

# 网络医学教育资源的应用研究

唐均英, 黄金

(重庆医科大学, 重庆 400016)

**摘要:**互联网上拥有非常巨大的医学教育资源库。网络技术的发展将使医学教学内容及手段产生根本性的改变。利用这些医学信息资源是医学教育发展的趋势,是现代医学学生必须掌握的技能。

**关键词:**医学教育;互联网;教育资源

**中图分类号:**G43      **文献标识码:**A      **文章编号:**1008-5831(2006)03-0132-03

在知识、信息爆炸的时代,传统医学教学技术和传播手段已日益凸显出其局限性。传统的医学教学方式,在课堂上,往往难以直接展示人体的结构变化、疾病的发生发展过程等教学内容,一定程度上影响了教学的效果;在临床中,由于病人自我保护意识增强,以病人为中心的医疗模式的改革,临床病例示教也越来越困难。INTERNET作为当今世界最大的计算机互联网,拥有非常巨大的医学教育资源库。这些医学信息资源,对现代医学教育的改革及发展,全面提高教学水平将会产生不可估量的影响。

## 一、互联网上的医学教育资源

互联网上的医学教育信息资源纷繁浩杂,归纳起来对现代医学教育具有明显辅助作用的主要有以下六类。

一是医学多媒体资源:主要用于远程医学、远程外科、远程影像医学的发展,网络多媒体技术在虚拟现实的应用,如传统的医学教学方式难以展示的人体结构、疾病发生发展等教学内容,则可通过多媒体方式演示达到教学目的。比如美国国家医学图书馆的可视人体教学资源:它是将男、女两具尸体,以一定距离进行切片,3D重建后建成巨大的人体结构图像库,供医学教学、科研及临床使用;华盛顿大学的数字解剖学网络资源,是有关解剖图像的综合数据库;哈佛大学的网络大脑解剖图谱,对神经病学的临床及教学有较大的帮助;杜克大学的交互性解剖课程,可在线学习解剖教学内容。

二是医学教学课件资源:在网络中使用的医学教学课件,大多采用专门的课件制作软件制作,有专门的课件网站,还有个人上传的优秀多媒体课件作品,大多具备界面友好、交互性强、容错性好的特点。比如美国马歇尔大学的交互病人系统课件,从病人病史的采集、心肺的检查及医学图像的展示等方面与临床密切结合,直观性强,交互灵活,是很优秀的课件资源。

收稿日期:2006-01-11

作者简介:唐均英(1964-),女,重庆合川人,重庆医科大学副教授,博士研究生,主要从事医学教育研究。

三是基于文本形式的医学教学资源:该类资源主要提供有关的课程教学信息。相比多媒体、课件网络资源而言,基于文本的教学资源对用户的硬件配置要求不高,容易使用。对于教师了解最新医学动态,更新知识结构,传授最新医学知识作用巨大。

四是网络病例讨论资源:不少著名的大学和医院建立了网络上的病例互动讨论系统。在临床医学教学中运用这一系统可以增加教学的现实感,学生的理解能力和判断能力都会取得传统教育方式无法达到的效果。

五是医学教学管理网络资源:网络上有众多医学教学管理的网络资源,对医学教学资源的共享,交流医学教学管理的经验体会,通过医学教学管理水平起着重要作用。如:美国医科院校医学教育委员会,美国家庭医学教学委员会,医学教育支持中心,华盛顿大学的医学教育研究中心等等。

六是医学资源搜寻器:要充分运用网络医学教育资源,还必须了解医学教学资源的搜寻方法和途径,而网络就提供了许多专门的医学搜寻器。其中较著名的医学搜寻器有以下几种:(1) Medical Matrix: Medical Matrix 由美国医学信息学会主办,是目前最重要的医学专业搜索引擎。它是一个可免费进入的 Internet 临床医学数据库,提供了关键词搜索和分类目录搜索。(2) Health A to Z: 是一个功能强大的 INTERNET 医学信息资源搜寻器。它能对与医学有关的信息进行准确、有效的搜寻。它所收集的信息均经过医学专业人员的人工编排,以保证搜寻的准确性及方便性。所收集的内容每周均进行更新。可按分类检索及关键词搜索的方式进行检索。(3) MedExplorer: 检索方法与其它网络搜寻器的方法基本相同,主要提供有关医学新闻及杂志的信息。

## 二、INTERNET 对现代医学教育发展的影响

随着知识经济的到来,信息高速公路不断强大,教育技术的广泛应用将大学校园与 INTERNET 全球性的信息网络紧密连接,信息化、网络化将为现代医学教育开辟一个广阔的空间,网络技术的发展将使教学内容及手段产生根本性的改变,对传统教育思想、教学观念产生巨大冲击,并已向人们展现出未来教育体制与教学模式的诱人前景。

医学教育与其它学科的教学有所不同,它不仅传授理论知识,还要教会学生的实践技能;它不仅传授传统的医学理论、医学原理,更需要了解现代

医学的发展,了解医学的最新动态。当今世界科技发展日新月异,医学知识的更新频率更快。传统医学的教学模式远远跟不上知识更新速度,传统医学教学中往往难以直接展示人体的结构、疾病发生及发展过程等教学内容,严重影响医学教育的效果。而互联网技术在医学教学上开辟了一个在功能、空间及时间上交互的崭新环境,使医学教学的内容及手段产生了根本性的改变。现代医学教育要与时俱进,培养高素质的医学人才,必须正视这一现实,主动适应挑战,把网络教育资源的运用作为非常紧迫的任务付诸实施。

国外大部分医学院建有自己的网络系统,且在其核心课程中广泛引入了电脑网络技术。在发达国家,很多医学院校都已经把网络教育引入医学教育中,并取得了良好效果。他们通过建立网络系统,教师在课堂上可以借助电脑更好地阐述一些特别的概念,展开一些分析、结构模型,或者罗列一些观点供学生参考;必要时,教师可以通过网络取得最新的数据资料,用于分析和讨论;在课后,教师可以通过电脑网络与个别学生或一组学生取得联系,从而继续课堂讨论或个别指导;也可以向学生分派任务、布置作业。学生通过网络调阅教师提及的文章或数据;学生通过电脑网络进行课后探讨,发送或接收电子邮件等。如美国南佛罗里达大学医学院的医学信息课程,将医学信息学核心课程及相关课程内容放在网上,课程中涉及的机构及需要了解的其它内容做成超级链接,并设置考核内容,这样,你在世界的任何地方,通过 INTERNET 网即可学习及完成教学内容,既方便又有效。INTERNET 作为世界上最大的计算机信息互联网,它上面有众多与医学教育有关的信息资源,这些信息资源在线分布于世界各地数百万台计算机上。INTERNET WWW 浏览器的出现,多媒体的检索方式极大满足了医学教育工作者查询及使用 INTERNET 上医学教育资源的需求。充分利用 INTERNET 上的医学信息资源,对现代临床医学教学的改革及发展,全面提高医学教学水平将会产生不可估量的影响。

## 三、加速互联网知识在医学教学中的应用

基于 INTERNET 的教育网络在实现全新的教育体制与教学模式方面具有其它技术手段无可比拟的优越性,世界各国尤其是发达国家无不对此给予高度重视,并投入大量资金开展这一领域的基础与应用研

究。从目前情况看,在医学教育中,对应用互联网辅助医学教学还没有引起足够重视。相当多的医学院校没有建立电子阅览室或多媒体课室,限制了INTERNET的应用及多媒体教学的开展。中等医学、高等专科医学教育机构在建立与互联网相连的资源应用系统上距离更大。有的虽然建立了电子阅览室,但由于大多数教学及医务人员未受过计算机基础培训,对上网操作非常陌生,对INTERNET不熟悉,缺乏利用INTERNET辅助教学的意识。网络开发意识不强,计算机技术人员与医务人员缺乏交流及合作,无意识开发网络应用的医学教学课件。客观上,国内网络医学信息资源种类单一,缺乏针对性的医学教学内容,也在一定程度上影响应用的积极性。

信息时代的医学教育,教师除了掌握丰富的医学知识外,还应熟练掌握各种软、硬件知识,把握信息技术和通信技术的最新发展。大力发展网上医学教育资源的开发与利用,普及“INTERNET知识,把互联网应用作为现代医学教育的必修科目,开设新课“INTERNET与现代医学”,介绍INTERNET相关基础知识及在医学中的应用,普及网络应用基本技能。加强图书馆建设,建立电子阅览室或

多媒体教室,开展INTERNET应用及教学服务。加快学校及医院计算机网络建设的步伐。在实现学校及医院工作计算机管理的基础上,将学校及医院网与国内主干网相联。加强计算机技术人员和医务人员的协作,有步骤地将现有的医学教学内容制成网络多媒体教学课件。总之,利用INTERNET辅助医学教学是医学教育发展的趋势,是现代医学学生必须掌握的技能。我们应清醒地认识现代信息技术发展对医学教育的影响,主动适应挑战,加速互联网技术在医学教学中的应用,培养出合格的跨世纪人才。

#### 参考文献:

- [1] 贾乾斌,程南生,等. 运用互联网络教学资源改进外科学教学[J]. 中国医学教育技术,2005,19(2):114.
- [2] 孙静. 现代医学教育应重视互联网教育资源的应用[J]. 卫生职业教育,2005,23(2):37.
- [3] 王伯秋,张明华,等. 网上免费医学图谱资源的获取[J]. 中华医学图书情报杂志,2004,13(5):55.
- [4] 王立龙. 如何在因特网上快速检索医学文献[J]. 医学信息,2004,17(9):559.

## Research on the Application of Internet Medical Education Resources

TANG Jun-ying, HUANG Jin

(Chongqing University of Medical Science, Chongqing 400016, China)

**Abstract:** There are large numbers of medical education resource databases on the internet. The internet technology's development will change the medical education contents and means. Utilizing these medical information resources is the trend of medical education development and the familiarization skill being owned by the modern medical students.

**Key words:** medical education; internet; education resource