

Med-Match 游戏在心血管内科护生用药实践教学中的应用

杨茜¹,冯莉²,刘凤³,尚少梅⁴

摘要:**目的** 探讨 Med-Match 游戏在心血管内科护生用药实践教学中的应用效果。**方法** 将护理学院大四学生采取抽签法随机分配至 2 所附属医院进行临床实习,将 A 医院心血管内科实习的护理本科生 78 名分为对照组,B 医院心血管内科实习的护理本科生 75 名分为观察组。对照组采取传统实践教学,观察组则在传统实践教学基础上融入 Med-Match 游戏。入科第 1 天、出科前 1 d,对两组评判性思维及临床实践能力进行评价。**结果** 出科前 1 d 观察组评判性思维及临床实践能力得分显著优于对照组(均 $P<0.01$)。**结论** 在临床用药实践教学融入 Med-Match 游戏,使理论、实践与临床护理实际有效衔接,能显著提升护理本科生评判性思维和临床实践能力,是培养应用型护理专业人才的有效途径。

关键词: 护理本科生; 心血管内科; 临床实习; 安全用药; 用药实践; Med-Match 游戏; 评判性思维; 临床实践能力

中图分类号: R47;G424.4 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.09.065

Application of Med-Match game in medication practice teaching of nursing students in cardiovascular department Yang Qian, Feng Li, Liu feng, Shang Shaomei. School of Nursing, Chengdu Medical College, Chengdu 610083, China

Abstract: **Objective** To explore the application effect of Med-Match game in medication practice teaching for nursing students in cardiovascular department. **Methods** The grade four students in our nursing school were randomized into 2 affiliated hospitals for clinical practice by drawing lots, the 78 undergraduate nursing students practicing in the cardiovascular department of hospital A were taken as a control group, and another 75 undergraduate nursing students practicing in cardiovascular department of hospital B were regarded as an experimental group. The control group adopted traditional clinical practice teaching, while the experimental group additionally incorporated Med-Match game. The critical thinking ability and clinical practice skills of the two groups were evaluated at the first day and last day practicing in the cardiovascular department. **Results** The score of critical thinking ability and clinical practice skills of the experimental group were significantly better than those of the control group ($P<0.01$ for all). **Conclusion** The integration of Med-Match game in the teaching of clinical medication practice makes an effective connection between theory, practice and clinical nursing, which can significantly improve the critical thinking ability and clinical practice ability of undergraduate nursing students, and it is an effective way to cultivate applied nursing personnel.

Key words: undergraduate nursing students; cardiovascular department; clinical practice; safety medication; medication practice; Med-Match game; critical thinking; clinical practice ability

护士在临床用药安全中担负着重要的监督工作,不仅要熟悉药理机制、药物作用、药物不良反应、用药剂量、用药时间等注意事项,还要掌握用药后患者的护理评估,以便做出及时的反应和处理^[1-2]。然而,由于药理机制枯燥难懂,药物种类日新月异,即使同一种药物在不同患者身上也会产生不同的效果和反应,护生即使能死记硬背下药物知识,却难以在临床实践中安全有效地进行用药指导与用药管理,且其对临床情境下的客观问题缺乏足够的评判性思维和临床实践能力^[3]。构建理论、实践教学与临床护理实际有效衔接的教学策略,可提升学生的评判性思维和临床实践能力,是加快护理教育创新发展的重要手段,是培养应用型护理专业人才的有效途径^[4]。Med-Match 游戏,即药物配对游戏,是向护生和刚入职护士介绍

临床环境中用药实践的一种教学策略^[5],通过分析每例患者病情,匹配最佳药物,并概述护理措施,以便安全用药,目前国外已成功应用于临床用药实践教学^[5]。2019 年 7 月至 2020 年 4 月,本课题组将 Med-Match 游戏融入实习护生临床用药实践教学中,教学效果满意,介绍如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取我校护理学院大四本科护生,采取抽签法将护生随机分配至 2 所附属医院(均为三级甲等医院)进行临床实习,实习前护生已顺利完成前期的医学基础知识及临床护理相关专业理论知识的学习。将在 A 医院心血管内科实习的护生 78 名分为对照组,B 医院心血管内科实习的护生 75 名分为观察组,两组性别、年龄、医学基础知识及护理专业理论知识等一般资料比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),见表 1。

1.2 方法

1.2.1 教学方法

两组护生在心血管内科的实习时间均为 4 周,每批次有实习护生 5~6 人。在进行用药护理实践教学时,对照组采取传统教学方法,即入科第 1 周由总带

作者单位:1. 成都医学院护理学院(四川 成都,610083);2. 西南医科大学附属中心医院心血管内科;3. 西南医科大学附属医院心血管内科;4. 北京大学护理学院

杨茜:女,硕士,副教授

通信作者:尚少梅,mei916@263.net

科研项目:2019 年成都医学院校级教育教学改革研究项目(JG201912)

收稿:2020-12-11;修回:2021-02-07

教老师统一介绍本科室基本用药情况,包括药品名称、用药方法、药物剂量、药物作用、配伍禁忌等;入科后的第2、3周的周三15:00~16:00,总带教老师再次组织护生,对临床常见病的用药注意事项进行讲解,并结合临床病例讨论用药后的观察事项、护理要点等关键问题。针对护生提出的难点和疑惑之处,总带教

老师一一讲授,并将药理知识制作成 Word 文档,装订成册发放给护生。同时,在整个心血管内科实习过程中,由指定带教老师各自负责督导护生用药知识的掌握情况,随机抽问考核,以加深对药学知识的记忆。观察组则在对照组基础上采取 Med-Match 游戏进行用药实践教学。

表 1 两组护生一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	课程成绩(分, $\bar{x}\pm s$)					
		男	女		药理学	病理学	健康评估	护理学基础	外科护理学	内科护理学
对照组	78	4	74	22.36 $\pm$ 0.64	78.51 $\pm$ 0.49	80.24 $\pm$ 0.46	76.76 $\pm$ 0.48	81.68 $\pm$ 0.66	76.55 $\pm$ 0.46	79.87 $\pm$ 0.54
观察组	75	2	73	22.42 $\pm$ 0.75	78.66 $\pm$ 0.52	80.15 $\pm$ 0.54	76.69 $\pm$ 0.51	81.64 $\pm$ 0.58	76.54 $\pm$ 0.50	79.83 $\pm$ 0.53
统计量		$\chi^2=0.135$		$t=0.533$	$t=1.837$	$t=1.111$	$t=0.875$	$t=0.398$	$t=0.129$	$t=0.462$
P		0.713		0.595	0.068	0.268	0.383	0.692	0.898	0.645

1.2.1.1 Med-Match 游戏的教学设计 ①组建教学设计团队:由2名主治医师、2名副主任护师、4名护师组成。主治医师根据临床常见用药问题,设计出10个不同的临床情境,编制成简短案例;临床情境内容涵盖心内科常见病、多发病的用药实践,包括心绞痛、急性心肌梗死、原发性高血压、慢性心力衰竭、急性左心衰竭、心律失常(阵发性室上性心动过速、心房颤动)、风湿性心瓣膜病(二尖瓣狭窄、主动脉关闭不全)、病毒性心肌炎的用药原则、用药管理、用药护理等知识。由护师制作 Med-Match 游戏卡,针对案例设置针对性的问题关卡,根据问题关卡制作条目选项,每个情境包含3个选择题和1个主观题,均以表格形式展示。游戏卡选择彩色卡纸打印。由副主任护师设计反思环节和拓展性问题。②流程设置:Med-Match 游戏分为五大环节,即2种赛事(单人赛和团体赛)、3个议题(脑力激荡、拨乱反正、汇报反思)。③预实验:抽取5人进行 Med-Match 游戏,并对过程进行监测,根据护生和教师反馈,修改优化流程。

1.2.1.2 Med-Match 游戏的教学实施 科室总带教老师负责 Med-Match 教学游戏的安排和组织,共计实施4次,于每周四下午15:00~16:30在科室示教室进行,每批次轮转的护生均全程参与 Med-Match 游戏的所有环节。①游戏环节一:单人赛。科室总带教老师说明游戏规则后,发放彩色游戏卡,后附有选择项,为确保游戏难度的一致性,游戏卡内容完全相同。游戏卡以临床情境为导线,共设计10个不同情境,第1、2周各完成2个情境,随着临床实习的深入,知识掌握度的提升,第3、4周则各完成3个情境。每个情境都设置3个选择题和1个分析题(如:患者,男,60岁,因“胸骨后疼痛4h”入院,诊断为急性广泛前壁心肌梗死。问题1:给药名称?问题2:药物种类?问题3:用药管理?)。选择题主要考察药物名称、药物种类、用药管理(包括药物使用时间、剂量、给药方式、不良反应等),护生通过分析、判断、选择合适的选项,选择题关卡由每位护生独立完成,即“单人

赛”环节,时间30min。②游戏环节二:团体赛。护生6人,2人为一组,共计3组,出示各自完成的选择题选项,分析、讨论并达成共识。最终团队合作解答最后关卡,即问题4:给予药物后,作为责任护士你该想到什么?做到什么?闯关时间限制在30min内。该环节考察护生综合分析判断的能力,对用药后药物的作用、不良反应的观察,对可能出现的不良反应做好风险评估和风险预测,以便及时有效给予应急处理,避免意外发生。③游戏环节三:脑力激荡。以之前组好的团队为单位,就用药实践中各自选择提出相应的理由,并对不同的用药选择提出质疑,整个环节采取循环式进行,每个团队都有同等提问和被问的机会。④游戏环节四:拨乱反正。带教老师公布正确选项,对错选率或漏选率高的选项,引导护生进一步探究患者用药后的临床结局,使护生逐步建立起评判性思维的自信心。对掌握较好的部分,老师给出拓展性问题,激发护生求知欲,如高血压患者用药实践中“某高血压病患者,同时患有支气管哮喘,他不能使用哪种降压药物?”这不仅要求护生知晓常用降压药物,还得掌握哮喘的发病机制和用药知识,这需要护生对整体知识的融会贯通和拓展延伸。⑤游戏环节五:汇报反思。护生就 Med-Match 游戏的整体体验进行小结,并反思通过 Med-Match 游戏获得哪些药理知识?掌握哪些用药管理要点?在用药实践中还存在哪些知识的不足?如何去弥补?通过反思,进一步升华知识和提升能力。

1.2.2 评价方法 课题组于入科当天(教学前)和出科前1d(教学后)调查护生评判性思维能力及临床实践能力。①评判性思维能力。采用彭美慈等^[6]修订的评判性思维情感倾向测试量表(CTDI-CV)进行测量,该量表包括寻求真相(10个条目)、思想开放(10个条目)、分析能力(10个条目)、系统化能力(10个条目)、评判性思维的自信心(10个条目)、求知欲(10个条目)、认知成熟度(10个条目)7个维度共70个条目。采取6级评分法,条目赋值从“非常赞同”至“非常不赞同”依次计6~1分,部分条目反向计分,总分

70~420 分。总分 ≥ 280 分为评判性思维倾向正性,总分 ≥ 350 分为评判性思维倾向强正性。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.90。②临床实践能力。采用姚萍萍等^[7] 编制的本科实习护生临床实践力量表,该量表包括临床护理(9 个条目)、沟通协调(6 个条目)、健康教育(5 个条目)、科研创新(7 个条目)、应急配合(5 个条目)、人文关怀(8 个条目)和临床教学(4 个条目)7 个维度共 44 个条目,采用 Likert 5 级评分法,从“完全不具备”至“完全具备”依次计 1~5 分,总分 44~220 分。得分越高,表明本科实习护生临床实践能力越好。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.923。为确保量表填写的真实性和可靠性,量表的收集和发放均为课题组外老师。为避免填写过程中出现倾向

性和指导性,调查前,由专人负责统一解释说明,当场发放并回收,填写完毕及时核实,以确保量表的有效性和完整性。入科当天和出科前 1 d 各发放 153 份调查问卷,均有效回收。

1.2.3 统计学方法 应用 SPSS22.0 软件进行数据处理,计数资料采用频数表示,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,组间比较采用 χ^2 检验及 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组教学前后评判性思维能力评分比较 见表 2。

2.2 两组教学前后临床实践能力评分比较 见表 3。

表 2 两组教学前后评判性思维能力评分比较 分, $\bar{x}\pm s$

时间	组别	人数	寻找真相	开放思想	分析能力	系统化能力	自信心	求知欲	认知成熟度	总分
教学前	对照组	78	38.77 $\pm$ 5.54	41.74 $\pm$ 5.09	43.24 $\pm$ 5.64	39.82 $\pm$ 5.52	39.73 $\pm$ 5.17	45.86 $\pm$ 5.92	43.19 $\pm$ 6.25	275.38 $\pm$ 26.57
	观察组	75	39.02 $\pm$ 5.48	41.88 $\pm$ 5.13	43.64 $\pm$ 5.62	40.17 $\pm$ 5.48	39.87 $\pm$ 5.42	46.06 $\pm$ 6.14	43.36 $\pm$ 6.19	275.56 $\pm$ 25.85
	t		0.281	0.169	0.439	0.393	0.164	0.205	0.169	0.043
	P		0.779	0.866	0.661	0.695	0.870	0.838	0.866	0.966
教学后	对照组	78	39.14 $\pm$ 3.48	42.16 $\pm$ 3.58	43.89 $\pm$ 3.65	40.54 $\pm$ 3.47	40.38 $\pm$ 3.64	46.26 $\pm$ 3.78	44.21 $\pm$ 3.54	280.98 $\pm$ 15.25
	观察组	75	41.02 $\pm$ 2.67	44.07 $\pm$ 2.48	45.52 $\pm$ 2.52	42.08 $\pm$ 2.60	42.12 $\pm$ 3.35	48.23 $\pm$ 2.63	45.89 $\pm$ 2.59	287.78 $\pm$ 14.67
	t		3.738	3.822	3.202	3.097	3.073	3.728	3.339	2.809
	P		0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.000	0.001	0.006

表 3 两组教学前后临床实践能力评分比较 分, $\bar{x}\pm s$

时间	组别	人数	临床护理	沟通协调	健康教育	科研创新	应急配合	人文关怀	临床教学	总分
教学前	对照组	78	22.16 $\pm$ 4.48	13.36 $\pm$ 3.56	10.74 $\pm$ 3.53	13.13 $\pm$ 3.52	10.59 $\pm$ 3.74	20.15 $\pm$ 3.48	8.74 $\pm$ 3.53	100.35 $\pm$ 18.63
	观察组	75	22.24 $\pm$ 4.37	13.42 $\pm$ 3.49	10.77 $\pm$ 3.46	13.22 $\pm$ 3.71	10.65 $\pm$ 3.62	20.24 $\pm$ 3.69	8.76 $\pm$ 3.45	100.86 $\pm$ 19.24
	t		0.112	0.105	0.053	0.154	0.101	0.155	0.035	0.167
	P		0.911	0.916	0.958	0.878	0.920	0.877	0.972	0.868
教学后	对照组	78	22.45 $\pm$ 2.63	13.94 $\pm$ 2.47	11.23 $\pm$ 2.68	13.57 $\pm$ 3.08	11.36 $\pm$ 2.86	22.24 $\pm$ 2.15	9.12 $\pm$ 2.74	105.45 $\pm$ 12.26
	观察组	75	23.65 $\pm$ 2.65	15.35 $\pm$ 2.38	12.89 $\pm$ 2.36	14.56 $\pm$ 2.85	13.12 $\pm$ 2.77	23.47 $\pm$ 2.08	9.98 $\pm$ 2.35	111.74 $\pm$ 11.08
	t		2.811	3.593	4.060	2.061	3.864	3.594	2.080	3.325
	P		0.006	0.000	0.000	0.041	0.000	0.000	0.039	0.001

3 讨论

3.1 临床用药实践教学融入 Med-Match 游戏能 显著提升护生的评判性思维能力 评判性思维是本科护生应具备的核心能力之一^[8],也是护理学类教学质量国家标准考核的重要指标之一^[9]。护士在临床用药实践中扮演至关重要的角色^[10],包括核对医嘱、药物准备、药物配置、发放药物、指导正确服药、观察用药后疗效等方面,这都需要护士具备良好的评判性思维能力,以便正确判断患者服药后可能出现的不良反应,给予相应的护理措施。然而,实习护生在进入临床科室时,多数带教老师会要求护生死记硬背药物说明书,这种孤立性的思维记忆,缺乏真实临床情境,无法培养护生评判性思维能力,也限制了护生对用药实践的真实体会和感受。国内学者对本科护生评判性思维能力现状的调查发现,其总体评价普遍处于中低水平^[11-12],与本研究中护生入科前测得的评判性思维能力总分基本一致。本研究在临床用药实践中融

入 Med-Match 游戏,使理论、实践与临床护理实际有效衔接。表 2 结果显示,观察组评判性思维能力总分及各维度得分显著高于对照组(均 $P<0.01$)。Med-Match 游戏将临床实践中的药物学习从一项单独的任务转变为一项互动活动^[5],通过游戏的单人闯关环节,激发护生独立思考、分析判断;团体赛则鼓励护生相互交流,对不同观点进行积极探讨以便达成共识,最后举双人之力解决最后关卡,此学习过程让护生以更加包容、开放的思想去聆听他人的观点和想法,也带着更加积极的态度去共同寻求真相;脑力激荡环节则是组与组之间互动环节,以设置问题为主线,围绕提出的问题进行头脑风暴,让护生在追求知识和临床用药实践的过程中,碰撞出更多思维的火花,逐步建立起评判性思维的自信心和认知成熟度,有利于帮助护生复习相关药理知识,掌握药物的正确用法^[13]。印证了游戏学习强调的是不断发现和不断学习的过程,而不是为完成考评而死记硬背^[14],它更能激发和

促进护生的学习热情,通过知识的建构,形成更强的评判性思维能力。

3.2 临床用药实践教学中融入 Med-Match 游戏能显著提升护生的临床实践能力 安全用药实践是护士临床实践工作的重要组成,直接关系到患者治疗的效果和生命安全^[15],能有效预防和减少因药物原因导致的差错事故^[16]。护生在进行临床实习过程中,学习并掌握安全用药实践,是培养护生临床实践能力的重要组成^[17]。表 3 结果显示,观察组临床实践能力总分及各维度得分显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。本研究 Med-Match 游戏以临床情境为导线,设计不同场景,每个场景又设置了主观题和客观题。以心力衰竭治疗中常用的洋地黄类药物(地高辛、毛花甙丙等)为例,个人赛考察护生对临床安全用药知识的掌握,特别注意给药剂量、给药前心率的测量(<60 次/min 时,禁止给药)、漏服勿补几项原则。在团体赛环节,考察护生之间的沟通协调能力,同时两人还需相互配合,总结归纳患者使用洋地黄类药物后,作为责任护士该想到什么?做到什么?该游戏环节考察护生给药后的一系列反应,如细心观察药物的作用和不良反应,对可能出现的不良反应提前做出预判,以便规避意外和 risk 的发生。同时,还引导护生对患者进行用药后的健康指导,特别是服药剂量、时间、自我观察的指标和内容,并在此过程中培养自身人文关怀能力。在游戏环节四“拨乱反正”中,老师公布答案后,护生对仍存疑惑的选项,老师鼓励其进一步的思索和探究,通过一步步追踪药物作用机制、用药方法、药物疗效等,最终自行构建出正确、完整的用药知识体系,真正掌握安全用药实践。研究证实,此类教育游戏让护生作为玩家通过知识或技能的竞争,最终达到指定的目标^[18]。而汇报反思环节,让护生对游戏环节所涉及的知识、技能乃至自身素养、能力等方面进行审视、质疑,是实现自我评判性思维与卓越实践能力的有效途径^[19-20]。而且,在汇报的过程中,护生通过自身对药物知识的理解、内化后,转换成文字或语言描述,真正将书本知识转化为自己的临床实践能力。

4 小结

本研究在实习护生临床用药实践教学中融入 Med-Match 游戏,使理论、实践与临床护理实际有效衔接,Med-Match 游戏以护生为中心,设计符合护生年龄段认知特征的闯关环节,且环环相扣;而个人赛和团体赛两种赛事的相互补充,激发护生积极参与、勇于探索、努力实践,在归纳反思中使护生逐步构建知识体系,最终提升护生的评判性思维能力和临床实践能力,是培养应用型护理专业人才的有效途径,是实践教学方法改革的有效探索。本研究未对护生进行用药相关知识的考核并统计实习期间的用药情况,

今后需将此纳入到考核指标当中,以期使整个设计更加完善。

参考文献:

- [1] 邓蔓. 临床用药护理安全管理的方法与效果[J]. 护理实践与研究, 2018, 15(20): 133-135.
- [2] 席新学, 胡露红, 吴德芳. 临床用药安全核查项目管理的研究[J]. 护理学杂志, 2019, 34(18): 87-90.
- [3] 王雁梅, 刘会民. 基于能力本位的护用护理学课程改革的研究[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30(16): 6-8.
- [4] 中华人民共和国国务院办公厅. 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见[S]. 2020.
- [5] Raines Latin Cross D A. Med-Match: an interactive game to learn medications for clinical practice[J]. Nurs Educ Perspect, 2020, 41(1): E8-E9.
- [6] 彭美慈, 汪国成, 陈基乐, 等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J]. 中华护理杂志, 2004, 39(9): 644-647.
- [7] 姚萍萍, 王璞琳, 杨春玲, 等. 本科实习护生临床实践能力量表的编制及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2020, 35(17): 65-68.
- [8] 孙宏玉, 岳彤. 国内外护理学本科专业认证的发展及启示[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(8): 1037-1041.
- [9] 尤黎明. 《护理学类教学质量国家标准》解读: 教育评价[J]. 中华护理教育, 2019, 16(1): 21-23.
- [10] 蔡蒋缘. 心血管内科用药的安全管理与护理效果[J]. 中医药管理杂志, 2019, 27(21): 182-183.
- [11] 李佳临, 卢玉林, 李保刚. 护理本科生评判性思维的研究现状[J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(7): 865-868.
- [12] 肖泽梅, 吴婷, 邓雪英. 护生评判性思维培养的研究进展[J]. 护理学杂志, 2016, 31(16): 98-101.
- [13] 温宇寒, 马海英. 基于问题教学模式在药学实习带教的实践与研究[J]. 医药导报, 2012, 31(9): 1235-1238.
- [14] Johnsen H M, Fossum M, Vivekananda-Schmidt P, et al. Teaching clinical reasoning and decision-making skills to nursing students: design, development, and usability evaluation of a serious game[J]. Int J Med Inform, 2016, 94: 39-48.
- [15] 王芳. 敏感指标指引降低护理用药错误循证实践[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(80): 270-271.
- [16] 安林静, 刘婉妹, 张丽娜, 等. 移动护理信息系统在临床用药安全实践中的效果评价[J]. 解放军药学报, 2017, 33(4): 382-383.
- [17] 杨洋. 护理硕士研究生临床实践能力提升方案的制定、实施及效果评价[D]. 太原: 山西医科大学, 2014.
- [18] Peddle M. Simulation gaming in nurse education: entertainment or learning? [J]. Nurs Educ Today, 2011, 31(7): 647-649.
- [19] 陈瑞霞, 王治英, 郭丽, 等. 本科实习护生自我和谐状况与临床实践能力的关系研究[J]. 护理学杂志, 2011, 26(19): 65-67.
- [20] 崔德花, 官庆妮, 马云春. 护理学基础教学中反思教学法对高职护生评判性思维能力的影响[J]. 包头医学院学报, 2020, 36(3): 65-67.