

A Probe into Evidence-Based Medicine Teaching Reform in Seven-Year Medical Students

Yuan Shi, Ying Xu*

Department of Anesthesiology, Key Laboratory of Developmental Diseases in Childhood Chongqing and Ministry of Education, Children's Hospital, Chongqing
Email: xuyingxy3066@126.com

Received: Nov. 18th, 2014; revised: Dec. 20th, 2014; accepted: Jan. 2nd, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Evidence-based medicine (EBM) offers a new model and method for seven-year anesthesiology education. Tutors use EBM approach to guide students to carry out information retrieval, review writing, clinical case discussions and project design. Through these practices and trainings, the abilities of active learning and problem-solving have been improved, laying a foundation for future clinical practice. Applying EBM to seven-year anesthesiology education will have significant effects on further development of anesthesiology teaching, training of high-quality anesthesiologist and improvement of the quality of medical care.

Keywords

Evidence-Based Medicine, Anesthesiology Education, Reform, Seven-Year Program

将循证医学引入七年制临床麻醉教学的初探

石 远, 徐 颖*

重庆医科大学附属儿童医院麻醉科, 儿童发育疾病研究省部共建教育部重点实验室, 重庆
Email: xuyingxy3066@126.com

*通讯作者。

收稿日期：2014年11月18日；修回日期：2014年12月20日；录用日期：2015年1月2日

摘要

循证医学为麻醉学七年制教学提供了一种新的模式和方法。导师结合循证医学方法指导学生开展信息检索、综述撰写、临床病例讨论、课题设计等实践与训练，提高医学生主动学习和解决问题的能力，为规范其今后的临床实践行为打下基础。将循证医学引入七年制麻醉学教学中，将会对麻醉学教学的进一步发展、培养高素质的麻醉学人才和提高医疗质量产生重大而深远的影响。

关键词

循证医学，麻醉学教学，改革，七年制

1. 引言

临床医学七年制教育是医学精英教育，其培养目标定位于临床医学硕士专业学位，培养的重点是临床思维方法、技能及临床工作能力。随着医学模式由传统的生物医学模式转向生物-心理-社会医学模式，如何适应、完善新的临床医学七年制的培养教育模式，是摆在医学研究生教育工作者及医学实践者面前不能不思考的问题。循证医学的发展使临床医学教育模式发生了新的变化，给临床医学教育带来了新的观念和影响，成为临床医学七年制教育的重要内容。

2. 循证医学的概念

循证医学(evidence-based medicine, EBM)是近年来临床医学领域中迅速兴起的一门新兴学科，其核心就是证据决定策略，即任何医疗决策都应建立在认真、明确、明智地使用现有的最佳证据的基础上，将临床医学的诊疗工作从临床经验的水平提到有充分依据的科学高度[1]。循证医学与传统临床医学最重要的区别在于它所应用的临床实践证据，是采用科学的标准，进行了严格的分析与评价，从而被确认是真实的、有临床重要意义的、并适用于临床实践的、当代最佳的科学证据(current best evidence)，而且随着科学的进步，证据亦不断地更新，永居前沿。从医学教育的角度看，循证医学不同于传统的医学教育模式，它是为解决临床问题为出发点，更具有主动性、挑战性和终生性。它要求医学生掌握循证医学的技巧和方法，成为一名终身的自我教育者。循证医学教育的新模式有助于培养医学生主动学习和解决问题的能力，使其树立正确、科学的医学观，为规范其今后的临床实践行为打下基础[2]。

3. 将循证医学引入麻醉学七年制教学的探索

麻醉学是临床医学中一个重要的二级学科，以往的麻醉学教学中向来以麻醉学专业本科生和麻醉学硕博士为主要的教学对象。近年来，部分临床医学七年制学生选择麻醉学作为自己的硕士专业方向，这对麻醉学教育，特别是临床麻醉学教育提出了新的要求和挑战。循证医学为麻醉学教学提供了一种新的模式和方法。一方面，讲授循证医学的教师必须有丰富的临床经验并掌握查寻、阅读文献的技能，通过教学不但有利于提高专业基础理论、基本知识和基本技能，还能及时了解本学科的发展趋势与前沿信息，优化知识结构，真正达到“教学相长”的效果；另一方面，循证医学教育要求学生养成不断学习的习惯和能力，变死学为巧学，变被动接受为主动求索，变短期“充电”为终生教育。在循证医学实践过程中，重要的不是告诉学生什么是正确答案，而是要培养学生寻求正确答案的能力，使学生成为学习的主体。

循证医学鼓励学生的创造性思维，而不墨守成规地把教科书奉为经典。临床医学七年制学生医学基础知识普遍比较扎实，专业外语水平较高，思维活跃，理解能力和接受新事物的能力较强，故对于学生感兴趣和疑惑的问题，教师可采用启发式的方式指导学生查阅文献资料，找出最佳证据，提高科研意识和思维能力，为以后的临床工作打下坚实基础。

对于专业方向选择临床麻醉学的七年制学生，虽然总的学习时间为 2 年，但大部分时间都在临床其他专科轮转学习，其在麻醉的专科培训时间仅为 6 月，故时间比较短暂。并且临床医学七年制学生在本科阶段未进行过麻醉学课程的专科学习，麻醉专业知识很欠缺，故存在底子薄，任务重的特点。所以指导教师应该根据临床医学七年制学生的优势和不足，扬长避短，尽早制订分阶段的教学方案：

第一阶段：临床麻醉学理论学习与综述撰写，为期 6 月。

此阶段学生一般都在其他临床专科轮转实习，因此，指导教师只能结合《临床麻醉学》卫生部统编教材，开展理论实践教学。首先让学生通读一遍《临床麻醉学》统编教材，使学生对临床麻醉学有一定的了解。然后每月通过 e-mail 的方式给学生布置一个或两个问题，指定学生通过阅读《Morgan Clinical Anesthesia》，《Miller Anesthesia》等经典国外教材读物加以思考回答，让学生初步学会通过阅读专业书籍解决临床问题的能力。同时，结合硕士导师的课题研究，为学生指定一个研究方向，开展该研究方向进展综述的撰写。通过撰写综述，可以使初步掌握资料的收集和处理方法。指导学生通过网络或者书籍了解临床研究的整体设计过程和设计方法，培养学生独立思考和形成临床问题的能力。熟悉文献综述或了解科研论文的写作方法，学习如何使用 PubMed、CNKI 等常用数据库获取及筛选分析文献资料的能力。撰写综述的过程，学生首先需要利用图书馆和丁香园等网络资源进行文献检索，由于医学文献浩如烟海、良莠不齐，如何评价和选择有价值的文献至关重要。因此，首先要熟悉医学文献质量和可靠程度的评分方法(可靠性依次降低)，①级：所有随机对照试验(randomized controlled trials, RCT)的系统评价/Meta-分析；②级：单个的样本量足够的 RCT 结果；③级：设有对照组但未用随机方法分组；④级：无对照的病例观察。⑤级：专家意见。国际公认大样本随机对照试验(RCT)和 RCT 的系统评价(systematic review SR, 或 Meta-分析)结果是证明某种疗法的有效性和安全性最可靠的依据(金标准)，也是借以做出临床决策的可靠依据[3]。应用循证医学的方法，有的放矢地引导学生在批判式地阅读文献，分析文献并加以总结归纳，完成文献综述。

第二阶段：循证医学模式下的临床研究，为期 12 个月。

循证医学为 21 世纪的医学研究提供了新思路，我们应该依照循证医学模式的要求，进行科研设计和实施，以提高医学科研水平。科研选题是科研的起点，选题需具有创新性，麻醉科是临床实践很强的科室，围术期的多种因素均可以影响病人的预后。七年制麻醉研究生往往掌握了部分计算机和网络技术、文献检索技巧、临床科研设计方法及统计学方法，同时具备较好的外语能力。循证医学模式下的临床病例总结主要关注和评价的是以病人为中心的预后指标，包括总死亡率、生活质量以及卫生经济学的指标(如效价比)等，而中间指标或替代指标仅作为参考；导师可按照循证医学的要求，指导学生提出要解决的临床问题，确立一项临床病例总结，然后制定研究计划，通过阅读分析病例、文献检索及统计学分析等，发掘最佳证据，整理观测指标，并分析出围术期麻醉处理对临床预后影响的危险因素，为临床工作提供一定的参考依据。如一名七年制学生试图了解婴儿心脏直视手术围术期血糖水平与术后预后的关系。通过制定研究计划，文献分析及原始资料收集，整理并回顾性分析 233 例体外循环下心脏直视手术的婴儿围术期血糖值及各种并发症的关系，结果发现术中及术后的平均血糖值虽然较术前明显增高，但术后不良预后的独立危险因素为手术时间、住院时间及术中血制品用量。而围术期血糖水平并非是婴儿心脏直视手术术后预后不良发生的独立危险因素。通过以上训练，该名七年制学生毕业时已经初步掌握了通过循证方法进行临床研究的方法，并将研究结果发表在国际专科杂志上。

第三阶段：临床操作能力培养与临床问题的循证医学实践，为期 6 个月。

此阶段，学生将进入临床麻醉学实践学习阶段。在前一阶段的基础上，学生进入麻醉科临床一线，学习临床麻醉的各项基本技能。这部分七年制学生由于第一次面对全新的知识领域，往往感到非常迷惘和无措，承担了更多的压力和心理应激。导师应该鼓励学生直面挑战，创造良好的学习氛围和竞争环境，强调协助精神，保持心理健康。同时引导学生采用以问题为中心的自我教育式的学习方式，首先根据临床工作中的具体病例，提出临床问题，如“呼吸道感染的患儿可以做择期手术吗？”，“全身麻醉后一定需要去枕平卧吗？”。指导学生通过查阅资料，搜集现有的最佳研究证据，然后评价和综合分析所得证据的真实性、可靠性及实用性，同时结合临床实践经验进行分析和总结，最后形成解决问题的策略和方案，得出的结论是“上呼吸道感染伴有症状的，手术延期 2~4 周；有急性下呼吸道感染的，延期 4~6 周”，“全身麻醉术后，若患者麻醉过程顺利、术后生命体征平稳，无不适宜变换体位的合并症存在的情况下可先采取低枕平卧，随后可过度为自由舒适体位，促进患者康复，改善患者术后舒适度”，应用该结论可以指导临床治疗方案。在解决与总结具体问题的过程中，使学生学会自我更新医学知识和掌握最新的临床技能，在医疗决策中将最佳的研究证据融入医疗决策中，不断提高临床麻醉的水平。

综上所述，将循证医学引入七年制麻醉学教学，将会对麻醉学临床教学的进一步发展、培养高素质的麻醉学人才和提高医疗质量产生重大而深远的影响。

参考文献 (References)

- [1] 刘鸣 (1999) 循证医学(Evidence Based Medicine)——新世纪的临床医学. *华西医学*, **1**, 1-2.
- [2] 丁可, 编译 (2001) 明天的医生科学、批判性思维和能力. *国外医学·医学教育分册*, **2**, 1-6.
- [3] 徐米清, 陶怡, 黄文辉 (2006) 在临床教学中培养医学生循证医学思维的探索. *医学教育探索*, **5**, 454-455.

汉斯出版社为全球科研工作者搭建开放的网络学术中文交流平台。自2011年创办以来，汉斯一直保持着稳健快速发展。随着国内外知名高校学者的陆续加入，汉斯电子期刊已被450多所大中华地区高校图书馆的电子资源采用，并被中国知网全文收录，被学术界广为认同。

汉斯出版社是国内开源 (Open Access) 电子期刊模式的先行者，其创办的所有期刊全部开放阅读，即读者可以通过互联网免费获取期刊内容，在非商业性使用的前提下，读者不支付任何费用就可引用、复制、传播期刊的部分或全部内容。

