

【临床护理】

※内科护理

# 交互式网络电视系统联合回授法在2型糖尿病老年患者胰岛素注射中的应用

崔庆庆, 贡浩凌, 贾悦, 戴莉敏

(镇江市第一人民医院 内分泌科, 江苏 镇江 212001)

**[摘要]** **目的** 介绍交互式网络电视系统联合回授法在2型糖尿病老年患者笔型胰岛素规范注射中的应用效果。**方法** 选择我院内分泌科住院期间首次遵医嘱使用胰岛素的40例2型糖尿病老年患者,采取交互式网络电视系统联合回授法指导患者胰岛素注射。交互式网络电视系统平台联合回授法应用具体内容包括:成立健康教育小组,制订视频内容,视频制作及导入相关事宜,交互式网络电视系统平台联合回授法中解释、评估、澄清、理解4步骤有效实施。**结果** 40例2型糖尿病老年患者参与交互式网络电视系统平台联合回授法治疗周期为(8.00±2.31)d,胰岛素注射技能考核得分(81.56±6.91)分,40例患者在出院后均继续接受笔型胰岛素治疗。**结论** 交互式网络电视系统平台联合回授法可提高了2型糖尿病老年患者胰岛素治疗的自我管理能力和胰岛素治疗的安全性。

**[关键词]** 2型糖尿病; 老年患者; 胰岛素; 注射

**[中图分类号]** R473.58 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.16460/j.issn1008-9969.2019.04.053

## Role of Interactive Network Television and Teach-back Method in Insulin Injection of Elderly Type 2 Diabetes Mellitus Patients

CUI Qing-qing, GONG Hao-ling, JIA Yue, DAI Li-min

(Dept. of Endocrinology, the First People's Hospital of Zhenjiang, Zhengjiang 212001, China)

**Abstract:** **Objective** To introduce the role of interactive network television combined with teach-back method in the standardized insulin injection of elderly type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients. **Methods** Forty elderly hospitalized T2DM patients were guided for insulin injection by using interactive network television combined with teach-back method. We established a health education team and made videos on insulin injection. We played the video for the patients with interactive network television then teach-back method was used to confirm whether patients truly understood the injection method or not. **Results** Forty elderly T2DM patients received injective guidance through interactive network television and teach-back method for (8.00±2.31) d and their insulin injection skill score was 81.56±6.91. All the patients continued injection with insulin pen after discharge. **Conclusion** Interactive network television and teach-back method are effective for enhancing self-management of elderly T2DM patients and ensuring the safety of insulin therapy.

**Key words:** type 2 diabetes mellitus; elderly patient; insulin; injection

胰岛素治疗是糖尿病患者实现良好血糖控制的重要手段之一,注射技术是胰岛素治疗的重要环节<sup>[1]</sup>。调查显示,大多数已接受胰岛素治疗的2型糖尿病患者,对胰岛素治疗普遍存在误区,患者往往需要长期院外注射胰岛素,但不少糖尿病患者由于对笔型胰岛素注射技术不熟悉而影响治疗效果<sup>[2]</sup>。老年人是糖尿病(diabetes mellitus, DM)高发人群<sup>[3-4]</sup>,2010年中国疾病预防控制中心(Centers for Disease Control, CDC)调查估测我国≥60岁人群糖尿病发

病率高达22.86%<sup>[5]</sup>,而老年人随着年龄的不断增长,记忆力、听力、注意力等会有不同程度的下降<sup>[6]</sup>,因此探寻一种有效便捷的健康教育方式就尤为迫切。我院配备交互式网络电视系统(Internet Protocol Television, IPTV),交互式网络电视系统作为医院文化的传播渠道和支撑平台,是最简单、方便、快捷的途径之一<sup>[7]</sup>。且健康教育内容视频设计生动形象,通俗易懂<sup>[8-9]</sup>,能集中患者注意力,易为患者所接受。但是,单向灌输式的健康教育是不够的,有研究显示<sup>[10]</sup>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。回授法是指医护人员实施健康教育后,让患者用自己的语言复述或演示学到的健康信息<sup>[11]</sup>。White等<sup>[12]</sup>研究发现,回授

**[收稿日期]** 2018-11-24

**[基金项目]** 镇江市卫生科技重点专项项目(SHW2016006)

**[作者简介]** 崔庆庆(1985-),女,江苏东台人,本科学历,主管护师。

法可以有效地降低冠心病患者的再入院率。回授法是作为一种有价值、易于理解和安全有效的健康教育策略,被美国医疗保健研究与质量局<sup>[13]</sup>、国家质量论坛<sup>[14]</sup>、联合委员会<sup>[15]</sup>以及健康保健改进研究所<sup>[16]</sup>推荐作为“全面性预防措施”的有效方法之一。本研究将交互式网络电视系统联合回授法用于老年糖尿病患者胰岛素规范注射指导中,取得了较好效果,现报道如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 选取2015年7月—2016年7月我院内分泌科收治的2型老年糖尿病患者40例,男19例,女21例,年龄(64.63±3.11)岁,文化程度以小学和初中居多共23例,病程(5.89±3.24)年。患者入院时空腹血糖(9.59±4.33)mmol/L,餐后2h血糖(16.32±4.51)mmol/L,糖化血红蛋白(8.52±2.18)%。纳入标准:(1)参照中国糖尿病防治指南(2013年)糖尿病诊断标准,确诊为2型糖尿病;(2)年龄≥60岁;(3)住院期间遵医嘱使用笔型胰岛素皮下注射治疗且为首次使用;(4)有独立听写能力;(5)自愿参加本研究,签署知情同意书。排除标准:(1)视听力残疾<sup>[7]</sup>;(2)意识及认知行为障碍;(3)病情危重及生活不能自理者;(4)患者研究期间退出或死亡。

1.2 IPTV平台应用 我院配备的交互式网络电视系统全院覆盖,由糖尿病专科护士为主导拍摄的笔型胰岛素注射相关视频经交互式网络电视系统的平台添入医院宣传教育栏目,输出至全院各病区病房及示教室电视终端,设置在64频道,10:00—21:30时间段不间断滚动播出。医生开具笔型胰岛素注射医嘱后,即由责任护士指导患者使用IPTV平台,如果患者收看时间与同室病友治疗或休息时间冲突,可移步至内分泌科示教室观看,责任护士在患者胰岛素治疗期间,每天邀请患者观看胰岛素注射视频1次,同时指导其利用腹部胰岛素注射垫和模拟注射海绵球进行胰岛素模拟注射实战演练,并联合回授法给予实时纠正和指导,注意沟通方式和语气,适时给予表扬或鼓励。保证患者住院期间接收IPTV平台联合回授法干预不少于3次。科室备存视频资料可供患者外出或出院时拷贝。

1.3 治疗转归 40例2型糖尿病老年患者参与IPTV平台联合回授法治疗周期为(8.00±2.31)d,40例患者在出院后均继续接受笔型胰岛素治疗。根据院内胰岛素注射笔操作考核表,由责任护士出院前对患者进行技能考核。考核表包括评估、准备、流程、

综合评价4个部分,4个部分分值分别为评估10分,准备5分,流程70分,综合评价15,每步骤按A、B、C3个层次进行评分,如“流程”部分步骤10“卸下针头丢弃在锐器盒或硬质容器内”分值为3分,患者本步骤完全正确评分为A,给3分;不完全正确如:针头未丢弃在锐器盒或硬质容器内则评分为B,给予1.5分(3×0.5);未卸下针头则评分为C,不给分。考核表满分为100分,40例患者胰岛素注射技能考核得分(81.56±6.91)分。

## 2 IPTV平台联合回授法应用

2.1 成立健康教育小组 成立健康教育小组,组长为护士长(N4级,江苏省糖尿病专科护士),组员包括1名N4级护士(市级糖尿病专科护士),5名N3级护士(其中有2名江苏省糖尿病专科护士),7名N2级护士。组长对组员实行统一管理,并根据《中国糖尿病药物注射技术指南2011版》<sup>[18]</sup>,对组员进行胰岛素相关理论知识和技能、回授法及沟通技巧培训,以确保健康教育正确有效实施。1名N4级护士和5名N3级护士以3名糖尿病专科护士为主导拍摄笔型胰岛素注射相关视频。7名N2级护士负责IPTV平台联合回授法具体实施,N4及N3级护士负责督查措施落实情况,2名内分泌科主治医师担任健康教育顾问,每日晨会时将所发现的问题反馈给组长。

2.2 制定视频内容 视频内容不仅包括笔型胰岛素规范注射流程,还包括胰岛素及其类似物的类型及作用,让患者在生动的视频中能“知其然”后,也能“知其所以然”,避免患者被动注射后导致擅自停药。

2.2.1 胰岛素及其类似物的类型及作用 利用Flash演示胰岛素的作用,胰岛素就像“搬运工”,把血中的葡萄糖转运到身体的细胞内提供能量;没有它的帮忙,机体就不能完成新陈代谢,生命就无法维系。当患者胰岛功能破坏,自身胰岛素分泌不足时,就需要外源性胰岛素的补充。按来源及作用时间特点介绍胰岛素的种类,通过图片展示,指导患者从外观鉴别胰岛素种类,了解胰岛素注射时间与进餐的关系。

2.2.2 胰岛素的保存及外出携带 胰岛素最适宜的保存温度是2~8℃;没开封的胰岛素放在冰箱冷藏室内;开启后胰岛素在常温下(25℃左右)阴凉干燥处保存,有效期4周;注射前将胰岛素从冰箱中取出,复温10~15 min再注射;乘飞机时,胰岛素随身携带,禁止托运。

2.2.3 笔型注射装置类型及作用机理 展示胰岛素的种类,虽然外观有不同,但作用机理大同小异,均为旋转注射推键,按压推键,通过推动活塞杆将胰岛素推入体内,有些注射笔的推键上还设置了记忆窗口,窗口中显示上一次注射的剂量及时间。

2.2.4 正确使用移动式腹部胰岛素注射部位 采用轮换指引卡<sup>[19]</sup>进行注射部位选择及轮换;指引卡使用方法:以患者脐部为中心,将指引卡的正中心按钮对准脐部,护士只需在注射时记住当天的日期,将长方条指引在当天日期区域内。每月逢单日长方条指引在患者脐部左侧,逢双日长方条指引在患者脐部右侧,若当天有多次皮下注射,每次注射的间距 $\geq 1.5$  cm。保证1个月内注射点不重复。

2.2.5 针头重复使用的危害及注射医疗废物的处置 重复使用胰岛素针头易导致感染,皮下脂肪组织增生,断针等注射并发症的发生,视频中呈现真实的案例给糖尿病患者以视觉感官冲击,让患者信服,从而引起思想态度上的重视。用加盖的硬壳容器来存放废弃针头,当去医院复诊时将针头交给医院,由医院按医疗垃圾处理原则来处置这类特殊的垃圾。

2.2.6 防治注射相关并发症 皮下脂肪增生的发生、处理及预防。发生注射并发症后及时到医院行规范检查及治疗,并认识并发症发生原因及应对措施,不建议在家自行处理或漠视。

2.2.7 低血糖的防范 低血糖是胰岛素最常见的副作用,胰岛素注射剂量过大、过度节食、剧烈运动、空腹饮酒等因素均会引起低血糖的发生。指导患者低血糖的判断方法和急救处理措施,并进行原因分析。

2.2.8 笔型胰岛素规范注射流程 流程参考院内根据《中国糖尿病药物注射技术指南2011版》编写的胰岛素注射笔操作考核表。主要步骤包括注射前的评估、用物准备、摇匀、针头安装、排气、调节剂量、注射手法、注射后的终末处理等,保证治疗的有效性,遵循标准预防,执行无菌原则,保证注射安全。

2.3 视频制作及导入相关事宜 1名N4级护士和5名N3级护士及1名专业摄影师以3名糖尿病专科护士为主导负责笔型胰岛素注射相关视频的制作。1名N4级组员作为视频制作现场指导员,2名N3级非糖尿病专科护士作为参演演员,2名N3级糖尿病专科护士负责前期的文献查阅、剧本编写、道具准备、图片搜集等工作。摄影师在3名糖尿病专科护士指导下现场拍摄视频素材,并就视频的后期制作要求交换意见。要求在介绍胰岛素及注射装置作用机理等利用Flash制作动画进行解说,视频重

点部分用醒目标志或文字重点圈注,语言、文字避免专业且晦涩的医学词汇,通俗易懂。健康教育小组全体成员对所拍视频进行反复观看、审核、讨论,避免错误内容误导患者。为避免时间过长,患者专注力下降,将视频时长限制在30 min以内<sup>[20]</sup>,本视频时长为27.28 min。视频经护理部、医务科及科教科审核通过后由信息部门将视频文件添入医院宣传教育栏目,限制为仅输出至实验组的二区病房及示教室电视终端,视频在10:00—21:30不间断滚动播出。科室备存视频资料可供患者外出或出院时拷贝。

2.4 IPTV平台联合回授法 回授法<sup>[21]</sup>也被称为“小老师”或者是“后教学”,即在健康教育后,让受教育者用自己的语言表达对教育信息的理解。它是一种双向的信息传递模式,健康信息并没有止于传递,而是在传递后,进一步评估了患者的信息理解和掌握程度<sup>[22]</sup>,对受教育者理解错误或者是未理解的信息,教育者再次进行强调,直到受教育者正确掌握所有信息为止。医生开具笔型胰岛素注射医嘱后,结合IPTV平台的使用及现场模拟实战演练,责任护士利用回授法进行技能教育,每天1次,具体时间和患者协商后确定,每次教育历时约40 min,若有特殊情况不能确保每天1次IPTV平台联合回授法干预,应保证患者住院期间总数不少于3次。回授法的实施包括以下4个基本步骤<sup>[23]</sup>:解释,评估,澄清,理解。

2.4.1 解释 解释是回授法实施的首要步骤,关系到IPTV平台联合回授法的顺利开展。责任护士与患者亲切、耐心沟通,说明来意后,用浅显易懂的语言向患者解释视频所示的相关健康信息,包括胰岛素及其类似物的类型及作用、胰岛素注射时间与进餐的关系、胰岛素的保存及外出携带方法、笔型注射装置类型及作用机理、胰岛素注射部位的正确轮换步骤、针头重复使用的危害及注射医疗废物的处置、注射相关并发症、低血糖的防范、笔型胰岛素规范注射流程。了解患者当天病房的治疗护理是否与IPTV平台联合回授法的实施相冲突,是否有外出检查或治疗,患者是否有足够的时间,病情是否允许,患者的意愿和心理状况,告知其需要,然后与患者约定教育的时间,得到患者同意后,按约定时间邀请患者观看视频,看完视频后,责任护士简单总结下视频内容。进行解释后,40例患者中仍有4例患者存在顾虑,如注射胰岛素会很麻烦、会疼痛、上班时注射会不会遭遇他人异样的眼光等。在经小组成员讨论后决定,给予这类患者以同伴支持,邀请

行胰岛素治疗的病友阐述胰岛素治疗的历程及经验。同伴支持后,4例患者消除了顾虑,同意接受胰岛素治疗。

**2.4.2 评估** 评估是评价和估量患者对健康信息是否理解和掌握,这是回授法实施的关键步骤。需要采取提问方式,为其营造轻松平等的交流氛围,减轻其心理压力<sup>[24]</sup>。评估患者是否掌握视频内容,让患者或家属用已掌握或了解的信息向护士讲述,如注射胰岛素是否会成瘾,患者所用胰岛素注射之后多久进餐,胰岛素注射部位,如何轮换,低血糖的判断及处理方法,胰岛素注射流程,是否可以自行停用胰岛素。同时指导患者利用腹部胰岛素注射垫、模拟注射海绵球进行胰岛素模拟注射实战演练,责任护士一旁查看并就注射的手法及流程给予实时纠正和指导,注意沟通方式及语气,必要时给予示范并讲解,并让患者重新进行模拟注射,确保患者完全理解,注射方法正确。40例患者中有17例患者观看1次视频不能掌握所有内容,责任护士给予鼓励,并指导视频重点内容后,并陪同其再次观看,再评估患者对于视频内容的掌握情况。

**2.4.3 澄清** 针对患者未理解、未掌握的部位通过形象的比喻,画图,示范等方式进一步解释和指导。患者操作不规范时,护士手把手地教导患者进行规范练习,并解释原因。对于未记住的部分,再次强化说明,在患者的胰岛素注射教育手册上红笔重点标注,鼓励患者。当患者回答或演示正确时,责任护士及时给予称赞与鼓励。40例患者中,有7例患者在认识到重复胰岛素注射针头危害性后,仍表示不会一次一换,责任护士与其分享重复使用针头后导致的断针、感染、皮下脂肪组织增生等的真实案例,用实例照片给予患者视觉震撼,分析注射并发症发生对身体的伤害,及因而导致的治疗费用的增加远大于针头本身的费用支出。宣教过后,仍有1例表示能理解但不能配合,但愿意配合出院后定期门诊免费复查注射部位皮肤。

**2.4.4 理解** 理解是回授法实施的最后一个步骤,责任护士对患者或者家属作开放性提问,了解患者及家属是否完全理解胰岛素注射相关知识,掌握胰岛素注射技能,以及需要补充或扩展的信息需求。责任护士逐一给予耐心解答,直至患者表示没有疑问。然后针对患者先前回答错误的问题再次进行提问,若患者仍不能准确回答,则再次给予耐心讲解,注意关注时间,观察患者的表情及语气,若患者表现出不耐烦或不停看表,则立即结束本轮教育,并给予

鼓励和安慰。若患者对答准确、完整,并能正确演示笔型胰岛素注射技能,则表示患者掌握了视频内容,给予表扬,本轮教育结束。在回授法实施过程中,部分责任护士未注意时间的控制,导致教育历时过长,部分患者表现出疲惫、烦躁、不理睬甚至反感,是患者专注力下降的表现,长时间的教育影响了学习效率,且不利于回授法的顺利实施。因此,小组讨论决定,每轮教育历时40 min左右,关注患者的微表情,若患者出现疲惫、烦躁等表现,及时停止教育,与患者约定下次教育时间,语气应委婉,给予鼓励和安慰,必要时表达歉意。

### 3 讨论

**3.1 IPTV平台联合回授法有利于2型糖尿病老年患者胰岛素注射知识和技能的掌握** 一些多媒体网络平台并不适合老年患者使用,电视作为一种家喻户晓,普及已久的信息传播媒介,操作简单,呈现画面大,对于老年人来说在视觉上比手机、平板电脑等媒介更有优势;另外,本研究在制作视频时,部分利用flash制作动画进行解说,方便患者理解。视频重点部分用近景特写,加注醒目标志或文字,可以加强患者专注力。本研究中交互式网络电视系统全院覆盖,患者在病床上收看即可,行动不便或输液治疗中的患者均不受影响。回授法作为一种双向信息传递的模式<sup>[25]</sup>,责任护士可以对健康教育的行为及效果进行自我检查,其次,可以评估患者对健康教育知识理解的程度。责任护士针对查找出的问题,及时纠正教育方法或内容,或者对患者进行再教育,以确保健康信息的有效传递。

**3.2 IPTV平台联合回授法可提高2型糖尿病老年患者护理满意度** 视频呈现让护患沟通不再局限于生硬且枯燥的言语交流,视频内容不仅是笔型胰岛素规范注射流程,还包括胰岛素及其类似物的类型及作用,让患者在生动的视频中能“知其然”后,也能“知其所以然”,避免患者被动注射后导致擅自停药。介绍注射相关并发症时通过一张张真实图片呈现让患者了解规范注射的重要性,认识针头重复使用的危害性。另外,回授法更强调的是沟通技巧,回授法并不是对患者记忆力的检测,而是对医护人员解释健康相关概念是否清楚的检查<sup>[10]</sup>。有研究显示,当医护人员将患者对健康信息不理解的责任归结于自身而非患者时,回授法能发挥得最好<sup>[26]</sup>。因此,回授法能让患者感觉到护理人员对其的尊重和理解,更能让患者敞开心扉,促进良好护患关系的建

立。IPTV平台联合回授法是一种更便捷、有效的健康教育方式,保证了患者胰岛素注射的自我管理和院内同质化护理,电视媒介使健康教育过程更为便捷,更适合予全院推广,更可将教育内容拓展至糖尿病“五架马车”,提高患者护理满意度。

3.3 本研究存在一定的不足 护士长和N4护士在监管时发现,极个别护士没有正确执行回授法,在沟通方面不太规范。个别患者住院期间患教平台联合回授法实施不足3次,虽给予了及时的指导和补救。针对这一问题,健康教育小组N3及以上成员讨论制定了健康教育考核表并通过了护理部层面审核。同时本研究还发现,患者收看视频时可能影响到同室非胰岛素治疗的患者,因此除考虑在日后推广时将科室示教室电视开放供患者使用外,科室还要配备蓝牙耳机以备不时之需。

#### [参 考 文 献]

- [1] 王雪菲.糖尿病患者腹部轮换注射胰岛素定位背心的设计与应用[J].护理管理杂志,2014,14(5):374.
- [2] 刘璐,刘淑梅,柏玉萍,等.自我管理健康教育在拒绝胰岛素治疗糖尿病病人中的应用[J].护理研究,2012,26(5A):1203.DOI:10.3969/j.issn.1009-6493.2012.13.021.
- [3] 王海鹏,孟庆跃.2000-2009年我国成年人诊断糖尿病流行趋势分析[J].中国预防医学杂志,2013,14(2):132-135.DOI:10.16506/j.1009-6639.2013.02.022.
- [4] Yang W, Zhu D, Ge J, et al.Prevalence of Diabetes Among Men and Women in China[J]. N Engl J Med,2010,362(12):1090-1101.
- [5] Xu Y, Wang L,He J,et al.Prevalence and Control of Diabetes in Chinese Adults[J].JAMA,2013,310(9):948-958.
- [6] 李燕飞,刘永兵,刘柳.回授法对养老机构老年人糖尿病健康素养的影响研究[J].中华护理杂志,2015,50(11):1383-1387.DOI:10376/j.issn.0254-1796.2015.11.022.
- [7] 罗娟,吕强,房良,等.医院有线电视系统的构建设计[J].实用医药杂志,2008,25(3):366-368.DOI:10.3969/j.issn.1671-4008.2008.03.080.
- [8] 黄惟清.教学基本技能在群体健康教育中的应用[J].中华护理杂志,2010,45(2):143-145.DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.02.018.
- [9] 刘芳环,石洁,孟盈,等.视频健康教育在成人心脏外科围手术期患者中的应用[J].中国实用护理杂志,2012,28(1):52-53.DOI:10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2012.01.025.
- [10] Farris C. The Teach-back Method[J]. Home Healthcare Now,2015,33(6):344-345.
- [11] Agency for Healthcare Research and Quality.AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit Second Edition[M]. Aurora: University of Colorado Anschutz Medical Campus, 2015:18-20.
- [12] White M, Garbez R, Carroll M, et al. Is “Teach-back” Associated with Knowledge Retention and Hospital Readmission in Hospitalized Heart Failure Patients[J].J Cardiovasc Nurs,2013,28(2):137-146.
- [13] Agency for Healthcare Research and Quality. The SHARE Approach—using the Teach-back Technique[EB/OL].(2014-07-01)[2016-03-25].http://www.ahrq.gov/professionals/education/curriculum-tools/shareddecisionmaking/tools/tool-6/index.html.
- [14] National Quality Forum. Health literacy: A Linchpin in Achieving National Goals for Health and Healthcare[EB/OL].(2011-06-07)[2012-08-03].http://www.Quality.forum.org/Publications/2009/03/Health-Literacy\_A\_Linchpin\_in\_Achieving\_National\_Goals\_for\_Health\_and\_Healthcare.aspx.
- [15] The Joint Commission.“What Did the Doctor Say?”Improving Health Literacy to Protect Patient Safety [EB/OL].(2005-01-06)[2007-02-27].http://www.joint-commission.Org/what\_did\_the\_doctor\_say.
- [16] Institute for Healthcare Improvement. Always Use Teach-back! [EB/OL].(2013-08-16)[2014-02-02].http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/Always\_Use\_Teach-Back.aspx.
- [17] 第二次全国残疾人抽样调查办公室.第二次全国残疾人抽样调查残疾标准[J].中国残疾人,2006(5):7-8.
- [18] 中华医学会糖尿病学分会.中国糖尿病药物注射技术指导 2011 版[M].北京:中华医学会,2011:13-50.
- [19] 戴莉敏,朱莎,刘媛,等.移动式腹部胰岛素注射部位轮换指引卡的设计与应用[J].中华护理教育,2015,12(12):953-954.
- [20] Sweller, J.In Academe, What Is Learned, and How Is It Learned?[J].Current Directions in Psychological Science, 2015,(24):190-194.
- [21] Negarandeh R, Mahmoodi H, Noktehdan H, et al. Teach Back and Pictorial Image Educational Strategies on Knowledge About Diabetes and Medication/Dietary Adherence Among Low Health Literate Patients with Type 2 Diabetes[J].Prim Care Diabetes,2013, 7(2):111-118.
- [22] 黄丽,王晓霞,张娟.回馈教学对食管癌开胸手术患者呼吸功能锻炼依从性的研究[J].中华护理杂志,2016,51(1):26-28.DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2016.01.005.
- [23] Caplin M, Saunders T. Utilizing Teach-back to Reinforce Patient Education: A Step-by-step Approach[J]. Orthop Nurs,2015,34(6):365-368.DOI:10.1097/NOR.0000000000000197.
- [24] 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.
- [25] 黄丽,王晓霞,张娟.回馈教学对食管癌开胸手术患者呼吸功能锻炼依从性的研究[J].中华护理杂志,2016,51(1):26-28.DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2016.01.005.
- [26] Kripalani S, Weiss B D. Teaching about Health Literacy and Clear Communication[J].J Gen Intern Med,2006,21(8):888-890.

[本文编辑:谢文鸿]