·教学改革·

基础与临床相结合在病理生理学教学中的实践与思考

赵士弟　吴俊英　陈前芬　姜丽娜　李言　关宿东

【摘要】 基础医学和临床医学教学的相对独立与分离限制了学生能力培养,基础与临床相结合已成为医学教学改革趋势。为此,我院在病理生理学教学中尝试基础与临床相结合的改革。通过转变教师教学观念、促进基础与临床课程的局部整合、实施基础与临床教师相结合授课、改进教学管理与运行机制,促使医学生早期接触临床,同时采用学生评教、考试等方式初步检验改革成效;并对影响教改的不利因素及对策作了一定探讨。

【关键词】 基础与临床相结合； 教学改革； 病理生理学

【中图分类号】 R363

Practice and thinking on combination of basic and clinic medicine during pathophysiology teaching process

Zhao Shidi, *Wu Junying*, *Chen Qianfen*, *Jiang Lina*, *Li Yan*, *Guan Sudong*. *Department of Pathophysiology*, *Bengbu Medical College*, *Bengbu 233030*, *China*

Corresponding author: *Guan Sudong*, *Email*: *guansdbbmc@sohu.com*

【**Abstract**】 The relatively independence and separation in the teaching of clinical medicine and basic medicine limits the ability training of students, and the combination of basic and clinic medicine in teaching has become the core issues and trends in medical teaching reform. So the conventional teaching patterns were reformed in pathophysiology by applying combination of basic and clinic medicine in teaching. In order to accelerate medical students to early exposure to clinical medicine Bengbu medical college changed the teachers' teaching ideas, promoted the local integration of the courses of basic and clinical medicine and the combination of basic and clinic medicine teachers in

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.10.005

基金项目:教育部、卫生部卓越医生教育培养计划项目(教高[2012]20 号 -71,72);安徽省教育厅教学研究重点项目(2012jyxm301);蚌埠医学院教学研究项目(jyxm1116)

作者单位:233030　蚌埠医学院病理生理学教研室(赵士弟、陈前芬、姜丽娜、李言),教务处(吴俊英),基础医学部(关宿东)

通信作者:关宿东,Email: guansdbbmc@sohu.com

[5] Liu ZY, Zhao YH, Gao X, et al. Construction of course group and cultivation of innovative and entrepreneurial talents[J]. Education Forum, 2012(38B): 69-70.(in Chinese)
[刘尊英, 赵元晖, 高昕, 等. 课程群建设与创新创业型人才的培养[J]. 教育教学论坛, 2012 (38B):69-70.]

[6] Wang WW, Wang YP. The practice and thinking on the construction of teaching team in institutes[J]. Researches in Medical Education, 2010(6): 774-776.(in Chinese)
[汪维伟, 王亚平. 高校教学团队建设的实践与思考[J]. 医学教育探索, 2010(6): 774-776.]

[7] Li B, Chen YC, Liu K, et al. Exploration of setting up comprehensive medical biochemistry experiment[J]. Chin J Med Edu Res, 2012(11): 1117-1119.(in Chinese)
[李彬, 陈永春, 刘昆, 等. 开设医学生物化学综合性实验的探索[J]. 中华医学教育探索杂志, 2012(11): 1117-1119.]

(收稿日期:2014-07-19)
(本文编辑:蔡骏翔)

teaching, reformed mechanisms in teaching management and teaching operation. We also tested the preliminary reform effects by way of students' evaluation of the teaching and examination, and discussed the unfavorable factors affecting the educational reform and thought out some countermeasures.

【Key words】 Combination of basic and clinic; Teaching reform; Pathophysiology

传统医学课程设置为公共基础阶段、基础医学阶段、临床医学阶段。该课程设置体现了医学科学的系统性、完整性,方便了教学的实施和管理[1]。但这种“分隔式教学”弊端在长期的医学教学实践中已凸显:基础学科与临床学科脱节,基础理论知识与临床诊疗应用脱节。这种状况对医学教育质量的提高产生极大的阻碍作用。针对传统教学的弊端,我校尝试在基础医学课程中开展“基础与临床相结合”的教学改革,以期提高医学教育质量。

1　基础与临床相结合改革的基本思路

首先,转变教师教学观念,使教师认识到基础医学是临床医学的基石,临床医学是基础医学的实践和应用, 基础与临床应作为一个整体来掌握,其目的都是最大限度促进人们的健康。其次,打破原来学科界限及前后期分界,充分体现课程内容的综合与交叉,使学生早期接触临床,从临床实践角度来学习疾病,以加强对临床诊疗及其相关基础知识的掌握。最后,在不打破现有教学秩序的基础上对教学管理和运行机制做出适当调整,以确保教学任务的顺利实施。

2　基础与临床相结合在病理生理学教学中的实践

我校教学改革的试点经教务处、基础医学部和临床教学部论证后统一部署,首先在基础医学与临床医学的“桥梁”课程——病理生理学中进行。

2.1　基础与临床教学内容相结合

为使学生早期接触临床,教学内容上不再局限于基础理论的讲解,而是向临床学科延伸,进一步涉及疾病经典的临床表现及相应辅助检查指标的变化。讲授形式在顺序上打破以往病理生理学教学的概念、原因、发病机制、功能代谢变化和防治原则框架,而是充分利用鲜活的临床案例,让学生在特定的案例情景中“以问题为基础,以解决临床问题为目标”展开学习。教师根据教学大纲对案例设置特定问题,围绕如何应用基础知识来解决临床实际问题,来完成教学内容。例如,介绍呼吸系统中“呼吸衰竭”的病理生理过程时,首先给学生展示一个由“慢阻肺”引起呼吸衰竭的案例。案例呈现简单的病史、临床表现、辅助检查等临床指标,使学生总体上对该疾病产生感性认识。讲授围绕呼吸衰竭时血气指标中动脉血氧分压降低或伴有二氧化碳分压升高的基本变化和临床表现,设置针对性问题,以问题为基础,介绍血气指标变化可能的原因和机制、临床表现的病理生理基础。

2.2　基础与临床教师相结合授课

为了使结合的临床教学内容既不偏离轨道、又不至涉及过多,病理生理学授课由基础教师与临床教师共同承担。基础与临床结合不是基础与临床教师在授课任务上简单叠加,而是既要有教学内容上合理的局部整合,又要有基础与临床知识的融会贯通。解决这些问题惟一方式是基础与临床教师交流,最关键的环节是集体备课,以备课促交流。为达到此目的建立备课制度,确定每周备课时间,在制度上确保讲授新内容前进行集体备课。主备教师为基础与临床教师各 1 名,从不同角度审视授课内容。重点交流讨论:根据病理生理学教学内容怎样结合、穿插临床教学内容? 临床内容延伸到何种程度? 选择什么样的临床病例更适合现有的理论知识讲授? 在案例中设置何种问题将病理生理的基础理论知识运用到解决临床实际问题中? 基础教师如何收集临床资料,积累临床经验,使教学更生动丰富? 临床教师如何利用基础理论支撑与丰富教学内容,提高学生的临床思维能力?

2.3　教学管理和运行机制改革

在教学管理上,根据病理生理学的教学任务组成临时课程教学组,实行教学组长负责制,病理生理学教研室为负责单位,由教研室主任作为组长将基础和临床教师组织起来,明确教学任务。抽调的临床教师在组织管理上仍隶属于各自的临床教研室。在师资队伍结构上,授课教师必须具有硕士以上学历和中级以上职称。在教学实践中,基础与临床教师相互观摩教学,课下再进行交流。另外,进行授课效果学生评价调查, 收集学生反馈的信息,从

中分析临床教师和基础教师授课的优缺点。由于改革处于起始阶段,教学内容仅部分由临床教师承担,内容相对较少(表 1)。

3　基础与临床相结合教学改革的初步效果

为探讨基础与临床教学相结合初步改革的效果,教学组选取接受传统教学的 2011 级检验医学本科班 54 名学生和接受基础与临床相结合教学的 2011 级口腔医学本科班 60 名学生,进行教学效果比较。计数资料用χ^2 检验;计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,P<0.05 表示差异有统计学意义。

3.1　两种教学方式下学生满意度比较

调查显示,基础与临床相结合教学组学生对相关内容的授课满意度高于传统教学组,差异有统计学意义(表 2)。

3.2　两种教学方式中教师授课质量比较

教师教学质量评价表设置为教学态度、内容、方法和效果 4 个类别,满分 100。教学态度和效果各20 分,教学内容和方法各 30 分,其中教学内容和方法中每一项为 10 分。通过基础与临床相结合教学组 60 名学生及传统教学组 54 名学生对授课教师教学质量进行评价。结果表明,基础与临床相结合组学生对授课教师教学方法和教学效果的评价优于传统教学组,差异有统计学意义(表 3)。

3.3　两种教学方式下学生成绩比较

测试卷满分 100,基础理论主、客观题分别占30 分和 40 分,案例分析题占 30 分。通过对两个专业学生的考试试卷进行分析发现:两组学生在基础知识的客观题型得分方面差异无统计学意义,而在其他题型得分和总分方面差异有统计学意义(表4)。

4　基础与临床相结合教学改革的思考

基础与临床医学课程独立教学带来的基础与临床相脱节是传统教学的弊端,基础与临床相结合已成为课程体系改革的核心问题[2-4]。我校在病理生

表 1　承担病理生理学教学任务的临床教师授课内容及人员安排

授课年级 / 专业 / 层次	课程名称	授课内容	教师所属科室	教师职称 / 学历
2011/口腔医学 / 本科	病理生理学	肺功能不全	呼吸病科	副主任医师 / 博士
2011/ 口腔医学 / 本科	病理生理学	肝功能不全	消化科	主治医师 / 博士
2011/ 口腔医学 / 本科	病理生理学	肾功能不全	肾病科	主治医师 / 博士

表 2　两种教学方式下的学生授课满意度比较 [人数(%)]

组别	人数	学习兴趣	临床思维拓展	基础知识理解	基础知识临床应用
基础与临床结合教学组	60	58(96.6)	55(91.6)	58(96.6)	53(88.3)
传统教学组	54	40(74.1)	20(37.1)	39(72.2)	14(25.9)
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3　两种教学方式下学生对授课教师的评价结果($\bar{x} \pm s$,分)

分类	调查项目	基础与临床结合教学组(n=60)	传统教学组(n=54)	P 值
教学态度	仪态端庄,举止文明	19.66 ± 0.18	19.54 ± 0.19	>0. 05
	思路清晰,重点突出	9.70 ± 0.23	9.80 ± 0.21	>0. 05
	内容丰富,授课有感染力	9.58 ± 0.28	7.65 ± 0.41	<0. 05
	能介绍内容新进展	9.26 ± 0.32	9.35 ± 0.26	<0. 05
教学方法	善于启发交流,激发学生兴趣	9.63 ± 0.35	7.80 ± 0.45	>0. 05
	理论结合实际,基础结合临床	9.14 ± 0.43	6.96 ± 0.49	<0. 05
	多媒体课件简洁、清晰	8.69 ± 0.26	9.87 ± 0.16	<0. 05
教学效果	培养科学思维,教学效果好	19.52 ± 0.27	17.12 ± 0.38	<0. 05

表 4　两种教学方式下学生考试成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	人数	基础理论客观题	基础理论主观题	案例分析题	总成绩
基础与临床结合教学组	60	34.5 ± 5.0	21.5 ± 4.0	22.5 ± 2.5	78.5 ± 8.0
传统教学模式组	54	33.5 ± 6.0	19.5 ± 4.5	15.5 ± 3.5	68.5 ± 11
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

理学课程尝试进行基础与临床相结合的教学模式的改革探索并取得一点成效。

4.1 提高学生学习兴趣和解决临床问题的能力

基础与临床教学内容的局部整合,临床知识的适当延伸,大量生动的临床实例穿插讲解,不仅使学生增强对临床患者的感性认识,而且明确了基础理论知识在解决临床问题中的支撑作用。基础与临床教师间有效的沟通和交流,使基础教师教学的艺术性与临床教师授课的丰富性特点得到较好的整合,使学生学习兴趣增强,并且临床思维拓展能力、基础知识理解能力和基础知识应用能力方面都有所增加(见表 2、表 4),达到理论联系实际的效果。

4.2 促进教师自身水平的提高

基础教师长期的理论教授缺乏生动的临床例证,很难指导学生如何把理论同实践结合起来;临床教师对基础理论的重大进展也缺乏深入的了解。基础与临床教师通过集体备课和观摩教学有机会一起讨论教学内容,讨论的范围从基础到临床,又从临床到基础。不仅基础教师可以学到有关临床方面的新知识新疗法,而且临床教师也可了解到临床医学基础研究的新进展。这些交流在提高教师自身知识水平的同时,使他们的教学方法和效果也有所提高(见表 3)。另外,教师在科研上也感觉明显拓宽了研究思路。

4.3 基础与临床相结合教学改革的不利因素和可能的解决方案

尽管基础与临床相结合教学改革对学生学习和教师教学及科研都有着明显的优越性,但也受到一些主客观因素制约。比如临床医生受到临床工作压力和环境的影响,很难在教学上投入较大的精力。再如,由于客观需要,基础教师所在的教学区和临床教师所在的附属医院有地理位置的差异,并且基础教师课后多数忙于科研,而临床教师课后要忙于医疗工作,导致相互交流机会较少,不利于相互沟通教学改革的相关事宜。

这些影响教学改革的主客观不利因素均需要教学改革的主管部门为改革的直接实施者创造条件、提供动力。为更好地加强基础与临床相结合,也可以有计划地组织中青年基础课教师到相关临床科室见习、参与病例讨论和临床查房诊疗,加强基础教师对临床的认识。还可通过其他模式如“以器官系统为中心的课程整合”,强化临床与基础知识的相互联系和相互渗透。

总之,我校病理生理学教学中试行的基础与临床相结合的教学改革在提高学生学习兴趣、解决临床实际问题和教师自身水平方面已初见成效。尽管也存在影响教学改革的主客观不利因素,我们将会在实践中进一步探索适合自己的、能促进基础与临床相结合的教学改革措施,以期达到改革的预期效果。

参考文献

[1] Shu T. To try hard to develop international vision — medical curriculum integration based on organ system[J]. China Higher Medical Education, 2011(7): 54-56.(in Chinese)
[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(7):54-56.]

[2] Song JX, Ruan QR, Li HT, et al. Exploration on an integration teaching method,idea and pattern in clinical medicine and basic medicine[J]. Northwest Medical Education, 2005, 13(2): 190-192.(in Chinese)
[宋建新,阮秋蓉,李洪涛,等. 临床与临床基础学科结合的教学方法、思路及模式探讨[J]. 西北医学教育,2005,13(2):190-192.]

[3] Li B, Zhou H, Zhang LZ, et al. Enhancing study on teaching with pharmacological rationale and clinical application combined [J]. Northwest Medical Education, 2009, 17(3): 539-540.(in Chinese)
[李斌,周红,张乐之,等. 加强药理学基础理论与临床相结合的教学实践[J]. 西北医学教育,2009,17(3):539-540.]

[4] Ding YX, Li HB, Zhao J. Suggestion of basic medicine teachers to clinic[J]. Basic Medical Education, 2012, 14(12): 1019-1020.(in Chinese)
[丁艳霞,李怀斌,赵健. 基础医学教师走向临床的建议[J]. 基础医学教育,2012,14(12):1019-1020.]

(收稿日期:2014-07-16)
(本文编辑:蔡骏翔)