疾病监测
DISEASE SURVEILANCE

北京市昌平区城市居民抗菌药物及细菌耐药性认知调查分析

姜雪琪 魏斌 车洁 袁敏 白晓玉 孙静 周君辰 刘泽梁 白雪梅 贾培 李娟 卢金星

Investigation of awareness of antibiotics and antibiotic resistance in urban residents in Changping district, Beijing

Jiang Xueqi Wei Bin Che Jie Yuan Min Bai Xiaoyu Sun Jing Zhou Junchen Liu Zeliang Bai Xuemei Jia Pei Li Juan Lu Jinxing

在线阅读 View online: https://doi.org/10.3784/jbjc.202205300249

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

2013－2017年云南省某医院抗菌药物使用情况及其对大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性分析

Analysis on antibiotic use and drug resistance of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in a hospital in Yunnan, 20132017

疾病监测. 2018, 33(12): 1054 https://doi.org/10.3784/j.issn.1003-9961.2018.12.019

北京市昌平区农村饮用水中铜绿假单胞菌耐药性及分子流行病学特征研究

Antibiotic resistance and molecular characteristics of Pseudomonas aeruginosa isolated from rural drinking water in Changping district, Beijing

疾病监测. 2017, 32(9): 764 https://doi.org/10.3784/j.issn.1003-9961.2017.09.014

2015年北京市昌平区致泻性大肠埃希菌耐药性及脉冲场凝胶电泳分型研究

Antibiotic resistance and pulsed-field gel electophoresis molecular type of diarrhoeagenic Escherichia coli isolated in Changping district of Beijing,2015

疾病监测. 2017, 32(3): 247 https://doi.org/10.3784/j.issn.1003-9961.2017.03.018

弯曲菌对抗菌药和生物消杀剂耐药和适应机制的研究进展

Progress in research of resistance and adaptation mechanisms of *Campylobacter* to antibiotics and biocides

疾病监测. 2020, 35(7): 656 https://doi.org/10.3784/j.issn.1003-9961.2020.07.022

2008－2014年间北京地区幽门螺杆菌耐药变迁分析

Analysis on antibiotic resistance changes of *Helicobacter pylori* in Beijing,2008-2014

疾病监测. 2018, 33(4): 285 https://doi.org/10.3784/j.issn.1003-9961.2018.04.007

2015－2019年北京某三甲医院院内感染致病菌分布及耐药变迁

Distribution and drug resistance of pathogens causing nosocomial infections in a grade Ⅲ (A) hospital in Beijing, 20152019

疾病监测. 2021, 36(2): 188 https://doi.org/10.3784/jbjc.202009100315

关注微信公众号，获得更多资讯信息

微生物耐药专题

北京市昌平区城市居民抗菌药物及细菌耐药性认知调查分析

开放科学（OSID）

姜雪琪[1]，魏斌[1]，车洁[1]，袁敏[1]，白晓玉[1]，孙静[1]，周君辰[1]，刘泽梁[1]，白雪梅[1]，贾培[2]，李娟[1]，卢金星[1]

摘要：目的 调查分析北京市昌平区不同年龄及教育程度人群对抗菌药物及细菌耐药的认知、态度及行为，了解城市人群对抗菌药物及细菌耐药的认知缺口，为制定遏制耐药科普宣传策略提供依据。**方法** 设计调查问卷，采用分层随机抽样方法，借助微信“问卷星”平台开展问卷调查，利用 SPSS 软件进行统计分析，使用卡方（χ^2）检验分析不同人群对抗菌药物认知、态度、行为状况及差异。**结果** 共收集到 1 267 份有效问卷，依据受访者年龄和教育程度的不同，将受访人群分为 7 个年龄组和 4 个学历组分别进行统计分析。受访者中对抗菌药物、当前的耐药形势及耐药菌跨领域传播的正确认知率分别为 58.09%、48.38% 和 52.80%，研究生及以上学历组正确认知率高于另外 3 个学历组（χ^2=32.378，P<0.05）。90.69% 的受访者表示愿意学习抗菌药物的相关知识；93.61% 的受访者使用前会主动了解药物的使用剂量、注意事项和不良反应；89.42% 的受访者会在使用抗菌药物前阅读说明书，显示民众学习了解抗菌药物相关知识的主观意愿比较强。93.37% 的受访者赞同必须医生开具处方才可购买抗菌药物的规定，但严格遵从医嘱使用抗菌药物的比例仅为 74.19%。71.03% 的受访者家中常备抗菌药物；55.72% 的受访者会在患病时自行服用抗菌药物；23.84% 的受访者会依据病情变化自行加减或停用抗菌药物。而且，55.01% 的受访者认为自己不存在抗菌药物过度使用或不规范使用的情况。**结论** 遏制耐药国家行动计划实施五年，城市居民对于抗菌药物及细菌耐药的认知和关注度高，反映出北京市在遏制耐药科普宣传方面取得了很好的效果。但在对耐药现状及耐药菌危害认知方面，不同人群间差异大。此外，认知同行为脱节，认识到个人存在抗菌药物使用不当行为的人群比例低，提示抗菌药物正确使用行为规范科普宣传有待提高。因此，下一步将加强具体行为规范的科普，针对不同年龄段、不同教育背景人群开展更有针对性的宣传，强化认知到行为的转变，促进全人群合理用药的行为规范，以达到“扩大认知，遏制耐药”的公共卫生目标。

关键词： 抗菌药物；细菌耐药；问卷调查；认知情况；行为改变

中图分类号： R211; R193 **文献标志码：** A **文章编号：** 1003-9961(2023)01-0045-06

Investigation of awareness of antibiotics and antibiotic resistance in urban residents in Changping district, Beijing

Jiang Xueqi[1], *Wei Bin*[1], *Che Jie*[1], *Yuan Min*[1], *Bai Xiaoyu*[1], *Sun Jing*[1], *Zhou Junchen*[1], *Liu Zeliang*[1], *Bai Xuemei*[1], *Jia Pei*[2], *Li Juan*[1], *Lu Jinxing*[1]. 1. *State Key Laboratory of Communicable Disease Prevention and Control*, *National Institute for Communicable Disease Control and Prevention*, *Chinese Center for Disease Control and Prevention*, *Beijing* 102206, China; 2. *Changping District Center for Disease Control and Prevention*, *Beijing* 102299, China

***Corresponding authors**: Li Juan,* Email: lijuan@icdc.cn; *Lu Jinxing,* Email: lujinxing@icdc.cn

Abstract: Objective To analyze the awareness, attitude and behavior about antibiotics and antibiotic resistance in urban residents at different ages and educational levels in Changping district of Beijing and understand the problems in awareness of antibiotics and antibiotic resistance in urban population. **Methods** Questionnaires about the awareness, attitude and behavior about antibiotics and antibiotic resistance were designed and used on WeChat “Questionnaire Star” platform in a stratified random sampling survey, and software SPSS was used for statistical analysis and χ^2 test was used to analyze the differences in the awareness, attitude and behavior about antibiotics and antibiotic resistance among different groups. **Results** A total of 1 267 valid questionnaires were collected. According to the age and education level, the respondents were divided into seven age groups and four educational background groups respectively. The correct awareness rates of antibiotics, antibiotic resistance and the spread of antibiotic resistance were 58.09%, 48.38% and 52.80%, respectively. Besides, the correct awareness rate in

基金项目：国家自然科学基金（No. 81861138053）；“十三五”传染病重大专项（No. 2018ZX10733-402）

作者单位：1. 中国疾病预防控制中心传染病预防控制所，传染病预防控制国家重点实验室，北京 102206；2. 北京市昌平区疾病预防控制中心，北京 102299

作者简介：姜雪琪，女，新疆乌鲁木齐市人，在读硕士研究生，病原生物学专业，主要从事细菌耐药及相关机制研究，Email：jiangxueqi627@163.com；魏斌，男，北京市人，学士，研究实习员，主要从事数据分析工作，Email：weibin@icdc.cn

通信作者：李娟，Tel：010-58900766，Email：lijuan@icdc.cn；卢金星，Tel：010-58900702，Email：lujinxing@icdc.cn

姜雪琪和魏斌同为第一作者

收稿日期：2022-05-30 网络出版日期：2022-11-28

people with postgraduate degree or above was significantly higher than those in people in other three education background groups (χ^2=32.378, P<0.05). Up to 90.69% of the respondents would like to acquire the knowledge of antibiotics. Before taking antibiotics, 93.61% of the respondents wanted to know antibiotic dosage, use precautions and related adverse reactions, and 89.42% would read the usage introduction. In the respondents, 93.37% believed that prescription should be obtained before purchasing antibiotics, but only 74.19% admitted that they used antibiotics strictly following doctors' advice, 71.03% had antibiotic stockpile at home. 55.72% would had self-medication when they felt uncomfortable and 23.84% would increase, decrease or stop antibiotic use according to their illness status. Moreover, 55.01% of the respondents believed that they had excessive or irregular use of antibiotics. **Conclusion**　The national action plan to contain antibiotic resistance have been implemented for five years. The awareness of the public about antibiotics and antibiotic resistance has been greatly improved. However, the awareness about the prevalence of antibiotic resistance and harms of antibiotic resistance varied among populations, the non-consistency existed between awareness and practice about antibiotic use and the proportion of the respondents who knew their inappropriate use of antibiotics was low, indicating that the health education about appropriate use of antibiotics needs to be strengthened in people at different ages and educational levels to curb the spread of antibiotic resistance.

Key words:　Antibiotics; Antibiotic resistance; Questionnaire; Awareness; Behavior changes

This study was supported by the National Natural Science Foundation of China (No. 81861138053) **and the fund for Major Special Projects for Infectious Diseases in 13rd Five Year Plan Period** (No. 2018ZX10733-402)

近年来，随着多重耐药菌、泛耐药菌和新型耐药菌的不断涌现，耐药问题日益严峻，微生物耐药尤其是细菌耐药已成为当今世界面临的重要的公共卫生危机[1-2]。世界卫生组织（WHO）于 2011 年首次向全球发出了“遏制耐药”的倡议[3]，并于 2015 年正式提出《遏制耐药全球行动计划》[4-5]。遏制耐药是个复杂的系统工程，不仅需要政府决策者管理政策的制定，相关领域从业人员干预措施的实施，同时也需要广大民众的普遍认知和全面参与[6-7]。

2020 年，随着真菌和病毒耐药问题的出现和发展，将抗菌药物扩展到抗微生物药物，确定每年的 11 月 18－24 日为“世界提高抗微生物药物认识周”，以提高全球对微生物耐药的认知，鼓励公众、卫生工作者和决策者采取最佳做法，减缓或遏制耐药性的发展[8]。2016 年国家卫生和计划生育委员会（现国家卫生健康委员会）牵头，联合 14 个部委联合发布《遏制细菌耐药国家行动计划（2016－2020）》，在该行动计划部署下，每年 11 月，我国卫生健康委员会、农业农村部等相关部门通过广播、电视、自媒体等不同传播媒介开展抗菌药物和细菌耐药知识的科普宣传[9]。

经过 5 年的科普宣传[10]，普通民众对抗菌药物、相关管理规定的认知状况，以及使用抗菌药物的日常行为状况尚不可知[8,11]。在 2021 年 11 月 18－24 日“世界提高抗微生物药物认识周”期间，首次在北京市昌平地区开展了抗菌药物及细菌耐药认知问卷调查，了解居民对抗菌药物及细菌耐药的认知状况，分析不同人群认知误区和知识缺口，为制定遏制耐药科普宣传教育策略提供依据。

1　对象与方法

1.1　*调查对象*　本调查研究选取北京市昌平区企事业单位员工、社区居民及在校学生，采用分层随机抽样方法，借助“问卷星”应用程序进行线上抗菌药物及细菌耐药相关知识的问卷调查。

1.2　*调查内容*　本次问卷内容参考相关研究文献和中国的具体情况进行设计，并经过相关领域专家讨论定稿。调查问卷共选取了 32 道题目，除收集受访者的一般情况（包括性别、年龄、教育程度、职业）信息外，专业题目涉及到以下 3 个方面[12]：（1）对抗菌药物耐药知识及耐药现状的了解。（2）对抗菌药物使用和管理措施的认知和态度。（3）抗菌药物使用的个人行为。题型为选择题，包括单选与多项选择，以最大程度上降低参与者负担。所有题目填写完毕后，数据被自动记录在“问卷星”应用程序中。

1.3　*数据整理*　下载与整理数据，剔除信息不完整、信息有误和重复作答等问卷，分析不同年龄（＜18、18～、26～、31～、41～、51～、＞60 岁）和不同教育程度（中学及以下、高中、大学、研究生及以上）对抗菌药物认知、态度及使用行为的影响。

1.4　*统计学处理*　汇总“问卷星”后台数据显示所有的结果，利用 SPSS 23.0 统计软件对数据进行统计分析。基于数据资料的特征选择常用的描述性分析方法，对于计数资料采用频数（N）和构成比（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。检验标准为 α＝0.05，即结果 P＜0.05 时，认为差异有统计学意义。

2　结果及讨论

剔除重复、无效问卷，本次调查共收集到 1 267 份有效问卷，问卷有效率为 84.47%。在参与调查问卷的受访人群中，男性 411 人（32.44%），女性 856 人（67.56%），男女比例约 1∶2，以 31～40 及 41～50 岁年龄段人数居多，分别占总人数的 26.76% 和

22.57%。教育程度以大学(45.54%)与研究生及以上(39.23%)为主，见表 1。

表 1　受访人群人口学特征

Table 1　Demographic characteristics

属性	人数	百分比（%）
性别		
男性	411	32.44
女性	856	67.56
年龄组（岁）		
＜18	72	5.68
18～	214	16.89
26～	214	16.89
31～	339	26.76
41～	286	22.57
51～	113	8.92
＞60	29	2.29
教育程度		
中学及以下	45	3.55
高中	148	11.68
大学	577	45.54
研究生及以上	497	39.23

2.1　社会公众对耐药现状认知　80.5% 的受访者表述知晓细菌耐药问题，其中 48.38% 的受访者认为耐药形势非常严重，需要密切关注。仅有 19.49% 受访者表示不了解耐药问题，且随着教育程度的升高，不了解的比例有较大幅度的减少，见图 1。对于耐药性产生的原因 93.61% 的受访者认为过度使用抗菌药物导致耐药菌的感染，有 82.39% 的受访者认为医疗机构存在过度使用抗菌药物的状况，69.38% 的受访者认识到养殖业抗菌药物过量使用会造成耐药性的产生与传播，63.30% 的受访者认为公众自由购买和使用抗菌药物将促进耐药菌形成，还有 55.25% 的受访者认为抗菌药物生产企业的环境污染也是耐药性产生的重要原因。52.8% 的受访者对耐药菌的跨领域传播有正确认识，表明通过近几年的科普宣传，城市大部分民众对耐药现状、产生及传播原因有比较清晰、正确的认识。

2.2　抗菌药物及耐药菌了解情况　目前临床上使用的抗菌药物有百余种，受访人群对“下列常见药物哪些属于抗菌药物”问题回答的正确率为 72.70%，将解热镇痛类阿司匹林、扑热息痛误认为是抗菌药物的比例分别是 43.25% 和 25.26%，且 18 岁以下及 60 岁以上受访人群对抗菌药物识别的正确认知率相

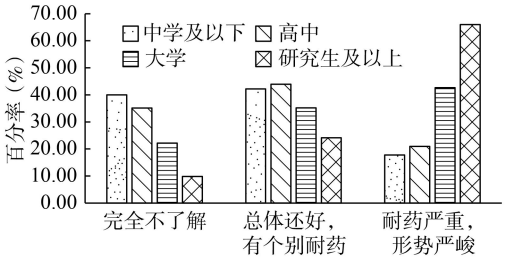

图 1　不同受教育程度人群细菌耐药状况认知度调查

Figure 1　Awareness survey of bacterial resistance status in different educational levels

对偏低，34.48% 的 60 岁及以上受访者错误的认为抗菌药物可以预防流行性感冒、发热。抗菌药物的主要作用是抑制或杀死病原菌(细菌或真菌)，从而达到控制感染的目的。病毒其结构与细菌、真菌有显著差异，抗菌药物无法作用于病毒，因此对病毒引起的感染没有作用[13]。80% 以上的受访者对抗菌药物的作用有正确的判断，特别是研究生及以上学历组回答正确率为 67.61%，显著高于另外三组。中学及以下学历组受访者中超过 40% 认为抗菌药物可以抑制病毒，41～50 及 51～60 岁人群对此问题的错误认知占比分别为 39.86% 和 40.71%。此外，18～25 岁(12.62%)及 60 岁以上(13.79%)人群组对“抗菌药物可以提高人体的抵抗力”这一错误认知占比明显高于其他年龄段，且主要集中在中学及以下和高中学历组，见表 2。有 69.30% 的受访者认为良好的卫生习惯可以减少耐药菌感染，中学及以下学历与大学学历组、研究生及以上学历组中对该问题的正确认知率分别为 51.11%、70.19% 和 71.83%，不同学历组间差异有统计学意义(P＜0.05)。提示我国中学及以下学历人群抗菌药物知识的宣传存在较大的空缺，对学历水平低人群开展抗菌药物及细菌耐药的科普宣传十分必要[14-15]。

2.3　社会公众获取耐药相关知识的途径　在 1267 名受访者中，获取抗菌药物相关知识的途径多种多样，从专业医生获取抗菌药物知识的比例最高，为 66.38%，书本杂志(43.17%)、社区健康知识宣传栏(34.41%)，也是公众获取信息的重要来源。此外，网络(51.93%)、药店销售(30.47%)和电视(29.52%)等也是获取抗菌药物相关知识的重要途径。与广播

表 2　抗菌药物认知正确率(%)

Table 2　Accuracy of antimicrobial awareness(%)

变　量	中学及以下	高中	大学	研究生及以上	合计	χ^2值	P值
抗菌药物的作用	46.67[a]	47.97[a]	53.38[a]	67.61[b]	58.09	32.378	＜0.001
良好的卫生习惯可以减少耐药菌感染	51.11[a]	62.84[a, b]	70.19[b]	71.83[b]	69.29	11.614	0.009
提前使用抗菌药物，可以预防流行性感冒、发热、腹泻等	80.00[a, b]	80.41[b]	86.14[a, b]	88.93[a]	86.35	8.811	0.032
抗菌药物可以提高人体抵抗力	88.89[a]	86.49[a]	92.03[a]	91.35[a]	91.00	4.757	0.184
越高级别的抗菌药物越好	91.11[a]	95.95[a]	94.11[a]	94.37[a]	94.32	1.645	0.649

注：a，b上标字母指示“受教育程度”类别的子集在0.05水平，这些类别的列比例相互之间有无差异

等途径相比，更多的受访者表示想通过网络、集中学习和视频的方式了解抗菌药物知识[2,16]，这提示需要增强对网络、电视、药店等来源信息的内容和准确性加强审核和监管，减少误导或夸大宣传，培养社区科普宣传人员[17]，加大官方权威宣传工作的力度，让更多权威的、正确的信息走进民众的生活。

2.4　社会民众抗菌药物使用的态度　绝大多数受访者认为抗菌药物的使用及细菌耐药性问题十分严峻，有 93.37% 对现行政策“必须医生开具处方才可购买抗菌药物”表示支持。但数据显示不同学历人群对该政策的态度差异明显，持反对态度以中学及以下学历人群居多，差异具有统计学意义（$P<0.05$）；持无所谓态度在高中学历组与研究生及以上学历组之间差异具有统计学意义（$P<0.05$）。93.45% 的受访者表示担心耐药菌危害健康，90.69% 的受访者表示乐意学习抗菌药物的相关知识，但 64.64% 的受访者认为目前临床治疗不良结局与耐药菌感染并无直接关系，另有 18.47% 的受访者表示不清楚耐药菌的实际危害，提示尽管社会公众普遍担心耐药菌对自身健康的危害，乐意学习相关知识，但目前民众对身边耐药菌感染及危害认识不足，耐药菌健康危害的宣传和教育有待加强[18]。

2.5　社会公众抗菌药物使用的相关行为取向　大型综合医院、社区门诊是民众购买抗菌药物的主要渠道，分别有 76.24% 和 47.75% 的受访者会通过上述途径获得抗菌药物。实体和网络药店也是获得抗菌药物的重要渠道，分别有 55.41% 和 10.48% 受访者会选择。相比综合医院和社区门诊，实体和网络药店对购买抗菌药物需要处方的要求贯彻执行度低，仅 42.15% 的受访者表示药店购买抗菌药物需要医生开具处方，超过一半的受访者表示近半年内有没有处方也能成功购买抗菌药物的经历。74.19% 的受访者表示应该按照医嘱使用药物，但仅 54.78% 的受访者表示会严格遵医嘱按疗程使用抗菌药物。23.84% 的受访者表示会根据病情，自行停止或调整抗菌药物，病情好转就减少或停止使用抗菌药物，病情严重，就加量服用抗菌药物，且该项数据与年龄和教育程度成反比，即年龄越小，学历越低，自行停止抗菌药物使用的比例越高，18 岁及以下年龄组和中学及以下学历组的受访者对于“症状好转后则立即停药”的行为占比相对较高，分别为 43.06% 和 42.22%。此外，89.42% 的受访者会在使用抗菌药物前仔细阅读说明书，集中在中学及以下和研究生及以上人群，分别为 95.56% 和 90.14%，而持否定态度的受访者在不同年龄段之间表现出较大差异，以 60 岁和 18 岁以下受访者居多，分别占 20.69% 和 11.11%。教育程度高的受访者在感觉服用抗菌药物效果不明显后，选择自行更换或增加更贵的抗菌药物进行治疗的比例明显高于其他受访者，为 9.05%；有 55.72% 的受访者会在患病症状和之前症状相似时，选择不去医院，直接使用家中自备或之前剩下来的药物。值得注意的是，教育程度越高选择不去医院，自行更换或增加药物的比例越高，且差异具有统计学意义（$P<0.05$）。过期的抗菌药物仍有 6.87% 继续使用或 1.58% 给宠物使用，56.51% 选择按普通垃圾丢弃，见表 3。此外，数据显示分别有 55.01% 和 15.94% 的受访者表示自己不存在或不清楚是否存在抗菌药物误用或过度使用的情况，反映尽管民众知晓应该按照医嘱使用抗菌药物，但不规范使用抗菌药物的情况比较普遍，而且对过度使用或不合理使用的情况不自知[19]。

表 3　抗菌药物使用行为的调查

Table 3　Investigation of antimicrobial use behavior

调查内容		人数	百分比（%）
您通常从何处获得抗菌药物	大型综合医院	966	76.24
	药店	702	55.41
	社区门诊	605	47.75
	网络	129	10.18
	其他	22	1.74
您日常使用的抗菌药物是否通过医生开具处方	全部	534	42.15
	大部分情况	508	40.09
	少部分情况	164	12.94
	不通过医生，自行购买	61	4.81
您在自己使用抗生素前是否会仔细阅读说明书	是	1 133	89.42
	否	134	10.58
周围亲朋好友生病时，是否会提前服用抗菌药物预防	否	1 026	80.98
	是	241	19.02
您在选择抗菌药物的时候考虑的因素是什么	医生建议	1 134	89.50
	品牌	558	44.04
	用药习惯	545	43.01
	药品价格	410	32.36
	朋友建议	101	7.97
	广告宣传	74	5.84
	其他	30	2.37
您会如何处理过期的抗菌药物	丢弃垃圾桶	716	56.51
	交给专门的药物回收组织或机构	444	35.04
	自己或家人继续使用	87	6.87
	给家中的宠物或动物使用	20	1.58

3　结论

细菌耐药已经成为全球重要的公共卫生危机[20]，不仅关乎普通病原菌感染的预防和控制、新发突发传染病的暴发、流行，更是应对新生儿健康、老龄化人口保健、水和卫生设施保障以及经济和社会福利等等全球挑战的重要内容[21]。2022 年 1 月 20 日，《柳叶刀》发布对全球 204 个国家和地区微生物耐药现状的评估报告：2019 年，与细菌耐药性相关的死亡人数约为 495 万，其中 127 万为耐药菌感染直接

导致的死亡，这一数据比此前估计的每年 70 万耐药菌相关死亡人数高出 7 倍之多[22]。遏制耐药是个复杂的系统工程，普通民众作为抗菌药物使用的受益者和耐药危害的承担者，其行为习惯的优化和干预措施的全面参与将对遏制耐药至关重要[6, 23]。

本研究通过线上调查问卷，首次对北京市昌平区不同年龄及教育程度城市居民抗菌药物及细菌耐药的认知、态度及行为进行了调查和统计分析，受访者对抗菌药物、当前的耐药形势及耐药菌跨领域传播的正确认知率达到或超过 50%，对耐药现状、传播因素有较为清晰、正确的认识，说明北京市近几年遏制耐药科普宣传工作取得良好效果。此外，受访人群学习抗菌药物相关知识的主观意愿强烈，93.61% 使用前会了解药物的使用剂量、注意事项和不良反应，89.42% 在使用抗菌药物前阅读说明书，表明开展抗菌药物使用的行为干预已具备群众基础。但抗菌药物种类繁多，专业名、商品名标注形式多样，相当比例的民众对抗菌药物种类、名称辨识不清，或因药物的主治病症相似，将常见的解热镇痛、疏风散寒类药物误认为是抗菌药物；民众获得抗菌药物的信息途径多样，但目前公共传媒尤其是网络自媒体内容监管不够完善，片面、浮夸的商业宣传会误导民众，因此需要加强对自媒体及广告宣传信息内容的审查。另外，多数低幼年龄段人群多依赖于父母用药，故对抗菌药物的认知受限，高中及以下学历人群对抗菌药物相关知识的低认知率也暴露出该教育阶段抗菌药物相关知识的欠缺，建议在中学教育中增加抗菌药物及其使用相关内容，从小培养正确的抗菌药物使用规范。

本次调查发现，71.03% 受访者家中常备抗菌药物，55.72% 受访者会在患病时自行服用抗菌药物，23.84% 受访者会依据病情变化自行加减或停用抗菌药物。认知同行为脱节是突出问题，55.01% 受访人群存在抗菌药物使用不规范而不自知的问题，高认知人群中抗菌药物不当使用率并未明显降低，知识未能转化为有效的干预行动。究其原因主要有以下 3 个方面：(1)目前对抗菌药物及耐药的科普宣传内容主要为概念性普及，对于改善耐药状况或减少耐药菌的感染的行为或措施，没有具体、操作性强的指导，因此表现为民众了解但依然延续错误的用药行为。(2)医疗机构往往对家属及患者讳莫如深，即使患者因耐药菌感染出现不良结局时，也往往回避或忽视耐药菌感染在疾病发展中的作用，归咎于原发疾病，因此导致普通民众没有意识到其实际危害。(3)从医院或门诊等专业机构获得诊断、治疗的时间成本太高，快节奏高压力的城市生活难以负担时间成本，是高学历人群中抗菌药物不当使用率不降反高的重要原因之一。

此外，由于调查时奥密克戎新型冠状病毒肺炎疫情的突发，本次调查问卷的受访者主要集中在北京市昌平区的人群，调查范围具有一定的局限性，不能完全反映我国各地的状况。但见微知著，从上述数据可以推测我国民众对抗菌药物及耐药性的认知状况，以及抗菌药物使用时的错误行为，暴露出我们在抗菌药物及细菌耐药科普宣传中针对性不强，覆盖面不够、行为干预措施不具体等方面的问题。鉴于此，对未来抗菌药物及耐药科普宣传提出如下建议：(1)召集相关领域专家，针对不同年龄段、不同教育背景撰写有针对性的、内容多样的宣传教育材料，增加干预措施的具体的、细化的行为规范。(2)在初、高中学校教育中，增加抗菌药物及耐药的相关知识内容，积极开设相关系列的公益课程，将科普宣传讲座以“短视频”方式在学校教育中宣传；定期开展“科研进学校”等活动，对相关知识进行解答，从小培养正确抗菌药物使用习惯。(3)降低获取专业诊断、治疗时间成本，完善抗菌药物使用前、使用中和使用后的全流程专业指导，实现需要使用时可以快捷获取抗菌药物，使用过程中可以得到方便快捷的专业指导，使用后疗效有反馈，过期抗菌药物有回收的全流程管理，避免自备和自行使用抗菌药物造成的耐药性和环境污染。(4)培养科普宣传人员，特别是各大高校从事相关研究的教师，可作为扩大宣传的主要人员，开展有目标、有针对性、有反馈的科普宣传教育，强化认知到行为的转变，促进全人群降低耐药菌感染、规范抗菌药物使用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] 王东娜, 王旭梅, 王春媛, 等. 2019 年赤峰地区居民对抗菌药物认知的调查分析[J]. 中国医药科学，2021，11(18)：151–155. DOI：10.3969/j.issn.2095−0616.2021.18.039.
Wang DN, Wang XM, Wang CY, et al. Survey and analysis of residents' perceptions of antimicrobial drugs in Chifeng region in 2019[J]. *China Med Pharm*, 2021, 11(18): 151–155. DOI: 10.3969/j.issn.2095−0616.2021.18.039.

[2] 李远珍, 刘欢, 马祥, 等. 某医学院学生抗菌药物认知及使用现状判断的调查[J]. 齐齐哈尔医学院学报，2016，37(31)：3944–3946. DOI：10.3969/j.issn.1002−1256.2016.31.042.
Li YZ, Liu H, Ma X, et al. Investigation on cognition and judgment of present application situation of antibiotics in the medical student[J]. *J Qiqihar Univ Med*, 2016, 37(31): 3944–3946. DOI: 10.3969/j.issn.1002−1256.2016.31.042.

[3] Leung E, Weil DE, Raviglione M, et al. The WHO policy package to combat antimicrobial resistance[J]. *Bull World Health Organ*, 2011, 89(5): 390–392. DOI: 10.2471/BLT.11.088435.

[4] World Health Assembly. Draft global action plan on antimicrobial resistance: report by the Secretariat[R]. Geneva: *World Health Organization*, 2014.

[5] World Health Assembly. Global action plan on antimicrobial resistance[R]. Geneva: *World Health Organization*, 2015.

[6] 邱行健, 郑寒蕊. 成都高中生抗菌药物认知和应用情况横断面调查[J]. 中国药业，2019，28(24)：87–90. DOI：10.3969/j.issn.

1006−4931.2019.24.030.
Qiu XJ, Zheng HR. A cross - sectional survey of cognition and application of antimicrobial drugs among high-school students in Chengdu[J]. *China Pharm*, 2019, 28(24): 87–90. DOI: 10.3969/j.issn.1006−4931.2019.24.030.
[7] Wang L, Situ SJ, Rainey JJ, et al. Using Weibo and WeChat social media channels to assess public awareness and practices related to antimicrobial resistance, China, 2019[J]. *BMC Public Health*, 2021, 21(1): 921. DOI: 10.1186/s12889−021−10648−5.
[8] 蒋杰, 于珊珊, 周颖真, 等. 我国抗菌药物滥用现状及对策分析[J]. 中国医院用药评价与分析，2018，18(10)：1307–1308. DOI：10.14009/j.issn.1672−2124.2018.10.003.
Jiang J, Yu SS, Zhou YZ, et al. Analysis on the present situation of antibacterial drug abuse and its countermeasures in China[J]. *Eval Anal Drug-use Hosp China*, 2018, 18(10): 1307–1308. DOI: 10.14009/j.issn.1672−2124.2018.10.003.
[9] 刘楚, 尹爱田, 尹畅. 我国抗菌药物应用现状及对策研究[J]. 中国卫生事业管理，2016，33(9)：682–684.
Liu C, Yin AT, Yin C. The application status of antimicrobial agents and strategic research in China[J]. *Chin Health Serv Manage*, 2016, 33(9): 682–684.
[10] 李芙蓉, 熊传龙, 蔡剑, 等. 北京市居民抗生素使用情况调查[J]. 现代预防医学，2008，35(6)：1199–1201. DOI：10.3969/j.issn.1003−8507.2008.06.020.
Li FR, Xiong CL, Cai J, et al. Investigation of utilization situation of antibiotics among residents in Beijing[J]. *Mod Prev Med*, 2008, 35(6): 1199–1201. DOI: 10.3969/j.issn.1003−8507.2008.06.020.
[11] 郑雨欢. 大学生对抗生素使用相关知识、行为现状调查[J]. 世界最新医学信息文摘，2016，16(87)：205–206,245. DOI：10.3969/j.issn.1671−3141.2016.89.178.
Zheng YH. Investigation of knowledge and behavior about antibiotic use among college students[J]. *World Latest Med Inf*, 2016, 16(87): 205–206,245. DOI: 10.3969/j.issn.1671−3141.2016.89.178.
[12] 余家乐, 常捷, 叶丹, 等. 基于医生角度的抗生素不合理使用情况及其影响因素分析[J]. 中国药事，2017，31(12)：1506–1512. DOI：10.16153/j.1002−7777.2017.12.023.
Yu JL, Chang J, Ye D, et al. Analysis on the irrational use of antibiotics and its influencing factors from physicians' perspectives[J]. *Chin Pharm Aff*, 2017, 31(12): 1506–1512. DOI: 10.16153/j.1002−7777.2017.12.023.
[13] 曾化松, 王艳琳. 抗生素滥用的现状及应对策略[J]. 中国卫生事业管理，2012，29(5)：341–343. DOI：10.3969/j.issn.1004−4663.2012.05.007.
Zeng HS, Wang YL. The present situation and countermeasures of overuse of antibiotics[J]. *Chin Health Serv Manage*, 2012, 29(5): 341–343. DOI: 10.3969/j.issn.1004−4663.2012.05.007.
[14] 范维轩, 蔡建建, 宋兴兴, 等. 天津市学龄前儿童家长抗生素认知和使用情况调查研究[J]. 中国初级卫生保健，2019，33(4)：61–62. DOI：10.3969/j.issn.1001−568X.2019.04.0021.
Fan WX, Mu JJ, Song XX, et al. Investigation on antibiotic cognition and use of parents of preschool children in Tianjin[J]. *Chin Primary Health Care*, 2019, 33(4): 61–62. DOI: 10.3969/j.issn.1001−568X.2019.04.0021.
[15] 闫红茹, 陈泽天, 蒋艺婕, 等. 徐州市居民对“限抗令”和抗生素使用认知情况分析[J]. 中国公共卫生，2019，35(11)：1548–1551. DOI：10.11847/zgggws1119149.
Yan HR, Chen ZT, Jiang YJ, et al. Cognition on antibiotic restriction policy and antimicrobial use among adult residents in Xuzhou municipality[J]. *Chin J Public Health*, 2019, 35(11): 1548–1551. DOI: 10.11847/zgggws1119149.
[16] 邹雅敏, 毛静, 林燕, 等. 基于格林模式的大学生抗菌药物自我药疗行为调查研究[J]. 中国药业，2021，30(15)：4–8. DOI：10.3969/j.issn.1006−4931.2021.15.002.
Zou YM, Mao J, Lin Y, et al. Investigation on the self-medication behavior with antibiotics among university students based on the PRECEDE-PROCEED Model[J]. *China Pharm*, 2021, 30(15): 4–8. DOI: 10.3969/j.issn.1006−4931.2021.15.002.
[17] 王鹏, 李杨, 白晶, 等. 中国 5 所高校大学生抗生素认知、使用及教育需求调查分析[J]. 实用预防医学，2020，27(8)：919–922. DOI：10.3969/j.issn.1006−3110.2020.08.007.
Wang P, Li Y, Bai J, et al. Cognition, use and education demand of antibiotics among college students in 5 universities in China[J]. *Pract Prev Med*, 2020, 27(8): 919–922. DOI: 10.3969/j.issn.1006−3110.2020.08.007.
[18] Huemer M, Shambat SM, Brugger SD, et al. Antibiotic resistance and persistence-implications for human health and treatment perspectives[J]. *EMBO Rep*, 2020, 21(12): e51034. DOI: 10.15252/embr.202051034.
[19] Dodds DR. Antibiotic resistance: a current epilogue[J]. *Biochem Pharmacol*, 2017, 134: 139–146. DOI: 10.1016/j.bcp.2016.12.005.
[20] Tomczyk S, Taylor A, Brown A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the surveillance, prevention and control of antimicrobial resistance: a global survey[J]. *J Antimicrob Chemother*, 2021, 76(11): 3045–3058. DOI: 10.1093/jac/dkab300.
[21] Majumder MAA, Rahman S, Cohall D, et al. Antimicrobial stewardship: fighting antimicrobial resistance and protecting global public health[J]. *Infect Drug Resist*, 2020, 13: 4713–4738. DOI: 10.2147/IDR.S290835.
[22] Murray CJ, Ikuta KS, Sharara F, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis[J]. *Lancet*, 2022, 399(10325): 629–655. DOI: 10.1016/S0140−6736(21)02724−0.
[23] Carlet J. Antibiotic resistance: protecting antibiotics-the declaration of the world alliance against antibiotic resistance[J]. *Indian J Crit Care Med*, 2014, 18(10): 643–645. DOI: 10.4103/0972−5229.142171.

姜雪琪

魏斌

姜雪琪 ORCID: 0000−0003−4270−7568
魏斌 ORCID: 0000−0001−7653−7427

作者贡献：

姜雪琪：文章撰写、数据分析

魏斌：设计实验、获得技术、材料支持

车洁、袁敏、白晓玉、孙静、周君辰、刘泽梁、白雪梅、贾培：实施研究、采集数据

李娟、卢金星：文章审阅、修改

本文创新点和学术评论句见开放科学(OSID)平台，欢迎扫描开放科学(OSID)二维码，与作者开展交流互动

引用本文：姜雪琪，魏斌，车洁，等. 北京市昌平区城市居民抗菌药物及细菌耐药性认知调查分析[J]. 疾病监测，2023，38(1)：45 − 50. DOI: 10.3784/jbjc.202205300249

Jiang XQ，Wei B，Che J，et al. Investigation of awareness of antibiotics and antibiotic resistance in urban residents in Changping district, Beijing[J]. *Dis Surveill*, 2023, 38(1): 45 − 50. DOI: 10.3784/jbjc.202205300249

（本文编辑：杨小平）