

• 医学检验教育 •

泌尿系统整合课程在实验诊断学中对不同分数段学生教学效果的评估*

张佳俐, 秦 宇, 杜晓玲, 张天安[△]
(天津医科大学诊断学教研室, 天津 300070)

摘 要:以器官系统为中心的新型医学教学模式被越来越多的医学院校所接受, 教学成果显著。天津医科大学基础医学院诊断学教研室以 2012—2014 级临床专业共 274 名学生为研究对象, 进行实验诊断学的教学; 与按照传统教学方法进行实验诊断学教学的 2009—2011 级临床专业的共 276 名学生进行比较。学期末根据期末考试成绩将学生分为 80 分以上组、60~80 分组及 60 分以下组, 以期末试卷泌尿系统知识点得分率分别进行比较。3 组学生的总成绩、选择题和论述题得分率比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。以此来探讨不同分数段学生对整合课程的接受情况和整合课程在实验诊断学教学中的应用效果, 及其与传统教学模式相比较的优势及可实施性。

关键词:实验诊断学; 整合课程; 教学效果
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.17.063 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2017)17-2492-02

实验诊断学是基础医学向临床医学过渡的桥梁课之一, 直接影响医学教育的整体质量, 在整个医学教育过程中具有重要作用^[1]。传统教学模式(LBL)以教师为中心, 是通过教师课堂讲授为主的填鸭式教学模式, 这种方法不利于发挥学生的主观能动性, 影响学习效果^[2]。以器官系统为中心(OSBC)的医学课程整合早在 20 世纪 50 年代在西方教育水平发达的国家被提出并实施^[3-4]。其主要思想是指将有关联的各学科的知识点进行重新编排整合, 打破原有各学科之间的界限, 从整体角度出发, 帮助学生系统性、连贯性地掌握医学知识, 加强学生综合运用解决问题的能力。自从 OSBC 教学理念被提出以来, 国际国内的许多医学院校纷纷开设医学整合课程, 收到良好的教学效果^[5-8]。

因此, 本校基础医学院从 2012 年开始, 联合解剖学与组织胚胎学系、生理学与病理生理学系、病理学教研室和药理学系和诊断学教研室, 一起着手进行整合课程教材的编写与改革工作, 第一批试点开展肝病整合课程和泌尿系统整合课程。现对泌尿系统整合课程实验诊断学部分的教学效果与传统实验诊断学教学效果在不同分数段学生中进行对比, 现分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为本校 2009—2014 级临床医学五年制 1、2、3 班共 550 名学生, 均在大三第一学期开设相关课程。其中 2012—2014 级学生(共 274 人)以整合课教学模式开设泌尿系统整合课程, 作为实验组; 2009—2011 级学生(共 276 人)以 LBL 开设实验诊断学课程, 作为对照组。

1.2 方法

1.2.1 教学内容 实验组泌尿整合课程教材由相关教研室骨干教师采用第 8 版人民卫生出版社出版的《系统解剖学》、《组织学与胚胎学》、《生理学》、《病理学》、《病理生理学》、《药理学》和《诊断学》相关知识章节, 打乱学科顺序, 梳理相关知识点重新组织编写而成。对照组实验诊断学教材采用第 8 版人民卫生出版社出版, 由万学红、卢雪峰主编的《诊断学》。实验课教材均采用本校诊断学教研室编写的《实验诊断学实习指导》。

1.2.2 教学安排 实验组泌尿系统整合课程涉及实验诊断学的部分分为理论课与实验课, 其中理论课 4 学时, 实验课 4 学时, 总学时 8 学时。对照组传统实验诊断学教学中涉及泌尿系统的部分也分为理论课与实验课, 其中理论课 5 学时, 实验课 3 学时, 总学时 8 学时。两组学生的授课教师团队相同。

1.2.3 教学方法 实验组泌尿系统整合课依据教学大纲要

求, 采用多媒体教学手段, 打破原有学科界限, 将《系统解剖学》、《组织学与胚胎学》、《生理学》、《病理学》、《病理生理学》、《药理学》以及《诊断学》中泌尿系统的相关知识点进行串联讲解, 使学生以整个泌尿系统作为一个整体理解的模式进行学习。对照组实验诊断学依据诊断学教学大纲要求, 采用多媒体教学手段, 按照诊断学课本顺序, 对尿液检查、肾功能实验进行讲解。

1.2.4 评价方法 采用学期末闭卷笔试的方法, 依照“考教分离”的原则, 由诊断学教研室统一命题、阅卷。按照两组学生的总成绩将各组分为 80 分以上组、60~80 分组和 60 分以下组, 按此分组分别对学生学习效果进行比较。笔试题型包括名词解释、选择题及论述题。内容涵盖 80% 教学大纲要求掌握的知识点。由于每届考试泌尿系统所占总分面分值不一, 整合课 2012—2014 级所占分数分别为 11、11 和 15 分, 《诊断学》2009—2011 级所占分数分别为 10、18.5 和 8 分, 所以以计算学生的实际得分率, 即用学生实际得分除以各项的总分, 来代表学生掌握知识点的情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 非正态分布的数据采用中位数和四分位数法表示。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 80 分以上组考试成绩比较 通过对两部分学生的名词解释题、选择题、论述题、客观题和总成绩得分率的比较可以看出, 两组学生各项成绩整合课组均显著高于传统教学组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 80 分以上组整合课学生与传统教学学生期末考试成绩各题型得分率比较($\bar{x} \pm s, \%$)

题型	整合课组	传统教学组	<i>t</i>	<i>P</i>
名词解释	86.39±16.86	77.55±34.87	2.397	0.018
选择题	94.26±22.54	75.83±26.41	4.911	0.000
论述题	95.13±11.58	77.41±21.01	7.676	0.000
客观题	87.71±14.23	77.83±18.74	4.009	0.000
总成绩	91.77±11.54	77.82±16.63	7.017	0.000

2.2 60~80 分组考试成绩比较 通过对两部分学生的名词解释题、选择题、论述题、客观题和总成绩得分率比较可以看出, 除了名称解释题($P=0.061$)之外, 两组学生各项成绩整合课组均显著高于传统教学组, 差异有统计学意义($P<0.05$),

* 基金项目: 中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会资助项目(2016B-PG023)。

[△] 通信作者, E-mail: zta88@163.com。

见表 2。

表 2 60~80 分组整合课学生与传统教学学生期末考试
成绩各题型得分率比较(%)

题型	整合课组	传统教学组	Z/t	P
名词解释	77.78(66.67,100.00)	66.67(33.33,100.00)	-1.874	0.061
选择题	93.89±20.97	67.52±25.27	8.198	0.000
论述题	85.74±18.71	60.40±29.03	8.081	0.000
客观题	79.83±18.01	66.91±21.51	5.107	0.000
总成绩	83.39±16.63	63.71±22.29	7.872	0.000

2.3 60 分以下组考试成绩比较 通过对两部分学生的名词解释题、选择题、论述题、客观题和总成绩得分率的比较可以看出,两组学生除名称解释题($P=0.663$)和客观题($P=0.307$)之外,其余各项成绩整合课组均显著高于传统教学组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 60 分以下组整合课学生与传统教学学生期末考试
成绩各题型得分率比较(%)

题型	整合课组	传统教学组	Z/t	P
名词解释	66.67(33.33,83.33)	50.00(33.33,91.67)	-0.435	0.663
选择题	85.94±29.06	56.94±27.13	4.254	0.000
论述题	60.00(40.00,100.00)	33.33(8.33,41.67)	-5.53	0.000
客观题	59.47±26.61	54.17±20.94	1.027	0.307
总成绩	64.93±23.67	39.59±17.38	5.611	0.000

3 讨 论

整合课程的开展与推广是近十年医学教学改革的一大亮点。从上述比较中可以看出,在 80 分以上组,整合课组的各题型得分率较传统教学组均有明显提高;在 60~80 分组,除名词解释题外,其他各题型成绩均有明显提高;在 60 分以下组,除名词解释题和客观题外,其他题型均有明显提高。主要原因考虑:(1)总成绩在 80 分以上的学生,对知识点的掌握比较全面,对于记忆性题型和灵活运用题型都可以很好的作答,能力比较全面,所以对于新的授课方式接受起来也比较轻松,能在很短时间内适应新型教学形式,成绩提高明显;(2)总成绩在 60~80 分组,名词解释题没有明显差异,考虑名词解释题为纯记忆性题型,考察学生的记忆能力,60~80 分组学生本身知识点掌握不算牢固,在记忆性题型中表现比较明显,与教学方法关系不大;(3)总成绩在 60 分以下组,名词解释题和客观题没有明显差异,这两种题型均考察学生的记忆能力,总分较低,反映学生没有很好地掌握教学重点难点,相应的知识点没有记牢,另一方面原因是基础知识较差的学生接受新的授课方式不适应,没有将各学科的泌尿系统知识当做一个整体理解记忆,考试时总是去回想这道题是哪个学科的考题,所以答题正确率不甚乐观;(4)从研究中可以看出,选择题、论述题和总成绩整合课组均明显高于传统教学组,显示出了整合课教学的明显优势。

对课程体系改革的思考一直是教学改革的重点和难点所在^[9]。目前大多数医学院仍采用医学基础课、“桥梁”课、临床课“三段式”课程设置模式,其最大的弊端之一是基础课与临床课割裂^[10]。传统医学教育模式将重点放在单一学科的系统性与完整性上,很少考虑各学科之间知识的连贯性、覆盖面和重复性。比如说血栓与止血检测的内容,是教学重点内容,也是教学难点。这部分知识在《生理学》、《病理生理学》和《诊断学》中均有涉及,但往往学生答题情况不甚理想。例如,以人民卫生出版社诊断学第 8 版多尿的定义为大于 2 500 mL/24 h,而病理生理学教材中却定义为大于 2 000 mL/24 h,重要的医学定义在各本教材中不统一,让学生学起来一头雾水,不知道以哪个为标准,只能考哪科,按照哪科书上写的来回答,纯粹为了应付考试,失去了学习知识的意义。如果采用整合课教学方法

统一编写教材、统一进行教学,则完全可以规避上述这些弊端,使得学生学习知识的连贯性、整体性大幅提高,从而提高学生学习效率,便于学生综合理解运用。而且在原有课时(理论 5 学时+实验 3 学时)基础上改为理论 4 学时+实验 4 学时,在不增加总课时的前提条件下,多增加了学生动手参与泌尿系统诊断学实验的机会,使得学生有更加直观的认识,增加学生学习的兴趣。

虽然以器官系统为中心的新型整合课教学模式在教学效果上优于传统的以学科为中心的教学模式,但在本校实行的 3 年期间,也发现不少问题。(1)教材缺乏,整合课程的教材是由本校各教研室教师统一编写,但受自身学术水平限制,教材质量有待提高;(2)授课教师基础知识扎实,但临床知识薄弱,在对病例进行讲解时往往力不从心,所以未来可以考虑如何进一步提高医学基础学科教师的临床素质,这样才能更好地贯彻整合课更加贴近临床的精神;(3)教师知识广度不足,整合课程已经打乱了原有学科的界限,所以教师只精通自己所在学科的知识是远远不够的,还要在各学科领域,特别是各学科交叉的知识点上下功夫,避免出现知识点“断层”的现象,做好跨学科知识的储备工作,加强开展各学科教师集体备课和试讲模式;(4)对学生的评价体系不完善,整合课程是一门新兴的教学方法,对学生的学习评估体系如果仍然沿用之前的闭卷笔试的方法,并没有真正意义上的对学生临床综合运用知识的能力做出全面客观的评价,设计出新的适应整合课的教学评价体系将引导学生从死记书本的学习模式转换到学会如何灵活运用知识的层面。

总体来说,整合课程的开展确实提高了学生综合分析问题和解决问题的能力,在开课过程中遇到的问题可在今后的教学中不断改进和调整。

参考文献

[1] 杨柳,苏明权,岳乔红,等.关于临床医学生实验诊断学教学改革的探讨[J].医学教育探索,2008,7(10):1080-1081.

[2] 郭凯文,邱文洪.范例教学法在医学免疫学实验教学中的运用[J].基础医学教育,2011,13(11):1005-1006.

[3] 舒涛.努力开拓国际视野以器官系统为基础整合医学课程[J].中国高等医学教育,2011,20(7):54-56.

[4] 王伟,罗晓丽,刘学云,等.“以器官系统为中心”的临床课程教学改革:循环系统整合课程[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(4):356-359.

[5] 吕立夏,李国霞,李姣,等.美国加州大学洛杉矶分校医学整合课程的启示[J].基础医学教育,2014,16(9):744-746.

[6] 窦春潇,刘强,孙宝志.哈佛大学医学院 2010 年整合课程体系概况与启示[J].中华医学教育杂志,2009,29(6):152-154.

[7] 谭飞,万宝俊,舒涛,等.以器官系统为基础的医学整合课程教学与传统教学的比较研究[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(5):468-472.

[8] 张宏颖,徐婷婷,李华,等.卓越医生教育培养计划实践中以器官-系统为导向的基础医学循环系统整合课程体系构建[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(9):900-905.

[9] 王金胜,王庸晋,魏武,等.临床医生核心课程实施器官系统教学效果分析[J].中国高等医学教育,2013,5(1):11-12.

[10] 陈红武,黄为民,黄铮.病理生理学课程整合改革设计和实践[J].西北医学教育,2009,17(1):90-91.