

论医学文献检索与医学科研能力培养

叶 勇

(江汉大学 医学与生命学院,湖北 武汉 430056)

摘 要:医学文献检索就是培养医学科研工作者充分获取信息、利用信息服务于科研的能力。医学文献检索是医学科研工作者获得科研能力的重要途径。探讨了如何通过对文献检索技能的训练,培养医学科研工作者的科学思维与科研能力等问题,为医学科研工作者进行科学研究打下了基础。

关键词:文献检索;科研能力;医学文献

中图分类号:G311:R

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)09-0117-02

0 前言

当今科学技术飞速发展,对人才素质的要求越来越高,而医学事业的发展,又取决于医学高素质人才的开发。如何培养医学科研工作者的科学思维与科研能力是医学人才开发的重大问题,医学文献检索是医学科研工作者获得科研能力的重要途径。因为医学文献检索就是培养医学科研工作者充分获取信息、利用信息服务于科研的能力。通过对文献查阅、科研选题、整理资料、论文撰写等基本技能的培养,使医学科研工作者对医学研究中常用的方法和技术有所了解,为医学科研工作者进行科学研究打下基础。笔者在教学科研实践中,发现好的医学文献检索训练对培养医学科研工作者的科研能力有极大的帮助。

1 掌握好文献检索方法,能培养医学科研的分类能力

科学研究本质上是解决“是什么”、“为什么”的问题,“是什么”实际上是一种分类,因此分类是科学研究的一个基本方法。在医学研究中,分类是最基础、最重要的一个科研方法,具有特别重要的意义。通过总结医学科研的基本经验,发现分类的思想贯穿始终。我们对医学知识的了解、对新医学知识

的获取,无一不是采用分类的方法。

医学领域的分类主要表现在:①对人类疾病的认识就是一种分类的认识。疾病从学科上可分内、外、妇、儿等,内科病又可进一步分为几大系统疾病;②对疾病病因的认识是一种分类的认识。从原因上分原发性、继发性等;③对疾病治疗的认识也是一种分类的认识,例如某种药对这个症型的疾病有效,但对另种症型则未必有效。不仅西医采用分类的方法,祖国医学也同样是集分类思想之大成,“辨证”是中医学认识和诊断疾病的方法。其辨证方法可分为八纲辨证、脏腑辨证、六经辨证、卫气营血辨证等,在某种意义上讲也是辨证分类大纲。

在医学信息检索中,虽然有许多方法,但本质上有两种,一种是利用已经编制好的分类法进行检索,一种是利用关键词(包括主题词、叙词等)进行检索。分类途径检索是以分类号和相应类名为检索入口的一种检索方法。它是按一定规则编排的分类表,按这种固有分类模式去检索。比较广泛应用的分类法有《中国图书馆分类法》、《中国科学院图书馆分类法》,国外有《美国国会图书馆图书分类法》等。例如,我们利用《中国图书馆图书分类法》对“小儿白血病”、“小儿肺炎”、“肾衰竭的治疗”等进行检索,可以找到分类号:R733.7、R725.631、R692.505,在这些

类下,我们可以发现许多相关的文献。因此,利用分类检索方法,能满足族性检索的要求,便于查全某一学科或某一专业的文献,具有触类旁通的作用。关键词途径检索的途径可分为主题词检索、关键词、自由词检索等。一旦我们检索“基因”一词,往往可以将所有的文献检出,具有一网打尽的作用。它在某种意义上讲比分类法更自由,更能表达检索的愿望,更适合非专业检索人士使用。

科技文献检索实际上是利用分类方法,通过文献检索方法的训练,能培养医学科研工作者的分类思维。在医学信息检索实践过程中,可形成分类的思维方式,培养医学科研工作者的医学科技知识的分类能力。

2 掌握好文献检索方法,能培养医学科研的联想能力

我们知道,事物之间具有普遍的相关性。科学研究除了要解决“是什么”的问题外,还要解决“为什么”的问题,其中一个重要的方法是找出事物之间不同的关联,探求事物本质。

同样,我们认为医学领域的相关性主要表现在3个方面:①人类疾病之间的相关性;②疾病病因之间的相关性;③疾病与治疗间的相关性。

在医学信息检索中,最重要、最明显的

是对事物相关性的了解,就是对引文的检索和了解。通过引文检索,可以找到更多的相关信息。在一篇文章中,之所以产生引文,因为它所研究的内容与其它研究有某些关联,如在实验方法上、在药物上、在疾病上具有关联,它就要引用其他文献来印证本篇文章的结果。通过引文检索的训练,为探求事物之间的关联,提供了一个信息途径。通过引用与被引用这个引文的照应的训练,能够使医学科研工作者提高科研的联想能力。

通过相关文献的检索,能在几个方面有所提高:一是掌握同类相关信息。我们可通过查找不同学科的文献,使医学研究工作者了解目前这一学科的状况(基础工作情况、国内外研究的进展),从而把握这一学科领域的动向等等。二是掌握支撑信息,如实验研究结论、重要的经典著作的论断等。如现代药理研究表明,山楂含酮类、解脂酶等,能降低血清 TC、TG,其脂肪酶可促进脂肪分解,明显抑制合成胆固醇的限速酶 HMG-CoA 酶的活力,从而减少内源性胆固醇的生成。因此具有降脂之功效,为以后进行降脂研究提供了一定的实验依据。三是掌握相反信息。在文献检索过程中,可能会发现一些与前人研究结果相左的信息,如批驳、推翻已有的结论或商榷他人的研究成果等。这些对启发某些思路可能有一定帮助。例如中草药一向被人们认为毒副作用少,使用安全,可以长期服用。然而随着中草药的广泛应用,某些中草药的毒副作用逐渐被显现出来。这就要求临床工作者在运用中医药治疗疾病时,要严格按照中医基本理论去辨证论治,掌握药物的剂量,把握治疗的周期。

3 掌握好文献检索方法,能培养医学科研工作者的分析综合能力

分析与综合是矛盾的统一体,分析就是把客观事物分解成各个部分或各种要素;综合就是把部分或各个要素联结成整体,从中考察各个要素之间的联系与关系。通过分析与综合人们能揭示事物的内在联系,使事物由笼统、模糊的印象,转化为确切、清晰的印象。分析是综合的前题和基础,综合是分析的提高和结果,分析和综合的过程也就是科学的抽象过程,是在思维中再现客观事物整体的过程。因此对分析能力和综合能力的培养是使医学科研工作者形成科学思维必不可

少的基础。

检索的过程就是一个分析与综合的过程:一是对信息需求的表述,这是分析课题的起点。

二是检索策略的选择,在医学文献检索中,检索策略是关系到整个检索计划和方案的关键,直接影响着检索结果。在进行某项课题检索时,必须要分析研究检索的主题,明确检索的要求及目标,制定检索策略。根据检索者自己的检索目标的不断调整,不断完善和优化检索策略,最终确定满意的检索结果。如是要取得具体的文献资料,还是要掌握某一地区或国家对某一问题发表过的文献资料;是要查找某一年限内对某一问题发表过的文献资料,还是要获得某一问题所相关的文献资料;检索的主题概念是否准确;以及检索专业范围和所需文献的类型、年代、语种和数量等。通过检索策略训练,可以培养医学科研工作者科研分析综合能力。

三是检索结果的筛选。在检索过程中,检索者对每次检索的结果做出评价和判断,并对检索策略作出相应的修改和调整,直至获得比较满意的结果。例如,当文献检出量太多时,需要考虑适当缩小检索范围,可通过增加限定性检索词或选用概念较专指的检索词等方法,以减少文献检出量;反之,当文献检出量太少,则应考虑相反的措施。

4 掌握好文献检索方法,能培养医学科研的探究能力

通过医学信息检索的训练,可进一步培养医学科研工作者对事物更准确、更深入的探究能力。

(1)医学科研工作者对专业上的纵深探求,可培育其专业上的发展能力。立足于检索,可以使其不断地向专业深处发展。因特网上的信息量非常巨大,目前查全率比较高,但查准率就另当别论了。怎样提高文献的查准率,这就需要不断调整和优化检索方式。例如,查找“癌症”时,在 Google 的主页中搜索,其结果共有 582 000 项;“癌症+治疗”时为 191 000 项;“癌症+治疗+基因”为 46 000 项;“癌症+治疗+基因+实验”则为 22 300;这就是说需要不断地调换检索词,增加副主题词或其他概念进行限制,以达到确定满意的检索结果。显然,不断地增加检索深度,可以进一步培养医学科研工作者的科研探究能力。

(2)医学科研工作者在专业上的横向探求,可培育其综合化的发展能力。我们每一次检索都可以发现新的信息,引导我们向新的领域发展。如在查找关于“艾滋病的药物治疗”方面的文献时发现,中医中药已成为治疗艾滋病新途径,这对中医走向世界,造福人类,带来了希望;此外,疫苗、基因治疗艾滋病也展现了它的光明前途。

(3)时间上的探求,实现历史与逻辑的统一。文献检索的一个非常重要的功能就是能对文献进行历史层面的分析。历史与逻辑的统一,是科学研究追求的目标。例如在查找“抗生素”的文献时,自青霉素问世以来,陆续出现了新的不同化学结构的强力抗生素,如头孢菌类(第 1、2、3、4 代)、青霉素+β-内酰胺类、大环内酯类、喹诺酮类、氨基糖苷类等,目前,抗生素研究的领域和对象日益扩大,抗生素科学正向广度和深度发展。但是随着抗生素的使用,在达到抗菌效果的同时,出现了许多可造成机体损害的毒副作用。合理选择、使用抗生素已成为医药工作者面临的挑战。因此,通过文献检索,发现事物发展的历史轨迹,可以更好地掌握其内在的逻辑。

总之,通过文献检索训练,学习综合思维能力、学会纵、横向的比较与判断,从而使自己的思维能力、综合思维能力得到提高。

参考文献:

- [1]董建成.医学信息检索教程[M].南京:东南大学出版社,2002.
- [2]牟振云,宗红侠,邓丽平.医学生信息素养与科研能力培养的教学改革与探索[J].河北科技图苑,2003,(6):40-42.
- [3]王建枝,刘声远,张业平.在医学本科生教学中加强创新意识和科研技能培养的探索[J].中国病理生理杂志,2004,(4):32-34.

(责任编辑:焱 焱)

