

· 临床研究 ·

老年髋部骨折术后谵妄的危险因素

李 张, 高 山, 陈文恒

(驻马店市中心医院关节外科, 河南驻马店 463000)

摘要: [目的] 探讨老年髋部骨折患者术后发生谵妄风险的影响因素分析。[方法] 2015年8月—2019年8月于本院行手术治疗的老年髋关节骨折患者308例纳入本研究, 依据术后是否发生谵妄将患者分为两组, 采用单项因素比较, 以及以是否发生谵妄的二分变量为因变量, 其他因素为自变量的多元逻辑回归, 探索手术后发生谵妄风险的相关因素。[结果] 308例患者中, 谵妄发生62例, 占20.13%。谵妄发生时间为术后1~7 d, 平均发生时间(4.56±1.53) d。单项因素比较表明: 谵妄组年龄、II型糖尿病比率、ASA分级、全麻比率、术中失血量和手术时间均显著大于非谵妄组($P<0.05$)。多因素逻辑回归表明: 高龄($OR=1.254, P<0.05$)、II型糖尿病($OR=4.602, P<0.05$)、ASA分级高($OR=5.407, P<0.05$)、全身麻醉($OR=4.766, P<0.05$)及手术时间长($OR=1.129, P<0.05$)是术后谵妄的独立危险因素。[结论] 老年髋部骨折术后患者谵妄风险因素是高龄、II型糖尿病、ASA分级高、全身麻醉和手术时间长。

关键词: 髋关节骨折, 术后谵妄, 危险因素

中图分类号: R683.42 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478(2022)18-1723-03

Risk factors of delirium after surgeries for hip fractures in the elderly // LI Zhang, GAO Shan, CHEN Wen-heng. Department of Joint Surgery, Central Hospital of Zhumadian City, Zhumadian 463000, China

Abstract: [Objective] To explore factors related to delirium after operation for hip fractures in the elderly. [Methods] A total of 308 elderly patients who underwent surgical treatment for hip fractures in our hospital from August 2015 to August 2019 were included in this study. The patients were divided into two groups based on whether delirium occurred postoperatively, and univariate comparison and binary multiple logistic regression were conducted to search the factors related the postoperative delirium. [Results] Among 308 patients, 62 patients were diagnosed of delirium after operation, accounting for 20.13%. The onset time of delirium ranged from 1 to 7 days after operation, with an average time of (4.56±1.53) days. In term of univariate comparison, the delirium group proved significantly greater than the non-delirium group regarding to the age, type II diabetes incidence, ASA grade, general anesthesia ratio, intraoperative blood loss and operation time ($P<0.05$). As results of multivariate logistic regression, the advanced age ($OR=1.254, P<0.05$), type II diabetes ($OR=4.602, P<0.05$), high ASA grade ($OR=5.407, P<0.05$), general anesthesia ($OR=4.766, P<0.05$) and long operation time ($OR=1.129, P<0.05$) were of independent risk factors for postoperative delirium. [Conclusion] The risk factors of delirium after surgical treatment for hip fractures in the elderly include advanced age, type II diabetes, high ASA grade, general anesthesia and long operation time.

Key words: hip fracture, postoperative delirium, risk factor

谵妄是因多种因素引发的一种神经中枢活动失调状态, 表现为意识模糊、感觉紊乱及认知障碍等^[1]。既往研究表明, 老年髋关节术后谵妄的发病率约为15%~50%, 是影响术后骨折愈合及功能恢复的重要并发症, 影响生活质量及预后转归^[2]。分析老年髋关节术后发生谵妄的危险因素有利于对高危患者进行筛查, 进而规避谵妄的发生, 是目前临床的热点问题。研究难点在于对术后谵妄风险进行个性化评估, 目前临床相关研究较少。而列线图可以在患者预后影响因素分析的基础上, 建立一个较为准确的预测模型, 可

对不良临床事件的发生进行针对性预测^[3]。因此, 本研究希望通过对老年髋关节术后发生谵妄风险列线图预测模型的建立, 为患者的个体化防治方案的制定提供依据, 从而改善预后情况。

1 临床资料

1.1 一般资料

回顾性分析2015年8月—2019年8月于本院行手术治疗的老年髋关节骨折患者, 纳入患者均经影像

学诊断为股骨颈或粗隆间骨折；符合手术治疗的适应证并接受关节置换或开放复位内固定手术。共308例符合标准，纳入本研究。其中，男181例，女127例，平均年龄(76.68±6.53)岁。本研究已通过医院伦理委员会批准，所有患者均知情同意。

1.2 评价指标与研究方法

通过查阅纳入研究患者的门诊和住院病历，收集患者的相关资料，主要包括：(1)一般资料：性别、年龄、体质指数、吸烟史及饮酒史；(2)疾病史：高血压、2型糖尿病、脑卒中及冠心病；(3)实验室检查：白细胞、红细胞、血小板、白蛋白；(4)ASA分级：I~IV级；(5)麻醉方式：局部麻醉、全身麻醉；(6)围手术期指标：术中失血量、麻醉时间及手术时间。

对患者麻醉苏醒至术后7d发生谵妄的状况进行评估，谵妄发生标准^[4, 5]：(1)精神状态改变较大；(2)认知障碍；(3)意识层次降低或思维无序。

1.3 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，资料呈正态分布时，两组间比较采用独立样本t检验；资料呈非正态分布时，采用秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。等级资料两组比较采用Mann-whitney U检验。以是否发生谵妄的二分变量为因变量，其他因素为自变量，行二元多因素逻辑回归分析。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 谵妄发生的描述性分析

308例患者中，谵妄发生62例，占20.13%。谵妄发生时间为术后1~7d，平均发生时间(4.56±1.53)d；所有患者均接受髋关节置换术或骨折复位内固定术，其中29例采用全身麻醉、33例采用局部麻醉。

2.2 是否发生谵妄的单项因素比较

谵妄发生62例，非谵妄组246例，两组患者各单项资料比较见表1。谵妄组年龄显著大于非谵妄组($P < 0.05$)，谵妄组II型糖尿病比率显著大于非谵妄组($P < 0.05$)，谵妄组ASA分级显著高于非谵妄组($P < 0.05$)，谵妄组全麻比率显著大于非谵妄组($P < 0.05$)，谵妄组术中失血量显著大于非谵妄组($P < 0.05$)，谵妄组手术时间显著长于非谵妄组($P < 0.05$)。但两组间性别构成、体质指数(body mass index, BMI)、吸烟史、饮酒史、高血压、脑卒中、冠

心病、白细胞、红细胞、血小板、白蛋白和麻醉时间的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表1 发生与未发生谵妄两组患者的单因素比较

指标	谵妄组 (n=62)	非谵妄组 (n=246)	P值
性别(例,男/女)	43/19	138/108	0.085
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	77.67±5.63	75.13±6.27	<0.001
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	21.86±6.07	22.24±6.45	0.695
吸烟史[例(%)]	18(40.00)	61(39.51)	0.548
饮酒史[例(%)]	14(40.00)	47(39.51)	0.502
高血压[例(%)]	32(51.61)	122(49.59)	0.776
II型糖尿病[例(%)]	30(48.39)	70(28.46)	0.005
脑卒中[例(%)]	22(35.48)	72(29.27)	0.443
冠心病[例(%)]	24(38.71)	86(34.96)	0.436
白细胞($\times 10^9/L$, $\bar{x} \pm s$)	9.26±2.46	9.37±2.48	0.755
红细胞($\times 10^{12}/L$, $\bar{x} \pm s$)	3.84±0.87	3.96±0.94	0.446
血小板($\times 10^9/L$, $\bar{x} \pm s$)	179.81±26.08	182.35±27.44	0.435
白蛋白(g/L, $\bar{x} \pm s$)	36.08±4.32	37.76±5.04	0.612
ASA分级(例, I/II/III/IV)	12/13/19/18	91/64/50/41	0.008
麻醉方式(例,局麻/全麻)	29/33	162/84	0.010
术中失血量(ml, $\bar{x} \pm s$)	121.67±18.05	115.17±16.63	0.032
麻醉时间(min, $\bar{x} \pm s$)	169.70±24.61	167.41±23.22	0.086
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	121.45±18.05	115.17±16.61	0.012

2.3 是否发生谵妄的多因素逻辑回归

以是否发生谵妄的二分变量为因变量，其他因素为自变量的多元逻辑回归分析结果见表2。模型分类能力为91.27%，经卡方检验模型有效($\chi^2=6.583$, $P < 0.001$)。模型结果表明：高龄($OR=1.254$, $P < 0.05$)、II型糖尿病($OR=4.602$, $P < 0.05$)、ASA分级高($OR=5.407$, $P < 0.05$)、全身麻醉($OR=4.766$, $P < 0.05$)及手术时间长($OR=1.129$, $P < 0.05$)是术后谵妄的独立危险因素。

3 讨论

术后谵妄是髋关节骨折患者常见的不良反应事件之一，常见于接受手术治疗的老年患者。术后谵妄可能明显增加老年髋关节骨折患者的住院时间及恢复时间，提升术后近期、远期死亡率，为患者带来了较大的经济负担及心理压力^[6]。通过分析患者的临床资

料,对患者进行个体化的谵妄风险预测,从而为患者的临床治疗方式选择提供更多的依据,具有十分重要的实际应用价值^[7]。本研究统计引发术后谵妄的可能影响因素,以影响因素作为自变量、术后谵妄的发生与否作为因变量行单因素分析及多因素 Logistic 回归

分析,结果表明:年龄、II型糖尿病、ASA分级、全身麻醉及手术时间是引发术后谵妄的独立危险因素。应在诊治过程中给予重点关注并及时改进治疗策略,争取尽早发现、及早治疗,有效获得个体化治疗方案制定的效果,从而改善患者的预后和生存质量^[8,9]。

表2 是否发生术后谵妄的多因素逻辑回归分析结果

影响因素	B 值	SE 值	Wald 值	OR 值	95% CI 值	P 值
年龄	0.145	0.042	19.146	1.254	1.187~1.325	<0.001
II型糖尿病	1.535	0.392	15.433	4.602	2.253~9.735	<0.001
ASA 分级	1.697	0.552	9.816	5.407	1.979~14.462	<0.001
全身麻醉	0.945	0.442	4.766	2.657	1.192~6.061	0.028
手术时间	0.019	0.010	4.622	1.129	1.112~1.146	0.032

综上所述,老年髋部骨折术后谵妄风险因素是高龄、II型糖尿病、ASA分级高、全身麻醉和手术时间长。本研究纳入的研究对象皆为本院收治确诊的老年髋关节骨折手术患者,尚无法达到全人群代表性,且研究纳入的影响因素有限,尚需要后期更多的多中心前瞻性、大样本临床研究进一步验证。

参考文献

- [1] Hecht G, Slee C, Goodell P, et al. Predictive modeling for geriatric hip fracture patients: early surgery and delirium have the largest influence on length of stay [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2019, 27 (6): 189-192.
- [2] Bielza R, Zambrana F, Eva F, et al. Impact of delirium on short term outcomes in hip fracture patients under a program of approach to delirium [J]. Geriatr Gerontol Int, 2020, 20 (2): 2717-2725.
- [3] Koning M, Sijp M, Stolker R, et al. Intrathecal morphine is associated with less delirium following hip fracture surgery: a register study [J]. Anesthesiol Pain Med, 2020, 3 (7): 183-186.
- [4] Putnam M, Vanderkarr M, Nandwani P, et al. Surgical treatment, complications, and reimbursement among patients with clavicle

fracture and acromioclavicular dislocations: a US retrospective claims database analysis [J]. J Med Economics, 2019, 22 (9): 151-153.

- [5] Poeran J, Cozowicz C, Zubizarreta N, et al. Modifiable factors associated with postoperative delirium after hip fracture repair: An age-stratified retrospective cohort study [J]. Eur J Anaesthesiol, 2020, 13 (2): 110-112.
- [6] 王云云, 靳英辉, 陆翠, 等. 围手术期谵妄风险筛查工具对老年髋部骨折患者风险预测效果影响的 Meta 分析 [J]. 护士进修杂志, 2019, 34 (16): 618-619.
- [7] Chuan A, Zhao L, Tillekeratne N, et al. The effect of a multidisciplinary care bundle on the incidence of delirium after hip fracture surgery: a quality improvement study [J]. Anaesthesia, 2019, 75 (1): 294-297.
- [8] 王树相, 陈鑫磊, 徐超, 等. 个体化预测老年髋部骨折患者术后谵妄风险 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27 (6): 542-548.
- [9] Aldwikat R, Manias E, Nicholson P, et al. Incidence and risk factors for acute delirium in older patients with a hip fracture: a retrospective cohort study [J]. Nursing Health Sci, 2020, 63 (1): 1127-1129.

(收稿:2021-10-10 修回:2022-07-28)

(本文编辑:郭秀婷)