

# 基于医生和患者角度的抗生素不合理使用行为

赵凌波<sup>1\*</sup> 孙强<sup>1</sup> 李成<sup>1</sup> Malin Grape<sup>2</sup>

1. 山东大学卫生管理与政策研究中心 卫生部卫生经济与政策研究重点实验室 山东济南 250012
2. 瑞典传染病控制中心抗生素和传染性疾病预防组 瑞典斯德哥尔摩 17182

**【摘要】**目的:分析农村居民感冒时抗生素使用态度和行为以及医务人员对待感冒患者的抗生素用药态度和处方行为,探讨针对医患双方的抗生素合理使用干预措施。方法:采用农村居民问卷、医务人员问卷和处方资料中涉及感冒抗生素用药的相关数据进行综合分析,共计居民问卷810份,医生问卷188份,感冒处方1590份。结果:78.40%的农村居民表示在感冒时会选择使用抗生素类药品,村卫生室的感冒处方中抗生素使用率占70.91%;1.05%的医生表示面对一般感冒患者时会使用抗生素,但处方分析结果显示农村地区54.65%的感冒处方中含有抗生素药品。结论:农村居民的抗生素用药态度与实际用药行为一致,而医务人员的抗生素用药态度与实际行为不一致,促进农村地区抗生素合理使用首先需要转变农村居民对抗生素的用药态度;而对医务人员来说,需要根据其态度与行为不一致的原因有针对性地采取相关措施来改变其不合理的抗生素处方行为。

**【关键词】**医务人员;农村居民;抗生素;感冒

中图分类号:R951 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2013.08.009

## Antibiotic Usage: Attitudes and behaviors of physicians and patients

ZHAO Li-bo<sup>1</sup>, SUN Qiang<sup>1</sup>, LI Cheng<sup>1</sup>, Malin Grape<sup>2</sup>

1. Center for Health Management and Policy, Key Lab of Health Economics and Policy Research of Ministry of Health, Shandong University, Shandong Jinan 250012, China
2. Antibiotics and Infection Control Unit, Swedish Institute for Communicable Disease Control, Stockholm 17182, Sweden

**【Abstract】** Objective: To analyze attitudes and behaviors of physicians and patients on using antibiotics to treat common colds. Method: 810 rural residents and 188 physicians were surveyed by questionnaire, and 1590 cases were analyzed where antibiotics were prescribed for the common cold. Results: When rural residents had a common cold, 78.40% used antibiotics. In village clinics, the rate of prescribing antibiotics for the common cold was 70.91%. Only 1.05% of physicians admitted prescribing antibiotics for the common cold, but 54.65% of prescriptions for the common cold contained antibiotics. Conclusion: Attitudes and behaviors about antibiotics were consistent among rural residents, and attitudes and behaviors among physicians were inconsistent. Promoting rational antibiotic use involves changing the attitudes of rural residents and regulating the way physicians prescribe antibiotics.

**【Key words】** Physicians; Rural resident; Antibiotic; Common cold

抗生素的问世给治疗细菌感染带来了革命性的改变,如果使用正确,将极大的降低死亡率,尤其是对中低收入国家来说。然而,随着抗生素的广泛应用,抗生素不合理使用的问题也越来越严重。英国的一项研究表明,72%的下呼吸道感染的病人希望

使用抗生素治疗,虽然医生给这些病人使用了抗生素,但仅20%的医生认为抗生素治疗是符合临床指征的。<sup>[1]</sup>据统计,我国75%的门诊感冒患者使用抗生素,而住院病人使用抗生素的比例高达80%,其中使用广谱抗生素和联合使用两种以上抗生素的占

\* 基金项目:国家自然科学基金面上项目(71073098)

作者简介:赵凌波,女(1988年—),硕士研究生,主要研究方向为药物政策。E-mail:zlb\_0619@126.com

通讯作者:孙强。E-mail:qiangs@sdu.edu.cn

58%, 远远高于国际 30% 的水平。<sup>[2]</sup> 一项对山东和宁夏两省农村医疗卫生机构的调查研究发现, 上感处方中抗生素的使用率分别高达 89.3% 和 76.7%。<sup>[3]</sup> 治疗上呼吸道感染理想的路径是找到每位患者的病原菌, 然后再给予恰当的治疗。然而, 病毒性上呼吸道感染和细菌性上呼吸道感染大致呈现为相同的临床症状, 一般区分起来较为困难。在基层医疗卫生机构, 医务人员通常会在没有实验室结果的情况下给出处方结果, 这一方面可能是由于等待实验结果花费了太多时间, 另一方面则是由于缺乏实验室诊断的设备。<sup>[4]</sup> 医生的处方行为不仅受卫生服务供给机制、国家卫生政策或经济政策的影响, 而且还受其自身和患者的社会经济文化因素影响。<sup>[5]</sup> 国内已有相关文献分别讨论了卫生服务提供者和消费者的抗生素认知、态度和行为对抗生素不合理使用的影响<sup>[6-8]</sup>, 但综合分析二者态度与行为是否一致或者二者之间相互关系的文章还较少, 研究二者的抗生素用药态度和行为之间的差异及其关系有利于进一步提出有效的抗生素合理使用促进措施。为了能够在医疗设备匮乏的农村地区进一步促进抗生素的合理使用, 本文以感冒为例, 对农村居民和医务人员的抗生素用药态度和行为以及医疗机构的门诊处方资料进行了综合分析, 为降低农村地区抗生素使用率, 促进抗生素合理使用提供相关政策建议。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

采用分层随机抽样的方法在山东省按地域(从东到西)和经济发展水平(从高到低)抽取 J 县、N 县和 Y 县 3 个项目县, 每县选取 3 个乡镇, 每镇选取 2 个村, 进行抗生素使用相关调查, 收集农村居民调查问卷、医务人员调查问卷和医疗机构门诊处方资料。

农村居民的选取: 由当地卫生机构提前提供调查名单, 每村调查 60 名居民, 男女性别比尽量保证 1:1, 共收集 1 014 份居民问卷, 其中 814 人有抗生素使用行为, 810 人有效回答了患感冒时抗生素使用相关问题。

医务人员的选取: 每县选取 1 所县医院、3 所乡镇卫生院和 6 所村卫生室对医务人员进行问卷调查, 要求每所县医院抽取 15 ~ 20 名医生进行调查, 科室分布尽量满足呼吸科、外科、儿科、内科、妇产科

等主要科室; 乡镇卫生院为调查时所有在岗医生; 村卫生室要求每所 1 ~ 2 名村医, 共收集医务人员调查问卷 188 份。

处方资料的选取: 每县选取县级医院 1 所、乡镇卫生院 3 所、村卫生室 6 所收集调查前一个月的门诊处方资料(纸质版与电子版均可), 要求县医院处方资料满足内、外、妇、儿等重点科室每科室 150 ~ 200 份, 乡镇卫生院处方 300 ~ 400 份, 村卫生室处方为调查前一月的全部处方, 共收集处方资料 8 400 份, 其中感冒处方 1 590 份。

### 1.2 研究方法

农村居民问卷和医务人员问卷均为自编量表, 居民问卷由经过培训的调查员采用面对面访谈的形式询问居民并填写问卷, 医生问卷则由被调查者自行填写。居民问卷主要分析农村居民感冒时抗生素的使用态度、使用类型、获得方式及途径等; 医务人员问卷主要分析医生对待感冒患者的态度和主观用药行为; 门诊处方资料主要用于分析医生对待感冒患者的实际处方行为, 以及居民感冒时抗生素的使用类型、品种及用药方式的不合理情况。医生问卷和居民问卷均采用 Epidata3.1 建立数据库进行数据录入, 处方资料采用 Access2007 建立数据库进行数据录入, 抗生素药品的分类采用 ATC 药品分类系统 (Anatomical Therapeutic Chemical)<sup>[9]</sup> 进行分类, 用 SPSS17.0 对各组数据进行统计分析。

## 2 结果

### 2.1 农村居民感冒时的抗生素选择态度及用药情况

810 名农村居民中, 男性 388 人, 女性 422 人, 平均年龄 30.86 岁, 文盲占 14.94%, 学龄前占 20.86%, 小学占 38.89%, 初中及以上占 25.31%, 家庭年均收入 26 856.78 元。共 635 人在感冒时会使用抗生素类药物, 占 78.40% (635/810), 其中 570 人 (89.76%) 是通过处方购买抗生素, 获得抗生素的主要机构是村卫生室, 占 89.29% (567/635)。根据药物 ATC 分类系统对居民感冒时常用的抗生素类药品进行分类, 发现以头孢菌素类为代表的其他  $\beta$ -内酰胺类抗菌药 (J01D) 居于首位, 占 49.79% (353/709), 其次是以青霉素类为代表的  $\beta$ -内酰胺抗菌药 (J01C), 占 36.95% (262/709) (表 1)。

表1 农村居民患感冒时的抗生素使用情况

抗生素类型	频数	构成比(%)	位次
其它β-内酰胺类抗菌药,头孢类	353	49.79	1
β-内酰胺抗菌药,青霉素类	262	36.95	2
大环内酯、林可酰胺和链霉素杀阳菌素类	69	9.73	3
喹诺酮类抗菌药	14	1.97	4
氨基糖苷类抗菌药	7	0.99	5
四环素类	2	0.28	6
磺胺类和甲氧苄啶	1	0.14	7
其它抗菌药	1	0.14	8

## 2.2 医务人员对感冒患者的行医情况

共调查县医院医生 60 名,乡镇卫生院医生 98 名,村卫生室医生 30 名,其中男性 97 人,女性 91 人,平均年龄 37.56 岁。采用多选题的形式调查了 188 名医务人员对待一般感冒患者的行医态度,其中有 150 人次(52.45%)表示当感冒患者前来就诊时会让病人回家休息和多喝热水,126 人次(44.06%)表示会给病人开一些抗病毒、解热镇痛类药物,只有 3 人次(1.05%)表示会给病人使用抗生素类药物,不同级别医疗机构医生行医态度比较见表 2。

表2 不同级别医疗机构医务人员对感冒患者的行医态度比较(n,%)

医生行为	县医院	乡镇卫生院	村卫生室	χ <sup>2</sup>	P
让病人回家休息,多喝水	52(59.77)	77(49.68)	21(47.73)	3.588	0.166
开抗病毒、解热镇痛类药物	33(37.93)	71(45.81)	22(50.00)	6.160	0.046
使用抗生素类药物	1(1.15)	1(0.65)	1(2.27)	0.772	0.680
其他	1(1.15)	6(3.87)	-	3.490	0.175

## 2.3 处方分析感冒患者的抗生素使用类型

1 590 张诊断为感冒的处方中,有 869 张(54.65%)含有抗生素类药物,其中县医院含抗生素处方所占比例为 46.72%(57/122)、乡镇卫生院为 43.62%(366/839)、村卫生室为 70.91%(446/629),抗生素用药频次共 978 次。

根据 ATC 药品分类三级代码来看,在用于治疗感冒的抗生素类药物中,以头孢菌素类为代表的其他β-内酰胺类抗菌药居于首位,占 39.67%(388/978),其次是大环内酯、林可酰胺和链霉素杀阳菌素类(34.15%)、青霉素为代表的β-内酰胺抗菌药(15.95%)、喹诺酮类抗菌药(4.60%)等。

从 ATC 药品分类四级代码来看,大环内酯类抗生素居于首位,占 25.36%(248/978),其次是第一代

头孢菌素类(16.26%)、第三代头孢菌素类(13.19%)、第二代头孢菌素类(10.22%)、林可酰胺类(8.79%)及β-内酰胺酶敏感的青霉素类(7.36%)等,县医院和乡镇卫生院使用最多的均为大环内酯类抗生素,而村卫生室使用最多的为第一代头孢菌素类抗生素(表3)。

表3 不同级别医疗机构治疗感冒患者的抗生素使用类型分布(n,%)

抗生素类型	县医院	乡镇卫生院	村卫生室
四环素类	-	1(0.23)	-
广谱青霉素类	1(1.72)	34(7.96)	18(3.65)
β-内酰胺酶敏感青霉素	-	21(4.92)	51(10.34)
青霉素类的复方	2(3.45)	21(4.92)	8(1.62)
第一代头孢菌素	13(22.41)	53(12.41)	93(18.86)
第二代头孢菌素	9(15.52)	57(13.35)	34(6.90)
第三代头孢菌素	-	46(10.77)	83(16.84)
中效磺胺类	-	3(0.70)	6(1.22)
大环内酯类	22(37.93)	158(37.00)	68(13.79)
林可酰胺类	9(15.52)	-	77(15.62)
链霉素类	-	1(0.23)	-
其它氨基糖苷类	-	-	7(1.42)
氟喹诺酮类	1(1.72)	14(3.28)	30(6.09)
咪唑衍生物	1(1.72)	18(4.22)	15(3.04)
其它抗菌药	-	-	3(0.61)

## 2.4 感冒患者常用的前十类抗生素药品品种

处方分析结果显示,医生用于治疗感冒患者的处方中最常见的前十位抗生素类药物分别为阿奇霉素(11.55%)、头孢曲松(9.41%)、罗红霉素(8.69%)、头孢拉定(8.08%)、林可霉素(7.36%)、青霉素 G(7.26%)、头孢氨苄(6.65%)、头孢呋辛(5.42%)、阿莫西林(5.42%)及左氧氟沙星(4.29%)。县医院和乡镇卫生院医生治疗感冒使用最多的前三类药品相同,分别是头孢氨苄、罗红霉素、阿奇霉素;而村卫生室医生使用最多的前三类药品则是头孢曲松、林可霉素和头孢拉定(表4)。

## 2.5 感冒处方中常见的抗生素剂型及给药途径

调查感冒处方中医务人员使用的抗生素剂型发现,注射类抗生素使用的最多,占到了 43.56%(426/978),其次是片剂(30.27%)、胶囊剂(15.03%)、颗粒剂(10.74%)等,村卫生室使用注射类抗生素最多,注射剂型占有所有剂型的 58.62%。感冒处方中抗生素给药方式分析发现,口服方式占 56.54%(553/978),居于第一位,但与注射方式(43.05%)差距不大,村卫生室采用注射给药方式最多,占 57.40%(表5)。

表 4 不同级别医疗机构治疗感冒患者常用的前十类抗生素药品(n,%)

顺位	药品名称	县医院	药品名称	乡镇卫生院	药品名称	村卫生室
1	头孢氨苄	13(22.41)	阿奇霉素	73(17.10)	头孢曲松	79(16.02)
2	罗红霉素	12(20.69)	罗红霉素	44(10.30)	林可霉素	71(14.40)
3	阿奇霉素	8(13.79)	头孢氨苄	34(7.96)	头孢拉定	60(12.17)
4	克林霉素	8(13.79)	阿莫西林	34(7.96)	青霉素 G	51(10.34)
5	头孢呋辛	4(6.90)	头孢克洛	27(6.32)	阿奇霉素	32(6.49)
6	头孢丙烯	4(6.90)	头孢哌酮	27(6.32)	罗红霉素	29(5.88)
7	阿莫西林酶抑制剂	2(3.45)	红霉素	23(5.39)	左氧氟沙星	29(5.88)
8	红霉素	2(3.45)	头孢呋辛	21(4.92)	头孢呋辛	28(5.68)
9	林可霉素	1(1.72)	阿莫西林酶抑制剂	21(4.92)	头孢氨苄	18(3.65)
10	阿莫西林	1(1.72)	青霉素 G	20(4.68)	阿莫西林	18(3.65)

表 5 不同级别医疗机构治疗感冒患者的抗生素使用剂型和给药方式(n,%)

项目	县医院	乡镇卫生院	村卫生室	$\chi^2$	P
药品剂型				141.297	0.000
注射	14(24.14)	123(28.81)	289(58.62)	92.193	0.000
片剂	19(32.76)	162(37.94)	115(23.33)	23.331	0.000
胶囊	3(5.17)	79(18.5)	65(13.18)	9.756	0.008
颗粒	22(37.93)	59(13.82)	24(4.87)	66.702	0.000
膏剂	-	2(0.47)	-		
其他	-	2(0.47)	-		
使用方式				87.557	0.000
口服	44(75.86)	299(70.02)	210(42.6)		
注射	14(24.14)	124(29.04)	283(57.4)		
其他	-	4(0.94)	-		

### 3 讨论与建议

#### 3.1 农村居民抗生素用药态度与行为一致,降低抗生素使用量首先要转变居民的抗生素用药观念和习惯

农村居民问卷调查发现,78.40%的农村居民在感冒时有选择抗生素类药物的意愿,村卫生室是其获得抗生素药品的主要机构(89.29%),在村卫生室的感冒处方中发现,抗生素的使用率为70.91%,接近居民问卷调查结果,这表明农村居民在感冒时对抗生素的用药态度和实际使用行为基本一致。由此可见,促进农村地区抗生素合理使用首先要降低居民对抗生素的选择意愿,转变其用药习惯,可通过开展抗生素相关知识讲座、发放宣传资料、展览展板、通信技术(如手机)等<sup>[5,10]</sup>手段不断加强农村居民抗生素合理使用的宣传教育。

#### 3.2 医务人员抗生素处方态度与行为不一致,降低抗生素处方量需探究影响其态度和行为之间矛盾的原因

医务人员问卷调查中发现,只有1.05%的医生

表示在给患者治疗一般感冒时会使用抗生素类药物,大部分医生认为不需要使用抗生素类药物。但是,在感冒处方资料分析中发现,54.65%的感冒处方中含有抗生素类药物,这说明医务人员在治疗感冒患者时,处方态度和最终的处方行为存在不一致现象。回顾文献发现其原因主要有以下几点:(1)患者的期望影响医生的处方行为。<sup>[11]</sup>农村居民感冒时习惯使用抗生素类药物,自行要求医生给开抗生素。Vinson 等的研究发现,当病人期望获得抗生素时他们很可能被医生开出抗生素的处方。<sup>[12]</sup>(2)信息不对称。医生对患者期望的判断是影响处方的一个重要因素<sup>[13]</sup>,而有关研究显示,医生往往会高估患者对抗生素的期望<sup>[14]</sup>。(3)虽然有些情况下医生知道没必要给患者使用抗生素类药物,但出于经济利益的驱使或为了与患者维持良好的医患关系,仍会给患者使用抗生素药品。<sup>[15-16]</sup>(4)国家对医疗机构医生处方行为及处方质量等监管不足,许多限制抗生素使用的政策在基层没有得到落实,导致基层医疗机构抗生素过度使用,尤其是注射型抗生素的滥用。因此,转变医生的抗生素处方行为,一方面要提高医务人员的工资待遇,避免其因经济利益驱使而开出不必要的抗生素处方;另一方面要加强医生和患者之间的沟通,防止因信息不对称而造成的抗生素过度使用。

#### 3.3 医生的处方行为可能会影响到农村居民在将来患病时对抗生素的选择态度,需加大抗生素限制使用相关政策的执行力度

结果表明农村居民的抗生素用药行为受其用药态度和习惯的影响,农村居民在抗生素选用时考虑的因素主要是医生的建议,这提示居民对抗生素的用药习惯或态度可能受到其过往经历的医生处方的

影响。相关研究也指出,患者对抗生素的期望往往基于过去医生所开处方的经验。<sup>[17]</sup>这在一定程度上说明降低医务人员对抗生素的处方量可能有利于转变农村居民对抗生素的用药习惯和态度,这就需要国家加快完善抗生素使用相关限制政策,加大有关政策的执行力度,加强对农村基层医疗卫生机构抗生素使用量的监督管理。

### 3.4 村卫生室是农村居民获得抗生素的主要机构且滥用现象严重,需加快提高乡村医生的抗生素合理用药水平

研究发现,村卫生室是居民获得抗生素的主要途径,且与县医院和乡镇卫生院相比,村卫生室在对待感冒患者时最常使用抗生素类药物。国内其他研究结果也显示,村卫生室在治疗感冒患者时抗生素使用率最高,占到94.2%。<sup>[18]</sup>此外,村卫生室对注射类抗生素的使用率远远高于县乡两级。由此可见,村卫生室抗生素滥用现象严重且很大程度上影响着农村居民的抗生素使用量。降低农村居民的抗生素使用量很大程度上受到乡村医生处方行为的影响,一方面可以通过学历教育、岗位培训等<sup>[8]</sup>多种学习途径来提高其医学理论和合理用药相关知识水平,另一方面国家要加快乡村医生管理立法的步伐,尽快规范乡村医生的行医行为。<sup>[19]</sup>

#### 参 考 文 献

[1] Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, et al. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study[J]. *BMJ*, 1997, 315: 1211-1214.

[2] 郑英丽, 周子君. 抗生素滥用的根源、危害及合理使用的策略[J]. *医院管理论坛*, 2007, 24(1): 23-27.

[3] 阴佳. 山东、宁夏两省农村地区药品使用的评价研究[D]. 济南: 山东大学, 2009.

[4] Hoa NQ. High antibiotic use and resistance among children under five acute respiratory infections: knowledge and behaviour of caregivers and healthcare providers in Vietnam [M]. Stockholm: Karolinska Institutet, 2010.

[5] Tomson G, Vlad I. 促进合理用药: 国际视角及对中国的启示[J]. *中国卫生政策研究*, 2012, 5(10): 6-9.

[6] 白亚娜, 赵迟, 张莉娜, 等. 某社区人群抗生素应用认知行为干预研究[J]. *中国公共卫生*, 2002, 18(2):

106-108.

[7] 马莉, 张翠莉, 李晓枫, 等. 大连市社区医生抗生素认知情况的调查与分析[J]. *中国全科医学*, 2005, 8(10): 852-853.

[8] 吴增春. 乡村医生抗生素的认知及应用情况调查[J]. *中国现代药物应用*, 2009, 3(14): 185-186.

[9] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC Index[EB/OL]. [2012-12-20]. [http://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whooc.no/atc_ddd_index/).

[10] 杨曙光, 郑良琪, 金胜智, 等. 社区人群合理使用抗生素健康教育效果评价[J]. *中国农村卫生事业管理*, 2011, 31(4): 384-386.

[11] 周艳玲, 阳昊, 张新平. 武汉市患者抗菌药物期望对医生处方行为的影响[J]. *医学与社会*, 2008, 21(8): 24-26.

[12] Vinson D, Lutz L. The effect of parental expectations on treatment of children with a cough: a report from ASPN [J]. *The Journal of family practice*, 1993, 37(1): 23.

[13] Cockburn J, Pit S. Prescribing behaviour in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations--a questionnaire study [J]. *British Medical Journal*, 1997, 315(7107): 520.

[14] Virji A, Britten N. A study of the relationship between patients' attitudes and doctors' prescribing [J]. *Family Practice*, 1991, 8(4): 314-319.

[15] Reynolds L, McKee M. Factors influencing antibiotic prescribing in China: An exploratory analysis[J]. *Health Policy*, 2009, 90(1): 32-36.

[16] Butler C C, Rollnick S, Pill R, et al. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats[J]. *British Medical Journal*, 1998, 317: 637-642.

[17] Little P, Williamson I, Warner G, et al. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat[J]. *BMJ*, 1997, 314: 722.

[18] 秦悦, 任苒. 辽宁省农村乡村两级卫生机构不合理用药调查[J]. *中国卫生经济*, 2006, 25(1): 67-71.

[19] 陈慰明, 郑秀云. 乡村医生合理使用抗生素探讨[J]. *中华全科医学*, 2008, 6(7): 753.

[收稿日期:2013-06-25 修回日期:2013-07-25]

(编辑 薛云)