

结核病知信行评估工具的范围综述

陈鑫怡, 徐茗静, 郭晶*, 钱一诺, 胡惜月, 朱奇源

杭州医学院护理学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年8月4日; 录用日期: 2026年8月27日; 发布日期: 2026年9月7日

摘要

目的: 梳理现有结核病知信行评估工具, 为结核病的筛查、评估提供科学有效的工具。方法: 计算机检索中国知网、VIP数据库、万方数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science以及Embase 7个数据库, 检索时间为建库至2026年6月9日。提取主题并依据G. Cust的知信行理论进行主题聚类。结果: 本研究共纳入20个肺结核知信行评估工具, 应用对象为居民、学生、患者、医护人员4类, 提取了31个评估主题, 聚类为知识、态度、行为3个维度, 但仅3项研究报告了工具的信效度检验结果。结论: 结核病知信行评估工具的主题较为丰富, 但仍需优化态度层面条目设计, 进一步验证和完善评估工具的信效度, 以提升工具的科学性。

关键词

结核病, 知信行理论, 工具, 范围综述

Tuberculosis Assessment Tools Based on the Knowledge-Attitude-Practice (KAP) Model: A Scoping Review

Xinyi Chen, Mingjing Xu, Jing Guo*, Yinuo Qian, Xiyue Hu, Qiyuan Zhu

School of Nursing, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: August 4, 2026; accepted: August 27, 2026; published: September 7, 2026

Abstract

Objective: To review and summarize existing Tuberculosis assessment tools, which can provide scientific and effective instruments to support tuberculosis screening and evaluation. **Methods:** CNKI, VIP, Wanfang data, SinoMed, PubMed, Web of Science, and Embase was systematic searched for

*通讯作者。

文章引用: 陈鑫怡, 徐茗静, 郭晶, 钱一诺, 胡惜月, 朱奇源. 结核病知信行评估工具的范围综述[J]. 临床医学进展, 2026, 16(9): 763-772. DOI: 10.12677/acm.2026.1693104

relevant studies from inception to June 9, 2026; we will then extract assessment themes and conduct thematic clustering based on G. Cust's knowledge-attitude-practice theory. Results: A total of 20 assessment tools for pulmonary tuberculosis were included in this study. These tools were applied to four target populations: residents, students, patients, and healthcare workers. Across the included instruments, 31 assessment domains were extracted and subsequently categorized into three dimensions—knowledge, attitude, and behavior. However, validity and reliability testing results were reported in only three studies. Conclusion: The themes of tuberculosis assessment tools are relatively rich; however, it is still necessary to develop the item design in the attitude domain. In addition, further development of the tools' validation and reliability are needed to enhance.

Keywords

Tuberculosis, Knowledge-Attitude-Practice Model, Tools, Scope Review

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

结核病是全球重大公共卫生挑战之一[1]。WHO 发布的《2025 年全球结核病报告》指出,截至 2024 年底,全球结核病的发病率达 131/10 万,当年新增患病人员约有 1070 万例。而我国的结核病例占据全球病例数量的 6.5%,在全球结核高负担国家的排名处于第 4 位[2],不仅严重威胁人群健康与生命安全,导致显著疾病负担和死亡风险,还会对社会经济发展产生深远影响[3]。研究显示,居民具有良好的结核病知信行水平,可显著降低结核病的发病风险,有效遏制其传播[4]。而了解居民结核病知信行现状的前提是拥有科学、规范的评估工具。近年来,结核病领域相关知信行评估工具逐渐增多,但其适用人群不一,研究内容存在较大的差异。本研究基于 G. Cust [5]的知信行理论,采用范围综述的方法[6],系统梳理现有的结核病领域的知信行评估工具,为结核病的筛查、评估提供科学有效的工具。

2. 资料与方法

2.1. 文献检索策略

采用主题词及关键词联合的方法,计算机检索中国知网、VIP 数据库、万方数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science 以及 Embase 数据库 7 个数据库的涉及结核病知信行评估工具的文献。检索时间为建库至 2026 年 6 月 9 日。中文数据库检索词包括传染病、传染性疾病、疫病、肺结核、结核病、结核分枝杆菌病、癆病、潜伏性结核感染、知信行、健康素养、健康认知、健康行为、防护意识、知晓、问卷、调查表、量表、工具、评定表、编制、开发,英文数据库检索词包括 Infectious diseases、Communicable diseases、Pulmonary tuberculosis、Tuberculosis、*Mycobacterium tuberculosis* disease、Health literacy、KAP、Knowledge-Attitude-Practice、Health cognition、Health behavior、Prevention awareness、Awareness、Questionnaire、Survey form、Scale、Instrument、Rating scale、Development、Validation。以 PubMed 为例,检索策略见表 1。

2.2. 纳入与排除标准

纳入标准:① 研究内容为结核病知识、态度、行为评估的工具;② 研究人群不限;③ 研究类型涉

及结核病知信行问卷的编制过程；④ 限中英文。

排除标准：① 无法获取全文；② 研究主题不相关；③ 未呈现问卷具体的维度或条目；④ 会议论文。

Table 1. Search strategy in PubMed
表 1. PubMed 检索策略

Search No.	Index terms and keywords
#1	("Communicable Diseases"[MeSH Terms]) OR ("Tuberculosis, Pulmonary"[MeSH Terms])
#2	(((((("Infectious diseases"[Title]) OR ("Communicable diseases"[Title])) OR ("Pulmonary tuberculosis"[Title])) OR (Tuberculosis[Title])) OR ("Mycobacterium tuberculosis disease"[Title]))
#3	#1 OR #2
#4	"Health Literacy"[MeSH Terms]
#5	(((((("Health Literacy"[Title]) OR (KAP[Title])) OR ("Knowledge-Attitude-Practice"[Title])) OR ("Health cognition"[Title])) OR ("Health behavior"[Title])) OR ("Prevention awareness"[Title])) OR (Awareness[Title]))
#6	#4 OR #5
#7	"Surveys and Questionnaires"[MeSH Terms]
#8	(((((Questionnaire[Title/Abstract]) OR ("Survey form"[Title/Abstract])) OR (Scale[Title/Abstract])) OR (Instrument[Title/Abstract])) OR ("Rating scale"[Title/Abstract]))
#9	#7 OR #8
#10	(Development[Title/Abstract]) OR (Validation[Title/Abstract])
#11	#3 AND #6 AND #9 AND #10

2.3. 文献筛选和资料提取

由 2 名研究者参照纳入排除标准独立进行文献筛选。通过阅读文献标题与摘要进行初筛，剔除明显不符合研究主题的文献；通过阅读全文复筛，确定是否符合要求，若存在分歧，通过讨论决定。然后由 2 名研究者背对背进行资料提取，提取的内容包括工具名称、发表年份、作者、国家、应用对象、维度数、条目数、量表主题、评分方式、信效度指标等。

2.4. 主题聚类

本研究基于知信行理论对评估工具的主题开展聚类分析，存在分歧的内容将交由研究小组集中研讨后确定。知信行理论(KAP)最早由英国健康教育学者 G. Cust 于 20 世纪 60 年代提出[5]，由国内学者黄敬亨进一步完善[7]。该理论包含知、信、行三个维度，其中“知”代表知识层面，指个体学习并理解各类健康相关信息，是行为转变的基础；“信”代表信念层面，指个体经过独立思辨接纳健康信息从而树立稳定正向健康观念，是衔接知识与行为的核心动力；“行”代表行为层面，指个体在健康信念支撑下主动采取、长期维持健康的行为，是健康教育追求的最终目标，三者层层递进。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

共检索到 417 篇文献，通过 NoteExpress4.3 软件剔除重复文献后获得 373 篇，阅读文题和摘要后获

得 78 篇，阅读全文后最终纳入 18 篇文献，涉及 20 个结核病知信行评估工具。文献筛选流程见图 1。

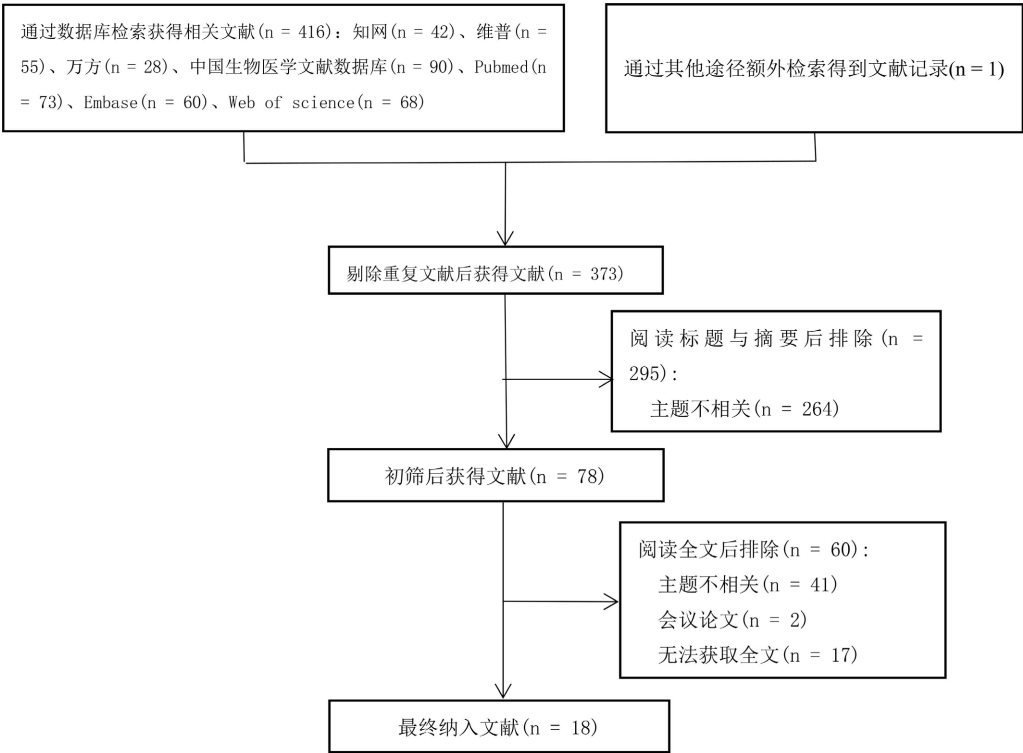


Figure 1. Literature screening process
图 1. 文献筛选流程图

3.2. 结核病知信行评估工具的基本特征

纳入的 20 项研究发表于 2010~2024 年，相关国外评估工具共 6 项[8]-[13]，分别来自印度(n=3)、苏丹(n=2)、埃塞俄比亚(n=1)，国内评估工具共 14 项[14]-[25]，详见表 2。

Table 2. Basic characteristics of the tuberculosis KAP assessment tools
表 2. 结核病知信行评估工具的基本特征

评估工具	时间	作者	国家	应用对象	维度/条目数	量表主题	信效度及评分方式
结核病知识自编问卷[8]	2010	Gopichandran 等	印度	学生	5/15	病原体、主要受累器官、传播途径、预防认知、免费政策、DOTS 疗法、危险因素、疗程、疫苗、症状、诊断方式	-/①
世界卫生组织结核病知信行(KAP)改编调查问卷[9]	2014	Suleiman 等	苏丹	社区居民	1/18	疾病知晓、信息来源、信息评价、流行期特征、疾病严重性、结核分型、症状、传播途径、预防认知、易感人群、治愈认知、治疗方案、就诊机构、疫苗、费用	Cronbach's $\alpha = 0.73$ /②

续表

结核病自编问卷 [10]	2020	Dumpeti 等	印度	农村 居民	4/25	病原体、遗传性、易感人群、主要死因、生育影响、危险因素、多器官累及、主要受累器官、诊断方式、治愈认知、疗程、预防认知、疫苗、就诊机构、免费政策、治疗支持、传播途径、症状	-/①
肺结核认知自编问卷 [11]	2021	Yousif 等	苏丹	患者	4/34	病原体、传播途径、症状、健康行为、治疗方案、传染属性、营养支持	Pearson 相关系数 $r = 0.8/①$
原版 KAP 问卷自编问卷 [12]	2022	Hailu 等	埃塞俄比亚	社区居民	3/13	疾病知晓、病原体、传播途径、症状、传播途径、易感人群、传染属性、就医行为、预防认知、健康行为	-/①
自编肺结核认知调查问卷 [13]	2022	Shashikantha 等	印度	农村 居民	1/12	疾病知晓、传播途径、病原体、预防认知、治愈认知、疗程、免费政策、就医行为、结核相关经历	-/①
肺结核知识、态度、行为问卷 [14]	2012	王维维等	中国	学生	3/24	症状、传播途径、诊断方式、免费政策、就诊机构、服药行为、疾病流行关注度、知识获取意愿、对患者态度、学校管理、传染属性、就医行为、健康行为、信息传播	-/①③
结核病防治知识知晓率调查问卷 [15]	2013	朱伟	中国	患者	2/27	宣教、疾病严重性、传播途径、预防认知、症状、就诊机构、免费政策、治愈认知、服药行为、治疗方案、就医诊疗延迟、对患者态度、费用、看病途径、宣教形式偏好	-/①
结核病核心知识问卷 [16]	2014	代雪玲等	中国	农村 居民	1/6	传染属性、传播途径、症状、治愈认知、就诊机构、免费政策	-/①
结核病防治知识知晓情况调查问卷 (医护人员) [17]	2015	温亮等	中国	医护人员	1/16	传播途径、预防认知、症状、就诊机构、治愈认知、传染属性、康复管理	-/①

续表

结核病防治知识知晓情况调查问卷(患者)[17]	2015	温亮等	中国	患者	1/11	传播途径、预防认知、症状、就诊机构、治愈认知、传染属性、康复管理	-/①
结核病防治知识知晓情况调查问卷(健康人群)[17]	2015	温亮等	中国	居民	1/9	传播途径、预防认知、症状、就诊机构、治愈认知、传染属性、康复管理	-/①
结核病防治知识问卷[18]	2016	彭朝阳等	中国	学生	3/21	症状、传染属性、传播途径、预防认知、疫苗、就诊机构、免费政策、治愈认知、学校管理、服药行为	-/①
大学生肺结核知识调查问卷[19]	2018	胡陈等	中国	学生	3/19	传播途径、症状、传染属性、免费政策、服药行为、治愈认知、疾病流行关注度、对患者态度、学校管理、就医行为、健康行为、信息传播	-/①
学生结核病患者的知识、态度与实践问卷(STBP-KAPQ)[20]	2018	Fan 等	中国	患者	3/23	治疗支持、服药行为、治愈认知、疗程、学校管理、健康行为、信息传播意愿、疾病基本知识、康复管理	Cronbach's $\alpha = 0.817$; ICC = 0.765; CVI = 0.962; 效度测量/①②③
结核病防治核心信息知晓率调查问卷[21]	2019	王蕾等	中国	农村居民	3/8	症状、传播途径、就诊机构、免费政策、治愈认知、知识获取途径、信息来源、宣教形式偏好	-/①
结核病防治核心信息改编问卷[22]	2020	邓春燕等	中国	学生	4/11	传染属性、防治节日、传播途径、症状、对患者态度、治愈认知、学校管理、疫苗、健康行为	-/①
结核病防治规范改编问卷[23]	2023	Chen 等	中国	学生	2/8	传染属性、传播途径、症状、就医行为、治愈认知、学校管理、预防认知、健康行为	-/①
结核病健康教育自编问卷[24]	2024	倪帅虎等	中国	农村居民	2/10	传染属性、传播途径、易感人群、症状、就医行为、个人防护、治疗方案、治愈认知、消息来源、宣教形式偏好	-/①

续表

结核病预防控制核心信息改编问卷[25]	2024	Zhang 等	中国	医护人员	1/13	传染属性、病原体、症状、传播途径、流行期特征、诊断方式、病情上报时限、个人防护、易感人群、治疗方案、耐多药常识、机构职责、延迟诊断危害、就诊机构、就医行为、健康行为、N95 口罩佩戴	-/①
---------------------	------	---------	----	------	------	---	-----

注：① 答对/知晓记 1，答错/不知道/漏选/多选、不知晓记 0；② 4 级 Likert 计分法；③ 5 级 Likert 计分。

3.3. 结核病知信行评估工具的应用对象

结核病知信行评估工具的应用对象为居民[9] [10] [12] [13] [16] [17] [21] [24]、学生[8] [14] [18] [19] [22] [23]、患者[11] [15] [17] [20]、医护人员[17] [25]。

3.4. 结核病知信行评估工具的主题

共提取出 31 个主题：① 病原体；② 信息来源；③ 传染属性；④ 传播途径；⑤ 预防认知；⑥ 疫苗；⑦ 治愈认知；⑧ 疗程；⑨ 免费政策；⑩ 就诊机构；⑪ 流行期特征；⑫ 易感人群；⑬ 主要受累器官；⑭ 危险因素；⑮ 症状；⑯ 诊断方式；⑰ 疾病知晓；⑱ 治疗方案；⑲ 费用；⑳ 对患者态度；㉑ 疾病严重性；㉒ 宣教形式偏好；㉓ 疾病流行关注度；㉔ 服药行为；㉕ 健康行为；㉖ 就医行为；㉗ 信息传播；㉘ 学校管理；㉙ 康复管理；㉚ 治疗支持；㉛ 个人防护。

基于知信行理论，对 31 个主题进行聚类，最后归纳成知识、信念、行为三大层面：1) 知识(病原体、信息来源、传染属性、传播途径、预防认知、疫苗、治愈认知、疗程、免费政策、就诊机构、流行期特征、易感人群、主要受累器官、危险因素、症状、诊断方式、疾病知晓、治疗方案、费用)；2) 信念(对患者态度、疾病严重性、宣教形式偏好、疾病流行关注度)；3) 行为(服药行为、健康行为、就医行为、信息传播、学校管理、康复管理、治疗支持、个人防护)。其中，20 个工具纳入了知识层面的内容[8]-[25]，8 个工具纳入了态度层面的内容[9] [14] [15] [19]-[22] [24]，16 个工具纳入了行为层面的内容[10]-[15] [17]-[20] [22]-[25]。

3.5. 结核病知信行评估工具的信效度及评分方式

纳入的工具中，有 7 个工具[11] [15] [18] [20] [22] [23] [25]经过专家评议，8 个工具[9]-[13] [15] [20] [25]经过预调查，1 个工具[20]经过项目分析，3 个工具[9] [11] [20]报告了信效度检验结果。其中，《世界卫生组织结核病知信行(KAP)改编调查问卷》[9]报告了 Cronbach’s α 系数，《肺结核认知自编问卷》[11]报告了 Pearson 相关系数。《学生结核病患者的知识、态度与实践问卷(STBP-KAPQ)》[20]不仅报告了完整的信度测量结果(包括 Cronbach’s α 系数、ICC 值)，也报告了效度测量结果(包括内容效度、效标效度、区分效度及结构效度)。在纳入的 20 个评估工具中，3 个评估工具有 Likert 标准化评分方法[9] [14] [20]，其余 17 个评估工具按照答题评分或知晓率评分。

4. 讨论

4.1. 结核病知信行评估工具的应用对象分析

本研究结果显示，结核病知信行评估工具应用的对象集中于居民和学生，其中以居民最多，学生次

之。居民之所以成为结核病知信行评估工具应用最多的对象,根本原因在于结核病防控的公共卫生本质决定了居民既是防控策略的目标人群,也是防控成效的行为主体,其知信行水平直接关系到结核病流行趋势的控制效果[26][27]。学生群体的聚集性学习和生活方式决定了较高的暴露与传播风险[28]。学校人群密集,学生之间接触频繁,一旦出现传染源,极易引发聚集性发病现象[29]。同时,学生处于认知发展和行为习惯塑形的关键阶段,其结核病防治知识储备相对不足,防控存在一定的滞后性[23]。

4.2. 结核病知信行评估工具的评估主题分析

本研究表明,现有工具在知识主题上覆盖较广,但在态度维度的测量上存在概念和方法上的双重不足,且由于普遍缺乏心理测量学验证,其科学性和应用价值受到严重限制。知识层面条目客观明确、答案标准化程度高,便于量化赋分与横向比较,工具编制的信效度检验易于实施,故成为评估工具优先构建的核心内容[20][30]。行为层面虽涉及主观报告,但因其与防控成效直接关联,具有较强的实践指导价值,亦受到较多关注[31][32]。相比之下,态度层面涉及信念、风险感知及健康动机等心理建构,具有内隐性、情境依赖性和动态变化特征,不易测量[33]-[35]。建议加强态度层面评估指标构建,优化条目设计的情境化表述,提升态度测量的可操作性与验证水平,促进知、信、行三维评估的均衡发展[20][36]。

4.3. 结核病知信行评估工具的信效度分析

纳入工具中仅少数报告了专家评议、预调查和项目分析,多数省略了关键方法学步骤,整体规范性有待提高。其中,Fan 等的问卷编制流程相对规范且完整报告了信效度检验结果,可为后续同类工具研制提供参考范例。Yousif 等和 Suleiman 等虽未完整报告全部流程,但均完成了信度检验,亦有一定参考意义。

信度是指评估工具与所测量结果的一致性的程度,而效度是某一研究工具能真正反映它所期望测量的概念的程度[37]。本研究中,信度的验证多采用 Cronbach's α 系数或重测相关系数检验,结果显示,仅 3 个工具达到信度可接受标准。表明现有结核病知信行评估工具整体信度验证尚不充分。而在效度方面,仅 1 个工具完成了内容效度、效标效度、区分效度及结构效度的检验,提示现有工具的效度检验较差。分析其原因,信度验证不充分可能与多数工具为自行编制、缺乏系统的问卷编制程序有关[20][38],且部分研究仅在小样本、单一情境中完成信度检验,难以充分反映工具在不同人群与测量条件下的稳定性表现。而效度检验较差的原因主要与效度验证的实施难度以及研究者重视程度不足有关。内容效度检验依赖于专家咨询与判断,需组织具有结核病防治、健康教育及心理测量等多领域背景的专家组进行系统评议,实施周期长、协调成本高[39];结构效度方面,因多数问卷的评分方式为正确或错误的问答式评分方法,数据架构较简单,难以开展探索性因子分析及验证性因子分析[40]。

上述原因提示未来工具开发应综合运用多种信效度检验方法,开展多中心、多人群的重复验证,对现有高频使用工具进行跨文化调适与系统性信效度验证,以切实提升评估工具的科学性[41]-[43]。

5. 小结

本研究采用范围综述的方法系统梳理了 20 个国内外结核病知信行评估工具,总结了基于知识、态度、行为三个层面 31 个主题,能够为结核病的筛查、评估提供科学有效的工具。但同时研究也发现,现有评估工具仍存在主题内容分布不均衡、信效度检验不够充分的问题。未来研究应优化态度层面条目设计,进一步验证和完善评估工具的信效度,以提升工具的规范性和科学性。

参考文献

- [1] 李媛媛,谢晶晶,李树涛,等. 2024 年 WHO 全球结核病报告:全球与中国关键数据分析[J]. 新发传染病电子杂

- 志, 2024, 9(6): 92-98.
- [2] 何华伟, 黄爱春, 李纬, 等. WHO 2025 年全球结核病报告: 全球与中国关键数据分析[J]. 新发传染病电子杂志, 2025, 10(6): 1-9.
 - [3] 周文雍, 文泽轩, 高梦贤, 等. 全国结核病免费医疗策略实施的效果和影响预测[J]. 中国防痨杂志, 2023, 45(9): 845-856.
 - [4] 冷长瑜, 陈伟, 夏悛悛. “知信行”模式在我国结核病防治中的研究进展[J]. 结核病与肺部健康杂志, 2016, 5(3): 240-243.
 - [5] 苏涛敏, 潘志刚, 高俊岭. 妊娠期糖尿病高危人群知信行问卷编制及信效度检验[J]. 复旦学报医学版, 2020, 47(5): 728-734.
 - [6] Arksey, H. and O'Malley, L. (2005) Scoping Studies: Towards a Methodological Framework. *International Journal of Social Research Methodology*, **8**, 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
 - [7] 黄敬亨, 邢育健. 健康教育学[M]. 第 5 版. 上海: 复旦大学出版社, 2011: 52-56.
 - [8] Gopichandran, V., Roy, P., Sitaram, A., Karthick, and John, K. (2010) Impact of a Simple Educational Intervention on the Knowledge and Awareness of Tuberculosis among High School Children in Vellore, India. *Indian Journal of Community Medicine*, **35**, 174-175. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.62589>
 - [9] Suleiman, M.M.A., Sahal, N., Sodemann, M., Elsony, A. and Aro, A.R. (2014) Tuberculosis Awareness in Gezira, Sudan: Knowledge, Attitude and Practice Case-Control Survey. *Eastern Mediterranean Health Journal*, **20**, 120-129. <https://doi.org/10.26719/2014.20.2.120>
 - [10] Dumpeti, S., Jothula, K.Y. and Naidu, N.K. (2020) Awareness about Tuberculosis and RNTCP Services among Rural People in Nalgonda District, Telangana. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **9**, 3281-3287. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_415_20
 - [11] Yousif, K., El Maki, M., Babikir, R.K. and Abuaisha, H. (2021) The Effect of an Educational Intervention on Awareness of Various Aspects of Pulmonary Tuberculosis in Patients with the Disease. *Eastern Mediterranean Health Journal*, **27**, 287-292. <https://doi.org/10.26719/emhj.20.102>
 - [12] Hailu, G., Etefa, M. and Begna, F. (2022) Assessment of Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP): Public Health and Economic Burden of Tuberculosis in Jarso District of West Wollega Zone, Oromia, Western Ethiopia. *BioMed Research International*, **2022**, Article 3314725. <https://doi.org/10.1155/2022/3314725>
 - [13] Shashikantha, S.K. and Sheethal, M.P. (2022) Awareness about Tuberculosis in a Rural Area of Mandya District: A Cross-Sectional Study in Southern Karnataka. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **11**, 587-592. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1304_21
 - [14] 王维维, 沈贵荣, 刘翠萍. 青岛市高等学校大学生对肺结核防治认知及行为调查[J]. 齐鲁医学杂志, 2012, 27(5): 439-441.
 - [15] 朱伟. 溧阳市农村地区不同督导方式下肺结核病人治疗管理效果探讨[D]: [硕士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2013.
 - [16] 代雪玲, 谢昕. 新疆兵团十三师公众结核病防治知识普及工作效果问卷调查[J]. 兵团医学, 2014, 39(1): 50-52.
 - [17] 温亮, 蔡勃燕, 徐元勇, 等. 部队人群结核病防治基本知识知晓情况调查[J]. 解放军预防医学杂志, 2015, 33(5): 520-521.
 - [18] 彭朝阳, 崔建伟, 余明东. 2015 年湖南省岳阳市城区中学生结核病防治知识知晓情况调查[J]. 结核病与肺部健康杂志, 2016, 5(4): 292-295.
 - [19] 胡陈, 苏婷, 李武. 川南地区大学生肺结核病防治调查分析[J]. 内江师范学院学报, 2018, 33(6): 88-92.
 - [20] Fan, Y., Zhang, S., Li, Y., Li, Y., Zhang, T., Liu, W., et al. (2018) Development and Psychometric Testing of the Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) Questionnaire among Student Tuberculosis (TB) Patients (STBP-KAPQ) in China. *BMC Infectious Diseases*, **18**, Article No. 213. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3122-9>
 - [21] 王蕾, 孙彦波, 周勇. 黑龙江省 2015 年公众结核病防治核心信息知晓情况调查[J]. 中国公共卫生管理, 2019, 35(4): 478-481.
 - [22] 邓春燕, 刘建英, 刘丽, 等. 德阳地区某中专学校学生结核病基础知识知晓率的调查分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2020, 27(9): 18-19.
 - [23] Chen, X., Peng, Y., Zhou, L., Wang, F., Chen, B. and Qu, Y. (2023) The Necessity for Enhancing Awareness of Tuberculosis Starting from the Early College Semesters: Empirical Evidence from a Cross-Sectional Research. *Frontiers in Public Health*, **11**, Article 1272494. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1272494>
 - [24] 倪帅虎, 陈钢, 王嘉, 等. “十三五”期间我国农村居民结核病健康教育状况及结核病防治核心信息影响因素分析[J].

- 中国防痨杂志, 2024, 46(12): 1469-1477.
- [25] Zhang, L., Ma, X., Liu, M., Wu, S., Li, Z. and Liu, Y. (2024) Evaluating Tuberculosis Knowledge and Awareness of Effective Control Practices among Health Care Workers in Primary- and Secondary-Level Medical Institutions in Beijing, China. *BMC Infectious Diseases*, **24**, Article No. 774. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09647-9>
 - [26] Nguyen, T.A., Jing Teo, A.K., Zhao, Y., *et al.* (2024) Population-Wide Active Case Finding as a Strategy to End TB. *The Lancet Regional Health—Western Pacific*, **46**, Article 101047. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2024.101047>
 - [27] Campbell, J.I., Brooks, M.B., Dankovchik, J., Giebultowicz, S., Falkenstein, A., Angier, H., *et al.* (2026) Uncovering Household Tuberculosis Infection Testing and Care Patterns Using a Novel Bioinformatics Linkage Strategy. *Clinical Infectious Diseases*, **83**, e167-e176. <https://doi.org/10.1093/cid/ciag079>
 - [28] Kong, D., Wu, C., Cui, Y., Fan, J., Zhang, T., Zhong, J., *et al.* (2024) Epidemiological Characteristics and Spatiotemporal Clustering of Pulmonary Tuberculosis among Students in Southwest China from 2016 to 2022: Analysis of Population-Based Surveillance Data. *JMIR Public Health and Surveillance*, **10**, e64286. <https://doi.org/10.2196/64286>
 - [29] Lu, P., Lu, F., Liu, Q., Tang, L., Ding, X., Kong, W., *et al.* (2021) High Rate of Transmission in a Pulmonary Tuberculosis Outbreak in a Junior High School in China, 2020. *IJID Regions*, **1**, 117-123. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2021.10.012>
 - [30] Kausar, M.N., Fitriana, E., Khairunnisa, K., Faruque, M.O., Bahar, M.A., Alfian, S.D., *et al.* (2023) Development and Validation of the Knowledge, Attitude, and Practice Questionnaire for Community Pharmacy Personnel in Tuberculosis Case Detection, Drug Monitoring, and Education: A Study from Indonesia. *Infection and Drug Resistance*, **16**, 3729-3741. <https://doi.org/10.2147/idr.s409107>
 - [31] Louwagie, G., Kanaan, M., Morojele, N.K., Van Zyl, A., Moriarty, A.S., Li, J., *et al.* (2022) Effect of a Brief Motivational Interview and Text Message Intervention Targeting Tobacco Smoking, Alcohol Use and Medication Adherence to Improve Tuberculosis Treatment Outcomes in Adult Patients with Tuberculosis: A Multicentre, Randomised Controlled Trial of the Prolife Programme in South Africa. *BMJ Open*, **12**, e056496. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056496>
 - [32] Wongchana, T. and Songthap, A. (2024) Factors Affecting Tuberculosis (TB) Prevention Behaviors among Household Contacts in Phitsanulok Province, Northern Thailand: Implications for TB Prevention Strategy Plan. *BMC Infectious Diseases*, **24**, Article No. 1429. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10327-x>
 - [33] Fernández-Honorio, I.F., Angulo-Altamirano, E., Atuncar-Deza, S.M. and Pozo-Enciso, R.S. (2024) *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, **36**, Article 100452. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2024.100452>
 - [34] Alsoukhni, M.A., Khader, Y., Abaza, H., Wilson, N. and Satyanarayana, S. (2023) Tuberculosis-Related Knowledge, Behaviors, Stigmatizing Attitude, and Discrimination among Refugees, Migrants, and the General Population in Jordan. *SAGE Open Medicine*, **11**, Article 2050312123118774. <https://doi.org/10.1177/2050312123118774>
 - [35] Xie, H., Wang, W., Chen, X., Huang, D., Yu, Q. and Luo, L. (2025) An Analysis of Knowledge, Attitudes, Practice and Influencing Factors for Tuberculosis Prevention and Control among Hainan University Students. *Frontiers in Public Health*, **13**, Article 1478251. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1478251>
 - [36] 孟红莉, 郭炜淞. 民族社会学视角下的语言态度量表编制与运用[J]. 青海民族研究, 2023, 34(3): 81-90.
 - [37] 胡雁, 王志稳. 护理研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022: 121-127.
 - [38] 房宏霞, 秦玉宝, 严新风, 等. “知行信”在中国结核病防治领域的应用情况分析[J]. 结核病与肺部健康杂志, 2015, 4(2): 121-129.
 - [39] Cheng, F., Fu, H. and Yang, W. (2025) Preparation and Reliability and Validity Test of the Questionnaire on the Maintenance of Intravenous Catheter in ICU Nurses' Center. *Nursing Open*, **12**, e70145. <https://doi.org/10.1002/nop2.70145>
 - [40] Boateng, G.O., Neilands, T.B., Frongillo, E.A., Melgar-Quinonez, H.R. and Young, S.L. (2018) Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. *Frontiers in Public Health*, **6**, Article 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
 - [41] Khatti-Dizabadi, F., Yazdani-Charati, J., Amani, R. and Mostafavi, F. (2022) Validation of an Instrument for Perceived Factors Affecting Fruit and Vegetable Intake Based on Pender's Health Promotion Model. *Journal of Nutritional Science*, **11**, e7. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.90>
 - [42] Ghahramani, A., Ebrahimi, M. and Hajaghadzadeh, M. (2023) Development and Psychometric Evaluation of an Occupational Health and Safety Performance Tool for Manufacturing Companies. *Heliyon*, **9**, e17343. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17343>
 - [43] 赵爱青, 吴沛霞. 结核病污名感受量表的汉化及其信度和效度的评价[J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(6): 12-14+75.