维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2004年第13卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2004, Vol.13, No.2

·述 评·

基于网络资源的局部解剖学教学

Regional anatomy teaching based on the network resource

吕来清，潘三强，宿宝贵
（暨南大学医学院人体解剖学教研室，广东 广州 510632）

[关键词] 局部解剖学；网络资源
[中图分类号] R323；G434 [文献标识码] C [文章编号] 1672-5042(2004)02-C002-01

随着互联网络的发展，教育网已进入全国各高校。应用网络资源进行局部解剖学教学将在各高校陆续开展。网络资源将成为各高校教师和学生探索、发现、学习和认知的工具。开展基于网络资源的教学，使传统的局部解剖学教学模式有了重大变革，将是成为高等教育模式发展的主要趋势。

1 教育网是开展网络资源教学的基础

目前国内各高校基本都建立了校园网，并与教育网联网。登录教育网就等于进入大学校园的课堂，可浏览各高校开发的网络教学资源，利用这些资源进行教学和学习。这些为应用大容量媒体教学的形态学科（局部解剖学等）开展网络资源教学提供了条件。根据近年开展网络资源教学实践体会，各校间网络资源通过教育网互访及进行教学基本正常。

2 建立区域性网站是开展局部解剖学网络资源教学的保证

“暨南大学人体解剖学远程教学网站”自1999年开始建立，已开发了较系统的局部解剖学网络资源，并通过网络进行系统解剖学和局部解剖学基本网络资源的教学实践，收到了较好的教学效果。然而有些院校还没有建立专业网站，网络教学资源还十分缺乏。因此，有组织地通过学会联合多院校组建局部解剖学网络资源开发及网站建立机构十分必要。在中心城市等核心地区建立网站，通过这些局部区域性网站服务器，网络资源教学可顺利进行。

3 网络资源教学的优点

近5年的教学实践证明，网络资源教学与传统资源教学（图书、图谱、视听教材、单机运行的多媒体光盘课件等）相比，有更多的优点：①教学空间和课外学习空间无限加大：无论是在课堂还是学习场所，无论是教师还是学生，只要身边有一台联网的多媒体计算机，就可通过网络调用网络教学资源，进行系统性教学或自学；②网络教学资源使用的随机性：学习者可以根据自己的学习生活时间，自己制定本人的学习进度表，并可进行机动性调整，完全能实现本人个体化学习进程；③网络资源更新与增减：授权登录网络服务器的教学资源维护人员可在网络服务器内，随时登录进行增减及修改并进行各种不同教学内容的编排、调整和及时更新。即改即用，操作简易，方便快捷；④ 网络教学资源免费对社会开放：网络教学资源是免费对外开放的，并可下载，学习者无需付出使用其它教学资源那样需购买器材费用。

4 开发局部解剖学网络资源是最紧迫的任务

国际互联网为局部解剖学教学提供了丰富的网络资源。但这类信息资源广而分散，大多不符合目前课程教学的需要。因此，在局部解剖学网络资源开发时，要紧紧围绕国内教学特点，按照如何促进学生的自主学习，开拓学生思维的深度与广度，从教学大纲的制订和学习内容的组织两方面对网络资源结构进行开发，并遵循以下原则：强调以视觉和听觉为主要途径的学习方式，加深学生对专业知识的系统性认识；用超文本、资源库等方式，提供与专业相关的系统知识、通过网上在线与讨论的形式，培养学生个性化思维和表达能力。

4.1 经典图片库及标本照片库建立

局部解剖学属形态学课程，经典图片库的建立是局部解剖学教学资源的最主要部分，目前国内出版大量的人体彩色图谱，线条图、黑白图片，将这些图片通

[收稿日期] 2004-01-20 [修回日期] 2004-03-21

（下转75页）

维普资讯 http://www.cqvip.com

的损害。它提示了防止PC的新策略:①通过抑制"CPG岛"甲基化,恢复GSTP1的表达;②通过GST诱导剂治疗,恢复足够的GSTP1活性;③通过避免外源性致癌物质和/或减少内源性致癌物(尤其是氧化剂)来消除基因损害[6-9]。可见本研究结果为阐明PC的发病机制及其早期防治提供了依据。

本研究还发现GSTP1在前列腺移行区上皮,尤其是移行细胞、HPIN中的非典型基底细胞增生及鳞化上皮反应明显增强。其发生原因及机理尚不清楚,是与前列腺组织中的细胞类型有关,还是与前列腺分区以及个体差异等有关,有待于进一步证实。此外,本文发现1例PC之癌细胞及间质均呈阳性反应,这种与其它PC不同的GSTP1异常表达的原因仍有待于进一步探讨。

[参考文献]

[1] Hayes PC, Bouchier IA, Beckett GJ. Glutathione S-transferase in humans in health and disease [J]. Gut, 1991, 32(7): 813 - 818.
[2] 王怀碧,叶明福,王亚丽,等.β整合素在前列腺各组织中的表达及意义[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(1): 5 - 7.
[3] Moskaluk CA, Duray PH, Cowan KH, et al. Immunohistochemical expression of pi-class glutathione S-transferase is down-regulated in adenocarcinoma of the prostate [J]. Cancer, 1997, 79(8): 1595 - 1599.
[4] Nelson WG, De-Marzo AM, Deweese TL, et al. Preneoplastic prostate lesions: an opportunity for prostate cancer prevention[J]. Ann N Y Acad Sci, 2001, 952: 135 - 144.
[5] Nelson WG, De-Marzo AM, DeWeese TL. The molecular pathogenesis of prostate cancer: Implications for prostate cancer prevention[J]. Urology, 2001, 57(4 suppl 1): 39 - 45.
[6] De-Marzo AM, Nelson WG, Meeker AK, et al. Stem cell features of benign and malignant prostate epithelial cells [J]. J Urol, 1998, 160 (6 Pt 2): 2381 - 2392.
[7] Brooks JD, Weinstein M, Lin X, et al. CG island methylation changes near the GSTP1 gene in prostatic intraepithelial neoplasia [J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 1998, 7(6): 531 - 536.
[8] Lee WH, Isaacs WB, Bova GS, et al. CG island methylation changes near the GSTP1 gene in prostatic carcinoma cells detected using the polymerase chain reaction: a new prostate cancer biomarker[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 1997, 6(6): 443 - 450.
[9] Lee WH, Morton RA, Epstein JI, et al. Cytidine methylation of regulatory sequences near the pi-class glutathione S-transferase gene accompanies human prostatic carcinogenesis [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1994, 91(24): 11733 - 11737.

(编辑:余汇洋)

(上接封二)

过扫描处理,开发形成网上运行的教学资源十分容易。标本照片与图谱对应学习,可增加学生的认识能力。随着数码相机技术的发展,应用数码照相制作教学用标本照片方便快捷,可选取更多更有教学实际意义的标本制作成标本照片应用于教学中。

4.2 解剖视频媒体资源开发制作

随着视频技术的发展,新的流媒体技术已应用于教学中,应用这些新的媒体格式制作出来的视频媒体文件不仅容量越来越小,而且图像又越来越清晰,这对实地解剖操作视频媒体资源的开发和应用提供了良好的条件。目前暨南大学人体解剖学教研室已系统地开发出网上运行的局部解剖学教学的全部内容,视频媒体资源共70多组,数据容量约1GB,在教学中取得了较好的效果。

4.3 网络专家课堂

开发制作各高校名师现场教学实录视频媒体,通过网络让各高校师生分别接受和了解各高校及名师的不同教学风格和教学思想,将极大地丰富了教学资源内容。同时,也将不断地推动和提高教师的教学水平。

5 网络资源是空间和时间无限的局部解剖学第二课堂

局部解剖学网络资源库、网络作业、网络在线讨论等教学部分,将发挥很好课外教学的作用,将成为空间和时间无限的,传统资源教学无可相比的局部解剖学第二课堂。

5.1 网络作业及网络在线与讨论

网络作业是网络资源教学的课外教学部分,学生可随机进行网络作业学习,各校际间学生的交流和评估十分方便。网络在线与讨论是网络资源教学的学习空间。来自学生中的问题具有一定的代表性,也是其他学生学习的一种启发和促进,这些都可通过网络在线与讨论完成。通过网络提问和解答,建立师生间的网络对话,解决课堂学习中一些无法解决的问题。

5.2 网络资源教学面向全社会

网络资源的局部解剖学教学也面向全社会所有从事医务工作者提供再学习环境。特别是高龄的医生,更新知识进行再教育十分必要,通过网络资源学习局部解剖学相关内容,非常方便。

总之,基于网络资源的局部解剖学教学模式,是未来现代教育发展主要趋势,教育网是开展网络资源教学的基础,建立区域性网站是开展局部解剖学网络资源教学的保证。教学实践证明网络资源教学比传统资源教学有更多的优点,开发局部解剖学网络资源是最紧迫的任务。

(编辑:陈维佩)