

·百日咳·标准与指南·

百日咳防控方案(2024年版)(节选)

国家疾病预防控制局 国家卫生健康委员会

【关键词】百日咳;预防;控制

DOI: 10.3760/cma.j.cn331340-20240528-00110

Prevention and control plan for pertussis (2024 edition)(selection)

National Disease Control and Prevention Administration, National Health Commission of the People's Republic of China

【Key words】Pertussis; Prevention; Control

DOI: 10.3760/cma.j.cn331340-20240528-00110

百日咳 (Pertussis) 是由百日咳鲍特菌 (*Bordetella pertussis*) 感染引起的急性呼吸道传染病,是《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病。为进一步科学精准做好百日咳防控工作,及时发现并有效处置百日咳疫情,切实维护人民群众生命安全和身体健康,制定本方案。

一、总体要求

坚持“预防为主、防治结合、精准防控、快速处置”的原则,围绕“防感染、降重症、减死亡”的工作要求,压实“四方责任”,落实“四早”要求。聚焦重点人群和重点机构,加强预防接种和健康宣教。开展多渠道监测预警,加强疫情分析与风险研判,及时发现、规范治疗病例,有效处置聚集性疫情,坚决遏制百日咳疫情扩散蔓延势头,最大限度降低重症、死亡风险。

二、病原学特征

人是百日咳鲍特菌的唯一宿主,细菌黏附定植于人呼吸道上皮细胞。百日咳鲍特菌致病力主要与其产生的各种毒素和黏附素有关,如百日咳毒素 (PT)、丝状血凝素 (FHA)、黏附素 (PRN)、菌毛 (FIM) 等。百日咳鲍特菌最适生长的温度为 35℃~37℃,对生长营养条件需求较高,体外较难培养。百日咳鲍特菌对外界理化因素抵抗力较弱,在体外存活时间短。该细菌对热及紫外线敏感,加热至 56℃ 30 分钟,日光照射 1 小时,干燥 3~5 小时均可灭活;75%乙醇、含氯消毒剂、过氧化氢、过氧乙酸等常用消毒剂可有效灭菌。

三、流行病学特征

(一) 传染源。

感染者是主要传染源。对于婴幼儿,感染百日咳鲍特菌的父母或其他同住人员是最主要的传染源。

(二) 传播途径。

主要通过呼吸道飞沫传播,如感染者咳嗽、打喷嚏等将细菌播散到空气中,易感者因吸入带菌的飞沫而被感染。也可经密切接触传播。

(三) 潜伏期。

通常为 5~21 天,平均 7~14 天。

(四) 传染期。

从潜伏期开始至发病后 6 周内均有传染性,尤以潜伏期末至发病后 2~3 周内传染性最强。

(五) 易感人群。

人群普遍易感,婴幼儿更加易感。接种含百日咳成分的疫苗或自然感染,均不能获得终生保护。

四、病例报告与管理

(一) 病例发现与报告。

各级各类医疗机构参照《百日咳诊疗方案(2023年版)》(以下简称《诊疗方案》)对病例进行诊断,发现百日咳疑似病例、临床诊断病例、确诊病例时,具备网络直报条件的应按照国家乙类传染病的报告要求于 24 小时内通过中国疾病预防控制中心信息系统进行网络直报。尚不具备网络直报条件的单位应以适当通讯方式(如电话、传真等)及时向当地县级疾控机构报告,并及时寄送出传染病报告卡,县级疾控机构在接到报告后立即进行网络直报。

医疗机构在报告百日咳疑似病例、临床诊断病例和确诊病例时,对住院病例需填报“普通住院病例”或“重症监护室 (ICU) 治疗病例”。

(二) 病例订正。

报告病例的医疗机构应根据患者病情进展及时做好后

续信息的订正。根据实验室检测结果,及时订正疑似病例和临床诊断病例;如百日咳病例进入 ICU 治疗,应及时订正并保留此状态。

(三) 病例管理。

1. 住院病例。各级各类医疗机构按照《诊疗方案》要求,对需要住院治疗的病例实施隔离治疗。对于 ICU 治疗病例、死亡病例等重点病例,由病例报告所在地的县级疾控机构会同医疗机构开展流行病学调查,及时采取针对性干预措施。

百日咳重点病例流行病学调查要求详见附件 1。

2. 非住院病例。医疗机构应告知病例自我隔离期间相关注意事项,包括减少与外界及家庭成员的近距离接触,特别是避免与婴幼儿和孕产妇等重点人群近距离接触。如需外出应佩戴口罩,保持社交距离,避免前往人群密集场所。对于使用有效抗菌药物治疗的百日咳病例,自我隔离期限为临床诊断后至有效抗菌药物治疗 5 天;对于未及时进行有效抗菌药物治疗的病例,自我隔离期限为发病后 21 天。自我隔离期间如病情加重应及时就诊。

五、多渠道监测

(一) 医疗机构监测。

各级各类医疗机构对诊疗中发现的百日咳病例,要依法依规及时进行报告。

(二) 哨点医院监测。

各省(区、市)及新疆生产建设兵团要将百日咳纳入全国急性呼吸道传染病哨点监测范围,按照《全国急性呼吸道传染病哨点监测方案(试行)》要求,由哨点医院和网络实验室开展全年监测,其中,哨点医院负责采集并报送样本,网络实验室开展核酸检测、病原学鉴定、基因测序和信息上报。

1. 核酸检测。网络实验室对承担急性呼吸道传染病多病原监测任务的哨点医院报送的样本,开展包括百日咳鲍特菌在内的多病原核酸检测。每周一 24 时前将多病原检测结果数据录入到“中国流感监测信息系统”相应模块。

2. 病原学鉴定。网络实验室对百日咳鲍特菌核酸检测阳性的样本,开展病原菌分离培养以及血清型等病原特征分析,每月 5 日前将上月结果在“国家致病菌识别网”信息系统报告。

3. 基因测序。网络实验室对百日咳鲍特菌的阳性培养物开展靶基因或全基因测序。原则上,每年不少于 10 份/省份,如全年检出低于 10 份,则全部进行测序。网络实验室应在每月 5 日之前将上月测序结果在“国家致病菌识别网”信息系统报告。

(三) 专项调查。

鼓励有条件的地区组织开展流行病学、病原学和血清学等专项调查,掌握百日咳疫情流行趋势、疾病负担、病原

学变化等情况,为科学精准开展防控工作提供支持。中国疾控中心加强对重点地区的指导和技术支持。

六、预防接种

适龄儿童应按照国家免疫规划疫苗儿童免疫程序,尽早、全程接种无细胞百白破疫苗(DTaP)。如已按疫苗说明书免疫程序接种其他含百日咳成分的疫苗,可视为完成相应剂次的疫苗接种。

如未按照推荐年龄完成无细胞百白破疫苗(DTaP)接种,应尽早进行补种,只需补种未完成的剂次,无需重新开始全程接种。

七、暴露后预防

在共同生活、居住、学习、工作中,与百日咳病例(发病前 1 周至发病后 3 周)有接触史者,应进行自我健康监测 21 天,期间如无咳嗽、流涕、发热等不适症状,可正常学习与工作;避免与婴幼儿和孕产妇等重点人群近距离接触,减少前往人群密集场所。一旦出现咳嗽、流涕、发热等症状,应及时就诊。

对未全程接种含百日咳成分疫苗的婴幼儿、家庭内和托幼机构的密切接触者、有明确接触史的托幼机构工作人员、婴幼儿看护者、新生儿病房医务人员等人群,建议暴露后 21 天内(尽可能在暴露后 1~2 周内)在临床医生指导下接受药物预防。

八、聚集性疫情处置

(一) 聚集性疫情定义。

指在同一托幼机构、月子中心、儿童福利机构和未成年人救助保护机构等有 6 岁及以下人群聚集的重点机构,7 天内报告 3 例及以上临床诊断或实验室确诊百日咳病例;在同一学校或其他集体单位,7 天内报告 10 例及以上临床诊断或实验室确诊百日咳病例。

(二) 聚集性疫情报告。

发现百日咳聚集性疫情后,县级疾控机构应在 2 小时内通过突发公共卫生事件管理信息系统报告,事件级别选择“未分级”。按照《国家突发公共卫生事件应急预案》关于突发公共卫生事件的分级标准,进一步确定百日咳疫情的事件级别,及时进行订正。

(三) 密切接触者的判定和管理。

1. 密切接触者定义。指与百日咳病例在发病前 1 周至发病后 3 周内,有共同居住、学习、工作、生活等近距离接触者。经有效抗菌药物治疗的病例,其密切接触者判定期限为该病例发病前 1 周至有效抗菌药物治疗 5 天内。

2. 密切接触者判定。根据流行病学调查及聚集性疫情的暴露风险评估结果,县级疾控机构负责及时对密切接触者进行判定。

3. 密切接触者管理。县级疾控机构或医疗机构指导密切

接触者做好自我健康监测,健康监测期限为最后近距离接触病例之日起 21 天。健康监测期间可正常学习和工作,做好勤洗手、科学佩戴口罩等个人防护;一旦出现咳嗽、流涕、发热等症状,应及时就诊。

建议对重点密切接触者(包括未全程接种含百日咳成分疫苗的婴幼儿、家庭内和托幼机构的密切接触者、有明确接触史的托幼机构工作人员、婴幼儿看护者、新生儿病房医务人员等人)实施暴露后预防,即在暴露后 21 天内(尽可能在暴露后 1~2 周内)在临床医生指导下接受药物预防。

(四)聚集性疫情调查处置。

发现聚集性疫情后,县级疾控机构应及时开展病例主动搜索、病例管理、密切接触者判定和管理、环境消毒等措施,动态开展疫情分析研判,加强健康宣教,及时回应公众关切。

百日咳聚集性疫情调查处置要求详见附件 2。

九、重点机构防控

(一)月子中心。

做好日常清洁通风,倡导工作人员、产妇养成良好卫生习惯。建立健康监测制度,做好健康监测记录和因病缺勤登记等工作。产妇、新生儿及工作人员出现百日咳疑似症状均应及时就诊。产妇有咳嗽症状期间应避免与新生儿同室,如确诊百日咳应立即转出隔离治疗,加强对新生儿的健康监测,如必要应在临床医生指导下接受药物预防;新生儿确诊后住院治疗。工作人员确诊后应立即离开岗位,根据病情采取住院隔离治疗或居家自我隔离,在有效抗菌药物治疗 5 天且咳嗽症状明显缓解后方可返岗,工作期间应严格佩戴口罩直至症状消失。

(二)托幼机构。

做好入托预防接种证查验和查漏补种工作。做好日常清洁通风,落实晨午检、因病缺勤缺课登记与追踪等防控措施,出现病例后加强教室、卫生间等重点场所消毒。托幼儿童出现咳嗽尤其是持续性咳嗽等症状,应密切关注、尽早就医;如确诊百日咳,在有效抗菌药物治疗 5 天且症状缓解后方可返园。教职员工确诊百日咳后,在有效抗菌药物治疗 5 天后方可返岗,工作期间应佩戴口罩直至症状消失。

(三)中小学校。

做好入学预防接种证查验和查漏补种工作。落实晨午检、因病缺勤缺课登记与追踪等防控措施。学生确诊百日咳后,在有效抗菌药物治疗 5 天后可返校,室内活动时佩戴口罩直至症状消失。教职员工确诊百日咳后,在有效抗菌药物治疗 5 天后方可返岗,工作期间应佩戴口罩直至症状消失。

(四)儿童福利机构和未成年人救助保护机构。

加强日常疫情防控,建立健康监测制度,做好清洁通风,倡导工作人员、机构内儿童、未成年人养成良好卫生习惯。儿

童、未成年人出现咳嗽尤其是持续性咳嗽等症状,应密切关注、尽早就医。确诊百日咳后非住院病例应遵医嘱治疗,有效抗菌药物治疗 5 天期间应单人单间隔离,照护人员应佩戴口罩,做好个人防护。工作人员出现持续性咳嗽后应佩戴口罩并尽早就医,如确诊百日咳,在有效抗菌药物治疗 5 天后方可返岗,工作期间应佩戴口罩直至症状消失。儿童福利机构、救助保护机构内与患者共同居住、生活和工作等近距离接触人员,应在临床医生指导下接受药物预防。

(五)医疗机构。

收治百日咳患者的医疗机构应严格做好院内感染控制。加强医院内消毒隔离和防护措施,做好病例预检、分诊工作。加强住院患者所在房间通风及物体表面的清洁和消毒。接诊和看护有咳嗽症状患者的人员,应规范佩戴口罩、做好手卫生,避免交叉感染和自身感染。

十、实验室检测

实验室检测包括细菌培养、核酸检测、血清学检测及百日咳鲍特菌全基因组测序。

(一)标本采集。

细菌培养、核酸检测优先采集鼻咽拭子,其次为鼻咽吸取液。血清学检测采集单份或双份(急性期、恢复期)血清。

(二)标本检测及运输。

医疗机构采集标本后应尽快接种至培养基,也可经过增菌培养后接种培养基,以提高培养阳性率。接种后的剩余标本可用于核酸检测,如需提高核酸检测敏感性,建议单独采集标本。血清学检测以双份血清或单份血清的 PT-IgG 抗体为检测指标,应考虑婴幼儿、1 年内接种含百日咳成分疫苗或近期感染导致 PT-IgG 抗体升高等因素可能带来的影响。如标本采集后不能及时检测,应规范保存,并运送至专业实验室。细菌基因组测序依据国家致病菌识别网基因组测序操作规范进行,测序结果及时上传至国家致病菌识别网。

百日咳实验室检测操作要求详见附件 3。

十一、宣传教育

充分发挥新媒体以及广播、电视、报纸等传统媒体作用,广泛开展百日咳防控科普知识宣传,增强公众防护意识,养成科学佩戴口罩、勤洗手、保持咳嗽礼仪等良好卫生习惯,当好自身健康第一责任人。

加强公众预防接种知识的宣传教育,促进监护人依法确保适龄儿童尽早、全程接种含百日咳成分疫苗。

加强对月子中心、托幼机构、中小学校、儿童福利机构和未成年人救助保护机构等重点机构的健康教育,引导工作人员、产妇、教职员工、学生等学习掌握百日咳防控知识,增强科学防范和主动就诊意识,做好日常自我防护和健康监测,积极配合做好防控工作。

百日咳防控科普知识要点详见附件 4。

十二、组织保障

(一) 强化组织领导。

各地要高度重视百日咳疫情防控工作,坚持联防联控、多病同防,压实“四方责任”,加强组织调度,结合实际落实防控工作要求,采取有力防范应对举措,坚决遏制疫情增长势头,确保不出现扩散蔓延。

(二) 强化防治措施落实。

各地疾控机构负责组织做好预防接种、疫情监测与调查处置工作,对重点病例要及时开展流行病学调查,做好风险研判。各级各类医疗机构认真落实“四早”工作要求,规范做好百日咳病例诊断、报告和医疗救治,切实加强重症病例救

治工作和产妇出院指导,总结和应用中医药预防治疗方法,提升治疗效果。婴幼儿保健服务和社区服务要有针对性,要加强对婴儿家庭防感染知识宣传,给予患儿全程照料指导。

(三) 强化培训指导。

各地疾控机构加强对专业人员的流行病学调查、聚集性疫情调查处置、预防接种和实验室检测等相关培训。医疗机构组织开展对医务人员,尤其是门急诊、新生儿科、儿科、呼吸科、重症科等重点科室人员的百日咳防控、诊疗知识和技能培训。各地疾控和卫生健康部门要加强防治工作的督促指导,确保各项措施落实落细落到位。

附件:略

(收稿日期:2024-05-28)

· 读者·作者·编者·

本刊可直接使用的缩略语

下列缩略语为本刊常用词汇,第一次出现时,可以不标注中文,它们是:

甲胎蛋白(AFP)	乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)	脉冲场凝胶电泳(PFGE)
艾滋病(AIDS)	血红蛋白(Hb)	血小板(PLT)
碱性磷酸酶(ALP)	肝细胞癌(HCC)	精制结核菌素试验(PPD)
丙氨酸转氨酶(ALT)	丙型肝炎病毒(HCV)	凝血酶原时间(PT)
抗原提呈细胞(APC)	丁型肝炎病毒(HDV)	相对危险度(RR)
天冬氨酸转氨酶(AST)	戊型肝炎病毒(HEV)	逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)
体质量指数(BMI)	人类免疫缺陷病毒(HIV)	严重急性呼吸道综合征(SARS)
共价闭合环状脱氧核糖核酸(cccDNA)	风险比(HR)	十二烷基硫酸钠-聚丙烯酰胺凝胶电泳(SDS-PAGE)
四氯化碳(CCl ₄)	辣根过氧化物酶(HRP)	性传播疾病(STD)
疾病预防控制中心(CDC)	人乳头状瘤病毒(HPV)	结核(TB)
慢性乙型肝炎(CHB)	重症监护病房(ICU)	总胆红素(TBil)
慢性丙型肝炎(CHC)	干扰素(IFN)	总胆固醇(TC)
肌酸激酶同工酶(CK-MB)	白细胞介素(IL)	甘油三酯(TG)
巨细胞病毒(CMV)	国际标准化比值(INR)	辅助性 T 淋巴细胞(Th)
新型冠状病毒感染(COVID-19)	异丙基-β-D-硫代半乳糖苷(IPTG)	Toll 样受体(TLR)
C 反应蛋白(CRP)	主要组织相容性复合体(MHC)	肿瘤坏死因子(TNF)
计算机断层成像(CT)	微小 RNA(miRNA)	调节性 T 淋巴细胞(Treg)
细胞毒性 T 淋巴细胞(CTL)	磁共振成像(MRI)	结核感染 T 淋巴细胞斑点试验(T-SPOT.TB)
直接胆红素(DBil)	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)	白细胞(WBC)
树突细胞(DC)	男男性行为者(MSM)	世界卫生组织(WHO)
弥漫性血管内凝血(DIC)	核苷(酸)类似物(NAs)	γ 谷氨酰转肽酶(γ-GT)
酶联免疫吸附试验(ELISA)	核因子-κB(NF-κB)	乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBs)
高效抗逆转录病毒治疗(HAART)	核因子-κB(NF-κB)	乙型肝炎病毒 e 抗体(抗-HBe)
甲型肝炎病毒(HAV)	自然杀伤细胞(NK 细胞)	乙型肝炎病毒核心抗体(抗-HBc)
乙型肝炎病毒(HBV)	比值比(OR)	95% 可信区间(95%CI)
乙型肝炎核心抗原(HBcAg)	外周血单核细胞(PBMC)	
乙型肝炎表面抗原(HBsAg)	磷酸盐缓冲液(PBS)	
	聚合酶链反应(PCR)	
	正电子发射计算机断层成像(PET-CT)	