

- [J]. 重庆医学, 2012, 41(19): 1998-1999.
- [7] 胡靖, 邓云龙, 袁洪. 应用综合模拟人实习教学培养诊断思维的实证研究[J]. 医学与哲学, 2014, 35(3): 30-33.
- [8] MacDowall J. The assessment and treatment of the acutely ill patient—the role of the patient simulator as a teaching tool in the undergraduate programme [J]. Med Teach, 2006, 28(4): 326-329.
- [9] 萧鸿, 张会君, 解杰梅. 网络化 OSCE 在临床护理学课程  
• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.02.047
- 实践教学中的应用[J]. 重庆医学, 2011, 40(24): 2485-2486.
- [10] 朱萧玲, 董海龙, 陈绍洋, 等. SimMan 综合模拟人系统在麻醉住院医师培训中的作用[J]. 西北医学教育, 2011, 19(1), 194-196.

(收稿日期: 2015-08-13 修回日期: 2015-09-20)

## UpToDate 数据库在循证医学临床实践教学中的运用\*

钟理<sup>1</sup>, 邬娜<sup>2,3</sup>, 向颖<sup>2,3</sup>, 吴龙<sup>2,3</sup>, 李亚斐<sup>2,3,△</sup>

(1. 第三军医大学西南医院心内科, 重庆 400038; 2. 第三军医大学流行病学教研室, 重庆 400038;  
3. 第三军医大学循证医学和临床流行病学中心, 重庆 400038)

[中图分类号] G642.44

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)02-0275-02

循证医学是遵循现有最好的证据, 兼顾经济效益和价值取向, 进行医学实践的科学。循证医学是当今世界医学领域最活跃、最前沿的新兴学科之一, 是现代医学的发展趋势。因此, 循证医学是 21 世纪高质量医学人才必备的科学理念, 是培养高素质医学人才的重要课程<sup>[1-2]</sup>。

一直以来, 循证医学的教学均采用大课讲述为主的方式, 教学过程中学员缺乏主动性学习的倾向, 缺乏与医学专业实践的结合面, 致使学生在具体的临床实践中很难真正实践循证医学。主要原因即是缺乏模拟“实战”训练, 医生普遍反映对证据的检索需要花费很多时间, 对证据的评价也需要相应的临床流行病学知识, 难度较大<sup>[3-4]</sup>。

为了方便临床医生更快捷的获取最新、最好的循证医学证据, 临床医学、临床流行病学和相关的一些方法学工作者, 从大量的医学文献中收集整理并评价, 从而获得临床研究的最新最佳成果并予以发表在杂志、光盘或网络上。20 世纪 90 年代后期, 出现了多个较高质量的循证医学数据库, 为临床医生查找、使用证据带来了便利, 其中比较知名的有 UpToDate、MDConsult、Clinical Evidence 和 DynaMed 数据库<sup>[5]</sup>。本文将重点介绍目前运用较多、更新速度最快、较权威的 UpToDate 数据库, 以及如何在临床实践中运用 UpToDate 数据, 以期更好的实践循证医学。

### 1 UpToDate 数据库介绍

UpToDate 数据库创建于 1992 年, 目前隶属于荷兰威科 (Wolters Kluwer) 出版集团。UpToDate 的常规用户遍布约 158 个国家, 有近 70 万的临床医师和患者用户全体, 每月通过 UpToDate 查询各种临床问题多达 1 800 万次, 每年浏览的专题次数超过了 2 亿 5 千万次。概括起来, UpToDate 具有以下几个特点。

**1.1 覆盖专业面广泛** UpToDate 涵盖了 20 多个医学领域的 1 万多个医学主题, 每个主题之下设有细分的专业类别, 对绝大多数临床专业问题都有涉及。一项研究比较和分析了包括 UpToDate、MD Consult、Clinical Evidence 和 DynaMed 在内的 10 个循证网络资源的疾病覆盖情况, 该研究随机抽取了 60

个疾病名称, 评价这 10 种网络资源的疾病覆盖范围, 结果显示, UpToDate 包含的疾病种类最多, 可达到 83%<sup>[6]</sup>。

**1.2 基于循证医学的证据分级和推荐级别** UpToDate 所包含的临床信息并非简单汇总, 而是基于循证医学原则的证据。UpToDate 编辑小组的证据收集和编辑流程如下: (1) 首先全面收集相关问题的研究证据。(2) 根据临床流行病学的评价原则, 对证据的科学性、重要性和适用性进行严格的评价。(3) 根据评价结果将证据分为 A、B、C 级, A 代表高质量证据, 即高质量的随机对照试验或其他无可反驳的证据。B 代表中等质量证据, 即有重要局限性的随机对照试验或其他试验中有力的证据。C 代表低质量证据, 即观察性研究证据或有严重缺陷的随机对照试验。(4) 对证据进行推荐, 对推荐建议进行分级, 1 代表强烈推荐, 表示对大多数患者而言, 利益明显大于风险与负担 (反之亦然); 2 表示较弱推荐, 即利弊相当和 (或) 不确定。例如, 证据等级标为“1C”表示强烈推荐, 但支持推荐的一些关键证据的质量较低。(5) 将证据分级及推荐分级增加到每个相关的专题中。(6) 最后由专家审稿, 完成发布, 并及时更新。

**1.3 及时更新** 数据库内容的更新速度是决定数据库提供信息价值的重要保障, 因为临床医生及患者对新证据的需求总是越快越好。有研究者比较了 UpToDate、MD Consult、Clinical Evidence 和 DynaMed 4 大数据库, UpToDate 的更新速度最快, 可以做到每日更新<sup>[7]</sup>。

**1.4 个性化、多样化的服务** UpToDate 为临床医生提供即时、循证的临床医药信息, 快速解答临床专业人员提出的相关临床问题, 并提供临床治疗建议, 以协助临床医生进行诊疗决策。其次, UpToDate 也为患者提供更好的医护信息, 帮助患者了解自身健康状况及相关疾病的卫生保健知识。此外, UpToDate 还为临床医生、护理人员 and 患者提供继续教育服务。此外, UpToDate 网站界面使用方便, 网站界面友好, 检索方式简单易行, 还提供图表搜索 (拥有 27 000 多幅图表)、医学计算器 (拥有 140 多个医学计算器, 帮助医生简单、快速、准确地地进行医学计算) 和药物专题数据库, 极大地方便了用户使用。

鉴于以上特点, 本研究决定选用 UpToDate 数据库作为主

要的教学资源,开展循证的临床实践教学。

## 2 教学目标

通过运用 UpToDate 数据库的实践教学,使学生牢固树立循证医学的思维理念,初步具备应用循证医学知识和方法解决医学问题的能力,具有自主学习和获取专业信息的能力,能够熟练运用 UpToDate 解决临床问题,为培养高素质医学人才奠定坚实基础。

## 3 教学方法

结合案例教学法和 PBL(problem-based learning)教学法,以问题为基础,精选涉及临床病因、诊断、治疗和预后等问题的案例。根据案例构建一个可以回答的临床问题,一般需要考虑 4 大要素,称为 PICO 模式:P-患者或问题(patient/problem);I-干预(intervention);C-比较干预(comparison intervention);O-临床结局(outcomes)。现场检索 UpToDate 数据库,查找相应的证据,评价和运用证据。使学生掌握循证医学的“五步曲”:提出问题、查找证据、评价证据、应用证据、后效评价。

## 4 考核方式

UpToDate 数据库已通过美国医药学继续教育认证委员会和多个专业协会(如美国医药协会、美国医师协会、美国护理从业学会等)的认证,可为临床医生和护理人员提供继续教育服务。临床医生和护理人员可通过 UpToDate 学习获得相应的继续教育学分。学员只需每天在 UpToDate 上完成 1 次 3 个步骤的学习过程,即提出临床问题、通过检索和浏览找到解决问题的证据、将研究证据结果运用到临床实践中,即可获得相应的继续教育学分。学生完成规定的学习周期任务后,提交当期的学分,当学分的分值累积达到要求时,UpToDate 系统会自动提醒学员继续完成医学教育评估项目,当学分和评估结果均被提交后,即可保存或打印继续教育的证书。我们可以利用 UpToDate 系统的这一特点和功能对学生的学习和效果进行考核。

## 5 教学实践

本研究在心血管内科的临床实习循证教学中,首次运用了 UpToDate 数据库,以下是一次教学实践的实例。本研究把 20 名同级别和同专业的实习生分为研究组和对照组,每组 10 人,研究组实习前先用 6 个学时介绍 UpToDate 数据库,讲解如何使用 UpToDate 数据库,让学生基本掌握 UpToDate 数据库的检索和使用方法;对照组不介绍 UpToDate 数据库,按照常规实习进行带教。提出一个临床案例,按照以下步骤进行循证实践。

**5.1 临床案例和问题** 首先根据一例典型的肺栓塞患者,提出一个临床问题:“长期使用华法林(Warfarin)预防肺栓塞的复发的效果如何?”。按照 PICO 模式分解临床问题,P-患者或问题;肺栓塞患者;I-干预:长期使用华法林;C-比较干预:使用其他抗凝药物或不用抗凝药物;O-临床结局:肺栓塞复发。

**5.2 查找证据** 根据上述问题,两组同学分别查找证据。研究组和对照组同学都查找了 Guideline 美国国立指南库、Cochrane 图书馆和 PubMed 网站,同时研究组同学还在 UpToDate 上查找证据,用主题词“华法林和复发和肺栓塞”进行检索,检索到 50 个专题,在最相关的专题“Anticoagulation in acute pulmonary embolism”中,列出了华法林治疗的时机、剂量和如何监测等相关研究证据的推荐级别和 61 篇参考文献,同时还有其他抗凝治疗的内容,学生了解到传统的口服抗凝药物主要是华法林,但其易发生出血并发症,因而长期服用期间须定期监测凝血功能;同时许多常用药物也会增强或减弱华法林的药效。近年来随着两类口服抗凝药物——凝血酶抑制剂(如达比加群酯)和 Xa 因子抑制剂(如利伐沙班和艾比沙班)的应

用将可能改变这一局面。对两组同学查找证据和总结证据的效果进行评价,试验组同学反映 UpToDate 数据库中证据全面,使用方便、快捷,有证据的推荐级别和等级,特别适合于对证据评价不太熟悉的年轻医生。试验组同学在证据总结的效率和效果方面也优于对照组。

**5.3 证据运用** 学生根据以上证据和推荐级别,结合患者的实际情况和意愿,制订了抗凝治疗的方案。在循证实践中,本研究以小组为学习单位,每组提出一个典型的临床问题,要求实习生运用 UpToDate 查找证据,与上级医生共同讨论证据,制订治疗方案,并在每周的病例讨论会上讨论和确定方案。

**5.4 后效评价** 循证实践实习结束后,让试验组的学生利用 UpToDate 系统进行自我评价,85%的学分的分值累积达到要求,完成了所有的评估项目,获得了继续教育证书。经过最近一个学期的循证实践中,发现运用 UpToDate 能够使学生会贯通地掌握循证医学知识和实践过程,帮助他们更加便捷地查找证据,切实帮助他们解决临床实际问题。

UpToDate 是目前全球最具影响力的基于循证医学理念的医学专业数据库,是目前最受信赖的临床决策支持系统,是帮助医生做出正确临床决策的最佳工具之一。有超过 30 项的研究证实,临床医生使用 UpToDate 时,常会改变临床诊疗决策,从而优化临床诊疗措施,并提升医院服务水平。有研究显示,能够经常使用 UpToDate 的医院与不能使用 UpToDate 的医院相比,前者的患者住院时间更短、病死率较低、医院质量评价的得分更高<sup>[8-9]</sup>。

综上,UpToDate 是值得大力推广的循证医学临床实践教学资源,在循证实践教学和医生的继续教学中,应该把 UpToDate 作为培训计划的重要部分,更多地利用 UpToDate 宝贵的教育资源用于医院查房、病例讨论会、学会会议和实践培训计划等,培养医务工作者通过使用权威的循证数据库,应用最新的证据以提高医护水平的能力。

## 参考文献

- [1] Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, et al. Evidence-based medicine. How to practice and teach EBM[M]. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2000.
- [2] Richardson PE. David Sackett and the birth of evidence based medicine; how to practice and teach EBM[J]. BMJ, 2015, 350: 3089.
- [3] Trickey AW, Crosby ME, Singh M, et al. An evidence-based medicine curriculum improves general surgery residents' standardized test scores in research and statistics [J]. J Grad Med Educ, 2014, 6(4): 664-668.
- [4] Karimian Z, Kojuri J, Sagheb MM, et al. Comparison of residents' approaches to clinical decisions before and after the implementation of evidence based medicine course[J]. J Adv Med Educ Prof, 2014, 2(4): 170-175.
- [5] Maggio LA, Cate OT, Moorhead LL, et al. Characterizing physicians' information needs at the point of care[J]. Perspect Med Educ, 2014, 3(5): 332-342.
- [6] Prorok JC, Iserman EC, Wilczynski NL, et al. The quality, breadth, and timeliness of content updating vary substantially for 10 online medical texts: an analytic survey [J]. J Clin Epidemiol, 2012, 65(12): 1289-1295.
- [7] 司富强, 丁国武, 韦当, 等. 四种循证医学数据库比较分析 [J]. 中国循证医学杂志, 2013, 13(5): 612-615.

[8] Isaac T, Zheng J, Jha A. Use of UpToDate and outcomes in US hospitals[J]. J Hosp Med, 2012, 7(2): 85-90.

mastery to clinical residents: a crossover randomized controlled trial[J]. PLoS One, 2011, 6(8): e23487.

[9] Sayyah Ensan L, Faghankhani M. To compare PubMed Clinical Queries and UpToDate in teaching information

(收稿日期: 2015-08-18 修回日期: 2015-09-22)

• 医学教育 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2016. 02. 048

## 网络考试系统的满意度调查和系统功能评价\*

高晓琳, 熊 英, 母得志, 王一斌, 万朝敏<sup>△</sup>

(四川大学华西第二医院儿科学教研室, 成都 610041)

[中图分类号] G434

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)02-0277-02

近年来, 迅速发展的计算机与网络技术, 对人们的学习、工作乃至生活有着广泛影响, 并在教育领域引起了重大的变革; 充分利用计算机及网络资源, 实现组卷、考试、阅卷及信息反馈自动化, 网络考试已成为现实<sup>[1-2]</sup>。在四川大学考试改革的号召下, 依托华西临床医学院的网络题库与考试系统, 在现代教育测量学的指导下, 利用计算机、网络、多媒体及信息数据处理技术, 儿科学考试正逐步实现课程考核的规范化和科学化<sup>[3]</sup>。作为网络考试系统的终端, 本研究通过网络考试系统的应用和对师生满意度的调查, 初步探索该技术在儿科学考试改革中的应用情况。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机抽取医学院 2009 级临床医学八年制和 2010 级五年制的医学生作为学生研究对象, 儿科教学相关教师作为教师研究对象。

### 1.2 方法

**1.2.1 网络考试系统应用** 儿科学网络考试依托华西临床医学院考易网络考试系统, 目的为实现网络化考试, 具体方法为教师利用网络考试终端, 可分专业录入审阅试题; 根据需要设定考试安排; 设定题型、题量、难易度、考试对象和考试范围; 可设置题序不同不能回看; 可手工选题组卷, 也可自动结构化组卷; 可考试完后当场自动阅卷、自动生成试卷分析等等。学生通过计算机客户端, 登录指定网址, 填写必要个人信息, 选择考试科目, 完成考试的全过程, 当场即可查阅成绩, 见图 1。

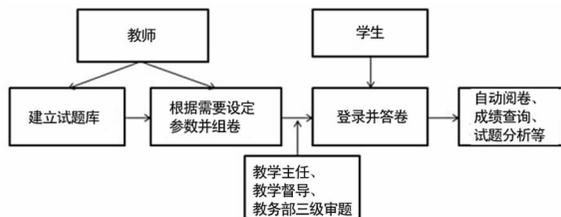


图 1 网络考试实施流程图

**1.2.2 调查工具** 通过制订调查问卷表, 分为学生调查问卷和教师调查问卷两种, 首先对调查问卷进行信度、效度检验。学生调查问卷内容包括性别、年龄、年级等基本信息及 7 个条目, 教师调查问卷内容包括性别、职称、职务等基本信息及 9 个条目。

**1.2.3 调查方法** 采用横断面调查研究方法, 随机选择在参加网络考试的医学生班级和教学老师个人中调查对象, 分别对参与本次网络考试改革的师生进行满意度调查。采取集体填写、当场回收问卷的方式采集信息。先由调查者讲解调查目的、填写方法、注意事项。内容的评价按照“非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意”5 个等级分别赋分值 5、4、3、2、1 分, 对回收的调查问卷进行统计分析。

**1.3 统计学处理** 数据采用 SPSS13.0 软件处理。正态分布计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示。问卷内部一致性信度和结构效度做 Chronbach Alpha( $\alpha$ ) 信度系数和相关系数检验。两样本均数比较做  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

#### 2.1 基本信息

**2.1.1 参与调查学生基本信息** 2009 级临床医学八年制学生共 67 名, 其中男 36 名, 占 54%, 女 31 名, 占 46%, 平均年龄  $(22.8 \pm 0.6)$  岁。2010 级临床医学五年制学生共 114 名, 其中男 64 名, 占 56%, 女 50 名, 占 44%, 平均年龄  $(21.4 \pm 0.5)$  岁。

**2.1.2 参与调查教师基本信息** 教学相关教师共 22 名, 其中儿科学教学管理人员 3 名(教学主任、教学督导专家、教学秘书各 1 名, 均为女性), 占 13.64%; 大课授课教师 14 名(其中正高级职称 8 名、副高级职称 4 名、中级职称 2 名; 男 6 名, 女 8 名), 占 63.63%; 见习带教教师 3 名(均为女性, 中级职称), 占 13.64%; 教学助理 2 名(均为女性, 初级职称), 占 9.09%。

**2.1.3 调查问卷发放与回收情况** 共发放学生调查问卷 181 份, 有效回收 179 份, 回收率 100%, 有效率 99%。发放教师调查问卷 22 份, 有效回收 22 份, 回收率 100%。

**2.2 调查问卷的信度效度分析** 通过对调查问卷进行的信度分析, 学生调查问卷的样本量为 181, 调查条目为 7 项, 信度系数  $\alpha = 0.832$ , 测量工具内部一致性较高。教师调查问卷的样本量为 22, 调查条目为 9 项, 信度系数  $\alpha = 0.851$ , 测量工具内部一致性较高。通过教学相关教师对问卷的效度评分 9 分(满分 10 分), 认为问卷效度较高。

**2.3 师生满意度调查** 学生对网络考试系统满意度调查结果, 见表 1, 教师对网络考试系统满意度调查结果, 见表 2。

**2.4 性别、年龄、年级等比较** 比较不同性别、年龄、年级学生调查结果, 差异无统计学意义  $(P > 0.05)$ 。比较不同性别、职

\* 基金项目: 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目(2014015); 四川省教育厅研究生教育改革创新项目(2014JY004); 成都市科技局惠民项目(2014HM01.00017SF); 四川大学新世纪高等教育教学改革工程(第七期)研究项目(SCUY7096, SCUY7099)。作者简介: 高晓琳(1980—), 讲师, 在读博士, 主要从事儿童消化系统疾病与营养、医学教育工作。 <sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: wcm0220@sina.com。