

参 考 文 献

- [1] Mandell GL. *Clin Ther.* 1985;7(Suppl A): 37-44
- [2] 王睿,孙效东,谭桂英,等,中国医院药学杂志,1991; 11(8):341
- [3]. 王睿,孙效东, 1991; 11(5):282
- [4] 张文贵,林福生和李北波编著,药理学计算与程序, 第1版,北京:人民卫生出版社,1988:514.
- [5] 王睿,段云鹏,人民军医,1992;4:68
- [6] Maluenda F,Csendes A,Burdiles P, et al. *Hepato gastroenterology*,1989;36(3):132
- [7] Nagar H. *Surg Gynecol Obstet.* 1984; 158: 601
- [8] Muller EL,Pitt HA,Thompson JE, et al. *Surg Gynecol obstet.* 1957;165(4):285

国外微生物抗药性文献统计分析

中国医科大学第二临床学院医学情报中心 (北京 110003) 杨华 姚颖 徐积芬
中国医科大学第二临床学院药剂科 (北京 110003) 霍保方

摘要 本文应用文献计量学方法,统计分析 了1989~1993年MEDLINECD-ROM收录的1440 篇有关微生物耐药研究的文献,文献相对集中刊载 在22种期刊中,是本研究领域核心期刊。文献主 要以细菌为研究对象,探讨其耐药机理,主要以遗传 学为主。

关键词 文献计量学 微生物 药物耐 受性

自从弗莱明发现青霉素以来,各种微生物 的感染便有了克星,抗生素广泛用于治疗 各种各样的感染性疾病,保证了人类的健康 和生命。科学技术发展至今,人们不得不正 视另外一个事实:由于抗生素的长期应用和 滥用,许多致病微生物已产生了耐药性,使各 种感染性疾病的治疗更加困难,临床用药的 选择也越来越小,各类交叉感染或医院内感 染的现象不断发生。研究微生物的耐药机理 和抗生素的作用机制已成为热门科研课题。

受到广大临床医生和制药专业人员的高度重 视。为了比较系统地介绍国外有关此方面的 文献状况,本文采取文献计量学方法,对近年 来发表的有关微生物抗药性的文献进行统计 分析,让专业技术人员从侧面了解该领域的 研究,提高他们的情报意识,有助于进一步开 展工作。

方 法

本文选用美国 CD-PLOS 公司出版的光 盘医学数据库 MEDLINE CD-ROM 做文 献来源的依据,该数据库收录世界上优秀医 学期刊 3700 种以上,比较全面地介绍了当今 生物医学领域的文献现状。作为文献来源具 有一定的可靠性,检索年限为 1939~1993 年,因近年文献对科研工作有指导意义。检 索策略为 exp×Drug Resistance, Microbial/,即本文分析的全部文献均以探讨微生物 的抗药性为主要研究内容。

结果与分析

1. 基本情况 1989~1993年共有1440篇报告有关微生物抗药性的研究,各年度的文献量分布见表1。各年发表的文献数量呈逐步增长趋势,增长速度较为明显,结果表明有关微生物抗药性的研究已经逐渐受到人们的关注。1993年文献较少,因为1993年后期文献未能及时收录到光盘内,不能真正反映1993年的文献状况。

表1 1989~1993年微生物耐药文献分布

年度	1989	1990	1991	1992	1993	合计
文献量	211	256	348	397	228	1440

2. 文献来源 分析文献的来源可帮助

专业人员了解本课题的重要情报来源,有利于科研工作的开展。1440篇文献分布于340种期刊上,分布较为分散。有182种期刊5年间仅刊载一篇有关微生物耐药性的文献,占总刊数的53.53%,而文献量只占全部文献量的12.64%。5年间刊载8篇以下(包括8篇)相关文献的期刊313种(92.06%),累积发文量557篇,只占全部文献量的38.68%;即61.32%的文献集中发表在8%的期刊上,文献的分布又相对集中。这种集中性给科技人员和图书情报管理人员带来极大的方便。表2列出了发文量较高的前22种期刊,供科研人员阅读文献时参考。

表2

22种期刊发文状况

刊名	国别	发文量	百分比(%)	累积百分比(%)
Antimicrob Agents Chemother	美国	129	8.96	8.96
J Bacteriol	美国	74	5.14	14.10
J Antimicrob Chemother	英国	66	4.58	18.68
Gene	荷兰	40	2.78	21.46
FEMS Microbiol Lett	荷兰	39	2.71	24.17
Mippon Rinsho (日本临床)	日本	37	2.57	26.74
Enferm Infecc Microbiol Clin	西班牙	31	2.15	28.89
Eur J Clin Microbiol Infect Dis	德国	29	2.01	30.90
J Infect Dis	美国	29	2.01	32.92
Infect Control Hosp Epidemiol	美国	27	1.88	34.79
J Med Microbiol	英国	26	1.81	36.60
Lancet	英国	24	1.67	38.26
J Hosp Infect	英国	23	1.60	39.86
J Clin Microbiol	美国	21	1.46	41.32
Mol Microbiol	英国	19	1.32	42.64
Plasmid	美国	19	1.32	43.96
Antibiot Knimioter	俄罗斯	17	1.18	45.14
Diagn Microbiol Infect Dis	美国	17	1.18	46.32
感染症学杂志	日本	17	1.18	47.50
J Assoc Physicians India	印度	16	1.11	48.61
J Gen Microbiol	美国	15	1.04	49.65
Proc Natl Acad Sci U S A	美国	15	1.04	50.69

3. 文献研究内容 分析 1440 篇文献标引的主要主题词, 能揭示微生物抗药性研究的一些热点和问题, 反映当前的发展动态。表3列举了10种研究频次最高的微生物, 全部是细菌类, 真菌和病毒类所占部分较小, 目前

仍以细菌为主要研究, 对细菌的耐药机理研究得比较深入。表4说明了几种最易引起微生物耐受的常用药物的文献分布状况。这些药物基本上是广谱抗菌素, 与表3的细菌类型相对应。

表3 几种重要耐药微生物文献量

名称	89年	90年	91年	92年	93年	合计(篇)
葡萄球菌	26	38	105	111	74	354
大肠杆菌	24	23	31	26	18	125
肺炎双球菌	11	6	23	21	11	72
沙门氏伤寒杆菌	0	3	7	12	4	25
绿脓杆菌	1	4	7	7	4	23
链球菌	5	8	8	0	1	22
沙门氏菌属	3	5	5	3	3	19
淋球菌	1	5	4	7	0	17
肠球菌	0	0	3	5	3	11
志贺氏菌	1	2	1	5	1	10

表4 几种常用药物的文献量

名称	89年	90年	91年	92年	93年	合计(篇)
新青霉素 I	2	29	100	124	82	337
青霉素	47	35	36	48	19	185
四环素	23	35	32	32	17	139
氨苄青霉素	12	15	13	15	7	62
氯霉素	10	11	14	20	4	59
甲氧苄氨嘧啶	7	18	11	13	8	57
卡那霉素	10	5	6	9	3	33
万古霉素	1	2	3	7	10	23
庆大霉素	4	2	2	3	4	15
先锋霉素(头孢菌素)	2	1	1	5	4	13
红霉素	3	4	1	2	2	12

讨论

1. 影响细菌对抗生素敏感性发生变化的因素很多, 主要突出的有两个方面: 一方面是天然抗性和耐药变异, 以致于目前可用于抗感染的抗生素种类很少。因此如何提高抗生素对耐药菌的效力, 是当前的重要课题。为解决耐药性问题, 人们从不同方面进行

了广泛、深入的探讨。从文献主题词分布看, 近年来利用遗传学技术探讨耐药机制是比较突出的方法。质粒与因子的研究分别有76篇文献报道, 且呈逐年递增趋势, 提示人们对微生物耐药机制的研究比较深入。通过质粒的定位, 可以采用遗传学技术切断细胞间耐药质粒的传递和扩散, 提高药物的效力。另一

方面,人们对微生物的遗传学和细胞学做了深入的研究,在文献中表现尤为突出,如研究大肠杆菌遗传学的文献有89篇,葡萄球菌有75篇,在其各自的文献中所占比重较大;同时表2中22种期刊也有所表示。人们已经开始运用DNA重组技术研究微生物的遗传特性,如DNA插入技术有60篇文献报告,突变研究有26篇文献,这些都反映了人们对耐药菌株抗药机理的研究方法。与此同时,人们尚对革兰氏阴性菌的染色体、 β -内酰胺酶基因ampc进行分析和研究,文献主题为 β -内酰胺酶有46篇报告。在药物研究方面,人们也正在寻求最佳的药理学作用,以期扩大抗菌菌谱,增加药理功能。如庆大霉素、万古霉素、青霉素的药代动力学文献较多,同时人们也试图应用联合用药,通过药物的协同作用增强药效,杀灭耐药菌株。制药工业应努力发展以细菌耐药机理为基础的新型抗生素,如阻断特异耐药机理的酶抑制剂,最终以分子遗传学手段,选择耐药性的基因,用基因工程方法制备抗细菌耐药性的新型制剂。

2. 文献来源数据表明各个国家均重视微生物抗药性的研究,其专门刊物Plasmids亦出版发行。这些刊物主要以感染疾病期刊

为主,微生物学和药学期刊次之,说明临床医务人员和制药人员都在研究微生物的耐药性。有22种杂志刊载了50%以上的文献,信息量大、集中,因此是本研究领域的重要期刊,专业研究人员经常浏览这些刊物可获得大部分的有用信息。文献的分布分散也说明了科学研究的本质,即各学科的交叉和渗透,是促进科研前进的动力。

小 结

1. 文献来源分析可确定本研究领域重要期刊,掌握这些主要信息源所刊载的文献可获得大量的有用信息,文献来源的分析可帮助专业人员了解本专业的文献。

2. 文献内容的分析,可通过其主题词的数量变化揭示其研究内容和技术方法,有助于了解和掌握世界范围内微生物耐药性研究与发展的准确情报,以便更有效地加以控制,文献计量学分析可提供准确的数据,供科研人员参考。

参考文献

- [1] 宋金福,唐明忠,王美荣. 中华内科杂志,1992;9:556
- [2] 姚勤,陈小英,陈如本. 中国药科大学学报,1992;4:243

内皮素(Endothelins)

—血管作用及临床应用

孙连娜 译 芮耀诚 校

在局部血管张力调节方面,血管内皮的重要作用已被充分认识。内皮细胞可产生几种血管活性物质,如现已推测为氧化氮的内皮松弛因子,以及诸如血栓素 A_2 (TXA $_2$)和内皮素-1(ET-1)的血管收缩剂。

最初认为ET-1是由血管内皮细胞产生的一种强效含21个氨基酸残基的血管收缩肽,但后来发现它对血管及非血管组织均有广泛作用。最值得注意的是,ET-1是最强的血管收缩肽并且具有特征性。此外,ET-1