

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.12.041

耳穴压豆疗法对老年髋部骨折患者术后谵妄、睡眠时间 及焦虑水平的影响*

赵奎 张梅刃[△] 曾啸 郭江龙 严灿英 黄辉春

(广东省中医院珠海医院骨六科 广东 珠海 519000)

摘要 目的:探讨耳穴压豆疗法对老年髋部骨折患者术后谵妄、睡眠时间及焦虑水平的影响。**方法:**选择2019年12月至2020年12月我院收治的老年髋部骨折患者70例为受试对象,根据患者入院先后顺序编号,随机分为观察组和对照组各35例。对照组行临床路径常规处理,观察组在对照组基础上加用耳穴压豆疗法。入院后每天使用谵妄量表分析系统(CAM-CR)对所有患者进行评估,若确诊为谵妄,则进行谵妄评定量表-98修订版(DRS-R-98)评定,并记录首次及末次DRS-R-98分值及谵妄持续时间;记录患者每天睡眠时间;同时在入院当天、术前1天及术后1周采用焦虑自评量表(SAS)及汉密顿焦虑量表(HAMA)进行焦虑评分。**结果:**对照组术后13例发生谵妄,发生率为37.14%;观察组术后5例发生谵妄,发生率为14.29%,两组术后谵妄发生率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后谵妄持续时间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者每天睡眠时间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后1周的SAS评分和HAMA评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**老年髋部骨折患者应用耳穴压豆疗法可缓解患者的焦虑水平,改善睡眠,降低术后谵妄的发生率,减少谵妄的持续时间,促进患者的早期恢复。

关键词:老年;髋部骨折;耳穴压豆疗法;谵妄;睡眠时间;焦虑水平

中图分类号:R683 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2021)12-2386-05

Effect of Auricular Acupoint Pressing Therapy on Postoperative Delirium, Sleep Time and Anxiety Level of Elderly Patients with Hip Fracture*

ZHAO Kui, ZHANG Mei-ren[△], ZENG Xiao, GUO Jiang-long, YAN Can-ying, HUANG Hui-chun

(Sixth Department of Orthopedics, Zhuhai Hospital of Guangdong Provincial Hospital of traditional Chinese Medicine, Zhuhai, Guangdong, 519000, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effect of auricular acupoint pressing therapy on postoperative delirium, sleep time and anxiety level in elderly patients with hip fracture. **Methods:** 70 elderly patients with hip fracture admitted to our hospital from December 2019 to December 2020 were selected as the subjects. According to the admission sequence number of patients, they were randomly divided into the observation group and the control group with 35 cases in each group. The control group received routine treatment of clinical pathway, and the observation group received auricular acupoint pressing therapy on the basis of the control group. After admission, all patients were assessed with confusion assessment method-chinese reversion (CAM-CR) every day. If they were diagnosed with delirium, they were assessed with delirium rating scale-98 revised (DRS-R-98), and the first and last DRS-R-98 scores and delirium duration were recorded. The daily sleep time of patients was recorded. At the same time, Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Hamilton Anxiety Scale (HAMA) were used to evaluate anxiety on the day of admission, 1 day before operation and 1 week after operation. **Results:** There were 13 cases of postoperative delirium in the control group (37.14%), 5 cases of postoperative delirium in the observation group (14.29%), and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The difference of postoperative delirium duration between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). The difference of daily sleep time between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). There was significant difference in SAS score and HAMA score between the two groups one week after operation ($P<0.05$). **Conclusion:** Auricular acupoint pressing therapy can relieve the anxiety level, improve sleep, reduce the incidence of postoperative delirium, reduce the duration of delirium, and promote the early recovery of elderly patients with hip fracture.

Key words: Elderly; Hip fracture; Auricular acupoint pressing therap; Delirium; Sleep time; Anxiety level

Chinese Library Classification(CLC): R683 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)12-2386-05

前言

老年髋部骨折是老年常见骨质疏松骨折之一,其严重程度明显高于脊柱压缩性骨折和桡骨远端骨折,有较高的致死、致

* 基金项目:广东省珠海市科技计划项目(20191208E030040);广东省中医药局科研项目(20161229)

作者简介:赵奎(1985-),男,硕士,主治医师,研究方向:创伤骨科, E-mail: 451599592@qq.com

[△] 通讯作者:张梅刃(1981-),男,硕士,副主任医师,创伤骨科, E-mail: zhangmeiren@aliyun.com

(收稿日期:2021-01-04 接受日期:2021-01-27)

残率,医疗花费大,已成为一个重大的公共卫生问题^[1-3]。随着人口老龄化的到来,老年髋部骨折的患病率呈逐年上升。对于大多数老年髋部骨折,手术治疗是首选^[4,5]。老年患者由于全身各脏器功能减退,围手术期并发症明显增高^[6]。在美国精神病学会诊断和统计手册^[7]中报道,将谵妄定义为一种明显的注意力障碍和意识障碍,表现为引导、集中、维持和转移等注意力的能力下降,无法辨别环境的意识障碍等。注意障碍与记忆、方向、语言、视觉空间或感知能力等认知障碍有关。术后谵妄被认为是老年人最常见的手术并发症,其发生率达 5%-50%^[8]。术后谵妄不仅延长患者住院时间、增加住院费用,还加重了其家庭及社会负担,甚至增加死亡风险^[9]。目前对于老年髋部骨折术后谵妄的研究,主要集中在影响因素分析^[10],目前的预防措施主要为加强护理、优化护理^[11]及学科协作方面^[12];有部分报道口服中药治疗术后谵妄,尚无报道中医药疗法预防术后谵妄的研究,并且尚无治疗老年髋部骨折围手术期谵妄的确切的方法。因此,如何更有效地预防谵妄的发生,缩短谵妄持续时间,提高患者的生活质量,是目前创伤骨科医生需要关注的问题。本课题目的在于探讨耳穴压豆疗法对老年髋部骨折患者术后谵妄、睡眠时间、焦虑水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2019 年 12 月至 2020 年 12 月我院收治的老年髋部骨折患者(无移位的股骨颈骨折及所有类型的股骨粗隆间骨

折)70 例为受试对象,诊断标准:符合《坎贝尔骨科手术学》第 11 版^[13]中髋部骨折(股骨颈骨折及股骨粗隆间骨折)诊断及分型。纳入标准:(1)临床症状、影像学检查及诊断均符合髋部骨折的患者;(2)年龄 ≥ 65 岁;(3)血糖及血压控制良好者的患者。(4)患者及家属同意参加此项研究,并能积极配合及完成临床观察者。排除标准:(1)患者有无法控制的高血压、心功能衰竭、心脏病等严重内科疾病,存在 3-6 个月内心肌梗死及脑出血等手术禁忌症,行保守治疗者;(2)术前检测提示活动性肝炎患者;(3)既往有精神障碍或精神病史,不能配合治疗、效果评定及随访者;(4)颅脑器质性病变者;(5)严重老年痴呆;(6)既往有滥用精神类药物者;(7)有视力、听力障碍等原因无法完成交流或量表测试者;(8)耳部有感染及溃损者。病例剔除与脱落标准:(1)纳入后发现不符合纳入标准,或未按试验方案完成治疗的病例,应予以剔除。(2)纳入病例依从性差;被破盲的病例;非规定范围联合用药者,影响疗效和安全性评价者;非疗效性原因不能坚持治疗、主动提出退出的患者;其他原因未完成试验、资料不全者,均应视为脱落。治疗期间受试病例出现严重并发症、不良反应或发生严重其它内科疾病或特殊生理变化不宜继续接受治疗者时,应中止临床试验。对患者进行编号后,采用简单随机法,按照 1:1 的比例将患者随机分为两组,观察组与对照组各 35 例。两组患者在性别、年龄、患病部位、骨折类型、学历、入院至手术时间、麻醉方法、美国麻醉师协会(ASA)分级、手术方法、手术时间等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者基线特征比较

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups

Clinical data		Control group (n=35)	Observation group(n=35)	χ^2/T value	P value
Gender	Male	13(37.14)	11(31.43)	0.254	0.615
	Female	22(62.86)	24(68.57)		
Age (years)		80.03 $\pm$ 8.73	82.88 $\pm$ 7.26	1.485	0.141
Diseased site	Left	12(34.29)	17(48.57)	1.472	0.225
	Right	23(65.71)	18(51.43)		
Fracture type	Intertrochanteric fracture of femur	34(97.14)	34(97.14)	0.000	1.000
	Femoral neck fracture	1(2.86)	1(2.86)		
Education	Primary school	29(82.86)	26(74.29)	0.764	0.382
	Junior middle school	6(17.14)	9(25.71)		
Time from admission to operation (d)		5.53 $\pm$ 7.72	3.71 $\pm$ 4.03	-1.833*	0.067
Anesthesia methods	Spinal anesthesia	8(22.86)	11(31.43)	2.062	0.357
	Epidural anesthesia	16(45.71)	18(51.43)		
	General anesthesia with endotracheal intubation	11(31.43)	6(17.14)		
ASA classification	II grade	11(31.43)	8(22.86)	0.665	0.717
	III grade	22(62.86)	25(71.43)		
	IV grade	2(5.71)	2(5.71)		
Closed reduction and intramedullary nailing		34(97.14)	34(97.14)	0.000	1.000
Operation method	Closed reduction and cannulated screw internal fixation	1(2.86)	1(2.86)		
	Operation time (min)	98.43 $\pm$ 42.97	86.83 $\pm$ 30.15	-0.895*	0.371

Note: *Uneven variance, nonparametric test was used.

1.2 治疗方法

对照组入院后采用我院老年髌部骨折临床路径常规处理。临床路径常规处理流程如下:入院后完善常规检查,维持下肢皮套牵引,持续低流量吸氧,口服消炎止痛药物,那屈肝素钙预防血栓,中医护理等;排除手术禁忌症后,尽快手术治疗,手术方式为无移位股骨颈骨折采用闭合复位空心拉力螺钉内固定治疗,股骨粗隆间骨折采用闭合复位股骨近端髓内钉内固定治疗^[14]。观察组在老年髌部骨折临床路径常规处理的基础上,加用耳穴压豆疗法。入院后予以耳穴疗法,隔天一次,双耳轮流交换,穴位选择为:神门、皮质下、交感、肾上腺、内分泌及髌部。操作:用酒精常规消毒耳廓,待干燥后,使用王不留行籽进行压豆,指导患者或家属定时按压(每4个小时按压,每次5分钟,每穴位约50秒)。余治疗同对照组。

1.3 观察指标

(1)谵量表分析系统(CAM-CR)^[15]:所有患者入院后每天评分。根据此评分方法,19分以下提示该患者没有谵妄;20-22分提示该患者可疑有谵妄;22分以上提示该患者有谵妄。(2)谵妄评定量表-98修订版(DRS-R-98)^[16]:确诊为谵妄患者,用DRS-R-98对谵妄严重程度的初次评定和再次评定,共15项,总分代表症状的严重程度,分别于首次发作时及时评估,同时每隔4小时评估1次。(3)谵妄发生率及持续时间:确诊为谵妄患者,记录谵妄发生率及谵妄持续时间。(4)睡眠时间:记录患者每天睡眠时间。(5)焦虑评分:在入院当天、术前1

天及术后1周采用焦虑自评量表(SAS)^[17]及汉密顿焦虑量表(HAMA)^[18]进行焦虑评分。SAS是一个含有20个项目,分为4级评分的自评量表,用于评出患者的主观感受。HAMA包括14个项目,各项目采用1-5分的5级评分,各级的标准为:①无症状;②轻;③中等;④重;⑤极重。

1.4 统计学分析

通过Microsoft Excel及时录入数据并整理,数据统计分析采用SPSS 22.0软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,先对数据进行正态性和方差齐性检验,方差齐性采用Bonferroni检验,符合正态分布者和方差齐数据进行t检验,不能满足则采用非参数检验。计数资料采用卡方(χ^2)检验。以 $\alpha=0.05$ 为检验标准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后谵妄发生率、谵妄持续时间及每天睡眠时间比较

对照组术后13例发生谵妄,发生率为37.14%;观察组术后5例发生谵妄,发生率为14.29%,两组术后谵妄发生率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后谵妄持续时间多在术后24小时内,持续至术后3-5天。两组患者术后谵妄持续时间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者每天睡眠时间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组患者术后谵妄发生率、谵妄持续时间及每天睡眠时间比较

Table 2 Comparison of postoperative delirium incidence, delirium duration and daily sleep time between the two groups

Groups	n	Delirium incidence	Delirium duration(h)	Daily sleep time(h)
Control group	35	13(37.14)	13.39 $\pm$ 3.71	6.36 $\pm$ 1.04
Observation group	35	5(14.29)	4.90 $\pm$ 2.20	8.70 $\pm$ 1.63
χ^2 /T value		4.786	4.750	-7.160*
P value		0.028	0.000	0.000

Note: *Uneven variance, nonparametric test was used.

2.2 两组发生术后谵妄患者首次及末次 DRS-R-98 评分比较

两组发生术后谵妄患者首次及末次 DRS-R-98 评分比较

差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

表3 两组发生术后谵妄患者首次及末次 DRS-R-98 评分比较

Table 3 Comparison of the first and last DRS-R-98 score of patients with postoperative delirium between the two groups

Groups	n	First DRS-R-98 score	Last DRS-R-98 score
Control group	13	25.85 $\pm$ 4.60	14.00 $\pm$ 6.89
Observation group	5	25.20 $\pm$ 2.39	13.20 $\pm$ 4.09
T value		0.295	0.241
P value		0.772	0.812

2.3 两组患者 SAS 评分比较

两组患者入院当天的SAS评分比较差异无统计学意义($P>0.05$);经围手术期辅助耳穴压豆疗法后,两组患者术前1天的SAS评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),两组患者术后1周的SAS评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

2.4 两组患者 HAMA 评分比较

两组患者入院当天的HAMA评分比较差异无统计学意义

($P>0.05$);经围手术期辅助耳穴压豆疗法后,两组患者术前1天的HAMA评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),两组患者术后1周的HAMA评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表5。

3 讨论

谵妄是老年髌部骨折术后的一种严重并发症,因为谵妄发

表 4 两组患者 SAS 评分比较

Table 4 Comparison of SAS scores between the two groups

Groups	n	Day of admission	1 day before operation	1 week after operation
Control group	35	33.91± 7.67	34.11± 7.04	30.74± 6.84
Observation group	35	32.46± 6.87	31.46± 7.29	27.69± 4.66
T value		0.833	1.547	2.180*
P value		0.408	0.127	0.033

Note: *Uneven variance, nonparametric test was used.

表 5 两组患者 HAMA 评分比较

Table 5 Comparison of HAMA scores between the two groups

Groups	n	Day of admission	1 day before operation	1 week after operation
Control group	35	27.29± 6.54	27.46± 5.90	30.74± 6.84
Observation group	35	26.69± 6.91	25.89± 7.20	27.69± 4.66
T value		0.373	0.998	2.180
P value		0.710	0.322	0.033

作可引发一系列有害的临床事件, 包括其他主要的术后并发症、住院时间延长、功能独立性丧失、认知功能下降和死亡^[19-21]。老年髋部骨折术后谵妄的发生率高达 50%^[8], 本研究总发生率为 25.71%。术后谵妄的发生时间均在术后 24 小时内, 持续至术后 3-5 天。老年人的谵妄可能是可逆的, 但也可能产生一系列的不良事件, 导致功能下降、永久性认知障碍、独立性丧失, 甚至死亡^[22]。一项随机试验显示^[23], 40% 的老年髋部骨折患者术后谵妄是可以预防的, 积极的预防也可以减少 50% 的严重谵妄。本研究对照组谵妄发生率为 37.14%, 耳穴疗法观察组的发生率仅为 14.29%; 同时谵妄持续时间方面, 观察组亦明显优于对照组。

预防的前提就需要明确谵妄发生的机制和诱发因素。术后谵妄属于急性认知功能障碍, 目前已有多种机制提出, 包括炎症学说、神经递质学说、大脑功能改变学说等。老年髋部骨折术后谵妄的危险因素, 包括术前的高龄、卒中心、营养状态差、认知功能障碍等; 术中的麻醉药物使用、麻醉深度、手术时间等; 术后的疼痛、失眠等因素^[24]。痴呆是术后发生谵妄的最重要的因素^[25], 痴呆与谵妄的发病机制类似, 均会消耗大脑的认知功能储备。痴呆患者无法配合完成相关量表的评估及耳穴治疗, 本研究将痴呆患者排除在外, 减少偏倚。患有多种慢性疾病的老年人容易出现谵妄, 一种多因素的方法, 包括标准化筛选、氧气支持、静脉输液和增强营养、生命体征监测、疼痛治疗、优化药物治疗和围手术期管理的改进, 及循证护理^[11], 可显著降低髋部骨折患者住院期间谵妄发生率^[26]。同时外科医生和老年科医生之间的跨学科方法可能保证最优化的满足患者的需求。2015 年美国老年医学会与美国外科学会联合发布的《术后谵妄的预防与治疗临床实践指南》^[8] 中强调非药物预防战略的重要性, 表明非药物疗法是老年髋部骨折术后谵妄预防和治疗的基石。本研究结果显示, 耳穴疗法亦可以降低老年髋部骨折术后谵妄的发生率, 并减少谵妄持续时间, 但无法降低谵妄患者严重程度。

根据临床实践发现^[27], 由于老年患者气血虚弱, 肝肾亏虚,

髋部骨折创伤、手术创伤, 及围手术期卧床制动可致气血运行不畅, 瘀血痹阻经络, 营血运行受阻。气滞血瘀为标, 气血虚弱为本, 益气活血为老年髋部骨折术后的根本大法。耳穴通过经络连接到体内的各个脏器, 这是耳穴的生物全息规律; 身体某个部位一旦发病, 病理反应将循着经络快速传到耳穴上, 如能对其穴位进行刺激, 将会使病态消退, 症状消失, 病态痊愈。耳穴压豆疗法从中医实践理论出发, 王不留行籽以 " 专病专治 " 为指导思想, 选取神门、交感、皮质下进行埋豆, 具有活血通经、宁心安神、镇静止痛的功效, 有助于帮助患者改善睡眠状态^[28-30]。睡眠障碍作为谵妄的独立预测因素^[31], 焦虑状态可预测患者术后谵妄的发生率, 因此相关的干预措施是预防谵妄的好方法^[32]。本研究结果显示, 耳穴疗法可以达到改善患者睡眠时间, 缓解焦虑的作用。但术前 1 天 SAS 评分及 HAMA 评分比较无统计学意义, 考虑与多数患者可以在入院 48 小时内手术, 术前等待时间短有一定关系。

综上所述, 耳穴疗法为一种临床疗效显著的中医特色疗法, 临床操作简便。在老年髋部骨折患者围手术期应用耳穴压豆疗法, 可以改善患者睡眠时间, 缓解焦虑, 降低术后谵妄的发生率, 减少谵妄持续时间, 进而促进患者恢复, 减少并发症, 值得在临床推广应用。

参 考 文 献 (References)

- [1] 吴新宝, 杨明辉. 老年髋部骨折诊疗专家共识 (2017) [J]. 中华创伤骨科杂志, 2017, 19(11): 921-927
- [2] Erickson KLB. Innovations in Care of the Elderly Hip Fracture Patient; a Nightmare No More [J]. Nurs Clin North Am, 2020, 55(2): 149-161
- [3] Loggers SAI, Van Lieshout EMM, Joosse P, et al. Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis [J]. Injury, 2020, 51(11): 2407-2413
- [4] Alexiou KI, Roushias A, Varitimidis SE, et al. Quality of life and psychological consequences in elderly patients after a hip fracture: a review [J]. Clin Interv Aging, 2018, 13: 143-150
- [5] 张海军, 李仲瑞, 严越茂, 等. 老年患者髋部骨折不同手术时机的选择及疗效分析 [J]. 局解手术学杂志, 2018, 27(12): 895-898

- [6] Roberts KC, Brox WT, Jevsevar DS, et al. Management of hip fractures in the elderly[J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2015, 23(2): 131-137
- [7] European Delirium Association, American Delirium Society. The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer[J]. *BMC Med*, 2014, 12: 141
- [8] American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. Postoperative delirium in older adults: best practice statement from the American Geriatrics Society [J]. *J Am Coll Surg*, 2015, 220(2): 136-148
- [9] Ruggiero C, Bonamassa L, Pelini L, et al. Early post-surgical cognitive dysfunction is a risk factor for mortality among hip fracture hospitalized older persons[J]. *Osteoporos Int*, 2017, 28(2): 667-675
- [10] Wu J, Yin Y, Jin M, et al. The risk factors for postoperative delirium in adult patients after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2021, 36(1): 3-14
- [11] Chen YR, Chen YL, Chen WY, et al. Evidence-Based Nursing Care of Older Adult Patient With Postoperative Delirium and Hip Fracture [J]. *Hu Li Za Zhi*, 2021, 68(1): 90-96
- [12] Marcantonio AJ, Pace M, Brabeck D, et al. Team Approach: Management of Postoperative Delirium in the Elderly Patient with Femoral-Neck Fracture[J]. *JBJS Rev*, 2017, 5(10): e8
- [13] 坎贝尔骨科手术学 (第 11 版)[J]. *解放军医学杂志*, 2011, 36(10): 1079
- [14] 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): 1093-1099
- [15] 李娟, 邹义壮, 冯锋, 等. 谵妄评定方法修订及其信度、效度测试[J]. *临床精神医学杂志*, 2003, 13(3): 147-149
- [16] Huang MC, Lee CH, Lai YC, et al. Chinese version of the Delirium Rating Scale-Revised-98: reliability and validity [J]. *Compr Psychiatry*, 2009, 50(1): 81-85
- [17] 郑浩, 周福瑞, 彭艳, 等. 术前心理状态评估对老年髋部骨折手术患者术后疼痛变化的影响 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2019, 27(12): 1836-1839
- [18] 叶瑞繁, 耿庆山, 陈剑, 等. 3 种焦虑评定量表在综合医院门诊患者中的应用比较[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2013, 22(3): 271-273
- [19] Connolly KP, Kleinman RS, Stevenson KL, et al. Delirium Reduced With Intravenous Acetaminophen in Geriatric Hip Fracture Patients [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2020, 28(8): 325-331
- [20] Xing H, Xiang D, Li Y, et al. Preoperative prognostic nutritional index predicts postoperative delirium in elderly patients after hip fracture surgery[J]. *Psychogeriatrics*, 2020, 20(4): 487-494
- [21] Ernst G, Watne LO, Rostrup M, et al. Delirium in patients with hip fracture is associated with increased heart rate variability [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2020, 32(11): 2311-2318
- [22] Davis DH, Muniz Terrera G, Keage H, et al. Delirium is a strong risk factor for dementia in the oldest-old: a population-based cohort study [J]. *Brain*, 2012, 135(9): 2809-2816
- [23] Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, et al. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2001, 49(5): 516-522
- [24] 文新平, 胡松, 董河, 等. 老年人髋部骨折术后谵妄的研究进展[J]. *中华老年医学杂志*, 2020, 39(10): 1219-1222
- [25] Tsuda Y, Yasunaga H, Horiguchi H, et al. Association between dementia and postoperative complications after hip fracture surgery in the elderly: analysis of 87,654 patients using a national administrative database[J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2015, 135(11): 1511-1517
- [26] Dovjak P, Iglšeder B, Mikosch P, et al. Treatment and prevention of postoperative complications in hip fracture patients: infections and delirium[J]. *Wien Med Wochenschr*, 2013, 163(19-20): 448-454
- [27] 蒋际钊, 赵奎, 范海平, 等. 中医定向透药法预防老年髋部骨折围手术期下肢深静脉血栓形成临床研究[J]. *中医药临床杂志*, 2018, 30(9): 1727-1733
- [28] 窦东梅, 张永乐, 李瑞玲. 不同术式对高龄髋部骨折患者术后发生谵妄的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(4): 1088-1089
- [29] 肖素娟, 马艳艳, 李攀, 等. 耳穴压豆配合心理护理对骨科术后患者睡眠质量的影响研究[J]. *湖南中医杂志*, 2015, 31(8): 123-125
- [30] 万冬华, 侯静. 耳穴埋豆治疗老年髋部骨折术后睡眠障碍的临床研究[J]. *医学理论与实践*, 2018, 31(20): 3142-3143
- [31] Cho MR, Song SK, Ryu CH. Sleep Disturbance Strongly Related to the Development of Postoperative Delirium in Proximal Femoral Fracture Patients Aged 60 or Older[J]. *Hip Pelvis*, 2020, 32(2): 93-98
- [32] Ma J, Li C, Zhang W, et al. Preoperative anxiety predicted the incidence of postoperative delirium in patients undergoing total hip arthroplasty: a prospective cohort study [J]. *BMC Anesthesiol*, 2021, 21(1): 48