

muscle activity and quiescence in non-frail, pre-frail, and frail older women[J]. *Exp Gerontol*, 2010, 45(12): 909-917.

[12] 奚兴,郭桂芳. 非药物干预改善社区老年人衰弱状况的研究进展[J]. *中国护理管理*, 2016, 16(11): 1461-1465.

[13] Kang J Y, Kim C H, Sung E J, et al. The association between frailty and cognition in elderly women[J]. *Korean J Fam Med*, 2016, 37(3): 164-170.

[14] 周白瑜,于冬妮,陶永康,等. 北京市社区老年人跌倒发生与衰弱的相关性研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39(3): 308-312.

[15] 杨帆,陈庆伟. 老年住院患者衰弱状态及其影响因素分析研究[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(2): 173-179.

[16] Fhon J R S, Rodrigues R A, Santos J L F, et al. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study[J]. *Rev Saude Publica*, 2018, 52: 74.

[17] de Groot M H, van Campen J P, Kosse N M, et al. The association of medication-use and frailty-related factors with gait performance in older patients[J]. *PLoS One*, 2016, 11(2): e0149888.

[18] Woo J, Zheng Z, Leung J, et al. Prevalence of frailty and contributory factors in three Chinese populations with different socioeconomic and healthcare characteristics[J]. *BMC Geriatr*, 2015, 15: 163.

[19] 卫尹,曹艳佩,杨晓莉,等. 老年住院患者衰弱综合征现状及影响因素[J]. *复旦学报(医学版)*, 2018, 45(4): 496-502.

[20] Guedes R C, Dias R C, Pereira L S, et al. Influence of dual task and frailty on gait parameters of older community-dwelling individuals[J]. *Braz J Phys Ther*, 2014, 18(5): 445-452.

[21] Raji M A, Al Snih S, Ostir G V, et al. Cognitive status and future risk of frailty in older Mexican Americans [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2010, 65(11): 1228-1234.

[22] 吕卫华,王青,赵清华,等. 住院老年人营养状况与衰弱相关性研究[J]. *首都医科大学学报*, 2017, 38(3): 377-380.

[23] Kim C O, Lee K R. Preventive effect of protein-energy supplementation on the functional decline of frail older adults with low socioeconomic status: a community-based randomized controlled study[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2013, 68(3): 309-316.

[24] Roe Holtzer C W, Joe V. The relationship between attention and gait in aging: facts and fallacies[J]. *Motor Control*, 2012, 16(1): 64-80.

[25] Beauchet O, Dubost V, Gonthier R, et al. Dual-task-related gait changes in transitionally frail older adults: the type of the walking-associated cognitive task matters[J]. *Gerontology*, 2005, 51(1): 48-52.

[26] Dulac M C, Aubertin-Leheudre M. Exercise: an important key to prevent physical and cognitive frailty[J]. *J Frailty Aging*, 2016, 5(1): 3-5.

(本文编辑 李春华)

Teach-back 结合专科视频教育用于老年患者平衡功能训练

胡莉萍,李凌

Application of teach-back method combined with specialized video education in balance exercises for the elderly Hu Liping, Li Ling

摘要:目的 探讨 Teach-back 结合专科视频教育在老年患者平衡功能训练中的应用效果。方法 将 100 例老年患者按入院时间分为对照组和观察组各 50 例。对照组实施常规健康教育、平衡功能训练和出院后回访,观察组将 Teach-back 结合专科视频教育用于平衡功能训练中。比较两组出院后 3 个月平衡功能训练掌握程度、依从性及 Breg 平衡量表得分、跌倒发生率。结果 出院后 3 个月观察组平衡功能训练掌握程度、依从性、Breg 平衡量表得分显著高于对照组(均 $P<0.01$);观察组出院后 3 个月内跌倒发生率低于对照组。结论 Teach-back 结合专科视频教育可以有效提高老年患者平衡功能训练掌握程度和依从性,从而提高平衡能力,降低跌倒风险。

关键词:老年人; 住院患者; 平衡功能训练; Teach-back; 视频; 延续护理; 健康教育

中图分类号:R473.5;G808.12 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.01.019

《中国伤害预防报告》指出,我国 65 岁以上的老年居民中,21%~23%的男性,43%~44%的女性曾经跌倒过^[1]。老年人跌倒是多因素交互作用而引发的,而平衡能力损害是最关键的跌倒预报指标。有研究表明,平衡训练可以提高老年人的平衡能力,降低跌倒风险^[2-3]。但由于老年人对事物的理解和记忆力

下降,不能准确记忆和掌握平衡功能训练的具体内容,因此需要探索一种适合老年人平衡功能训练指导的方法,从而达到训练目的,降低跌倒风险。Teach-back 是在对受教育者进行健康教育后,让其用自己的语言表达对教育信息的理解,对受教育者理解错误或未理解的信息,教育者再次强调,直至受教育者正确掌握所有信息^[4]。Teach-back 作为一种简单有效的健康教育方法,被美国国家质量论坛认可并推荐,已广泛应用于患者健康行为管理^[5]。通过视频媒体进行健康教育,视频内容直观生动、通俗易懂,有利于提高患者的理解力,激发学习热情,增加依从性^[6]。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院老年病科/老年医学研究所(湖北 武汉,430022)
胡莉萍:女,本科,副主任护师,护士长
通信作者:李凌, xhzhk@126.com
收稿:2018-08-10;修回:2018-09-28

本研究将 Teach-back 结合专科视频教育用于指导老年患者平衡功能训练,取得良好的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我科 2017 年 1~6 月收治的 100 例患者为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 65 岁;②无明显的视力、听力障碍,意识清楚,能正常交流;③能独立或靠助行器行走;④愿意参加本研究和完成出院后随访。排除标准:①卧床,生活不能自理;②有严重器质性疾病。将 2017 年 1~3 月收治患者设为对照组(50 例),4~6 月收治患者设为观察组(50 例)。对照组男 38 例,女 12 例;年龄 65~88(72.62 ± 5.31)岁。文化程度:高中以下 12 例,高中 20 例,大专及以上 18 例。本次入院疾病:高血压 14 例,冠心病 11 例,糖尿病 8 例,慢性阻塞性肺气肿 9 例,其他 8 例。病程:5~9 年 34 例, ≥ 10 年 16 例。观察组男 36 例,女 14 例;年龄 65~87(73.16 ± 5.63)岁。文化程度:高中以下 10 例,高中 21 例,大专及以上 19 例。本次入院疾病:高血压 16 例,冠心病 13 例,糖尿病 9 例,慢性阻塞性肺气肿 6 例,其他 6 例。病程:5~9 年 36 例, ≥ 10 年 14 例。两组患者均患有 2 种及以上慢性病。两组一般资料比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

1.2.1.1 平衡功能训练内容 参照《老年人跌倒干预技术指南》^[7] 相关内容制定,并请本院康复科专家审核。平衡功能训练内容包括以下几项。①金鸡独立式:睁眼或闭眼,双手叉腰,一腿弯曲,一脚站立尽可能长的时间。闭眼练习时,注意力专注于脚底。②单腿跳跃:睁眼,双手叉腰,两腿轮流做单腿跳跃,每次跳 20 个(左右腿各跳 10 个),两次之间休息 30 s。③“不倒翁”练习:挺直站立,前后晃动身体,脚尖与脚跟循环着地,重复做 10 次。练习时,站在有扶手的地方,如椅子靠背;身体晃动幅度避免过大,脚尖/脚跟与地面角度 30° 。④坐立练习:站在椅子前反复缓慢起立坐下,重复 10 次。练习时,选择带有靠背和扶手的椅子,采用中坐姿势,落座面积占椅面的 $2/3$;可以在头顶放一纸盘进行练习,尽量保持纸盘不掉下。⑤沿直线行走:向前迈步,步行轨迹尽量与直线重合,向前行走 10~20 步后,掉转身体按照同样的方式走回去。练习时,前脚的后跟紧贴后脚的脚趾前进;可以在头顶放一纸盘进行练习,尽量保持纸盘不掉下。此动作往返 5 次。⑥侧身走:沿直线迈步横着走,10~20 步后,按照同样的方式走回去。练习时,脚步与直线垂直;可以在头顶放一纸盘进行练习,尽量保持纸盘不掉下。此动作往返 5 次。⑦倒走:向后迈步,步行轨迹尽量与直线重合,向后行走 10~20 步后,掉转身体按照同样的方式沿直线走回去,往返 5 次。⑤~⑦节训练在老年病科的康复训练室进行,康

复训练室地面上划有 5 米长的醒目粗直线。

1.2.1.2 对照组干预方法 对照组由责任护士到患者床边进行口头宣教,内容包括平衡功能训练的目的、方法、注意事项、频率,同时将平衡功能训练内容逐节依次演示并指导患者进行平衡功能训练,之后患者在家属或陪护的陪伴下完成训练。每天讲解 2 节内容,4 d 完成。出院后嘱患者在家中有家属陪伴的情况下每日完成平衡功能训练的 7 节内容,2 次/d。如有疑问随时电话咨询。患者出院后,护士电话回访,第 1 个月,1 次/周;第 2~3 个月,1 次/2 周;3 个月预约患者到我院老年病门诊复诊。电话回访的内容主要是了解患者在家中平衡功能训练的情况,督促并鼓励其每日坚持完成平衡功能训练。

1.2.1.3 观察组干预方法

观察组将 Teach-back 结合专科视频教育用于平衡功能训练指导。

1.2.1.3.1 专科视频教育团队的建立 由老年病科总护士长担任组长,科室 1 名护士长担任副组长,4 名老年专科护士担任组员,1 名康复科教授提供技术支持。组长负责全面指导、协调工作。副组长及康复科教授对所有组员进行培训,培训内容包括 Teach-back 法、沟通技巧、注意事项;平衡功能训练的目的、锻炼方法、注意事项;Berg 平衡量表的使用方法。在正式进行 Teach-back 教育之前组员分 2 组互相扮演患者与护士的角色,在演练的过程中发现问题及时在小组中讨论,调整教育的方法。

1.2.1.3.2 制作平衡功能训练指导图谱及视频 小组成员(1 名护士)将平衡功能训练内容制作成图谱,图谱的文字内容详细注明运动的方法、频率、注意事项。为了加深老年患者对内容的理解,图谱中配有自行设计的可爱老年人的卡通形象。3 名护士制作视频,其中 1 名护士负责演练,1 名普通话标准的护士负责旁白,1 名文字功底好的护士负责编写分镜头拍摄剧本及完成后期的视频剪辑合成。另外邀请本院影视中心的专职摄像师负责平衡功能训练的视频录制。最后图谱及视频资料由组长、副组长及本院康复科教授共同审核定稿后正式投入使用。7 节平衡功能训练演示视频全长 3 min,医院内进行健康教育时由责任护士在病房播放视频,出院时赠送光碟或通过微信分享给患者或其家属。

1.2.1.3.3 Teach-back 法实施 责任护士到患者床边指导平衡功能训练时,遵循 Teach-back 教育的 4 个步骤并配合视频、图谱进行一对一指导。①传递信息:按照图谱的内容向患者讲解每节平衡功能训练具体的实施方法、注意事项、频率。责任护士讲解后请患者观看平衡功能训练视频。②评估效果:请患者用自己的语言复述视频内容,同时护士向患者提问,如“请您演练 1 次‘不倒翁’的动作好吗?我才可以确认您是否掌握了视频中播放的内容。”③澄清和纠正未

理解的部分:对患者回答不正确或演练不规范的动作及时指出,如“今天我们讲的‘直线走’可能视频中的演示偏快,这个练习规范的动作应该是……(请您再次观看相关内容的视频或让我给您演示 1 遍)。”④确认掌握:最后护士采用开放式提问的方法进行提问,如“您今天还有其他的问题吗?”“您现在做的动作真标准,再练习一次好吗?”护士确认动作准确完成表明患者已掌握当天的学习内容,则结束此次教育活动。每次教育时间控制在 30 min 内,每天上午、下午各 1 次。每天讲解 2 节内容,4 d 完成。出院后电话回访的内容、频率同对照组。同时请家属将患者在家中训练的视频或图片以微信的形式上传给护士,护士根据其上传的资料评估患者是否正确进行平衡功能训练,将不规范的部分及时纠正,必要时预约患者到老年病门诊进行再次教育。

1.2.2 评价方法 于患者入组时及出院 3 个月后复诊时由老年专科护士进行效果评价。①患者对平衡功能训练的依从性。询问患者在家中平衡功能训练的依从性,按照“按时做、偶尔做、从不做”3 级评定^[8]。②患者对平衡功能训练掌握的程度。标准为患者可以准确示范平衡功能训练 6 节及以上的内容为优,3~5 节为一般,2 节及以下为差。③平衡功能测定。采用 Berg 平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)^[9]评定,共 14 个项目,包括站起、坐下、独立站立、闭目站立、上臂前伸、转身 1 周、双足交替踏台阶、单腿站立等。每项得分最低 0 分,最高 4 分,总分 56 分,分数越高表示平衡功能越好。④统计患者出院后 3 个月内跌倒发生率。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行统计分析,行 *t* 检验、 χ^2 检验及秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究完成情况及平衡功能训练依从性 对照组 48 例,观察组 49 例完成全程研究,因疾病原因分别退出 2 例、1 例。两组平衡功能训练依从性比较,见表 1。

表 1 两组平衡功能训练依从性比较 例(%)				
组别	例数	按时做	偶尔做	从不做
对照组	48	15(31.25)	29(60.42)	4(8.33)
观察组	49	35(71.43)	12(24.49)	2(4.08)

注:两组比较, $Z=-3.801,P=0.000$ 。

2.2 两组平衡功能训练掌握程度比较 见表 2。
2.3 两组训练前后 Berg 平衡功能得分比较 见表 3。
2.4 两组出院后 3 个月内跌倒发生率比较 对照组 5 例(10.41%)发生跌倒,观察组 1 例(2.04%)发生跌倒,两组比较, $\chi^2=1.666,P>0.05$,差异无统计学

意义。

表 2 两组平衡功能训练掌握程度比较 例(%)				
组别	例数	优	一般	差
对照组	48	13(27.08)	28(58.33)	7(14.58)
观察组	49	33(67.35)	13(26.53)	3(6.12)

注:两组比较, $Z=-3.808,P=0.000$ 。

表 3 两组训练前后 Berg 平衡功能得分比较 分, $\bar{x}\pm s$			
组别	例数	入组时	出院后 3 个月
对照组	48	40.83 $\pm$ 4.69	43.17 $\pm$ 4.47
观察组	49	41.69 $\pm$ 4.58	48.63 $\pm$ 3.40
<i>t</i>		0.915	6.787
<i>P</i>		0.363	0.000

3 讨论

3.1 Teach-back 结合专科视频教育可提高老年患者对平衡功能训练掌握的准确性和依从性 表 2 显示,观察组对平衡功能训练的掌握程度显著高于对照组($P<0.01$)。传统的健康教育是以说教或发放宣传手册等方式进行简单的知识灌输为主,是一种单向信息传递模式,并没有对患者的理解力和信息掌握程度实施及时的评价和反馈。有研究显示,患者在健康宣教后,40%~80%的信息被直接忘记或者有近 50%的信息理解是错误的^[10]。Teach-back 是一种双向信息传递模式,健康教育在传递信息后并未终止,而需要进一步评估患者对信息的理解和掌握程度,通过适当询问,让患者用自己的语言复述和演示教学内容,及时评价教学效果^[11]。Teach-back 在传递信息的过程中护士使用通俗易懂的语言,不仅让患者学习并掌握教育内容,而且在教育的过程中患者充分感受到护士的关爱与尊重,激发学习的热情。同时结合视频教育使教育形式更为形象、生动,视频中演示的动作统一标准,便于患者更准确地掌握平衡功能训练内容、注意事项、频率等。出院后当患者对平衡功能训练中的部分内容有遗忘时,可以随时打开专科视频边看边练。电话回访时采用 Teach-back 的沟通方式对患者进行训练指导,及时发现患者在回答时或通过微信上传的影像资料中出现的不正确部分给予及时纠正,从而保证其对知识掌握的准确性和完整性,在一定程度上也可以提高患者对平衡功能训练的依从性(见表 1)。

3.2 Teach-back 结合专科视频教育可提高老年患者平衡能力,降低跌倒风险 平衡功能对于人体来说非常重要,它维持着人体姿势的平衡,从而降低跌倒的发生^[12]。当人到 30 岁以后,机体的衰老导致肌肉力量衰弱,肌肉耐力下降,关节灵活性与平衡功能下降,以及中枢神经系统和神经肌肉系统的退化,从而引起平衡功能降低,增加跌倒发生的风险^[13-14]。本研究的

平衡功能训练以静态和动态平衡训练为主,融合部分下肢肌力训练,可以提高前庭系统的稳定性,肌肉本体感觉的敏感性和大脑皮层的分析综合功能,从而达到提高身体灵活性、协调性和平衡能力的目的。平衡能力训练是基于社区或家庭锻炼为主的一项低成本的预防跌倒干预措施,老年人可通过训练提高平衡能力,降低跌倒风险^[15]。表3显示,训练后观察组的平衡功能得分显著高于对照组($P < 0.01$)。Riddle等^[16]研究证明,平衡功能评分以45分为界限作为判断老年人是否有跌倒风险的标准。观察组训练3个月后,平衡功能评分高于45分,仅1例发生跌倒,而对照组5例发生跌倒,观察组的跌倒发生率低于对照组。但由于本研究观察时间短,样本量小,两组跌倒发生率比较差异无统计学意义。

目前我国老年人口急剧增长,需要通过缩短平均住院日来满足日益增长的老年患者就医需求,我院老年科的住院时间在9d左右。虽然本研究所采用的平衡功能训练简单易学,但如何在短时间内让老年患者熟练掌握每一节动作及相关注意事项,仍然是一个挑战。同时有研究表明,平衡功能在经过11~12周训练后效果最好^[17],因此仅在住院期间进行平衡功能训练不能对患者的平衡能力有明显的改善,还需要其在出院后坚持训练。本研究通过采用Teach-back结合视频教育的方法,在有效提高患者平衡功能训练掌握程度、依从性的基础上,使患者在院外也可以坚持正确的科学训练,从而达到提高平衡功能,降低跌倒风险的目的。

3.3 Teach-back结合专科视频教育的注意事项 ①平衡功能训练图谱应适合老年人阅读的特点,文字通俗易懂,避免使用过多的医学术语影响患者理解。字体应较常规读物大,同时每一节文字内容旁都配有相应动作卡通老年人图像,便于患者阅读和正确理解。视频选择柔和的背景音乐,全身镜头和局部特写镜头交替使用,促使患者在身心愉悦的状态下掌握动作要领。②健康教育者在实施Teach-back前应通过统一培训并进行考核,熟练掌握平衡功能训练的动作要领、沟通技巧以及Berg平衡量表的使用方法。③实施时应根据患者的个体特点选择更便于其理解与配合的方法。教育者态度和蔼可亲,语言通俗易懂,多使用“是什么”或“怎么做”等开放性的问题,而不是让患者直接回答“是”或“否”、“知道”或“不知道”。当患者回答问题或演示动作出现错误时,不批评或指责患者,可以将错误发生的原因归结于自己没有讲解或演示清楚,保护其自信心。④教育实施完毕询问患者的感受,不断完善Teach-back法。⑤老年患者体力有限,每次教育时间不宜超过30min,教育内容不宜过多。训练过程中注意观察患者的表情,如患者出现疲劳立刻中止练习。⑥避免患者单独进行平衡功能训

练,要求有护理人员或家属陪伴,避免发生跌倒或意外。应选择宽敞明亮的地方,地面平坦没有障碍物,便于患者练习。

参考文献:

- [1] 郭红,杨雅威.脑血管病老年患者跌倒的现状与研究进展[J].中国护理管理,2011,11(1):90-92.
- [2] 张军,林春.平衡训练对老年人跌倒风险的干预效果观察[J].中国煤炭工业医学杂志,2016,16(4):518-521.
- [3] 金环,熊莉娟,胡莉萍.平衡及肌力运动操降低老年患者跌倒[J].护理学杂志,2010,25(17):7-8.
- [4] Schillinger D, Piette J, Grumbach K, et al. Closing the loop: physician communication with diabetic patients who have low health literacy[J]. Arch Intern Med, 2003, 163(1):83-90.
- [5] Peter D, Robinson P, Jordan M, et al. Reducing readmissions using teach-back: enhancing patient and family education[J]. J Nurs Adm, 2015, 45(1):35-42.
- [6] 杨驰,严谨,申婷,等.视频化健康教育在脊柱外科手术患者的应用[J].护理学杂志,2016,31(8):10-12.
- [7] 中华人民共和国卫生部.老年人跌倒干预技术指南[S]. 2011.
- [8] 黄仕明,李江旭,王秋梅,等.健康信念模式教育对COPD患者疾病认知与呼吸功能锻炼依从性的影响[J].重庆医学,2013,42(10):1136-1138.
- [9] 郝燕萍,刘雪琴.老年跌倒相关评定量表的研究概况[J].护理学杂志,2006,21(7):77-79.
- [10] Farris C. The teach back method[J]. Home Healthc Now, 2015, 33(6):344-345.
- [11] 潘翠柳,张双,张志茹.回授法在护理健康教育中的应用现状[J].护理学杂志,2016,31(14):110-112.
- [12] Rahal M A, Alonso A C, Andrusaitis F R, et al. Analysis of static and dynamic balance in healthy elderly practitioners of Tai Chi Chuan versus ballroom dancing[J]. Clinics (Sao Paulo), 2015, 70(3):157-161.
- [13] 徐秀萍,吴凌云,王秀丽,等.衢州市老年住院患者衰弱综合征评估及照护依赖状况研究[J].医学与社会,2017, 30(8):64-66.
- [14] Granacher U, Muehlbauer T, Gruber M. A qualitative review of balance and strength performance in healthy older adults: impact for testing and training[J]. J Aging Res, 2012, 2012:708905.
- [15] 李敏,宋瑰琦,王晓玲,等.平衡训练对降低老年人跌倒发生率效果的meta分析[J].护理实践与研究,2017,14(24):6-8.
- [16] Riddle D L, Straford P W. Interpreting validity indexes for diagnostic tests: an illustration using the Berg balance test [J]. Phys Ther, 1999, 79(10):939-948.
- [17] Lesinski M, Hortobágyi T, Muehlbauer T, et al. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis[J]. Sports Med, 2015, 45(12):1721-1738.

(本文编辑 宋春燕)