

附件 12:

小肠结肠炎耶尔森菌病试点监测方案

(试行)

一、背景

小肠结肠炎耶尔森菌是 20 世纪 80 年代以来引起国际社会广泛关注的一种病原菌。1934 年美国 McIver 和 Pike 首先对该菌作了描述,1964 年 Frederiksen 根据众多学者的研究成果将该菌命名为小肠结肠炎耶尔森菌。

小肠结肠炎耶尔森菌广泛分布于自然界,是能在冷藏温度下生长的少数几种肠道致病菌之一。它除引起胃肠道症状外,还能引起呼吸系统、心血管系统、骨骼结缔组织等疾患,甚至可引起败血症,造成死亡。该菌还是重要的食源性致病菌,很多国家都已将该菌列为进出口食品的常规检测项目。但国内既往对该菌重视不够,医务人员普遍缺乏对本菌的认识,临床医生在对胃肠道疾病诊断时很少考虑小肠结肠炎耶尔森菌感染,检验人员也很少能为准确诊断提供依据。由于诊断不及时,容易造成误诊,多数小肠结肠炎耶尔森菌感染病人很难得到及时、针对性治疗,造成感染慢性化和并发各种合并症,有些小肠结肠炎耶尔森菌感染甚至被当作阑尾炎施行手术。

近几年国际上对小肠结肠炎耶尔森菌的研究受到了高度重视,研究最多是法国的巴斯德研究所和比利时的 Louvain 大学。其主要原因不仅仅是由于它所引起的胃肠道症状而主要是一些由它引起的并发症,如结节性红斑、活动性关节炎、耶氏肝炎以及由超抗原引起的一些自身免疫性疾病(如:突眼性甲状腺肿)。这些疾病对社会造成的负担很重,这是我们对本菌进行监测的主要原因。

我国自 2002 年开始在安徽、江苏、河南、山东、吉林开始对该病进行监测,已分离 600 份菌株,其中在腹泻病人中分离 48 株。由于该病流行特点和规律尚不清楚,引起其暴发和流行的因素依然存在,因此,需要对其进行系统监测。

二、监测目的

- 1、了解我国小肠结肠炎耶尔森菌感染性腹泻及其合并症的流行状况。
- 2、了解冷藏禽畜生、熟肉样品中小肠结肠炎耶尔森菌污染状况。
- 3、了解我国小肠结肠炎耶尔森菌流行菌株的型别、分布、耐药特性及菌型变迁等情况。

三、监测定义

1、疑似病例

具备以下三项者可考虑为疑似病例：

- 腹泻粪便呈黄色水样或含粘液；
- 腹泻每日 3~10 次，可持续 1~2 周；
- 短期高热到持续几周的低热不等。

2、临床诊断病例

在流行区内，经省级专家组确认，与确诊病例流行病学密切相关，并排除其它疾病的疑似病例，为临床诊断病例；

3、确诊病例

符合以上诊断者，且从病人粪便标本中检出小肠结肠炎耶尔森菌，或恢复期血清抗体呈 4 倍增高。

四、监测内容与方法

（一）全国疫情监测

在全国面上开展病例监测，各地发现小肠结肠炎耶尔森菌病疑似、临床诊断或确诊病例，需及时开展现场调查与处理工作，按附表 1 内容，对病人进行个案调查。并在疫情处理完结后，将所有个案调查表数据库传至中国疾病预防控制中心。

（二）监测点监测

1、监测点选择

选择有耶尔森菌研究基础的江苏、安徽、山东、河南和吉林等 5 个省份，开展综合监测。江苏、安徽、山东、河南每省份选择两个县（区）作为监测点，吉林省选择 1 个县作为监测点。

2、监测内容

（1）腹泻病人感染情况：监测点于 3-4 月和 10-11 月在腹泻病门诊对就诊的腹泻病人进行小肠结肠炎耶尔森菌感染情况的监测。每个省检测 400 份粪便样本，统计样本中小肠结肠炎耶尔森菌及其他重要的肠道致病菌的检出情况，并对具有并发症病人进行重点个案调查。

（2）动物带菌情况：每个省于 3-4 月和 10-11 月检测动物粪便 300 份，监测动物种类以家禽家畜为主，牛、羊、鸡、猪作为主要监测动物，大型养殖场、奶牛养殖场也列入监测范围之内。

吉林鼠布基地每年监测 600 只鼠类小肠结肠炎耶尔森菌的携带情况。

(3) 媒介昆虫带菌情况: 每个省在农村监测点检测苍蝇样本至少 100 份, 每份样本应捕捉苍蝇 15 只。

(4) 食品污染情况: 每个监测点在腹泻病高发季节在乡镇农贸市场采集猪、鸡、牛、羊等冷藏禽畜生、熟肉样各 100 份, 进行小肠结肠炎耶尔森菌及其他肠道致病菌的检测。

各监测点需综合考虑采样种类和数量, 以保证各监测点监测数据的代表性。

各监测点开展监测工作时, 要注意收集背景信息, 如人口、土地、植被、主要农作物、气象、家畜家禽饲养主要种类、养殖场(或集体和个体饲养专业户)数量和分布、批量购进饲料来源、进口种畜(禽)等资料, 同时, 要收集当地腹泻病人发病信息。采样登记表见附表 3。各监测点每月及时填报小肠结肠炎耶尔森菌病监测月报表, 见附表 2。

(三) 样本采集和检测

1、粪便标本采集要求: 采集的动物粪便标本应新鲜, 病人的粪便标本最好在发病 3-5 病日内、使用抗生素之前。粪便采集量每份不少于 5 克, 置于干净塑料袋或置于运送培养基中于 6 小时内送实验室检测, 夏季标本的保存和运送要注意冷藏。原则上每天采集的标本可分两次送至实验室, 即上午的标本中午 12 时前送到, 下午的标本晚 6 时前送到, 以便于及时开展检测。

2、样本检测

(1) 小肠结肠炎耶尔森菌检测采用 PBS 冷增菌、耶尔森菌选择培养基进行分离, 选择可疑菌落进行进一步鉴定。

(2) 获得菌株以生化试验、血清凝集等进行鉴定, 对鉴定后的菌株应用 PCR 方法检测毒力基因的分布情况, 以确定分离菌株的毒力特性。

小肠结肠炎耶尔森菌分离培养程序见附表 4。

五、监测系统组成和职责

监测系统由卫生部、各级卫生行政部门、中国疾病预防控制中心及各监测省疾病预防控制中心和相关医疗机构组成。

卫生部负责全国的监测工作, 各级卫生行政部门负责组织开展本辖区内监测工作, 并提供所需监测经费, 保证监测工作顺利开展。

中国疾病预防控制中心负责监测方案制订、组织考察、确定全国监测点布局、人员培训、技术指导和系统评价, 并加强监测工作实施的检查和质量控制。

各省疾病预防控制机构负责具体实施。国家对选择的监测点提供部分经费补助，监测点所在省应给予配套经费支持。

各有关医疗机构在当地卫生行政部门的统一领导下，配合疾病预防控制机构的各项监测工作，协助完成就诊病例的标本采集和个案调查工作。

为做好监测工作，监测省根据具体情况，可建立由流行病学、临床、实验室检验等专业组成的“专家组”。主要负责对初步确诊的疑似病例进行最终确诊，指导开展病例调查和疫情处理。

（三）统计分析内容和指标

1、病例检索情况：检出率、病人年龄、性别、职业、时间、地理分布、临床特征等。

2、重点地区动物、食品带菌情况：检出率

3、实验室监测结果：菌株检出数、构成、毒力特征

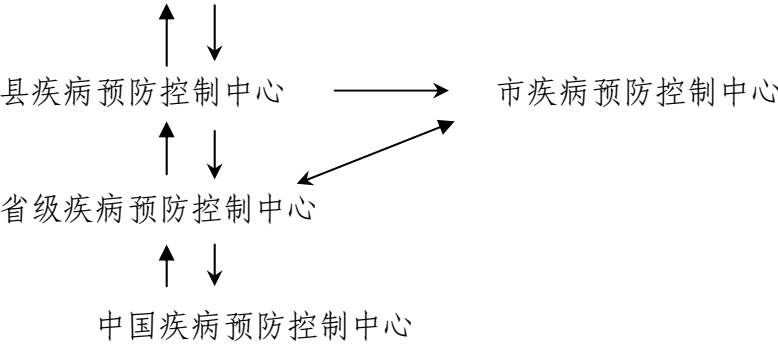
六、数据收集、分析和反馈

（一）数据收集内容

- 1、小肠结肠炎耶尔森菌病个案调查表和数据库
- 2、小肠结肠炎耶尔森菌病监测月报表
- 3、腹泻病人粪便样本采样登记表

（二）数据收集流程

监测点实施监测内容，各种数据收集、分析以及各种标本的采集



（三）数据的报告和反馈

监测工作中规定的各类报表均以电子文件形式上报，月报每月 10 日前年度工作总结于每年 2 月 10 日前逐级上报至中国疾病预防控制中心传染病预防控制所。中国疾病预防控制中心每年向各省反馈监测结果。

电子信箱地址：fuxiejiance@icdc.cn

传真：010-61739156

七、监测质量控制

（一）方案的起草和论证

卫生部组织全国相关专家起草监测方案，并广泛论证。

（二）培训

在监测工作开始前，由中国疾病预防控制中心组织统一培训。

（三）考核内容

- 1、疫情报告的及时性、完整性和准确性；
- 2、实验室检测结果的敏感性和特异性；
- 3、疫情调查和处理的及时性；
- 4、上报资料的合格率、菌种鉴定的准确性。

八、附件

附表1 ____年小肠结肠炎耶尔森菌病病例个案调查表

附表2 ____年小肠炎耶尔森菌病监测月报表

附表3 ____年腹泻病人粪便样本采样登记表

附表4 ____家畜家禽小肠结肠炎耶尔森菌带菌调查采样登记表

附件1 小肠结肠炎耶尔森菌分离培养程序

附表1 _____年小肠结肠炎耶尔森菌病例个案调查表

国标码□□□□□□

病例编码□□□□

1. 一般情况:

1. 1 病人姓名: _____
1. 2 性别: (1)男 (2)女 ☐
1. 3 年龄: ☐
1. 4 _____地区(市) _____县(区) _____乡(农场、镇、街道)
1. 5 职业: (1)农民(2)民工(3)渔民(3)工人(4)学生(5)干部职员(6)医务人员
(7)家务及待业(8)不详 ☐
1. 6 父母姓名: _____ 单位: _____ 住址: _____
_____ 单位: _____ 住址: _____
1. 7 发病时间: _____年_____月_____日
1. 8 发病地点: _____
1. 9 初诊日期: _____年_____月_____日
1. 10 初诊单位: _____
1. 11 住院日期: _____年_____月_____日
1. 12 出院日期: _____年_____月_____日
1. 13 住院单位: _____
1. 14 报告单位: _____
1. 15 报告时间: _____年_____月_____日
1. 16 诊断: (1)是 (2)否 ☐
1. 17 死亡日期: _____年_____月_____日
1. 18 病程: _____天

2. 临床表现:

2. 1 淋巴结肿大(部位:) (1)有 (2)无 ☐
2. 2 腹泻 (1)有 (2)无 ☐
- 如(1)2.2.1 每天腹泻次数 1. <3次 2. 3~5次 3. 6~10次 ☐
- 2.2.2 粪便性状 1.鲜血样便 2.血便相混 3.脓血便 4.黑便 ☐
- 5.粘液便 6.米泔水样便 7.水样便 8.稀便 9.正常
- 2.2.3 腹痛性质 1.痉挛性 2.绞痛 3.钝痛 4.压痛 5.无腹痛 ☐
- 2.2.4 腹痛部位 1.满腹 2.右上腹 3.左上腹 4.右下腹 5.左下腹 6.脐周 ☐
- 2.3 恶心呕吐 (1)是 (2)否 ☐
2. 4 恶寒、高热 (1)是 (2)否 ☐
2. 5 最高体温(℃) ☐
- 2.6 其他临床表现

3 流行病学调查

- 3.1 发病前 2 周内是否接触过腹泻病人 1. 有 3. 无 9. 不详 ☐
- 3.2 发病前生食水果蔬菜 1. 有 3. 无 9. 不详 ☐
- 3.3 发病前吃未经热处理的肉类 1. 牛肉 2. 羊肉 3. 猪肉 4. 鸡肉 ☐
5. 其它肉 9. 不详
- 3.4 发病前喝未煮沸的牛、羊奶 1. 有 3. 无 9. 不详 ☐
- 3.5 喝生水习惯 1. 有 2. 无 9. 不详 ☐
- 3.6 2 周内是否参加过聚餐 1. 有 2. 无 9. 不详 ☐
- 3.7 其他同聚餐者有无腹泻 1. 有 2. 无 9. 不详 ☐
- 3.8 饮水类型 1. 自来水 2. 压井 3. 河水 4. 湖水 ☐
5. 塘水 6. 其它水
- 3.9 居所环境卫生状况 1. 很好 2. 较好 3. 一般 4. 较差 5. 很差 ☐
- 4 家禽、家畜种类 1. 猪 2. 牛 3. 羊 4. 鸡 5. 鸭 6. 其它 ☐☐☐
- 4.1 家禽、家畜喂养方式 1. 圈养 2. 放养 3. 其它 ☐
- 4.2 家禽、家畜粪便处理 1. 集中堆放 2. 散放 4. 其它 ☐

4. 实验室检查:

日 期	标 本	项 目	方 法	结 果
-----	-----	-----	-----	-----

5. 转归: 痊愈 死亡 ☐

6. 并发症:

7. 小结:

调查者单位: _____ 调查者: _____

审查者: _____ 调查时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附表 2 ____年小肠炎耶尔森菌病监测月报表

监测地区：____省（自治区、直辖市）____市（区、县）____乡（镇）

国家监测点：是， 否

样品名称	采样份数	可疑菌株数	确定菌株数
腹泻病人			
疑似病人			
牛			
羊			
鸡			
猪			
鸭			
水			
蝇			
鼠类			
合 计			

监测时间： ____年 ____月 填表单位： _____

填表日期： _____

附表 3

____年腹泻病人粪便样本采样登记表

监测地区：____省（自治区、直辖市）____市（区、县）____乡（镇）

国家监测点：是， 否

编号	姓 名	性 别	年 龄	家 庭 住 址	发病 日期	临床症状 (腹泻、腹痛、呕吐等)	发烧 ℃	粪便 性状	使用抗生素 (药名、时间)	采样 时间

注：粪便性状：1.鲜血样便 2.血便相混 3.脓血便 4.黑便 5.粘液便 6.米泔水样便 7.水样便 8.稀便 9.正常便

监测时间：____年____月 填表单位：____ 填表日期：____

附表 4

_____年家畜家禽小肠结肠炎耶尔森菌带菌调查采样登记表

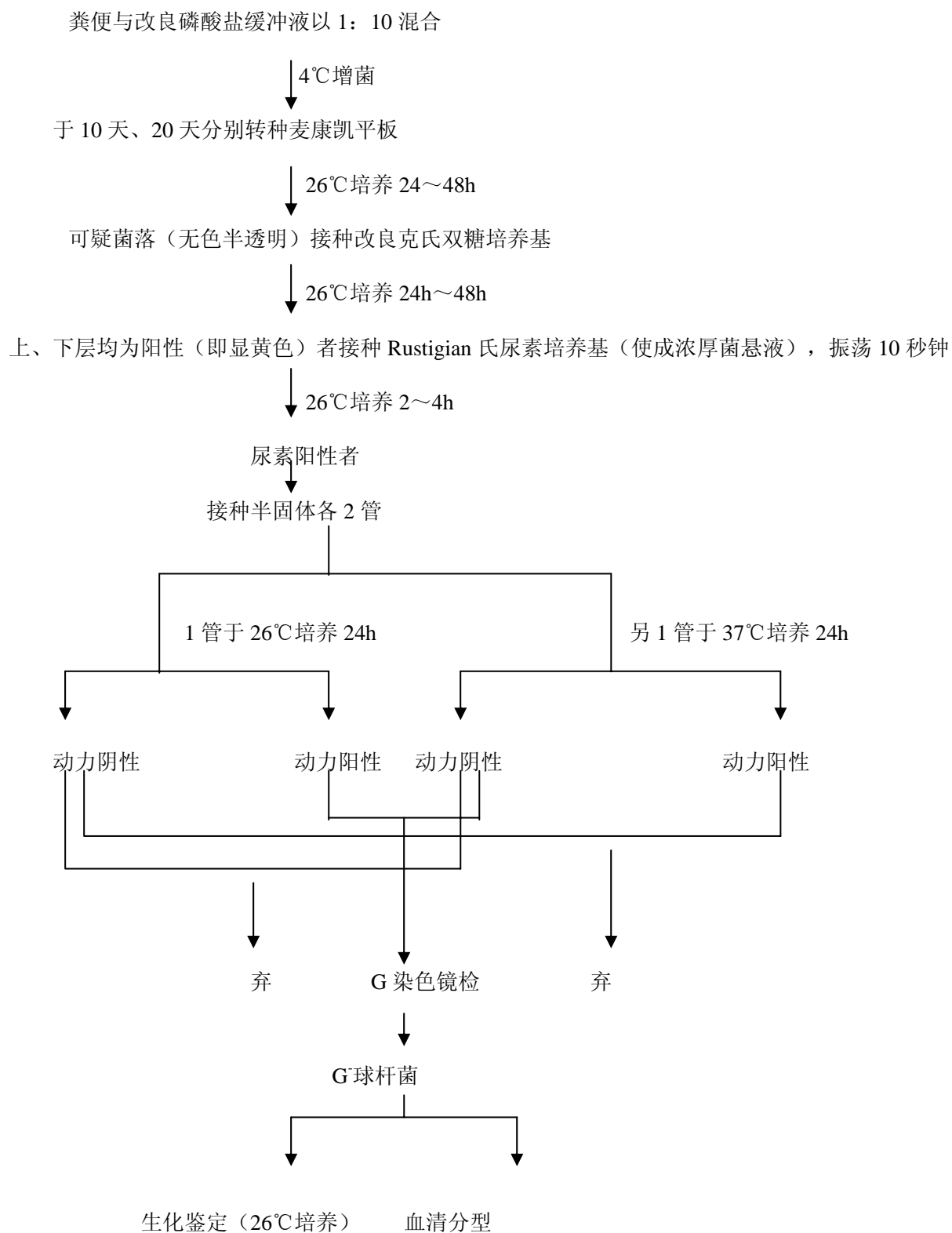
监测地区：_____省（自治区、直辖市）_____市（区、县）_____乡（镇） 国家监测点：是， 否

标 本 编 号	户主姓名 编号	动物 名称	饲养 时间	健康 状况	动物品种			养殖方式		饲料 种类	粪便处 理方式	采 样 日 期	结 果				备注
					进口	本地	杂交	圈 养	散 养				ail	ystA	yadA	virF	

监测时间： _____年_____月 填表单位： _____ 填表日期： _____

附件 1

小肠结肠炎耶尔森菌分离培养程序



典型小肠结肠炎耶尔森菌主要的生化反应情况

项目	结果	项目	结果	项目	结果
动力 25℃	+	苯丙氨酸脱氨酶	-	蜜二糖	- (+)
37℃	-	氧化酶	-	鼠李糖	- (+)
VP 25℃	+	葡萄糖产气	-	蔗糖	+
37℃	-	尿素酶	+	棉子糖	- (+)
靛基质	V	乳糖酐 (氧化)	+	山梨醇	+
硝酸盐还原	+	鸟氨酸脱羧酶	+	蕁糖	V
卵磷脂	V	精氨酸脱羧酶	-	木胶糖	V
β - 半乳糖苷酶	+	赖氨酸脱羧酶	-	七叶灵	V
甲基红	+	D-树胶醛糖	-	水杨苷	V
枸橼酸盐	V	D-树胶醛糖	+		

注：+(-)：多数菌阳性,少数菌阴性；-(+)：多数菌阴性,少数菌阳性；V:不同生物型结果不同。