

# 干预前后清洁手术围术期抗感染药物使用状况分析<sup>△</sup>

孔文珺<sup>1\*</sup>, 潘坤明<sup>2</sup>, 苏川<sup>1#</sup>, 李歆<sup>2#</sup> (1.南京医科大学基础医学院, 南京 210029; 2.南京医科大学药学院, 南京 211166)

中图分类号 R969.3; R978.1; R192.8 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)06-0483-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.06.02

**摘要** 目的:评价临床药师干预清洁手术围术期预防性使用抗菌药物的效果。方法:某“三甲”医院临床药师依据该院围术期抗菌药物预防使用规范,对病区清洁手术预防用药过程进行干预。将2011年7—8月实施临床药师干预的509例患者作为干预组,2010年7—8月未实施临床药师干预的495例患者为未干预组,比较干预前后抗菌药物使用的合理性状况、用药频度(DDDs)、抗菌药物费用。结果:抗菌药物使用的合理率由未干预组的55.96%上升至干预组的67.58% ( $P < 0.01$ );抗菌药物种类由未干预组的51种降至干预组的35种;干预组第1、2代头孢菌素使用增多,第3代及3代以上头孢菌素使用减少,与未干预组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ );干预组二、三线抗菌药物DDDs的降低也使得药品费用有了显著性下降 ( $P < 0.05$ )。结论:临床药师的干预提高了清洁手术围术期抗菌药物使用的合理性,改善了抗菌药物的使用状况。

**关键词** 抗菌药物;抗感染;清洁手术;临床药师;用药频度

**Analysis of Perioperative Utilization of Anti-infective Drugs in Clean Operations before and after Intervention**  
KONG Wen-jun<sup>1</sup>, PAN Kun-ming<sup>2</sup>, SU Chuan<sup>1</sup>, LI Xin<sup>2</sup> (1.School of Basic Medical Science, Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China; 2. School of Pharmacy, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the effect of perioperative prophylactic application of antimicrobial drugs in clean operations by clinical pharmacist's interventions. METHODS: Clinical pharmacists intervened in medication duration of clean surgery according to the standards for perioperative prophylactic application of antimicrobial drugs in a third-grade class-A hospital. 509 patients receiving pharmacist intervention from Jul. to Aug. in 2011 were included in intervention group, and 495 patients without receiving pharmacist intervention from Jul. to Aug. in 2010 were included in non-intervention group. The rationality condition, DDDs and costs of the antimicrobial drugs were compared before and after the intervention. RESULTS: Rational use rate of antimicrobial drugs increased from 55.96% to 67.58% after intervention ( $P < 0.01$ ); the types of antimicrobial drugs reduced from 51 kinds to 35 kinds, the use of first and second-generation cephalosporin increased while the use of third-generations or above cephalosporin decreased ( $P < 0.05$ ); the decrease of the frequency of second and third-line antimicrobial drugs promoted the decrease of drug costs ( $P < 0.05$ ). CONCLUSIONS: The clinical pharmacist's intervention can improve the rationality of perioperative utilization of antimicrobial drugs in clean surgery, as well as improve the utilization of antimicrobial drugs.

**KEYWORDS** Antimicrobial drugs; Anti-infective; Clean operation; Clinical Pharmacist; DDDs

抗菌药物是一类对细菌有抑制或杀灭作用的药物。作为二十世纪最重要的成就之一,其诞生为人类带来了莫大的福音。抗菌药物在外科手术中的应用减少了患者的术后感染,保证了患者安全。然而,不少医务人员错误地将抗菌药物看作弥补无菌术或手术上缺陷的一种手段。在我国某些三级医院,住院患者抗菌药物的使用率已经高达71.8%~77.0%<sup>[1]</sup>。不加选择地应用抗菌药物会增加致病菌对药物的耐药性<sup>[2]</sup>,引起二重感染,严重时危及患者生命。只有合理地使用抗菌药物才可以控制耐药菌的产生,达到良好的治疗效果,并有效地降低医

疗费用,产生良好的经济学效益。国内外的实践表明,拥有药专业技术优势的临床药师在促进临床合理用药以及抗菌药物合理使用方面能够发挥积极的作用<sup>[3]</sup>。2011年,我国卫生行政部门发布了《全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》,要求全国医院对外科围术期预防性使用抗菌药物的不合理状况进行监控和干预。当前国内部分医院的临床药师已作为医疗团队中的一员,担任了监控和干预围术期抗菌药物合理使用的职责。

本文对某临床药师制试点医院临床药师干预清洁手术即I类切口手术围术期预防性使用抗菌药物的干预效果进行评价,以了解临床药师实施的干预对预防性使用抗菌药物的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

I类切口手术为清洁手术:手术野为人体无菌部位,局部无炎症、无损伤,也不涉及呼吸道、消化道、泌尿生殖道等人体与外界相通的器官。在华东地区某省卫生行政部门的支持

△基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.71003055);江苏省教育厅大学生实践创新训练计划项目(No.2012JSSPITP1053)

\* 硕士研究生。研究方向:病原微生物学。E-mail: kongwenjun1036@hotmail.com

#a 通信作者:教授,博士研究生导师,博士。研究方向:病原微生物学。电话:025-86862773。E-mail: chuansu@njmu.edu.cn

#b 通信作者:副教授,硕士研究生导师,博士。研究方向:医院临床药学服务管理、卫生政策与管理。电话:025-86868477。E-mail: xinli@njmu.edu.cn

下,本课题组得到了该省某大学医学院附属某“三甲”医院医务管理部门的配合,以该院手术出院患者的病例资料为本次研究的主要数据来源,采用回顾性研究方法对该院全部 I 类切口手术出院患者预防性使用抗菌药物的状况进行分析。

## 1.2 方法

1.2.1 临床药师干预措施。该院为我国卫生行政部门 2007 年确定的 42 家临床药师制试点医院之一。2011 年 4 月原卫生部办公厅发布的《2011 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中明确规定了抗菌药物临床合理应用各项指标,在该年开展的抗菌药物专项整治检查中将 I 类切口手术作为重点检查对象。该院首先制定了抗菌药物的相关监督管理制度,定期组织医师和护士学习国内外知名专家关于抗菌药物合理使用的文献。为了更好地促进围术期预防性使用抗菌药物合理水平,自 2011 年起,该院委派专职临床药师对全院所有 I 类切口手术围术期预防性使用抗菌药物进行临床药学干预。具体的干预措施包括:临床药师定期对医师开展抗菌药物知识讲座;直接参与外科临床治疗和给药方案的制订;开展住院患者医嘱审核。自 2011 年 7 月起,该院还实施了临床药师在院病历监控和干预,由临床药师对病历进行实时监控,发现医师存在不合理使用抗菌药物的现象后,由临床药师对违规用药的医师及时进行沟通与提醒,如提醒多次无效后,临床药师向医院管理部门报告;确认医师违规后,医院医务处、院感染办公室和药学部等相关部门联合进行行政干预,行政干预措施包括罚款、公示等。

1.2.2 病例资料调查方法。选取该院 2010 年 7—8 月和 2011 年 7—8 月的全部 I 类切口手术病例进行对照研究。在这 1 年内,该院预防性使用抗菌药物的政策不变,该院的药品价格没有变动。将 2011 年 7—8 月实施临床药师干预的 509 例患者作为干预组,2010 年 7—8 月未实施临床药师干预的 495 例患者为未干预组。入选病例排除特殊情况和高危患者,手术前已感染并已经使用抗菌药物的患者不纳入研究。

本课题组设计了专用的病例登记表格,利用医院的 HIS 系统收集病例中患者的基本信息资料。记录选取患者的住院号、手术名称、手术时间、抗菌药物使用情况(包括药品名称、使用起止时间、使用方法、剂量)、术后感染情况、切口愈合情况和抗菌药物费用等。用 Excel 软件录入数据,用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,计量资料采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

采用世界卫生组织(WHO)药物利用研究组推荐的限定日剂量(DDD)作为测定药物利用的单位<sup>[4]</sup>,比较两组病例的手术时间、使用抗菌药物种类、抗菌药物费用、药物的用药频度(DDDs)等相关数据。

1.2.3 合理用药评价标准。《抗菌药物临床应用管理办法》(以下简称《办法》)是我国医疗机构抗菌药物合理使用的纲领性文件<sup>[5]</sup>,其综合了国内外抗菌药物管理规范与实践经验,系统性强、覆盖面广,为我国临床抗菌药物合理使用提供了法制保障<sup>[6]</sup>。在本研究中,该院根据《办法》制订了 I 类切口手术围术期预防性使用抗菌药物的合理评价标准,临床药师严格参照评价标准对外科预防性使用抗菌药物进行干预。

本文根据《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[7]</sup>以及卫生部抗菌药物监测网关于《围术期患者预防使用抗菌药物合理性评价标准》制订的 I 类切口手术围术期抗菌药物应用评价指标对用药合理性情况进行评价。

## 2 结果

### 2.1 研究样本基本情况

本次研究所获取的病例样本主要来自胃肠胰腺科、骨科、泌尿外科等科室,两组各科病例的构成比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 未干预组与干预组手术科室例数分布及构成比

Tab 1 Distribution and constituent ratio of case number of surgical department in intervention group and non-intervention group

科室	未干预组		干预组		P
	例数	占总例数比例, %	例数	占总例数比例, %	
胃肠胰腺科	163	32.93	176	34.58	0.581
骨科	98	19.80	123	24.17	0.095
泌尿外科	41	8.28	40	7.86	0.805
手外科	34	6.87	35	6.88	0.996
血管外科	20	4.04	27	5.30	0.343
神经外科	41	8.28	31	6.09	0.082
口腔科	18	3.64	14	2.75	0.424
心胸外科	29	5.86	25	4.91	0.506
其他	51	10.30	38	7.47	0.217

从抽取的病例样本的平均手术时间来看,未干预组 495 例中合理使用抗菌药物病例的平均手术时间为 59.06 min,不合理使用抗菌药物病例的平均手术时间为 123.79 min;干预组 509 例中合理使用抗菌药物病例的平均手术时间为 83.14 min,不合理使用抗菌药物病例的平均手术时间为 125.14 min。经  $\chi^2$  检验,未干预组与干预组手术时间分布的  $P$  值为 0.116,差异无统计学意义。因此,两组患者的围术期抗菌药物的使用前提条件相似,具有可比性。

### 2.2 围术期预防性使用抗菌药物的合理状况比较

抽取的病例中,有一项指标不合理即判定为不合理用药病例。未干预组 495 例中,合理例数为 277 例,不合理例数为 218 例,合理率为 55.96%;干预组 509 例中,合理例数为 344 例,不合理例数为 165 例,合理率为 67.58%。干预组的合理率比未干预组有显著性提高( $P < 0.01$ )。未干预组与干预组抗菌药物相关合理指标分布情况见表 2。

表 2 未干预组与干预组抗菌药物相关合理指标分布情况

Tab 2 Distribution of related rationality indicators of antimicrobial drugs in intervention group and non-intervention group

项目	未干预组		干预组		P
	例数	占不合理例数比例, %	例数	占不合理例数比例, %	
术后用药时间不合理	165	75.69	109	66.06	0.039
术前给药时机不合理	38	17.43	8	4.85	0.000
药物选择不合理	62	28.44	24	14.55	0.001
联合用药不合理	113	51.83	60	36.36	0.003
无预防指征用药	26	11.93	9	5.45	0.030
无理由更换药物	45	20.64	12	7.27	0.000
给药剂量不合理	30	13.76	2	1.21	0.000

### 2.3 围术期预防性使用抗菌药物的 DDDs 比较

未干预组与干预组抗菌药物 DDDs 排序列前 10 位的药品有所变化,见表 3;抗菌药物种类由未干预组的 51 种降至干预组的 35 种。各类抗菌药物的 DDDs 干预组也有不同程度降低,见表 4。作为最常用的头孢菌素类抗生素,干预组第 1、2 代头孢菌素使用增多,第 3 代及以上头孢菌素使用减少,与未干

干预比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表5。一线抗菌药物,如常用的青霉素类、第1代头孢菌素、氨基糖苷类和大环内酯类、喹诺酮类和抗结核药;二线抗菌药物,如青霉素复合制剂,第2、3代头孢菌素,第2代大环内酯类;三线抗菌药物,如哌拉西林/他唑巴坦等其他青霉素类/酶抑制剂复合物、头孢匹罗、头孢哌酮/舒巴坦等其他头孢菌素/酶抑制剂复合物、糖肽类的万古霉素等,干预组不仅各线抗菌药物DDD值均有了明显下降,其药物费用也下降,与未干预组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表6。

表3 未干预组与干预组抗菌药物DDD排序前10位的药品

Tab 3 Top 10 antimicrobial drugs in the list of DDDs in intervention group and non-intervention group

排序	未干预组			干预组		
	药品名称	DDD,g	DDD	药品名称	DDD,g	DDD
1	替考拉宁	0.4	376.5	替考拉宁	0.4	321.8
2	阿莫西林/舒巴坦	3.0	372.0	头孢呋辛	3.0	141.4
3	头孢曲松	2.0	201.0	头孢曲松	2.0	127.4
4	头孢呋辛	3.0	165.8	头孢替安	4.0	79.4
5	去甲万古霉素	1.2	113.0	依替米星	0.3	54.5
6	头孢米诺	4.0	59.5	替卡西林/克拉维钾	15.0	50.3
7	磷霉素	8.0	55.5	磷霉素	8.0	40.0
8	替卡西林/克拉维酸钾	15.0	49.4	莫西沙星	0.4	40.0
9	头孢唑林	3.0	42.0	头孢唑林	3.0	38.7
10	头孢哌酮/舒巴坦	4.0	41.0	阿莫西林/舒巴坦	3.0	34.3

表4 未干预组与干预组各类抗菌药物DDD变化情况

Tab 4 DDDs of various antimicrobial drugs in intervention group and non-intervention group

药物种类	DDD	
	未干预组	干预组
头孢菌素类	563.8	457.9
糖肽类	522.8	352.7
$\beta$ -内酰胺酶抑制剂	490.2	110.9
其他抗菌抗生素类	72.3	40.0
其他 $\beta$ -内酰胺类	50.0	18.8
氨基糖苷类	48.4	57.8
喹诺酮类	39.6	51.8
青霉素类	11.5	3.7
硝基咪唑类	9.8	4.0
大环内酯类	5.0	6.2
林可胺类	0	2.0
总计	1 813.4	1 105.8

表5 未干预组与干预组头孢菌素类抗生素DDD变化情况

Tab 5 DDDs of cephalosporin in intervention group and non-intervention group

头孢菌素类抗生素	DDD		P
	未干预组	干预组	
第1、2代	273.8	306.5	0.002
第3代及以上	290.0	151.4	0.002
总计	563.8	457.9	

### 3 讨论

来自于发达国家的多项实证研究证实了药师对抗菌药物使用的监测以及对医师处方行为的干预有利于抗菌药物的合理使用<sup>[8-9]</sup>。近年来,国内多数医疗机构通过研究证实了通过药学干预或综合干预可促进临床合理使用抗菌药物,而本文则侧重评价临床药师对外科围术期预防性使用抗菌药物实施干预的效果。

表6 未干预组与干预组各线抗菌药物DDD及费用变化情况

Tab 6 DDDs and cost of antimicrobial drugs at each line level in intervention group and non-intervention group

抗菌药物	DDD		P	费用,元		P
	未干预组	干预组		未干预组	干预组	
一线	310.7	238.8	0.003	24 362.1	19 652.2	0.000
二线	600.6	468.1	0.000	81 982.8	79 424.6	0.000
三线	901.9	398.6	0.000	203 675.2	133 907.3	0.000

据报道,在我国,外科切口感染占住院患者医院感染病例数的13%~18%<sup>[10]</sup>。根据相关的抗菌药物合理应用指南规定<sup>[11-12]</sup>,如无特殊情况或非高危人群,I类切口手术的患者通常无需预防性使用抗菌药物;确需应用时,应严格按照《抗菌药物临床应用指导原则》等规定掌握适应证、药物选择、用药起始与持续时间<sup>[7]</sup>。但是,在临床工作中很多医师和患者担心较早停药会增加感染的可能,造成了抗菌药物使用疗程偏长、费用偏高的现象。本文研究表明,该院在实施了临床药师病历监控等干预后,在病例涉及的各科室,抗菌药物的合理率均有所提高。在临床药师介入抗菌药物使用后,通过其在临床运用药理学专业知识和适当的沟通技巧,使外科I类切口手术围术期抗菌药的使用有了明显改观,导致抗菌药物使用不合理的6大因素均有了明显改善(表2)。

WHO在1969年确定了将DDD作为DDD分析的单位,不受治疗分类、剂型和不同人群的限制<sup>[4]</sup>。笔者选取了抗菌药物的DDD值,参考了《中国药典》(2010年版)和《新编药理学》(第17版)。首先,从抗菌药物的类别进行分析,笔者发现干预前后DDD列前3位的抗菌药物顺序不变,均为头孢菌素类、糖肽类和 $\beta$ -内酰胺酶抑制剂;但在干预后,包括头孢菌素类抗生素在内的各类抗菌药物DDD均出现了显著性降低,总DDD下降了39.62%。其次,在2010年DDD列前10位的抗菌药物中有3种三线药物存在,虽干预后三线药物替考拉宁仍排第1位,但其DDD有了明显下降;同时,另2种三线药物中阿莫西林/舒巴坦DDD由第2位跌至第10位,头孢哌酮/舒巴坦则不再出现在前10位中。而一线和二线药物如头孢呋辛、头孢替安、依替米星等DDD均在干预后有了明显增长,取代了原先过多使用的起点过高的抗菌药物。再次,I类切口手术主要感染病原菌是葡萄球菌,头孢菌素特别是第1代头孢菌素对大多数革兰阳性菌和革兰阴性菌均有良好的抗菌活性,广泛用于临床各种感染的治疗和术后切口感染的预防<sup>[13]</sup>,因此其DDD最高;在干预后,第1、2代头孢菌素使用增多,第3代及以上头孢菌素使用减少(表5),以上说明在医院加强管理和临床药师介入后,抗菌药物起点过高的现象有了明显改善。

药品使用的经济性也是指导临床治疗决策和评价合理用药的重要指标<sup>[14]</sup>。笔者根据获得的数据对干预前后抗菌药物的费用做了初步的统计。结果显示(表6),平均每例患者使用抗菌药物的费用由2010年的626.30元降至2011年的457.73元,平均减少了26.91%;一线、二线和三线抗菌药物的费用也有了显著意义的同比降低,其中,一线抗菌药物同比下降19.33%,二线同比下降3.12%,三线同比下降34.25%。该结果表明,在临床药师采取了在线用药干预后,因三线抗菌药物的使用导致的药品费用高涨的现象有了明显改善。三线药物使用的减少不仅有效避免了高度耐药菌的产生,也减轻了患者的费用的负担。

笔者认为,借鉴发达国家经验,我国应进一步加强临床药

师促进抗菌药物合理使用的干预措施的实施力度,同时设计相应的激励制度鼓励临床药师在合理使用抗菌药物的管理过程中发挥积极作用。比如当临床药师实施干预措施避免了不必要的抗菌药物使用,促进了抗菌药物费用的下降时,医院可规定按一定的比例提取干预措施所节省的抗菌药物费用的一部分作为奖金对临床药师进行奖励,以调动其工作积极性。而对于临床医师,可按照科室进行相关指标考核,如果其遵守执行了有关抗菌药物临床使用规范,则作为常规考核的结果之一对医师及其科室进行物质奖励。另外,临床药师干预抗菌药物合理使用的具体实施方法和相关监管措施还有待卫生行政部门出具相关准则,进行统一规范。

## 参考文献

- [1] 张志清.国内抗菌药物应用现状及实施抗菌药物合理应用干预的可行性与难点[J].中国药房,2004,15(12):708.
- [2] 任南,吴安华,冯丽,等.住院患者抗菌药物临床应用横断面调查[J].中华医院感染学杂志,2006,16(9):1 048.
- [3] 孙淑娟.探讨我国临床药师的现状与未来[J].中国药房,2007,18(1):1.
- [4] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:临床用药须知:化学药和生物制品卷[S].2010年版.北京:中国医药科技出版社,2010:610-689.
- [5] 卫生部.抗菌药物临床应用管理办法[S].2012-04-24.

- [6] 肖永红.《抗菌药物临床应用管理办法》:医疗机构抗菌药物管理的纲领[J].中国执业药师,2012,9(6):10.
- [7] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.
- [8] Stevenson KB, Samore M, Barbera J, et al. Pharmacist involvement in antimicrobial use at rural community hospitals in four western states[J].Am J Health Syst Pharm, 2004,61(8):787.
- [9] 李歆,平其能.临床药学服务效果评价研究回顾与展望[J].医药导报,2010,29(5):691.
- [10] 刘振声,金大鹏,陈增辉.医院感染管理学[M].北京:军事医学科学出版社,2000:626.
- [11] 中华医学会外科学分会,中华外科杂志编辑委员会.围手术期预防应用抗菌药物指南[J].中华外科杂志,2006,44(23):1 594.
- [12] 黎沾良.围手术期抗菌药物的预防性应用[J].医学研究杂志,2007,36(4):7.
- [13] 王娜,胡永红,魏鷗,等.2009年我院抗菌药物用药强度分析[J].中国医院管理,2010,30(10):38.
- [14] 郝继晖.抗菌药物应用情况分析[J].首都医药,2004,11(16):36.

(收稿日期:2013-07-23 修回日期:2013-11-18)

## 国家卫生和计划生育委员会公布4项新食品安全国家标准

**本刊讯** 近日,根据《食品安全法》的规定,国家卫生和计划生育委员会2013年第11号公告公布4项新食品安全国家标准,分别是《特殊医学用途配方食品通则》(GB29922-2013)、《特殊医学用途配方食品良好生产规范》(GB29923-2013)、《食品中致病菌限量》(GB29921-2013)和《预包装特殊膳食用食品标签》(GB13432-2013)。

《特殊医学用途配方食品通则》(GB29922-2013)是针对进食受限、消化吸收障碍、代谢紊乱或其他特定疾病状态人群的营养需要而制定的特殊膳食用食品标准。本标准是以上述人群的临床营养数据和《中国居民膳食营养素参考摄入量》等为科学依据,充分借鉴国际组织和发达国家标准,适用于1岁以上特定人群。为严格规范该类食品的食用,本标准规定,应当在医生或临床营养师的指导下使用,并在标签上注明。《特殊医学用途配方食品良好生产规范》(GB29923-2013)规定了生产企业的卫生要求和生产操作要求。对于1岁以下婴幼儿食用的特殊医学用途食品,应当按照《特殊医学用途婴儿配方食品通则》(GB25596-2010)执行。

《预包装特殊膳食用食品标签》(GB13432-2013)规定了婴幼儿食品、特殊医学用途食品等特殊膳食用食品的标签要求,与2011年公布的《预包装食品标签通则》(GB7718-2011)、《预包装食品营养标签通则》(GB28050-2011)形成我国食品标签标准体系,与国际食品法典委员会的食品标签标准体系基本

一致。本标准明确规定“不对0~6月龄婴儿配方食品中的必需成分进行含量声称和功能声称”等,对保障婴儿全面、平衡的营养,避免标签上夸大和不实声称,规范行业发展将起到重要作用。

《食品中致病菌限量》(GB29921-2013)是在清理整合现行食品卫生标准、食品质量标准、行业标准以及农产品质量标准中致病菌限量规定基础上,结合我国食品中致病菌的风险监测结果和食品生产加工、贮藏销售和消费过程中致病菌状况的变化等科学依据,借鉴了国际食品法典委员会和其他国家的相关标准而制定的一项食品安全通用标准。本标准涵盖了肉制品、水产制品、即食蛋制品、粮食制品、即食豆类制品、巧克力类及可可制品、即食果蔬制品、饮料、冷冻饮品、即食调味品、坚果籽实类制品等11大类食品中的沙门菌、单核细胞增生李斯特菌、大肠埃希菌O157:H7、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌等5种致病菌的限量规定,并明确了相应的检测方法标准。

为落实好以上标准的贯彻实施工作,国家卫生和计划生育委员会将公布上述标准的问答材料,进一步解读标准的具体内容,指导各方使用;同时会同相关部门开展标准的宣传培训活动,做好标准实施准备工作。欢迎社会各界积极参与食品安全标准工作,及时反映标准执行中的问题和建议,推进食品安全国家标准的贯彻实施。