

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.20.039

· 生物医学教学 ·

康复医学本科教育增加循证医学内容的必要性及教学体会*

闵红巍^{1,2} 刘克敏^{1,2,△} 韩新祚^{1,2} 顾蕊^{1,2} 亓攀^{1,2}

(1 首都医科大学康复医学院; 2 中国康复研究中心北京博爱医院骨关节康复科 北京 100068)

摘要 目的:探讨康复医学本科教育增加循证医学内容的必要性。**方法:**将我校 95 名 11-12 级临床医学本科班选修康复医学专业学生随机分为对照组与观察组,对照组采取传统教学模式,观察组采取循证医学模式。对两组学生的教学效果进行评价。**结果:**对照组学生对病因学、诊断性试验、治疗性试验、药物不良反应、病情预后、临床经济学、卫生技术评估及临床决策分析等知识的掌握度均显著低于观察组 ($P < 0.05$); 对照组学生的案例测验得分、临床技能考核成绩及学生问卷评分均显著低于观察组 ($P < 0.05$); 对照组中咨询老师及高年资医生、阅读相关杂志及 3 周内检索过 MEDLINE 的学生的比率均显著低于观察组 ($P < 0.05$)。**结论:**循证医学教学模式的教学效果显著优于传统教学模式,应加以推广。

关键词: 康复医学; 循证医学; 医学本科教育; 教学体会

中图分类号: Q-93-33 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2014)20-3947-04

The Necessity of Adding Content about Evidence-based Medicine into Rehabilitation Medicine Undergraduate Education and Teaching Experience*

MIN Hong-wei^{1,2}, LIU Ke-min^{1,2,△}, HAN Xin-zuo^{1,2}, GU Rui^{1,2}, QI Pan^{1,2}

(1 School of Rehabilitation Medicine, Capital Medical University;

2 Department of Orthopedics and Rehabilitation, Beijing Charity Hospital, China rehabilitation research center, Beijing, 100068, China)

ABSTRACT Objective: To discuss the necessity of adding content about evidence-based medicine into rehabilitation medicine undergraduate education. **Methods:** 95 students of 2011-2012 clinical rehabilitation medicine undergraduate classes were divided into control group and observation group randomly according to balloting method. The control group was taken traditional teaching method, while the observation group was taken evidence-based medical teaching method. The teaching effectiveness of two groups was evaluated. **Results:** (1) In control group, the master degree of etiology, diagnostic tests, therapeutic trials, adverse drug reactions, disease prognosis, clinical economics, health technology assessment and clinical decision analysis were significantly lower than those of the observation group ($P < 0.05$); (2) In control group, the test scores, clinical skills assessment results and student questionnaire scores were significantly lower than those of the observation group ($P < 0.05$); (3) In control group, the rate of consulting teacher or senior doctor, reading magazines and retrieving from MEDLINE within 3 weeks were significantly lower than those of the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Evidence-based medicine teaching model is significantly better than the traditional teaching mode. It should be popularized in rehabilitation medical education.

Key words: Rehabilitation Medicine; Evidence-based medicine; Medicine undergraduate education; Teaching Experience

Chinese Library Classification(CLC): R735.3+5, R730.7 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)20-3947-04

前言

目前,循证医学(Evidence-based Medicine, EBM)被认为是 21 世纪最具活力、与人类基因齐名、对整个医学将产生巨大影响的新科学^[1]。EBM 也成为 21 世纪医学教育的重要内容。从 1996 年 EBM 教育引入中国,国内医学院校陆续开设了 EBM 课程。EBM 指的是医生对患者的诊疗、预防、康复及其他决策建立在当前最佳的临床研究证据、临床医师的实践经验以及患者的需求三者之间有机结合的基础上,其先进的理念已经影响

到医学界的各个方面^[2-4]。我们在临床康复医学教育中引入了循证医学的观点与方法,在培养学生的思维能力、实践能力以及综合素质等方面均取得了较为理想的效果,现将结果汇报如下。

1 资料及方法

1.1 临床资料

选择我校 95 名 11-12 级临床医学本科班选修康复医学专业学生作为研究对象,将本组学生按照抽签方法随机地分为对

* 基金项目:中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金项目(2013C2-19)

作者简介:闵红巍(1971-),男,博士,副主任医师,研究方向:教学和科研工作, E-mail: drmh@163.com

△ 通讯作者:刘克敏,男,博士,主任医师,骨科,研究方向:骨关节康复

(收稿日期:2014-01-15 接受日期:2014-02-13)

对照组与观察组,分别为 45 名及 50 名。对照组中,男 29 名,女 16 名;年龄 19~22 岁,平均(20.18± 0.79)岁;观察组中,男 33 名,女 17 名;年龄 19~22 岁,平均(20.37± 0.95)岁。两组学生在性别、年龄等方面的差异均无统计学意义(P> 0.05),具有可比性。

1.2 研究方法

对照组与观察组课时均为 15 课时,且均有同一位教师授课。

1.2.1 观察组 本组采用循证医学教学模式。以学生为中心,以问题为导向,学生以小组为单位,利用既往病例资料、病区典型病例的发病史、体格检查以及实验室检查等方面的结果,在循证医学理念的指导下进行临床诊疗与临床思维训练。具体步骤包括如下几点^[58]:(1)课前 2 周安排 1~2 次关于循证医学知识方面的专题讲座,由指导教师向该组学生讲解关于循证医学方面的相关知识及其在临床中的应用情况,并向学生布置需要进行探讨的临床病例;(2)各个小组学生自行分工,针对指导教师课堂上提出的某些临床方面的问题,通过学校图书馆网络中心查阅及检索相关资料(主要使用中国知网和万方医学网进行资料的查询),以 Meta 分析的方法将所搜集的材料进行总结;(3)各小组将本组搜集的资料进行总结、讨论,并最终给予评价;(4)在指导教师的主持下,各小组各派 1~2 名代表阐述本小组搜集资料的具体观点及主要结果,若有其他同学提问,则由该小组同学经思考后,派一名代表进行回答;(5)指导教师应根据每个小组学生搜集的资料证据、结果及主要观点进行扼要的评与总结,最后提出最佳诊疗方案的提议。

1.2.2 对照组 本组采用传统的教学模式。以教师为中心,以

课题讲授为主,教师按照自己所掌握的医学专业知识及临床实践经验来指导学生对患者的诊疗。

1.3 教学效果评价

1.3.1 案例分析测试成绩 教师列举一些病例,让两组学生进行分析,满分为 100 分。

1.3.2 临床技能考核 学校安排学生进行实践技能操作,主要包括:诊断性试验技能、治疗性试验技能、药物不良反应处理技能、疾病预后技能及临床决策分析技能等,满分为 100 分。

1.3.3 学生问卷调查 向学生发放无记名调查问卷表,内容主要包括:学习兴趣、学习积极性、自主学习能力、临床思维能力、分析及解决问题能力、沟通及交流能力、团队协作能力、知识理解能力、循证医学知识掌握及应用能力、个人潜力发挥等方面,满分 100 分。

1.4 观察指标

比较两组学生循证医学相关知识掌握度、教学效果及循证医学实践行为。

1.5 统计学方法

采用 SPSS17.0 软件包对本文数据进行处理,计量资料对比采用 t 检验,计数资料比较采用卡方(X²)检验,P< 0.05 表示对照组与观察组之间存在统计学差异。

2 结果

2.1 两组学生循证医学相关知识掌握情况对比分析

由下表可知,观察组学生在病因学、诊断性试验、治疗性试验、药物不良反应、疾病预后、临床经济学、卫生技术评估以及临床决策分析方面的掌握率均显著高于对照组(P< 0.05)。

表 1 2 组学生循证医学相关知识掌握度比较[n(%)]

Table 1 Comparison of master degree of the related EBM knowledge between the students of the two groups[n(%)]

组别 Groups	n	病因学 Etiology	诊断性试验 Diagnostic test	治疗性试验 Therapeutic trials	药物不良反 应 Adverse drug reactions	疾病预后 Prognosis of the disease	临床经济学 Clinical economics	卫生技术评 估 Health Technology Assessment	临床决策分 析 Clinical decision analysis
对照组 Control group	45	32(71.11)	30(66.67)	34(75.56)	25(55.56)	37(82.22)	32(71.11)	29(64.44)	33(73.33)
观察组 Observation group	50	46(92.00)	44(88.00)	48(96.00)	45(90.00)	50(100.00)	48(96.00)	44(88.00)	47(94.00)
X ² 值		5.292	4.290	6.177	7.223	3.187	4.155	3.959	3.108
P 值		0.027	0.038	0.021	0.016	0.042	0.040	0.039	0.045

2.2 两组教学效果对比分析

核成绩以及学生问卷评分均显著高于对照组(P< 0.05)。

由下表可知,观察组学生病案分析测验成绩、临床技能考

表 2 2 组教学效果比较($\bar{x} \pm s$,分)

Table 2 Comparison of the teaching effect between the students of the two groups($\bar{x} \pm s$, points)

组别 Groups	n	病案分析测验成绩 Medical Record Analysis test scores	临床技能考核成绩 Clinical skills assessment results	学生问卷评分 Student Questionnaire score
对照组 Control group	45	75.38± 9.93	77.23± 10.27	79.37± 8.58
观察组 Observation group	50	89.39± 12.17	86.95± 13.18	90.12± 10.22
t 值		4.271	3.899	4.561
P 值		0.022	0.034	0.017

2.3 两组学生循证医学实践行为对比分析

由下表可知,对照组咨询老师及高年资医生、阅读相关杂

志及3周内检索过MEDLINE的学生比率均显著低于观察组($P < 0.05, P < 0.01$)。

表3 2组学生循证医学实践行为比较[n(%)]

Table 3 Comparison of practice behavior in EBM between the students of two groups [n (%)]

实践行为 Practice Behavior	对照组 Control group(n=45)	观察组 Observation group(n=50)	X ² 值	P值
自学时的主要活动 Main activities of students self-study:				
复习教科书内容 Review textbooks	36(80.00)	42(84.00)	1.021	0.096
与同学讨论 Discuss with classmates	32(71.11)	39(78.00)	1.239	0.083
阅读参考书 Read reference books				
临床实践中遇到问题时 Encountering problems in clinical practice	22(48.89)	27(54.00)	1.056	0.094
查阅教科书 Consult reference books	38(84.44)	44(88.00)	0.823	0.193
与同学讨论 Discuss with classmates	39(86.67)	45(90.00)	0.129	0.568
咨询老师及高年资医生 Consult teacher and Senior doctor	19(42.22)	35(70.00)	4.156	0.032
上网查询资料 Inquire information from internet	26(57.78)	34(68.00)	1.523	0.067
阅读相关杂志 Read magazines	29(64.44)	42(84.00)	3.968	0.038
3周内检索过MEDLINE Retrieve from MEDLINE in 3 weeks	17(37.78)	39(78.00)	12.271	0.0059

3 讨论

我校也在近年来开展了循证医学教育,收到了较好的效果。本次循证医学教学采用案例式教学方法,课程学习结束后临床专业本科生对循证医学知晓度、循证医学专业术语理解正确率均有明显提高;授课后多数学生愿意去实践循证医学,学习态度积极;但是课程培训对于学生实践循证医学的行为影响并不明显^[9,10]。Landaryd和周丽萍等的研究表明,课程培训虽然有助于医学生文献知识的增长以及学习态度的改观,但临床工作能力没有明显提高,这与我们的研究结果一致^[11]。但Haines研究结果显示有效^[12]。分析原因可能为,我们的授课对象是尚未接触临床工作的医学生,工作中遇到实际问题,可能会促使其寻找方法解决,从而导致其行为发生改变^[13,14]。本研究是在课程教学结束之后的3周内对学生进行综合评价,结果显示:观察组学生病案分析测验成绩、临床技能考核成绩以及学生问卷评分均显著高于对照组($P < 0.05$)。此外,对照组咨询老师及高年资医生、阅读相关杂志及3周内检索过MEDLINE的学生比率均显著低于观察组($P < 0.05, P < 0.01$)。该结果与相关文献报道结果基本一致。提示循证医学教学能够很好地提高学生发现问题、分析问题及解决问题的能力,此外还能够提高学生学习的积极性,从而最终增强了学生的综合素质。

对照组采用的传统教学模式下,没有充分地发挥学生的主观能动性,没有经历学生自己查阅资料、自己总结、小组讨论等过程,而是由指导教师在课堂上讲授理论知识,缺乏学生之间的交流、讨论,其中的观点是书本上的或者是由指导教师根据自己的理解及实践总结出的,而并非为学生自己总结的观点,因此大部分学生不能接受或者理解其中的观点,因此,他们对最佳的诊疗方案也无法留下深刻的印象。而观察组则采用的是循证医学教学模式,该模式与传统教学模式最大的差别就是以学生为中心,教师则起到引导或指导的作用^[15]。该模式大量地将循证医学的相关知识融入到课堂教学之中,有具体的病案分析,不仅培养了学生的学习兴趣及积极性,而且还提高了学生发现问题、分析问题及解决问题的能力^[16]。在这种教学模式下,学生可以通过对资料的总结,发表自己的看法与认识,且可以和其他同学、老师进行交流。课堂上学生讨论的结果由指导教师进行评价,最终得出最佳诊疗方案的提议。循证医学教学包括多方面的综合内容,即:病因学、诊断性试验、治疗性试验、药物不良反应、疾病预后、临床经济学、卫生技术评估以及临床决策分析等^[17,18]。本研究结果显示:观察组上述知识知晓度显著高于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,循证医学教学模式的教学效果显著优于传统教学模式,利于培养学生的循证医学知识知晓率、培养学生的实

践及思维能力,应在康复医学教育中加以推广。

参考文献(References)

- [1] 刘芳,詹思延. 临床教学阶段实时循证以问题为基础学习教学模式的可行性调查[J]. 中华医学教育杂志, 2010, 30(2): 216-220
Liu Fang, Zhan Si-yan. The feasibility of real time evidence-based PBL teaching model in a comprehensive teaching hospital [J]. Chin J Med Edu, 2010, 30(2): 216-220
- [2] 郭蕾蕾,刘堃,李强,等. 我国本科护理专业开设循证医学课程现状[J]. 现代生物医学进展, 2010, 10(4): 788-790
Guo Lei-lei, Liu Kun, Li Qiang, et al. The status of the evidence-based medicine course in our country's nursing special field of regular college course [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2010, 10(4): 788-790
- [3] 罗琳,刘勤勇,郭黎安. 简析循证医学对医学教育的启示[J]. 西北医学教育, 2009, 17(6): 1090-1091
Luo Lin, Liu Qin-yong, Guo Li-an. Enlightenment of Evidence-based Medicine to Medical Education [J]. Northwest Medical Education, 2009, 17(6): 1090-1091
- [4] Ilic D, Forbes K. Undergraduate medical student perceptions and use of Evidence Based Medicine: a qualitative study [J]. BMC Med Educ, 2010, 10: 58
- [5] 贾改珍,王玫,相静,等. 医学生循证医学认知现状调查[J]. 中国高等医学教育, 2009, 24(9): 36-37
Jia Gai-zhen, Wang Jiu, Xiang Jing, et al. Survey of cognitive status of evidence-based medicine (EBM) in medical students [J]. China Higher Medical Education, 2009, 24 (9): 36-37
- [6] Lyons C, Brown T, Tseng MH, et al. Evidence-based practice and research utilisation: perceived research knowledge, attitudes, practices and barriers among Australian paediatric occupational therapists[J]. Aust Occup Ther J, 2011, 58(3): 178-186
- [7] 徐芳,刘颖,刘巍,等. PBL结合案例教学法在病理生理学教学中的应用[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(18): 3491-3493
Xu Fang, Liu Ying, Liu Wei, et al. Application of the Combination of PBL and Case-based Teaching in Pathophysiologic Teaching [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(18): 3491 -3493
- [8] 赵会民,蒋宗滨,张小龙,等. 医学本科实习阶段循证医学教学若干问题及对策[J]. 中国高等医学教育, 2011, (12): 142-143
Zhao Hui-min, Jiang Zong-bin, Zhang Xiao-long, et al. Problems and solutions in evidence-based medicine (EBM) teaching for medical undergraduates[J]. China Higher Medical Education, 2011, (12): 142-143
- [9] 卢红艳,李晖,童庆,等. 循证医学在儿科临床实习带教中的应用体会[J]. 中国高等医学教育, 2009, (11): 100-101
Lu Hong-yan, Li Hui, Tong Qing, et al. Application of evidence-based medicine (EBM) in clinical practice teaching of pediatrics [J]. China Higher Medical Education, 2009, (11): 100-101
- [10] 袁海,郑续,王小同. 循证医学在康复医学领域的应用[J]. 温州医学院学报, 2011, 41(4): 403-406
Yuan Hai, Zheng Xu, Wang Xiao-tong. Application of evidence-based medicine in rehabilitation medicine [J]. Journal of Wenzhou Medical College, 2011, 41(4): 403-406
- [11] 周丽萍,陈进,艾昌林,等. 循证医学教学对研究生相关知识、技能和态度的影响研究[J]. 中国循证医学杂志, 2007, 7(5): 337-343
Zhou Li-ping, Chen Jin, Ai Chang-lin. The effect research of evidence-based medicine teaching on graduate student's related knowledge, skills, attitudes and behaviors[J]. Chin J Evid-based Med, 2007, 7(5): 337-343
- [12] Haines SJ, Nicholas JS. Teaching evidence-based medicine to surgical subspecialty residents[J]. J Am Coll Surg, 2003, 197(2):285-289
- [13] Phillips B, Ball C, Sackett D, et al. Levels of evidence and Grades of recommendations [EB / OL]. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Web site. [2010-12-01]. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
- [14] 杨兴华,詹思延. 临床研究证据分级及评价[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2009, 1(4): 247-250
Yang Xing-hua, Zhan Si-yan. Evidence grading and evaluation of clinical research [J]. Chin J Evid Based Cardiovasc Med, 2009, 1(4): 247-250
- [15] 李幼平. 循证医学[M]. 2版. 北京: 高等教育出版社, 2010: 195-196
Li You-ping. Evidence-Based Medicine [M]. Version 2. Beijing: Higher Education Press, 2010: 195-196
- [16] 赖亚曼,蒋学武. 医学教育中PBL教学法和案例教学法的比较研究[J]. 西北医学教育, 2009, 17(3): 424-425
Lai Ya-man, Jiang Xue-wu. A Comparative Study of Problem-based Learning and Case-based Teaching Method in Medical Education [J]. Northwest Medical Education, 2009, 17(3): 424-425
- [17] 耿劲松,陈亚兰,王国华,等. 循证医学教学培养医学生批判性思维能力的研究与实践[J]. 中华医学教育杂志, 2012, 32(5): 710-711
Geng Jin-song, Chen Ya-lan, Wang Guo-hua, et al. Research and practice of evidence-based medicine education On critical thinking abilities in medical students[J]. Chinese Journal of Medical Education, 2012, 32 (5): 710-711
- [18] Finn P. Critical thinking: knowledge and skills for evidence-based practice[J]. Lang Speech Hear Serv Sch, 2011, 42(1): 69-72