 高分子通报, 2023, 36(12): 1610-1633.

(收稿日期: 2023-12-07 本文编辑: 吕宁)

(上接第 45 页)

- [18] 李海滨, 王铭, 杨学桥, 等. 血肿内麻醉关节镜下清理纱包固定治疗四肢皮下血肿[J]. 实用骨科杂志, 2020, 26(1): 86-88.
- [19] 朱迎春, 贾学文, 王哲洋, 等. 关节镜手术治疗坐骨结节囊肿前瞻性病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2018, 31(3): 217-221.
- [20] 袁伶俐, 徐文弟, 韩冠生, 等. 全关节镜下与传统手术方法治疗腘窝囊肿疗效比较[J]. 中国骨伤, 2019, 32(2): 151-155.
- [21] 林红明, 孙斌, 吕和, 等. 关节镜下清理联合网状缝合治疗下肢巨大皮下血肿的临床研究[J]. 中医正骨, 2022, 34(8): 20-24.
- [22] 刘振斌, 王刚, 李梦虎. 下肢深静脉血栓形成的中西医结合治疗进展[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2021, 27(1): 149-153.

(收稿日期: 2023-11-02 本文编辑: 杨雅)