

· 网上信息 · Internet 网上的疟疾研究信息资源

翟海峰 王京燕

军事医学科学院微生物流行病学研究所 北京 100071

Internet 是全球计算机互联网络, 其前身 ARPANet 于 1969 年在美国建立, 最早用于军事目的。80 年代初, ARPANet 和其它一些发展起来的网络相联, 形成了早期的 Internet 并开始向公众开放, 各个国家和地区的计算机和局域网相继接入 Internet, 使其节点和用户高速增长。90 年代初, 万维网(World Wide Web) 出现, 其超文本传输协议的使用, 使人们很方便地在 Internet 上传播文字、数据、图形、影像及声音等多媒体信息^[1]。随着软硬件设施的不断完善, Internet 开始成为一个庞大的信息载体和传播工具, 并以极高的速度向社会生活渗透, 推动着各个方面的信息化进程, 生物医学研究领域也不例外。现在, Internet 网上建立了大量的综合性生物医学资料数据库以及使用这些数据库的信息服务系统供全世界的科研人员共享。寄生虫学、疟疾作为生物学中的组成部分, 也大大得益于 Internet 的发展, 网上疟疾资源日渐丰富。掌握利用这些资源对我们在研究工作中了解学术动态、进行学术交流、促进学科发展大有裨益。

Internet 网上疟疾研究资源的数量和种类

我们于 1999 年 5 月中旬用 Internet 搜索引擎 Infoseek (<http://www.infoseek.com>) 和 Excite (<http://www.excite.com>) 等以“malaria”及“antimalarial”两个关键词对 Internet 网上的英文资料进行了搜索, 用中文 Yahoo (<http://gbchinese.yahoo.com>) 以“疟疾”、“抗疟药”为关键词对网上中文资料进行了搜索, 结果见表 1。

表 1 几种引擎搜索到的疟疾相关资料的数量

| 引擎名称 | 搜索结果 | |
|----------|---------------------|---------------------------|
| | “malaria” (“疟疾”) | “antimalarial” (“抗疟药”) |
| Infoseek | 31 738 | 2 050 |
| Excite | 17 597 | 724 |
| 中文 Yahoo | 1 182 | 73 |

结果表明, Internet 网上已有大量的站点、目录、网页、文档与疟疾相关, 这是任何图书馆无法相比的, 中文资源也有相当的数量。不同的引擎搜索结果不同, 主要是因为它们对 Internet 资源的索引方式不同。由于任何引擎所索引的资源只是 Internet 上的一部分, 并且资源出现后需一定时间才能被这些引擎所索引。所以, 实际 Internet 上疟疾研

究资源要比用这些引擎搜索到的多。利用 Infoseek 的高级搜索功能能对与“malaria”、“antimalarial”相关的 URL (统一资源定位)、Hyperlink (超级连接)、Document (文档)、Title (网页题目) 分别进行了搜索, 结果见表 2。

表 2 Infoseek 搜索到的疟疾相关资料分布

| 引擎名称 | 搜索结果 | |
|-----------|-----------|----------------|
| | “malaria” | “antimalarial” |
| URL | 426 | 0 |
| Hyperlink | 1 981 | 7 |
| Document | 31 285 | 2 032 |
| Title | 918 | 19 |

可以看出, Internet 上的疟疾资源, 绝大部分是与疟疾及抗疟药相关的文档, 但有 400 多的站点(目录) 提供疟疾资源, 900 多网页直接和疟疾相关, 这些对疟疾研究人员来说, 是足够丰富了。

在搜索到的疟疾资料中, 包括疟疾研究的方方面面, 概要地分为以下几类:

- 1 数据库, 如基因组图谱数据库、核苷酸序列库、蛋白质序列库、抗原库、染色体探针库、虫株库等;
- 2 分子寄生虫免疫、疫苗研究及评价;
- 3 学术交流, 如电子公告板、Email 讨论组、网上研讨会、会议通知等;
- 4 流行病学资料, 如病例报告、疫情报告、疟疾形势报告、流行病学调查等;
- 5 出版物, 如杂志、论文、文献集、书籍, 还有国家或机构发行的有关疟疾诊断、治疗、预防的指导原则(政策法规)等;
- 6 疟疾历史资料, 地理分布资料, 疟疾与气候的关系资料;
- 7 与疟疾研究有关的软件, 电子图片(幻灯);
- 8 一般文档资料, 如科普文章、疟区旅游指南、专家咨询问答等;
- 9 研究机构、课题组介绍, 研究人员简介;
- 10 与疟疾有关的新闻;
- 11 慈善机构(团体)为疟疾募捐的宣传资料和志愿者网络;
- 12 疟疾诊断、预防、治疗产品介绍;
- 13 抗疟药研究资料;
- 14 疟疾研究中的新技术介绍;
- 15 按蚊研究。

重点网站介绍

1 全球抗疟网(Global Network Against Malaria)

网址: <http://www.malaria.org/> 由国际疟疾基金会(Malaria Foundation International, MFI)建立。MFI成立于1992年,创建者Mary R. Galinski工作于纽约大学医学院,从事疟疾研究。1993年,MFI在美国注册了非盈利性公司Malaria Foundation International, Inc,并开始向其它国家发展分支机构。为取得不同领域专家的参与和支持,创立了全球抗疟网。目标是使该网站成为疟疾研究人员进行学术交流的中心,普通大众获取疟疾综合信息的中心;宗旨是促进疟疾引起的健康、经济和社会问题的解决。该网站提供下面内容或链接:

- * 疟疾研究网络(Malaria Research Network);
- * 世界疟疾名录(World Wide Malaria Directory);
- * 美国国立过敏及传染病研究所(NIAID)的疟疾研究及参照试剂库(Malaria Research and Reference Regent Repository, MR4);
- * 疟疾基因组数据库(Malaria Genome Databases);
- * 疟疾基因组项目(Malaria Genome Project);
- * 疟疾协作(Malaria Consortium);
- * 全球疟疾研究、防治、控制的最新动态、新闻;
- * AMVTN(非洲疟疾疫苗试验网)、ACTMalaria(亚洲疟疾合作培训网)、SHARED(卫生及研究发展科学家网)、全球卫生网等站点连接。

此外,在此站点上还有疟疾背景资料、出版物、世界各地疟疾研究机构等方面的信息。这是有关疟疾内容最丰富的综合性网站,通过浏览,可以找到与疟疾有关的各种信息,或将您引导到更专业的站点。笔者推荐将此站点作为查找Internet疟疾资源的入口。

2 WHO 疟疾数据库(Malaria Database)

网址:

<http://www.who.int/maldb/> 及

<http://www.who.int/biobgy/malaria/who.html>

此数据库是联合国开发计划署、世界银行、WHO热带病研究与培训规划署(WHO/TDR)资助,由澳大利亚Walter and Eliza Hall Institute(WEHI)建立的疟疾基因组数据库。疟疾基因组研究从1983年开始,1996年12月建立疟疾数据库。这个站点内容集中于疟疾的分子生物学研究。主页内容包括以下方面:

- * 核苷和蛋白信息:
 - 核苷和蛋白搜索引擎;
 - 密码子使用数据库;
 - 核苷和蛋白FTP文件搜索。

- * 核苷和蛋白数据文件:
 - 核苷和蛋白序列;
 - 恶性疟基因已表达序列标签;
 - 染色体探针;
 - 恶性疟限制性酶切位点;
 - 疟原虫虫株信息;
 - 疟原虫抗原信息。
- * 疟疾基因组数据:
 - 染色体;
 - 酵母人工染色体图;
 - 染色体特异的序列标志位点;
 - Filemaker Pro 形式的数据库;
 - 已表达序列标签。

* MaDB 疟疾基因组数据库:

该数据库是用ACeDB构建的,可免费查询,但需加装特殊软件(在这个站点上可免费下载),不能在WWW界面下直接查询。

* 疟疾讨论组成员Email地址:

在这个站点上还有疟疾研究方面的会议、研究职位、杂志、项目等资料。

3 疟疾网络(Malaria Network)

网址: <http://www.malariainetwork.org/>

这是在WHO热带病控制署和世界银行资助下建立的电子通讯系统(electronic communication system),目的在于促进全球疟疾项目管理人员与高级卫生行政人员之间进行交流和合作,使他们能够分享彼此间的管理经验。可见,这是疟疾管理方面的专业站点。此网站新建不久,目前提供的主要服务有:

- 项目管理者、研究人员进行联系的通讯录;
- 进行疟疾讨论的电子公告板、Email地址表;
- 有关疟疾管理的重要文件;
- 会议及研讨会日程、新闻。

疟疾相关网址简介

下面是笔者在数百个网址(网页)中筛选出的信息量较大网址,特向广大读者推荐。使用这些网址时,请注意有些网址对字母大小写是有区别的。

- 1 <http://www.niaid.nih.gov/reposit/malrep.htm> 疟疾研究和参照试剂库,可免费获取疟疾研究相关的资料和参照试剂。
- 2 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Malaria/> 美国国家生物技术信息中心提供的疟疾遗传学和基因学站点,有基因序列数据库、基因图谱、连锁标记等信息。
- 3 <http://ben.vub.ac.be/malaria/mad.html> 疟疾抗原数据库,可以按名字、家族、原虫种类对抗原进

行查询。

4 <http://www.sanger.ac.uk/Projects/P-falci-parum/> Sanger Centre 恶性疟基因组计划, 负责恶性疟第 1、3~ 9 号染色体的测序工作。

5 <http://sequence-www.stanford.edu/group/malaria/index.html> 斯坦福恶性疟基因组计划, 负责第 12 号染色体测序工作。

6 <http://tigr.org/tdb/edb/pfdb/pfdb.html> 美国基因组研究所恶性疟基因组计划, 负责第 2、10、11、14 号染色体的测序工作。

7 <http://goodman.jax.org/malaria/welcome.html> 恶性疟的基因序列标签。

8 <http://parasite.arf.ufl.edu/malaria.html> 恶性疟基因序列标签研究规划。

9 <http://www.who.int/ctd/html/malaria.html> 世界卫生组织热带病控制署关于疟疾的网页, 提供最新流行病学数据、疟疾控制方面的项目、WHO 相关文件。

10 <http://www.malaria.org/VOLREGENE.HTM> 国际疟疾基金会志愿者网络。

11 <http://www.amvtn.org> 非洲疟疾疫苗实验网。

12 <http://www.actmalaria.org> 亚洲疟疾合作培训网。

13 <http://www.malaria.org.za> 非洲疟疾研究规划。

14 <http://www.mara.org.za> 非洲疟疾风险分布图(Mapping Malaria Risk in Africa)。

15 <http://www.acithn.uq.edu.au/malaria> 全球及澳洲疟疾形势, 疟疾管理, 研究报告及论文。

16 <http://www.bednet.org/> 国际扶轮社(Rotary Clubs)建立的站点, 提供网上研讨会及查找疟疾资料的入口, 疟疾常识问答。

17 <http://www.niaid.nih.gov/Dmid/malvacdv/toc.htm> 疟疾疫苗研究促进规划。

18 <http://www.chez.com/malaria> “非洲疟疾和传染病杂志”。

19 <http://www.homepage.holwww.com/> 电子图书馆, 其中有“疟疾与热带病周刊”。

20 <http://www.uno.org/malaria/> 和 <http://www.cambodia.net/malaria/> 由柬埔寨日报(Cambodia Daily)赞助的疟疾站点, 特色是提供疟疾新闻和图片。

21 <http://www.priory.co.uk/malaria.htm> 疟疾预防 and 治疗的综述性站点。

22 <http://www.liv.ac.uk/lstm/malsat.html> 英国利物浦大学MALSA T 项目组介绍。该项目组研究

地理信息系统在非洲疟疾的远程监测、预报和控制中的应用。

23 <http://gaia.fr/a-u-tokyo.ac.jp/shinya/Malaria.html> 日本网上疟疾研讨会。

24 <http://malaria.himeji-du.ac.jp/> 日本疟疾状况、旅游指南, 并提供一些疟区国家的连接。

25 <http://www.arenco.be/> 关于蒿乙醚的站点, 有蒿乙醚药理、毒理、药代、临床方面的资料。

26 <http://rap.nas.edu/lab/NMRDC/medical/Malaria/> 美国海军医学研究发展项目中关于疟疾的疫苗、免疫寄生虫学、分子寄生虫学的内容。

27 <http://www.africasafari.co.za/malaria1.htm> 南非关于疟疾的综合性站点, 提供南非东海岸疟疾分布图及疟疾诊断、抗疟药等方面的信息。

28 <http://www.tifr.res.in/malaria/sslab.html> 印度一研究疟疾分子生物学的课题组, 研究方向是疟原虫表面抗原的免疫原性、结构和功能。

29 <http://www.nlm.nih.gov/pubs/cbm/malaria.html> 有关疟疾预防和治疗的文献(1993.1~1997.9) 1712 篇。

30 <http://158.144.21.3:80808/malaria/news/> 关于疟疾的新闻。

31 <http://www.driveagainstmalaria.org> 英国探险家David Robertson 所建的站点, 为疟疾防治募捐, 并提供疟疾知识和一些疟疾站点连接。

32 <http://mosquito.co.za/> 南非关于蚊虫的站点, 其中有疟疾的资料。

33 <http://konops.imbb.forth.gr/AnoDB> 按蚊数据库。

34 <http://www.malariatest.com> 介绍一种快速灵敏的疟疾诊断方法(试剂)。

35 <http://www.micro.msb.le.ac.uk/224/Bradley/Bradley.html> 一篇有关疟疾及药物抗性的综述性文章, 定期更新。

36 <http://www.lbl.gov/image-gallery/overview/sld036.htm> 疟原虫生活史图片。

37 <http://ch.nus.sg/CM1/microbio/parasites/MALARIA/index.html> 多种疟疾图片。

38 <http://www.travelhealth.com/diseases/malaria/index.htm> 面向非专业人员的疟疾资料。

39 <http://www.access.digex.net/ehp/weblog.html> 网上参考书目(weblography), 疟疾相关的电子公告板和站点连接。

结语

网络技术给科研工作者提供了一种快速查找科研资料、交流科研成果的新途径。利用计算机网



络获取信息是科研工作者必须掌握的技术。对于疟疾研究工作者来说,了解和掌握 Internet 网上有关疟疾的信息资源,是利用这些信息资源的前提。以上的网址是笔者在实际工作中积累筛选出来的,都是免费访问的,对学术研究的参考价值较高。如何使用 Internet 网上丰富的疟疾研究资料,要求有一定计算机及网络使用技巧,但不一定很高,只要掌握一种网络浏览器的使用就可以了。现在,网上与疟疾有关信息大部分为英文资料,中文资料日渐增多。我国有许多机构在从事疟疾的基础及防治研

究,云南省还加入了 ACT Malaria。笔者在此呼吁,通过我国疟疾工作者共同努力,应尽快建立起我国的疟疾站点,以促进国内外信息交流,进一步增强我国在疟疾研究领域的国际地位和影响力。

参 考 文 献

- 1 夏云主编 Internet 实用技术与生物医学应用 北京:军事医学科学出版社,1997 1-2
1998年11月24日收稿 1999年5月28日修回
(编辑:富秀兰)

诊断华支睾吸虫病两种粪检方法的比较

广东省翁源县卫生防疫站 翁源 512600 沈水宝 黄志强

华支睾吸虫病普查迫切需要敏感、特异、简便和廉价的方法。为此,我们于1998年3~9月,先用ELISA法普查过筛,查出的华支睾吸虫抗体阳性者再留取粪便,配对用小杯水洗自然沉淀法(简称水洗沉淀法)和改良加藤法检查华支睾吸虫卵,进行比较。

材料与方 法

华支睾吸虫抗体ELISA诊断试剂盒(单检型,深圳市绿瀚生物技术有限公司生产),按产品说明书操作。

ELISA法检出华支睾吸虫抗体阳性者每人留取的粪便分为2份,每份2g,用改良加藤法和水洗沉淀法检查华支睾吸虫卵。

改良加藤法 2g粪便覆盖5cm×5cm 100目/英寸(网孔径150μm)尼龙网,刮取细粪样41.7mg置于塑料定量板椭圆形模孔(4cm×3cm×1.37cm)内。每片虫卵数×24,即为每克粪虫卵数。

水洗沉淀法 70ml的锥形沉淀杯盛水约65ml,60目/英寸铜筛置于沉淀杯内,将2g粪样放入铜筛,充分淘洗,待粪水沉淀30min,倾去上清液留取残渣,再加清水至满杯,充分淘洗后沉淀15min,换水,直至上清液澄清为止。倾去上清液,吸取残渣2滴(约0.1ml)镜检。每份样本镜检3张涂片,记录每片虫卵数。

结 果 与 讨 论

阳性检出率 检查48例,水洗沉淀法和改良加藤法的虫卵阳性率分别为50.0%(24例)和72.9%(35例),前法阳性者后法均阳性,前法阴性者后法阳性11例,占22.9%。后法阳性检出率显著高于前法($\chi^2=9.09, P<0.01$)。本文改良加藤法的虫卵检出率72.9%高于周澄等^[1]抗原皮试阳性者的虫卵检出率(40.7%),与1985年蔡士椿等^[2]报告的改良加藤法虫卵检出率高于水洗沉淀法的结果

相似。

阳性片率 水洗沉淀法阳性片率为34.7%(50/144),改良加藤法的阳性片率为67.4%(97/144)。其中改良加藤法3张涂片均阳性者28例,2张涂片均阳性者6例,1张涂片阳性者1例,阳性片率分别为58.3%、8.3%和0.7%;水洗沉淀法3张涂片均阳性者9例,2张涂片均阳性者8例,1张涂片阳性者7例,阳性片率分别为18.8%、11.1%和4.9%。显然,水洗沉淀法的虫卵检出率与检查涂片数的关系较密切。水洗沉淀法虫卵检出率较低的原因可能:因残渣粗大,而华支睾吸虫卵较小,淘洗不充分,虫卵易被粪渣遮盖而漏检,尤其在虫卵较少时;倾倒上清液时部分虫卵流失。而改良加藤法是原粪经过过筛,刮取细粪起到浓集作用,再经过透明后华支睾吸虫卵在镜检时易识别,是计数每克粪虫卵数的好方法,但需掌握虫卵透明后的形态变化。与水洗沉淀法相比较,改良加藤法操作简单方便,成本较低,更适合现场应用。在华支睾吸虫病查治工作已开展多年的地方,大规模普查对ELISA检测华支睾吸虫抗体阳性者作改良加藤法粪检虫卵,可剔除特效驱虫治疗后抗体仍持续阳性者^[3],确诊华支睾吸虫病现患者。改良加藤法亦可作为驱虫治疗效果的考核方法。

参 考 文 献

- 1 周澄,房淑华,王耀明,等 定量透明法现场检查华支睾吸虫卵的效果 寄生虫学与寄生虫病杂志 1986; 4 24
- 2 蔡士椿,张耀娟,章子豪,等 定量透明法检测华支睾吸虫卵效果的观察 寄生虫学与寄生虫病杂志 1985; 3 218-219
- 3 曹维雯,胡瑞云,高佩芝,等 华支睾吸虫病皮内试验的一些观察 寄生虫学与寄生虫病杂志 1985; 3 9-11
1998年11月30日收稿 1999年6月16日修回
(编辑:富秀兰)