

构建可持续迭代的糖尿病动态临床实践指南整合体系

导读

“糖尿病动态临床实践指南研究”系列文章聚焦于在证据快速迭代与患者高度异质的现实背景下，探索如何将糖尿病领域的多源临床实践指南，从静态、离散的文本集合，动态整合为一套“可持续监测、可快速更新、可版本追溯、可嵌入临床工作流程”的协同决策支持体系。

临床实践指南为糖尿病管理提供权威性指导，通过基于研究证据的标准化方案提升疾病管理效能，但现有指南在方法学层面仍面临多重挑战，如推荐意见之间内容冗余、治疗优先级不一致、风险分层与预后评估体系各异、方法学严谨性与证据透明度参差不齐、更新周期滞后等问题。传统指南更新周期难以匹配新证据、新药物及研究的涌现速度，致使指南未能体现临床实践的最新进展，进一步阻碍临床诊疗实践的科学化及标准化。

为此，本系列研究致力于系统化构建动态整合方案，围绕“方法—证据—流程—工具”四个核心层面，通过系统梳理指南现状和方法学应用情况，提出方法学创新并探索平台化实现路径，形成一套可复制、可评价、可持续迭代的糖尿病动态指南整合方案，从而提升循证决策的时效性与科学性，最终服务于糖尿病管理质量的持续改善与患者长期健康结局的优化。

靳英辉 教授

武汉大学中南医院循证与转化医学中心副主任

Cochrane 中国协作网武汉大学成员单位主任

· 方法学研究 ·

糖尿病动态临床实践指南系列研究之一：面向公众的网页知识平台与指南传播的质性研究



王诗淳¹，王婉茹¹，朱淑琼¹，陶传峰¹，阮思媛¹，张启翼¹，刘天思¹，帕尔温阿依·它力甫¹，
黄 桥¹，尤良震²，唐 俊³，靳英辉¹

1. 武汉大学中南医院循证与转化医学中心（武汉 430071）
2. 北京中医药大学教育部中医内科学重点实验室（北京 100029）
3. 武汉大学中南医院内分泌科（武汉 430071）

【摘要】目的 了解面向公众的糖尿病知识平台目标用户对该平台的认知与需求，为平台的构建和优化提供支持与指导。**方法** 基于方便抽样，采用描述性质性研究方法，对平台目标用户进行半结构化个体访谈和焦点小组访谈，按照 Colaizzi 七步分析法分析数据并提

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202409124

基金项目：国家自然科学基金面上项目（82174230）；武汉大学中南医院院级青年交叉学科专项基金（ZNQNTC2023006）；北京中医药大学东直门医院青年骨干人才培养计划项目（DZMG-QNGG003）

通信作者：靳英辉，博士，教授，博士研究生导师，Email: jinyinghui0301@163.com

唐俊，博士，副教授，Email: zn003881@whu.edu.cn

炼主题。**结果** 对 27 名受访者进行深度访谈,并提炼出糖尿病平台缺失现状、平台功能设计、平台更新频率及平台未来作用 4 大主题。**结论** 研究明确了平台应当具备动态更新推荐意见和高效便捷检索的关键功能。平台的构建有助于促进动态指南的传播与实施,提高推荐意见获取的便捷性,满足用户的信息需求,推动糖尿病诊疗科学化和规范化,对提高糖尿病管理整体水平具有重要意义。

【关键词】糖尿病;临床实践指南;平台构建;动态指南;质性研究;访谈

【中图分类号】R587.1 【文献标识码】A

Research on living clinical practice guidelines in diabetes mellitus I: a qualitative study of public-oriented web-based knowledge platform and guideline dissemination

WANG Shichun¹, WANG Wanru¹, ZHU Shuqiong¹, TAO Chuanfeng¹, RUAN Siyuan¹, ZHANG Qiyi¹, LIU Tiansi¹, TALIFU · Paerwenayi¹, HUANG Qiao¹, YOU Liangzhen², TANG Jun³, JIN Yinghui¹

1. Center for Evidence-Based and Translational Medicine, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

2. Key Laboratory of Chinese Internal Medicine of Ministry of Education, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

3. Department of Endocrinology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

Corresponding authors: JIN Yinghui, Email: jinyinghui0301@163.com; TANG Jun, Email: zn003881@whu.edu.cn

【Abstract】Objective To understand the perceptions and needs of target users of the public-facing diabetes knowledge platform, and to provide support and guidance for the construction and optimization of the platform. **Methods** Using convenience sampling and employing a descriptive qualitative research methodology, semi-structured individual interviews and focus group discussions were conducted with the platform's target users. Data analysis and thematic extraction were performed according to Colaizzi's seven-step analysis method. **Results** In-depth interviews were conducted with 27 participants, and four major themes were elicited: deficiencies in the diabetes platform, the design of platform functionalities, the frequency of platform updates, and the prospective role of the platform. **Conclusion** The study clarified that the platform should have the key functions of dynamic updating of recommendations and efficient and convenient retrieval. The construction of the platform will facilitate the dissemination and implementation of living guidelines, enhance the convenience of accessing recommendation, satisfy users' information needs, promote the scientific and standardized approach to the diagnosis and treatment of diabetes. Moreover, it holds significant importance in improving the comprehensive level of diabetes management.

【Keywords】 Diabetes mellitus; Clinical practice guideline; Platform construction; Living guideline; Qualitative research; Interviews

临床实践指南通过整合现有最佳证据,为医护人员提供决策支持,有助于提高医护人员专业实践能力,提升医疗护理质量,并改善患者的临床结局^[1-2]。然而,在实际应用中,临床实践指南的传播与实施面临诸多挑战。首先,由于医学研究的迅速发展,传统指南难以及时更新,导致临床实践中可能采用的是过时或不再适用的推荐意见^[3]。其次,由于地域差异和医疗资源分配不均,以及缺乏指南获取途径等问题,医护人员对指南的了解和应用程度不一致,影响了指南实际

效果^[4]。而动态指南平台通过持续收集和不断整合,确保推荐意见能及时更新,并传播关于预防措施、治疗方案等方面的建议,提高了推荐意见的时效性和实施速度^[5]。相较于传统指南,动态指南平台能更好地适应快速变化的医疗环境,为临床决策提供可靠支持。

糖尿病作为常见的慢性代谢性疾病,其患病人数在全球范围内持续上升。《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》显示,我国 18 岁及以上居民糖尿病患病率为 11.9%^[6]。2024 年我

国糖尿病患者人数已超 1.4 亿,居世界首位^[7]。糖尿病的诊疗现已实现从大型三甲医院到基层医疗卫生机构的各级医院全覆盖,但在医疗资源分配、基层医疗服务能力以及公众健康教育和宣传等方面仍存在挑战^[8]。因此,本研究团队计划构建面向公众的糖尿病知识平台(以下简称“平台”),借鉴动态指南的理念,持续收集基于循证医学的最新推荐意见,以期为医护人员和糖尿病患者提供及时和可靠的信息。

1 资料与方法

1.1 研究方法

本研究主要采用质性研究方法,对研究对象进行观察与交流并全面地收集资料,了解用户对平台的认知与需求,深入分析平台对用户和动态指南的作用,挖掘并总结用户最需要的功能或板块等内容,从而优化平台的设计和服务,更好地服务于医疗实践。

1.2 研究对象

平台用户的目标人群为临床医生、患者和方法学家。本研究采用方便抽样法选取研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②有良好的认知能力和语言沟通能力,并使用手机;③确诊为糖尿病的患者,或临床工作中涉及糖尿病诊疗的临床医生,或了解数据库或网站构建的方法学家。样本量的确定以访谈资料出现信息饱和为止,即资料收集和分析时不再有新的主题或观点出现^[9-10]。本研究已通过武汉大学中南医院伦理委员会审批(批号:2022002K),所有访谈对象均已签署知情同意书。

1.3 资料收集

本研究采用半结构化个体访谈和焦点小组访谈方式,围绕研究目的设计访谈大纲,主要包括平台前景与必要性、平台内容与功能、平台更新频率及平台未来发挥的作用等方面。访谈均为面对面访谈。受访者于访谈前充分了解研究的目的与意义,并允许受访者随时根据访谈实际的情况进行问题的修改和延伸。先进行个体访谈,时间一般为 20~30 min。个体访谈获取的信息出现饱和后,开始进行焦点小组访谈。焦点小组访谈时间为 60 min 左右,由 2~3 位研究者和 3~4 位受访者组成。焦点小组访谈与个体访谈的受访者之间无人员交叉。在征得受访者同意的前提下进行录

音,访谈结束后将问答形式的访谈录音转为文本,并与现场记录的文字核对,辅以受访者语调、神情动作等非语言行为。

1.4 质量控制

5 名访谈小组成员为老年医学和公共卫生专业硕士研究生,其中 1 名成员为男性。5 名成员均具有数据库前期研究基础,系统接受了访谈技巧、资料的收集整理与分析等质性研究相关培训。所有访谈场次均至少有 2 名成员在场,分别负责访谈主持与人员组织、现场记录等工作;访谈结束后,组内成员对访谈结果进行汇总后讨论。访谈全程保密,访谈者与受访者互不相识,无利益冲突。

1.5 资料整理与分析

访谈结束后,研究者将录音转为电子文档,总录音时长为 467 min,访谈转录文本总字数为 121 373 字。研究者对每位受访者进行编码,方法学家用字母 M、临床医生用字母 C、患者用字母 P 表示。应用 Colaizzi 七步分析法进行资料分析和主题提炼^[11]。

2 结果

2.1 一般资料

本次研究共访谈了 27 名研究对象,分别是 17 名方法学家、8 名临床医生和 2 名患者,其中个体访谈 18 次、焦点小组访谈 3 次。27 名研究对象中男性 15 名(55.56%),文化程度为大专 1 名、本科 3 名、硕士 6 名、博士 17 名。

2.2 访谈结果

访谈结果最终整合成糖尿病平台缺失现状、平台功能设计、平台更新频率、平台未来作用 4 个主题,详细访谈内容见表 1。

2.2.1 糖尿病平台缺失现状

大部分受访者未见过或使用过糖尿病专病数据库或指南整合数据库,缺乏专门提供糖尿病指南的平台。同时,现有的指南资源分散且不易于用户检索。受访者大多从丁香园、医脉通的某一板块看到糖尿病指南的信息,且获取全文需要额外付费。其次,用户在寻找糖尿病相关信息时常常遇到广告干扰,影响了信息的获取和使用。这些结果凸显了对高质量、易于访问且无广告干扰的糖尿病指南平台的迫切需求。

表1 访谈内容总结
Table 1. The summary of interviews

主题	编号	访谈记录内容
糖尿病平台缺失现状	M8	我看到过从国外引进的标准化代谢性疾病管理中心平台，但此平台主要关注糖尿病专治专管，并非关注指南
	M11	没有看过专门针对糖尿病的网站，都是广泛综合性的网站
	C7	医脉通、用药指南、丁香园里面有需要付费的指南库；指南只进行二级学科的分类，无法快速寻找想要的指南
	P1	我看过糖尿病网站，但大多都是广告，可用的糖尿病知识很少
平台功能设计	M8	我发现目标用户里还有糖尿病患者，有没有可能以一种老百姓通俗易懂的语言做一个词条字典或者做一个科普化的内容
	M13	平台能否通过收集一些患者的信息，例如血糖水平、饮食情况等，根据填写情况，针对个人进行一些个性化、智能化的用户推荐
	C1	我建议最好再增加糖尿病并发症的内容
	C3	最好有一个专门的药物总结板块，比如血糖在多少范围内用什么药，怎么使用这个药；在首页里有糖尿病的各类药物，然后点击“胰岛素”，就是各种指南关于胰岛素使用的推荐意见；还有药物的使用方法、药物副作用、联合用药时的一些配伍禁忌都是想看到的内容
	C8	希望有一个治疗板块，直接进行药物选择而不用搜索推荐意见
	P2	我更关注日常生活中，能自己做到的降糖方法，如推荐的运动、饮食方法等
平台更新频率	M7	我建议按照出版时间进行更新，可以在每个版本的指南上做一个指南的订阅邮箱链接，若指南有更新可直接发消息至邮箱，平台进行实时更新
	M10	更新频率可参考UpToDate，可隔3个月检索一下，若3个月检索没有什么新指南，可能6个月更新一次就够了；要是隔1个月检索就有新的指南发布，更新的频率就要再短一些
	M14	更新的频率要根据有无新的指南，对于基层医生来说，3个月是更新频率较高的了
	C7	有好多指南都是一两年才更新，3个月更新频率已经很高了
平台未来作用	M12	平台构建之后，可以减少指南制订方面重复的工作，制定好的指南方向也可以很好的进行统计和展示；长远来讲，平台的访问性和普及性提高后，可以促进指南的实施和转化，也可以让医务人员发现某一方向的指南还没有制订，或推荐意见不符合临床实践，从而促进指南的制订更新
	C2	现在老龄化越来越严重，糖尿病平台的构建对于其他科医生是一个好事情，我们经常请内分泌科医生会诊，要是能自己很便捷地查到处理方法，一些小问题就可以自己解决了
	C4	全科医生、基层医生、社区医生，甚至是一些县级的农村地区的人，他们接触糖尿病的患者多，对他们帮助较大

2.2.2 平台功能设计

通过收集目标用户群体的需求，本研究发
现糖尿病管理的科普内容和个性化推荐是平台
需要设计的功能。用户期望通过一个易于理
解的词条字典或科普内容提高对糖尿病的认识。
此外，受访者希望平台能够收集一定的个人
健康信息，如血糖水平和饮食习惯，并据此
提供个性化的健康建议。大部分受访者希望
平台建立关于糖尿病药物的总结板块，包括
药物的适应证、用法用量、配伍禁忌及副作
用等。用药提醒、饮食控制、并发症预防等
内容也是用户希望平台具有的功能或内容。

2.2.3 平台更新频率

有 5 位受访者表示每三个月进行一次数据
更新的频率是合适的，甚至有些受访者认为
这个频率已相当频繁。也有受访者认为应
根据权威机构

发布指南的更新频率对数据内容进行灵活
更新，以保持信息的时效性和准确性。

2.2.4 平台未来作用

随着平台的构建和完善，平台在医疗卫生
领域的作用将日益凸显。受访者认为平台
不仅能有效减少指南制订过程中的重复劳
动，还能对已制订的指南进行高效统计和
展示。此外，通过便捷的信息获取，非内
分泌科医生可减少对内分泌科医生会诊的
依赖。基层医生可以更便捷地获取糖尿病
相关知识和处理方法，提高自身诊疗水平，
更好地服务于广大糖尿病患者。

3 讨论

一项针对西班牙临床实践指南的研究表明，
五分之一的推荐意见在指南发布 3 年后过
时^[12]，揭示了推荐意见时效性的问题，也
进一步强调了

动态指南在临床实践中的重要性。动态指南的核心在于其能根据最新的研究证据和临床实践快速更新推荐意见^[13]。平台作为动态指南的载体,不仅可承担更新的任务,更可以促进指南的实施与传播。据统计,高达 90.5% 的动态指南至少每 3 个月进行一次证据更新检索,并根据检索结果动态更新推荐意见,以保证动态指南的时效性^[14]。随着人工智能技术的发展,特别是自然语言处理和机器学习算法的进步,实现平台推荐意见更新流程的自动化已成为可能^[15]。平台还需探索更新机制的智能化与自动化,进一步提升平台的效率与可靠性。其次,平台应采用直观易用的界面设计,将动态指南的最新版本以清晰、条理化的方式呈现给用户。用户可快速锁定推荐意见的最新版本,确保临床医生在面对复杂的医疗决策时,能依据最新的研究成果制定治疗方案。最后,用户可通过平台发现目前临床实践指南未涉及的方向或不符合临床实践操作的情况,从而促进指南的制订、更新和改编。

在人口老龄化和糖尿病发病年轻化趋势加剧的背景下,各科医生尤其是基层和全科医生,对于获取糖尿病指南相关信息的需求日益增加^[16]。然而,国内缺乏糖尿病指南信息数据库,且当前糖尿病指南信息的获取渠道较为有限^[17]。调查显示,医生常通过学术会议、微信、丁香园、医脉通等医学相关平台、公共搜索引擎等方式获取指南信息^[18-19]。本研究中受访的医疗人员均未见专业的糖尿病指南数据库,除文献数据库如 PubMed 外,他们主要依赖于丁香园等医学相关平台获取指南信息。这些平台只提供指南的 PDF 版本,使用者需先付费下载指南,再寻找推荐意见,无疑增加了信息获取的成本和难度。糖尿病患者亦需掌握糖尿病相关的专业知识,然而当前多数可供患者使用的平台主要以商业广告和购物为导向,未能真正提供患者所需的科学信息。我国健康科普类网站及各类综合性网站上的科普信息良莠不齐,大量虚假、误导信息在网上泛滥,给公众获取健康相关的信息和知识带来了困难^[20]。同时,由于糖尿病研究的持续进展和指南的频繁更新,医疗人员需持续关注最新的研究成果和指南动态,然而现有指南获取渠道难以有效满足这一需求。

既往研究指出,阻碍中国临床实践指南使用

的主要因素包括指南缺乏便捷性、缺乏获取途径、缺乏访问权限等,而有效促进指南使用最关键、最重要的解决方案是建立全国性指南数据库^[21]。为了增加指南的应用与实施,提升医务人员获取糖尿病指南的便捷性,急需构建一个快速、权威、全面的糖尿病指南推荐意见平台。平台应整合国内外糖尿病指南资源,涵盖专业学会、研究机构和政府发布的指南,且对所有用户免费开放,以降低获取专业信息的门槛,从而提高获取糖尿病指南的便捷性。

综合用户需求,理想中的平台除指南推荐意见的相关功能外,还应具备以下内容:①拥有一个清晰的治疗指南板块,整合常用药物信息,并提供详细的使用指南和推荐意见,方便患者查找和了解药物信息,包括药物的作用机制、使用方法、副作用及注意事项,从而更好地配合医生的治疗方案。②通过收集用户一定信息,智能地提供个性化推荐。③设有饮食管理提示,指导患者合理安排饮食,如提供糖尿病友好食谱、饮食建议等信息,帮助患者控制血糖水平,维持健康的体重。④包含关于糖尿病并发症信息。平台不仅需要专业指南信息,还需健康教育和知识科普等内容。通过这些综合性的内容和功能,平台不仅能为糖尿病患者提供全面的信息支持,还能帮助他们更好地管理自己的健康,提高生活质量。同时,平台也将期望成为医疗人员、患者及其家属共同参与糖尿病管理的有力工具。

本研究也存在一定局限,首先纳入患者人数较少,导致访谈对象类型在数量分布上不均衡;其次参与者以高学历为主,未能充分纳入中低学历临床工作者或患者的观点,可能导致研究视角过于偏向“专业权威”,在后续的研究中应当增加不同背景的研究对象,以提高研究结果的普适性。

综上所述,平台的快速查找和动态更新,不仅满足医护人员和患者的需求,推动糖尿病诊疗的科学化和规范化,还能促进临床实践指南的传播与发展。构建面向公众的糖尿病知识平台,对于提升医务人员的知识储备、确保患者获得最佳治疗方案以及促进糖尿病管理水平的整体提高具有重要意义。

伦理声明:本研究已通过武汉大学中南医院伦理委员会审批(批号:

2022002K), 所有访谈对象均已签署知情同意书

作者贡献: 研究设计: 唐俊、靳英辉; 研究实施: 王婉茹、朱淑琼、陶传峰、阮思媛、张启翼; 数据分析: 王诗淳、阮思媛; 论文撰写: 王诗淳; 论文修改: 刘天思、帕尔温阿依·它力甫、唐俊; 论文审定: 黄桥、尤良震、靳英辉

数据获取: 本研究中使用和(或)分析的数据可联系通信作者获取
利益冲突声明: 无

致谢: 在本研究论文撰写过程中, 向所有接受访谈的方法学家、临床医生和患者表示衷心的感谢, 他们宝贵的意见和建议为本研究提供了丰富的数据支持。特别感谢以下专家接受访谈, 分享他们的专业见解和丰富经验(按姓氏笔画排序): 马彬(兰州大学健康数据科学研究院)、王云云(武汉大学中南医院)、邓宏勇(上海中医药大学)、任相颖(武汉大学中南医院)、刘晴(武汉大学公共卫生学院)、张圆圆(武汉大学中南医院)、张超(湖北医药学院附属太和医院)、孟玲慧(首都医科大学附属北京安定医院)、拜争刚(南京理工大学循证社会科学与健康研究中心)、赵嘉国(首都医科大学附属北京同仁医院)、曹世义(华中科技大学同济医学院公共卫生学院)、黄娇(武汉大学中南医院)、阎思宇(武汉大学中南医院)、董圣杰(烟台山医院)、曾宪涛(武汉大学中南医院)、潘海峰(安徽医科大学公共卫生学院)、樊景春(甘肃中医药大学)。此外, 还要感谢两位糖尿病患者访谈过程中的支持和帮助

参考文献

- 1 Poppas A, Elkind MSV, O'Gara PT, et al. Optimizing clinical practice guidelines: a key step to improving patient care and outcomes[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2020, 76(18): 2170–2172.
- 2 靳英辉, 王云云, 高锦萍, 等. 我国护理临床实践指南的质量评价[J]. *中国护理管理*, 2020, 20(4): 506–512. [Jin YH, Wang YY, Gao JP, et al. Quality evaluation of nursing clinical practice guidelines in China[J]. *Chinese Nursing Management*, 2020, 20(4): 506–512.]
- 3 Neuman MD, Goldstein JN, Cirullo MA, et al. Durability of class I American College of Cardiology/American Heart Association clinical practice guideline recommendations[J]. *JAMA*, 2014, 311(20): 2092–100.
- 4 Jin Y, Li Z, Han F, et al. Barriers and enablers for the implementation of clinical practice guidelines in China: a mixed-method study[J]. *BMJ Open*, 2019, 9(9): e026328.
- 5 COVID 19 Recommendations. Recommendations map[EB/OL]. [2024–09–23]. <https://covid19.recmaph.org/grid>
- 6 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 成人糖尿病饮食指南(2023年版)[J]. *全科医学临床与教育*, 2023, 21(5): 388–391. [National Health Commission of the People's Republic of China. Dietary guidelines for adults with diabetes (2023 edition)[J]. *Clinical Education of General Practice*, 2023, 21(5): 388–391.]
- 7 International Diabetes Federation. Number of adults (20–79 years) with diabetes in China (CN)[EB/OL]. [2024–09–23]. <https://diabetesatlas.org/data/en/country/42/cn.html>
- 8 Luo Z, Fabre G, Rodwin VG. Meeting the challenge of diabetes in China[J]. *Int J Health Policy Manag*, 2020, 9(2):47–52.
- 9 Weller SC, Vickers B, Bernard HR, et al. Open-ended interview questions and saturation[J]. *PLoS One*, 2018, 13(6): e0198606.
- 10 Bayked EM, Kahissay MH, Workneh BD. Barriers and facilitators to insulin treatment: a phenomenological inquiry[J]. *J Pharm Policy Pract*, 2022, 15(1): 45.
- 11 刘明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(11): 90–92. [Liu M. Using an example to illustrate Colaizzi's phenomenological data analysis method[J]. *Journal of Nursing Science*, 2019, 34(11): 90–92.]
- 12 Martínez García L, Sanabria AJ, García Alvarez E, et al. The validity of recommendations from clinical guidelines: a survival analysis[J]. *CMAJ*, 2014, 186(16): 1211–1219.
- 13 Akl EA, Meerpohl JJ, Elliott J, et al. Living systematic reviews: 4. living guideline recommendations[J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 91: 47–53.
- 14 张迁, 王琪, 后亮瑛, 等. 动态指南制订方法及案例介绍[J]. *中国循证医学杂志*, 2021, 21(4): 491–496. [Zhang Q, Wang Q, Hou LY, et al. An introduction to the development methods and cases of living guidelines[J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2021, 21(4): 491–496.]
- 15 Zhang Y, Liang S, Feng Y, et al. Automation of literature screening using machine learning in medical evidence synthesis: a diagnostic test accuracy systematic review protocol[J]. *Syst Rev*, 2022, 11(1): 11.
- 16 Fu M, Gong Z, Zhu Y, et al. Disparity in guideline-based antidiabetic drugs prescribing for type 2 diabetes patients in primary healthcare facilities across China, 2017–2019[J]. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2024, 33(8): e5882.
- 17 马旭, 赵林华, 马琳, 等. 中国糖尿病防治相关指南基层推广现状分析[J]. *社区医学杂志*, 2019, 17(19): 1167–1170. [Ma X, Zhao LH, Ma L, et al. Current status of popularization and application of relevant guidelines for diabetes prevention and treatment in China at grass-roots level[J]. *Journal of Community Medicine*, 2019, 17(19): 1167–1170.]
- 18 田晨, 王一芸, 鲁佳乐, 等. 麻醉专业医务人员临床实践指南实施现状调查与研究[J]. *临床麻醉学杂志*, 2024, 40(5): 514–519. [Tian C, Wang YY, Lu JL, et al. Investigation and research of status on implementation of clinical practice guidelines by anesthesiologists[J]. *Journal of Clinical Anesthesiology*, 2024, 40(5): 514–519.]
- 19 黄超, 李海龙, 张川, 等. 指南临床适用性评价实证研究: 以糖尿病指南临床适用性评价为例[J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20(5): 536–542. [Huang C, Li HL, Zhang C, et al. An empirical study on the evaluation of the clinical applicability of the guideline for diabetes[J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2020, 20(5): 536–542.]
- 20 王昕宇, 李阳. 面向公众科普需求的急救知识服务平台构建与运行机制研究[J]. *现代情报*, 2021, 41(12): 79–88. [Wang XY, Li Y. Research on the construction and operation mechanism of the emergency care knowledge service platform oriented to the public demand for popular science[J]. *Journal of Modern Information*, 2021, 41(12): 79–88.]
- 21 Tian C, Xu M, Wang YY, et al. Barriers and strategies of clinical practice guideline implementation in China: aggregated analysis of 16 cross-sectional surveys[J]. *J Public Health*, 2024, 32: 1891–1904.

收稿日期: 2024 年 09 月 23 日 修回日期: 2025 年 02 月 25 日
本文编辑: 桂裕亮 曹 越

引用本文: 王诗淳, 王婉茹, 朱淑琼, 等. 糖尿病动态临床实践指南系列研究之一: 面向公众的网页知识平台与指南传播的质性研究[J]. 医学新知, 2026, 36(1): 2–7. DOI: 10.12173/j.issn.1004–5511.202409124.
Wang SC, Wang WR, Zhu SQ, et al. Research on living clinical practice guidelines in diabetes mellitus I: a qualitative study of public-oriented web-based knowledge platform and guideline dissemination[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2026, 36(1): 2–7. DOI: 10.12173/j.issn.1004–5511.202409124.