

改良“糖果包扎”钢丝内固定联合股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折的临床研究

张威, 赵士君, 李翔, 燕冰

(郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 **目的:**探讨改良“糖果包扎”钢丝内固定联合股骨近端防旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折的临床疗效和安全性。**方法:**回顾性分析 32 例老年 A2 型股骨转子间骨折患者的病例资料,将采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定治疗的患者纳入联合治疗组(19 例),将仅采用 PFNA 内固定治疗的患者纳入单纯 PFNA 内固定治疗组(13 例)。比较 2 组患者的手术时间、术中出血量、骨折愈合时间、Harris 髋关节评分及并发症发生率。**结果:**①一般指标。联合治疗组患者手术时间长于单纯 PFNA 内固定治疗组[(67.3 ± 16.8) min, (50.4 ± 15.2) min, $t = 0.332$, $P = 0.035$]、术中出血量多于单纯 PFNA 内固定治疗组[(167 ± 46) mL, (122 ± 23) mL, $t = 0.447$, $P = 0.015$]、骨折愈合时间短于单纯 PFNA 内固定治疗组[(11.7 ± 3.3) 周, (13.9 ± 2.6) 周, $t = 0.612$, $P = 0.027$]。②Harris 髋关节评分。术后 12 个月,联合治疗组患者 Harris 髋关节评分高于单纯 PFNA 内固定治疗组[(94.5 ± 3.6) 分, (85.4 ± 6.8) 分, $t = 0.022$, $P = 0.015$]。③并发症发生率。联合治疗组均未发生血管神经损伤、切口感染、内固定失效、髓内翻畸形、下肢短缩畸形等并发症;单纯 PFNA 内固定治疗组,术后 2 个月发生髓内翻畸形 1 例、螺旋刀片切出股骨头 1 例。2 组患者并发症发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 3.118$, $P = 0.077$)。**结论:**采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折,与单纯 PFNA 内固定相比,手术时间长、术中出血量多,但骨折愈合快、更有利于髋关节功能恢复,二者安全性相当。

关键词 髋骨折;转子间骨折;股骨;小转子;老年人;骨折固定术,内;“糖果包扎”;骨固定钢丝;股骨近端防旋髓内钉;临床试验

A clinical study of modified candy – package wire internal fixation combined with proximal femoral nail antirotation internal fixation for treatment of type A2 femoral intertrochanteric fractures in the aged

ZHANG Wei, ZHAO Shijun, LI Xiang, YAN Bing

Zhengzhou Orthopedics Hospital, Zhengzhou 450052, Henan, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical curative effects and safety of modified candy – package wire internal fixation combined with proximal femoral nail antirotation (PFNA) internal fixation for treatment of type A2 femoral intertrochanteric fractures in the aged. **Methods:** The medical records of 32 aged patients with type A2 femoral intertrochanteric fractures were analyzed retrospectively. Nineteen patients were treated with modified candy – package wire internal fixation and PFNA internal fixation (combination treatment group), while the others with PFNA internal fixation alone (PFNA internal fixation group). The operative time, intraoperative blood loss, fracture healing time, Harris hip scores and complication incidence were compared between the 2 groups. **Results:** The operative time was longer, the intraoperative blood loss was more, and the fracture healing time was shorter in combination treatment group compared to PFNA internal fixation group (67.3 ± 16.8 vs 50.4 ± 15.2 minutes, $t = 0.332$, $P = 0.035$; 167 ± 46 vs 122 ± 23 mL, $t = 0.447$, $P = 0.015$; 11.7 ± 3.3 vs 13.9 ± 2.6 weeks, $t = 0.612$, $P = 0.027$). The Harris hip scores were higher in combination treatment group compared to PFNA internal fixation group at 12 months after the surgery (94.5 ± 3.6 vs 85.4 ± 6.8 points, $t = 0.022$, $P = 0.015$). No complications such as neurovascular injury, incision infection, failed internal fixation, coxa vara deformity and lower limb shortening deformity were found in combination treatment group; while the coxa vara deformity (1 case) and spiral blade protrusion from femoral head (1 case) were found in PFNA internal fixation group at 2 months after the surgery. There was no statistical difference in complication incidences between the 2 groups ($\chi^2 = 3.118$, $P = 0.077$). **Conclusion:** The combination therapy of modified candy – package wire internal fixation and PFNA internal fixation has the disadvantages as longer operative time and more intraoperative blood loss, but advantages as faster fracture healing and better recovery of hip

function compared to monotherapy of PFNA internal fixation in treatment of type A2 femoral intertrochanteric fractures in the aged; whereas the two therapies are similar to each other in the safety.

Keywords hip fractures; intertrochanteric fractures; femur; lesser trochanter; aged; fracture fixation, internal; “candy – package”; bone wires; proximal femoral nail antirotation; clinical trial

股骨转子间骨折是临床常见的老年骨质疏松性骨折之一,约占成人全身骨折的 2.97%^[1]。A2 型股骨转子间骨折属于顺转子的粉碎性骨折,约占股骨转子间骨折的 49.67%,骨折常累及小转子后内侧骨块及内侧骨皮质^[1-3]。临床常采用股骨近端防旋髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)内固定治疗 A2 型股骨转子间骨折。然而,目前临床上对于 PFNA 内固定时是否固定小转子骨折仍存在争议^[4-6]。此类骨折患者年龄通常较大,且多合并多种内科疾病,而术中复位和固定小转子骨折增大手术创伤、增加手术时间和术后并发症发生风险。因此,多数学者不建议 PFNA 内固定术中固定小转子骨折^[5-6]。然而,相关研究表明,小转子骨折块的大小与术后骨折端的稳定性以及内固定的承载能力密切相关,小转子的良好复位和固定能够增加股骨的刚度^[4,7-8]。随着微创技术和手术器械的发展,手术治疗小转子骨折的难度降低、创伤减小、时间缩短。为了探讨 PFNA 内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折术中固定小转子骨折的必要性,并探索更佳的小转子骨折固定方法,我们对比研究了采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定和仅采用 PFNA 内固定治疗的老年 A2 型股骨转子间骨折患者的病例资料,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月至 2018 年 1 月在郑州市骨科医院住院治疗的股骨转子间骨折患者的病例资料进行研究。试验方案经医院医学伦理委员会审查通过。

1.2 纳入标准 ①符合股骨转子间骨折诊断标准^[9];②年龄 > 60 岁;③按照骨折 AO/OTA 分型^[10]为 A2 型;④受伤至手术时间 < 3 周;⑤随访时间 > 12 个月;⑥采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定或仅采用 PFNA 内固定治疗;⑦病例资料完整。

1.3 排除标准 ①病理性骨折者;②合并其他下肢骨折者;③有髋部手术史者;④受伤前有下肢功能障

碍或肌力异常者。

2 方法

2.1 分组方法 根据采用的手术方法,将采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定治疗的患者纳入联合治疗组,将仅采用 PFNA 内固定治疗的患者纳入单纯 PFNA 内固定治疗组。

2.2 手术方法

2.2.1 联合治疗组 采用腰硬联合麻醉,患者仰卧于骨科牵引床上,健侧于外展位固定。在 C 形臂 X 线机透视下对患肢行闭合复位,恢复患肢长度、颈干角及前倾角,透视确认复位满意后消毒、铺巾。于大腿近端外侧小转子水平做长约 5 cm 的纵形切口,切开阔筋膜张肌,于股外侧肌与股直肌近端间隙钝性分离。使用骨撬辅助复位小转子,预留钢丝导向器置入空间;分别紧贴股骨前方、后方骨面在小转子上方置入钢丝导向器,透视确认位置良好,于小转子上方置入钢丝;再将钢丝导向器置于小转子下方,并于小转子下方置入钢丝。直视下,先拧紧前方两根钢丝;然后抽拉后方钢丝,同时触摸小转子确认位置良好后,拧紧后方钢丝;最后将前后已拧紧的钢丝拉向股骨近端外侧拧紧(图 1)。再次透视确认小转子复位及内固定满意后,于大转子尖上方约 5 cm 处做长约 3 cm 的横形切口,钝性分离至大转子上方骨皮质。在大转子顶点前外侧置入导针,透视确认导针位于髓腔内,采用空心钻于股骨近端扩髓,沿导针置入合适主钉。采用导向器置入股骨颈导针,正位透视确认导针位于股骨颈中下 1/3、针尖距离关节面下 5 ~ 10 mm,轴位透视下确认导针位于股骨颈正中。于股骨外侧骨皮质开口,置入合适的螺旋刀片并锁定。置入远端锁定钉,拧入主钉尾帽。再次透视确认骨折复位及内固定满意,冲洗切口后留置引流管,逐层缝合。

2.2.2 单纯 PFNA 内固定治疗组 该组患者仅采用 PFNA 内固定治疗股骨转子间骨折,治疗方法与联合治疗组中 PFNA 内固定方法相同。

2.3 术后处理方法 术后给予常规抗感染及镇痛治疗。术后 24 ~ 48 h,拔除引流管。术后第 1 天于皮下

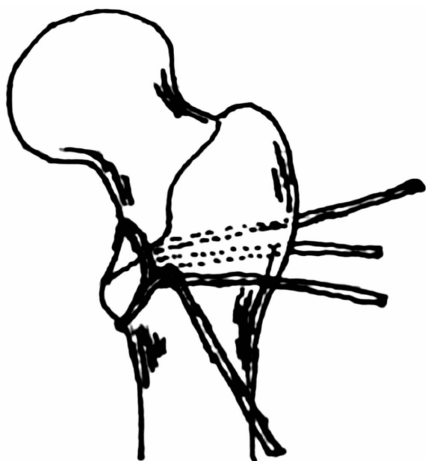


图1 “糖果包扎”技术示意图

注射低分子量肝素钙注射液,并使用下肢静脉泵预防血栓;术后第2天在持续被动运动仪辅助下行髋关节被动屈伸功能锻炼;术后第3天联合治疗组于助行器辅助下患肢部分负重下地行走,单纯 PFNA 内固定治疗组于助行器辅助下患肢不负重下地行走;术后3周均可部分负重行走。

2.4 疗效及安全性评价方法 比较2组患者的手术时间、术中出血量、骨折愈合时间、Harris 髋关节评分^[11]及并发症发生率。

2.5 数据统计方法 采用 SPSS18.0 统计软件对所得数据进行统计学分析。2组患者性别、骨折 AO/OTA 分型、并发症发生率的组间比较均采用 χ^2 检验,年龄、手术时间、术中出血量、Harris 髋关节评分的组间比较均采用 t 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 共纳入32例患者,联合治疗组19例、单纯 PFNA 内固定治疗组13例。2组患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表1)。

3.2 一般指标 联合治疗组患者手术时间长于单纯 PFNA 内固定治疗组[(67.3 ± 16.8) min, (50.4 ± 15.2) min, $t = 0.332$, $P = 0.035$]、术中出血量多于单纯 PFNA 内固定治疗组[(167 ± 46) mL, (122 ± 23) mL, $t = 0.447$, $P = 0.015$]、骨折愈合时间短于单

纯 PFNA 内固定治疗组[(11.7 ± 3.3)周, (13.9 ± 2.6)周, $t = 0.612$, $P = 0.027$]。

3.3 Harris 髋关节评分 术后12个月,联合治疗组患者 Harris 髋关节评分高于单纯 PFNA 内固定治疗组[(94.5 ± 3.6)分, (85.4 ± 6.8)分, $t = 0.022$, $P = 0.015$]。

3.4 并发症发生率 联合治疗组均未发生血管神经损伤、切口感染、内固定失效、髓内翻畸形、下肢短缩畸形等并发症;单纯 PFNA 内固定治疗组,术后2个月发生髓内翻畸形1例、螺旋刀片切出股骨头1例。2组患者并发症发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 3.118$, $P = 0.077$)。

3.5 典型病例 典型病例手术前后图片见图2。

4 讨论

随着我国人口老龄化进程加剧,股骨转子间骨折的发生率呈上升趋势^[12]。此类骨折多发生于65岁以上的老年人,而此类人群多合并骨质疏松以及多种内科疾病。因此,老年股骨转子间骨折仍是骨科领域的棘手问题。老年股骨转子间骨折的治疗方法有非手术疗法和手术疗法。相关研究显示,非手术治疗老年股骨转子间骨折治疗后1年患者死亡率为36.2% ~ 50.0%^[13]。目前,手术治疗是治疗老年股骨转子间骨折的主要方法。临床上常用的固定方法包括髓外内固定和髓内内固定,其中髓外内固定有动力髋螺钉(dynamic hip screw, DHS)内固定和钢板内固定等,髓内内固定有 PFNA 内固定和 Intertan 髓内钉内固定。由于髓内内固定理论上具有更好的生物力学性能,多数临床医师更倾向于采用髓内内固定治疗老年股骨转子间骨折。但相关临床研究结果表明,髓内固定和髓外固定治疗老年股骨转子间骨折的临床疗效并无显著差异^[14]。然而,对于 A2 型股骨转子间骨折,尤其骨折累及外侧壁的 A2 型股骨转子间骨折,采用 DHS 内固定发生内固定失效风险较高,应选择髓内内固定治疗^[3]。

表1 2组 A2 型股骨转子间骨折患者的基线资料

组别	样本量/例	性别/例		年龄/ ($\bar{x} \pm s$, 岁)	骨折 AO/OTA 分型/例		
		男	女		A2.1	A2.2	A2.3
联合治疗组	19	8	11	73.4 ± 6.3	5	10	4
单纯 PFNA ¹⁾ 内固定治疗组	13	5	8	74.9 ± 7.4	2	8	3
检验统计量		$\chi^2 = 1.378$		$t = 0.632$	$\chi^2 = 0.812$		
P 值		0.424		0.368	0.367		

1) 股骨近端防旋髓内钉。

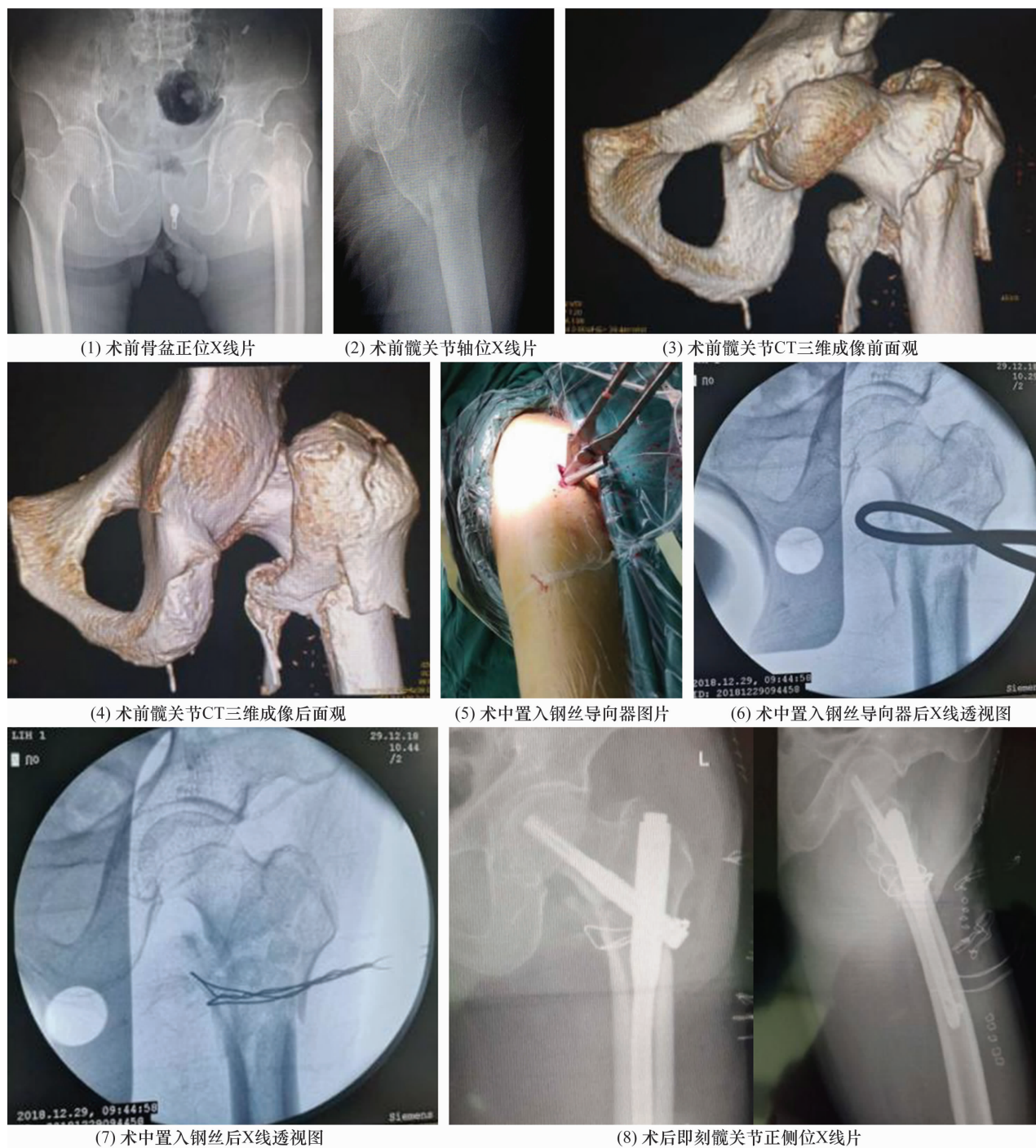


图2 A2型股骨转子间骨折手术前后图片

注:患者,男,71岁,摔伤致左侧股骨转子间骨折,AO/OTA分型为A2.3,采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合股骨近端防旋髓内钉内固定治疗。

股骨距是位于小转子深部股骨颈与股骨干连接处内后方的致密骨板,是股骨体后内侧皮质骨向松质骨内的延伸。股骨距下端与小转子下方的股骨体后内侧骨皮质融合,沿小转子前外侧垂直向上,上端与股骨颈的后侧皮质融合。股骨距能承受较高的压缩负荷,能够转化股骨头所承受的弯矩和扭矩,具有加强股骨颈基底部强度的作用。小转子是构成股骨距

的重要结构,也是髂腰肌的附着点,而髂腰肌是髋关节屈曲主要的力量来源^[15]。Aprato等^[16]研究发现,小转子骨折块的移位程度与髋关节屈曲力量密切相关,对于累及小转子的股骨近端骨折患者,术后髋关节屈曲力量显著下降。Chang等^[17]回顾性分析了127例A2型股骨转子间骨折患者的病例资料,结果表明术后股骨内侧壁有支撑的患者颈干角及股骨颈

长度丢失少、可早期下地活动、髋部疼痛轻、膝关节功能恢复好。Ehrnthaller 等^[4]采用冷冻的新鲜骨质疏松股骨建立 A2 型股骨转子间骨折模型,分别采用 PFNA、DHS 及骨水泥加强的 PFNA 固定骨折端,分别在小转子固定前后进行加载负荷试验测定股骨颈移位及股骨刚度,结果显示,PFNA 固定组和骨水泥加强的 PFNA 固定组股骨小转子固定后的股骨颈移位较前显著减少、刚度较前显著增加。Giacomini 等^[18-19]研究发现,非手术方法治疗单纯股骨小转子骨折会导致髋关节疼痛和功能障碍。Mayurasakorn 等^[20]报道了 1 例小转子骨折块导致股深动脉损伤的病例,提示严重移位的小转子存在损伤邻近血管、神经的风险。上述研究结果表明,小转子在股骨的力学稳定中发挥重要作用,对于 A2 型股骨转子间骨折,复位和固定小转子骨折能够显著提高髋关节稳定性、恢复髋关节功能、降低相关并发症的发生率。因此,术中固定小转子骨折对于 A2 型股骨转子间骨折的治疗具有重要的积极意义。

目前,手术治疗老年股骨转子间骨折的主要目标是实现稳定固定;患者在骨折稳定固定后,能够早期下床活动,从而减少卧床导致的相关并发症^[21-22]。既往术中多采用克氏针、螺钉等固定小转子骨折。但对于骨折块较小甚至粉碎的小转子骨折,克氏针和螺钉难以固定,而采用传统的钢丝捆扎内固定,则需要暴露小转子骨折块,创伤较大。Lee 等^[23]采用“糖果包扎”钢丝内固定治疗不稳定型股骨转子间骨折合并的小转子骨折,临床疗效显著,但手术创伤较大。Kim 等^[24]对“糖果包扎”钢丝内固定技术进行了改良,利用钢丝导向器复位和固定小转子,从而实现了微创操作,临床疗效良好。我们采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折,术后患者 Harris 髋关节评分显著高于单纯 PFNA 内固定治疗组。

随着生活质量的提高,老年人预期寿命增加,对于术后关节活动功能的要求进一步提高。而随着微创技术的发展以及快速康复理念的应用,我们认为在治疗 A2 型股骨转子间骨折时,可以选择性复位和固定小转子骨折。对于老年 A2 型股骨转子间骨折,采用改良“糖果包扎”钢丝内固定治疗小转子骨折具有以下优点:①采用微创操作,术后切口愈合快;②患者可早期下床活动,有利于恢复髋关节功能和减少因卧

床而导致的相关并发症;③对于骨质疏松患者,能够降低内固定失效的发生率。然而,对于老年 A2 型股骨转子间骨折,临床要综合考虑患者的年龄、合并内科疾病、骨质疏松情况、骨折类型以及受伤前的活动能力等多种因素,以确定是否进行小转子骨折的复位和固定。

本研究结果表明,采用改良“糖果包扎”钢丝内固定联合 PFNA 内固定治疗老年 A2 型股骨转子间骨折,与单纯 PFNA 内固定相比,手术时间长、术中出血量多,但骨折愈合快、更有利于髋关节功能恢复,二者安全性相当。

参考文献

- [1] RUSSELL T A, SANDERS R. Pertrochanteric hip fractures: time for change[J]. J Orthop Trauma, 2011, 25(4): 189 - 190.
- [2] 黄冠予, 彭昊. 老年人不稳定型股骨转子间骨折的治疗进展[J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(23): 3760 - 3766.
- [3] 张世民, 余斌. AO/OTA - 2018 版股骨转子间骨折分类的解读与讨论[J]. 中华创伤骨科杂志, 2018, 20(7): 583 - 587.
- [4] EHRNTHALLER C, OLIVIER A C, GEBHARD F, et al. The role of lesser trochanter fragment in unstable pertrochanteric A2 proximal femur fractures - is refixation of the lesser trochanter worth the effort? [J]. Clin Biomech (Bristol, Avon), 2017, 42: 31 - 37.
- [5] 樊健, 李山珠, 袁锋, 等. 股骨小转子未固定的抗旋髓内钉治疗 Evans - Jensen III 型转子间骨折的有限元分析[J]. 中华实验外科杂志, 2016, 33(12): 2794 - 2796.
- [6] LIU X H, LIU Y J, PAN S, et al. Does integrity of the lesser trochanter influence the surgical outcome of intertrochanteric fracture in elderly patients? [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2015, 16: 47.
- [7] DO J H, KIM Y S, LEE S J, et al. Influence of fragment volume on stability of 3 - part intertrochanteric fracture of the femur: a biomechanical study[J]. Eur J Orthop Surg Traumatol, 2013, 23(4): 371 - 377.
- [8] EBERLE S, GERBER C, VON OLDENBURG G, et al. Type of hip fracture determines load share in intramedullary osteosynthesis[J]. Clin Orthop Relat Res, 2009, 467(8): 1972 - 1980.
- [9] 王亦聰, 姜保国. 骨与关节损伤[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 1161 - 1162.
- [10] MARSH J L, SLONGO T F, AGEL J, et al. Fracture and dislocation classification compendium - 2007: Orthopaedic

- Trauma Association classification, database and outcomes committee[J]. J Orthop Trauma, 2007, 21(10 Suppl): S1 - S133.
- [11] 张先龙, 蒋垚, 陈云苏. 人工髋关节外科学: 从初次置换到翻修手术[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 163 - 164.
- [12] 张斌, 常军, 杨志刚, 等. 内侧壁缺损面积对股骨转子间骨折经皮加压钢板固定术后断端稳定性影响的实验研究[J]. 中华创伤骨科杂志, 2016, 18(1): 61 - 65.
- [13] 唐佩福. 股骨转子间骨折的治疗进展与策略[J]. 中华创伤骨科杂志, 2017, 19(2): 93 - 94.
- [14] GUO Q S, SHEN Y, ZONG Z E, et al. Percutaneous compression plate versus proximal femoral nail anti-rotation in treating elderly patients with intertrochanteric fractures: a prospective randomized study [J]. J Orthop Sci, 2013, 18(6): 977 - 986.
- [15] 吴子征, 张明贵, 赵毅, 等. 股骨转子间骨折复位固定股骨距的疗效分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2011, 13(2): 195 - 196.
- [16] APRATO A, LO BAIDO R, CROSIO A, et al. Does lesser trochanter implication affect hip flexion strength in proximal femur fracture? [J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2015, 41(5): 523 - 529.
- [17] CHANG S M, ZHANG Y Q, MA Z, et al. Fracture reduction with positive medial cortical support: a key element in stability reconstruction for the unstable peritrochanteric hip fractures[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2015, 135(6): 811 - 818.
- [18] GIACOMINI S, DI GENNARO G L, DONZELLI O. Fracture of the lesser trochanter[J]. Chir Organi Mov, 2002, 87(4): 255 - 258.
- [19] THEOLOGIS T N, EPPS H, LATZ K, et al. Isolated fractures of the lesser trochanter in children[J]. Injury, 1997, 28(5/6): 363 - 364.
- [20] MAYURASAKORN C, PHIPHOBMONGKOL V, SRIDERMA W, et al. Profunda femoris artery injury caused by lesser trochanter fragment in intertrochanteric fracture: a case report[J]. Trauma Case Rep, 2017, 13: 14 - 17.
- [21] 孙群周, 阮成群, 陈武林, 等. 股骨近端防旋髓内钉内固定与股骨近端锁定钢板内固定治疗 A2.3 型股骨转子间骨折合并大转子外侧壁冠状面破损的对比研究[J]. 中医正骨, 2021, 33(4): 9 - 14.
- [22] 江孝龙, 蒋国华, 孙贤杰. 股骨近端防旋髓内钉内固定与动力髋螺钉内固定治疗老年股骨转子间骨折的对比研究[J]. 中医正骨, 2019, 31(2): 8 - 13.
- [23] LEE J M, LEE J H, LEE C W, et al. New wiring method for lesser trochanter fixation in unstable intertrochanteric fractures: technical note [J]. J Korean Fract Soc, 2005, 18: 209 - 212.
- [24] KIM G M, NAM K W, SEO K B, et al. Wiring technique for lesser trochanter fixation in proximal IM nailing of unstable intertrochanteric fractures: a modified candy - package wiring technique[J]. Injury, 2017, 48(2): 406 - 413.

(收稿日期: 2021-03-15 本文编辑: 吕宁)

· 简 讯 ·

《中医正骨》2022 年征订启事

《中医正骨》杂志[CN 41-1162/R, ISSN 1001-6015]是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学学术性期刊,也是《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊、全国中医药优秀期刊、波兰《哥白尼索引》收录期刊,由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐郭氏正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编,创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点,办刊宗旨是:突出中医骨伤特色,反映学术进展,交流新经验,报道新成果,传递新信息,为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊,大 16 开本,84 页,国内外公开发行,每月 20 日出版,铜版纸彩色印刷,每期定价 RMB 15.00 元,全年定价 RMB 180.00 元。国内读者请继续到当地邮政分公司订阅,邮发代号:36-129;国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系(邮政编码:100048,北京 399 信箱,国外代号:M 4182)。创办 30 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨,为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市瀍河区启明南路 18 号 邮政编码:471002

联系电话:0379-63551943 或 63546705

http://www.zygzgz.com

E-mail:zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿