

产),舒血宁的主要成分为黄酮苷,萜类等。黄酮苷具有清除体内氧自由基的作用<sup>[7]</sup>,能明显降低自由基引起的脂质过氧化的作用,从而减轻或阻断脑缺血、脑水肿的发生和发展<sup>[8]</sup>。

从表5、表6中可看出舒血宁注射剂、川青粉针、桂哌齐特注射液无论在金额排序还是数量排序都进入前10位,说明这几个药品疗效较好但价格较贵。如何让患者既能获得很好治疗,又能在经济上承受得起,这是值得医务工作者共同探讨的问题<sup>[9]</sup>。

#### 【参考文献】

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学.第15版.北京:人民卫生出版社,2003:1-32  
[2] 金岩,李大魁.医院药品实用编码.第1版.北京:北京医科

大学中国协和医科大学联合出版社,1999:1-245

- [3] 魏锋,毛琳.克林澳治疗46例急性脑梗死疗效观察.海峡药学,2003,15(5):91  
[4] 刘艳,罗祖明.脑缺血与内源性神经保护.国外医学脑血管疾病分册,2004,12(8):589-592  
[5] 陈碧,杜育刚.马来酸桂呱齐特治疗急性脑梗死的临床分析.中国热带医学,2006,6(3):495  
[6] 吕冬苗,孙玉玺,刘喜梅.3055例神经内科患者医院感染调查分析.中华医院感染学杂志,2003,13(8):738  
[7] 张生林.舒血宁注射液治疗急性脑梗死临床观察.中西医结合心脑血管病杂志,2004,4,322  
[8] 马贤珍,杨庆坤.舒血宁治疗脑梗死的疗效观察.现代医药卫生,2005,2124,3411  
[9] 齐晓璇,王育琴.宣武医院神经科用药分析及经济学评价.中国药理学杂志,2001,36(2):131-132

文章编号:1672-3384(2007)-06-0031-05

## 加强专业人员知识培训是抗菌药物合理应用重要措施

【作者】肖永红

北京大学临床药理研究所(北京100083)

【中图分类号】R978

【文献标识码】A

抗生素类药物滥用已经成为全球关注的公共卫生问题,滥用导致的后果包括感染治疗失败、病死率增加、抗菌药物不良反应、医药卫生资源浪费以及耐药菌的日益增长。有鉴于此,WHO及世界各国纷纷采取措施遏制抗菌药物滥用的发展势头。我国2001年统计发现抗菌药物耗量占有所有药物的30%以上。美国也有报道显示每年因上呼吸道感染不合理使用抗菌药物的治疗费用达7.26亿美元。

抗菌药物滥用原因多种多样,既有专业问题也有管理问题。在WHO关于促进药物合理应用的建议中,把专业的教育继续教育放在十分重要的位置,其原因在于专业人员掌握足够的信息量,

药物的处方权在医生手中,患者基本处于无知与服从地位,专业人员对抗菌药物的知识水平,直接影响抗菌药物的合理使用。专业的教育需要有的放矢,必须对他们的专业素养有基本了解,对他们的处方行为有足够信息,从中可以发现问题,针对问题加以解决。我国医务人员抗生素知识情况究竟如何,在他们的职业生涯中是如何把握抗菌药物的应用,我国抗菌药物滥用是否有医务人员专业水平欠缺原因,如此等等,在我们最近的一次调查中可见一斑。

### 1 我国医务人员抗菌药物知识水平状况

为了解我国医务人员抗菌药物知识状况,我们

近期对北京、湖北、甘肃、四川、山东5省市的5家三甲医院和5家二甲医院医务人员对抗菌药物的认知状况进行了调查;调查除包括医务人员的学历、专业、职称、年龄等基本信息外,主要涉及抗菌药物的理论知识(概念、分类、对广谱和窄谱药、新药与老药、国产和进口抗生素的认识),处方抗菌药物习惯(常用抗菌药物、处方频率、处方药物时间、选药原则),对我国抗菌药物滥用现状评价,对抗生素的安全性、耐药性、不良反应的了解以及继续教育现状。此外,还调查手术科室医生预防性使用抗菌药物的知识和习惯。为了保证结果真实可靠,我们遵循随机抽样原则,采取问卷调查形式,多数为选择题,少数为半开放式回答。对一些可能出现偏差的问题,通过其他调查加以校正。

共调查专业人员1738名,包括医生964名、护士408名、检验人员71名、药师106名、管理人员69名、其他科室85名。

89.1%的被调查者能准确回答抗菌药物的概念,其中,医生91.8%、护士84.5%、检验人员84.5%、药师95.2%、管理人员95.6%、其他人员72.9%,差异呈显著性( $P < 0.001$ )。78%的被调查者认为抗菌药物分为5~10种(医生84.7%、护士67.2%、检验人员83.1%、药师71.4%、管理人员65.7%、其他人员67.9%)。认为广谱与窄谱、新与旧、进口与国产抗菌药物好或坏的比分别为11.4%/15.8%、8.8%/14.4%、20.7%/13.3%。

在日常医疗工作中每天为1~5名患者处方抗菌药物的医生占42%,居首位,且不同级别医院,不同科室、学历、职称的医生间差异无显著性。三甲医院、内科医生处方抗菌药物几率较低,而中级职称者较高级、初级多。医生处方抗菌药物量以3d居多,三级医院、初级医师、硕士和博士多为4~7d,处方量(天数),儿科较短,感染科相对较长。

临床医生常用处方抗菌药物依次是头孢菌素类药(29.8%,尤以三代头孢最为常用)、喹诺酮类药(16.3%,左氧氟沙星在所有药物中最常用)、青霉素类药(14.6%)。不同专业医师差别不大,表明医

师用药有一定趋同性。

就抗菌药物联合应用而言,习惯单一用药的医生占58.2%,根据病人情况考虑联合使用者占30.1%。联合用药三级医院和县级医院间、不同职称间差异不明显,但低学历医师、妇产科与传染科医师联合用药比例较其他医生低。61.7%被调查者认为抗菌药物联合应用会出现相减作用,表明知识掌握程度低。

临床医生对细菌学检查重视不够,使用抗菌药物前进行病原学检查者仅28.3%(实际状况低于20%),根据病情考虑病原学检查者为57.8%;专业性强的科室(感染科)检查比率高,而学历低的医师检查比率低(专科学历)。不做病原学检查的原因,依次为时间太长(31%)、个人经验性用药(11.9%)以及无条件(11.5%)、患者不配合(10.6%)、标本采集困难(10.2%)、预防性用药(9.2%)。其中,县级医院医师认为居第二位的原因是病人不配合、条件不允许;初级职称医生认为主要是预防性用药而不做病原学检查,其次为时间太长;儿科医生以病人不合作以及无条件为主。按照药敏试验结果调整抗菌药物者占87.3%,一般高学历、三甲医院、外科妇产科医师按药物敏感试验结果调整抗菌药物者多。

对经验性抗菌药物应用,医生所依据的依次为抗菌药物指南(51.8%)、自己的经验(35%)、文献(28.6%);初级职称第二位依据为上级医生的指导,第三位为个人经验。选用抗菌药物的原则依次为疗效(58.7%)、安全性(46.9%),药品价格(25.8%),各类医生大致相同。

对普通发热、感冒患者常规处方抗菌药物者占24.5%,不同学历、专业间差异无显著性,县级医院、初级职称医师用抗菌药物比例更高。普通感冒常规处方抗菌药物者占6.5%,同样县级医院、非专业医师处方比例更高;不同学历、职称间差异无显著性。治疗感冒最常用的抗菌药物,三级医院为阿莫西林、左氧氟沙星和青霉素,县级医院为青霉素。应患者要求处方抗生素比例在10%以下的医生

只占被访医生人数的10%，各专业医师差别不明显；有80%的患者表示，要求医生处方抗生素得到了满足。

受调查者认为我国抗菌药物滥用现象较严重和非常严重者分别为54.5%和37.5%。导致滥用的原因依次为：医院缺乏用药管理(47.9%)、缺乏教育体系(32.8%)、社会因素和企业推广(22.9%)。但相反，医务人员中，84.1%认为医院重视抗菌药物合理应用，与前一问题回答不一致；回答为不重视的医务人员认为主要原因依次为缺乏管理(48.3%)、利益因素(31.5%)、专业水平不足(16.5%)。

绝大部分医务人员了解抗菌药物不合理使用将导致细菌耐药(86.8%)，但仅有38.2%的医务人员了解该地区的耐药现状。同样有10.2%医务人员认为抗菌药物安全性较其他药物好，护士、辅助科室、初级职称者、专科学历的县级医院医生对抗菌药物不良反应认识较差。

医生获得抗菌药物信息来源依次为阅读文献(58.3%)、继续教育(22.3%，三级医院获得信息来自继续教育者较县级医院少)、学术会议(22.1%)，博士、高级职称参加学术会议者较其他学历、职称者多，三级医院较县级医院医生参加学术会议多。84.9%的医生了解卫生部“抗菌药物临床应用指导原则”，91.4%医生熟悉本专业的抗菌药物指南(大多数专业尚无抗菌药物应用指南)，该回答的可靠性较差。医生参阅药品目录依次为药品手册(87.3%)、社会医疗保险药品目录(83.4%)、公费医疗药品目录(76.2%)、医院药品处方集(73%)、国家基本药物目录(66%)、药典(64.9%)。0.7%医生谈到，会查阅国外药品手册。

90.5%被调查者回答医院开展过合理用药的教育培训，县级医院少于三级医院。69%以上的医生参加培训每两年少于3次，69.3%三级医院医生至少参加过由医药公司所组织的培训，而72.1%县级医院医生则没有参加过类似的培训。

对较为专业问题，医生的回答较差，如60.3%的医生能正确回答耐甲氧西林金黄色葡萄球菌

(MRSA)，但仅5.5%的医生能完全正确选择治疗产超广谱 $\beta$ 内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌感染的两种药物选择。72.3%的医生回答 $\beta$ 内酰胺类抗菌药物的给药方式为每日多次。

45.6%医生常规给昏迷患者抗菌药物；外科手术预防用药比例在50%以下者占48.1%，该结果与医院病例调查结果不符；其中三级医院较县级医院预防用药多。59.7%在手术前2h给抗生素者，术后用药时间 $\geq 72$ h者为39.7%。82.9%的被调查者认为选药依据是预防手术部位感染，不同特征医生差异无显著性。但认为用药为了预防手术部位感染和所有可能的感染者分别为34.5%、56.4%。

## 2 专业人员抗菌药物知识结构存在的问题

临床工作人员对抗菌药物了解非常肤浅，大致了解抗菌药物概念、细菌耐药等，对一些临床用药必须的知识十分欠缺。医务人员普遍能清楚了解抗菌药物基本知识、细菌耐药和抗菌药物安全性，但对所在地区的耐药状况、对较为专业内容普遍不甚了解，对抗菌药物新知识新进展了解不够；如对于MRSA、ESBLs细菌感染治疗药物选择等回答正确比率低；大部分医务人员认为抗菌药物联合应用有“相减”效应存在；县级医院、低职称医生、护士、管理人员普遍较药师、检验和专业医生知识水平差。这可能与专业医生、药师、检验师日常工作以及接受相关教育机会较多有关。

临床工作人员不按照科学方法应用抗菌药物，尤其在抗菌药物选择、预防用药、联合用药、疗程、病原检查等方面，基本我行我素；受调查医生大多只知道5~10类抗菌药物，无论专业来源，抗菌药物选择大多以三代头孢菌素、氟喹诺酮类、青霉素类为主，其中主要集中在头孢曲松、左氧氟沙星等个别产品；外科预防用药比例高、时间长，虽然本研究调查结果较病例调查所得比例低，主要原因在于受调查者的故意避讳；临床医师基本不进行微生物学检查，大多按所谓“经验用药”进行抗感染治疗，并且经验来源于自己或上级医师的比例不低。

临床专业人员缺乏抗菌药物合理应用的继续教育,特别是在基层医院更是如此;调查发现低年资医生、县级医院医生接受抗菌药物合理应用教育培训机会少,而三甲医院医生有关抗菌药物继续教育的培训来自于制药企业占较大比例。

临床医生对抗菌药物合理应用依从性比较差;医生对抗菌药物基本原则的认识和行为间存在矛盾,理论与实践有一定差距;医生按患者要求处方抗菌药物比例较高;84.9%和94.1%医生认为自己了解“抗菌药物临床应用指导原则”和本专业的“抗菌药物指南”,且以县级医院了解更好;60.1%回答查阅的药品目录包括《药典》,但事实上,多数专业并无此指南供参阅,而且《药典》一般仅在医院药房才有,且少见。

临床抗菌药物应用缺乏指导、监督与检查;抗菌药物在医院使用比例高,大多数医院缺乏教育、指导、监督管理,虽然大多数人员回答本单位重视抗菌药物教育,但对抗菌药物滥用原因的回答依次为医院缺乏用药管理、缺乏教育体系、社会因素和企业推广。

### 3 加强专业教育,促进抗菌药物合理应用

医务人员全面完整的知识结构是正确应用抗菌药物的基石。调查提示医务人员抗菌药物总体知识欠缺,存在对抗菌药物合理应用依从性差的状态。尽管医生经验性用药时选药原则正确,但在处方抗菌药物习惯上,以左氧氟沙星、三代头孢菌素使用频率最高,各专业没有差异;医生不仅对预防用药目的理解为预防所有可能的感染,而且抗菌药物应用比例大于70%者为47.5%;抗菌药物知识掌握尤其在县级医院、专科学历、初级职称、非感染专业医生较差;医生普遍忽视病原学检查,仅27.8%医生在用药前进行病原学检查,主要认为检查周期过长,或是根据经验选药、预防性用药,县级医院还与条件受限、病人因经济原因不配合有关。

卫生部2004年颁布《抗菌药物临床应用指导原则》,以指导医生临床用药为目的,而且被访医生提及会通过查阅文献、继续教育、学术会议获得

抗菌药物的信息,也反应曾参加过医院和制药企业组织的抗菌药物培训学习。被访者认为导致滥用的主要原因为医院缺乏管理,缺乏合理用药教育体系,在我国仅少数医学院校为医学生开设《药物治疗学》、《合理用药》或《抗菌药理学》课程;在临床工作中,很少有临床科室对抗菌药物知识更新进行教育和培训,即便是具有抗菌药物继续教育计划的医院也表现为体制不完善,如缺乏定期监测考核体系等。

医务人员掌握正确与完善的专业知识是抗菌药物合理应用的基础与保证,国外的经验告诉我们,必须加强医务人员抗菌药物知识教育。

2003年,泰国南部对不同特征(不同学历、职称、医院)的妇产科医生手术预防用药问卷调查显示,尽管医院制定了妇科手术预防性应用抗菌药物的指南,但医生普遍存在联合用药的习惯,以初级医生甚为突出,这可能与医生过分担忧手术后发生感染,以及初级医生住院医师培训或在校学习的缺乏有关。

美国对儿科医生调查显示,医生不合理的处方抗菌药物主要与病人的要求和医生诊断的错误有关。针对这些现象,卫生部门和医院对普通人员和医生实行各种针对性教育:向医生提供疾病控制中心(CDC)建议的有关治疗呼吸道疾病抗菌药物指南以及临床疾病诊断手册,且通过定期组织的小型讨论会、学术交流会、继续教育培训以及有权威医生的抗菌药物建议,加强抗菌药物学习的力度。此后抗菌药物使用量显著减少,合理性提高。

2005年,美国密西根州由医生、药师及抗菌药物合理使用协会成员共同制定了“抗菌药物合理使用计划”,该计划包括对医生、护士、药师等医务人员有关抗菌药物的培训,向医务人员提供有关诊断和治疗上呼吸道感染疾病的指南和病例分析手册,在实施干扰措施后与对照者对比分析发现,受教育医务人员的处方抗菌药物比例明显下降。

美国“WARN组织”向初级临床医生和药师发送各种教育材料(如抗菌药物手册、海报),通过

卫星广播呼吸道疾病管理方法,在诊所和医疗部门举行抗菌药物学术会议以及向医务人员定期报告细菌耐药趋势。

香港医管局感染控制协会的“抗菌药物导向计划”小组制定了改善医院处方抗菌药物的原理和要求,具体如下:①制定医院抗菌药物处方集以及限制性抗菌药物处方集;②教育改善医生处方药物习惯;③感染控制专家或微生物专家向临床医师提供咨询;④监控医院抗菌药物使用情况和耐药状况,并定期将耐药趋势反馈给医生并提供相应的药物选择建议。

鉴于我国抗菌药物滥用现状与医务工作者知识结构,应该积极开展合理使用抗菌药物知识的教育,以医生、护士及药师为对象定期举办合理用药知识讲座,召开医院感染研讨会,通过各种信息交流,如耐药监测信息、病原学检查和药物敏感试验有关知识及其在感染性疾病诊疗中的作用等,以求达到医务人员合理使用抗菌药物的共识;医院应该建立抗菌药物合理应用教育培训机制与专业队伍,经常性开展教育工作,保证医生知识的及时更新;教育部门应该在医药院校开设“合理用药”或“抗菌药理学”等专门课程,弥补当今教育缺陷,使医务人员在进入临床工作前对合理应用抗菌药物具有足够的认识与知识保障。

## 【参考文献】

- [1] 卫生部抗菌药物临床应用监测网. 外科组抗菌药物使用情况数据分析. 2005
- [2] 刘皈, 阳柴栋, 钱皎, 等. 医务人员抗菌药物合理应用知识水平调查, 药物不良反应杂志, 2005, 7 (3): 175-179
- [3] Zhang Y, Harvey K. Rational antibiotic use in China: lessons learnt through introduce Australian guidelines. Aust New Zealand Health Policy, 2006, (3): 5
- [4] Liabsuetrakul T, Chongsuivitwong V, Lumbiganon P, et al. Obstetricians' attitudes, subjective norms, perceived controls, and intention on antibiotic prophylaxis in caesarean section. Social Science & Medicine, 2003, 57: 1665-1674
- [5] CDC & NCID. Introduction to program evaluation for public health programs: Evaluating appropriate antibiotic use programs. Atlanta, GA: CDC, 2006
- [6] Chamany SI, Chulkin J, Rose C Jr, et al. Knowledge, attitudes, and reported practices among obstetrician gynecologists in the USA regarding antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections. Infect Dis in Ob. Gyn, 2005, 13 (1): 17-24
- [7] Juzych NS, Banerjee M, Essenmacher L, et al. Improvements in Antimicrobial Prescribing for Treatment of Upper Respiratory Tract Infections Through Provider Education. J Gen Intern Med, 2005, 20 (10): 901-905
- [8] Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, et al. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. JAMA, 1995, 700-705
- (上接第14页)
- [10] Lithell H, Hansson L, Skoog I, et al. The Study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE): principal results of a randomized double-blind intervention trial. J Hypertens, 2003, 21: 875-886
- [11] Mochizuki S, Dahlöf B, Shimizu M, et al. Valsartan in a Japanese population with hypertension and other cardiovascular disease (Jikei Heart Study): a randomised, open-label, blinded endpoint morbidity-mortality study. Lancet, 2007, 369: 1431-1439
- [12] Schrader J, Luders S, Kulschewski A, et al. Morbidity and Mortality after Stroke. Eprosartan compared with nitrendipine for Secondary prevention: principal results of a prospective randomized controlled study (MOSES). Stroke, 2005, 36: 1218-1226
- [13] Diener HC. Prevention Regimen For Effectively avoiding Second Strokes (PROFESS): rationale and design. Cerebrovasc Dis, 2000, 10: 147-150
- [14] Wachuell K, Lehto M, Olsen MH, et al. Angiotensin II receptor blockade reduces new-onset atrial fibrillation and subsequent stroke compared to atenolol: the Losartan Intervention For End Point Reduction in Hypertension (LIFE) study. J Am Coll Cardiol, 2005, 45: 712-9
- [15] Ducharme A, Swedberg K, Pfeffer MA, et al. Prevention of atrial fibrillation in patients with symptomatic chronic heart failure by candesartan in the Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) program. Am Heart J, 2006, 152: 86-92