

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.30.010

老年股骨颈骨折患者术后痴呆发病的影响因素分析*

胡国伦¹, 陈代全¹, 龚定华¹, 李学斌¹, 齐晓岚²

(1. 贵州盘江投资控股(集团)有限公司总医院骨科, 贵州六盘水 553536

2. 贵阳医学院附属医院老年科 550004)

[摘要] **目的** 探讨老年股骨颈骨折患者术后痴呆发病的影响因素分析, 为该类患者术后痴呆发生的预防提供可参考依据。

方法 共纳入 120 例贵州盘江投资控股(集团)有限公司总医院骨科因股骨颈骨折行手术治疗的老年患者作为研究对象, 所有患者术前均行临床痴呆评定量表(CDR)评价正常。详细记录患者基本信息, 术后观察患者谵妄发生情况。随访 1 年再次进行 CDR 评分, 根据结果分为痴呆组与非痴呆组, 分析术后谵妄对患者术后痴呆发生的影响。**结果** 120 例股骨颈骨折老年患者中, 术后 1 周有 40 例(33.3%)患者发生谵妄, 随访 1 年后有 16 例(40.0%)患者 CDR 评分 0.5~3.0 分; 术后 1 周 80 例(66.7%)患者未发生谵妄, 随访 1 年后有 4 例(5.0%)患者 CDR 评分大于 0 分, 差异有统计学意义($P<0.05$)。单因素显示: 年龄、性格内向、受教育程度小于 6 年、糖尿病史、发生谵妄及低密度脂蛋白(LDL-C)水平与股骨颈骨折老年患者术后发生痴呆存在密切的相关性, 差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素显示年龄大、糖尿病史及发生谵妄是股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的独立危险因素($P<0.05$)。ROC 曲线发现: 术后谵妄预测股骨颈骨折老年患者痴呆发生的 AUC 面积为 0.878。**结论** 高龄、糖尿病史及术后谵妄是无痴呆病史的老年股骨颈骨折患者术后痴呆发生的危险因素, 且术后谵妄对痴呆发生有一定的预测价值。

[关键词] 谵妄; 股骨颈骨折; 老年人; 痴呆

[中图分类号] R749.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)30-4204-03

The study of postoperative delirium in predicting dementia in elderly patients with femoral neck fracture*

Hu Guolun¹, Chen Daiquan¹, Gong Dinghua¹, Li Xuebin¹, Qi Xiaolan²

(1. Department of Orthopedics, General Hospital of Guizhou Province Investment Holdings (Group)

Limited, Liupanshui, Guizhou 553536, China; 2. Department of Geriatrics, the Affiliated

Hospital of Guiyang Medical College, Guiyang, Guizhou 550004, China)

[Abstract] **Objective** To study the postoperative delirium in predicting dementia in elderly patients with femoral neck fracture and provide prevention advises for postoperative delirium. **Methods** 120 elderly patients with femoral neck fracture were included. All patients were tested normal by Clinical Dementia Rating (CDR) preoperative. Basic information and postoperative delirium in predicting dementia were recored in detail. After one year of follow up, all patients were tested by CDR again and divided into dementia group and without dementia group. **Results** There were 40 patients (33.3%) with delirium postoperative with dementia 1 week after operation; there were 16 patients got 0.5-3.0 CDR score after one year follow up (40.0%). There were 80 patients (66.7%) did not experience delirium postoperative 1 week after operation, and 4 patients (5.0%) with dementia got CDR score higher than zero after one year folloew up; the difference was statistically significant ($P<0.05$). Single factor analyse showed that there were close correlation between age, introverted, level of education < 6 years, diabetes mellitus, delirium, LDL-C level and dementia ($P<0.05$). Multiple factors showed that age, diabetes history and delirium were the independent risk factors of dementia in elderly patients with femoral neck fracture ($P<0.05$). ROC curve showed that the AUC area of postoperative delirium in predicting dementia in elderly patients with femoral neck fracture was 0.878. **Conclusion** In elderly patients without the history of dementia, age, diabetes history and delirium after hip fracture surgery are the major predictor of dementia within half years.

[Key words] delirium; femoral neck fractures; aged; dementia

随着我国人口老龄化的日益加剧, 以及交通事故的增加, 股骨颈骨折的发生率逐年上升, 已成为影响老年人群日常活动的疾病之一^[1]。研究发现股骨颈骨折术后部分患者出现痴呆症状, 严重影响患者术后康复^[2]。谵妄是指由于患者整个大脑皮质功能发生障碍而导致的意识内容改变^[3]。老年人骨折常有谵妄, 甚至超过一半的髋部骨折住院患者有谵妄发生。临床上谵妄已被证实是痴呆发生的危险因素之一, 其是否可以作为预测股骨颈骨折老年患者痴呆发病的指标有待进一步验证。为此本研究即探讨老年股骨颈骨折患者术后痴呆发病的影响因素分析, 为该类患者术后痴呆发生的预防提供可参考依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1 月至 2014 年 10 月 120 例贵州盘江投资控股(集团)有限公司总医院骨科因股骨颈骨折行手术治疗的老年患者作为研究对象, 其中男 62 例, 女 58 例, 年龄 60~86 岁, 平均(69.59±4.56)岁, 受伤距手术时间 3~7 d, 平均时间(5.02±0.63)d。病因: 摔伤 43 例, 交通事故 40 例, 突然扭转 27 例, 其他 10 例; 损伤部位: 55 例为头下型, 37 例为经颈型, 28 例为基底型; 手术治疗方式: 30 例为闭合复位内固定治疗, 35 例为切开复位内固定, 55 例为人工关节置换术。纳入标准: 初次诊断, 均有外伤史, 表现为不同程度疼痛、外旋畸形等, 髋部 X 线检查可见骨折, 随访时间超过 1 年, 临床痴呆

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30960123)。 作者简介: 胡国伦(1972—), 本科, 副主任医师, 主要从事创伤研究。

评定量表(clinical dementia rating,CDR)为 0 分。排除标准:年龄小于 60 岁,既往存在认知功能障碍、焦虑、抑郁,CDR 评分大于 0 分,严重心肺肝肾功能不全,意识障碍、恶性肿瘤,凝血功能异常等。所有患者均签署知情同意书,且经过该院伦理委员会批准。

1.2 方法 纳入本研究后详细记录相关信息,包括:性别、年龄、性格、受教育程度、体质量指数(BMI)、手术时间、高血压病史、糖尿病史、吸烟史等,并记录入院后高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)及空腹血糖(FBG)水平。术后观察患者谵妄发生情况。随访 1 年再次进行 CDR 评分,根据结果分为痴呆组(CDR 评分大于 0 分)与非痴呆组(CDR 评分=0 分),分析术后谵妄对患者术后痴呆发生的影响。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.5 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验。计数资料用百分数表示,组间比较用 χ^2 检验。多因素分析采用 Logistic 回归分析。绘制 ROC 曲线并计算曲线下面积(AUC)及灵敏度、特异度。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般情况分析 120 例股骨颈骨折老年患者中,术后 1 周有 40 例患者发生谵妄,占 33.3%,随访 1 年后有 16 例患者 CDR 评分大于 0 分,占 40.0%,其中 0.5 分 4 例,1 分 8 例,2 分 3 例,3 分 1 例;术后 1 周 80 例患者未发生谵妄,占 66.7%,随访 1 年后有 4 例患者 CDR 评分 0.5~3.0 分,占 5.0%,0.5 分 1 例,1 分 2 例,2 分 1 例,两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 15.897, P = 0.00$),见表 1。

表 1 痴呆发生情况分析(n)

组别	n	CDR 0	CDR 0.5	CDR 1.0	CDR 2.0	CDR 3.0
谵妄组	40	24	4	8	3	1
无谵妄组	80	76	1	2	1	0

表 2 股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的单因素分析

因素	痴呆组 (n=20)	非痴呆组 (n=100)	t/ χ^2	P
男性[n(%)]	13(65.0)	60(60.0)	1.013	0.681
年龄($\bar{x} \pm s$,岁)	73.92 \pm 7.22	68.72 \pm 8.33	4.764	0.000
性格[n(%)]	9(45.0)	69(69.0)	4.226	0.045
受教育程度小于 6 年 [n(%)]	15(75.0)	50(50.0)	4.200	0.042
BMI($\bar{x} \pm s$,kg/m ²)	25.63 \pm 2.34	25.53 \pm 3.24	0.564	0.433
手术时间($\bar{x} \pm s$,min)	54.52 \pm 10.72	54.76 \pm 10.55	0.483	0.524
高血压病史[n(%)]	15(75.0)	60(60.0)	1.600	0.211
糖尿病史[n(%)]	14(70.0)	40(40.0)	6.012	0.013
吸烟史[n(%)]	14(70.0)	50(50.0)	2.683	0.104
发生谵妄[n(%)]	16(70.0)	24(45.0)	23.520	0.000
HDL-C ($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	1.64 \pm 0.53	1.62 \pm 0.43	1.154	0.092
LDL-C ($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	5.63 \pm 2.34	3.53 \pm 1.24	4.864	0.000
TG($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	1.72 \pm 0.33	1.69 \pm 0.45	0.174	0.621
TC($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	4.52 \pm 0.72	4.53 \pm 0.55	0.483	0.524
FBG($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	5.53 \pm 1.23	5.54 \pm 1.15	0.894	0.113

2.2 股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的单因素分析 股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的单因素分析结果显示:年龄、

性格内向、受教育程度小于 6 年、糖尿病史、发生谵妄及 LDL-C 水平与股骨颈骨折老年患者术后发生痴呆存在密切的相关性,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的独立危险因素分析

股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的独立危险因素分析结果表明:年龄大、糖尿病史及发生谵妄是股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的独立危险因素($P < 0.05$),见表 3。

表 3 股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的独立危险因素分析

因素	回归系数	SE(β)	Wald	OR	95%CI	P
年龄	0.699	0.307	5.165	2.012	1.101~3.676	0.023
糖尿病史	1.102	0.468	5.544	3.012	1.203~7.541	0.018
发生谵妄	1.079	0.501	4.630	2.942	1.101~7.861	0.031

2.4 术后谵妄对股骨颈骨折老年患者痴呆发生的预测价值

绘制 ROC 曲线发现:术后谵妄预测股骨颈骨折老年患者痴呆发生的 AUC 面积为 0.878,见图 1。

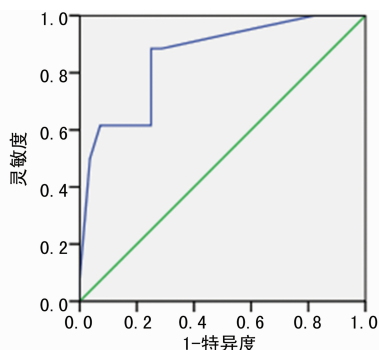


图 1 术后谵妄预测股骨颈骨折老年患者痴呆发生的 ROC 曲线图

3 讨 论

临床上谵妄是指大脑中具有较高兴奋性的高级神经中枢急性活动且出现失调的状态,表现为在意识模糊状态下出现时间、人物等定向力障碍,同时可伴有大量视幻觉及自我认识障碍。研究发现,谵妄是髋关节术后较为常见的并发症之一,谵妄的发生不仅不利于患者术后康复,甚至可增加患者死亡的风险[4]。Teodorczuk 等[5]发现,谵妄可增加股骨颈骨折术后住院患者院内感染率 5 倍,病死率 3 倍以上,可延长住院时间超过 20.0%。

本研究分析 120 例股骨颈骨折老年患者发现,术后 1 周有 40 例(33.3%)患者发生谵妄,其随访 1 年后 CDR 评分大于 0 分 16 例(40.0%)明显高于未发生谵妄患者痴呆发生 4 例(5.0%)。可见股骨颈骨折术后发生谵妄患者更容易出现痴呆。陈芒芒等[6]对 118 例被确定为术前无痴呆病史的老年髋部骨折患者研究发现,32 例(27.0%)发生谵妄,86 例(73.0%)未发生谵妄。发生谵妄者中,12 例(38.0%)在术后 6 个月达到了痴呆的诊断标准。在非谵妄组 86 例中,6 例(7.0%)在术后 6 个月诊断为痴呆($\chi^2 = 16.81, P < 0.01$),支持本研究结果。

为了解影响股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的危险因素,本研究分析发现年龄、性格内向、受教育程度小于 6 年、糖尿病史、发生谵妄及 LDL-C 水平与股骨颈骨折老年患者术后发生痴呆存在密切的相关性;进一步多因素分析发现,年龄大、糖尿病史及发生谵妄是股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生的

独立危险因素。可见多种因素可引起股骨颈骨折老年患者术后痴呆发生。随着患者年龄的增加,患者本身存在脑功能的退化,同时合并糖尿病科进一步增加其脑功能退化的速度^[7-8]。胰岛素抵抗是糖尿病的主要发生机制,同时胰岛素抵抗可以降低胰岛素促进胚胎的神经发育、促进神经细胞突触的形成、增大胞体面积及促进多种蛋白质合成的作用^[9-10],进而增加了痴呆发生的风险。一般而言,谵妄发生提示患者本身脑组织功能障碍,甚至有急性脑损伤发生,进而可以损伤大脑神经传导,引起痴呆发生^[11]。Spencer 等^[12]研究认为,谵妄发生后可以引起患者体内乙酰胆碱活性下降,因此亦增加了痴呆发生风险。该作者进一步研究发现,氟哌啶醇可有效调节谵妄患者机体多巴胺及胆碱能的平衡状态,可明显改善患者的谵妄状态。进一步证实谵妄可影响体内乙酰胆碱活性。本研究进一步绘制 ROC 曲线分析术后谵妄对股骨颈骨折老年患者痴呆发生的预测价值发现,ROC 曲线下 AUC 面积为 0.878。可见术后谵妄对预测股骨颈骨折老年患者痴呆发生有一定临床价值。

综上所述,本研究显示高龄、糖尿病史及术后谵妄是无痴呆病史的老年股骨颈骨折患者术后痴呆发生的危险因素,且术后谵妄对痴呆发生有一定的预测价值。由于本研究为单中心小样本研究,可能存在选择偏倚,因此需要多中心大样本研究进一步验证。

参考文献

- [1] 郭曙光,唐根林,陆奇峰,等.短型股骨粗隆部锁定接骨板与空心钉内固定治疗股骨颈骨折临床研究[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,28(10):911-913.
- [2] Lancellotti G, Cohen-Bittan J, Makdessi S, et al. Late-onset bing-neel syndrome associated with delirium and lewy body dementia[J]. J Am Geriatr Soc, 2014, 62(11):2225-2227.
- [3] Roden M, Simmons BB. Delirium superimposed on demen-

tia and mild cognitive impairment[J]. Postgrad Med, 2014, 126(6):129-137.

- [4] 王秋梅,刘晓红.老年人谵妄的识别与处理[J].中华老年医学杂志,2012,31(5):445-446.
- [5] Teodorczuk A, Mukaetova-Ladinska E, Corbett S, et al. Learning about the patient: an innovative interprofessional dementia and delirium education programme [J]. Clin Teach, 2014, 11(7):497-502.
- [6] 陈芒芒,高宏梁,倪跃平.老年人髋部骨折术后谵妄和痴呆的关系探讨[J].中华老年医学杂志,2014,33(10):1068-1071.
- [7] 臧砚超.高龄髋部骨折围手术期合并谵妄研究进展[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,28(4):397-398.
- [8] 张立智,张世民.老年髋部骨折术后谵妄的研究进展[J].中国矫形外科杂志,2014,22(4):324-327.
- [9] 曾令全,石宗莉,刘艳,等.两种麻醉方式用于髋关节置换术的临床比较[J].重庆医学,2011,40(35):3607-3609.
- [10] 江皓波,马明远,劳美铃.C反应蛋白与老年患者髋部术后谵妄的关系研究[J].中国基层医药,2014,19(4):2944-2945.
- [11] 靖光武,谢琴,刘连忠,等.精神科联络会诊对老年髋部骨折术后谵妄影响的临床研究[J].精神医学杂志,2014,27(3):206-208.
- [12] Spencer K, Foster PE, Whittamore KH, et al. Staff confidence, morale and attitudes in a specialist unit for general hospital patients with dementia and delirium-a qualitative study[J]. Int J Geriatr Psychiatry, 2014, 29(12):1315-1317.

(收稿日期:2015-03-08 修回日期:2015-05-16)

(上接第 4203 页)

- [4] 神与行为障碍分类临床描述与诊断要点[M].北京:人民卫生出版社,1993:42-44.
- [5] 王烈,杨小浸,侯哲,等.护理者负担量表中文版的应用与评价[J].中国公共卫生,2006,22(8):970-972.
- [6] 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999:127-131.
- [7] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科技出版社,1993:184-188.
- [8] 马永兴,俞卓伟.现代痴呆病学[M].北京:科学技术文献出版社,2007:402.
- [9] 解恒革,王鲁宁,于欣,等.北京部分城乡社区老年人和痴呆患者神经精神症状的调查[J].中华流行病学杂志,2004,25(10):829.
- [10] 方积乾,郝元涛,李彩霞.世界卫生组织生活质量量表中文版的信度与效度[J].中国心理卫生杂志,1999,13(4):203-205.
- [11] 郝元涛,方积乾,Power MJ,等.WHO生存质量评估简表的等价性评价[J].中国心理卫生杂志,2006,20(2):71-

75.

- [12] Faison KJ, Faria SH, Frank D. Caregivers of chronically elderly: Perceived burben [J]. J Comm Health Nurs, 1999, 16(4):243-254.
- [13] 孟慧慧,肖顺贞,刘宇,等.居家痴呆病人照料者负担及其相关因素[J].护理研究,2006,20(7):1721-1722.
- [14] 常健,陈利群.阿尔茨海默病患者家庭照顾者心理健康状况的调查[J].上海护理,2005,5(1):1-3.
- [15] 齐善夫,郑成应,周东升,等.老年痴呆患者生活质量与社会支持的关系[J].中国康复理论与实践,2013,19(2):164-166.
- [16] 叶彩祝,周静然,严梅秀.阿尔茨海默病病情及护理干预对照料者生活质量的影响[J].实用临床医学,2011,12(5):90-92,94.
- [17] 于建敏,权兆琨,孙淑艳.对高龄老年人照料者的团体心理治疗[J].实用医药杂志,2011,28(8):746-747.

(收稿日期:2015-03-08 修回日期:2015-05-16)