

• 临床研究 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.13.014

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240429.1013.011\(2024-04-29\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240429.1013.011(2024-04-29))

前外侧小切口辅助复位 InterTan 髓内钉治疗高龄 难复性股骨粗隆间骨折^{*}

梁建基,何智勇[△],余新平

(中山市人民医院骨一科,广东中山 528403)

[摘要] **目的** 探讨前外侧小切口辅助复位 InterTan 髓内钉治疗高龄难复性股骨粗隆间骨折的临床疗效,为临床治疗提供参考依据。**方法** 选取 2020 年 8 月至 2023 年 4 月收治的 58 例高龄股骨粗隆间骨折患者为研究对象,根据手术方案分为观察组及对照组各 29 例。观察组采用前外侧小切口辅助复位 InterTan 髓内钉治疗,其中男 6 例、女 23 例,年龄 80~102 岁,平均(86.14±4.98)岁。对照组采用闭合复位 InterTan 髓内钉治疗,其中男 8 例、女 21 例,年龄 80~99 岁,平均(86.33±5.09)岁。比较两组患者术中出血量、住院时间、骨折相关并发症发生率、手术时间、术后骨折复位质量、术后内侧皮质支撑类型、术后髋关节 Harris 评分。**结果** 两组患者均获得随访,随访时间 6~12 个月,平均(11.45±1.59)个月。两组患者的术中出血量、住院时间、骨折相关并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组手术时间为(88.79±29.58)min,对照组为(70.66±24.47)min,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组骨折复位质量优良率为 100%,对照组为 75.86%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组骨折内侧皮质支撑类型为正性支撑及中性支撑的比例为 96.55%,对照组为 72.41%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组髋关节 Harris 评分为(76.33±12.71)分,对照组为(68.39±13.17)分,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高龄难复性股骨粗隆间骨折患者,常合并多种基础病,手术风险极高,利用前外侧小切口辅助复位 InterTan 髓内钉内固定手术治疗,不增加明显创伤前提下,能获得满意的复位和固定,疗效可靠。

[关键词] 高龄;股骨粗隆间骨折;InterTan 髓内钉;辅助复位

[中图法分类号] R687.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2024)13-2000-05

Anterolateral mini-incision assisted reduction with InterTan intramedullary nail in treating elderly refractory femoral intertrochanteric fractures^{*}

LIANG Jianji, HE Zhiyong[△], YU Xinping

(First Department of Orthopedics, Zhongshan Municipal People's Hospital,
Zhongshan, Guangdong 528403, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of anterolateral mini-incision assisted reduction with InterTan intramedullary nail in the treatment of elderly refractory femoral intertrochanteric fractures to provide reference for clinical treatment. **Methods** Fifty-eight elderly patients with femoral intertrochanteric fractures admitted and treated in this hospital from August 2020 to April 2023 were selected as the study subjects and divided into the observation group and control group according to the operation program, 29 cases in each group. The observation adopted the anterolateral mini-incision assisted reduction with InterTan intramedullary nail, in which there were 6 males and 23 females, the age averaged (86.14±4.98) years old. The control group adopted the closed reduction InterTan intramedullary nail therapy, in which there were 8 males and 21 females, the age averaged (86.33±5.09) years old. The intraoperative bleeding volume, hospitalization duration, incidence rate of fracture related complications, operation time, postoperative fracture reduction quality, postoperative medial cortical support type and postoperative hip joint Harris score were compared between the two groups. **Results** The two groups obtained the followed up, the follow up time was 6–12 months, with an average (11.45±1.59) months. There were no statistically significant differences in the intraoperative bleeding volume, hospitalization duration, incidence rate of fracture related complications between two groups ($P>$

^{*} 基金项目:2023 年度广东省中山市医学科研项目(20231A020017)。[△] 通信作者, E-mail: zsort@sina.com。

0.05). The operation time in the observation group was (88.79 ± 29.58) min, which in the control group was (70.66 ± 24.47) min, and there was statistical difference between the two groups ($P<0.05$). The excellent and good rate of fracture reduction quality in the observation group was 100.00%, which in the control group was 75.86%, and the difference between the two groups had statistical significance ($P<0.05$). The proportion of positive and neutral medial cortical support in the observation group was 96.55%, which in control group was 72.41%, and the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). The hip Harris score in the observation group was (76.33 ± 12.71) points, which in the control group was (68.39 ± 13.17) points, and the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The elderly patients with refractory femoral intertrochanteric fracture are often combined with multiple underlying diseases, and the surgical risk is extremely high. Adopting anterolateral mini-incision assisted reduction with InterTan intramedullary nail fixation treatment could achieve the satisfactory reduction and fixation without increasing obvious trauma and the effect is reliable.

[Key words] advanced age; femoral intertrochanteric fractures; InterTan intramedullary nail; assisted reduction

随着老年化社会的到来,老年股骨粗隆间骨折发病率越来越高^[1]。因高龄患者常伴随多种基础疾病,处理不当将导致预后不良,手术是首选的治疗方案^[2]。而闭合复位髓内钉内固定是老年股骨粗隆间骨折的常用治疗方案之一。但有相当一部分患者经反复闭合复位,仍存在髓内、外翻,前后皮质对合不良。作者分析2020年8月至2023年4月 ≥ 80 岁老年股骨粗隆间骨折患者58例,均为闭合复位不满意患者,分为观察组及对照组各29例,观察组通过增加前外侧小切口,利用直角钳、骨膜剥离器、弯钳辅助复位纠正髓内外翻畸形、骨折的前后移位,再进行Inter-Tan髓内钉内固定,对照组不增加外侧小切口,仅使用闭合复位InterTan髓内钉治疗,观察组获得了满意的骨折复位质量及临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年8月至2023年4月于本院住院的老年股骨粗隆间骨折患者,术前及术后影像资料及病历资料完整,共58例,其中男14例、女44例。根据手术方案分为观察组及对照组各29例。观察组采用前外侧小切口辅助复位InterTan髓内钉治疗,其中男6例、女23例,年龄80~102岁,平均 (86.14 ± 4.98) 岁。对照组采用闭合复位InterTan髓内钉治疗,其中男8例、女21例,年龄80~99岁,平均 (86.33 ± 5.09) 岁。纳入标准:(1)年龄 ≥ 80 岁;(2)明确外伤史,低能量损伤;(3)单侧股骨粗隆间闭合性骨折。排除标准:(1)病理性骨折;(2)同时合并其他需要手术的骨折;(3)术后未能复查或影像资料缺失者。两组患者的年龄、性别、合并基础疾病数目、受伤至手术时间比较,差异无统计学意义($P<0.05$),见表1。根据Evans-Jensen分型^[3],本组资料的术前骨折分型见表2,观察组及对照组的骨折分型差异无统计学意义($P=0.259$)。基础疾病覆盖各大内科系统,较常见的

基础疾病有高血压、脑梗死后遗症、帕金森、冠心病、心功能不全、心律失常、慢性阻塞性肺疾病、2型糖尿病、肾功能不全、心脏瓣膜病、支气管扩张等。本研究经本院伦理委员会审查批准(审批号:2024-05),所有患者术前签署知情同意书。

表1 两组术前一般资料比较

组别	<i>n</i>	男/女(<i>n</i> / <i>n</i>)	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	基础疾病数目 ($\bar{x}\pm s$,种)	受伤至手术 时间($\bar{x}\pm s$,d)
观察组	29	6/23	86.14 $\pm$ 4.98	1.72 $\pm$ 0.75	5.62 $\pm$ 4.93
对照组	29	8/21	86.33 $\pm$ 5.09	1.79 $\pm$ 0.98	4.45 $\pm$ 1.80
χ^2/t		0.38	-0.23	-0.11	-0.20
<i>P</i>		0.760	0.821	0.913	0.838

表2 两组资料术前骨折 Evans-Jensen 分型(*n*)

组别	<i>n</i>	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V型
观察组	29	5	1	7	16
对照组	29	3	1	14	11

1.2 方法

1.2.1 术前处理

术前请相关内科会诊,控制血压、血糖及处理冠心病、肺部等疾病。术前使用低分子肝素预防深静脉血栓,术前12 h停用。术前30 min使用氨甲环酸止血及抗生素预防感染。

1.2.2 手术方法

对照组:麻醉生效后,患者平卧于牵引床上,上身向健侧外展15°,健侧下肢置于截石位,患侧下肢置于牵引架纵向牵引,患侧足内旋10°~15°,消毒铺单后,经大粗隆顶点作大腿外侧一纵线,经髂前上棘作大腿外侧一横线,以两线相交点为 midpoint 做长3~4 cm 纵行切口,显露大转子顶点。牵引维持骨折复位,于大转子顶点略偏内侧置入导针,侧位上导针位于大转子中

前 1/3,扩髓后,置入长导针,长透视确定导针位于髓腔内后,再次确定并维持骨折复位前提下进行扩髓,置入主钉,调整深度及前倾角后,经瞄准器定位,做粗隆下外侧 2~3 cm 切口,瞄准器套筒顶着股骨外侧皮质,经瞄准器置入近端拉力螺钉导针,正位上导针位于股骨颈中间或偏下方,侧位上导针位于股骨头中央、软骨下骨,测量拉力螺钉长度后,于加压螺钉位置钻孔,置入抗旋转杆,再扩近端拉力螺钉的孔,打入拉力螺钉后,置入比拉力螺钉短 5 mm 的加压螺钉并进行加压,瞄准器锁定远端锁定螺钉,最后安装主钉尾帽。冲洗后,缝合伤口。所有患者均不放置引流管。观察组:相较于对照组,增加术中复位步骤,术中取前外侧长约 2 cm 纵行切口,利用弯钳钝性分离肌肉软组织直达骨面。若骨折为外翻移位,则采取直角钳置入骨折近端骨皮质内侧,将骨折近端往外拉,纠正外翻移位;若骨折为前后移位,则剥离下压近端骨折,纠正前后向移位;若骨折为内翻移位,可通过加大牵引,于前外侧小切口利用弯钳翘拨,转为外翻,再采用直角钳复位。余手术步骤同对照组。

1.2.3 术后处理

术后 24 h 内应用抗生素,继续治疗内科疾病,给予低分子量肝素钙注射液预防深静脉血栓;术后行镇痛及抗骨质疏松治疗,康复师指导下早期进行功能锻炼。

1.3 观察指标

记录两组患者的术中出血量、住院时间、骨折相关并发症发生率、手术时间、术后骨折复位质量、术后内侧皮质支撑类型、术后髌关节 Harris 评分。根据 KIM 等^[4]的研究及佟大可等^[5]制定的评定标准,根据骨折内侧皮质在正位 X 线片上的对位对线及骨折前后皮质在侧位 X 线片上的对位对线,把骨折的复位质量分为 4 级。1 级是骨折皮质解剖复位,2 级是骨折皮质在正、侧位 X 线片上对位差小于 1 层皮质,3 级是骨折皮质在正、侧位 X 线片上对位差小于 1 层皮

质,4 级是骨折皮质在正、侧位 X 线片上对位差均大于 1 层皮质,将复位质量 1 级评为优、2 级评为良、3 级评为可、4 级评为差。依据张世民等^[6]提出的股骨粗隆间骨折的正性皮质支撑理论,根据术后 X 线片,将术后内侧皮质支撑类型分为正性支撑(骨折的近端皮质位于远端皮质内上方)、中性支撑(骨折的远、近端皮质对齐)、负性支撑(骨折的近端皮质位于远端皮质外上方)。

1.4 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用独立样本 t 检验。计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

两组患者的术中出血量、住院时间、术后骨折相关并发症发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),观察组的手术时间较对照组长,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。骨折相关并发症方面,观察组术后并发肺部感染 4 例、下肢静脉血栓 2 例、压疮 1 例,术中出现股骨近端骨折 1 例;对照组术后并发肺部感染 5 例、下肢静脉血栓 1 例、上消化道出血 2 例、急性左心衰竭 1 例、因内固定失效而行关节置换手术 1 例。比较两组患者的骨折复位质量,其中观察组 1、2 级 29 例(优良率 100%),对照组为 22 例(优良率 75.86%),两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 4。其中观察组术后内侧皮质支撑类型为正性或中性支撑的为 28 例(96.55%),对照组为 21 例(72.41%),两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 5。根据术后最后一次随访,观察组的髌关节 Harris 评分为(76.33 ± 12.71)分,对照组为(68.39 ± 13.17)分,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后半年随访,观察组死亡 5 例(17.24%),对照组死亡 6 例(20.69%)。典型病例手术过程及术后恢复情况见图 1、2。

表 3 患者围手术期资料比较

组别	<i>n</i>	术中出血量($\bar{x} \pm s$, mL)	住院时间($\bar{x} \pm s$, d)	手术时间($\bar{x} \pm s$, min)	骨折相关并发症[<i>n</i> (%)]
观察组	29	315.86±180.41	12.03±4.07	88.79±29.58	8(27.0)
对照组	29	253.45±150.55	14.21±5.89	70.66±24.47	10(34.5)
χ^2/Z		-1.410	-1.500	-2.620	0.320
<i>P</i>		0.159	0.134	0.009	0.780

表 4 术后骨折复位质量的比较

组别	<i>n</i>	1 级 (<i>n</i>)	2 级 (<i>n</i>)	3 级 (<i>n</i>)	4 级 (<i>n</i>)	复位优良率 (%)
观察组	29	14	15	0	0	100.00
对照组	29	7	15	7	0	75.86

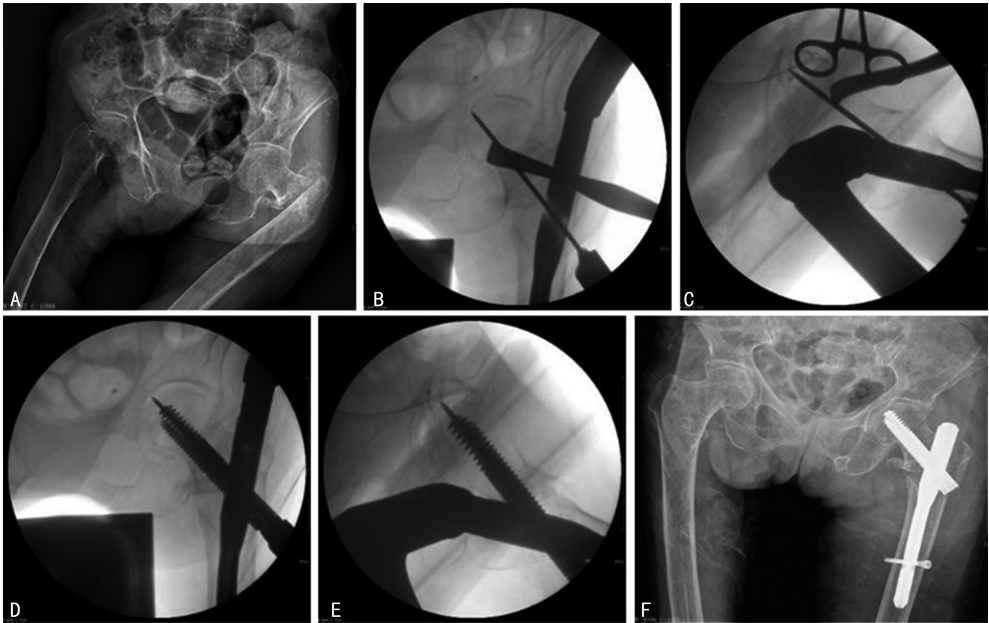
表 5 术后内侧皮质支撑类型的比较

组别	<i>n</i>	正性支撑 (<i>n</i>)	中性支撑 (<i>n</i>)	负性支撑 (<i>n</i>)	正性/中性支撑率 (%)
观察组	29	13	15	1	96.55
对照组	29	14	7	8	72.41



102 岁,女,右侧股骨粗隆间骨折,Evans-Jensen 分型Ⅳ型,骨折复位质量 2 级,正性支撑。A:术前 X 线片;B、C:从前外侧小切口置入弯钳进行辅助复位;D:置钉后 X 线片;E、F:术后复查 X 线片。

图 1 典型病例 1



83 岁,女,左侧股骨粗隆间骨折,Evans-Jensen 分型Ⅴ型,骨折复位质量 2 级,正性支撑。A:术前 X 线片;B、C:从前外侧小切口置入骨膜剥离器进行辅助复位;D、E:置钉后 X 线片;F:术后复查 X 线片。

图 2 典型病例 2

3 讨 论

因高龄及伴随的多种基础疾病,导致患者对创伤应激和手术耐受能力差,治疗难度及风险极高,本组 58 例高龄粗隆骨折患者术后半年的死亡率为 18.97%,而据文献报道老年股骨粗隆间骨折后 1 年的死亡率为 10%~40%^[7]。本组资料较常见的基础疾病有高血压、脑梗死后遗症、帕金森、冠心病、心功能不全、心律失常、慢性阻塞性肺疾病、2 型糖尿病、肾功能不全、心脏瓣膜病、支气管扩张等。高龄粗隆间骨折患者,骨折相关并发症的发生率较高,本组资料

观察组术后骨折相关并发症的发生率为 27.6%,对照组则为 34.5%。在术后骨折相关并发症中,上消化道出血 2 例,由于创伤和手术应激,高龄患者术后应常规使用护胃药防止应激性溃疡,而且尽量避免非甾体类止痛药物的使用或缩短其使用时间。本组患者术后并发肺炎 9 例,发生率为 15.52%,远高于相关报道的老年髋部骨折术后肺炎发生率 4.9%~5.1%^[8-9],可能与本组患者平均年龄更高或样本量小有关。杨玉霞等^[10]研究发现,老年髋部骨折患者术后并发肺炎的独立危险因素包括吸烟史、低蛋白血症、年龄。而

FUKUDA 等^[11]研究发现,吸入性肺炎的预测因素包括男性、高龄、身形消瘦、日常生活依赖、脑血管疾病及老年痴呆等。提示对于高龄患者,特别是合并消瘦、脑血管疾病、老年痴呆,需纠正术前营养状态,加强围手术期肺部功能锻炼及呼吸道的管理。

随着加速康复外科理念在老年髋部骨折的普及,高龄股骨粗隆间骨折患者需早期下地负重,且关于高龄难复性股骨粗隆间骨折的研究鲜有报道。为了实现这一目标,可靠的骨折术后力学稳定性显得非常重要。本研究提示前外侧小切口辅助复位,能获得很好的骨折术后稳定性及更高的髋关节功能评分,为高龄难复性股骨粗隆间骨折加速康复提供临床依据。由于止点在大转子上的臀中、小肌与止点在小转子上的髂腰肌的行走方向不一致,加上坐股韧带、髂股韧带的影响,在牵引状态下,粗隆间骨折块容易向侧方移位,造成复位困难。根据 Evans-Jensen 分型,本组 58 例难复性股骨粗隆间骨折患者中Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ型骨折患者数为 50 例,占比为 86.21%,提示骨折的类型复杂,闭合复位的难度高。同时高龄患者手术耐受条件差,如何在减少手术创伤和达到满意复位间找到平衡点是关键。张世民等^[6]提出的股骨粗隆间骨折的正性皮质支撑理论认为正性支撑复位能使不稳定股骨粗隆间骨折术后获得二次稳定。鲁成军等^[12]进行的生物力学研究发现,正性支撑及中性支撑都可使内侧皮质完整的股骨粗隆间骨折获得良好的力学稳定。而对于内侧皮质缺损的股骨粗隆间骨折,正性支撑理论的有效性已经得到证实^[13-14]。相关的临床研究也证实,骨折内侧皮质的正性支撑在股骨粗隆间骨折髓内固定治疗中起到非常重要的作用,临床上应避免负性支撑,以降低失效率^[15-16]。故中性支撑及正性支撑是高龄股骨粗隆间骨折手术追求的目标。本研究中,观察组术后骨折复位质量为 1、2 级的比例为 100%,术后内侧皮质支撑类型为正性和中性支撑的比例为 96.55%,远高于对照组的 75.86%及 72.41%。根据术后最后一次随访,观察组的髋关节 Harris 评分为 (76.33 ± 12.71) 分,优于对照组的 (68.39 ± 13.17) 分,差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示更好的术后骨折复位质量及内侧皮质支撑类型能获取更好的髋关节功能。然而无论观察组或对照组,术后末次随访髋关节 Harris 评分偏低。根据得到的评分量表进一步分析,大部分高龄患者术后出现不同程度的肌力下降,同时高龄患者的活动量及活动范围明显减少,可能导致评分的下降。袁加斌等^[17]对不同类型股骨粗隆间骨折利用骨钩、骨膜剥离器、持骨钳等器械进行复位。邱卫华等^[18]用骨钩辅助复位结合髓内钉固定技术治疗老年外翻型股骨粗隆间骨折。相对于以上报道,本研究研究对象年龄更高(均为 80 岁及以上),仅需增加 2 cm 小切口,同时利用直角钳、弯钳、骨膜剥离器等小工具辅助进行复位,操作简单、微创,临床疗效满意。相较于对照组,本研究观察组在术中出血量、住院时间、术后骨折

相关并发症发生率方面差异无统计学意义($P > 0.05$),即本研究并未增加高龄患者的手术创伤。

综上所述,相对于传统的闭合复位 InterTan 髓内钉内固定,采用前外侧小切口辅助复位 InterTan 髓内钉内固定治疗高龄难复性粗隆间骨折,不增加明显创伤及骨折相关并发症前提下,可获得满意的骨折复位质量及更好的髋关节功能。但本报道为单中心研究,样本量小,存在一定的不足,后期可开展多中心、前瞻性研究加以论证。

参考文献

- [1] YANG X, WU Q, WANG X. Investigation of perioperative hidden blood loss of unstable intertrochanteric fracture in the elderly treated with different intramedullary fixations[J]. Injury, 2017, 48(8):1848-1852.
 - [2] 中国医师协会急救复苏专业委员会创伤骨科与多发伤学组,中国医药教育学会骨质疏松专业委员会修复重建学组,中国老年学和老年医学学会老年病分会骨科专家委员会,等. 中国老年髋部骨折病人行微创手术治疗专家共识[J]. 临床外科杂志, 2022, 30(4):394-400.
 - [3] JENSEN J S. Classification of trochanteric fractures[J]. Acta Orthop Scand, 1980, 51(5):803-810.
 - [4] KIM Y, DHEEP K, LEE J, et al. Hook leverage technique for reduction of intertrochanteric fracture[J]. Injury, 2014, 45(6):1006-1010.
 - [5] 佟大可, 丁文彬, 王光超, 等. 难复性股骨转子间骨折的临床分型与治疗[J]. 中华创伤骨科杂志, 2017, 19(2):109-114.
 - [6] 张世民, 张英琪, 李清, 等. 内侧皮质正性支撑复位对老年股骨粗隆间骨折内固定效果的影响[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(14):1256-1261.
 - [7] CANBEYLI I D, CIRPAR M, OKTAS B, et al. Analysis of factors among 30-day and 1-year mortality rates in patients with borderline stable-unstable intertrochanteric hip fracture[J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2021, 55(1):16-21.
 - [8] SHIN K H, KIM J J, SON S W, et al. Early postoperative hypoalbuminaemia as a risk factor for postoperative pneumonia following hip fracture surgery[J]. Clin Interv Aging, 2020, 15:1907-1915.
 - [9] LV H, YIN P, LONG A, et al. Clinical characteristics and risk factors of postoperative pneumonia after hip fracture surgery: a prospective cohort study[J]. Osteoporos Int, 2016, 27(10):3001-3009.
- (下转第 2010 页)

- sectional study[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2023, 21(1):100.
- [22] MAIMAITITUERXUN R, CHEN W, XIANG J, et al. Prevalence of anxiety and associated factors among inpatients with type 2 diabetes mellitus in China: a cross-sectional study[J]. *Psychiatr Q*, 2023, 94(3):371-383.
- [23] SMITH K J, DESCHÊNES S S, SCHMITZ N. Investigating the longitudinal association between diabetes and anxiety: a systematic review and meta-analysis[J]. *Diabet Med*, 2018, 35(6): 677-693.
- [24] SCHIPPER S B J, VAN VEEN M M, ELDERS P J M, et al. Sleep disorders in people with type 2 diabetes and associated health outcomes: a review of the literature[J]. *Diabetologia*, 2021, 64(11):2367-2377.
- [25] LU J, MA X, SHEN Y, et al. Time in range is associated with carotid intima-media thickness in type 2 diabetes[J]. *Diabetes Technol Ther*, 2020, 22(2):72-78.
- [26] LU J, HOME P D, ZHOU J. Comparison of multiple cut points for time in range in relation to risk of abnormal carotid intima-media thickness and diabetic retinopathy [J]. *Diabetes Care*, 2020, 43(8):e99-101.
- [27] LU J, WANG C, SHEN Y, et al. Time in range in relation to all-cause and cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes: a prospective cohort study[J]. *Diabetes Care*, 2021, 44(2):549-555.
- [28] 管晓波, 陆峥. 帕罗西汀治疗 2 型糖尿病伴发抑郁焦虑的进展[J]. *中华全科医师杂志*, 2017, 16(2):156-158.
- [29] CAO T X D, FILLITER C, MONTASTRUC F, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors and the risk of type 2 diabetes mellitus in youths[J]. *J Affect Disord*, 2022, 318:231-237.
- [30] SRISURAPANONT M, SUTTAJIT S, KOSACHUNHANUN N, et al. Antidepressants for depressed patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and network meta-analysis of short-term randomized controlled trials [J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2022, 139: 104731.
- [31] LIANG Z, JIA Y, ZHAO L, et al. Agomelatine might be more appropriate for elderly, depressed, type 2 diabetes mellitus patients than paroxetine/fluoxetine[J]. *Aging (Albany NY)*, 2021, 13(19):22934-22946.

(收稿日期:2023-12-28 修回日期:2024-03-30)

(编辑:成 卓)

(上接第 2004 页)

- [10] 杨玉霞, 倘艳锋, 焦瑞娜, 等. 老年髌部骨折术后肺炎影响因素分析[J]. *中华骨与关节外科杂志*, 2023, 16(5):466-470.
- [11] FUKUDA T, IMAI S, SHIMODA S, et al. Aspiration pneumonia and anesthesia techniques in hip fracture surgery in elderly patients: a retrospective cohort study using administrative data[J]. *J Orthop Surg (Hong Kong)*, 2022, 30(1):10225536221078622.
- [12] 鲁成军, 高旭, 韩亮, 等. 股骨粗隆间骨折三种内侧支撑的力学分析[J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29(14):1308-1312.
- [13] 李双, 张世民, 张立智, 等. 不同组合前内侧皮质支撑复位对股骨转子间骨折髓内钉术后稳定性影响的生物力学研究[J]. *中华创伤骨科杂志*, 2019, 21(1):57-64.
- [14] 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 pertrochanteric hip fractures[J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2015, 135(6):811-818.
- [15] 崔路宽, 宋驰, 齐峰, 等. 内侧皮质正性支撑复位对老年股骨粗隆间骨折 Intertan 髓内钉内固定术后疗效的影响[J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2021, 14(12):1289-1291.
- [16] 蒿俊行, 董金辉, 甄红军, 等. 股骨粗隆间骨折内侧皮质复位状态对骨折预后的影响[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2022, 30(6):21-24, 29.
- [17] 袁加斌, 朱宗东, 唐孝明, 等. 难复性股骨转子间骨折的解剖分型与复位策略[J]. *中国组织工程研究*, 2022, 26(9):1341-1345.
- [18] 邱卫华, 王剑玮, 黄磊, 等. 骨钩辅助闭合复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗较难复位的老年外翻型股骨粗隆间骨折[J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2022, 15(12):1291-1293.

(收稿日期:2023-12-16 修回日期:2024-04-11)

(编辑:姚 雪)