

“全程导师制”在医药类高职院校实习教学中的应用效果研究

徐倩*,姜玉琴#,余童,杨俊龙(重庆医药高等专科学校,重庆 401331)

中图分类号 G642.0 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)15-2149-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.15.37

摘要 目的:为推动“全程导师制”在医药类高职院校实习教学中的应用提供参考。方法:选取某医药类高职院校本科实习生106名,随机分为对照组($n=53$)和观察组($n=53$)。对照组采用常规教学方法;观察组在对照组基础上实施“全程导师制”教学方法。比较两组学生实习教学结束后的考核指标得分、教学质量和学生的满意度。结果:观察组学生实习教学结束后的自主学习能力、综合运用能力、沟通能力、自主判断能力和思考解决问题能力等考核指标得分及总分均显著高于对照组;观察组学生实习教学结束后反映教学质量的实践能力强、应变能力好、关心体贴患者、学习状况佳的比例均显著高于对照组;观察组学生对教学的满意度显著高于对照组(98.11% vs. 88.68%),差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:医药类高职院校实习教学中在常规教学方法基础上实施“全程导师制”教学方法的效果理想,能提高学生的学习效果、教学质量和学生的满意度。
关键词 全程导师制;医药类高职院校;实习教学;应用效果;考核指标;教学质量;满意度

Study on the Application Effect of “Whole Course Tutorial System” in the Practice Teaching of Medical Higher Vocational Colleges
XU Qian, JIANG Yuqin, YU Tong, YANG Junlong (Chongqing Medical and Pharmaceutical College, Chongqing 401331, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for promoting the application of “whole course tutorial system” in the practice teaching of medical higher vocational colleges. METHODS: Totally 106 students on internships of medical higher vocational colleges were selected and randomly divided into control group ($n=53$) and observation group ($n=53$). Control group received routine

数量的临床用药知识,另一方面也便于带教教师客观评分。

3 结论

新的毕业实习模式着重于学生临床药学应用技能培训,注重学生实践技能考核,有利于培养学生的临床合理用药思维,提升学生的临床实践能力,适用于我校临床药学专业本科生的毕业实习。我校拟将此实习改革方案推广到其他实习医院,但由于各家医院临床药学工作开展程度不一样,专业化的临床药师队伍仍然缺乏,因此具体实习内容安排以及师资带教方面的相关细节还需要进一步调整和完善。

参考文献

[1] 蒋学华.临床药学导论[M].2版.北京:人民卫生出版社,2014:4-5.
[2] 丁选胜,于峰,方芸,等.临床药学专业临床实习模式探讨[J].西北医学教育,2015,23(3):547-549.
[3] 金蜀蓉,任渝江,戴萍,等.临床药学专业实习生带教体会[J].中国药房,2011,22(20):1919-1920.
[4] 钱晓宏,安琳娜.中美药师规范化培训体系的比较及启示[J].中南药学,2016,14(10):1134-1138.

[5] 杨佳丹,龙锐,周欣,等.临床药学带教中实施PBL教学模式的探索与实践[J].中国药房,2016,27(9):1291-1293.
[6] Yeh YT, Chen HY, Cheng KJ, et al. Evaluating an online pharmaceutical education system for pharmacy interns in critical care setting[J]. Comput Methods Programs Biomed,2014,113(2):682-689.
[7] Hu M, Yee G, Zhou N, et al. Development and current status of clinical pharmacy education in China[J]. Am J Pharm Educ,2014,78(8):157-164.
[8] 高杰.临床药学专业毕业生看临床药师的培养[J].中国药房,2011,22(34):3241-3243.
[9] 刘从海,欧明洪,张成贵,等.临床药学实习模式设计与实践[J].川北医学院学报,2011,26(3):286-288.
[10] Yang CQ, Madiha. What is missing in the bachelor of science/clinical pharmacy program in China?[J]. Am J Pharm Educ,2014,78(3):65-70.
[11] 吴海燕,高翔,韦炳华,等.临床药师规范化培训中药学病例分析书写的教学实践与探索[J].中国药房,2016,27(24):3452-3454.
[12] 闫冠韞,程伟,杜智敏,等.临床药学专业学生实践教学调查分析[J].药学教育,2013,29(2):60-62.

* 讲师,硕士。研究方向:遗传学研究及教学。E-mail:117235156@qq.com
通信作者:讲师,硕士。研究方向:遗传学研究及教学管理。E-mail:43437315@qq.com

(收稿日期:2016-11-21 修回日期:2017-03-24)
(编辑:刘柳)

teaching method; observation group received “whole course tutorial system” teaching method on the basis of control group. Score, teaching quality and students’ satisfactory degree were compared between 2 groups after the end of internship teaching. RESULTS: The scores of autonomous learning ability, comprehensive ability, communication ability, judgment ability, thinking and solving problem ability and total score in observation group were all significantly higher than control group after the end of internship teaching; the proportion of good teaching quality in observation group was significantly higher than control group, manifesting as high practical ability, good adaptability, caring patient, good learning condition; the satisfactory degree of students in observation group was significantly higher than control group (98.11% vs. 88.68%), there was statistical significance ($P<0.05$). CONCLUSIONS: The implementation of “whole course tutorial system” teaching method in practice teaching of medical higher vocational colleges based on conventional teaching method achieves ideal effect and can improve the students’ learning effect, teaching quality and students’ satisfactory degree.

KEYWORDS Whole course tutorial system; Medical higher vocational college; Practical teaching; Application effect; Assessment index; Teaching quality; Satisfactory degree

医药类高职院校是我国比较重要的医学教学机构。根据我国教育部规定,高职高专教育的人才培养模式基本特征是以培养高等技术应用型人才为根本任务,以适应社会需要为目标,以培养技术应用能力为主线设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案,所培养的人才必须具备扎实的基础理论知识和技术应用能力、较宽的知识面及较高的素质^[1]。传统教学方法虽然能满足学生的基本教学需要,但是教学质量不够理想,学生对教学的满意度较低,并不符合培养综合性技术应用型人才的要求^[2]。“全程导师制”是一种新的教学方法,研究表明其有助于提高学生对教学的满意度和教学质量,对全面提高学生的综合素质有着积极作用^[3]。为了考察“全程导师制”教学方法在医药类高职院校实习教学中的应用效果,笔者以某医药类高职院校的106名本科实习生为对象进行了研究。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取某医药类高职院校本科实习生106名(研究时段为2015年9月—2016年6月),随机分为对照组和观察组。对照组53人,男性26人、女性27人,年龄19~24岁,平均 (21.2 ± 2.1) 岁;观察组53人,男性27人、女性26人,年龄18~25岁,平均 (21.2 ± 2.0) 岁。所有研究对象轮转科室及带教教师均进行统一安排。

1.2 教学方法

对照组采用常规教学方法:本组学生根据学校实习教学计划及实习单位情况安排带教教师,并按常规流程进行带教,实习教学结束后由学校对学生的临床实践能力进行统一评价,考核^[4]。

观察组在对照组基础上实施“全程导师制”教学方法:(1)导师资格要求——由学校与实习单位共同确定导师人选,其必须具有较强的临床业务能力,具备3年以上的带教经验,教学成绩评定为良好以上^[5]。(2)教学实施——每一位导师负责1~2名学生的整个实习教学过程,并且在导师与学生之间建立良好的沟通,充分发挥导师的主导作用及学生的主体作用。教学过程中重视

对学生的持续跟进和监督,适时利用面对面交谈以及电子邮件、QQ或微信等网络通信工具同学生进行交流,提供辅导,随时掌握学生的学习情况,及时帮助学生解决其在学习过程中遇到的各种问题,协助学生塑造和发展个性^[6]。同时,学校根据学生的专业建立QQ群,为其提供涉及多种群体的交流平台;每个月定期组织会议,让导师对教学过程中存在的问题、不足给予反馈,并交流不同导师的教学经验,以便及时解决教学相关的问题^[7]。(3)考核评价——在实施带教计划的同时,根据带教的目的和要求,至少每月进行2次测评,同时,每月批阅学生的实习周记并给予全方位指导。

1.3 评价指标

(1)考核指标。实习教学结束后对两组学生进行笔试考核,考核指标包括自主学习能力(20分)、综合运用能力(20分)、沟通能力(20分)、自主判断能力(20分)和思考解决问题能力(20分),总分100分,得分越高学习效果越好^[8]。(2)教学质量。实习教学结束后观察两组学生中实践能力强、应变能力好、关心体贴患者、学习状况佳的人数及比例,比例越高反映教学质量越好^[9]。(3)学生的满意度。采用自拟问卷调查表(包括课程安排情况、教师教学情况、学习效果体会等方面)就学生对教学的满意度进行调查,总分100分,得分 ≥ 90 分为很满意,得分在70~<90分为较满意,得分<70分为不满意^[10]。 $\text{满意度}(\%) = (\text{很满意人数} + \text{较满意人数}) / \text{总人数} \times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

采用SPSS 18.0统计软件处理数据,计数资料以率表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生实习教学结束后的考核指标得分比较

观察组学生实习教学结束后的自主学习能力、综合运用能力、沟通能力、自主判断能力和思考解决问题能力等考核指标得分及总分均显著高于对照组($P<0.05$),详见表1。

表1 两组学生实习教学结束后的考核指标得分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab 1 Comparison of assessment indexes scores between 2 groups after the end of practical teaching ($\bar{x} \pm s$, score)

组别	人数	自主学习 能力	综合运 用能力	沟通 能力	自主判 断能力	思考解决问 题能力	总分
观察组	53	17.3±2.1	16.0±3.2	18.3±1.0	16.2±2.5	17.3±2.4	85.1±4.5
对照组	53	14.7±2.4	12.5±3.8	16.4±2.1	13.9±2.2	12.9±2.1	70.4±3.2
t		19.284	20.315	12.127	18.395	23.526	18.472
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组学生实习教学结束后的教学质量比较

观察组学生实习教学结束后反映教学质量的实践能力强、应变能力好、关心体贴患者、学习状况佳的比例均显著高于对照组 ($P < 0.05$), 详见表2。

表2 两组学生实习教学结束后的教学质量比较[人(%)]

Tab 2 Comparison of teaching quality between 2 groups after the end of practical teaching [person(%)]

组别	人数	实践能力强	应变能力好	关心体贴患者	学习状况佳
观察组	53	50(94.34)	49(92.45)	51(96.23)	50(94.34)
对照组	53	45(84.91)	41(77.36)	42(79.25)	40(75.47)
χ^2		5.935	7.361	7.912	9.492
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组学生的满意度比较

观察组学生对教学的满意度显著高于对照组 ($P < 0.05$), 详见表3。

表3 两组学生的满意度比较[人(%)]

Tab 3 Comparison of students' satisfactory degree between 2 groups [person(%)]

组别	人数	很满意	较满意	不满意	满意度, %
观察组	53	48(90.57)	4(7.55)	1(1.89)	98.11
对照组	53	41(77.36)	6(11.32)	6(11.32)	88.68
χ^2					5.936
P					<0.05

3 讨论

3.1 “全程导师制”教学方法能提高学生的学习效果和教学质量

近年来,“全程导师制”教学方法在医药类高职院校教学中得到应用,且效果理想^[1]。“全程导师制”教学方法能根据学生不同阶段的思想、学习状况等对教学内容作出相应的调整,充分挖掘教学中涉及的一些隐性知识,并能根据每一位学生特点制定针对性的教学措施,以更好地适应其学习需求,从而有利于提高其学习积极性。本研究中,观察组学生实习教学结束后的自主学习能力、综合运用能力、沟通能力、自主判断能力和思考解决问题能力等考核指标得分及总分均显著高于对照组,也证明该教学方法的应用能提高学生的学习效果。“全程导师制”是导师对于少数学生个别指导的一种教学方法,贯穿于学生带教全过程,体现了“以问题为中心”,让

学生带着问题学习,能充分激发其自主学习意识,培养其独立分析问题、解决问题的能力,并能根据教学大纲内容因材施教,有助于全面提升学生的综合素质^[2]。本研究中,观察组学生实习教学结束后反映教学质量的实践能力强、应变能力好、关心体贴患者、学习状况佳的比例均显著高于对照组,说明该教学方法的应用确能提升教学质量。

3.2 “全程导师制”教学方法能提高学生的满意度

“全程导师制”教学方法的实施能让导师更好地言传身教,不断强化榜样作用,并通过多种途径的沟通和交流,培养师生之间深厚的感情,帮助学生树立学习的信心,养成良好的学习习惯^[3],从而提升学生对教学的满意度。本研究中,观察组学生对教学的满意度显著高于对照组,说明该教学方法的应用有效提升了学生的满意度。

综上所述,医药类高职院校实习教学中在常规教学方法基础上实施“全程导师制”教学方法效果理想,能提高学生的学习效果、教学质量和学生的满意度。

参考文献

[1] 王玲,张伏元,李鹏娟.PBL教学法在脊柱外科培养护生循证护理思维模式中的应用[J].医学临床研究,2013,30(3):552-554.

[2] 王洪伟,李长青,周跃.脊柱骨折流行病学研究在临床解剖学教学中的作用[J].局解手术学杂志,2012,21(4):447-448.

[3] 王双坤,翟晓力,王立侠,等.基于微信平台对放射科住院医师培训的教学改革及效果评价[J].中国病案,2015,16(6):69-71.

[4] 魏莉,陈必良,杨红,等.融入式医学人文教育在妇产科临床教学中的探讨[J].基础医学教育,2013,15(3):280-282.

[5] Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, et al. Evidence-based practice, step by step: asking the clinical question: a key step in evidence-based practice[J]. Am J Nurs,2010,110(3):58-61.

[6] 金英花,刘忠雪,金桂花,等.临床带教老师对本科护生实习评价的现状调查[J].中华现代护理杂志,2013,19(5):497-500.

[7] Abdelaziz M, Samer Kamel S, Karam O, et al. Evaluation of E-learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing[J]. Teaching and Learning in Nursing,2011,6(2):50-58.

[8] 王洪伟,李长青,周跃.形象思维教学在椎间孔镜椎间盘摘除术教学中的应用[J].局解手术学杂志,2013,22(2):220-221.

[9] 张英,李烟花,于亚平,等.PBL教学法在脊柱外科护理教学中的应用[J].解放军医院管理杂志,2013,20(4):360-362.

[10] 张群瑛,魏斌,周芳芳,等.PBL教学模式在产科教学查房

电喷雾检测器在药物HPLC分析中的优势及应用进展^Δ

李心怡*,蒋运斌,马逾英[#](成都中医药大学药学院/中药资源系统研究与开发利用省部共建国家重点实验室培育基地,成都 611137)

中图分类号 R927 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)15-2152-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.15.38

摘要 目的:为电喷雾检测器(CAD)在药物高效液相色谱(HPLC)分析中的研究及应用提供参考。方法:计算机检索中国期刊全文数据库、维普数据库、万方数据库、PubMed、EMBase、Web of Science,收集国内外近十余年来发表的相关研究文献,进行整理、对比和综述。结果与结论:HPLC法常用的检测器有多种,而药物的化学结构多种多样,不同化学结构的化合物应选择适当的检测器来进行检测和分析。CAD检测器以其较高的灵敏度、低检测限及较强的通用性等突出的优势,广泛应用于检测不挥发性或半挥发性物质,尤其适用于皂苷类、糖类、生物碱类、脂类化合物等无紫外吸收或弱紫外吸收成分的分析与检测。CAD检测器在一定程度上弥补了其他检测器的不足,其应用范围有望得到进一步拓展。

关键词 电喷雾检测器;高效液相色谱法;药物分析;优势;进展

保障药品质量安全离不开各种药物及其杂质或代谢物的分析方法,近年来随着药学学科的发展,对于药物分析的要求越来越高,因此必须运用和发展更适当的分析方法来满足相关要求^[1-2]。高效液相色谱法(High-performance liquid chromatography, HPLC)是一种高效、快速、应用广泛的现代分析技术,具有分离效率高、选择性好、分析速度快、操作自动化、应用范围广等特点,已经成为了药物分析的支柱技术^[3]。在目前已知的药物中,可用气相色谱法(Gas chromatography, GC)分析的药物约占20%,而80%则需用通过HPLC法来分析^[4]。检测器作为HPLC系统的重要组成部分,充当着“眼睛”的角色,面对种类繁多的化合物,选择适当的检测器尤为关键。HPLC法常用的检测器有光电二极管阵列检测器(Diode array detector, DAD)、示差折光检测器(Refractive index detector, RID)、质谱检测器(Mass spectrometry detector, MSD)、荧光检测器(Fluorescence detector, FLD)、蒸发光散射检测器(Evaporative light-scattering detector, ELSD)和电喷雾检测器(Corona charged aerosol detector, CAD)等^[5]。笔者借助计算机检

索中国期刊全文数据库、维普数据库、万方数据库、PubMed、EMBase、Web of Science,收集国内外近十余年来发表的相关研究文献,通过对HPLC法常用的DAD、RID、MSD、FLD、ELSD和CAD检测器的工作机制、应用范围和性能进行总结、比较,着重就通用性较强的CAD检测器的优势及应用进展进行综述,旨在为CAD检测器在药物HPLC分析中的研究及应用提供参考。

1 HPLC分析常用检测器的工作机制、应用范围和性能比较

1.1 DAD检测器

该检测器属于紫外-可见光检测器(UVD)的一个分支,是一种光学多通道检测器。该检测器作为UVD检测器的发展,在色谱峰纯度检验和定性方面有更广泛的应用^[6]。其工作机制是:光源发出光线通过样品池,然后由一系列分光技术使相应波长的光在检测端同时被检测,得到时间、光强度和波长的三维谱图。DAD检测器价格低廉,可多波长同时检测,线性范围宽,常用于测定含有碳碳双键、酮基、醛基、羧基、氮氮双键、氮氧双键等紫外生色基团的目标化合物^[7]。

中的应用[J].中国妇幼保健研究,2013,24(6):832-834.

- [11] Allen DE, Ploeg J, Kaasalainen S. The relationship between emotional intelligence and clinical teaching effectiveness in nursing faculty[J]. *J Prof Nurs*, 2012, 28(4): 231-240.

Δ 基金项目:四川省科技计划项目(No.15ZC0598)

* 硕士研究生。研究方向:中药品种、质量及资源开发。E-mail:lixinyi1213@126.com

通信作者:教授,博士生导师。研究方向:中药品种、质量及资源开发。E-mail:ma-yuying@126.com

- [12] 于雯,杨瑞贞,李秀丽,等.在校专职护理教师与临床护理带教教师胜任力比较研究[J].*护理研究*, 2013, 27(13): 1197-1199.

- [13] 李梅清,王毅,廖宏庆,等.人文素质教育融入妇产科实习生培训的实践研究[J].*科教导刊(下旬)*, 2015(27): 29-30.

(收稿日期:2016-11-07 修回日期:2017-04-01)

(编辑:周 箐)