

体验式学习对 2 型糖尿病患者的干预效果分析

周西¹, 张少茹², 杨惠云¹, 李领侠³, 杨滢¹

1. 西安交通大学第二附属医院护理部, 陕西 西安 710004; 2. 西安交通大学医学部护理系, 陕西 西安 710061;
3. 西安交通大学第二附属医院干三病区, 陕西 西安 710004

摘要: **目的** 探讨体验式学习对 2 型糖尿病患者疾病自我管理行为及血糖控制的影响。**方法** 采用方便抽样方法选取 2016 年 3 月至 10 月 140 例 2 型糖尿病患者为研究对象, 其中 2016 年 3 月至 6 月纳入的 70 例为对照组(完成研究 64 例), 2016 年 7 月至 10 月纳入的 70 例为干预组(完成研究 61 例)。两组患者均给予 2 型糖尿病常规护理、计算机信息化管理、微信及电话随访等干预措施; 在此基础上, 干预组给予包括并发症体验活动、仿真食物模型饮食教育、胰岛素模拟注射训练及糖友座谈会的体验式学习干预。对两组患者在入院时、出院时、出院后 1、3、6 个月五个时间点的疾病自我管理行为和糖化血红蛋白值、空腹血糖值进行比较。**结果** 共 125 例患者完成研究。经两因素重复测量的方差分析检验, 干预方式主效应在两组患者的自我管理行为($F=543.723, P<0.01$)、餐后 2 h 血糖($F=8.332, P=0.005$)、糖化血红蛋白($F=4.808, P=0.028$)方面比较差异均有统计学意义。**结论** 体验式学习可以改善 2 型糖尿病患者的疾病自我管理行为, 提高患者的血糖控制效果, 且有较好的短期和长期效果。

关键词: 糖尿病, 2 型; 体验式学习; 血糖控制; 糖化血红蛋白; 自我护理; 行为

中图分类号: R 473.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)07-0991-05

随着全球经济的高速发展、生活方式的改变和老龄化进程的加速, 糖尿病的患病人数和死亡人数迅速增加, 流行趋势远远超过了人们的估计, 已成为全球一个日益严重的公共卫生问题^[1]。2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)是糖尿病 4 种类型中最常见的类型, 约占糖尿病患者总数的 90% 以上^[2]。血糖控制不佳可引起各种急、慢性并发症, 带来较高的致残率和致死率, 严重影响患者的生活质量, 并造成沉重的经济负担^[3-4]。然而全球 T2DM 患者的血糖控制现状堪忧, 研究报道显示不足 40% 的 T2DM 患者能够达到血糖控制目标^[5-6]。T2DM 患者的血糖控制在很大程度上取决于患者的主动性和病情程度, 健康教育应贯穿于整个诊治过程。体验式学习(experiential learning)可简单理解为从亲身实践和体验中学习, 已被广泛应用于各类教育、培训领域, 但糖尿病健康教育中应用甚少^[7-10]。为了解体验式学习的对 T2DM 患者疾病自我管理行为及血糖控制的影响, 本研究对 125 例 T2DM 患者进行研究, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用方便抽样, 选择 2016 年 3 月至 10 月在西安市某三甲综合医院收治的 140 例 T2DM 患者为研究对象。纳入标准: 符合 WHO T2DM 诊断

标准的住院患者; 年龄 ≥ 18 岁, < 70 岁; 糖尿病病程 ≤ 10 年; 自愿参加本研究并签署知情同意书。排除标准: 1 型糖尿病、妊娠期糖尿病、其他类型糖尿病患者; 有语言、意识、认知障碍的患者; 有明显症状的慢性并发症者, 急性并发症者; 合并严重急、慢性疾病者, 如心脏衰竭、呼吸衰竭、恶性肿瘤等。运用两因素重复测量设计的样本量估计公式^[11]来计算样本量, 为两组各 62 例, 考虑到可能失访因素, 增加 10% 的样本量, 最后确定样本量为两组各 70 例。其中 2016 年 3 月至 6 月纳入的 70 例患者为对照组, 2016 年 7 月至 10 月纳入的 70 例患者为干预组。干预组共 9 例失访, 对照组共 6 例失访, 本研究最终实际完成 125 例。两组研究对象在年龄、职业、文化程度、居住地、家庭月收入等一般状况及疾病相关资料方面均无统计学差异(P 均 > 0.05), 具有可比性。见表 1。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组的干预方法 给予综合干预措施, 包括 T2DM 常规护理; 利用自行设计研发的“糖尿病管理系统”软件对患者实施计算机信息化管理^[12]; 给予个体化、规范化、系统的健康教育, 教育方式为个别指导结合集体授课, 健康教育的对象包括患者本人及其家属, 健康教育内容包括疾病基础知识、饮食控制、运动、血糖监测、胰岛素注射、糖尿病足等; 开设微信公

表 1 两组研究对象一般状况及部分疾病相关资料比较

项目	干预组(n=61)	对照组(n=64)	统计值	P 值
性别[例(%)]				
男	34(55.7)	36(56.2)	$\chi^2=0.003$	0.954
女	27(44.3)	28(43.8)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	50.54 \pm 9.40	49.52 \pm 9.62	$t=0.602$	0.548
病程(年, $\bar{x} \pm s$)	4.46 \pm 2.23	4.98 \pm 3.21	$t=1.327$	0.187
年龄分布[例(%)]				
30~40岁	9(14.8)	10(15.6)	$Z=1.936$	0.053
41~50岁	18(29.5)	22(34.4)		
51~60岁	21(34.4)	20(31.2)		
61~70岁	13(21.3)	12(18.8)		
文化程度[例(%)]				
小学及以下	29(47.5)	29(45.3)	$Z=1.368$	0.172
初、高中及中专	21(34.4)	27(42.2)		
高中以上	11(18.0)	8(12.5)		
婚姻状况[例(%)]				
未婚	2(3.3)	1(1.6)	$\chi^2=0.584$	0.747
已婚	53(86.9)	55(85.9)		
其它	6(9.8)	8(12.5)		
居住状况[例(%)]				
独居	6(9.8)	7(10.9)	$\chi^2=0.041$	0.840
非独居	55(90.2)	57(89.6)		
工作状况[例(%)]				
在职	26(42.6)	30(46.9)	$\chi^2=0.228$	0.633
非在职	35(57.4)	34(53.1)		
家庭月收入[例(%)]				
<3000元	8(13.1)	5(7.8)	$Z=1.325$	0.185
3000~5999元	21(34.4)	26(40.6)		
6000~10000元	21(34.4)	20(31.2)		
>10000元	11(18.0)	13(20.3)		
医疗费用[例(%)]				
自费	3(4.9)	2(3.1)	$\chi^2=0.263$	0.956
医保	58(95.1)	62(96.9)		
接受DM教育[例(%)]				
有	26(42.6)	25(39.1)	$\chi^2=0.164$	0.686
无	35(57.4)	39(60.9)		
收缩压(mmHg, $\bar{x} \pm s$)	145.67 \pm 6.50	144.20 \pm 6.95	$t=1.224$	0.112
舒张压(mmHg, $\bar{x} \pm s$)	89.28 \pm 5.82	88.62 \pm 6.05	$t=0.623$	0.267
BMI($\bar{x} \pm s$)	24.21 \pm 2.69	24.59 \pm 2.19	$t=0.862$	0.390
HbA1c(% , $\bar{x} \pm s$)	8.89 \pm 2.60	8.48 \pm 2.71	$t=1.429$	0.155
FPG(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	9.70 \pm 2.63	9.48 \pm 2.68	$t=0.704$	0.483
2 hPBG(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	14.11 \pm 1.82	13.95 \pm 2.04	$t=0.470$	0.639
TC(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	5.42 \pm 0.96	5.37 \pm 1.06	$t=1.026$	0.277
TG(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	2.50 \pm 0.78	2.38 \pm 0.72	$t=0.562$	0.898
HDL-C(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	1.28 \pm 0.26	1.31 \pm 0.24	$t=0.673$	0.250
LDL-C(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	3.59 \pm 0.91	3.46 \pm 0.88	$t=0.815$	0.208

注:糖化血红蛋白(HbA1c),空腹血糖(FPG),餐后2h血糖(2hPBG),总胆固醇(TC),甘油三酯(TG),高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C),低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。

众平台,建立微信群,发布疾病相关知识,答疑解惑,为患者提供信息支持;赠送《糖尿病健康管理》书籍;出院后电话随访3次,每人每次随访持续时间15~20 min,旨在了解患者目前自我管理现状,提供专业支持,强化相关知识点,鼓励患者遵医行为,同时提醒患者出院后1、3、6个月返回医院完成复诊、效果评价,患者复诊时,再次给患者强调相关知识点。

1.2.2 干预组的干预方法 干预组在对照组接受的干预措施基础上,参与研究者设计的包括并发症体验、仿真食物模型饮食教育、胰岛素模拟注射训练及糖友座谈会四个活动的糖尿病体验式学习项目。(1)并发症体验:采用强生(中国)有限公司的糖尿病并发症模拟教具为工具,该教具包括背心、沙袋、肾脏模型、特制眼镜、针织、橡胶手套、手掌固定装置、海绵垫、膝关节缠绕物等。患者进行并发症体验时,研究人员在旁陪同,保证患者的安全,同时适时给予疾病知识宣讲,患者体验完后询问患者的体验感受,针对患者感受再次给予体验或者强化教育。同时,患者观看研究组自制的并发症危害视频:视频内容包括糖尿病病性心脏病、糖尿病性脑血管病、糖尿病足、糖尿病肾病、糖尿病眼病等各类并发症的发生、发展,含有典型病例、图片及病例。(2)仿真食物模型饮食教育:购买北京天天向上科技发展有限公司生产的专用于食物交换份法的食物交换份模型,每份模型在色、形、量方面十分逼真,并标识出其重量、热量,能让患者一目了然。护士对患者进行饮食指导时,首先教会患者如何计算总热量及餐次分配,利用食物交换份法和模型教会患者合理分配食物,让患者动手感觉每一食物交换份的重量和体积,学会使用食物天平称量每日所需的油、主食、肉类等食物的重量。(3)胰岛素模拟注射训练:利用护理模拟人对患者进行胰岛素注射示教、注射操作练习及部位轮换的示教及演练,缓解患者给自己注射胰岛素引起的恐惧心理,提高患者注射技能水平及部位轮换率。(4)糖友座谈会:隔周举行1次糖友座谈会,邀请糖尿病病友现身说法,座谈会主要有2个话题,一个为良好地控制血糖的远期效果,一个为不控制血糖的严重后果。

1.3 评价方法

1.3.1 问卷调查表 (1)一般资料:包括患者的性别、年龄、文化程度、职业、婚姻、居住地、家庭收入、医疗费用支付方式等。(2)疾病自我管理行为:本研究采用李延飞等^[13]改良的糖尿病自我管理活动问卷(SDSCA)来评价患者疾病自我管理行为现状,该问卷包括饮食(5个条目)、运动(2个条目)、足部护理(2个条目)、血糖监测(2个条目)。每个条目询问患者在过去的7d内从事条目内容的天数,以天数作为条目得分,将各个维度所含的条目作平均分,其中第5个条目为反向计分,平均分为该维度的得分,单项维度最高分为7分,各维度得分之和为量表评分,总分范围0~28,其中总分>23分、各单项>5.6分为自我管理“好”;总分17~23分、各单项4.2~5.6分为自我管理“一般”;总分<17分、各单项

< 4.2 分为自我管理水平“差”；得分越高，表明患者的自我管理越好。

1.3.2 临床检查指标 (1) HbA1c: 因其反映患者 2~3 个月血糖水平情况, 在入院时、出院后 3 个月和 6 个月测量 HbA1c。所在医院采用的美国伯乐(BIO-RAD) VARIANT II 血红蛋白测试系统, 批号为 64012598 的 BIO-RAD 糖化血红蛋白 A1c 检测试剂, 为高效液相色谱法(HPLC)检测原理。(2) FPG: 指隔夜空腹至少 8 h 未进食任何食物(饮水除外)采集的血糖值, 采用便携式血糖仪进行毛细血管血糖检测, 使用德国拜耳医药生产的拜安康血糖仪及拜安康血糖试纸(批号 DW5JM3E01B), 其检测原理是测量血样中的葡萄糖与试纸电极上的 FAD 葡萄糖脱氢酶和铁氰化钾产生反应所形成的电流强度, 而电流强度与血样中的血糖浓度成正比。(3) 2 hPBG: 指从第一口进食时间起 2 h 后采集的血糖值, 检测方法、测量仪器及试纸同 FPG。

1.3.3 资料收集方法 问卷调查均采用匿名式自行填写, 调查前对研究对象充分解释说明研究目的及填写方法、注意事项。

1.4 统计学方法 采用 Epidata3.0 建立数据库, 双人录入数据, 采用 SPSS13.0 软件进行统计分析。以 $\bar{x} \pm s$ 描述患者疾病自我管理行为问卷得分、FPG、2 hPBG 水平; 对照组与干预组不同时间点疾病自我管理行为和 HbA1c、FPG、2 hPBG 水平的差异比较采用两因素重复测量的方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后两组研究对象疾病自我管理行为动态变化的比较 经两因素重复测量的方差分析检验, 在入院时、出院时、出院 1、3 及 6 个月 5 个时间点, 两组研究对象的疾病行为在时间和干预方式交互作用有统计学意义(P 均 < 0.01), 即两组患者疾病行为得分的变化趋势不同。于是进一步作简单效应分析, 比较两组各时点的差异, 结果显示, 入院时、出院时两组患者疾病行为得分差异无统计学意义(P 均 > 0.05); 出院后 1、3、6 个月干预组患者疾病行为得分均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 2。

2.2 干预前后两组研究对象 FPG 水平动态变化的比较 两因素重复测量的方差分析结果显示, 在入院时、出院时、出院 1、3、6 个月五个时间点, 两组研究对象 FPG 水平在时间和干预方式交互作用有统计学意

义(P 均 < 0.01), 即两组患者 FPG 的变化趋势不同。于是进一步作简单效应分析, 比较两组各时点的差异, 结果显示入院时、出院时、出院后 1 个月两组患者 FPG 水平差异无统计学意义(P 均 > 0.05), 出院后 3、6 个月干预组患者 FPG 水平均低于对照组, 差异有统计学意义(P 均 < 0.01)。见表 3。

2.3 干预前后两组研究对象 2 hPBG 水平动态变化的比较 两因素重复测量的方差分析结果显示, 在入院时、出院时、出院 1、3、6 个月五个时间点, 两组研究对象 2 hPBG 水平在时间和干预方式交互作用有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$), 即两组患者 2 hPBG 的变化趋势不同。于是进一步作简单效应分析, 比较两组各时点的差异, 结果显示入院时、出院时两组患者 2 hPBG 水平差异无统计学意义(P 均 > 0.05), 出院后 1、3、6 个月干预组患者 2 hPBG 水平均低于对照组, 差异有统计学意义(P 均 < 0.01)。见表 4。

2.4 干预前后两组研究对象 HbA1c 水平动态变化的比较 两因素重复测量的方差分析结果显示, 在入院时、出院 3、6 个月三个时间点, 两组研究对象 HbA1c 水平在时间和干预方式交互作用有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$), 即两组患者 FPG 的变化趋势不同。于是进一步作简单效应分析, 比较两组各时点的差异, 结果显示入院时两组患者 HbA1c 差异无统计学意义($P > 0.05$), 出院后 3、6 个月干预组患者 HbA1c 水平均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 5。

表 2 两组研究对象疾病自我管理行为在干预前后各时点重复测量的方差分析 ($\bar{x} \pm s$)

分组	入院时	干预后			
		出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月
干预组	12.00 ± 3.54	20.97 ± 3.96	19.21 ± 3.26	19.29 ± 3.99	20.23 ± 3.84
对照组	12.38 ± 3.27	19.04 ± 4.12	17.75 ± 3.71	15.68 ± 4.37	16.25 ± 4.42
F 值	0.388	3.345	6.029	29.000	71.396
P 值	0.535	0.070	0.015	0.001	0.001

注: 干预方式主效应 $F = 543.723, P < 0.01$; 时间与干预方式交互作用 $F = 64.984, P < 0.01$; 时间主效应 $F = 13.625, P < 0.01$ 。

表 3 两组研究对象 FPG 水平在干预前后各时点重复测量的方差分析 ($\bar{x} \pm s$)

分组	入院时	干预后			
		出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月
干预组	9.70 ± 2.63	6.90 ± 0.98	7.02 ± 0.97	6.92 ± 0.98	6.90 ± 0.982
对照组	9.48 ± 2.86	6.95 ± 1.20	7.25 ± 1.19	7.60 ± 1.21	7.69 ± 1.61
F 值	0.496	0.068	1.323	11.711	15.724
P 值	0.483	0.794	0.252	0.001	0.001

注: 干预方式主效应 $F = 2.253, P = 0.136$; 时间与干预方式交互作用 $F = 14.653, P < 0.01$; 时间主效应 $F = 396.633, P < 0.01$ 。

表 4 两组研究对象 2 hPBG 在干预前后各时间重复测量的方差分析 ($\bar{x} \pm s$)

分组	入院时	干预后			
		出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月
干预组	14.11 ± 1.82	8.94 ± 1.14	9.16 ± 2.02	8.91 ± 1.83	9.10 ± 2.99
对照组	13.95 ± 2.04	9.08 ± 1.30	10.06 ± 3.15	10.10 ± 2.76	10.05 ± 2.69
F 值	0.221	0.463	21.222	17.459	14.324
P 值	0.639	0.498	0.001	0.001	0.001

注:干预方式主效应 $F = 8.332, P = 0.005$;时间与干预方式交互作用 $F = 10.305, P < 0.01$;时间主效应 $F = 528.380, P < 0.01$ 。

表 5 两组研究对象 HbA1c 在干预前后各时间重复测量的方差分析 ($\bar{x} \pm s$)

分组	入院时	干预后	
		出院 3 个月	出院 6 个月
干预组	8.89 ± 2.60	6.87 ± 1.67	6.82 ± 1.95
对照组	8.48 ± 2.71	7.51 ± 2.08	7.61 ± 2.41
F 值	2.043	6.356	10.810
P 值	0.155	0.013	0.001

注:干预方式主效应 $F = 4.808, P = 0.028$;时间与干预方式交互作用 $F = 72.643, P < 0.01$;时间主效应 $F = 493.944, P < 0.01$ 。

3 讨论

本研究结果显示,干预后干预组患者行为得分均高于对照组,两组研究对象在出院后 1、3、6 个月三个时点的行为得分差异有统计学意义,说明基于体验式学习的综合干预对改善 T2DM 患者疾病行为具有明显的短期及长期效果,与陈敏华^[14]、李欣^[15]、李海艳^[16]等的研究结果一致。这可能与干预组患者通过参与体验式学习项目后,深刻感受到疾病的严重性以及严格控制血糖的重要意义,因此更能够自觉遵从饮食、运动、药物治疗有关。

本研究结果显示,干预后干预组 FPG 水平均低于对照组,两组研究对象在出院后 3、6 个月两个时点的 FPG 差异有统计学意义;干预后干预组 2 hPBG 均低于对照组,两组研究对象在出院后 1、3、6 个月三个时点的 2 hPBG 差异有统计学意义。由于 FPG 值、2 hPBG 值均为即刻血糖,容易受多种因素影响,波动范围较大,故本研究主要采用 HbA1c 值来评价患者血糖控制情况,结果显示,干预后干预组 HbA1c 水平均低于对照组,两组研究对象在出院后 3、6 个月两个时点 HbA1c 的差异有统计学意义,说明基于体验式学习的综合干预能明显降低 T2DM 患者的 HbA1c 水平,与陈敏华^[14]、李欣^[15]、李海艳^[16]、耿爱香^[17]等的研究结果一致。说明干预组患者通过参与体验式学习项目后,深刻感受到疾病的严重性以及严格控制血糖的重要意义,因此能够自觉遵从饮食、运动、药物治疗,从而实现血糖控制的目标。

通过患者自我管理行为得分的变化趋势可见,两

组患者疾病自我管理得分在出院时达到最高点,此后逐渐下降,对照组下降幅度超过干预组,提示应不断地给予患者强化干预。在出院后 6 个月时两组患者行为得分均较前有所提升,由于出院后 6 个月为本研究最后一次资料收集,可能存在霍桑效应,本研究测量患者行为采用患者自行填写 SDSCA 的方式,虽然该问卷是目前应用最为广泛的糖尿病自我管理自评工具,但仍为主观评价,缺乏客观评价佐证。

从 HbA1c 变化趋势可见,两组的 HbA1c 值从入院时到出院后 3 个月有明显的降低,干预组出院后 3、6 个月基本保持不变,而对照组略有升高。结合患者自我管理行为得分变化趋势可见,出院后随着时间变化,患者的自我管理行为水平逐渐下降,与对照组相比,干预组下降的幅度较小,差异具有统计学意义,表明本研究采用体验式学习的干预对 T2DM 患者的自我管理行为及血糖控制水平有明显的改善作用。对任何个体,要改变其长期以来保持的行为习惯,非常困难;对 T2DM 患者,从接受疾病的诊断到保持良好行为的过程,相当复杂而漫长。有的患者刚接受了干预以很大的热情改变自己既往的行为习惯,但一段时间后,最初的热情逐渐减低,再次变回既往的行为习惯。这提示医务人员应充分认识这个过程的复杂性、反复性和漫长性,与患者的家属共同给予患者支持、帮助和督促,促进患者逐渐建立和维持良好的行为。然而,在我国现有的医疗资源条件下,医院的医护人力资源紧张,医务人员工作主要以完成治疗、护理操作为主,缺乏足够的专业人员专职给予健康教育,患者与医院医务人员的关系随着就医行为的停止而终止,社区医疗水平不能满足患者的需求,医院与社区的合作模式尚未成熟。鉴于此,建议政府及医院能够加强糖尿病专科护士的培养,支持开设糖尿病专科护士门诊,建立系统、规范的糖尿病管理办法,避免传统的说教式健康教育方式,采取体验式学习方式,建立长期随访的管理机制,促进患者建立和维持良好的行为,最终达到控制患者血糖、预防或延迟急、慢性并发症的发生及发展的目的。

综上所述,体验式学习可以改善 T2DM 患者的疾病自我管理行为,提高患者的血糖控制效果,且有较好的短期和长期效果。

参考文献

- [1] Tucker ME. About 415 Million Adults Worldwide Have Diabetes [EB/OL]// International Diabetes Federation Diabetes Atlas. 7th edition. (2015-12-02). <https://www.medscape.com/viewarticle/855296>.
- [2] American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabe-

- tes mellitus[J]. *Diabetes Care*, 2014, 37 Suppl 1 :S81 - S90.
- [3] Palmiere C. Postmortem diagnosis of diabetes mellitus and its complications[J]. *Croat Med J*, 2015, 56(3) :181 - 193.
- [4] Heron M. Deaths: leading causes for 2011 [J]. *Natl Vital Stat Rep*, 2015, 64(7) :1 - 96.
- [5] Abebe SM, Berhane Y, Worku A, et al. Level of sustained glycemic control and associated factors among patients with diabetes mellitus in Ethiopia; a hospital-based cross-sectional study [J]. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 2015, 8:65 - 71.
- [6] Firouzi S, Barakatun-Nisak MY, Azmi KN. Nutritional status, glycaemic control and its associated risk factors among a sample of type 2 diabetic individuals, a pilot study [J]. *J Res Med Sci*, 2015, 20(1) :40 - 46.
- [7] Marriott LK, Lipus AC, Choate L, et al. Experiential learning through participatory action research in public health supports community-based training of future health professionals [J]. *Pedagogy Health Promot*, 2015, 1(4) :220 - 232.
- [8] 朱金星, 梅桃桃, 张银萍, 等. 体验式学习在护理临床教学中的应用研究进展 [J]. *中华护理教育*, 2014, 11(10) :796 - 799.
- [9] Tang TS, Funnell MM, Oh M. Lasting effects of a 2-year diabetes self-management support intervention: outcomes at 1-year follow-up [J]. *Prev Chronic Dis*, 2012, 9:E109.
- [10] 张蕾, 刘军, 严翠丽, 等. 体验式学习在 2 型糖尿病病人胰岛素注射技能教育中的应用研究 [J]. *护理研究*, 2016, 30(11) :1362 - 1365.
- [11] 李贤, 刘桂芬, 何大卫, 等. 重复测量设计样本含量估计 [J]. *中国卫生统计*, 2001, 18(4) :204 - 206.
- [12] 李领侠, 王明旭, 周西, 等. 糖尿病健康管理系统的开发与应用 [J]. *全科护理*, 2013, 11(9) :831 - 832.
- [13] 李延飞, 陈伟菊, 许万萍, 等. 2 型糖尿病患者自我管理行为量表的改良及其信效度检验 [J]. *现代医院*, 2011, 11(3) :148 - 150.
- [14] 陈敏华, 雷冬英, 刘良红, 等. 基于并发症体验提升中青年糖尿病患者自我管理能力的研究 [J]. *中国护理管理*, 2015, 15(11) :1313 - 1316.
- [15] 李欣, 孟繁琴. 体验式教育对门诊 2 型糖尿病患者自我管理能力及糖代谢指标的影响研究 [J]. *新疆医学*, 2015, 45(2) :269 - 271, 272.
- [16] 李海艳. 糖尿病患者体验式教育效果评价 [J]. *中国现代医药杂志*, 2015, 17(7) :101 - 103.
- [17] 耿爱香, 梅会静, 赵英晖, 等. 对农村 2 型糖尿病患者实施并发症体验的效果观察 [J]. *天津护理*, 2016, 24(1) :55 - 56.

收稿日期:2019-01-28 修回日期:2019-02-29 编辑:王国品

(上接第 990 页)

参考文献

- [1] 汪明, 曹晖. NCCN《软组织肉瘤临床实践指南(2017 年第 2 版)》胃肠间质瘤内容介绍与更新解读 [J]. *中国实用外科杂志*, 2017, 37(6) :644 - 648.
- [2] Søreide K, Sandvik OM, Søreide JA, et al. Global epidemiology of gastrointestinal stromal tumours (GIST): A systematic review of population-based cohort studies [J]. *Cancer Epidemiol*, 2016, 40:39 - 46.
- [3] Li J, Ye YJ, Wang J, et al. Chinese consensus guidelines for diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumor [J]. *Chin J Cancer Res*, 2017, 29(4) :281 - 293.
- [4] Jiang ZX, Zhang SJ, Peng WJ, et al. Rectal gastrointestinal stromal tumors: imaging features with clinical and pathological correlation [J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(20) :3108 - 3116.
- [5] 郑华英, 梁树生, 陈华英, 等. 探讨多排螺旋 CT 对胃间质瘤与胃癌的鉴别诊断价值 [J]. *中国现代药物应用*, 2016, 10(11) :95 - 95, 96.
- [6] 中国临床肿瘤学会胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2017 年版) [J]. *肿瘤综合治疗电子杂志*, 2018, 4(1) :31 - 43
- [7] Meng Y, Li W, Han L, et al. Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection versus laparoscopic resection for gastric stromal tumors less than 2 cm [J]. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2017, 32(10) :1693 - 1697.
- [8] 中华医学会外科学分会胃肠外科学组. 胃肠间质瘤规范化外科治疗专家共识 [J]. *中国实用外科杂志*, 2015, 35(6) :593 - 598.
- [9] Casali PG, Abecassis N, Aro HT, et al. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up [J]. *Annals of Oncology*, 2014, 25 suppl4:iv267.
- [10] 蔡林燕, 朱焕利, 刘荣. 胃肠间质瘤与其他恶性肿瘤并存 7 例诊治分析 [J]. *中国临床研究*, 2017, 30(10) :1402 - 1404.
- [11] Joensuu H, Eriksson M, Sundby Hall K, et al. Adjuvant imatinib for high-risk GI stromal tumor: analysis of a randomized trial [J]. *J Clin Oncol*, 2016, 34(3) :244 - 250.
- [12] 张永磊, 付强, 张金岱, 等. 探讨胃肠道间质瘤的病理诊断、外科治疗预后相关因素 [J]. *世界最新医学信息文摘*, 2016, 16(22) :3, 2.
- [13] 叶颖江, 王杉. 靶向治疗时代胃肠间质瘤的外科理念 [J]. *中国实用外科杂志*, 2010, 30(4) :250 - 253.

收稿日期:2019-01-26 修回日期:2019-02-28 编辑:王国品