

感染性腹泻诊治质量改进专家共识

国家感染性疾病医疗质量控制中心

【摘要】由病原微生物感染导致的感染性腹泻在诊疗中存在病原学诊断阳性率低、口服补液盐使用率低，抗菌药物使用率高等问题。为提高感染性腹泻诊治质量，国家卫生健康委在2023年11月13日发布了《感染性疾病专业医疗质量控制指标（2023年版）》，包括感染性腹泻患者病原学诊断阳性率、抗菌药物使用率和口服补液盐使用率。为指导各级各类医疗机构应用上述质控指标，国家感染性疾病医疗质量控制中心组织专家制订本共识，对感染性腹泻诊治关键质控环节、质控指标意义、质控指标信息化采集、医院和科室感染性腹泻诊治质量持续改进提出了建议。

Expert consensus on quality improvement of infectious diarrhea diagnosis and treatment

National Medical Quality Control Center for Infectious Diseases

感染性腹泻是指病原微生物和寄生虫及其产物引起的、以腹泻为主要临床表现的一组肠道传染病。在我国，法定传染病上报系统将感染性腹泻分为霍乱、细菌性和阿米巴痢疾、伤寒和副伤寒、其他感染性腹泻病。按照中华人民共和国卫生行业标准《感染性腹泻诊断标准（WS271-2007）》，其他感染性腹泻病是指除由O1血清群和O139血清群霍乱弧菌、志贺菌属、溶组织内阿米巴及伤寒沙门菌以及甲、乙、丙型副伤寒沙门菌所致的腹泻；常见病原体包括轮状病毒、腺病毒、诺如病毒、除伤寒和副伤寒以外的所有沙门菌、大肠埃希菌、副溶血弧菌等^[1,2]。根据2021年国家疾病预防控制中心公布的数据，其他感染性腹泻病的发病率（94.33/10万）位居40种法定传染病的第二位，而霍乱（0.0004/10万）、细菌性和阿米巴痢疾（3.58/10万）、伤寒和副伤寒（0.51/10万）的发病呈低水平散发流行状态^[3]。国家感染性疾病医疗质量控制中心每年对全国各级各类医疗机构感染性腹泻诊治情况进行监测及分析，发现存在病原学诊断阳性率低、口服补液盐（Oral Rehydration Salts, ORS）使用率低和抗菌药物使用率高等问题。为进一步加强对感染性腹泻医疗质量管理，规范临床诊

疗行为，促进医疗服务水平的提升，国家卫生健康委发布了感染性腹泻医疗质量控制指标，包括感染性腹泻患者病原学诊断阳性率、感染性腹泻患者抗菌药物使用率、感染性腹泻患者口服补液盐（ORS）使用率。

为落实上述感染性腹泻医疗质量控制指标的监测，实现感染性腹泻医疗质量管理的科学化、精细化、规范化和信息化，国家感染性疾病医疗质量控制中心专家组结合国内外研究成果及我国既往感染性腹泻医疗质量管理成功经验，制订了本共识，就感染性腹泻诊治质量关键环节、质控指标解读、质控指标信息化提取、医院和科室感染性腹泻日常质控工作给出了建议。

一、感染性腹泻诊治质量关键环节

（一）早期病原学送检和病原学诊断

感染性腹泻病原谱复杂，早期病原学送检和病原学诊断对感染性腹泻的确诊和治疗至关重要。抗菌药物的使用可降低粪便细菌培养的阳性率^[5-7]；早期、治疗前送检粪便样品有助于提高感染性腹泻患者病原学检测阳性率和指导治疗。感染性腹泻患者病原学常见诊断方法包括血培养、粪便镜检和培养、病原体的核酸和抗原/抗体检测等。因此，提高医务人员病原学送检意识和病原学诊断能力，是各级各类医疗机构提高感染性腹泻医疗质量的基础。

（二）合理使用抗菌药物

中国疾病预防控制中心公布的2020年其他感染性腹泻病原学数据显示，病毒性感染占92.67%、细菌性感染占7.20%、真菌和其他感染占

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2023.06.004

基金项目：2022年北京市卫生健康委员会高层次公共卫生技术人才建设项目（No. 学科带头人-01-02）

通信作者：蒋荣猛，Email: 13911900791@163.com；熊勇，Email: 13638615851@163.com；沈银忠，Email: shenyinzhong@shphc.org.cn；刘映霞，Email: yingxialiu@hotmail.com；连建奇，Email: lianjq@fimmu.edu.cn

0.13%。常见病原体包括轮状病毒(85.74%)、腺病毒(4.28%)、沙门菌(3.58%)、诺如病毒(2.82%)、副溶血弧菌(1.78%)。根据国家感染性疾病医疗服务和质量安全报告统计,2020年全国感染性腹泻患者抗菌药物使用率均值为61.62%^[4]。这些数据表明,我国感染性腹泻患者存在抗菌药物不合理使用情况,如未明确病原学诊断而经验性使用抗菌药物和在缺乏细菌感染依据而使用抗菌药物等^[5-6]。因此,各级各类医疗机构应采取切实有效的措施,规范感染性腹泻患者抗菌药物的合理使用。

(三) 合理补液治疗

感染性腹泻患者通常伴有轻重不等的脱水,需进行补液治疗。循证医学证据表明,口服补液与静脉输液一样有效,是治疗急性腹泻经济、简便、行之有效的治疗方法^[6]。WHO腹泻指南推荐轻、中度脱水的急性腹泻患者优先使用口服补液盐(ORS)治疗,减少静脉输液^[8-9]。根据国家感染性疾病医疗服务和质量安全报告统计,2019年和2020年全国感染性腹泻患者ORS使用率均值分别为42.05%和44.68%^[4]。ORS使用率可反映医疗机构对感染性腹泻患者补液治疗的合理性。

二、感染性腹泻诊治质控指标

(一) 感染性腹泻患者病原学诊断阳性率(ID-ID-01)

定义:病原学诊断结果为阳性的感染性腹泻患者例数占同期诊断为感染性腹泻患者总例数的比例

计算公式:

$$= \frac{\text{感染性腹泻患者病原学诊断阳性率} \\ \text{病原学诊断结果为阳性的感染性} \\ \text{腹泻患者例数}}{\text{同期诊断为感染性腹泻的} \\ \text{患者总例数}} \times 100\%$$

说明:感染性腹泻是指各种细菌、病毒、真菌、寄生虫等病原体感染导致的腹泻,包括霍乱、伤寒、副伤寒、细菌性痢疾、阿米巴痢疾和其他感染性腹泻病。(下同)

本指标中病原学诊断包括血培养、粪便培养、粪便镜检,细菌、病毒、真菌、寄生虫等病原体核酸、抗原、抗体检测。

意义:明确病原学诊断对快速明确病因和指导合理用药具有重要意义。

解读:本指标可反映医疗机构感染性腹泻患者

诊断、治疗是否及时规范,医疗机构可根据自身质控需要,对本指标参数加以调整应用,可以拓展出感染性腹泻诊疗过程中病原学送检率、病原学诊断种类和时长、病原学检测效能3个重要质控环节指标,具体如下:

1. 感染性腹泻患者病原学送检率:患者就诊后应规范病原学送检,包括血培养、粪便培养、粪便镜检,细菌、病毒、真菌、寄生虫等病原体核酸、抗原、抗体检测,明确诊断,指导合理用药。

定义:进行病原学送检的感染性腹泻患者例数占同期诊断为感染性腹泻的患者总例数的比例。

计算公式:

$$= \frac{\text{感染性腹泻患者病原学送检率} \\ \text{病原学送检的感染性} \\ \text{腹泻患者例数}}{\text{同期诊断为感染性腹泻的} \\ \text{患者总例数}} \times 100\%$$

2. 感染性腹泻病原学诊断种类和时长:医疗机构感染性腹泻病原学诊断种类和检测时长是影响感染性腹泻患者早期诊断的关键因素,医疗机构应根据当地感染性腹泻病原谱开展相应的病原学诊断技术,并在感染性腹泻高发期评价病原学诊断时长。

计算公式:

感染性腹泻病原学诊断时长 = 病原学检测结果回报时间 - 处方病原学检测时间

3. 感染性腹泻病原学检测效能:医疗机构感染性腹泻病原学检测效能也是影响感染性腹泻患者早期诊断的关键因素,医疗机构应在感染性腹泻高发期评价不同抗原、抗体、核酸和培养等检测技术的效能。

(二) 感染性腹泻患者抗菌药物使用率(ID-ID-02)

定义:使用抗菌药物治疗的感染性腹泻患者例数占同期感染性腹泻患者总例数的比例。

计算公式:

$$= \frac{\text{感染性腹泻患者抗菌药物使用率} \\ \text{使用抗菌药物治疗的感染性腹泻} \\ \text{患者例数}}{\text{同期感染性腹泻患者总例数}} \times 100\%$$

说明:本指标统计范围包括门诊患者和住院患者。

意义:反映医疗机构感染性腹泻患者抗菌药物使用及管理情况。

5. 根据上述规则进行数据采集提取, 生成初始数据表格。

6. 各医疗机构数据上报人员应和临床医生、信息科人员一起对初始数据表格内容进行核对、清洗。

7. 根据计算公式得出指标数据：统计列表中数据数量，分项统计患者给药方式如口服、肌肉注射、静脉滴注、静脉注射的数据，形成抗菌药物使用率数据。（注：只要符合上述条件即计算为1人，多次开具抗菌药物不重复叠加。）

8. 各医疗机构根据清洗后的数据生成上报数据集, 并按照医院编码+指标名称上报(见表2)。

（三）感染性腹泻患者口服补液盐（ORS）使用率（ID-ID-03）数据提取方案

1. 确定数据提取范围：全院（门诊加住院）。

2. 感染性腹泻患者识别提取：根据本院传染病网络直报系统提取上述全院感染性腹泻患者的唯一识别信息及传染病报卡时间，并对接到医院病案首页或HIS系统中，确定为感染性腹泻的目标患者并形成患者信息列表，列出门诊号/住院号、性别、年龄、首次就诊时间、传染病报卡时间和诊断等。感染性腹泻包括霍乱、伤寒、副伤寒、细菌性痢疾、阿米巴痢疾和其他感染性腹泻病。

3. 临床医生与信息科人员一起确定该院补液治疗的药物目录（包含所有静脉和口服补液药物），ORS应包含医院所有种类的口服补液盐。

4. 匹配医嘱系统，确定目标患者是否使用第3步

中任何一种补液治疗药物并标记出来，同时提取首次开具ORS药物名称和医嘱时间等信息。

5. 确定时间范围，根据标准数据接口进行数据采集提取，生成初始数据表格。

6. 各医疗机构数据上报人员应和临床医生、信息科人员一起对初始数据表格内容进行核对、清洗。

7. 根据计算公式得出指标数据: 统计列表中总数据数量, 形成ORS使用率数据。(注: 只要符合上述条件即计算为1人, 多次开具ORS不重复叠加。)

8. 各医疗机构根据清洗后的数据生成标准数据集, 并按照医院编码+指标名称上报(见表3)。

四、感染性腹泻诊治质量持续改进建议

(一) 早诊、早治和合理补液是感染性腹泻诊疗质量管理过程中的关键环节, 建议把病原学送检、病原学诊断、抗菌药物合理应用和规范补液作为医疗质量控制和改进的关键点。

(二) 医疗机构应组织感染性疾病科、医务和质控管理相关部门,在本质控指标基础上,结合各医疗机构实际情况进一步细化和扩充,制定各医疗机构感染性腹泻质控指标。

(三) 医疗机构应组织感染性疾病科、医务和绩效管理相关部门, 结合本医疗机构实际情况, 将感染性腹泻质控指标纳入感染性疾病科等相关科室绩效考核管理。

(四) 医疗机构应组织感染性疾病科、门诊部、医务和信息等相关部门, 根据感染性腹泻质控

表2 感染性腹泻患者抗菌药物使用率上报数据集

[illegible]

表3 感染性腹泻患者口服补液盐(ORS)使用率上报数据集

门诊号 (或其他 患者唯一 识别号)	住院号(或 其他患者唯 一识别号)	性别	年龄	所有诊断(如有 住院则提取出院 诊断,如只有门 诊则提取门诊诊 断)	传染 病报 卡时 间	首次就诊时间 (传染病报卡前 1周内的首次就 诊)	入院时间(如有 住院请列出)、 (传染病报卡前 后1周内)	出院 时间	是否 开具 补液 医嘱	是否 开具 ORS	首次ORS医嘱 (传染病报卡 前后1周内)	首次ORS 医嘱开具 时间

指标,完善本医疗机构肠道门/急诊结构化电子病历,做好住院病历管理,制定感染性腹泻质控指标信息化提取方案,实现医疗机构感染性腹泻质控指标动态监测和管理。

(五)应用质量管理工具如PDCA等,对本医疗机构感染性腹泻质控监测过程中的负性指标进行分析,制定改进方案,实现感染性腹泻医疗质量持续改进。

(六)针对感染性腹泻患者病原学诊断阳性率,建议从以下3个环节进行影响因素分析并进行持续改进。

1.病原学送检:收集处方医生科室、职称、接受培训情况和当地肠道传染病发病情况等信息,细致分析影响因素。

2.医疗机构病原学检测种类和时长:利用医疗机构信息系统提取病原学检测种类、标本采集时间、送检时间、接收标本时间、上机检测时间和结果回报时间等环节,分析不同种类病原学检测时长的相关影响因素。

3.抗原、抗体等检测试剂效能:可定期计算本医疗机构感染性腹泻粪便镜检、血培养或粪便培养、抗原抗体/核酸检测的阳性检出率、灵敏性和特异性等,近似分析检测效能。

(七)针对感染性腹泻患者抗菌药物使用率,建议从处方医生科室及职称、接受培训情况、抗菌药物种类及用法、患者发病到就诊时间、病原学送检及标本采集时间、粪便常规及病原学检测结果等相关因素进行分析,筛选影响该指标的关键因素并进行持续改进。

(八)针对感染性腹泻患者口服补液盐(ORS)使用率,建议从处方医生科室及职称、接受培训情况、患者发病时间、患者年龄、基础疾病和脱水严重程度等相关因素进行分析,筛选影响该指标的关键因素并进行持续改进。

(九)建议各省市感染质控中心根据本地实际情况,收集门诊感染性腹泻患者住院率、门诊和住院感染性腹泻患者次均费用、平均住院日等信息,评价对上述感染性腹泻指标进行质控所产生的卫生经济学效益。

编写专家组成员

执笔专家:李晓鹤(国家感染性疾病临床医学研究中心、深圳市第三人民医院)、马智勇(湖北省感染质控中心、武汉大学中南医院)、汪春付(陕西省感染质控中心、空军军医大学唐都医院)、李冉(首都医科大学附属北京朝阳医院)、韩冰(国家感染性疾病医疗质量控制中心、北京市感染性疾病质量控制和改进中心、首都医科大学附属北京地坛医院)

专家组(按姓氏笔划排序):丁洋(辽宁省感染质控中心、中国医科大学附属盛京医院)、马洁(江苏省感染质控中心、东南大学附属第二医院)、毛小荣(甘肃省感染质控中心、兰州大学第一医院)、王芙蓉(内蒙古自治区感染质控中心、内蒙古自治区第四医院)、王贵强(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会副主任委员、北京大学第一医院)、代丽丽(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、首都医科大学附属北京佑安医院)、卢洪洲(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、深圳市第三人民医院)、叶寒辉(福建省感染质控中心、福建医科大学附属孟超肝胆医院)、左维泽(新疆生产建设兵团感染质控中心、石河子大学第一附属医院)、玉艳红(广西壮族自治区感染质控中心、广西医科大学第一附属医院)、石荔(西藏自治区感染质控中心、西藏自治区人民医院)、刘映霞(国家感染性疾病临床医学研究中心、深圳市第三人民医院)、孙成栋(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、北京积水潭医院)、池祥波(重庆市呼吸道传染病质控中心、重庆市公共卫生医疗救治中心)、许能奎(福建省感染质控中心、福建省立医院)、张志成(江西省感染质控中心、南昌市中心医院(青山

湖院区)]、张凯宇(吉林省感染质控中心、吉林大学第一医院)、张忠法(山东省感染质控中心、山东省公共卫生临床中心)、张缵云(山西省感染质控中心、山西医科大学第一医院)、李兴旺(国家感染性疾病医疗质量控制中心、北京市感染性疾病质量控制和改进中心、首都医科大学附属北京地坛医院)李家斌(安徽省感染质控中心、安徽医科大学第一附属医院)、杨文杰(天津市感染质控中心、天津市第一中心医院)、杨宝山(黑龙江省感染质控中心、哈尔滨医科大学附属第一医院)、沈银忠(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、上海市公共卫生临床中心)、卓玛(青海省感染质控中心、青海省第四人民医院)、宗志勇(四川省感染质控中心、四川大学华西医院)、林锋(海南省感染质控中心、海南省人民医院)、罗新华(贵州省感染质控中心、贵州省人民医院)、连建奇(陕西省感染质控中心、空军军医大学唐都医院)、赵彩彦(河北省感染质控中心、河北医科大学第三医院)、唐红(四川省感染质控中心、四川大学华西医院)、耿嘉蔚(云南省感染质控中心、云南省第一人民医院)、高志良(广东省感染质控中心、中山大学附属第三医院)、高孟秋(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、首都医科大学附属北京胸科医院)、高燕(国家感染性疾病医疗质量控制中心专家委员会委员、北京大学人民医院)、曹阳(吉林省传染科质控中心、长春市传染病医院)、梁红霞(河南省感染质控中心、郑州大学第一附属医院)、盛吉芳(浙江省感染质控中心、浙江大学医学院附属第一医院)、谢青(上海市感染质控中心、上海交通大学医学院附属瑞金医院)、谢雯(国家感染性疾病医疗质量控制中心、北京市感染性疾病质量控制和改进中心、首都医科大学附属北京地坛医院)、鲁晓擘(新疆维吾尔自治区感染质控中心、新疆医科大学第一附属医院)、黄燕(湖南省感染质控中心、中南大学湘雅医院)、蒋荣猛

(国家感染性疾病医疗质量控制中心、北京市感染性疾病质量控制和改进中心、首都医科大学附属北京地坛医院)、熊勇(湖北省感染质控中心、武汉大学中南医院)、蔡大川(重庆市肝病、肠道病专业质控中心、重庆医科大学附属第二医院)。

信息提取方案指导专家: 刘晓琴(国家感染性疾病医疗质量控制中心、北京市感染性疾病质量控制和改进中心、首都医科大学附属北京地坛医院)、杨川川(国家感染性疾病临床医学研究中心、深圳市第三人民医院)、张琳(国家感染性疾病临床医学研究中心、深圳市第三人民医院)

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国卫生行业标准——感染性腹泻诊断标准(WS271-2007). 人民卫生出版社. 2008年1月.
- [2] 张平, 张静. 我国2014-2015年其他感染性腹泻监测现状分析[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(4): 424-430.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2021年全国法定传染病疫情概况. 2022-04-22. [2023-12-04]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202204/4fd88a291d914abf8f7a91f6333567e1.shtml>.
- [4] 国家感染性疾病医疗质量控制中心. 2021年国家感染性疾病医疗服务与质量安全报告. 2021年12月.
- [5] 缪晓辉, 冉陆, 张文宏, 等. 成人急性感染性腹泻诊疗专家共识[J]. 中华消化杂志, 2013, 33(12): 793-802.
- [6] 中华医学会儿科学分会消化学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童急性感染性腹泻病临床实践指南[J]. 中华儿科杂志, 2016, 54(7): 483-488.
- [7] Shane AL, Mody RK, Crump JA, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea[J]. Clin Infect Dis, 2017, 65(12): e45-e80.
- [8] World Health Organization. The treatment of diarrhea: a manual for physicians and other senior health worker. 2005-01-01. [2023-12-04]. <https://www.who.int/publications/i/item/9241593180>.
- [9] World Health Organization. Oral rehydration salts: Production of the new ORS. 2006-01-01. [2023-12-04]. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FCH-CAH-06.1>.

(收稿日期: 2023-11-20)

(本文编辑: 温少芳)

国家感染性疾病医疗质量控制中心. 感染性腹泻诊治质量改进专家共识 [J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2023, 17(6): 379-384.