

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.32.021

老年糖尿病患者跌倒效能调查及影响因素分析*

刘佳,司连,段鹏,王丽娜,胡婉,周筱琴,万珍英,万兵花
(江西省南昌市第三医院内分泌代谢科 330009)

摘要:目的 调查研究老年 2 型糖尿病患者的跌倒效能及影响因素。方法 采用修订版跌倒效能量表(MFES)、Morse 跌倒危险评估量表(MFS),运用调查问卷与观察测评相结合的方法,对 218 例老年 2 型糖尿病患者进行调查与分析。结果 老年 2 型糖尿病患者跌倒效能为(8.15±2.91)分。得分最低的项目为“上下楼梯”和“上床与下床”;得分最高的项目为“更衣”和“从椅子上起落”。通过多元线性逐步回归分析发现,糖尿病病程、并发症及跌倒史是糖尿病跌倒效能的主要影响因素。结论 老年 2 型糖尿病患者跌倒效能处于中等水平,与糖尿病病程、并发症及跌倒史密切相关。

关键词:糖尿病,2 型;跌倒效能;影响因素

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)32-4338-02

The influencing factors of falls efficacy among older patients with type 2 diabetes*

Liu Jia, Si Lian, Duan Peng, Wang Lina, Hu Wan, Zhou Xiaoqin, Wan Zhenying, Wan Binghua

(Department of Endocrinology and Metabolism, Nanchang Third Hospital, Nanchang, Jiangxi 330009, China)

Abstract: Objective To investigate the level and influencing factors of falls efficacy among older patients with type 2 diabetes (T2DM). **Methods** A total of 218 older patients with T2DM were investigated by the modified falls efficacy scale (MFES) and Morse Fall Scale (MFS), questionnaire and observation were both used. **Results** The average score of falls efficacy was 8.15±2.91. The scores were lowest in the items of walking up and down stairs and going to bed and getting out of bed, and highest were in the items of dressing and sitting down and standing up from a chair. The multivariate linear regression analysis showed that duration of diabetes, diabetic complications and fall history were the main factors influencing their falls efficacy. **Conclusion** Falls in elderly T2DM patients were in the medium level, and it's closely related with duration of diabetes, its complications and fall history.

Key words: diabetes, type 2; accidental falls; influencing factors

随着生活模式现代化、社会老龄化的不断发展,糖尿病患病率正逐年增加,已成为一种全球性常见病、多发病,最新研究数据显示,我国 20 岁以上人群糖尿病患病率高达 9.7%^[1]。而糖尿病患者由于代谢紊乱控制不佳,易合并周围血管病变和神经病变、下肢感觉及血液循环障碍、足部病变等,常发生步态不稳和行走摇摆^[2]。糖尿病合并的周围血管病变、周围神经病变、足部压力觉异常、足背动脉搏动异常、足部病变、直立性低血压、视力异常等均是引起跌倒的重要危险因素^[3]。跌倒不仅造成患者身体、生理上的伤害,还会引起患者自理能力信心的下降及功能状态的进一步衰退,从而更容易跌倒,形成恶性循环^[4]。

跌倒效能是反映患者预防跌倒信心的重要指标之一,是指人们在进行日常活动过程中不发生跌倒的自信能力^[4]。张俊红等^[5]研究显示,高度跌倒危险的患者预防跌倒效能明显低于中、低度跌倒危险的患者。目前,关于预防糖尿病患者跌倒的研究或实践,主要集中在疾病、身体功能、环境等方面,而对于其预防跌倒的信心能力或心理方面的问题还没有引起足够的重视。本研究旨在调查老年糖尿病患者跌倒效能的现状及相关影响因素,以便早期识别跌倒效能异常的糖尿病患者并采取针对性的心理干预、健康教育,预防跌倒的发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样的方法,在本院就诊的 2 型糖尿病患者(包括门诊及住院)中抽取 218 例,年龄 60~76 岁,平

均(65.22±5.93)岁;其中男 97 例,女 121 例;已婚者占 95%;文化程度以初中为主,占 38.3%;糖尿病病程平均(8.5±4.9)年;自诊断糖尿病以来,有跌倒史患者 57 例,占总人数的 26.1%;其中不只 1 次跌倒者 26 例,占跌倒总人数的 45.6%。将糖尿病老年患者分为单纯糖尿病组和糖尿病并发症组,其中单纯糖尿病组 83 例,糖尿病并发症组 135 例,含糖尿病足、糖尿病肾病、糖尿病眼病、糖尿病神经病变、糖尿病心脑血管疾病。纳入标准:采用 WHO 1999 年糖尿病诊断标准,签署知情同意书;意识清楚;年龄大于或等于 60 岁。排除标准:合并严重的其他疾病而导致活动受限者;完全卧床不能下床活动的患者。

1.2 方法

1.2.1 调查方式 调查员为本院内分泌代谢科医师、护士及实习学生,由研究者统一对所有调查员进行调查量表测量方法的培训,调查表由患者自填,文化程度低的由调查员面对面逐条询问填写。本次调查共发放问卷 218 份,回收有效问卷 218 份,问卷的有效回收率为 100%。

1.2.2 调查工具 (1)一般资料调查:包括年龄、性别、婚姻、文化程度、糖尿病病程、跌倒史、跌倒次数等。(2)跌倒效能调查:采用郝燕萍等^[4]修订的中文版跌倒效能量表(MFES)测定糖尿病老年患者进行穿衣、沐浴、走动等日常活动时不发生跌倒的自信程度。中文版 MFES 共 14 个条目,每项 0~10 分,0 分为一点信心也没有,5 分表示一般信心,10 分为信心十足,各

* 基金项目:南昌市科技局基金资助项目(洪科发计字 2009171 号)。 作者简介:刘佳(1980—),主管护师,本科,主要从事内分分泌护理工作。

项分数累计后的平均分为最后得分。得分越低代表信心越不足。0~4 分为跌倒效能低下,5~9 分为效能中等,10 分提示有充足的信心。(3)跌倒危险因素评估:采用 Morse 跌倒危险评估量表(MFS),该量表是公认的专为评估患者跌倒风险而设计的标准引用评估工具^[6],汉化 MFS(CMFS)是一种多级评价的评估量表,用于进行跌倒风险的测试。其核心内容由 6 个条目组成:跌倒史、其他诊断、助行器、静脉注射疗法/肝素固定、步态、精神状态,每个条目评分为 0~25 分不等。量表评分方法:量表的 6 个核心条目根据已被实验证明的分级水平给予对应评分,总分为所有条目得分相加。总分 0~24 分为零跌倒危险,25~44 分为低度跌倒危险,≥45 分为高度跌倒危险^[7]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,计量资料均为正态分布,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析或两独立样本 *t* 检验,多因素分析采用多元逐步回归法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 跌倒效能、跌倒危险评分比较 2 型糖尿病老年患者跌倒效能为 3.98~10.00 分,平均值为(8.15±2.91)分,处于中等水平。研究对象中 73 例得满分(10 分),占 36.5%。其中得分最低的项目为“上下楼梯”和“上床与下床”,分别为(6.99±3.67)分和(7.18±3.99)分;得分最高的项目为“更衣”和“从椅子上起落”,分别为(9.32±2.53)分和(9.41±2.71)分。所有受试者的跌倒危险评分平均得分(52.66±13.47)分,总体处于高度跌倒危险,其中低危险患者 75 例(34.4%),均为单纯糖尿病患者,高危险患者 143 例(65.6%),无 1 例零跌倒危险者。单纯糖尿病组和糖尿病并发症组比较,糖尿病并发症组各条目评分均低于无并发症组($P < 0.05$),两组仅在“更衣”方面差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 糖尿病老年患者跌倒效能评分($\bar{x} \pm s$,分)

项目	平均评分	单纯糖尿病组 (n=83)	糖尿病并发症组 (n=135)
1. 更衣	9.32±2.53	9.36±2.64	9.30±2.51
2. 准备简单的饭菜	8.24±3.45	8.74±3.23	7.14±3.02*
3. 沐浴	7.19±4.09	8.04±3.58	6.89±3.13*
4. 从椅子上起落	9.41±2.71	9.68±2.95	8.97±2.54*
5. 上床与下床	7.18±3.99	8.02±3.64	6.82±3.43*
6. 应门或接电话	9.12±2.77	9.34±2.51	8.28±2.15*
7. 在房间里走动	8.93±3.28	9.26±3.41	8.12±2.84*
8. 伸手到箱子或抽屉里拿东西	9.25±2.64	9.35±2.82	8.06±2.46*
9. 做轻体力家务活	8.61±3.26	8.99±3.29	7.85±2.72*
10. 简单的购物	7.74±3.82	8.81±3.54	7.56±3.24*
11. 乘坐公共交通工具	7.38±3.61	8.74±3.58	7.34±3.49*
12. 过马路	7.59±3.73	8.47±3.43	7.31±3.27*
13. 做轻体力园艺或晾晒衣服	7.25±4.21	8.20±4.04	7.07±3.18*
14. 上下楼梯	6.99±3.67	7.96±3.54	6.61±3.25*

*: $P < 0.05$,与单纯糖尿病组比较。

2.2 2 型糖尿病老年患者跌倒效能影响因素分析 以跌倒效能评分为应变量,年龄、性别、病程、文化程度、跌倒史、跌倒危

险程度、并发症等作为自变量,进行多元线性逐步回归分析,在 $\alpha = 0.05$ 水准上入选的变量是糖尿病病程及并发症,见表 2。

表 2 糖尿病跌倒效能影响因素逐步回归结果

入选因素	β	<i>t</i>	<i>P</i>
病程	-0.265	5.53	0.000
合并并发症	-0.857	6.21	0.000
跌倒史	-0.654	6.07	0.000

3 讨 论

跌倒是老年人群伤残、失能和死亡的重要原因之一,严重影响老年人的身心健康和生活自理能力,给家庭和社会带来巨大的负担。研究糖尿病患者的跌倒效能及其影响因素,能够帮助糖尿病患者树立预防跌倒的自信心,从而有效地预防跌倒的发生^[8]。MFES 具有较好的效度和信度,目前已证实,可应用于医院、社区、福利院老年人跌倒效能研究中^[4]。

本研究结果显示,老年 2 型糖尿病患者跌倒危险评分低危险患者占 34.4%,高危险患者占 65.6%,说明糖尿病老年患者均存在跌倒风险。笔者还看到,老年 2 型糖尿病患者跌倒效能处于中等水平,且只有 36.5%的患者跌倒效能为 10 分,说明有一定跌倒危险的老年糖尿病患者缺乏预防跌倒的信心。且曾经有过跌倒史的糖尿病患者跌倒效能低,这与郭红等^[9]的研究结果一致,有跌倒史的老年人因为害怕再次跌倒而惧怕活动,造成身体活动能力下降,从而造成对自身平衡能力及自信心进一步下降,反而增加跌倒的危险。

从多元线性逐步回归结果中可以看出,糖尿病病程、并发症及跌倒史是糖尿病跌倒效能的主要影响因素,该结果与范丽凤等^[3]的研究结果类似,目前认为动态平衡能力下降和跌倒史是造成老年人多次跌倒的两大因素,且活动平衡自信心的下降是预测患者跌倒的决定因素,因此,影响跌倒效能的因素很大程度上能够预测患者跌倒的发生^[10-11]。本研究显示,老年 2 型糖尿病患者跌倒效能评分中,得分最低的项目为“上下楼梯”和“上床与下床”,得分最高的项目为“更衣”和“从椅子上起落”,糖尿病患者由于长期的血糖、血脂异常及高血压,对心、脑、肾、眼等全身器官均造成严重影响,引起各种慢性并发症,造成患者感觉迟钝、步态不稳、平衡失调、视力异常,而人体姿势的稳定性有赖于感觉器官、中枢神经系统及骨骼肌肉的协调一致,扰乱这一功能的任一环节,均能破坏机体的内在稳定性,影响了患者对跌倒效能各测评条目的自信心。

综上所述,在临床上应将糖尿病病程长、并发症多,尤其是合并周围神经病变、视网膜病变的患者作为跌倒发生的高危人群,指导患者积极控制血糖、血压、血脂,减少或延缓慢性并发症的发生、发展,并定期进行视力、步态等评估检测,及时采取有效的防范措施,加强对患者的心理疏导,特别是对于预防跌倒效能得分低的患者,应尽早给予干预措施,提升其预防跌倒的自信心及自我管理的能力,促进预防跌倒健康行为的形成,从而有效的预防跌倒的发生。

参考文献:

[1] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.
 [2] 邓尚平. 临床糖尿病学[M]. 成都:四川科学技术出版社, 1999:233-235. (下转第 4342 页)

如在此基础上有突发公共卫生事件发生,很难保证在社区层面这些医护人员能够作出高效的反应。该组社区医护人员的应急核心能力水平自评结果很好地印证了他们在基础调查中展示的结果,即实际经验以及获得培训机会过少,因此其突发公共卫生事件应急核心能力综合平均能力得分偏低,仅为 5.33 分,综合能力一般,并不能很好地应对社区突发公共卫生事件的发生。本组研究结果与国内学者研究结果水平相当,陈萍等^[5]对重庆市主城区 15 家社区卫生服务中心(站)120 名护理人员进行灾害认知情况调查发现:社区护士对灾害护理知识、护理技术的了解分别为 79.3%和 76.7%;均处于较低的水平。张华等^[6]对海南省城市 265 名社区护理人员灾害护理相关知识技能的基本情况调查研究显示仅 20.4%被调查者正确回答相关知识提问;44.9%未接受过相关知识及技能培训。

3.2 经过专业系统培训能够提升社区医护人员的应急核心能力 我国的灾害护理教育特别是社区防灾教育起步晚,尚处于探索阶段,尚未形成体系^[7]。但很多的学者都已经认识到了社区在应对突发公共卫生事件中的重要作用。本研究证实了经过合理的设计,对突发公共卫生事件有充分科学认识的专家组构建系统的专业培训课程体系;并由在突发公共卫生事件处置、管理方面充足经验的,教学经验丰富的各类专家组长讲师团队并实施培训,能够有效地改变社区医护人员突发公共卫生事件应急核心能力水平。国外对于社区医护人员应急能力研究也非常关注。Tener^[8]研究认为,所有类型的卫生机构都需要为护士提供关于如何应对突发公共卫生事件的继续教育项目。通过在社区实施专业的培训项目是提升社区卫生体系应对突发公共卫生事件能力的重要措施。本课题组组织的课程培训虽显示出一定的有效性,但缺乏更大范围的验证。因此建议国内专家及卫生行政部门努力设计建设适应我国社区防灾需要的专业系统培训课程体系,通过专业培训的方式提高社区医护人员的应急核心能力。

3.3 该研究所测得社区医护人员应急核心能力绝对值并不代表绝对现状 因为缺乏业界公认的社区医护人员应急核心能力评估量表,故本次研究采取在文献复习及专家咨询的基础上构建评估表并用自评的方式评价研究对象的能力现状。这是目前国内该领域常见的调查研究方法^[9-10]。评价结果受多因素影响可能存在偏差。通过自评方式得出的各项核心能力分值绝对值并不能简单代表目前社区医护人员们应急核心能力

的绝对现状,但是通过在培训干预前后自评,所反映出的自身核心能力的变化存在实际价值。

综上所述,本研究对改进社区突发公共卫生事件应急体系建设水平特别是医护人员应急核心能力建设提供参考。明确了有效培训体系对于提供社区医护人员应急核心能力的重要价值和实际意义。目前,国内缺乏针对社区医护人员应急核心能力的标准化的完整培训体系。本研究所构建的培训方案虽然对本次研究对象有效,但不能代表适合国内其他社区。相应的标准化完整培训体系有待国内专家共同努力构建。

参考文献:

- [1] 郭立新. 社区卫生服务机构在突发公共卫生事件中的作用[J]. 中国社区医师:综合版,2007,9(13):132-133.
- [2] 蒋海兰,焦卫红,曹和安,等. 护理本科毕业生综合能力综合评价指标体系的研究[J]. 中华现代护理杂志,2007,15(18):1718-1722.
- [3] CNA. Advanced nursing practice: a national framework [M]. Ottawa:Canadian Nurse Association,2008:21-26.
- [4] 刘明. 专科护士核心能力架构之探讨[J]. 中国护理管理,2009,9(4):27-29.
- [5] 陈萍,罗羽,王颖. 重庆市社区护士灾害认知情况调查[J]. 中华现代护理杂志,2012,18(35):4242-4243.
- [6] 张华,曾冬阳,王鹿婷,等. 海南省城市社区护理人员灾害护理知识现状的调查分析[J]. 中国实用护理杂志,2012,28(24):1-2.
- [7] 上官兰月,杨玉琴. 社区灾害护理与灾害护理教育现状分析[J]. 全科护理,2011,9(3):652-653.
- [8] Tener GV. Chemical and biological terrorism preparedness for staff development specialists[J]. JNSD,2003,19(5):215-222.
- [9] 杨雅娜,罗羽孙,刘秀娜. 社区护士灾害应对能力及其影响因素的调查研究[J]. 护理学杂志,2011,26(1):10-12.
- [10] 杨琼,刘达伟,江敏. 某市社区层面突发公共卫生事件应急预案制定现状研究[J]. 现代预防医学,2008,35(4):702-703.

(收稿日期:2014-08-10 修回日期:2014-9-22)

(上接第 4339 页)

- [3] 范丽凤,郑亚光,朱秀勤,等. 糖尿病患者跌倒及其危险因素研究[J]. 中华护理杂志,2004,10(39):730-734.
- [4] 郝燕萍,刘雪琴. 修订版跌倒效能量表在我国老年人群中的测试研究[J]. 中华护理杂志,2007,42(1):19-21.
- [5] 张俊红,苏天娇,王红菊,等. 住院老年患者跌倒危险与预防跌倒效能的相关性研究[J]. 护理学报,2011,18(5A):30-32.
- [6] Chow SK, Lai CK, Wong TK, et al. Evaluation of the Morse Fall Scale: applicability in Chinese hospital populations[J]. Int J Nurs Stud,2007,44(4):556-565.
- [7] 唐玮,甘秀妮,刘章会,等. 汉化 Morse 跌倒评估量表在中国临床护理中应用的可行性[J]. 中国医科大学学报,2010,39(11):943-946.
- [8] Wagner EH, Laeroix AZ, Grothdua L, et al. Preventing

disability and falls in older adults population based randomized trial[J]. Am J Public Health,1994,84(11):1800-1806.

- [9] 郭红,李红云,杨雅威,等. 住院脑血管老年患者跌倒效能影响因素的研究[J]. 中华护理杂志,2013,2(48):147-150.
- [10] 李林涛,王声涌,荆春霞. 老年人多次跌倒的危险因素研究[J]. 疾病控制杂志,2007,11(3):281.
- [11] Pang MY, Eng JJ. Fall-related self-efficacy, not balance and mobility performance, is related to accidental falls in chronic stroke survivors with low bone mineral density[J]. Osteoporos Int,2008,19(7):919-927.

(收稿日期:2014-07-10 修回日期:2014-09-22)