·研究生教育·

循证医学理念在军医大学八年制学员骨科临床实习教学中的引入

席焱海　叶晓健　何海龙

【摘要】 目的　探讨军医大学八年制学员医学教育中引入循证医学(evidence-based medicine, EBM)理念的实施效果。**方法**　选取 2012 年进入上海长征医院骨科轮转实习的临床医学八年制学员 50 人,随机分为实验组和对照组,各 25 人。实验组教员在查房过程中选取合适病例,根据临床中遇到的困难或不足以及设置相关战创伤情景对小组学员提出问题。让学员展开讨论,检索有关医学文献,找出最有用的相关资料进行 EBM 系统分析,把结果与当前病例结合进行讨论,同时对设置问题进行答辩。教员最后根据科室相关诊疗经验以及资料进行总结。对照组采取传统灌输式教学,通过教员的临床经验指导学员工作与学习,辅以大、小班课讲授教材以及临床新进展等。骨科实习结束后,对两组学员进行统一的出科考核;并对实验组学员行问卷调查。用 SPSS 17.0 软件对考试成绩进行统计学分析,计量数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间均数比较采用 t 检验。**结果**　实验组学员在理论考试中主观题和军事相关题平均成绩高于对照组学员,差异有统计学意义(P<0.001)。实验组在临床病例答辩中优良率达 80%(20/25),对照组学员优良率为 60%(15/25)。针对实验组的调查问卷结果显示,学员在学习中能够处于主导地位,学习主动性、综合运用能力等都得到增强,并且拓宽了知识面;其中 96%(24/25)的学员提高了对既往接触较少的军事相关知识的学习效率,88%(22/25)的学员对教学法表示认同并希望继续实施。**结论**　军医大学八年制学员开展 EBM 教学,能够培养学员的自学精神、严谨认真的态度和独立创新的能力。最终使学员能够掌握学习方法和科研思维,受用终身,同时能够加强学员对军事医学知识的认知和研究。

【关键词】 军医大学;　八年制;　循证医学

【中图分类号】 R68

Application of evidence-based medicine concept in orthopedic clinical teaching for eight-year program medical students

Xi Yanhai, Ye Xiaojian, He Hailong. Department of Orthopaedics, Changzheng Hospital, the Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

Corresponding author: HE Hailong, Email: hailong0530@126.com

【Abstract】 Objective　To discuss the effect of applying evidence-based medicine (EBM) in orthopedic clinical teaching for eight-year program medical students in military medical university. **Methods**　Totally 50 eight-year medical students in Shanghai Changzheng Hospital were equally divided into two groups: experimental group (EBM teaching group) and control group. The teacher of experimental group selected appropriate cases and set up the questions according to the difficulties encountered in clinical situation. Students retrieved the relevant medical literature and found out the most useful information for EBM system analysis. The results combined with the current cases were

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.02.010

基金项目:第二军医大学教学研究与改革项目(JYC2011048)

作者单位:200003　上海,第二军医大学附属长征医院脊柱外科

通信作者:何海龙, Email: hailong0530@126.com

discussed. The teachers summarized clinical experiences and data according to the relevant department. Traditional direct infusion teaching mode was used in control group. Clinical work experiences were used to guide the students. After-department examination was conducted for both group after finishing the internship and questionnaire investigation was made among students in experiment group. Statistical analysis was carried out on the examination results with SPSS 17.0 software. Measurement data were expressed as $\bar{x} \pm s$ and comparison on mean differences between two groups was analyzed by t test. **Results** Average scores of subjective topic and military related topic in the theory exam were higher in experimental group than in traditional teaching group, with statistically significant differences (P<0.001). Excellent rate was 80% (20/25) in case discussion in experimental group and 60% (15/25) in control group. Experimental investigation questionnaire showed that: students got enhanced in learning initiative and broadened knowledge. 96% (24/25) students strengthened the learning efficiency of military related chapters. 88% (22/25) students accepted this method and expected to continue. **Conclusions** Using the method of evidence-based medicine in eight-year program medical students in military medical university can cultivate the spirit of the stu-dents' self-study actively and rigorous earnest attitude. Students can grasp learning methods and sci-entific thinking. It also can strengthen students' awareness of military medicine and research.

【**Key words**】 Military medical university;　Eight-year program;　Evidence-based medicine

随着近两年第二军医大学八年制学员毕业后踏上各自岗位，对该校八年制临床医学教育进行初步回顾与总结，发现存在预科教育不足、实践培训时间短等问题[1]。在军医大学这种特殊环境下的医学教学中，还要兼顾培养学员适应军队卫生事业发展的前提[2]。因此，如何制定合理的教育培养模式或引入先进教学理念，从而充分利用有限的时间和资源，是目前八年制临床医学教育的教学改革重点。循证医学(evidence-based medicine, EBM)是国际临床领域近年来迅速发展起来的一种新的医学模式[3]，临床教学中实施 EBM 相关授课在国内外已取得一定认知及发展。通过引入 EBM 理论和方法，可全面提高八年制临床医学教育质量和水平，培养具有国际竞争力的高素质医学人才。在此，以第二军医大学 2012 年进入临床医学院轮转实习的八年制学员为研究对象，探讨在军医大学八年制临床医学教育中引入 EBM 理念的教学效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取 2012 年进入上海长征医院骨科轮转实习的第二军医大学临床医学八年制(2005、2007 级)学员，共 50 人。随机分为实验组和对照组，实验组(25 人)结合 EBM 理念与方法进行临床教学；对照组(25 人)采用传统教学，即进行临床实习带教以及临床新进展大、小班授课等。

1.2　研究方法

教学方式：两组均采用学习小组制(3~5 人)，由具有相同资历并有丰富临床科研基础的医师进行带教；以第二军医大学编写的《外科学及战创伤外科学》教材为大纲。实验组按照提出问题、寻找证据、评价证据、实施证据和后效评价 5 个步骤实施教学。教员在查房过程中选取合适病例，根据临床诊疗中出现的困难或不足，对小组学员提出问题，包括诊断、治疗以及疾病预后等，如：颈椎外伤高位截瘫的诊治与急救。问题设置应有序贯性，同时创建在战时遇到此类疾病的情景设置，如：在战时如何救治高位截瘫战士。在教员的引导下，学员展开讨论和协作，就提出的具体问题，检索有关医学文献，找出最有用的相关资料作为证据，完善证据后进行 EBM 系统分析，根据临床流行病学和 EBM 评价文献的原则评价证据的真实性及临床重要性。把评价结果与当前病例结合进行讨论，同时对设置的问题进行答辩。教员最后根据科室相关诊疗经验以及资料进行总结。在教学实施过程中，邀请学校循证医学课程相关教员开展 EBM 工具等内容的讲授，结合临床教员的科研经验，传授给学员查阅、统计、评价文献等方式方法。对照组采取传统灌输式教学，通过教员的临床

经验指导学员工作与学习,辅以大、小班课讲授教材以及临床新进展等。两组轮转实习时间均为 8 周。

教学效果评估:两组学员在骨科实习结束后进行出科考核,包括理论考试和临床病例答辩两部分,两组考核内容一致,其中军事相关考题占总成绩的 20%。理论考试即传统试卷笔试,题目满分 100,客观题 50 分,取自学校题库;主观题 50 分,由教研室和科室教学负责人共同参与命题,题目以疾病诊疗的新进展为主。临床病例答辩以病例个案讨论形式进行,主要考查学员对疾病的认知和病情分析等能力;由带教经验丰富的教研室及科室副高以上级别教员进行严格打分,分优、良、中、差 4 个等级。对实验组学员发放问卷,从能力培养及对教学的整体感受等方面,对其进行主观调查并分析总结。

1.3　统计学分析

采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间均数比较采用 t 检验,P<0.05 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　理论考试和临床病例答辩结果

实验组学员在理论考试中主观题和军事相关题平均成绩高于对照组学员,差异有统计学意义(P=0.000);两组学员客观题成绩相当(表 1)。实验组学员在临床病例答辩中优良率达 80.0%(20/25),其中12 名学员获优;对照组学员优良率仅 60.0%(15/25),只有 6 名学员获优。

表 1　两组学员考试成绩对比(分,$\bar{x} \pm s$)

组别	理论成绩总分	客观题得分	主观题得分	军事题得分
实验组(n=25)	85.92 ± 3.06	44.00 ± 3.09	41.92 ± 2.69	17.16 ± 1.49
对照组(n=25)	81.42 ± 3.42	43.33 ± 2.92	38.08 ± 2.41	14.04 ± 1.74
t 值	5.759	1.043	7.259	5.959
P 值	0.000	0.307	0.000	0.000

2.2　问卷调查结果

共发放问卷 25 份,回收有效问卷 25 份,有效回收率 100.0%。学员认为自身在学习中能够处于主导地位,学习主动性、综合运用能力等都得到增强,并且拓宽了知识面。其中 96.0%(24/25)的学员认为提高了对既往接触较少的军事相关章节的学习效率,88.0%(22/25)的学员接受该教学方式并希望继续实施(表 2)。

表 2　实验组学员对问卷调查各项目表示认同的人数与比例(n=25)

项目	人数	百分比(%)
学员处于主导地位	23	92.0
自学能力提高	22	88.0
综合运用能力提高	22	88.0
学习内容具完整性	21	84.0
学习内容重点突出	20	85.2
协调协助能力增加	21	84.0
拓展了知识面	24	96.0
军事相关章节学习效率提高	24	96.0
是否认同本教学方法	22	88.0

3　讨论

3.1　军医大学八年制学员培养过程中引入 EBM 理念的重要性

目前我国八年制医学生实际的临床阶段培养时间较短;期间授课教师多为临床医生,主要精力难以全部投入教学中;且传统教学中所使用的医学教材内容滞后;这些都影响到学生素质与能力的养成。将EBM 理念与方法引入教学中,培养学员发现问题并寻找最佳科学证据以解决问题的主动学习意识和能力,从而克服传统教学的不足,实现从“知识中心型”教育向“能力中心型”教育的转变;这对即将成为临床医生的学员而言,其毕业后也同样受用[4]。同时八年制学员较专科、本科生的优势在于较强的学习能力,易于发现、解决问题,同时具有更强的创新和探索精神,能够对新知识进行剖析、升华、重组等,更易于接受并运用 EBM 理念和方法。通过本次教学探索可以看出,实验组学员的主观理论考试和临床病例答辩成绩较好,而这两部分正是考查学员对知识的探索情况和临床思维能力。

军医大学对八年制临床医学专业学员培养具有更高的要求,以使其适应新时期军队现代化建设[5]。因为军队工作环境的特殊,要求军医院校学员在军事素养和医疗卫生工作重点两个方面有别于地方大学生。在和平年代,包括枪击伤等很多战场伤及战场救护都极为罕见,此类伤病往往病情复杂,救治中需要有丰富的经验和当机立断的决策力。而仅仅靠平时的卫勤演练等传统教学内容和形式是远远不够

的。因此,在军事医学教学中引入 EBM 理念,由经验医学转变为 EBM,增进学员对行为改变策略的理解,加强循证实践,培养学员在突发事件中发现、分析和解决问题的创新精神与能力,达到活学活用的目的。EBM 能够通过大样本、多中心、随机分组对照的既往对照和模拟临床试验,系统观察并综合评价各类战时突发医疗事件的处理对策、疗效预估、预后结果、风险指数等指标,从而探寻正确的急救措施和治疗方案。弥补了传统军事医学教育的不足,为军事医学人才的培养打下更深的根基。本组学员通过学习 EBM 理论与方法,在军事相关知识考试成绩较对照组有明显提高。

3.2　如何在军医大学八年制教学中引入 EBM 理念

首先,要加强 EBM 工具课程的学习,在传统的医学统计学、计算机文献检索等课程中加入联合 EBM 使用章节,让学员学会通过 EBM 方式方法查阅、统计、评价前人积累的大量文献。设置 EBM 实践课程,进入临床课程学习后,由于教材相对滞后等因素,学员往往对所学内容产生一种先入为主的思维定势,即课本上某一章节的疾病主要治疗方案实际在临床已经趋于边缘化,而学员仍将其作为主要治疗方案。进一步可加入 RCT 系统评价, 如 systematic renew 或 Meta 分析等国际公认高级别研究课程,加强学员文献查寻和对文献进行系统性评价的能力,同时有助于学员今后能够发表具有国际公信力高质量的医学论文。其次,把 EBM 理念运用到临床诊疗过程中。按照提出问题、寻找证据、评价证据、实施证据和后效评价 5 个步骤指导学员进行实践[6]。在教材基础上,通过教员的引导和提问,让学员自己主动寻找最新、最好答案,在掌握知识的同时深化和更新相对陈旧的教材内容。这样可以激发学员的学习兴趣,提高主动学习的积极性,使其具有独立思考问题、分析问题和解决问题的能力,特别是具有较强的创新能力。八年制学员在最后 2 年学习以强化专业技能和科研训练为主,EBM 的引入一举两得,使其在临床中培养科研思维、在科研中解决临床问题[7]。

军医大学的课程中军事医学课程占整体的 5% 左右,细分为军事共同课程和临床军事课程,主要在涉及到后者的教学中引入 EBM。后者包括战伤内外科学、军队卫生学、军队流行病学、防化医学等。这些课程知识、技能实际使用并不频繁,但十分重要。由于缺乏相应的临床素材,传统授课方式仅仅是讲述书本内容并辅以多媒体教学为主,难以使学员对该类科目产生兴趣和形成真正意义上的理解。通过 EBM 理念的植入,学员可以通过文献检索取证等手段,掌握战创伤处理的新进展。授课时可设置 3~5 人的兴趣小组,按章节进行分配;传统授课完成后,教员针对该章节重点掌握内容提出问题,请负责该章节的小组查阅文献,根据新掌握的“证据”,回答问题并补充说明该章节的最新进展。通过引入 EBM 理念进行教学,学员充分发挥主观能动性,更易于掌握军事学科知识、技能,同时获得更丰富有用信息。

军医大学八年制学员作为信息时代下军队现代化建设的重要梯队之一,肩负着提供医疗后勤保障的艰巨任务。如何改革教学内容和方法以进一步提高军医大学的教学质量,是医学教育者应担的重任。通过引入 EBM 实施教学,进行教学考核以及相关问卷调查可以看出,将 EBM 理念贯穿在八年制临床教学过程中,能够培养学员的自学精神、严谨认真的态度和独立创新的能力;最终使学员能够掌握学习方法和科研思维,受用终身,同时能够加强学员对军事医学知识的认知和研究。因此,在军医大学八年制学员临床教学中引入 EBM 理念是合理、有效的。

参考文献

[1] 韩澍, 王慕, 王立明. 浅析我国八年制医学教育的不足及相关策略[J]. 卫生职业教育, 2012, 5(30): 7-8.

[2] 杨栎, 陈俊国. 军医大学八年制临床医学专业本科培养目标的研究[J]. 卫生软科学, 2006, 20(6): 585-587.

[3] Sackett DL, Rosenbeyg WM, Gray JA, et al. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't?[J]. BMJ, 1996, 312(7023): 71-72.

[4] 郭玉珊, 黄海, 王毅. 循证医学方法在临床教学中的应用[J]. 吉林医学, 2009, 30(22): 28-33.

[5] 胡畅路. 军医大学临床专业八年制课程设置研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2009.

[6] Straus SE, Ball C, Balcombe N, et al. Teaching evidence-based medicine skills can change practice in a community hospital[J]. J Gen Intern Med, 2005, 20(4): 340-343.

[7] 聂小蒙, 徐晓璐. 临床医学八年制教学中开展循证医学教育的探讨[J]. 西北医学教育, 2009, 17(3): 460-461.

(收稿日期:2013-09-16)

(本文编辑:胡永国)