



## 老年髋部骨折术后病人的髋关节功能、步行能力对生存质量的影响及其相关性分析

潘科, 刘奕, 漆伟, 尚青龙

引用本文:

潘科, 刘奕, 漆伟, 等. 老年髋部骨折术后病人的髋关节功能、步行能力对生存质量的影响及其相关性分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(10): 1393-1395, 1399.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.017>

### 您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

#### 老年髋部骨折病人手术耐受力及术后髋关节功能的影响因素分析

Analysis of the influencing factor of the surgical tolerance and postoperative hip function in elderly patients with hip fractures

蚌埠医学院学报. 2017, 42(8): 1094-1097 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.08.025>

#### 老年股骨颈骨折关节置换术后生存现状及影响因素分析

Survival status and influencing factors of elderly patients with femoral neck fracture after joint replacement

蚌埠医学院学报. 2020, 45(12): 1655-1657, 1661 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.016>

#### 髋关节外展肌强化训练在脊髓损伤病人中的效果分析

蚌埠医学院学报. 2017, 42(11): 1526-1528 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.11.028>

#### 微创手术治疗老年股骨粗隆间骨折的手术时机分析

Analysis of the operative timing of minimally invasive surgery in the treatment of femoral intertrochanteric fracture in elderly

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 188-191 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.014>

#### 不同手术方式治疗老年髋部骨质疏松性骨折术后对侧髋部再骨折的风险及对策

Study on the risk and countermeasures of contralateral hip refracture after different surgical methods in the treatment of osteoporotic hip fracture in the elderly

蚌埠医学院学报. 2021, 46(6): 775-779 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.06.017>

# 老年髋部骨折术后病人的髋关节功能、步行能力对生存质量的影响及其相关性分析

潘科<sup>1</sup>, 刘奕<sup>1</sup>, 漆伟<sup>1</sup>, 尚青龙<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的:**探讨老年髋部骨折术后病人的髋关节功能、步行能力对生存质量的影响及其相关性。**方法:**选取行髋部骨折术的 160 例老年病人作为研究对象,采用一般资料问卷、髋关节功能评分问卷、步行能力测试及生存质量量表对其进行调查。**结果:**病人髋关节功能总分为(56.95 ± 5.09)分、步行能力总分为(15.88 ± 3.03)分、生存质量总分为(62.12 ± 11.84)分;年龄、性别、文化水平、手术方式及合并基础疾病对术后生存质量的影响有统计学意义( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ );病人髋关节功能、步行能力与生存质量均呈正相关( $P < 0.05$ )。**结论:**髋关节功能、步行能力与术后生存质量显著正相关,临床工作者应采取合理措施,通过增强病人的髋关节功能和步行能力来提高其生存质量。

**[关键词]** 髋骨折;老年;生存质量;步行能力;髋关节功能

**[中图分类号]** R 681.6 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.017

## Effect of the hip function and walking ability on quality of life and their correlation in elderly patients with hip fracture after operation

PAN Ke<sup>1</sup>, LIU Yi<sup>1</sup>, QI Wei<sup>1</sup>, SHANG Qing-long<sup>2</sup>

(1. Department of Rehabilitation, 2. Department of Bone and Joint Injury-rehabilitation, Baian Hospital of Central Hospital of Chongqing Three Gorges, Chongqing 404000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the effects of the hip function and walking ability on quality of life and their correlation in elderly patients with hip fracture after operation. **Methods:** One hundred and sixty elderly hip fracture patients treated with operation were selected as the research objects. The patients were investigated using the general information questionnaire, hip function score questionnaire, walking ability test and quality of life scale. **Results:** The total scores of hip function, walking ability and quality of life were (56.95 ± 5.09) points, (15.88 ± 3.03) points and (62.12 ± 11.84) points, respectively. The effects of different ages, gender, educational levels, surgical methods and complicated basic diseases on the postoperative quality of life were statistically significant ( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ). The hip function and walking ability of patients were positively correlated with quality of life ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** The hip joint function and walking ability are positively correlated with the quality of life after operation. Clinicians should take reasonable measures to improve the quality of life of patients by enhancing their hip function and walking ability.

**[Key words]** hip fracture; elderly; quality of life; walking ability; hip function

髋部骨折是老年病人常见的骨折类型,常由于跌倒或外伤等因素引起<sup>[1]</sup>。髋部骨折创伤大,即使经过手术治疗,病人也需要长期卧床。既往研究多聚焦在髋部骨折术后并发症,但针对病人术后生存质量的问题尚未得到良好解决。髋关节功能可以直接反映病人的髋部骨折术后恢复情况<sup>[2]</sup>,主要通过髋关节运动来促进滑膜新陈代谢,从而通过软骨修复和再建来改善其功能。步行能力可以通过一些判定方式来进行宏观分级,反映病人在术后恢复期的行走状态,对术后生存质量有一定的影响价值。术

后生存质量是一个复杂的概念,包括生理心理、社会功能等。已有研究<sup>[3]</sup>证明髋关节功能与术后生存质量显著正相关。为进一步了解髋关节功能、步行能力与术后生存质量的关系,本研究选取我院行髋部骨折术的 160 例老年病人为研究对象,调查髋关节功能、步行能力与术后生存质量的相关性,为提高病人的生存质量提供参考依据。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016-2017 年在我院就诊并行髋部骨折术的老年病人 160 例为研究对象。纳入标准:(1)满足髋部骨折诊断标准;(2)年龄 ≥ 65 岁;(3)自愿签署知情同意书;(4)均为单侧骨折。排除标准:(1)有心脑血管手术史者;(2)合并其他部位骨折;(3)病人精神状态异常且无法正常沟通;

[收稿日期] 2019-06-28 [修回日期] 2020-02-28

[作者单位] 重庆三峡中心医院百安分院 1. 康复科, 2. 骨与关节损伤康复科, 重庆 404000

[作者简介] 潘科(1981-),男,主治医师。

(4)合并恶性肿瘤者。本研究得到了医院伦理委员会的批准。

## 1.2 方法

1.2.1 一般资料调查问卷 病人术前营养、骨折部位、术中出血量、麻醉方式、年龄、性别、文化水平、手术时间、手术方式及合并基础疾病情况。

1.2.2 髋关节功能评分 采用 Mayo 评分,该评分指标包括4个方面,共100分,其中疼痛40分、功能20分、运动和肌力20分、影像学20分(骨、骨水泥、假体相互各界面间X线透亮区的大小)。分数累加得出髋关节功能总分,该量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为0.80,4个维度的 Cronbach's  $\alpha$  值分别为0.81、0.83、0.82、0.87。

1.2.3 步行能力评定 采用 Harris 评分表中关于步行功能的评分标准,该标准包括3个方面,总分30分,其中步态11分,行走辅助器11分,行走距离8分,分数累加得出步行能力总分,该量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为0.82,4个维度的 Cronbach's  $\alpha$  值分别为0.80、0.82、0.83、0.85。

1.2.4 生存质量量表 采用 WHOQOL-100 量表,该量表包括6个领域、24个方面。6个领域分别为:生理、心理、独立性、社会关系、环境和信仰。得分越高,表示生存质量越好。该量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为0.88,可信度高。

1.3 资料收集 本研究由调查者统一发放相关调查问卷,利用查房时,向研究对象说明本研究的目的、意义和填写要求;采用一人一卷的方法,实测对象若对问卷有疑问,由研究者当场给予解释;所有病人均独立、匿名填写(或者指定代写),最后由研究者统一现场收回,问卷回收有效率为100%。

1.4 统计学方法 采用  $t$  检验、 $\chi^2$  检验、多因素 logistic 回归分析和 Pearson 相关分析。

## 2 结果

2.1 病人髋关节功能和步行能力情况 160例病人髋关节功能总分为(56.95 $\pm$ 5.09)分,4个维度得分从高到低分别是疼痛(20.11 $\pm$ 1.03)分、影像学(15.67 $\pm$ 1.48)分、功能(10.65 $\pm$ 1.14)分及运动和肌力(10.52 $\pm$ 1.27)分。病人步行能力总得分为(15.88 $\pm$ 3.03)分,3个维度得分从高到低分别是行走辅助器(7.43 $\pm$ 0.96)分、行走距离(5.33 $\pm$ 0.42)分及步态(3.12 $\pm$ 0.17)分。

2.2 病人生存质量现状 160例病人生存质量总分为(62.12 $\pm$ 11.84)分,6个领域得分从高到低分

别为心理(19.33 $\pm$ 1.44)分,社会关系(15.98 $\pm$ 1.52)分、环境和信仰(12.25 $\pm$ 2.01)、独立性(8.06 $\pm$ 1.02)和生理(6.50 $\pm$ 1.01)分。

2.3 病人一般资料与生存质量单因素方差分析 病人术前营养、骨折部位、术中出血量、手术时间及麻醉方式对生存质量的影响无统计学意义( $P > 0.05$ );年龄、性别、文化水平、手术方式及合并基础疾病对术后生存质量的影响有统计学意义( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )(见表1)。

表1 一般资料对病人生存质量单因素分析( $\bar{x} \pm s$ )

因素	<i>n</i>	生存质量/分	<i>t</i>	<i>P</i>
年龄/岁				
<65	92	66.42 $\pm$ 10.51	5.13	<0.01
$\geq$ 65	68	57.82 $\pm$ 10.45		
性别				
男	106	66.75 $\pm$ 10.38	5.32	<0.01
女	54	57.49 $\pm$ 10.46		
文化水平				
初中及以下	93	60.35 $\pm$ 9.88	2.18	<0.05
初中以上	67	63.89 $\pm$ 10.46		
术前营养				
差	52	61.82 $\pm$ 10.44	0.33	>0.05
良好	108	62.42 $\pm$ 10.82		
骨折部位				
股骨颈	78	62.07 $\pm$ 11.12	0.06	>0.05
粗隆间	82	62.17 $\pm$ 10.57		
手术时间/h				
<4	87	62.21 $\pm$ 10.25	0.11	>0.05
$\geq$ 4	73	62.03 $\pm$ 10.37		
手术方式				
内固定	89	58.93 $\pm$ 10.02	3.88	<0.01
髋关节置换	71	65.31 $\pm$ 11.05		
术中出血量/mL				
$\geq$ 400	76	61.54 $\pm$ 10.31	0.72	>0.05
<400	84	62.70 $\pm$ 10.14		
合并基础疾病				
有	118	57.28 $\pm$ 10.69	4.96	<0.01
无	42	66.96 $\pm$ 11.35		
麻醉方式				
蛛网膜下腔	91	60.54 $\pm$ 9.98	1.93	>0.05
全麻	69	63.70 $\pm$ 10.84		

2.4 生存质量的 logistic 多因素分析 将单因素分析中对生存质量有统计学意义的指标作为自变量(自变量赋值情况为手术方式:内固定=0、髋关节置换=1;合并基础疾病:有=0、无=1;年龄: $\geq$ 65

岁 = 0、<65 岁 = 1; 性别: 女性 = 0、男性 = 1), 生存质量为因变量, 应用 logistic 多因素分析, 逐层剔除无关因素, 结果显示, 手术方式选择内固定、有合并基础疾病、年龄  $\geq 65$  岁、女性是生存质量的高危有关因素 ( $P < 0.05$ ) (见表 2)。

表 2 影响生存质量的 logistic 多因素分析

因素	B	Wald $\chi^2$	OR	95% CI	P
手术方式	0.59	8.19	1.81	1.01 ~ 3.25	<0.05
合并基础疾病	0.61	9.35	1.84	1.02 ~ 3.31	<0.05
年龄	0.59	7.64	1.82	1.01 ~ 3.27	<0.05
性别	0.61	8.56	1.84	1.02 ~ 3.33	<0.05

2.5 病人髋关节功能、步行能力与生存质量的相关性 病人髋关节功能与生存质量, 其相关性按从大到小排序依次为疼痛、功能、运动和肌力、影像学 ( $P < 0.05$ ); 病人步行能力与生存质量相关性从大到小排序依次为行走辅助器、行走距离、步态 ( $P < 0.05$ )。病人髋关节功能、步行能力与生存质量均呈正相关关系 ( $P < 0.05$ ), 髋关节功能与步行能力呈正相关关系 ( $P < 0.05$ ) (见表 3)。

表 3 髋关节功能、步行能力与生存质量的相关性 ( $r$ )

条目	行走辅助器	行走距离	步态	步行能力	生存质量
疼痛	-0.363 *	-0.543 *	-0.498 *	-0.581 *	-0.526 *
功能	0.342	0.422 *	0.356 *	0.417 *	0.410 *
运动和肌力	0.348	0.267	0.229 *	0.259 *	0.353 *
影像学	0.422	0.239	0.278	0.543 *	0.276 *
髋关节功能	0.472 *	0.328 *	0.322 *	0.567 *	0.452 *
生存质量	0.583 *	0.419 *	0.368 *	0.502 *	1.000

\*  $P < 0.05$

### 3 讨论

随着老年人口愈来愈多, 发生髋部骨折的人数也在不断增长, 我国每年发生人数约 110 万, 其中 90% 为老年病人。由于老年病人骨折后需要长期卧床休息, 加上伤残、医疗费用的压力, 导致病人存在消极的生活态度和较大的心理困扰<sup>[4]</sup>。其生存质量往往不高, 本研究主要通过分析髋关节功能、步行能力与生存质量的关系, 来找到提高生存质量的办法, 给病人家庭和社会减轻负担。

本研究结果显示病人髋关节功能总分为 ( $56.95 \pm 5.09$ ) 分。各指标得分由高到低次序为: 疼痛 ( $20.11 \pm 1.03$ ) 分、影像学 ( $15.67 \pm 1.48$ ) 分、功能 ( $10.65 \pm 1.14$ ) 分及运动和肌力 ( $10.52 \pm$

1.27) 分, 与既往研究<sup>[5]</sup>一致。本研究中疼痛得分最高, 说明术后能显著减轻疼痛; 运动和肌力得分最低, 可能与随访时间较短, 手术后不久, 病人的肌力还未恢复至较好水平有关, 应对病人 1 年、2 年的运动能力的肌力再进行评估观察。临床上可以通过改善髋关节功能, 进行适当的床上功能锻炼, 来提高功能及肌力得分, 从而提高髋关节功能, 使病人的术后生存质量随之得到提升。

本研究中病人步行能力得分为 ( $15.88 \pm 3.03$ ) 分, 各指标得分高低次序为行走辅助器 ( $7.43 \pm 0.96$ ) 分、行走距离 ( $5.33 \pm 0.42$ ) 分及步态 ( $3.12 \pm 0.17$ ) 分。步行能力与生存质量存在正相关关系, 本研究中行走辅助器得分最高, 髋关节骨折手术后显著降低了病人行走辅助器的使用率, 提高了病人的自信心。但步态得分较低, 可能由于病人术后刚刚恢复, 肌肉还未得到充分锻炼, 平衡力不稳定, 容易摇摆等。刘军川等<sup>[6]</sup> 研究结果显示病人步行能力越强生存质量越高。医生应当鼓励病人采取康复训练, 并克服跌倒恐惧。步行能力的改善能够减轻病人的心理负担, 同时也能够提高髋关节功能, 使其生存质量提高。

本研究中病人生存质量总分为 ( $62.12 \pm 11.84$ ) 分, 说明术后病人生存质量水平一般。病人年龄、性别、文化水平、手术方式及合并基础疾病与术后生存质量显著相关, 均有统计学意义 ( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )。分析原因, (1) 年龄: 年龄越小, 生存质量越高。年龄越大, 合并基础疾病及并发症越多, 各器官组织出现功能衰退的现象也越多, 生活能力自理能力随之下降。这些因素均可引起病人生存质量降低, 所以早诊断早治疗有助于病人康复及提高生活质量水平。(2) 性别: 男性生存质量分数比女性高。可能是因为老年女性多伴骨质疏松, 骨折年龄及股骨粗隆间骨折发生率相对较高, 且女性绝经之后更易出现髋骨骨折, 但这与既往研究<sup>[7]</sup> 结果不一致。所以在性别这一变量的研究中, 还需要加大样本量, 继续深入调查。(3) 文化水平: 本研究得出结论初中文化以上的病人生存质量分数明显高于初中及以下病人。可能是因为文化程度较高的病人更加重视对疾病的认识, 且更相信医生的治疗, 其依从性也相对较高<sup>[8]</sup>。临床上应当加强对病人疾病相关知识的宣教以提高生存质量。(4) 手术方式: 本研究结果显示髋关节置换术较内固定术生存质量分更高, 这与相关研究<sup>[9]</sup> 结果一致。人工髋关节置换可以

(下转第 1399 页)

- BMC Anesthesiol, 2019, 19(1):241.
- [3] KRISTEK G, RADOŠ I, KRISTEK D, *et al.* Influence of postoperative analgesia on systemic inflammatory response and postoperative cognitive dysfunction after femoral fractures surgery: a randomized controlled trial[J]. Reg Anesth Pain Med, 2019, 44(1):59.
- [4] MA G, CHEN C, JIANG H, *et al.* Ribonuclease attenuates hepatic ischemia reperfusion induced cognitive impairment through the inhibition of inflammatory cytokines in aged mice[J]. Biomed Pharmacother, 2017, 90:62.
- [5] QIAN XL, ZHANG W, LIU MZ, *et al.* Dexmedetomidine improves early postoperative cognitive dysfunction in aged mice[J]. Eur J Pharmacol, 2015, 746:206.
- [6] CHEN N, CHEN X, XIE J, *et al.* Dexmedetomidine protects aged rats from postoperative cognitive dysfunction by alleviating hippocampal inflammation[J]. Mol Med Rep, 2019, 20(3):2119.
- [7] LI Y, HE R, CHEN S, *et al.* Effect of dexmedetomidine on early postoperative cognitive dysfunction and peri-operative inflammation in elderly patients undergoing laparoscopic cholecystectomy[J]. Exp Ther Med, 2015, 10(5):1635.
- [8] ZHANG H, WU Z, ZHAO X, *et al.* Role of dexmedetomidine in reducing the incidence of postoperative cognitive dysfunction caused by sevoflurane inhalation anesthesia in elderly patients with esophageal carcinoma[J]. J Cancer Res Ther, 2018, 14(7):1497.
- [9] DAI T, DAVEY A, WOODARD JL, *et al.* Sources of variation on the mini-mental state examination in a population-based sample of centenarians[J]. J Am Geriatr Soc, 2013, 61(8):1369.
- [10] BERGER M, NADLER JW, BROWNDYKE J, *et al.* Postoperative cognitive dysfunction: minding the gaps in our knowledge of a common postoperative complication in the elderly[J]. Anesthesiol Clin, 2015, 33(3):517.
- [11] MOLLER JT, CLUITMANS P, RASMUSSEN LS, *et al.* Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction[J]. Lancet, 1998, 351(9106):857.
- [12] LI YC, XI CH, AN YF, *et al.* Perioperative inflammatory response and protein S-100 $\beta$  concentrations-relationship with postoperative cognitive dysfunction in elderly patients[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2012, 56(5):595.
- [13] WAN Y, XU J, MA D, *et al.* Postoperative impairment of cognitive function in rats: a possible role for cytokine-mediated inflammation in the hippocampus[J]. Anesthesiology, 2007, 106(3):436.
- [14] CAI Y, XU H, YAN J, *et al.* Molecular targets and mechanism of action of dexmedetomidine in treatment of ischemia/reperfusion injury[J]. Mol Med Rep, 2014, 9(5):1542.
- [15] DARDALAS I, STAMOULA E, RIGOPOULOS P, *et al.* Dexmedetomidine effects in different experimental sepsis *in vivo* models[J]. Eur J Pharmacol, 2019, 856:172401.

(本文编辑 周洋)

(上接第 1395 页)

彻底清除病灶,减轻病人疼痛,恢复髋关节的正常活动,且病人下地活动的时间更早。

综上所述,病人髋关节功能、步行能力与术后生存质量呈正相关关系,临床工作者应采取合理措施,通过增强病人的髋关节功能和步行能力来提高其生存质量。由于本研究样本量太少,且结果与既往研究存在差别,尚需进一步扩大样本量进行此关系分析。

## [参 考 文 献]

- [1] 季祥,文良元. 老年人髋部骨折治疗进展[J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(12):418.
- [2] 刘克敏,曲铁兵. 重视老年髋部骨折治疗和康复模式转变[J]. 中华创伤杂志, 2018, 34(7):577.
- [3] 王晓伟,何红英,张建政,等. 老年髋部骨折术后长期病死率及相关危险因素分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2018, 20(9):763.

- [4] 张驰,吕浩源,章晓云,等. 不同入路全髋关节置换后髋关节功能的网状 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2019, 23(8):1248.
- [5] 张莉,胡海,单宇,等. 老年髋部骨折围术期的内科问题和对策[J]. 上海医学, 2014, 37(1):7.
- [6] 刘军川,文良元,纪泉,等. 老年髋部骨折行保守治疗的原因和疗效观察[J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(12):343.
- [7] 周武,刘国辉,杨述华,等. 老年髋部骨折手术治疗的系统文献综述[J]. 中华骨科杂志, 2017, 37(17):1093.
- [8] 范建波,崔胜宇,逸弘,等. 不同置换方式治疗老年移位型股骨颈骨折的中期疗效及生存质量[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(4):838.
- [9] 刘承鸿,陈震东,黄世桥,等. 股骨近端防旋髓内钉内固定与髋关节置换治疗高龄骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者的疗效及围术期处理[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(13):3149.

(本文编辑 周洋)