

医学信息检索与利用

MEDICAL INFORMATION RETRIEVAL AND UTILIZATION

(案例版)

主 编 李红梅 胡 笏



医学信息检索与利用

(案例版)

主 编 李红梅 胡 笳

副主编 黄 琼 熊豫麟

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本教材以培养医学相关专业学生的信息素养、解决检索问题的能力为目的。基于案例教学法的教学理念组织教学内容,强调实用性和针对性。章节前的案例和节后小结及练习与思考,有助于学生开展基于问题的学习,同时也有助于教师用于案例教学,引领教学内容的深入,对案例教学法在文献检索教学中的实施具有一定的指导意义。本教材共10章,内容包括:文献检索课与信息素养的关系;文献信息的基本知识和类型,信息检索的基本原理和检索技术;常用中外文期刊数据的特点和使用方法;网络信息检索工具及常用免费学术资源检索;特种文献检索和专类信息检索;循证医学证据检索;图书馆资源利用;医学文献管理、分析和评价;医学论文的特点和写作方法等。

本教材适于医学相关专业的本科学生使用,也可作为医务工作者的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

医学信息检索与利用/李红梅,胡笏主编. —案例版. —北京:科学出版社, 2016.7

ISBN 978-7-03-049281-4

I. ①医… II. ①李… ②胡… III. ①医药学—情报检索—高等学校—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第150901号

责任编辑:刘 畅 / 责任校对:彭珍珍
责任印制:赵 博 / 封面设计:迷底书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

大厂书文印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2016年8月第一次印刷 印张:21

字数:537 000

定价:52.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《医学信息检索与利用》编委会

主 编 李红梅 胡 笏

副主编 黄 琼 熊豫麟

编 者 (按姓氏笔画排序)

丁 莉 (昆明医科大学)	王 欣 (昆明医科大学)
王华平 (昆明医科大学)	王俊瑛 (昆明医科大学)
韦 焘 (昆明医科大学)	石东波 (贵州医科大学)
刘 敏 (昆明医科大学)	李 咏 (曲靖市妇幼医院)
李红梅 (昆明医科大学)	李罗嘉 (昆明医科大学)
杨晓良 (昆明医科大学)	汪其英 (贵州医科大学)
张 琳 (昆明医科大学)	邵梦倩 (昆明医科大学)
欧阳玲琳 (贵州医科大学)	罗希莹 (昆明医科大学)
胡 笏 (昆明医科大学)	胡清照 (昆明医科大学)
姜国屏 (贵州医科大学)	黄 琼 (贵州医科大学)
廖 芮 (昆明医科大学)	谭睿璟 (昆明医科大学)
熊豫麟 (昆明医科大学)	

校 对 李 咏

序

很多老师面临着网络时代课堂教学的挑战。在课堂上,学生随时可以通过手机获取各种各样的,或者与课堂教学内容有关的、或者根本无关的碎片信息,对讲台上“声嘶力竭”的老师,毫不在意。如何使课堂教学生动、有趣,如何吸引学生的注意力,是每个有责任心的老师应该思考的问题。案例教学法,自1870年哈佛大学法学院和医学院在教学过程中创立以来,很快在其他学科中应用与推广。它从学生可能面临的实际情况着手,由问题引导教学,着力于培养学生的思考、创新和解决实际问题的能力。其也许是一种对抗“手机”的比较好的教学法。医学信息检索与利用课程实践性很强,目的是提高学生的信息素养,教给他们如何从浩如烟海的信息中获得知识和有价值的信息的技能,从而找到在科研、学习、生活中所遇问题的解决方法,以案例来引领内容,无疑是恰当的,该教材无疑也为老师提供了一种案例教学的范式,为学生提供了一种自主学习的导向。

突出知识的系统性、内容的新颖性、案例的启发性和易用性是该教材的一大亮点。编者为昆明医科大学和贵州医科大学从事文献检索教学的老师,他们将教学中积累的宝贵经验、体会和医学检索的特质有机融入了这一版教材中,通过主编精心设计,相关编者协商,交叉审稿,很好地实现了主要知识脉络与应用技能合理交叉的要求,并为今后更高标准、更高质量的修订版打下了坚实的基础。

在此寄希望于使用该教材的学生,医学文献检索能力是今后终生继续学习的金钥匙,想到你们通过学习该教材收获不同的感想与心得,似乎看到了中国未来的发展趋势。看到你们的进步与成长,这也是编者最大的心愿。

昆明医科大学图书馆 馆长



2016.6.30

前 言

英国 85 岁的老奶奶在谷歌的搜索引擎提问:“Please translate these roman numerals mcmxcviii, thank you.”(“请帮我翻译一下罗马数字 mcmxcviii, 谢谢), 奶奶在电脑上提问还要说 please/thank you, 这让她的孙子 Ben 哭笑不得, 立刻把奶奶的“超级礼貌提问方式”发到了网上。没想到的是, 上传没多久, 奶奶的礼貌就感动了一大批网友。连谷歌的英国官方账号也流下了感动的眼泪, 向 Ben 的奶奶表达了谢意:“亲爱的奶奶, 希望你一切都好, 在亿万搜索者中, 你的搜索让我们觉得很欣慰。哦, 对了, mcmxcviii 的答案是 1998, 谢谢你”。

这真是一个温馨的故事。是的, 我们已进入网络搜索的时代, 科研人员通过检索获得科学研究的最新进展, 学者通过检索开阔了学术视野, 普通人通过检索获得生活的知识和智慧……每个人都必须学会通过检索获得信息, 即使是 85 岁的老奶奶。我们每天跟电脑、网络打交道的时, 可能超过人与人交流的时间。怎样在掌握现代技术的同时, 在享受网络带给我们好处的同时, 在使用机器熟悉的规范但无情感的检索语言的同时, 也能保持着对知识、对技术的创造者, 对他人劳动的理解、礼貌、尊重与感恩, 也许是信息素养培养的另一个重要方面。希望各位读者在学习完本课程后, 能够深刻理解什么是检索世界的规范用语, 同时也不会忘记真实世界的语言沟通。

感谢前辈专家的无畏探索, 感谢同行学者的研究成果, 是你们的知识与经验成为本教材的坚实基础; 感谢各位编者的辛勤工作, 感谢科学出版社的大力支持, 是你们让教学中的点点感悟化茧成形。

由于编者水平所限, 信息检索方式日新月异, 尽管力求提供最新、最权威的信息, 但书中部分内容还是难免过时和存在疏漏, 恳请广大读者批评指正。



2016.6. 魏晓

目 录

序	
前言	
第一章 绪论	1
第一节 信息素养与信息素养评价标准	1
一、信息素养的概念和内涵	2
二、信息素养评价标准	3
三、医学教育标准对医学专业学生信息素养的要求	5
第二节 医学信息检索与利用课程的重要意义、教学目标与教学内容	6
一、医学信息检索与利用课程在高等医学教育中的重要意义	6
二、医学信息检索与利用课程的教学目标与教学内容	7
第三节 信息检索概述	8
一、信息、知识、情报和文献	8
二、情报源	12
三、文献的类型与医学文献发展的特点	12
第二章 信息检索基础知识	17
第一节 信息检索	18
一、信息检索的概念	18
二、信息检索的基本原理	18
三、信息检索的类型	18
第二节 信息检索语言	19
一、定义	19
二、信息检索语言的类型	19
第三节 常用分类法	22
一、中国图书馆分类法(中图法)	23
二、国际疾病分类法	25
第四节 医学主题词表	27
一、主题词	29
二、入口词	29
三、副主题词	29
四、MeSH 树状结构	30
五、MeSH 参照系统	32
第五节 信息检索系统	32
一、信息检索系统的定义	32
二、信息检索系统的构成	32
三、信息检索系统的类型	33
四、数据库的结构	35
五、数据库类型	36
第六节 信息检索技术	37
一、布尔逻辑检索	38
二、字段限定检索	38
三、位置限定检索	39
四、截词检索	39
五、词组检索	40
六、加权检索	40
七、聚类检索	40
八、扩展检索	40
九、全文检索	40
十、多媒体检索	40
第七节 信息检索方法和步骤	41
一、检索方法	41
二、检索步骤	42
第八节 信息检索效果评价	44
一、主要评估指标	45
二、查全率和查准率的概念	45
三、影响检索效果的因素	45
四、提高检索效果的方法	46
第三章 中文生物医学文献检索系统	47
第一节 中国生物医学文献数据库	47
一、数据库概况	47
二、检索方法	49
三、检索结果管理	60
第二节 中国知网	62
一、中国知识基础设施工程简介	63
二、CNKI 旗下部分子库资源及其收录情况	64

三、检索方法·····	65	一、数据库概况·····	134
四、检索结果管理·····	70	二、新版 SpringerLink 平台的特色服务·····	135
第三节 维普期刊资源整合服务平台 ·····	73	三、检索途径与方法·····	135
一、重庆维普资讯有限公司及其服务 资源概况·····	73	四、检索结果管理·····	138
二、维普期刊资源整合服务平台资源 简介·····	73	第五节 ClinicalKey·····	142
三、维普期刊资源整合服务平台的检索 方法·····	74	一、概述·····	142
四、检索结果管理·····	81	二、检索方法·····	143
第四节 万方数据知识服务平台·····	84	三、检索结果管理·····	145
一、万方数据知识服务平台简介·····	84	第六节 其他外文全文数据库·····	146
二、万方数据知识服务平台资源概况·····	85	一、ScienceDirect·····	147
三、万方数据知识服务平台检索方法·····	86	二、Wiley Online Library·····	149
四、检索结果管理·····	89	三、Karger·····	152
第五节 国家科技图书文献中心·····	91	四、ProQuest·····	153
一、资源介绍·····	92	五、EBSCOhost·····	155
二、文献检索步骤与检索方法·····	93	第五章 网络免费学术资源·····	158
三、特色服务项目·····	97	第一节 概述·····	158
第四章 英文医学期刊文献检索系统·····	100	一、网络学术资源检索的概念·····	159
第一节 PubMed 生物医学文献检索 系统·····	100	二、网络免费医学资源的分布·····	159
一、PubMed 系统的数据范围·····	101	三、网络学术资源的特点·····	163
二、PubMed 系统的主要特点·····	101	第二节 学术搜索引擎·····	164
三、认识 PubMed 系统·····	103	一、概述·····	165
四、检索方法与途径·····	104	二、学术搜索引擎的类型·····	165
五、检索结果的显示、存盘、打印·····	110	三、学术搜索引擎的使用方法·····	166
六、获取免费全文·····	111	四、综合性的学术搜索引擎·····	167
第二节 Ovid 及 OvidSP·····	112	五、医学搜索引擎·····	170
一、Ovid 及 OvidSP 简介·····	112	第三节 网络免费学术资源获取与 利用·····	175
二、检索方法·····	112	一、开放存取期刊全文的获取·····	176
三、检索结果管理·····	119	二、免费电子图书的获取·····	182
第三节 外文医学文献检索平台·····	121	三、卫生统计资料的获取·····	183
一、系统特点·····	122	四、免费生物医学图像、视频资源·····	184
二、基本检索技巧和规则·····	122	第六章 特种文献和专类信息检索·····	188
三、检索途径与方法·····	123	第一节 会议文献检索·····	188
四、检索结果管理·····	129	一、概述·····	188
五、全文获取方法·····	132	二、医学会议预告信息的检索·····	190
第四节 SpringerLink 数据库·····	133	三、会议文献的检索·····	193
		第二节 学位论文检索·····	197
		一、国内学位论文检索·····	197
		二、国外学位论文检索·····	202
		第三节 专利文献检索·····	203

一、专利概述	204	二、参考工具书的使用	268
二、专利文献的特点	205	三、电子工具书	268
三、专利文献的检索	206	第九章 医学文献管理与分析	270
第四节 标准文献检索	212	第一节 文献信息管理	271
一、标准文献的定义	213	一、文献管理软件的主要功能	271
二、标准文献的分类	213	二、常用文献管理软件	271
三、标准文献的特点及作用	214	第二节 文献的阅读与评价	276
四、标准文献的检索	215	一、文献的阅读	277
第五节 药学信息检索	219	二、文献的评价	278
一、美国《化学文摘》	219	第三节 文献信息分析利用	281
二、中国中医药学信息检索	222	一、文献信息分析的概念	281
三、药学组织及政府网站	224	二、文献信息分析流程	281
四、专利信息	225	三、文献信息分析常用指标	283
第六节 生物信息检索	226	四、常用医学文献信息分析工具	283
一、生物信息数据库的种类	226	五、信息分析的主要应用	284
二、常用生物医学数据库	227	第十章 医学论文撰写	286
第七章 循证医学证据检索	231	第一节 医学论文的特征和种类	286
第一节 概述	231	一、医学论文的特征	287
一、循证医学的产生	231	二、医学论文的种类	288
二、循证医学的发展	233	第二节 医学论文的要素和基本格式	290
三、循证医学的定义	233	一、医学论文的基本要素	290
四、实践循证医学的基本步骤	233	二、医学论文的基本格式与内容	292
第二节 证据的分类和分级	234	第三节 医学综述的撰写	299
一、证据的分类	235	一、医学综述的特点和作用	299
二、证据的分级	240	二、医学综述的格式	300
第三节 证据的检索	242	第四节 病例报告的撰写	301
一、循证医学的证据资源及分类	243	一、病例报告的概念、类型和作用	302
二、循证医学证据检索的基本步骤	244	二、病例报告的撰写格式与主要内容	303
三、重要循证医学数据库的检索	246	第五节 医学论文撰写的步骤和方法	304
第八章 图书馆资源利用	259	一、选题	304
第一节 图书馆服务及资源类型	259	二、收集资料	304
一、图书馆服务	260	三、管理和阅读资料	304
二、图书馆资源	261	四、立意构思与拟定提纲	305
三、电子资源	262	五、完成初稿	305
四、图书馆图书的分类、排架和查找	263	六、修改	305
第二节 馆藏目录检索平台	264	七、定稿誊清	306
一、联机公共目录	264	参考文献	307
二、本馆馆藏目录	264	附录	309
第三节 参考工具书	267		
一、参考工具书类型	267		

第一章 绪 论

【学习要求】

1. 了解信息素养的概念、内涵及信息素养评价标准。
2. 熟悉医学信息检索与利用课程的内容及重要意义。
3. 掌握信息、知识、情报和文献的基本概念及其关系。
4. 掌握科技文献的类型和特点, 以及核心期刊的概念。
5. 熟悉现代医学文献发展的特点。

21 世纪的人类社会, 是一个以知识、信息为核心的知识经济社会。一方面, 社会经济的发展主要依赖于信息的获取和知识的积累与创新; 另一方面, 社会的发展也使新的技术和新的知识层出不穷, 信息传播范围加大, 知识更新速度加快, 知识老化周期逐年缩短, 并影响到人类社会生活的方方面面, 人们获取、鉴别、利用信息和知识的意识和能力比以往任何时代都要重要。“医学信息检索与利用”是一门旨在培养医学专业学生信息素养的课程, 是素质教育的重要组成部分。作为未来的医务工作者, 应该充分认识信息素养的重要意义, 努力提高自己的信息素养。

案例 1-1

某同学的父亲长期从事重体力工作, 最近常感觉到全身乏力, 腰腿疼痛。于是到医院检查, 医生初步诊断为腰椎间盘突出症, 建议做物理牵引治疗或手术治疗。该同学想进一步了解该病的详细信息, 以帮助父亲作出治疗决策。他翻阅了教科书, 又从网上获得了大量的信息。他认为自己已具备相当的信息素养, 为什么还要学习这门课程呢?

问题:

1. 信息素养是什么? 怎样才算具备了信息素养?
2. 这门课程的学习目的和学习内容有哪些? 医学专业学生为什么要学习这门课程? 它与医学其他专业学科的关系如何?

分析:

信息的需求和获取与我们的生活息息相关, 与医学各门学科的学习关系密切。了解信息素养的概念和内涵及信息素养评价标准, 熟悉医学信息检索与利用课程的内容及重要意义, 有助于更好地把握课程的内涵, 建立学习的信心。

第一节 信息素养与信息素养评价标准

“医学信息检索与利用”课程旨在培养大学生的信息素养能力, 适应知识经济新世纪。信息素养是信息社会人的基本素养之一, 也是现代医学专业学生所应具备的基本素养。

一、信息素养的概念和内涵

（一）信息素养的概念

信息素养（information literacy, IL）又称为“信息素质”，最早是由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基（Paul Zurkowski）于1974年在一份报告中提出的，概括为“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技术和技能”。该定义强调了信息和信息工具的定位与信息获取的技巧和能力。20世纪80年代以后，信息素养的概念发生了深刻的变化，人们开始重视人对信息的主观态度和意识，以及信息评价的重要性。因此，美国图书馆协会（American Library Association, ALA）主席委员会在1989年发表的“总结报告”中提出，信息素养是指人们“能够判断什么时候需要信息，并且懂得如何去获取信息，如何去评价和有效利用所需信息。”明确了信息素养的4个组成部分，即确定何时需要和查找信息的能力，有效评估和使用信息的能力。2000年，美国大学和研究型图书馆协会（Association of College and Research Libraries, ACRL）制定的《高等教育信息素养能力标准》引用了这一定义，同时强调了信息素养是人们终生学习的基础，是任何学科、任何学习环境和任何教育阶段都必须具备的素养。它能使学习者掌握学习内容并扩展他们的研究，在学习中变得更加主动和自信。

（二）信息素养的内涵

信息素养的内涵一般包括信息意识、信息知识、信息能力和信息伦理4方面的内容。

1. 信息意识

信息意识（information consciousness）是指人对周围信息敏锐的感受力、判断能力和洞察力，即人对信息的敏感程度，以及捕捉、判断、分析、评价、利用信息的自觉程度。具体表现为对信息是否具有特殊的、敏锐的感受力和持久的注意力。

2. 信息知识

信息知识（information knowledge）是指与信息获取、评价、利用等活动有关的知识、原理和方法。还包括信息理论、信息技术和信息系统等方面的基本知识。信息知识是信息素养的基础，拥有这些方面的知识可使学习者掌握主动性，增加选择机会，提高信息查找与利用效率。

3. 信息能力

信息能力（information ability）是指对信息的搜集、整理、评价、利用，进而创造新知识、新信息的能力。主要包括信息的收集获取能力、分析鉴别能力和综合利用能力。

4. 信息伦理

信息伦理（information ethics）也称信息道德，是指在信息获取、利用、传播和生产过程中应当遵循的法律法规、道德规范和社会共识。它是调节信息创造者、信息服务者、信息使用者之间相互关联的行为规范的总和。

以上4个方面互为基础、相互促进，信息意识是核心，信息能力是基础。信息意识强的人会自动地获取、学习信息知识，从而使自己的信息能力不断加强；而在运用信息知识和能力的同时，信息意识也会不断得以培养和强化；良好的信息伦理则是信息获取、利用、传播和生产的重要保障。信息素养作为一种高级的认知技能，同批判性思维、解决问题的能力一起，构成了学生进行知识创新和学会如何学习的基础。不难看出，信息素养是大学生必须具备的基本素质之一。

二、信息素养评价标准

近年来,信息素养教育受到各国的重视,相关研究已有了长足的发展,内容包括信息素养教育战略研究、与其他学科的融合与整合、教育方法学,以及信息素养及教学效果的评价和影响因素研究等。信息素养评价标准是评价个人信息素养能力、评价教育教学效果、指导信息素养教育实践的框架和准则。从20世纪50年代起,美国、英国、澳大利亚等国家就开始研究和制定各国的信息素养评价标准。其中,以2000年美国大学和研究型图书馆协会制定和颁布的《高等教育信息素养能力标准》(ACRL标准)和2006年英国图书馆协会的《信息素养7条标准》(SCONUL标准)最为著名。我国学者也在不断地探索构建信息素养标准的思路和框架,提出了一些评价指标体系。

1. ACRL 标准 (USA)

ACRL标准网址为 <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>。

ACRL标准包括5项指标、22项表现指标和87项参考指标。以下摘录5项指标和22项表现指标。

(1) 有信息素养的学生有能力决定所需信息的性质和范围。

表现指标:①能定义和描述信息需求;②可以找到多种类型和格式的信息来源;③能权衡获取信息的成本和收益;④能重新评估所需信息的性质和范围。

(2) 有信息素养的学生可以有效地获得需要的信息。

表现指标:①会选择最合适的研究方法或信息检索系统来查找需要的信息;②会构思和实现有效的搜索策略;③会运用各种方法从网上或亲自获取信息;④会改进现有的搜索策略;⑤会摘录、记录和管理信息及信息的出处。

(3) 有信息素养的学生评估信息和信息出处,然后把挑选的信息融合到他(她)们的知识库和价值体系中。

表现指标:①能从收集到的信息中总结要点;②能清晰表达并运用初步的标准来评估信息和它的出处;③能综合主要思想来构建新概念;④能通过对比新旧知识来判断信息是否增值,或是否前后矛盾,是否独具特色;⑤能决定新的知识对个人的价值体系是否有影响,并采取措施消除分歧;⑥有信息素养的学生通过与其他人、学科专家和(或)行家的讨论来验证对信息的诠释和理解;⑦能决定是否应该修改现有的查询。

(4) 不管个人还是作为一个团体的成员,有信息素养的学生能够有效地利用信息来实现特定的目的。

表现指标:①能够把新旧信息应用到策划和创造某种产品或功能中;②能修改产品或功能的开发步骤;③能够有效地与别人就产品或功能进行交流。

(5) 有信息素养的学生熟悉许多与信息使用有关的经济、法律和社会问题,并能合理合法地获取信息。

表现指标:①了解与信息和技术有关的伦理、法律和社会经济问题;②遵守与获取和使用信息资源相关的法律、规定、机构性政策和礼节;③在宣传产品或性能时声明引用信息的出处。

2. SCONUL 标准 (UK) (图 1-1)

SCONUL 网址为 http://www.sconul.ac.uk/activities/inf_lit/seven_pillars.html。

- (1) 能够认识到自己的信息需求。
- (2) 能够明确信息鸿沟之所在, 从而确定合适的获取信息的方法。
- (3) 能针对不同的检索系统, 构建找到信息的策略。
- (4) 能找到和获取所需信息。
- (5) 能比较和评价从不同来源所获取的信息。
- (6) 能以适当的方式组织、应用并交流信息。
- (7) 能在已知信息的基础上进一步进行组合和构建, 从而创造新的知识。

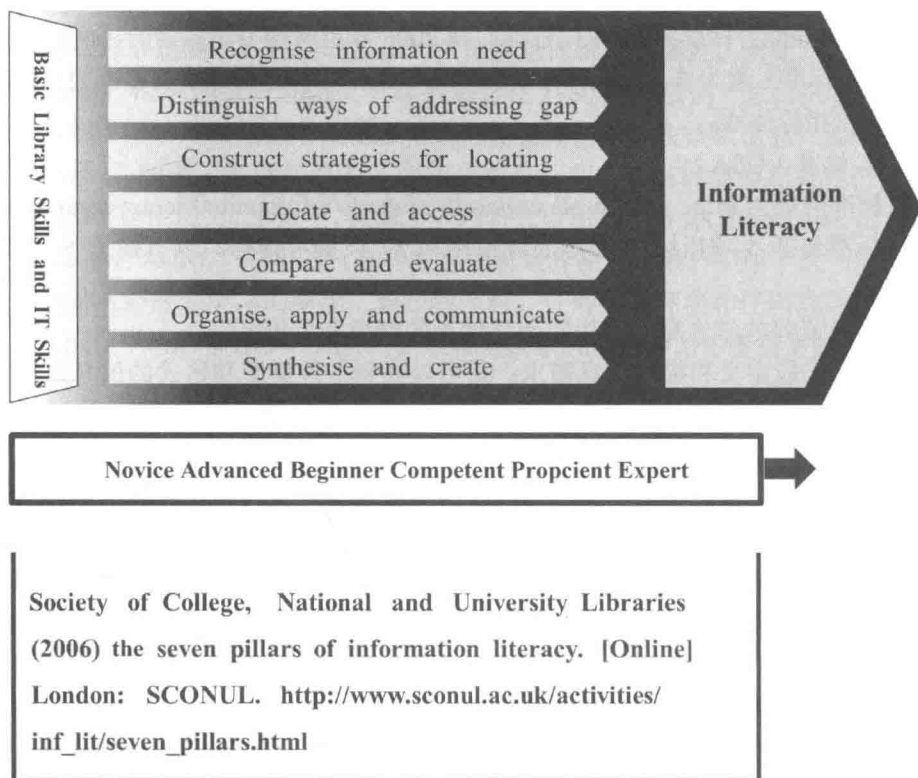


图 1-1 SCONUL 标准

3. 我国高校信息素养教育能力标准

《北京地区高校信息素养能力指标体系》是我国第一个比较完整、系统的信息素养能力评价指标体系, 得到多数专家的共识。该指标体系由 7 个一级指标、19 个二级指标、61 个三级指标构成。以下列出 7 个一级指标。

- (1) 具备信息素养的学生能够了解信息及信息素养能力在现代社会中的作用、价值与力量。
- (2) 具备信息素养的学生能够确定所需信息的性质和范围。
- (3) 具备信息素养的学生能够有效地获取所需信息。
- (4) 具备信息素养的学生能够正确地评价信息及信息源, 并且把选择的信息融入自身的知识体系中, 重建新的知识结构。
- (5) 具备信息素养的学生能够有效地管理、组织与交流信息。
- (6) 具备信息素养的学生作为个人或群体的一员能够有效地利用信息来完成一个具体的任务。

(7) 具备信息素养的学生了解与信息检索、利用相关的法律、伦理和社会经济问题,能够合理、合法地检索和利用信息。

三、医学教育标准对医学专业学生信息素养的要求

1999年6月9日,经纽约中华医学基金会(China Medical Board of New York, CMB)理事会批准资助,成立了国际医学教育专门委员会(Institute for International Medical Education, IIME)。该委员会的任务是为制定本科医学教育“全球最低基本要求”提供指导。2001年11月,IIME正式出台《全球医学教育最低基本要求》(GMER)文件,为各国在医学教育标准方面的互认搭建了一个国际性平台。该最低基本要求归纳为7个领域和具体的60条标准,其中7个宏观的教学结果和能力领域为:①职业价值、态度、行为和伦理;②医学科学基础知识;③沟通技能;④临床技能;⑤群体健康和卫生系统;⑥信息管理;⑦批判性思维和研究。图1-2所示为全球最低基本要求示意图,位于中心位置的分别是批判性思维、信息管理和沟通技能。



图 1-2 全球最低基本要求示意图

医学教育和医疗实践的特殊性,要求医务工作者必须具有良好的信息管理和批判性思维能力。信息管理包括了信息获取、信息处理、信息评价三部分。计算机和通信技术的进步为教育和信息的分析和管理的提供了有效的工具和手段。使用计算机系统有助于从文献中寻找信息,分析和联系患者的资料。因此,医学专业学生必须了解信息技术和知识的用途及其局限性,并能够在解决医疗问题和决策中合理应用这些技术。GMER对医学专业学生信息管理的要求如下:从不同的数据库和数据源中检索、收集、组织和分析有关卫生和生物医学信息;从临床医学数据库中检索特定患者的信息;运用信息和通信技术帮助诊断、治疗和预防,以及对健康状况的调查和监控;懂得信息技术的运用及其局限性;保存医疗工作的记录,以便于进行分析和改进。

GMER对批判性思维和研究的要求也与信息素养有关:在职业活动中表现出有分析批判的精神、有根据的怀疑、创造精神和对事物进行研究的态度;懂得根据从不同信息源获得的信息在确定疾病的病因、治疗和预防中进行科学思维的重要性和局限性;应用个人判断来分析和评论问题,主动寻求信息而不是等待别人提供信息;根据从不同来源获得的相关信息,运用科学思维去识别、阐明和解决患者的问题;理解在作出医疗决定中应考虑到问题的复杂性、不确定性和概率;提出假设,收集并评价各种资料,从而解决问题。

【小结】 信息素养是指人们能够判断什么时候需要信息,并且懂得如何去获取信息,如何去评价和有效利用所需信息的能力。内涵一般包括信息意识、信息知识、信息能力和信息伦理4个方面的内容。信息素养评价标准是评价个人信息素养能力、评价教育教学效果、指导信息素养教育实践的框架和准则。目前以ACRL标准和SCQNU标准最为著名。我国学者也提出了自己的评价指标体系。《全球医学教育最低基本要求》(GMER)针对医学专业学生提出信息管理和批判性思维能力方面的要求。因此,医学专业学生应充分认识信息素养的重要意义,努力提高自己的信息素养。

【练习与思考】

1. 什么是信息素养?
2. 从信息素养的内涵谈谈如何提高自己的信息素养。

(昆明医科大学 张琳)

第二节 医学信息检索与利用课程的重要意义、教学目标与教学内容

一、医学信息检索与利用课程在高等医学教育中的重要意义

(1) 教给学生获取知识的技能,为其自主学习和终身教育打好基础。进入21世纪,我国高等教育正在进行3个方面的转变:①由终结教育向终身教育转变。人的一生,应该是接受教育的一生。传统的一次性教育,已不能满足技术创新和知识更新的需要。高等教育不是教育的终结,要重视大学后的继续教育。②由应试教育向素质教育转变。是以考试成绩好坏来衡量人才质量的高低?还是远离物欲与功利,培养学生“学知”、“学做”、“学会共同生活”、“学会做人”?国际21世纪教育委员会向联合国教育、科学及文化组织(联合国教科文组织)提交的报告中,明确重申了一个基本原则:教育应当促进每个人的全面发展,即身心、智力、敏感性、审美意识、个人责任感、精神价值等方面的发展。特别重要的是,应当使21世纪的新人借助其青年时代,尤其是大学阶段所受的教育,能够形成一种独立自主的、富有批判精神的思想意识,以及培养自己的判断能力,以便由他自己确定在人生各种不同的情况下其认为应该做的事情。而这些,正是大学素质教育的真正价值与时代意义。③由以教师为中心向以学生为中心转变。知识经济发展观念强调通过个体的实践为经济发展作出贡献的同时,更强调人在社会实践中的主体性、能动性的发挥。因此,高等教育应高扬人的主体意识,发挥其主体活动能力。在教学活动中,要培养学生独立、创造、进取的品质,形成学生自我教育的能力,从而为其终身教育、完善自己打下良好基础。古语说:“授人以鱼,只供一餐之需;授人以渔,则终身受用无穷。”信息检索与利用课程通过传授信息获取和利用的知识,从而交给了学生一把打开知识宝库的钥匙,让他们一生都能根据自身的需要,在知识殿堂中汲取知识,进行知识的更新、知识的扩展,进而进行知识的再生产。正如联合国教科文组织总干事埃德加·富尔所指出的那样:“未来的文盲不再是那些不识字的人,而是指那些不会学习的人。”信息检索与利用课程正好解决了“学会学习”的问题。

(2) 培养学生信息素养的重要途径。信息素养是大学生素质结构的基本内容之一,高等学校要加强素质教育,就应当培养大学生的信息意识,让大学生充分掌握信息检索、分析、

加工、利用、进而创造新信息的知识和能力,并使大学生在信息活动中自觉用信息道德规范自己。这与信息检索与利用课程的教学目的与内容不谋而合。因此,信息检索与利用课程在大学信息素养教育中起着其他课程不能替代的作用。

(3) 促进医学专业学习。医学信息检索与利用课程以培养学生的信息意识,提高学生检索、评价、有效、合法利用信息的能力为目的。这在学生进行专业学习时,必将刺激学生对医学专业研究前沿的敏感性;提高他们检索、评价和利用专业信息的能力,拓宽他们的学术视野,加强他们专业自主学习和批判性思维的能力,从而有效促进专业的学习。

(4) 培养学生批判性思维和创造性思维的能力,提高科研创新能力。信息检索是科研工作的基础,是科技创新的基本保障。通过教学,首先使学生主观上有了获取新知识、新信息的强烈欲望。然后再让学生掌握信息检索的原理和方法,根据自身的需要,独立地从多种渠道获取信息。最后在信息利用中,对大脑中的信息进行潜心思考,加快信息点的连通,产生灵感,增加创造性思维的可能性,使创新成为现实。这与新型教育的原则要唤起学生的主体意识的目的是一致的。同时,也是知识经济时代人才所要求的。

二、医学信息检索与利用课程的教学目标与教学内容

医学信息检索与利用课程旨在培养医学专业学生的信息素养。其内容主要涉及信息检索的基本知识和检索技术,检索方法和检索技巧;中外医学信息资源的概况,不同类型医学信息的检索方法;图书馆信息组织和服务方式;医学信息的管理和医学论文撰写等。通过课程的教学,提高学生的信息意识,养成良好的信息习惯,树立信息道德意识,增强自学能力、独立研究能力和创新能力。通过本门课程的学习,学生能够达到的目标如下。

(1) 能够意识到专业学习中的信息需求并能明确所需信息的性质和范围。意识到学习中的信息需求,并能明确地表达出来,进而分析这种需要的性质和范围是信息素养的最基本要求。

(2) 能够了解信息源的多样性,以及重要生物医学信息源的特点;能够根据所需要信息的类型和特点,选择合适的信息源,构建检索策略并有效率和有效能地获得所需信息。

(3) 能够批判性地评价信息及其来源,并把所获得的信息融入自身的知识基础和价值体系之中。包括能够概括和提取信息的主要观点,分析、比较信息源及信息的可靠性、重要性和相关性,能够将不同作者的观点和视角与自己原有的知识相融合等,形成新的观念。

(4) 能有效地整理、组织、利用信息来完成一个具体任务,如完成老师布置的作业、自主学习任务或撰写一篇信息调查报告或综述等。

(5) 了解有关信息技术的使用所产生的经济、法律和社会问题,并能在获取、使用、传播信息中遵守相关的道德、社会共识和法律法规。

医学信息检索与利用课程是一门实践性很强的学科,在学习过程中应重视实践环节,课后也应在其他专业课程的学习中多运用所学知识和技能,关注专业课程的研究进展,对获得的知识和信息进行批判性利用,达到相互促进、共同提高的目的。

【小结】 医学信息检索与利用课程旨在培养医学专业学生的信息素养。其内容主要涉及信息检索的基本知识和检索技术,检索方法和检索技巧;中外医学信息资源的概况,不同类型医学信息的检索方法;图书馆信息组织和服务方式;医学信息的管理和医学论文撰写等。该课程在高等医学教育中具有重要意义。通过课程的教学,提高学生的信息意识,养成良好

的信息习惯,树立信息道德意识,增强自学能力、独立研究能力和创新能力。

【练习与思考】

1. 21 世纪中国高等教育改革的主要内容是什么?
2. 学习信息检索与利用课程有何重要意义?
3. 信息检索与利用课程的特点是什么?在学习中要注意什么问题?

(昆明医科大学 李红梅)

第三节 信息检索概述

信息检索包括对信息及检索的基本知识的了解和掌握,是有效检索和利用医学信息的基础。本节介绍与信息检索和利用有关的几个重要概念,信息源的分类与特点,文献的类型与医学文献发展的特点等内容。

案例 1-2

某同学在临床轮转中遇到了一些问题,有的在教科书里找到了答案,有的在上级医师那里得到了启示,但是还有一部分并没有找到现成的答案。例如,她最近遇到一位患者:某,女,60岁。主诉:间断性腰背痛5年。既往史:无特殊。月经史:绝经年龄50岁。骨折外伤:06.10.27因摔倒致右尺骨骨折,骨科处理;12.1.9再次摔倒致左腕骨骨折,骨科处理。骨密度:L1-4椎体T值——2.7SD, BMD 749mg/cm²;股骨颈T值——2.2SD, BMD 602mg/cm²。入院诊断:骨质疏松。患者提出口服钙剂后容易便秘,可不可以服用维生素D来代替呢?该同学想通过查找文献来找到可靠的证据。

问题:

1. 本案例中,该同学想要获取情报信息的来源(情报源)有哪些?
2. 可能提供答案的文献类型有哪些?哪种文献类型最合适呢?

分析:

1. 情报源是人们获取信息情报的来源。从带教老师查房过程中的讲解获取的信息和从查阅的期刊、教科书、数据库中所获得的信息显然是不一样的。它们一个属于口头情报源(属于非正式情报源),另一个属于正式情报源。

2. 文献按照不同的分类方式可以分为很多种文献类型。有的类型的文献提供研究者的原始研究的状况、数据;有的类型的文献通过研究者的整合,将多个原始研究的信息综合起来,具有一定的查考性;有的类型的文献容易从公开渠道获取;有的类型的文献极难获取。这些都是本节内容将着重阐释的内容。

一、信息、知识、情报和文献

(一) 信息

自古以来,人们随时都在自觉不自觉地接收、传递、存储和利用信息(information),