

DOI: 10. 11997/nitcwm. 201709003

· 护理心理研究专题 ·

行为转变理论在规范非内分泌科联络护士 胰岛素注射行为的研究

陆 群, 姚孝娟, 樊春华, 谈 静, 陈明珠, 曹 蓉, 万 霞, 孙海峰
(南京医科大学附属无锡市人民医院 内分泌科, 江苏 无锡, 214023)

摘要: **目的** 探讨应用行为转变理论模式(TTM)规范非内分泌科联络护士胰岛素注射行为的效果。**方法** 按照行为转变理论的分阶段步骤,先对研究基线的 40 名联络护士进行评估,判断其所处阶段,再应用每个阶段匹配的策略进行胰岛素理论和技能培训。**结果** 应用行为转变理论后 6 个月、12 个月(终点),非内分泌科联络护士胰岛素理论知识及注射技能成绩显著提高($P < 0.01$);经过 TTM 方法对胰岛素知识和技能进行培训后,研究终点达到维持阶段的人数比基数时明显增多($P < 0.01$)。**结论** 应用 TTM 有利于规范非内分泌科胰岛素治疗,且有助于联络护士的培训达到理念和行为的同步改变。

关键词: 行为转变理论; 联络护士; 胰岛素注射; 规范; 理念; 行为

中图分类号: G 642 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-0867(2017)09-0011-04

Study on transtheoretical model of behavior change in standardizing the practice of insulin-injection behavior of non-endocrine liaison nurse

LU Qun, YAO Xiaojuan, FAN Chunhua, TAN Jing,
CHEN Mingzhu, CAO Rong, WAN Xia, SUN Haifeng

(Department of Endocrinology, Wuxi People's Hospital
Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi, Jiangsu, 214023)

ABSTRACT: **Objective** To investigate the effect of transtheoretical model of behavior change (TTM) in regulating the standard practice of insulin-injection behavior of non-endocrine liaison nurse. **Methods** According to the TTM, the baseline information of 40 liaison nurse were evaluated, and the strategy of different stages was adopted in the insulin-injection theory and skills training. **Results** The assessment score of theory knowledge level and injection skill was improved at 6 month and 12 month (endpoint) after implementation of TTM ($P < 0.01$). There was more liaison nurse in the maintenance stage at study endpoint compared with that at onset of study ($P < 0.01$). **Conclusion** Application of TTM can standardize the practice of insulin-injection behavior of non-endocrine liaison nurse. it can benefit the modification of ideas and behaviors in liaison nurse synchronously.

KEY WORDS: transtheoretical model of behavior change; liaison nurse; insulin injection; standardization; concept; behavior

根据国际糖尿病联盟(IDF)的最新数据,我国成人糖尿病患病率高达 11.6%,约有 1.14 亿糖尿病患者^[1],居全球首位,占全球糖尿病总数的 1/4。到 2035 年,中国糖尿病患病人数将达到

1.43 亿,加上糖尿病前期人群,占总人口的 50%。随着糖尿病患病率的增加和病程的延长,住院患者使用胰岛素比例持续上升^[2]。不仅内分泌专科胰岛素使用增加,神经内科、心内科、肾内科、老

年科以及眼科等手术科室也有所增加,这些非专科护理人员是胰岛素注射直接执行者,在糖尿病知识和技能方面掌握不够全面,不能为患者提供专科的糖尿病治疗与护理^[3-4]。而已经使用胰岛素的患者,血糖达标率也仅有 37%^[5]。本研究针对目前这种现状,成立糖尿病指导小组,运用行为转变理论模式(TTM)这一科学、循证的培训方法,对非专科糖尿病联络护士进行培训,规范胰岛素注射行为,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

无锡市人民医院 2013 年成立糖尿病指导小组,核心成员共 8 人,40 名小组网络成员为非内分泌科糖尿病联络护士。联络护士均具备大专及以上学历,对糖尿病有浓厚的兴趣,有较强的沟通和表达能力,工作执行力强。40 名联络护士均为女性,年龄 26~41 岁,平均(33.0±5.83)岁;主管护师 27 人,护师 13 人;工作年限 5~23 年,平均(7.00±3.16)年。

1.2 方法

1.2.1 培训教材:理论知识培训以 2009 年杨文英主编《中国糖尿病护理及教育指南》、2011 年纪立农主编《中国糖尿病患者胰岛素使用教育管理规范》、2016 年纪立农主编《中国糖尿病药物注射技术指南》、《糖尿病胰岛素专科护理指南》为主,辅以尤黎明主编的第 5 版《内科护理学》糖尿病章节自学,1 次/周,2 h/次。实践技能为胰岛素规范注射示教与反示教、案例分析、情景模拟和胰岛素注射看图说话工具应用。

1.2.2 TTM 由 Prochaska (1984) 对心理治疗和行为改变的理论进行比较分析得出,且后来在其他很多领域广泛应用并得到验证。TTM 改变阶段分:无意图阶段、意图阶段、准备阶段、行动阶段、维持阶段、终止阶段。研究前 8 位核心成员认真学习 TTM 方法,每周对联络护士进行改变过程(POC)确认,个体是否能从一个阶段过渡到另一个阶段取决于每个阶段的改变过程,包括 10 个步骤和方法^[7-11],应用到针对 40 名非内分泌科糖尿病联络护士的行为改变中,见表 1。

表 1 TTM 改变过程的改变阶段构建与描述

| 构建 | 描述 |
|-------|---|
| 意识提高 | 提高对不规范注射行为和注射结果的感知,学习新的支持规范,寻找行为改变的指南事实、理念和技巧,通过健康咨询和媒体宣传等手段实现。 |
| 情感激发 | “宣泄”不规范行为导致的危险,表现出负性情绪,可利用角色扮演、典型实例等技术让个体对自己存在的问题吐露心声并表达对解决问题的希望。 |
| 自我再评价 | 从认知和情感上评估有无不良注射习惯。通过自我价值认定、规范角色模式和心理想象等技术完成。 |
| 环境再评价 | 认识到不规范注射行为对工作环境和患者身体的不良影响,可采用同情训练和指导小组干预等方法。 |
| 自我决意 | 建立规范注射行为改变的信念,并对改变进行坚定的承诺,警示案例观后承诺有助于获得成功。 |
| 帮助关系 | 为进行规范注射行为改变,寻求和使用社会支持、家庭支持、同伴帮助、电话咨询等方法。 |
| 抗化条件 | 学习规范的注射行为替代不规范的,如强化操作等。 |
| 权变处理 | 增加对积极行为改变的奖励,行为契约是常用的策略。 |
| 刺激控制 | 去除不规范注射行为的影响,增加对规范行为的提醒和鼓励,可利用环境再造、自我帮助小组实现。 |
| 社会改变 | 认识到社会准则支持规范注射胰岛素行为改变的方向,宣传鼓励、国家政策有利于规范注射行为促进。 |

1.3 观察指标

1.3.1 胰岛素知识问卷评价方法:本研究中从 2016 年第 1 季度开始资料收集,参考吴然等^[6]编制设计的胰岛素相关知识问卷,自行设计胰岛素规范注射知识问卷。问卷包含 4 个维度,17 个条目,分别为胰岛素基础知识(4 条)、注射前的准备工作(5 条)、注射时的细节(3 条)、胰岛素的存放(5 条)。每个条目有非常不同意、不同意、不确定、统一、非常同意 5 个选项,赋值时正向条目 1~5 分,负向条目 5~1 分,得分越高说明胰岛素注射知识掌握越好。在实际调查和回顾往年质控资料时发现问卷中仍有未提到的问题,而新版注射指

南中有指引,因此在“注射的细节”维度中增加 1 个条目:注射结束后保护套使用取下针头;“胰岛素的存放”维度增加 2 个条目,分别是:院内胰岛素一律单独存放、院内放置“高危药品”明显标识。共 20 个维度,总分 20~100 分。重新完善后的胰岛素注射知识问卷经专家信效度评定良好,信度为 0.87,Cronbach's α 系数值为 0.85。采用无记名方式客观真实调查,当场发放及回收问卷。

1.3.2 胰岛素规范化注射技能考核评分细则:满分 100 分,依据江苏省三基操作评分细则,结合胰岛素注射指南。考核成绩 ≥ 90 分为优、80~<90 分为良、70~<80 分为中、<70 分为差。培训

老师统一培训、逐条学习操作流程和评分细则、统一扣分标准。

1.4 统计学方法

以 EPIDATA 3.0 软件录入数据并建立数据库,运用 SPSS 20.0 软件对资料进行统计分析。用频数、百分比对基线和终点资料进行描述性统计分析及 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$; 研究前后行为变化阶段变化人数差值的比较采用非参数 Mann - Whitney U 检验,计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验,计数资料以百分率 (%) 表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 联络护士胰岛素注射知识水平在应用 TTM 方法基线和终点得分情况比较

糖尿病指导小组运用 TTM 方法培训后,40 名联络护士在胰岛素基础知识,胰岛素注射前准备,胰岛素注射细节,胰岛素的存放这 4 个维度的终

点得分均较基线得分提高,4 个维度的终点得分总分也较基线得分总分高,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),见表 2。

2.2 联络护士胰岛素规范化注射考核成绩研究基线和终点时的比较

运用 TTM 方法培训前,联络护士胰岛素规范化注射考核成绩基线时优 3 例,良 5 例,中 26 例,差 6 例;运用 TTM 方法培训后,联络护士胰岛素规范化注射考核成绩终点时优 27 例,良 11 例,中 2 例,差 0 例;培训后联络护士胰岛素规范化考核成绩较培训前提高,差异有统计学差异 ($P < 0.01$)。

2.3 联络护士在应用 TTM 方法对胰岛素理论知识和规范注射行为改变阶段的比较

应用 TTM 对 40 例联络护士进行评估,判断每个护士的所处阶段,将相同阶段的护士分配到一个组内,采取针对性的策略进行培训,培训 6 个月以后以及终点时,各阶段的联络护士行为均发生改变,对 3 个时间段的调查结果两两比较,差异均有统计学差异 ($P < 0.01$),见表 3。

表 2 联络护士应用 TTM 方法基线和终点得分情况比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

分

| 维度 | 得分范围 | 基线 | 终点 |
|----------|----------|------------------|---------------------|
| 胰岛素基础知识 | 4 ~ 20 | 12.89 \pm 3.34 | 16.73 \pm 2.65 ** |
| 胰岛素注射前准备 | 5 ~ 25 | 15.93 \pm 2.96 | 21.46 \pm 3.12 ** |
| 胰岛素注射细节 | 3 ~ 15 | 8.75 \pm 2.78 | 12.86 \pm 3.19 ** |
| 胰岛素的存放 | 5 ~ 25 | 15.98 \pm 2.67 | 22.41 \pm 3.17 ** |
| 总分 | 20 ~ 100 | 52.84 \pm 7.48 | 87.29 \pm 7.94 ** |

与基线比较, ** $P < 0.01$ 。

表 3 应用 TTM 方法对胰岛素理论知识和规范注射行为改变阶段的比较 [$n(\%)$]

| 时间 | n | 无意图阶段 | 意图阶段 | 准备阶段 | 行动阶段 | 维持阶段 |
|------|-----|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 基线 | 40 | 10(25.00) | 5(12.50) | 16(40.00) | 7(17.50) | 2(5.00) |
| 6 个月 | 40 | 2(5.00) | 2(5.00) | 16(40.00) | 16(40.00) | 4(10.00) |
| 终点 | 40 | 1(2.50) | 1(2.50) | 4(10.00) | 12(30.00) | 22(55.00) |

基线与 6 个月比较, 6 个月与终点比较, 基线与终点比较, P 均 < 0.01 。

3 讨论

通过回顾资料发现,平均每季度统计全院非内分泌科住院糖尿病患者 223 例,糖尿病患病率占全院收治 1700 例的 13.12%,若将内分泌科糖尿病患者纳入,患病率高达 17.35%。统计资料中还显示,治疗方案中使用胰岛素的患者平均 152 例,非内分泌科糖尿病患者使用胰岛素占 41%。目前糖尿病患者不只局限在内分泌科病房,在心内科、肾内科、神经内科、老年科、眼科等医院其他相关科室均能见到。而胰岛素作为高危药品,即使用不当会对患者造成严重伤害或者死亡的药物,更需双重管理,而非内分泌科临床护理

人员胰岛素的相关理论知识和注射技能掌握情况不容乐观,因此医院针对护理人员开展深入的理论和技能培训势在必行^[12]。

从研究前质控结果来看,调研卷在既往的质控中已多次进行,也有针对性的整改措施,但似乎效果并不理想,造成原因很大方面是说教式起不到行为改变的作用,且容易反复。本研究糖尿病指导小组不断改进培训方法,而最终采用 TTM 方法达到超越性效果。应用 TTM 对个体进行评估,判断其所处阶段,再将具有相同阶段的个体分配到一个组内^[13],再对不同阶段的分组个体采取针对性的策略。因为规范胰岛素注射行为不应只关注行为的结果,关注行为转变的发展阶段和过

程更为重要,行为的变化是渐进、分阶段、螺旋式的复杂发展过程,行为依此螺旋式特点不断发展直至完成所有的改变,彻底改变不规范的注射行为,乃至胰岛素管理行为。

联络护士是糖尿病专科护士与普通临床护士之间提供糖尿病专业信息的护士^[14]。目前严峻形势下糖尿病患者住院遍及全院各个临床科室,住在非内分泌科的患者得不到专业的指导而影响护理质量、治疗效果甚至延误治疗,导致并发症的发生、发展。而通过培训联络护士胰岛素知识理论(包含糖尿病基本知识),规范胰岛素注射技术,由线带面的形式辐射到整个医院各个非内分泌科室,再培训非内分泌专科病区护理人员,让非专科糖尿病患者接受同质化的糖尿病知识和技能的健康宣教和护理。

本研究中,TTM应用旨在规范非内分泌科联络护士胰岛素注射行为改变,但研究中我们发现,由于护士工作时间的特殊性和研究团队目前的局限性,仍存在不足。如:统一培训时一体化要求可能存在误差,院内培训时占用联络护士休息时间,以及样本含量需扩大和干预时间需要延长的局限,之后的研究拟应用TTM在患者胰岛素注射行为改变对其实验室结果的影响,需扩大样本量、延长干预时间以及增加随访次数。

参考文献

- [1] Yu X, Li MW, Jiang H, et al. Prevalence and Control of Diabetes in Chinese Adults [J]. JAMA, 2013, 310(9): 948-959.
- [2] 冯小君, 文奕, 郭秀静, 等. 对非内分泌科护士胰岛素笔注射技术相关知识的调查[J]. 现代临床医学, 2011, 37(2): 145-146.
- [3] 樊敏华, 袁玮. 非内分泌科住院糖尿病患者实施医护一体化模式控制血糖的效果观察[J]. 护理学报, 2014, 21(15): 43-45.
- [4] 龙秋璐, 田京玉, 吴辽芳, 等. 非内分泌专科护士糖尿病知识培训的效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(13): 3370-3372.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病药物注射技术指南[M]. 北京: 中华糖尿病杂志编辑部, 2011: 20.
- [6] 吴然, 陈丽榕, 白姣姣. 上海市三级甲等综合医院内科护士胰岛素注射知识水平及其相关因素分析[J]. 现代临床护理, 2016, 15(6): 1-4.
- [7] Manzano N, Rivas L, Bonilla G. Explanatory Models of Change of Consumer Behavior Applied to Social Marketing[J]. Ibusiness, 2012, 4(3): 246-255.
- [8] Jones H, Edwards L, Vallis T M, et al. Changes in diabetes self-care behaviors make a difference in glycemic control: the Diabetes Stages of Change(DISC) study[J]. Diabetes Care, 2003, 26(3): 732-737.
- [9] Logue E, Sutton K, Jarjoura D, et al. Transtheoretical model-chronic disease care for obesity in primary care: a randomised trial[J]. Obes Res, 2005, 13(5): 917-927.
- [10] Dinger M K, Heesch K C, Cipriani G, et al. Comparison of two email-delivered, pedometer-based interventions to promote walking among insufficiently active women[J]. J Sci Med Sport, 2007, 10(5): 297-302.
- [11] Johnson S S, Paiva A L, Cummins C O, et al. Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: effectiveness on a population basis[J]. Prev Med, 2008, 46(3): 238-246.
- [12] 任改瑛, 周明群, 白灵, 等. 非内分泌科护士对糖尿病知识掌握的现状培训对策[J]. 护理研究, 2014, 28(34): 4336-4337.
- [13] Belizan M, Bergh AM, Cilliers C, et al. Stages of change: A qualitative study on the implementation of a perinatal audit programme in South Africa [J]. BMC Health Serv Res, 2011, 11(1): 243.
- [14] 陈鸿尔, 葛庆青, 周亚红, 等. 糖尿病联络护士院内培训效果观察[J]. 护理学报, 2015, 22(17): 21-23.

(本文编辑:张燕)