

团体标准

T/CHATA 003—2020

学校肺结核患者密切接触者筛查及处置规范

Guidelines on management of close contacts of active pulmonary tuberculosis cases in schools

2020-07-07 发布

2020-07-07 实施

中国防痨协会发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 密切接触者筛查范围.....	2
5 密切接触者筛查方法.....	2
5.1 症状筛查.....	2
5.2 感染检测.....	2
5.3 胸部影像学检查.....	3
6 密切接触者筛查流程.....	3
7 密切接触者筛查后处置.....	3
7.1 疑似肺结核患者处置.....	3
7.2 活动性肺结核患者处置.....	3
7.3 结核分枝杆菌潜伏感染者处置.....	4
7.4 医学观察对象处置.....	5
7.5 健康宣教.....	5
8 学校结核病疫情报告.....	5
9 学校结核病突发公共卫生事件结案.....	6
9.1 结案技术标准.....	6
9.2 结案报告撰写.....	6
附录 A（规范性附录）学校肺结核患者密切接触者筛查流程图.....	7
附录 B（规范性附录）学校肺结核患者密切接触者筛查后处置流程图.....	9
参考文献.....	10

前言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国防痨协会归口。

本标准起草单位：上海市疾病预防控制中心、湖南省防痨协会、上海市卫生健康委员会、江苏省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心、中国防痨协会、湖南省卫生健康委员会、同济大学附属上海市肺科医院、上海市公共卫生临床中心、复旦大学、辽宁省疾病预防控制中心、浙江省疾病预防控制中心、陕西省结核病防治研究所、深圳市慢性病防治院、大连市结核病医院、中南大学、上海市松江区疾病预防控制中心、东华大学、佛山市结核病防治所。

本标准主要起草人：潘启超、白丽琼、沈鑫、陈昕、袁政安、陆伟、陈静、唐细良、刘剑君、赵雁林、成诗明、吴国柱、陶学永、沙巍、卢水华、王黎霞、张慧、钟球、成君、徐飏、王毳、王晓萌、张天华、余卫业、谭卫国、路希维、王雪梅、刘立祥、李杏莉、郭晓芹、宋珺、周杰。

学校肺结核患者密切接触者筛查及处置规范

1 范围

本标准规定了学校肺结核患者密切接触者筛查与处置及学校结核病突发公共卫生事件结案操作规程及技术标准。

本标准适用于各级各类学校肺结核疫情防控。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS 196—2017 结核病分类标准

WS 288—2017 肺结核诊断标准

国家突发公共卫生事件应急预案

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

指示病例 index case

在某一相对密闭、可能造成结核分枝杆菌传播的场所中（如教室、宿舍等），最早被发现和报告的肺结核患者。

注：指示病例不一定是传染源，但对于密切接触者调查具有关键作用。

3.2

肺结核可疑症状 suspicious symptoms of pulmonary tuberculosis

咳嗽、咳痰 \geq 2周，和/或痰中带血或咯血为肺结核的可疑症状。

3.3

结核分枝杆菌潜伏感染 latent tuberculosis infection

机体表现出对结核分枝杆菌抗原刺激可产生持续的免疫应答，但无任何活动性肺结核的临床证据。

3.4

学校结核病突发公共卫生事件 public health emergency of school tuberculosis

一所学校在同一学期内发生10例及以上有流行病学关联的结核病病例，或出现结核病死亡病例时，学校所在地的县（区）级卫生健康行政部门根据现场调查和公共卫生风险评估结果，判断是否构成突发公共卫生事件。县（区）级以上卫生健康行政部门也可根据防控工作实际，按照规定工作程序直接确定事件。

4 密切接触者筛查范围

- 4.1 密切接触者的判定应综合考虑指示病例的病情及传染性、接触的强度与频率等因素。
- 4.2 指示病例为确诊病例（参见WS 288—2017）或肺部有空洞的临床诊断病例（参见WS 288—2017）或有咳嗽/咳痰症状的临床诊断病例，其密切接触者筛查范围为：在其诊断前3个月至开始治疗后14 d内，与其同班级、同宿舍的同学或教职员工，或在其他密闭空间与其直接接触连续8 h及以上，或与其接触时间累计达到或超过40 h的人员。
- 4.3 指示病例为无空洞且无咳嗽/咳痰症状的临床诊断病例，其密切接触者筛查范围为：在其诊断前1个月至开始治疗后14 d内，与其同班级、同宿舍的同学或教职员工。
- 4.4 如果在密切接触者筛查中发现新的活动性肺结核患者，应结合实际考虑扩大筛查范围。
- 4.5 应对肺结核患者的家庭密切接触者进行肺结核筛查。

5 密切接触者筛查方法

5.1 症状筛查

观察、询问是否存在肺结核可疑症状。

5.2 感染检测

结核菌素皮肤试验（tuberculin skin test, TST）、或 γ -干扰素释放试验（interferon- γ release assays, IGRAs）、或基于ESAT 6/CFP 10蛋白的皮肤试验可用于感染检测。本标准仅涉及对常用的TST及IGRAs的结果判读，ESAT 6/CFP 10蛋白皮肤试验结果判断参照说明书。

5.3 胸部影像学检查

- 5.3.1 应首选胸片进行筛查。
- 5.3.2 不宜使用胸透进行筛查。
- 5.3.3 对胸片异常者，应进行病原学检查。对于病原学检查结果阴性者，如有需要，可考虑使用胸部CT扫描进行鉴别诊断。

6 密切接触者筛查流程

6.1 15岁以下密切接触者

对15岁以下密切接触者的筛查流程图见附录A的图A.1。具体流程如下：

- a) 首先进行症状筛查和TST（或IGRAs）检测。
- b) 无可疑症状且TST硬结平均直径 $<10\text{mm}$ 或IGRAs阴性：筛查结束。
- c) 有可疑症状或TST硬结平均直径 $\geq 10\text{mm}$ 或IGRAs阳性：继续进行胸片检查。
- d) 按照 WS 196—2017和 WS 288—2017，结合上述筛查结果，进行临床综合评估。

6.2 15岁及以上密切接触者

对15岁及以上密切接触者的筛查流程图见图A.2。具体流程如下：

- a) 同时进行症状筛查、TST（或IGRAs）检测和胸片检查。
- b) 对符合以下条件之一的密切接触者，应进行痰涂片、分枝杆菌分离培养和分子生物学等病原学检查：
 - 1) 具有肺结核可疑症状者；
 - 2) 胸片异常者；
 - 3) TST硬结平均直径 $\geq 10\text{mm}$ ；
 - 4) IGRAs阳性者。
- c) 按照WS 196—2017和 WS 288—2017，结合上述筛查结果，进行临床综合评估。

7 密切接触者筛查后处置（流程图见附录B）

7.1 疑似肺结核患者处置

7.1.1 隔离

学校应对肺结核疑似病例（参见WS 288—2017）采取相对隔离措施，有固定住所的学生应离校居家隔离；无固定住所的学生，学校应落实校内相对隔离措施。校内相对隔离措施包括：疑似病例单独宿舍、佩带外科口罩且暂时停止与其他同学同教室上课及其他室内集体活动。

7.1.2 鉴别诊断

对于无病原学阳性结果的疑似肺结核患者，应根据WS 288—2017，进行必要的鉴别诊断措施，对检查结果进行综合性判定，以明确肺结核诊断。

7.1.3 解除隔离

对明确诊断排除肺结核的疑似病例，学校应解除隔离。

7.2 活动性肺结核患者处置

7.2.1 治疗管理

患者应在结核病定点医疗机构接受全程规范抗结核治疗，并接受当地疾病预防控制机构管理。

7.2.2 休、复学管理

7.2.2.1 学校应按照规定对学生肺结核患者进行休、复学管理。如遇特殊情况的患者，需组成专家组综合判定。

7.2.2.2 教职员工休、复课管理参照学生休、复学管理要求执行。

7.2.3 督导管理

7.2.3.1 休学在家的学生病例，可由其居住地疾病预防控制中心组织落实治疗期间的督导管理。

7.2.3.2 在校治疗的学生病例，由学校所在地疾病预防控制中心与学校共同落实治疗期间的督导管理，学校应指定专人督促病例按时服药并定期复查。

7.3 结核分枝杆菌潜伏感染者处置

7.3.1 知情同意

在排除活动性结核病前提下，TST硬结平均直径 $\geq 15\text{mm}$ 或存在水泡、坏死、淋巴管炎等结核感染强反应者，或IGRAs阳性者，应在知情同意基础上自愿进行预防性治疗。

7.3.2 预防性治疗方案

7.3.2.1 指示病例为敏感肺结核患者的密切接触者，常用治疗方案如下：

- a) 异烟肼单用6-9个月；
- b) 异烟肼和利福平联合使用3个月；
- c) 利福平单用4个月；
- d) 异烟肼和利福喷丁联合间歇使用3个月。

7.3.2.2 指示病例为耐药肺结核患者的密切接触者，应根据指示病例的药物敏感性试验结果来制定治疗方案。

7.3.3 预防性服药管理

7.3.3.1 应采取预防性服药监管措施，具体措施如下：

a) 学校在疾病预防控制机构指导下，指定专人（校医、辅导员或班主任）督促服药对象按时服药，并定期接受随访复查，作好记录；

b) 定点医疗机构在服药对象每次配药及随访复查时，应对其进行结核病防治健康知识宣传教育；

c) 对于不规律服药或中断治疗的对象，应在首次筛查后的3个月末、6个月末和12个月末进行胸片复查。

7.3.3.2 应进行预防性治疗药物不良反应的监测和处理。

7.3.4 拒绝接受预防性服药者的医学观察

需接受预防性治疗的密切接触者，若拒绝接受治疗，应在首次密切接触者筛查后3个月末、6个月末和12个月末各进行1次症状筛查和胸片检查。如发现有肺结核可疑症状者或胸片检查发现异常者，应告知其立即至定点医疗机构就诊。

7.4 医学观察对象处置

7.4.1 对医学观察对象，应特别关注其1年内肺结核可疑症状的出现情况。一旦发现肺结核可疑症状者，应告知其立即至医疗机构就诊。

7.4.2 在首次密切接触者筛查后3个月末、6个月末和12个月末，可对医学观察对象各进行1次症状筛查。如发现有肺结核可疑症状者，应告知其立即至定点医疗机构就诊。

7.5 健康宣教

学校应在疾病预防控制机构的指导下，对密切接触者强化开展结核病防治健康教育和心理疏导工作。

8 学校结核病疫情报告

8.1 学校和所在地疾病预防控制机构应建立学校肺结核疫情通报制度。

8.2 学校和所在地疾病预防控制机构一旦发现学校肺结核患者，应及时相互通报。

8.3 同一校区同一学期发现3例及以上有流行病学关联的患者时，县（区）级疾病预防控制机构应向同级卫生健康行政部门、上级疾病预防控制机构和学校报告、反馈。

8.4 县（区）级疾病预防控制机构通过疫情监测或筛查处置，经初步现场调查核实，发现某学校结核病疫情达到结核病突发公共卫生事件的标准，应在2h内向事件发生所在地的同级卫生健康行政部门、上一级疾病预防控制机构和学校进行报告及通报。

8.5 当地卫生健康行政部门会同教育行政部门及时组织对学校结核病突发公共卫生事件进行调查与核实，并组织相关专家进行评估。如确认构成突发公共卫生事件，应按照国家突发公共卫生事件应急预案等规定，确定事件级别。卫生健康行政部门应当在事件确认后2h内向上级卫生健康行政部门和同级政府报告。

9 学校结核病突发公共卫生事件结案

9.1 结案技术标准

同时满足以下5条，应急响应终止，可进行结案：

- a) 发病的学生患者在疫情处置中得到了及时救治、传染性消失，或休学或离开学校；
- b) 学校环境进行了终末消毒；
- c) 密切接触者按规范完成筛查；
- d) 密切接触者中的末例病例报告后3个月内，未发现新病例；
- e) 经专家组综合判定同意结案，并报同级卫生健康行政部门和上级疾病预防控制机构评估批准。

9.2 结案报告

在学校结核病突发公共卫生事件应急响应终止后1周内，卫生健康行政部门应在本级人民政府的领导下，组织有关（县级疾病预防控制机构、定点医疗机构、学校等）人员联合写出详细、全面、真实和科学的结案报告，对疫情的发生和处理情况进行评估，分析其原因和影响因素，并提出今后对类似事件的防范和处置建议。

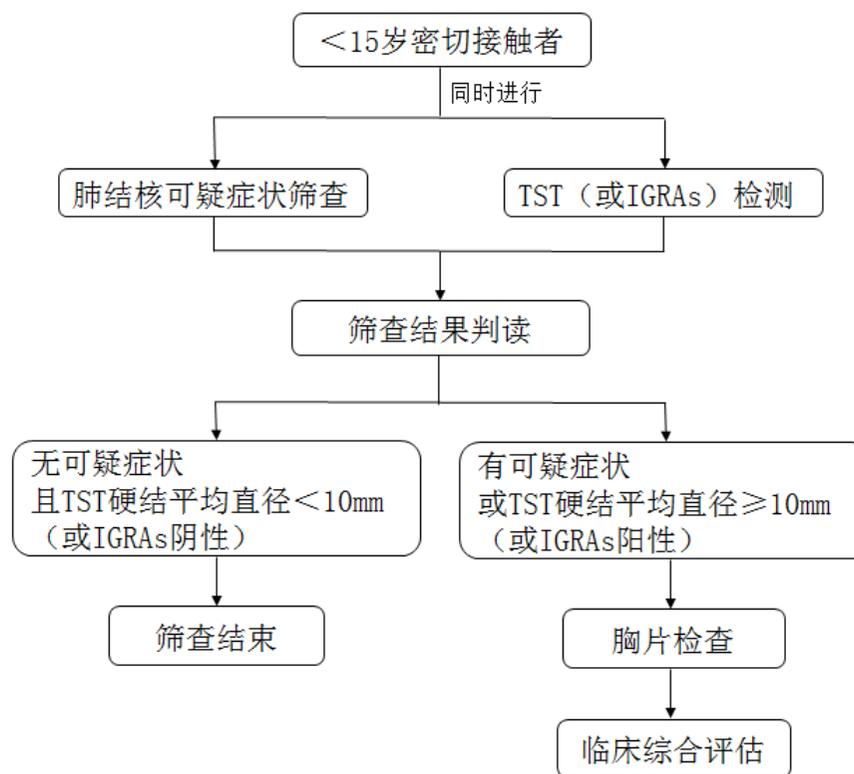
结案报告的具体内容应包括整个事件发生、发展的全过程，包括疫情接报情况、疫情概况、背景资料（包括发生学校疫情、人口特征、环境因素、人群健康状况等）、疾病的三间分布、处置过程、处置效果评价、讨论、结论和建议等。卫生健康行政部门应将结案报告及时上报本级人民政府和上一级人民政府卫生健康行政部门，同时通报同级教育行政部门并抄送疫情发生学校。

附录A

(规范性附录)

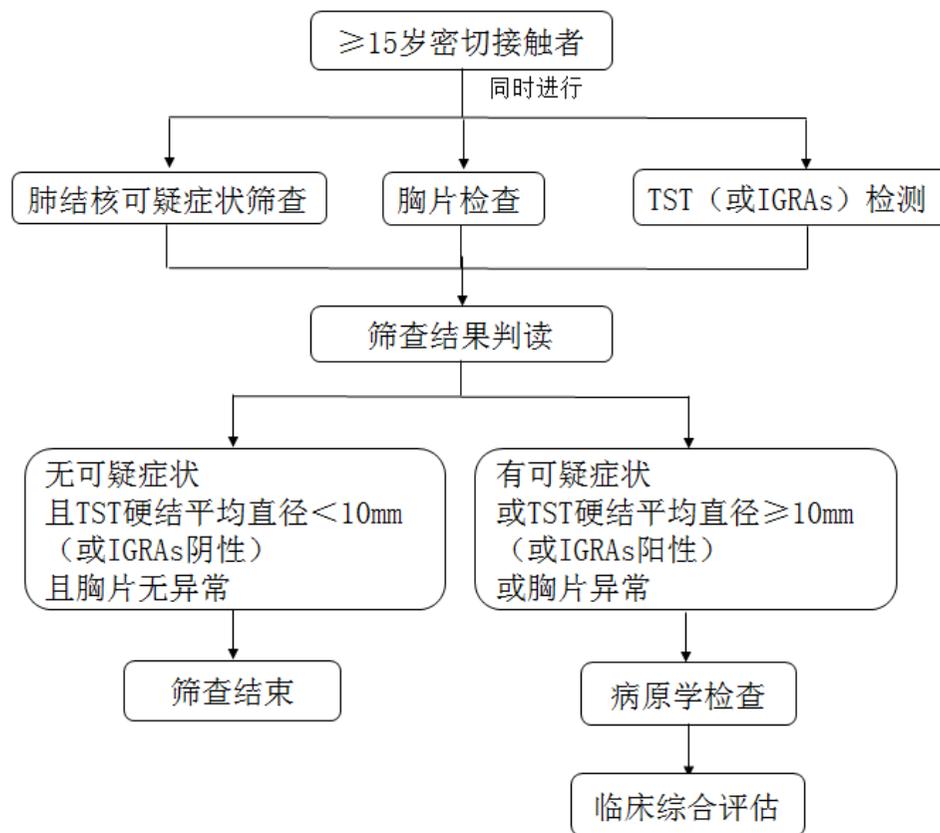
学校肺结核患者密切接触者筛查流程图

对15岁以下密切接触者的筛查流程见图A. 1。



图A. 1 15岁以下密切接触者筛查流程图

对15岁及以上密切接触者的筛查流程见图A. 2。



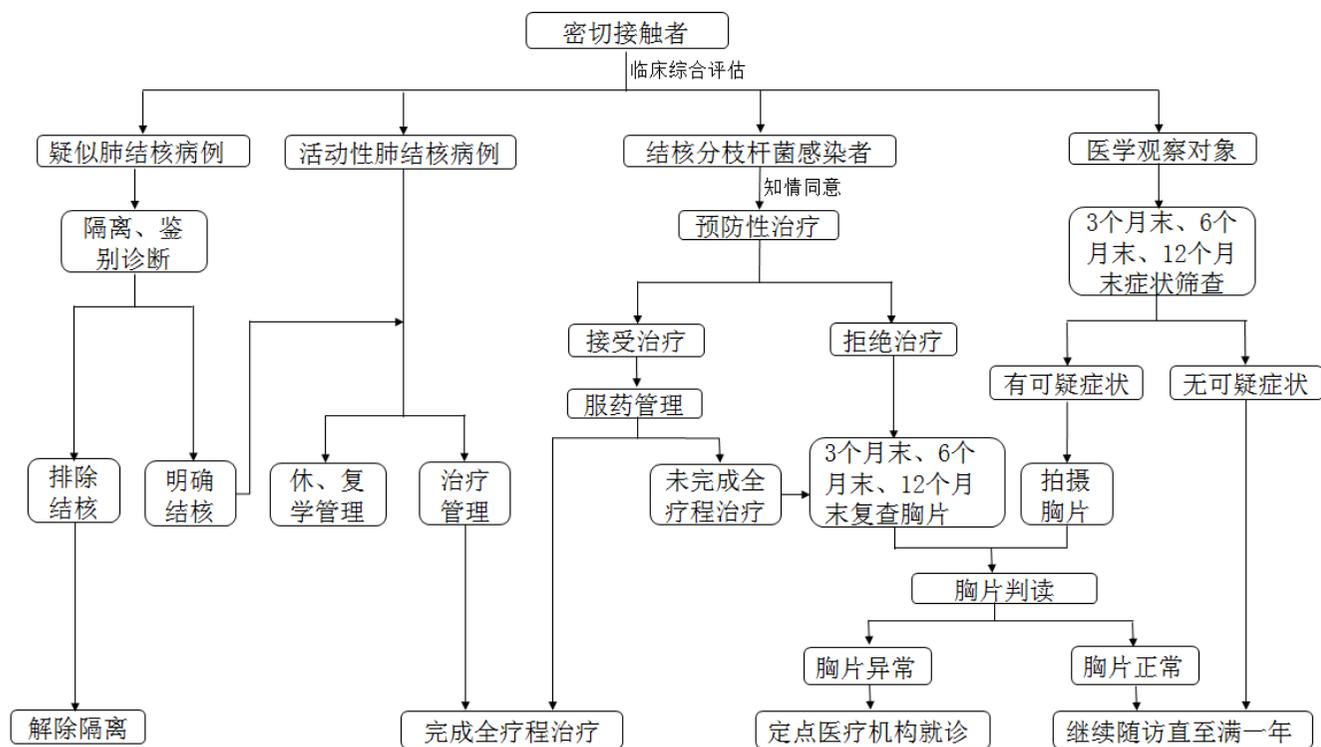
图A. 2 15岁及以上密切接触者筛查流程图

附录B

(规范性附录)

学校肺结核患者密切接触者筛查后处置流程图

学校肺结核患者密切接触者筛查后处置流程见图B.1。



图B.1 学校肺结核患者密切接触者筛查后处置流程图

参考文献

- [1] 中华人民共和国传染病防治法. 主席令第 17 号.
- [2] 中华人民共和国传染病防治法实施办法. 中华人民共和国卫生部令第 17 号.1991-12-06.
- [3] 结核病防治管理办法.中华人民共和国卫生部令第 92 号.2013-02-20.
- [4] 中华人民共和国国务院办公厅关于印发《“十三五”全国结核病防治规划》的通知.国办发〔2017〕16 号.2017-02-16.
- [5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会办公厅、中华人民共和国教育部办公厅关于印发学校结核病防控工作规范（2017 版）的通知.国卫办疾控发〔2017〕第 22 号.2017-06-26.
- [6] 学校卫生工作条例. 国家教育委员会令第 10 号、卫生部令第 1 号.
- [7] 突发公共卫生事件应急条例. 国务院令第 376 号.
- [8] 卫生部法定传染病疫情和突发公共卫生事件信息发布方案. 卫办发〔2006〕79 号.
- [9] 成诗明,王黎霞,陈伟.结核病现场流行病学.北京:人民卫生出版社, 2016 年 6 月第 1 版.
- [10] 中华医学会结核病学分会,《中华结核和呼吸杂志》编辑委员会. Y-干扰素释放试验在中国应用的建议.中华结核和呼吸杂志,2014,37(10):744-747.
- [11] 全国第五次结核病流行病学抽样调查技术指导组, 全国第五次结核病流行病学抽样调查办公室. 2010 年全国第五次结核病流行病学抽样调查报告.中国防痨杂志, 2012, 34 (8) :485-508.
- [12] 上海市防痨协会, 中国防痨协会青年理事会,《中国防痨杂志》编辑委员会. 学校结核病疫情流行病学调查和现场处置专家共识. 中国防痨杂志, 2019, 41(1): 9-13.
- [13] World Health Organization. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva: World Health Organization, 2018.
- [14] National Tuberculosis Controllers Association, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for the Investigation of Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. MMWR Recomm Rep, 2005 ,54(RR-15):1-47.
- [15] Zellweger JP, Sotgiu G, Block M, et al. Risk assessment of tuberculosis in contacts by IFN- γ release assays. A Tuberculosis Network European Trials Group Study. A Tuberculosis Network European Trials Group Study. Am J Respir Crit Care Med, 2015,191(10):1176-1184.
- [16] Person AK, Pettit AC, Sterling TR. Diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection: an update. Curr Respir Care Rep, 2013,2(4):199-207.
- [17] Druszczyńska M, Kowalewicz-Kulbat M, Fol M,et al. Latent M. tuberculosis infection——pathogenesis, diagnosis, treatment and prevention strategies. Pol J Microbiol, 2012,61(1):3-10.
- [18] Lee SW, Jang YS, Park CM,et al. The role of chest CT scanning in TB outbreak investigation. Chest, 2010,137(5):1057-1064.
- [19] Mazurek GH, Jereb J, Vernon A.,et al. Updated guidelines for using Interferon Gamma Release Assays to detect Mycobacterium tuberculosis Infection——United States, 2010. MMWR Recomm Rep, 2010 ,59(RR-5):1-25.
- [20] Public Health England. Latent TB Infection (LTBI) testing and treatment national data entry templates :A user guide for general practitioners (GPs), clinical commissioning groups (CCG) and their clinical support

centres [EB/OL]. 2016[2018-12-02]. [https:// assets. publishing. service. gov.](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733096/LTBI_GP_templates_user_guide.pdf)

[uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733096/LTBI_GP_templates_user_guide.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733096/LTBI_GP_templates_user_guide.pdf).

