

· 临床研究 ·

早期整体治疗模式治疗老年股骨转子间骨折的临床疗效

顾杰, 康信勇, 徐洪伟, 李永甫, 张斌, 郭剑, 贺振年
(宁波市北仑区人民医院, 浙江 宁波 315800)

【摘要】 目的:探讨早期整体治疗模式治疗老年股骨转子间骨折的临床疗效。**方法:**回顾性分析 2012 年 1 月至 2015 年 2 月收治的 106 例老年股骨转子间骨折患者的临床资料, 按患者是否接受早期整体治疗模式治疗分为两组, 其中采用早期整体治疗模式治疗的 34 例患者为 ETC 模式组, 男 14 例, 女 20 例; 年龄 70~86 岁, 平均(74.88±4.38)岁; Evans 分型: I 型 4 例, II 型 5 例, III 型 13 例, IV 型 11 例, V 型 1 例。采用传统创伤骨科治疗模式治疗的 72 例患者为传统模式组, 男 35 例, 女 37 例; 年龄 70~85 岁, 平均(74.46±3.63)岁; Evans 分型: I 型 8 例, II 型 13 例, III 型 25 例, IV 型 25 例, V 型 1 例。所有患者采用股骨近端防旋髓内钉固定治疗。比较两组患者受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间、住院期间并发症、术后 1 年死亡例数及术后 12 个月随访时的 Harris 评分。**结果:**两组患者均获得随访, ETC 模式组随访 12~18 个月, 平均(13.29±1.51)个月; 传统模式组随访 12~16 个月, 平均(12.93±1.15)个月, 两组比较差异无统计学意义($t=1.368, P=0.174$); ETC 模式组死亡 2 例, 传统模式组死亡 8 例, 两组比较差异无统计学意义($\chi^2=0.739, P=0.318$); ETC 模式组住院期间 3 例出现并发症, 传统模式组 20 例, 两组比较差异有统计学意义($\chi^2=6.732, P=0.010$); ETC 模式组受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间分别为(2.03±0.67) d、(15.41±2.87) d、(3.62±0.74) d, 传统模式组分别为(4.17±1.59) d、(20.11±4.24) d、(5.35±1.22) d, 两组比较差异有统计学意义; ETC 模式组术后 12 个月 Harris 评分(82.32±4.56)与传统模式组(79.24±5.52)比较差异有统计学意义($t=2.833, P=0.006$)。**结论:**早期整体治疗模式是治疗老年股骨转子间骨折的一种新兴诊疗模式, 可缩短受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间, 减少住院期间并发症, 促进患者术后功能恢复。

【关键词】 股骨; 骨折; 老年人; 骨折固定术, 髓内

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2016.06.005

Early total care pattern for intertrochanteric fracture of femur in the elderly GU Jie, KANG Xin-yong, XU Hong-wei, LI Yong-fu, ZAHNG Bin, GUO Jian, and HE Zhen-nian. Beilun District People's Hospital of Ningbo City, Ningbo 315800, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To evaluate clinical results of early total care (ETC) treatment for elderly patients with intertrochanteric femur fractures. **Methods:** Clinical data of 106 elderly patients with intertrochanteric fracture treated from January 2012 and February 2015 were retrospectively studied. According to whether receiving the early total care mode, the patients were divided into 2 groups, 34 cases were diagnosed and treated with early total care pattern (ETC group), including 14 males and 20 females with an average age of (74.88±4.38) years old ranging from 70 to 86. According to Evans types, 4 cases were type I, 5 cases were type II, 13 cases were type III, 11 cases were type IV, 1 case was type V. Seventy-two patients were treated with conventional trauma method (conventional group), including 35 males and 37 females with an average age of (74.46±3.63) years old ranging from 70 to 85. According to Evans type, 8 cases were type I, 13 cases were type II, 25 cases were type III, 25 cases were type IV, and 1 case was type V. All fractures were treated with proximal femoral nails anti-rotation (PFNA). Operative time, hospital stays, leaving bed time, complications, cases of death at 1 year after operation, postoperative Harris score at 12 months were observed and compared. **Results:** All patients were followed up, the time of ETC group ranged from 9 to 18 months with an average of 13.29±1.51, and the time in conventional group ranged from 12 to 16 months with an average 12.93±1.15, while there was no significant difference between two groups in time of following-up ($t=1.368, P=0.174$). There was no significant meaning in cases of death between ETC group (2 cases) and conventional group (8 cases). Three cases occurred complications in ETC group, and 20 cases in conventional group, there was obvious meaning between two groups ($\chi^2=0.739, P=0.318$). Operative time, hospital stays, leaving bed time in ETC group respectively was (2.03±0.67) d, (15.41±2.87) d and (3.62±0.74) d; while in conventional group respectively was (4.17±1.59) d, (20.11±4.24) d and (5.35±

通讯作者: 贺振年 E-mail: hzn1967@163.com

Corresponding author: HE Zhen-nian E-mail: hzn1967@163.com

1.22) d; there were significant differences between two groups in operative time, hospital stays, leaving bed time. Postoperative Harris scores at 12 months in ETC group was (82.32±4.56), and (79.24±5.52) in conventional group, there was obvious meaning between two groups ($t=2.833, P=0.006$). **Conclusion:** ETC pattern is a novel method for diagnosis and treatment of intertrochanteric femur fractures in elderly, it could shorten operative time, hospital stays, leaving bed time, decrease complications and promote recovery of function.

KEYWORDS Femur; Fractures; Aged; Fracture fixation, intramedullary

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(6):505-508 www.zggszz.com

股骨转子间骨折是老年常见骨折，占髋部骨折的 35.7%^[1]。老年股骨转子间骨折患者往往合并一种或多种内科疾病，因此，对其诊疗不仅是骨折的问题，还需顾及内科疾病的治疗。在传统治疗模式中，创伤骨科医生会请多学科多次的会诊，或者转科治疗，延误了最佳的手术时机，增加了住院天数和医疗负担。老年股骨转子间骨折患者的治疗风险较大，围手术期需要创伤骨科与多学科医生共同参与诊疗。我院自 2012 年 1 月引进早期整体治疗 (early total care, ETC) 的概念^[2]，即治疗已从传统单纯骨折转化为全身的整体治疗模式。本文回顾性分析 2012 年 1 月至 2015 年 2 月我院收治的 106 例老年股骨转子间骨折患者的临床资料，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准：年龄 ≥ 70 岁；受伤 24 h 内即来就诊者；明确诊断为股骨转子间骨折；无绝对手术禁忌证者，麻醉医师评估可以耐受麻醉者。排除标准：年龄 < 70 岁；病理性骨折者；有明确手术禁忌证或全身情况极度不稳定者；无法实施麻醉者。

1.2 临床资料

本组共纳入 106 例患者，按患者是否接受早期整体治疗模式治疗分为两组，34 例患者采用早期整体治疗模式 (ETC 模式组)，其中男 14 例，女 20 例；年龄 70~86 岁，平均 (74.88±4.38) 岁。致伤原因：跌倒伤 27 例，交通伤 7 例。Evans 分型^[3]：I 型 4 例，II 型 5 例，III 型 13 例，IV 型 11 例，V 型 1 例。术前合并内科疾病 25 例。72 例患者采用传统创伤骨科模式 (传统模式组)，其中男 35 例，女 37 例；年龄 70~85 岁，平均 (74.46±3.63) 岁。致伤原因：跌倒伤 52 例，交通

伤 20 例。Evans 分型：I 型 8 例，II 型 13 例，III 型 25 例，IV 型 25 例，V 型 1 例。术前合并内科疾病 60 例。所有患者采用手术内固定治疗。两组患者术前一般资料，如性别、年龄、骨折分型、受伤原因及合并内科疾病等方面比较差异无统计学意义，具有可比性 ($P>0.05$)，见表 1。

1.3 诊疗模式

1.3.1 ETC 模式组 由创伤骨科、老年医学科、麻醉科和康复科等组成医疗团队，协同配合每日常规查房，共同协商，给出动态的合理的治疗方案，对新入院患者的全身情况及合并疾病进行综合评估，制定出针对老年骨折患者详细明确的常规入院检查项目，常见疾病的筛查，根据检查结果及相关病史，在 24 h 内制定个体化综合治疗和康复训练方案。术前由医疗团队和麻醉科医生共同进行术前评估，制定麻醉方案。术后椎管麻醉患者直接送入病房；全身麻醉患者送入 ICU 监护，术后 24 h 转入普通病房。术后由康复科和创伤骨科医生进行床边康复指导，鼓励患者早期开始功能锻炼，其他团队成员针对术后全身变化情况，及时调整原有的治疗方案，促进早期康复。

1.3.2 传统模式组 由创伤骨科医生接诊并进行入院评估及治疗。若经询问或检查发现伴发病，则请相关科室会诊，创伤骨科医师根据会诊意见给予治疗，病情复杂者需转至专科治疗。通常从发现伴发病到给予相关处理的时间间隔为 1~3 d。治疗后再次评估，具备手术条件且无禁忌证者可安排手术。术后生命体征平稳直接送至普通病房，若术后病情危重直接转入 ICU 治疗，待稳定后转入普通病房。术后由创伤骨科医生制定治疗和康复方案。

表 1 ETC 模式组与传统模式组患者一般资料的比较

Tab.1 Comparison of general date between ETC group and conventional group before operation

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$, 岁)	受伤原因(例)		Evans 分型(例)					合并内科疾病(例)
		男	女		跌倒伤	交通伤	I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型	
ETC 模式组	34	14	20	74.88±4.38	27	7	4	5	13	11	1	25
传统模式组	72	35	37	74.46±3.63	52	20	8	13	25	25	1	60
检验值	-	$\chi^2=0.514$		$t=0.524$	$\chi^2=0.629$		$\chi^2=0.574$					$\chi^2=0.020$
P 值	-	0.535		0.601	0.483		0.966					0.542

1.4 观察项目与方法

观察两组患者的随访时间、受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间、住院期间并发症及术后 1 年死亡例数。出院后每个月门诊随访 1 次,骨折愈合后每 3 个月门诊随访 1 次,术后 12 个月随访时采用 Harris 评分^[4]评估髋关节功能,包括疼痛 44 分,功能 47 分,畸形 4 分,活动度 5 分,总分 100 分。其中 91~100 分为优,81~90 分为良;71~80 分为可,≤ 70 分为差。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析,计量资料数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组患者的年龄、随访时间、受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间、Harris 评分等计量资料比较采用成组设计定量资料的 *t* 检验;两组患者的性别、致伤原因、并发症、骨折分型、死亡例数等计数资料采用 χ^2 检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗情况比较

ETC 模式组随访 12~18 个月,平均(13.29±1.51)个月;传统模式组随访 12~14 个月,平均(12.93±1.15)个月,两组比较差异无统计学意义(*t*=1.368, *P*=0.174);ETC 模式组术后 1 年死亡 2 例,传统模式组死亡 8 例,两组比较差异无统计学意义(χ^2 =0.739, *P*=0.318);ETC 模式组住院期间出现并发症 3 例,传统模式组 20 例,两组比较差异有统计学意义(χ^2 =6.732, *P*=0.010);ETC 模式组受伤至手术时间、住院时间、术后下地活动时间分别为(2.03±0.67) d、

(15.41±2.87) d、(3.62±0.74) d,传统模式组分别为(4.17±1.59) d、(20.11±4.24) d、(5.35±1.22) d,两组比较差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 2。

2.2 两组患者疗效评价结果

如表 3 所示。ETC 模式组术后 12 个月 Harris 总分 82.32±4.56,其中优 3 例,良 25 例,可 6 例;传统模式组总分 79.24±5.52,其中优 2 例,良 34 例,可 36 例。两组比较差异有统计学意义(*t*=2.833, *P*=0.006; χ^2 =12.770, *P*=0.002),见表 3。

3 讨论

3.1 早期整体治疗模式治疗老年股骨转子间骨折的临床疗效

目前多数学者认为对于老年股骨转子间骨折患者的治疗,除非患者有手术禁忌或临终状况不需要手术,一般均选择手术治疗,而且建议早期手术。但是,老年股骨转子间骨折患者的身体特殊性决定了其合并各种内科疾病的概率相对较高,骨折后再发生各种内科疾病或已有内科疾病加重可能性也增高,而伴发病的存在与否及严重程度直接决定患者能否手术及手术时间的早晚。本文 ETC 模式组患者在入院后即接受创伤骨科、老年医学科、麻醉科和康复科等多学科医生共同协作评估,制定出针对老年骨折患者详细明确的常规入院检查项目,常见疾病的筛查,根据检查结果及相关病史,在 24 h 内制定个体化、整体化的治疗方案,并每日及时跟进治疗,使伴发病得到及时有效的治疗,降低围手术期风险,缩短了患者受伤至手术时间。

石波等^[5]对 127 例 70 岁以上高龄股骨粗隆骨

表 2 ETC 模式组与传统模式组手术前后治疗结果比较($\bar{x}\pm s$, 例)

Tab.2 Comparison of preoperative and postoperative clinical results between ETC group and conventional group ($\bar{x}\pm s$, case)

组别	例数	随访时间 ($\bar{x}\pm s$, 月)	受伤至手术时间 ($\bar{x}\pm s$, d)	住院时间 ($\bar{x}\pm s$, d)	术后下地活动时间 ($\bar{x}\pm s$, d)	并发症 (例)	术后 1 年死亡数 (例)
ETC 模式组	34	13.29±1.51	2.03±0.67	15.41±2.87	3.62±0.74	2	2
传统模式组	72	12.93±1.15	4.17±1.59	20.11±4.24	5.35±1.22	20	8
检验值	-	<i>t</i> =1.368	<i>t</i> =8.083	<i>t</i> =2.789	<i>t</i> =7.061	χ^2 =6.732	χ^2 =0.739
<i>P</i> 值	-	0.174	<0.001	0.006	<0.001	0.010	0.318

表 3 ETC 模式组与传统模式组患者术后 12 个月 Harris 功能评分比较

Tab.3 Comparison of postoperative Harris score at 12 months between ETC group and conventional group

组别	例数	Harris 评分($\bar{x}\pm s$, 分)					疗效评定(例)		
		疼痛	功能	畸形	活动度	总分	优	良	可
ETC 模式组	34	38.03±2.83	37.62±2.59	3.29±0.46	3.38±0.70	82.32±4.56	3	25	6
传统模式组	72	36.76±3.23	35.93±3.44	3.16±0.71	3.31±0.66	79.24±5.52	2	34	36
检验值	-	<i>t</i> =2.109	<i>t</i> =2.691	<i>t</i> =0.997	<i>t</i> =0.603	<i>t</i> =2.833	χ^2 =12.770		
<i>P</i> 值	-	0.036	0.008	0.320	0.547	0.006	0.002		

折患者研究显示,伤后 24 h 内的急诊手术可减少住院期间并发症,缩短住院时间。胡承方等^[6]回顾性分析老年骨折专科病房收治的 85 例高龄老年髋部骨折患者资料,认为 48 h 内手术患者的并发症、住院时间均低于 48 h 后手术患者。本研究中 ETC 模式组患者的住院时间与住院期间并发症例数,均少于传统模式。笔者认为采用早期整体治疗模式,在患者入院即进行综合评估,并对其高危因素进行预防和检测,对患者进行立体化、全方位的治疗,克服了传统治疗模式只注重骨折的单一治疗方式;术后内科疾病的治疗方案由老年医学科医生根据情况调整,也解决了传统模式组创伤骨科医生对术后患者内科疾病不够重视的问题。

赵义荣等^[7]采用由创伤骨科与康复科合作的综合治疗模式,前瞻性分析 300 例老年髋部骨折患者资料,认为综合治疗组患者抗骨质疏松效果、术后下地活动时间及术后 12 个月 Harris 评分均优于传统治疗组。Moayyeri^[8]研究表明:与单一学科治疗相比,多学科综合疗法对患者的行动能力和步态改善更加明显。笔者采用早期整体治疗模式,手术前后的康复由创伤骨科和康复科医师制定方案及指导训练,在术前并发症预防及术后康复均有成效。术前在下肢皮肤牵引下活动踝关节,鼓励健肢适当活动,指导家属定时给患者背部及足踝按摩。术后 1 d 开始 CPM 机和足底泵等功能锻炼。早期进行髋、膝关节等长训练和踝泵训练。术后 2 d 患者可坐于床缘,进行双下肢摆动练习,逐渐行直腿抬高练习。术后 3 d 开始进行站立及器械(助行器等)辅助双下肢非限制性负重,逐步过渡到稳步及行走。出院前及随访时应向家属详细教授训练方法、并发症的预防和有关安全知识,提高患者的自护能力。患者得到正规、标准的康复指导后,术后下地活动时间显著缩短,术后 12 个月 Harris 评分也显著优于传统模式组。因此,早期整体治疗模式治疗可以进行早期活动、早期负重、行走训练及功能训练等,更好地促进日常功能恢复,达到比单一骨科医师更好的治疗效果。

有学者^[9]认为早期手术能够降低术后死亡率。笔者在随访过程中发现早期整体模式组术后 1 年死亡 2 例,传统模式组 8 例,两组间死亡例数比较差异无统计学意义。笔者认为本研究中的术后死亡情况与同类文献研究结论不相一致,可能是本次研究的病例数量少,影响术后生存率准确性,以及术后随访时间不同,也会影响评估结果。

3.2 本研究的不足

本文采用回顾性非随机对照设计,只对部分指标进行了比较分析,未进行更深、更全面的研究,样

本量偏少,需要继续收集数据。由于早期整体治疗模式需要骨科与多学科合作诊治,实施时间尚短,各专业医务人员缺乏足够的治疗经验,未能把早期整体治疗的优势发挥到最好。目前,对于早期多学科整体综合治疗老年股骨转子间骨折的文献鲜有报道。因此,老年股骨转子间骨折的综合治疗有更深、更全面的研究。

综上所述,早期整体治疗模式治疗老年股骨转子间骨折是一种新兴模式,可缩短患者受伤至手术时间、术后下地时间和住院时间,降低了住院期间并发症,促进患者髋关节功能恢复。

参考文献

- [1] 张英泽. 临床创伤骨科流行病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:155.
Zhang YZ. Clinical Epidemiology of Orthopedic Trauma[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2009:155. Chinese.
- [2] Han G, Wang Z, Du Q, et al. Damage-control orthopedics versus early total care in the treatment of borderline high-energy pelvic fractures[J]. Orthopedics, 2014, 37(12): e1091-e1100.
- [3] Canale ST, Beau JH. 王岩,译. 坎贝尔骨科手术学[M]. 第 11 版. 北京:人民军医出版社, 2009:2538.
Canale ST, Beau JH. Wang Y, Translation. Campbell's Operative Orthopaedics[M]. 11th Edition. Beijing: People's Military Medical Press, 2009:2538. Chinese.
- [4] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51: 737-755.
- [5] 石波, 王军, 杨衡, 等. 急诊手术治疗高龄患者股骨粗隆间骨折[J]. 中国骨伤, 2013, 26(5): 408-411.
Shi B, Wang J, Yang H, et al. Emergency operation for the treatment of intertrochanteric fractures in elderly patients[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(5): 408-411. Chinese with abstract in English.
- [6] 胡承方, 张长青, 柴益民, 等. 设立专科病房治疗老年髋部骨折的初步经验[J]. 中华创伤骨科杂志, 2015, 17(2): 97-103.
Hu CF, Zhang CQ, Chai YM, et al. A ward specialized for senile hip fractures: primary experience of Shanghai Sixth People's Hospital [J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2015, 17(2): 97-103. Chinese.
- [7] 赵义荣, 梁旭, 杨铁毅, 等. 老年髋部骨折综合治疗模式的前瞻性病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(7): 570-574.
Zhao YR, Liang X, Yang TY, et al. Prospective case-control study on comprehensive treatment for elderly hip fractures[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(7): 570-574. Chinese with abstract in English.
- [8] Moayyeri A. The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research[J]. Ann Epidemiol, 2008, 18(11): 827-835.
- [9] Kesmezacar H, Ayhan E, Unlu MC, et al. Predictors of mortality in elderly patients with an intertrochanteric or a femoral neck fracture [J]. J Trauma, 2010, 68(1): 153-158.

(收稿日期: 2016-03-11 本文编辑: 李宜)