



普通高等教育“十五”国家级规划教材

医学文献检索 与论文撰写

主 编 杨耀防 陈先平

江西高校出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学文献检索与论文撰写/杨耀防,陈先平主编. —南昌:江西高校出版社,2009.8 (2011.8重印)

ISBN 978—7—81132—703—8

I. 医... II. ①杨... ②陈... III. ①医学—情报检索—高等学校—教材 ②医学—论文—写作—高等学校—教材 IV. G252.7 H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009) 第 143342 号

出版发行	江西高校出版社
社 址	江西省南昌市洪都北大道 96 号
邮 政 编 码	330046
总编室电话	(0791)8504319
销 售 电 话	(0791)8513417
网 址	www.juacp.com
印 刷	南昌市光华印刷有限责任公司
照 排	江西太元科技有限公司照排部
经 销	各地新华书店
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	12.875
字 数	300 千字
版 次	2011 年 8 月第 1 版第 2 次印刷
印 数	5001~10000 册
书 号	ISBN 978—7—81132—703—8
定 价	24.60 元

前 言

当今世界已进入信息时代,信息无所不在、无处不有。信息作为时代前进的先导,引领人们去不断探索未来,获取知识、情报,知识情报、文献信息已经成为现代文明的重要标志,成为经济社会的核心要素,成为时代财富的主要来源。可以说,谁掌握拥有信息和科学使用信息,谁就有优先发展的主动权和控制权。

《医学文献检索与论文撰写》是一门关于如何查寻、获取医学文献信息、知识的工具性课程,是培养学生独立学习能力和科学研究的一种专门知识和途径。这也是医学文献检索课程的目的之所在。《医学文献检索与论文撰写》教材,主要面向医科大学生。学海无涯,从何泛舟?当他们踏入大学校门,面对茫茫学海和知识宝库,对找到自己所需要的知识信息往往束手无策。医学文献检索就是他们开启知识宝库的金钥匙,是他们通往成才之路的好帮手。

《医学文献检索与论文撰写》教材是普通高等教育“十五”国家级规划教材,本次编写是在前两次编写出版的基础上再次修订出版,既继承了原教材的优点和特色,又力求创新发展。新编教材更加突出实用性、针对性和新颖性,保持与时俱进,增加循证医学信息资源和 HIS 与电子病历,对原有的内容作了科学删减、合并和重组。全书从内容体系上更加科学合理、自然流畅、协调一致。

新版教材的另一特点是突破了传统信息检索教材从检索专业人员的角度去介绍检索工具、检索方法和检索策略的思路,与学科科研紧密结合,为广大科技工作者检索医学文献资料、信息提供方便。

改版后的《医学文献检索与论文撰写》共 7 章,第一章概述了医学文献检索基本理论;第二~四章,分别介绍因特网与网络医学文献信息检索,主要的中、外文医学文献检索工具;第五~六章则对特种文献检索和循证医学信息资源作了阐述;第七章主要介绍医学文献收集利用和医学论文撰写投送。每章后均附有思考题,对消化、吸收理论知识和实际训练文献检索能力有所裨益。

参加本教材编写的有九江学院、白求恩军医学院、上海职工医学院、赣南医学院、山西职工医学院、黔南民族医学专科学校、井冈山大学、九江职业大学。江西高校出版社为新版教材的修订、出版提供了帮助。在此向上述单位和相关人员表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不足,敬请广大读者、同行专家批评指正。

主 编

2009 年 6 月

目 录

第一章 医学文献信息检索概述

- 第一节 文献信息基本要素
- 第二节 医学文献层级和分类
- 第三节 医学文献检索的作用和意义
- 第四节 医学文献检索的原理和语言
- 第五节 医学文献检索工具和文献数据库
- 第六节 医学文献检索的方法、途径和步骤
- 思考题

第二章 Internet 与网络医学文献信息检索

- 第一节 Internet 概况
- 第二节 Internet 搜索引擎
- 第三节 常用医学专业搜索引擎和数据库
- 第四节 网络全文电子图书
- 第五节 网络信息的综合利用
- 思考题

第三章 中文医学文献检索工具

- 第一节 中文手工检索工具
- 第二节 中国生物医学文献数据库(CBM)
- 第三节 中国知网数据库(CNKI)
- 第四节 重庆维普期刊数据库(VIP)
- 第五节 万方数据资源系统
- 思考题

第四章 外文医学文献检索工具

- 第一节 美国 MEDLINE/PubMed 信息资源
- 第二节 荷兰《医学文摘》与 EMBASE
- 第三节 美国《生物学文摘》与 BioSIS Previews

- 第四节 美国《化学文摘》
- 第五节 美国《科学引文索引》
- 思考题

第五章 特种文献检索

- 第一节 特种文献概述
- 第二节 病案信息资源
- 第三节 专利文献检索
- 第四节 会议文献、学位论文及标准文献检索
- 思考题

第六章 循证医学信息资源

- 第一节 循证医学概述
- 第二节 基于临床方法学的文献检索
- 第三节 Internet 循证医学信息资源
- 第四节 循证医学的临床实践
- 思考题

第七章 医学论文撰写

- 第一节 医学文献资料的收集和使用
- 第二节 医学论文的撰写意义及其分类和体裁
- 第三节 医学论文撰写的基本要求
- 第四节 医学论文的撰写格式
- 第五节 医学论文撰写的步骤和方法
- 第六节 医学论文稿件的投送
- 思考题

主要参考文献

第一章

医学文献信息检索概述

第一节 文献信息基本要素

一、信息

信息(Information)是宇宙中事物存在和运动状态及其特征的反映,是自然界、人类社会和人类思维活动中存在的一切物质和事物的属性。简言之,信息是事物现象及其属性标识的集合。信息论的创始人仙农(Shannon)将信息定义为:信息是用来消除随机不定性的东西。换句话说,信息是肯定性的确认。信息可分为四大类:自然信息、生物信息、社会信息与机电信息。本书所指的医学信息,是指与医学、生命科学知识、情报和文献相对应的概念,它反映人类认识医学相关事物的运动状态及其变化方式,并用语言、文字、图形、影视、数据等各种形式来表示。

人类社会已进入信息时代,信息被视为同空气、水和能源等自然资源一样重要。信息资源为社会提供无穷无尽的知识 and 智力保障,成为全球化新经济发展和信息产业的支撑。一个国家的科技水平、经济社会的兴衰成败与信息资源开发利用的能力息息相关,信息化程度的高低已成为衡量一个国家是否兴旺发达的重要标志。

二、知识

知识(Knowledge)是客观事物的属性与联系的反映,是客观世界在人脑中的主观映象,是人们对各种自然现象和社会生活的认识总结。知识来源于信息,人类在认识世界和改造世界的过程中,不断地将感性认识总结成知识,也就是说,将所获得的信息加工、升华成知识。因此,知识是主、客体相互统一的产物,是系统化、规范化、结构化的信息。知识按其内容可分为自然科学知识、社会科学知识和哲学知识。医学知识属于自然科学范畴,是人们在自然界长期与疾病作斗争的实践过程中积累起来的经验结晶。人类社会发展到今天,知识经济时代的曙光已显现,知识和智力因素对社会生产力的发展显示出越来越大的推动力。

三、情报

情报(Intelligence)是关于某种情况的消息和报告,是越过空间和时间传递给特定用户产生效用的知识。情报具有知识性、传递性和效用性三大基本属性。知识通过传递被

“激活”、被利用才成为情报。现代社会知识创新迅猛,行业竞争激烈,情报已广泛渗透到各个领域。政治情报、军事情报、科技情报、文化情报等构成了一个国家的情报体系,成为增强综合国力、提高国际竞争力的必要条件。医学情报是科技情报的一个分支,对促进医学科学技术的发展起了积极作用。

四、文献

文献(Literature)是指记录人类知识的一切载体。具体地说,文献是将知识、信息用文字、图形、符号、音频、视频等方式记录在一定物质载体上的结合体。也可理解为固化在一定物质载体上的知识。通常理解是为图书、期刊等各种出版物的总和。由此可见,文献具有知识性、记录性和物质性。人类在漫长的生产和社会实践中逐步认识客观世界,从而产生了大量有用的知识,为了把积累起来的知识传播下去,人们就把这些知识信息用一定的符号、文字、图形记录在一定载体上,如我国古代把知识记录在龟背、竹板上,造纸术发明后记录在纸张上,就形成了各种不同的文献。随着科技的发展,胶片、磁带、磁盘、光盘等都成为知识记录的载体。

记录有关医学知识的一切载体称为医学文献。医学文献记录了医学研究的成果,是衡量本学科学术水平及其进展的标志,是医学科技信息传播的方式。查阅医学文献对促进教学、医疗、科研起着十分重要的作用,有利于推动医学不断向前发展。

五、信息、知识、情报和文献的关系

信息是事物存在及其属性标志的反映,是知识、情报和文献的原型。知识源于信息,是经加工提炼了的那一部分信息。情报包含信息和知识的特征,是被活化了的、能解决特定问题的那一部分知识。情报是信息,但只是信息的一部分。情报又不只是信息,还包括“信息的选择和传递”。情报是运用知识的能力,情报研究对象是知识,情报活动内容主要是知识管理,情报活动方式是知识组织,情报活动目的是促使知识转化,实现知识共享。“信息—知识—情报”三者之间有外延与内涵的关系。而文献是信息、知识、情报的主要载体形式,是记录、积累、传播和继承知识的最有效手段,是人类社会活动中获取、传播情报信息的最主要方式。这就是它们之间的关系和联系(图 1-1-1)。

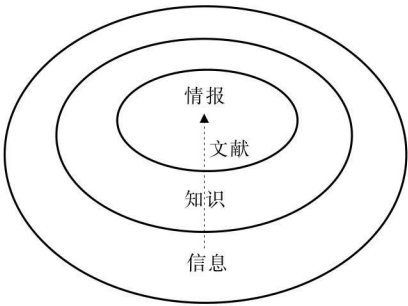


图 1-1-1 信息、知识、情报和文献的关系示意图

第二节 医学文献的层级和分类

一、医学文献的层级

医学文献根据其内容、结构、性质及加工程度可分为一次文献、二次文献和三次文献。

1. 一次文献(Primary Literature)

一次文献又称原始文献,是作者以生产和科研成果为依据而创作的原始论文。其特点是含有前所未有的发明创造,或者新的见解和理论。专题著述、期刊论文、科技报告、专利文献、学位论文、会议资料等均属一次文献。

2. 二次文献(Secondary Literature)

二次文献也称二级文献,是将分散无组织的一次文献进行收集、整理、压缩、加工,并按一定的顺序组织编排而成的检索工具,包括目录、题录、文摘、索引等。二次文献通常是由图书情报机构组织编辑出版,是对一次文献进行加工,如著录文献特征、摘录内容要点、标引文献主题、按学科进行分类等,使之成为有组织、有系统的检索工具。二次文献具有明显的汇集性、系统性和可检索性。二次文献的特点在于提供查找一次文献的线索。文献检索也就是通过二次文献查找一次文献的过程。

3. 三次文献(Tertiary Literature)

三次文献也称三级文献,是对一、二次文献进行综合分析研究,作出系统整理和概括的论述文献。三次文献是对知识、情报的第三次加工,是利用二次文献收集大量相关一次文献,对其内容进行分析综合、重新组织加工而成。属于三次文献的有年鉴、进展、述评、手册、指南、专题综述、科技动态、调查报告、决策参考等。

二、医学文献的分类

(一)按载体形式分类

1. 书写型(Writing Type)

一般以纸张或竹简为载体,用人工抄写而成,如手稿、书法作品、医生写的病案记录、原始记录和档案等。

2. 印刷型(Printed Document)

以纸张为载体印刷而成的文献,目前仍是出版物的主要形式,也是馆藏的主要类型,如图书、期刊、资料等。

3. 缩微型(Microform Document)

以感光材料为载体,用摄影的方法把文献记录在胶卷或胶片上,如缩微胶卷、缩微平片等。

4. 视听型(Audio-Visual Document)

即视听资料或声像资料,包括唱片、录音带、录像带、电影片、幻灯片等。这种文献直接记录声音和图像,如心脏病变的杂音、外科手术过程,可给人以具体的视觉形象和听觉

感受,犹如身临其境。

5. 机读型(Machine-Readable Document)

以数字化技术将文献贮存在磁带、磁盘、磁鼓或光盘上,用计算机阅读的文献。这种文献存储容量大,检索速度快,使用方便,在文献检索和全文存储方面显示出特殊的优越性,如电子书、电子期刊、文献数据库等。

(二)按出版形式分类

1. 图书(Book)

图书是现代印刷出版最常见的一种,内容广泛,系统地论述一个专题,是掌握一门学科的基本资料,根据图书的内容、作用可分为一般性图书和工具书。

(1)一般性图书 是图书馆的主要藏书之一,其共性是全面、系统地论述某一方面或专题内容的文献,常见的图书有:

①教科书及其教学参考书(Textbook) 反映本学科的基本知识,是教学的基本用书,其内容比报刊成熟、定型。

②讲义(Lecture) 多为不成熟的讲稿,内容简要,资料新,对学生有参考价值。

③图谱(Atlas) 是学习有关学科知识重要的参考书,如《正常人体解剖学图谱》。

④专著(Monograph) 内容精、深,专业性强,往往是科学研究某一课题的总结或某一领域的历史发展、成果内容的集合。

⑤著作集或选集(Selection) 是为纪念某名人或著名科学家,出版其生平所著的论文或记录其科学成就。

⑥丛书(Series) 是成套的图书,按专题分册单独出版或成套发行。

(2)工具书(Reference Book) 是广泛收集某一范围的知识或资料,并按特定体例或方式编排,能提供资料或资料线索而不是供系统阅读的图书,其特点是内容广泛、信息量大、概括性强、可信度高、便于检索。主要有:

①字典、词典(Dictionary) 是主要用于解释字的形、音、义,事物及术语的工具书。如《汉语大词典》《实用医学词典》等。

②百科全书(Encyclopedia) 是综合性工具书,收集自然科学、社会科学、科学史以及名人传记等,按学科分册,一般卷册数多,从几册到上百册,如《中国大百科全书》《中国医学百科全书》。

③年鉴(Yearbook) 是概括评述一年中某学科或分支学科资料的参考书,每年出版一次,如《中国百科年鉴》《中国卫生年鉴》。

④手册(Handbook) 是汇编某一学科专业的基础知识、基本资料或数据供读者查阅的工具书。如诊疗手册,内容包括常见病诊断和治疗原则、临床检验正常数值、常规操作方法等。

⑤指南(Guide) 为一般性工具书,有参考图表、科技数据、工作方法、步骤、过程等。

⑥目录(Bibliography) 又称书目,是以文献的自然出版形式为单位来记录文献,只供检索,主要报道实用的文献或收藏文献的情况,如《全国总书目》《科技新书目》。

2. 期刊(Periodical)

期刊是定期或不定期的连续出版物,有固定的刊名和出版形式,有年、卷、期号。期

刊具有内容新颖、出版周期短、刊载论文速度快、品种多、涉及面广等特点,能及时反映科技水平、科研动态,是科技情报的主要来源。核心期刊,指的是刊载与某一学科(或专业)有关的信息较多、且水平较高、能够反映该学科最新成果和前沿动态、受到该专业读者特别关心的那些期刊。期刊种类众多:

(1)杂志(Journal) 期刊通常称为杂志,有专业性、商业性、综合性的杂志,医学各学科的杂志属于医学专业杂志,如《中华医学杂志》。

(2)学报(Acta) 是水平较高的科学杂志,由专业学会或高等院校出版,主要刊登学科的原始学术论文。

(3)通报(Bulletin) 是综合报道性期刊,主要报道各学科的现状。

(4)综述或述评(Review) 是对某一专题进行综合概括、深入评论叙述,如《生理科学进展》。

(5)文摘(Abstract) 是用文摘形式报道的期刊,如《中国医学文摘》《中国药文学文摘》。

(6)索引(Index) 是以题录形式报道的期刊,如美国《医学索引》(Index Medicus, IM)。

3. 资料(Material)

资料为非书非刊的文献,又称特种文献,包括专利文献、科技报告、学位论文、标准文献、技术档案、政府出版物、会议录等,举例如下:

(1)专利文献(Patent Document) 是由国家专利局公布或正式归档的与专利有关的文献,包括专利说明书、专利公报、专利分类表、专利索引以及从专利申请至批准全过程的一切文件和资料等。

(2)科技报告(Scientific & Technical Report) 是某项科研项目提出的正式报告或进展情况的报告,内容具体、专深,反映新的科研课题和高科技方面的信息。

(3)学位论文(Dissertation) 是学术界培养的博士、硕士生,通过科学研究、实验研究及论文答辩,取得学位资格的论文。这些论文有很好的参考价值,但大多不公开出版发行,属图书馆特藏。

(4)标准文献(Standard Document) 是指对产品或工程质量所作的技术规定,具有一定法律效力,很多标准是从事生产建设和科研工作的依据。

(5)技术档案(Technical Archives) 是科技工作中形成的技术性文献,如科研规划、设计方案、工程图表、实验记录、病案记录等。这类资料由专业人员整理,可靠性强,具有较大的使用价值。

(6)政府出版物(Government Publication) 是指各国政府及其所属机构出版的文献资料,内容广泛,有行政和科技之分,包括政府法规、方针政策、统计资料等。

(7)会议录(Proceeding) 是综合报道学术会议讨论交流的论文、报告及情况的一种出版物。

三、医学文献发展的态势

随着生命科学世纪的到来,医学科学技术迅速发展,作为记录医学信息知识的载体

和保存、传播医学知识的医学文献,表现出以下发展特征和趋势:

1. 文献数量庞大,增长速度加快

科技文献中,医学及生物科学文献总量非常庞大,增长速度占各学科之首。以占文献总量 70% 的期刊为例,全世界期刊总数 14 万余种,其中生物医学期刊已超过 21 000 种,约占 1/7。美国《科学引文索引》(Science Citation Index, SCI)按引文数量排列的前 500 种期刊中,医学期刊 176 种,约占 1/3。其他各类文献中,医学类文献所占比例基本相似。

2. 学科交叉渗透,内容分散重复

现代科学技术发展的一种趋势是科学门类高度分化又高度综合,新的分支和边缘交叉学科不断产生,学科之间互相渗透,致使文献分散,在内容与结构上又产生交叉。医学专业不仅刊载在医学专门期刊上,还大量地刊在一些综合性期刊和其他相关科学领域的期刊上。近年来,由于多种因素的影响,文献重复发表的现象屡见不鲜,出现一文多刊、转载互译等现象。如此分散、交叉、重复,明显增加了查寻搜集文献的难度,而且大大增加了文献量的冗余。

3. 知识更新频繁,文献发表滞后

科学技术的发展,对科学奥秘的探索和认识不断深化,知识更新愈来愈频繁,导致记录知识的文献老化加快。19 世纪老化速率为 50 年左右,而如今已缩短到 5~10 年。国外研究发现,生物医学文献的半衰期为 3 年,物理学为 4.6 年,化学为 8.1 年,植物学为 10 年,数学为 10.5 年,地理学为 16 年,可见生物医学文献的老化速率较快。此外,医学文献的发表速度比医学文献增长的速度要慢得多,原因是大量的文献不能及时发表。论文从编辑部收到稿件至正式发表可长达一两年之久,使得一些文献正式发表时已失去了某些应有的价值。为此,科技人员之间往往采取直接交换手稿复本、参观访问、会议交流等有效途径获取未发表的文献。

4. 语种不断增多,交流传播加速

20 世纪初,只要掌握英、德、法三种语言,就可阅读全世界 92% 以上的科技文献,如今全世界的科技期刊涉及的文种已达 70~80 种之多。医学文献涉及的文种之多也如此,如 IM 报道了 44 种语言文字的文献。文种增加,造成了读者阅读文献的障碍,影响了信息情报的交流与传递。

由于现代交通、通讯和印刷技术的发展,情报信息载体的磁性化、机读化以及多媒体和国际互联网的广泛应用,为情报信息的快速传递和交流提供了非常便利的条件,医学文献信息的用户,可以通过互联网在瞬间即可获取所需要的文献。

5. 文献信息向数字化方向发展

随着计算机、数据存储、数据传输以及电子通讯的发展,文献信息由传统的纸质印刷向电子化、网络化、数字化方向发展。20 世纪 60 年代,美国国立医学图书馆首创“医学文献分析和检索系统”(MEDLARS)。1989 年我国的 MEDLARS 分中心在中国医学科学院医学信息研究所建成,向全国提供检索服务。该所建立的《中国生物医学文献数据库》,收录了 1980 年以来的国内医学文献。1997 年《中国学术期刊》(光盘版)开始提供期刊全文检索服务。

全球计算机互联通信网络 Internet,将各个国家、各个部门、各个领域的不同信息、资源连成一个整体的超级信息资源网络,用户可以通过各种信息查询工具访问所有的信息资源。1996 年美国国立医学图书馆免费开放该馆的 MEDLINE 等 15 个数据库。我国于 2000 年 4 月正式启动“中国数字图书馆”工程,美好前景已展现眼前——数字图书馆是一种新型的知识和信息存储、使用、运行模式。与传统的图书馆藏书不同,中国数字图书馆将浩如烟海的、各种形式的文献资料加以数字化处理,并使之流动于全球信息网络;它与 Internet 上的信息资源也有区别,即是经过分类、编辑、整理、加工成有序的文献资源。该项工程的实施,可以满足人们一个美好的愿望:坐在家中的网络终端,就能饱览人类历史上为我们留下的每一部书、每一幅画、每一首乐曲等文明成果,或者随时获取世界上最新的资讯、有序的信息和知识服务。

第三节 医学文献检索的作用和意义

一、医学文献检索的概念

(一)基本概念

检索(Retrieval),可以通俗地理解为查寻(Search)。有信息检索和文献检索两种。

1. 信息检索(Information Retrieval)

信息检索是收集、组织和存贮一定范畴的信息,并可供用户按需要查寻信息的技术及过程。广义的信息检索概念包括存贮(由情报工作者去完成)和检索(由用户或情报工作者去完成)两项技术及过程;狭义的信息检索仅从用户的角度来理解,是指从已经存贮的具有检索功能的信息集合体中查寻出所需信息的过程。

2. 文献检索(Document Retrieval)

文献检索是将文献按一定方式编排存贮在一定的载体上,并利用相应的方法,从中查找出特定需要的文献的过程。广义的文献检索与信息检索意义相同。本书所述医学文献检索,是指利用检索工具或检索系统查找出特定需要的医学文献的过程。

3. 信息检索和文献检索的关系

信息比文献的概念更广泛,信息检索包含文献检索,因此,信息检索比文献检索有着更大范畴的检索对象。

(二)文献检索的类型

根据检索的对象或检出的结果,文献检索可分为以下 4 种:

1. 书目检索

利用文献检索工具或书目数据库,检索出来的结果是书目数据,如文献的篇名、作者、文摘、出处等。可根据这些文献线索获取文献原文。

2. 全文检索

全文检索检索的对象和检出的结果是文献全文,或者按用户的需求,查找出有关的章节、段落或句子。

3. 数据检索

数据检索是将观察或实验得到的数据,经科学地分析、整理和鉴定,存贮在某种载体上,然后用相应的方法找出用户所需要的数据过程。它以数值形式表示数据或客观存在的事件,如医学统计数值、临床实验室各种指标的正常值等。

4. 事实检索

事实检索是对事实型数据进行存贮和检索的过程,是对数据(包括数值型数据、事实、概念、思想、知识等)进行查寻、运算、推导、比较、演绎和逻辑思维的过程。如医学专家系统根据症状、体征、物理及实验检索结果作出的诊断与处理意见。

书目检索或者全文检索,都不能直接回答用户所提出的技术问题,而数据检索和事实检索可以直接回答用户的技术问题。

(三)文献检索方式

文献检索可分为手工检索和计算机检索 2 种方式:

1. 手工检索

手工检索是利用印刷型检索工具进行人工查阅的方式。

2. 计算机检索

计算机检索是利用计算机、激光及现代通讯技术,对数据库进行检索的方式,包括光盘检索、联机检索和网络检索。计算机检索具有信息更新快、检索速度快及具有智能化辅助检索等优势,已经发展成为文献检索的主要方式。但仍必须学习手工检索知识,特别是有关检索的原理、检索技术等方面的知识,手工检索是学习计算机检索的基础知识。

二、文献检索的作用

1. 文献检索是打开知识宝库的钥匙

文献中蕴藏的知识、信息是人类长期从事生产和科研的辛勤劳动结晶,是人们认识、改造自然和社会取之不尽、用之不竭的资源宝库。要在令人眼花缭乱的知识宝库中获取为我所用的文献知识,就离不开文献检索手段。文献检索就是开启知识宝库的钥匙,是获取新知识的捷径。

对于医学生而言,在校学习期间不可能学到将来工作中所需的全部知识,因此,最重要的是培养独立获取知识的能力。文献检索就是培养学生这种能力的一门重要课程。通过学习掌握文献检索的基本知识和方法,学生不仅能在浩瀚的知识海洋里准确、迅速、全面、系统地找到所需要的文献资料,而且能掌握自我学习的方法和技术,提高终身学习的能力。这对医学生增强信息意识和形成合理的知识结构,提高文化素养和专业本领,都具有深远的意义。

2. 文献检索是科技创新的必由之路

科技创新工作必须在继承前人成果的基础上,及时掌握本学科、本专业的新知识、新理论、新发现、新发明,了解国内外的动态,使专业知识和研究能跟上时代发展的步伐,这就需要不断跟踪、查阅文献信息资料。因此,学习并掌握一整套文献检索的理论、方法和技能是科技创新工作的必要途径。

情报信息工作是科技发展的耳目,耳目不灵,信息不通,决策就容易失误。科技项目的成功必须依赖情报工作的科学化决策。文献信息的作用贯穿科研工作始终,对课题进

行论证、选题、立题的信息资料的把握,可以避免重复他人的劳动和浪费人力、物力,尤其是开题时,起着指南作用,避免一开始就决策失误。在科研过程中,对技术难题进行攻关;科研项目结束时成果的鉴定,都需要进行文献的检索,以判定成果的先进性、科学性和实用性。

3. 文献检索是继续教育的必要手段

当今世界已进入信息时代,知识更新、信息量剧增空前未有,信息科学技术的发展也日新月异,网络技术有力地推动着教育、科技交流广泛地展开。在教育改革进程中,由于信息资源网络化的影响,出现了各种新颖独特的思路,如开放式教育观、自我教育观、终身教育观等;人们正在开发、重塑各种新的继续教育模式,如开发网络化协作学习模式、探究式学习模式、主体变换模式等。信息资源网络化对医疗卫生方面产生的影响如虚拟医院、自我治疗、远程会诊等日益明显。文献检索是科学地进行知识更新和积累的治学办法,是“授人以渔”的教学方法,是继续教育的必要手段,是终生学习必须具备的基本功。

三、文献检索的意义

对研究者而言,文献检索有助于及时了解本专业和相关学科的发展动向,指导科学研究的进行。掌握了文献检索的方法,既能继承前人所取得的研究成果,又可吸取当前最新的学术成就,从而避免重复劳动,少走弯路,把研究工作放在新的起点上。具体体现在:①为研究某一特定领域提供有关信息和内容参考;②更具体地限制和确定研究课题及假设;③告诉研究者在本领域内已做的研究工作;④提供一些可能对当前研究有用的思路及方法;⑤对研究方案提出一些适当的修正意见,以避免预想不到的困难;⑥控制研究中可能出现的差错;⑦为解释研究结果提供背景材料。

对学习者的而言,文献检索有助于指引治学门径,解决学习中的疑难问题。掌握了文献检索方法就好比掌握了打开知识宝库的钥匙,不仅能迅速地获得所需要的知识和必要的信息资料,还能比较文献信息的异同优劣,进而了解学术源流,举一反三,掌握学习方法。掌握文献检索方法,还能更加充分地利用图书馆藏书,培养大学生的信息意识,增强信息技能,丰富自身阅历,改善知识结构。

第四节 医学文献检索的原理和语言

一、医学文献检索的原理

(一)文献信息检索的基本原理

文献信息检索的基本原理是指通过一定的方法和手段,将检索提问的标识与存储在检索工具中的文献特征标识进行比较,达到一致,以便有效地提取和利用文献。

文献信息检索包括文献信息的存贮和检索两个过程,是利用检索工具来实现的(图1-4-2)。

1. 文献存贮过程

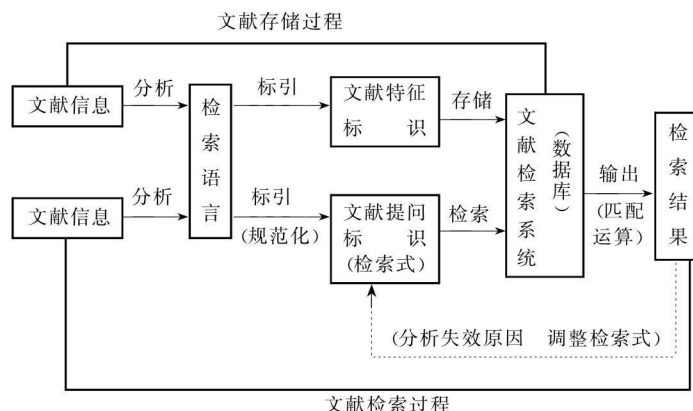


图 1-4-2 文献检索过程原理示意图

文献存贮过程是把纳入检索工具(或系统)的文献赋予检索标识的过程。检索标识有两种,一种是文献外表特征(如标题、著者、来源、文种等),称自然标识;一种是文献内容特征(主题词、分类号和类目名称等),指文献论述的主题,称人为标识。赋予检索标识的过程称为标引。为了标识,标引人须对文献的内容进行主题分析,找出能代表文献中心内容的主题概念,然后选用特定的文献检索语言,将主题概念转换成文献内容特征标识,最后将这些文献的特征标识按照一定的顺序进行编排,输入文献检索系统。

2. 文献检索过程

首先对检索课题进行主题分析,确定检索概念,然后选择一定的检索语言,将检索概念转换成检索语言的语词(或标识),据此标识到检索工具(或系统)中查找文献线索,最后将该语词(或标识)所标引的文献检索出来。

(二)计算机文献信息检索的原理

计算机信息检索系统由文献信息存储和检索 2 部分组成。文献信息存储过程,即数据库的建立,是由信息专业人员完成的。他们将分散的文献资料进行收集、整理,对确定收录的文献信息进行著录、标引、编写文摘等工作,把论文转换成若干检索标识输入计算机,组织成具有检索价值的数据结构系统供检索使用。

文献信息检索过程是用户利用数据库检索取得所需文献信息的过程。用户或信息专业人员把情报提问转换成计算机检索系统能够识别的检索式,即规范化(如果是统一语言系统、自然语言检索和全文检索则无须规范化),由计算机进行匹配运算,最后输出检索结果。由于计算机是以字符进行匹配运算,用户必须对文献信息的存储有所了解,尤其是掌握检索标识,才能提高检索效率,发挥计算机信息检索的功能优势。

二、医学文献检索的语言

检索语言是文献检索中用来描述文献特征及表达检索提问的一种专门语言,是检索使用的标识系统,是为文献标引者与检索者之间提供对话的共同语言,便于他们之间的文献信息交流。

（一）一般性检索语言

1. 规范化语言(或受控语言)

规范化语言是对文献检索用语的概念加以人工控制和规范,把同义词、同音词、多义词、近义词、同形异义词等进行规范化处理的语言,使每个检索词只能表达一个概念,以便准确检索,防止误检、漏检。如美国《医学索引》的医学主题词表(Medical Subject Heading, MeSH)和我国的《中医药主题词表》都是规范化的检索语言。

2. 非规范化语言(或自然语言)

对检索用语的概念不进行规范化处理,而用反映文献实质性内容的词直接作检索词,如关键词。

（二）标识性检索语言

1. 外表标识检索语言

外表标识检索语言是描述文献外表特征的检索语言,是依据文献外表特征,如文献名、著者、文献序号等作为文献存贮标识和检索提问出发点而设计的索引语言。主要有:

(1)文献题名索引系统 以文献记载的书名、刊名、篇名等作为标识的字顺索引系统,如引用期刊一览表、篇名索引。

(2)著者索引系统 以文献上署名的著者、译者、编者等作为标识的索引系统,如著者索引(目录)、专利权人索引。

(3)文献序号索引系统 以文献特有的序号作为标识的索引系统,如专利号索引、科技报告号索引、技术标准号索引。

(4)引文索引系统 根据科技文献末尾所附参考文献及引用文献这一外表特征,揭示科学论文之间引证与被引证关系而编制的索引系统,如 SCI。

2. 内容标识检索语言

内容标识检索语言是描述文献内容特征的检索语言,按其构成原理可分为 3 种检索语言。

(1)分类检索语言 是将文献所属的学科内容分门别类地系统化组织的一种方法。能较好地体现学科的系统性,揭示知识的平行、隶属和派生关系,便于检索者从学科专业途径查找文献。应用最多的是等级体系分类系统,这是一种直接体现知识分类的等级概念标识系统,它以科学分类为基础,采用概念逻辑分类一般规则而层层划分,构成具有上位类和下位类之间隶属、同位类之间并列的概念等级体系(表 1-4-1)。

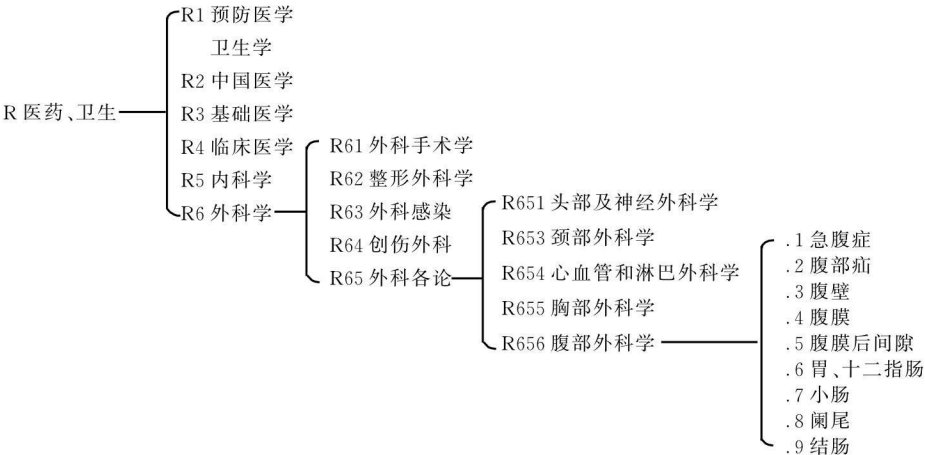
分类语言的“语词”就是它的类目及相应的分类号,分类号主要用于明确各类目之间的先后顺序。如上例的分类号排序是 R、R6、R65、R656、R656.1、R656.2、R656.3……

等级体系分类语言主要用于藏书排架和组织目录体系,也用于其他文献,如期刊论文的分类。国内外有多种著名等级体系分类法,如我国的《中国图书馆分类法》(简称《中图法》)、《中国图书资料分类法》(简称《资料法》)、《国际十进分类法》(简称 UDC)等。

(2)主题检索语言 是用主题词来标引和检索文献内容的检索语言。应用较多的有主题词法和关键词法。

①主题词法 主题词(Subject Headings)又称叙词(Descriptor),是来自文献、用户及医学专家并经严格控制,用以表达文献主题或信息需求的单义词或代码。主题词语言

表 1-4-1 《中国图书资料分类法》(第 4 版)R 类分类等级示表



是在吸取了多种检索语言优点的基础上形成的一种检索语言,具有较优越的检索功能,适用于计算机化的文献检索,是发展最快、应用最广的检索语言。

采用主题词法编制的索引称为主题索引 (Subject Index)。美国《医学主题词表》(MeSH)是使用最多的一种主题检索语言。MeSH 用于标引,揭示每一篇文献的主题内容,可提高检索的准确率。

②关键词法 关键词(Key Words)是直接从文献的篇名、摘要和正文中选出具有实质意义并能代表文献主题内容的名词术语。由关键词组成的索引标识系统,称关键词索引。它是一种未经规范化的自然语言,比较适应计算机自动编制索引的需要。出现在文献题录、文摘或全文中的关键词,通常称为文本词(Text Terms),都被纳入索引,提供了更多的检索入口。从某个关键词出发可能查出成千上万篇文献,其中误检率高,必须再通过其他途径修饰检索。

(3)代码检索语言 是以代表事物的代码作为标识系统的检索语言,如美国《化学文摘》(CA)中的化合物分子式索引系统。

第五节 医学文献检索工具和文献数据库

一、医学文献检索工具

医学文献检索工具是用以报道、存贮和检索医学文献信息线索的工具。所谓文献信息线索,就是指描述文献外表特征和内容特征的检索标识。医学文献检索工具是对一次医学文献收集、整理并给以文献检索标识的产物,同时又是检索医学信息的主要手段和条件。检索工具一般具有以下 3 个条件:详细记录所著录的文献线索;根据检索标识查找所需文献;提供多种检索的手段,提高检索效率。

(一)检索工具的形式

1. 书本式

又称印刷式文献检索工具,包括:①期刊式检索工具,是将文献条目及索引有序排列