

2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗影响因素的范围综述

韩意洁¹, 代丽娟¹, 何佳容¹, 杨春艳¹, 邹易君¹, 谭玲玲^{2*}

¹南华大学护理学院, 湖南 衡阳

²南华大学附属第二医院护理教研室, 湖南 衡阳

收稿日期: 2025年12月27日; 录用日期: 2026年1月21日; 发布日期: 2026年1月29日

摘要

目的: 系统梳理2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响因素, 为临床制定精准有效的干预方案提供依据。方法: 以Arksey和O'Malley范围综述方法学框架为指导, 检索中国知网(CNKI)、万方、维普、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL中的相关文献, 检索时限均为建库至2025年1月2日, 对纳入文献进行数据提取和汇总。结果: 共纳入24篇文献, 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响因素包括糖尿病相关知识缺乏、错误的认知、消极的态度、自我效能、疾病相关因素、人口学因素、宗教文化、社会污名化。不同研究中, 心理性胰岛素抵抗的发生率存在差异, 为14.9%~97.8%。结论: 8种因素间交互作用, 共同影响2型糖尿病患者的心理性胰岛素抵抗。临床干预时, 需基于患者个体特征, 实施精准化干预策略, 以提高干预效果, 改善患者预后。

关键词

范围综述, 2型糖尿病, 心理性胰岛素抵抗, 影响因素

Factors Influencing Psychological Insulin Resistance in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Scoping Review

Yijie Han¹, Lijuan Dai¹, Jiarong He¹, Chunyan Yang¹, Yijun Zou¹, Lingling Tan^{2*}

¹School of Nursing, University of South China, Hengyang Hunan

²Nursing Department, The Second Affiliated Hospital of University of South China, Hengyang Hunan

Received: December 27, 2025; accepted: January 21, 2026; published: January 29, 2026

*通讯作者。

文章引用: 韩意洁, 代丽娟, 何佳容, 杨春艳, 邹易君, 谭玲玲. 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗影响因素的范围综述[J]. 临床医学进展, 2026, 16(2): 233-243. DOI: 10.12677/acm.2026.162385

Abstract

Objective: To systematically review the influencing factors of psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes mellitus, providing a basis for the clinical development of precise and effective intervention strategies. **Methods:** Guided by the Arksey and O'Malley framework for scoping reviews, relevant literature was retrieved from CNKI, Wanfang, VIP, China Biomedical Literature Database, PubMed, Web of Science, Cochrane Library, and CINAHL. The search period was from the establishment of the databases to January 2, 2025. Data extraction and summary were conducted for the included literature. **Results:** A total of 24 articles were included. The influencing factors of psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes include lack of diabetes-related knowledge, incorrect cognition, negative attitude, self-efficacy, disease-related factors, demographic factors, religious culture, and social stigmatization. The incidence of psychological insulin resistance varies among different studies, ranging from 14.9% to 97.8%. **Conclusion:** The eight factors interact with each other and jointly affect psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes. In clinical intervention, precise intervention strategies should be implemented based on individual characteristics of patients to improve intervention effects and patient prognosis.

Keywords

Scoping Review, Type 2 Diabetes Mellitus, Psychological Insulin Resistance, Influencing Factors

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

国际糖尿病联盟(IDF)发布的数据显示，糖尿病患病率逐年上升，已成为全球最严重、最常见的慢性病之一[1]。我国是糖尿病患者人数最多的国家，其中2型糖尿病占90%以上[2]。由于2型糖尿病患者的胰岛 β 细胞功能随时间进行性恶化，胰岛素分泌逐渐减少甚至缺乏，仅口服降糖药不能实现有效血糖控制，最终需采用胰岛素治疗[3]，以达到有效控制2型糖尿病患者高血糖，预防慢性并发症的目的[4]。甚至胰岛素严重缺乏的患者亚型更应早期开始胰岛素治疗[5]。然而，研究[6]表明，2型糖尿病患者存在严重的心理性胰岛素抵抗(psychological insulin resistance, PIR)。PIR是患者对胰岛素治疗存在恐惧、焦虑、抑郁等消极的心理，伴有对胰岛素的错误认知，同时由于经济条件有限、家庭支持不足而感到无力应对，继而产生对胰岛素治疗的负面抵触信念[7]。研究[8]发现，2型糖尿病患者PIR患病率较高，且对患者的胰岛素治疗依从性和自我管理产生不良影响[9] [10]。目前，国内外关于PIR影响因素的研究结果存在差异，尚缺乏系统全面的整理归纳。范围综述是一种用于证据识别和知识综合的研究方法，能够帮助研究者明晰研究问题，论证研究计划的创新性和可行性[11]。因此，本研究以Arksey等提出的框架为指导[12]，对2型糖尿病患者PIR的影响因素进行汇总分析，以期为临床医护人员制定针对性护理干预提供借鉴和参考。

2. 资料与方法

2.1. 确定研究问题

研究问题为“2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响因素有哪些？”研究概念为“心理性胰岛素抵

抗”，研究人群为“2型糖尿病患者”，研究结果为“心理性胰岛素抵抗的影响因素”。

2.2. 文献检索策略

以“2型糖尿病”OR“非胰岛素依赖型糖尿病”OR“非酮症性糖尿病”OR“成年型糖尿病”，“心理性胰岛素抵抗”OR“胰岛素治疗心理障碍”OR“胰岛素治疗延迟”OR“胰岛素使用态度”为中文检索词，检索中国知网(CNKI)、万方、维普、中国生物医学文献数据库等中文数据库；以“Diabetes Mellitus, Type 2”OR“Type 2 Diabetes”OR“Diabetes, Type 2”OR“Diabetes Mellitus, Type II”,“psychological insulin resistance”OR“psychological resistance to insulin treatment”OR“resistance to insulin therapy”OR“refusal of insulin therapy”OR“delay of insulin initiation”OR“barriers to insulin therapy”OR“barriers to insulin initiation”OR“barriers to insulin use”OR“barriers to initiation of insulin”OR“insulin acceptance”为英文检索词，检索PubMed、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL等英文数据库，采用主题词结合自由词进行检索，检索时限为建库至2025年1月2日。中文数据库以中国知网为例，检索式为：SU = “2型糖尿病”+“非胰岛素依赖型糖尿病”+“非酮症性糖尿病”+“成年型糖尿病”AND SU = “心理性胰岛素抵抗”+“胰岛素治疗延迟”+“胰岛素使用态度”+“胰岛素治疗心理障碍”；英文以PubMed数据库为例，检索式为(“Diabetes Mellitus, Type 2”[MeSH Terms] OR “Type 2 Diabetes”[Title/Abstract] OR “Diabetes, Type 2”[Title/Abstract] OR “Diabetes Mellitus, Type II”[Title/Abstract] OR “Diabetes Mellitus, Noninsulin Dependent”[Title/Abstract] OR “Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus”[Title/Abstract] OR “Diabetes Mellitus, Ketosis-Resistant”[Title/Abstract] OR “Ketosis-Resistant Diabetes Mellitus”[Title/Abstract] OR “Adult-Onset Diabetes Mellitus”[Title/Abstract] OR “Diabetes Mellitus, Adult-Onset”[Title/Abstract]) AND (“psychological insulin resistance”[Title/Abstract] OR “psychological resistance to insulin treatment”[Title/Abstract] OR “resistance to insulin therapy”[Title/Abstract] OR “refusal of insulin therapy”[Title/Abstract] OR “delay of insulin initiation”[Title/Abstract] OR “barriers to insulin therapy”[Title/Abstract] OR “barriers to insulin initiation”[Title/Abstract] OR “barriers to insulin use”[Title/Abstract] OR “barriers to initiation of insulin”[Title/Abstract] OR “insulin acceptance”[Title/Abstract] OR “attitude to insulin”[Title/Abstract] OR “patient reluctance insulin”[Title/Abstract] OR “reluctance to treat diabetes”[Title/Abstract])。

2.3. 文献纳入与排除标准

(1) 纳入标准：① 研究对象为2型糖尿病患者；② 涉及到PIR的相关研究；③ 情境为需要开始胰岛素治疗或已开始胰岛素治疗的2型糖尿病患者；④ 纳入文献为中英文文献；⑤ 文献类型为原始研究、综述、质性研究。(2) 排除标准：① 获取不到全文的文献；② 重复发表的文献。

2.4. 文献筛选与资料提取

将检索到的文献导入EndNote，先剔除重复文献，再由两名研究生按照纳入和排除标准分别对文献进行筛选，若意见不一致，则与第三者讨论决定是否纳入。提取的资料内容包括：作者、国家、发表时间、研究对象、研究类型、心理性胰岛素抵抗影响因素。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

共检索出1300篇文献，通过EndNote软件查重后，剩余849篇文献。然后阅读题目和摘要进行初步筛选，排除与研究主题不相关的文献，剩余96篇；对96篇文献进行全文阅读后，去除文献类型不符的文献14篇，无法获得全文的文献12篇，质量不佳的文献13篇，研究对象不符的文献1篇，与主题不符

的文献 32 篇, 最终纳入 24 篇文献[13]-[36], 文献筛选流程见图 1。

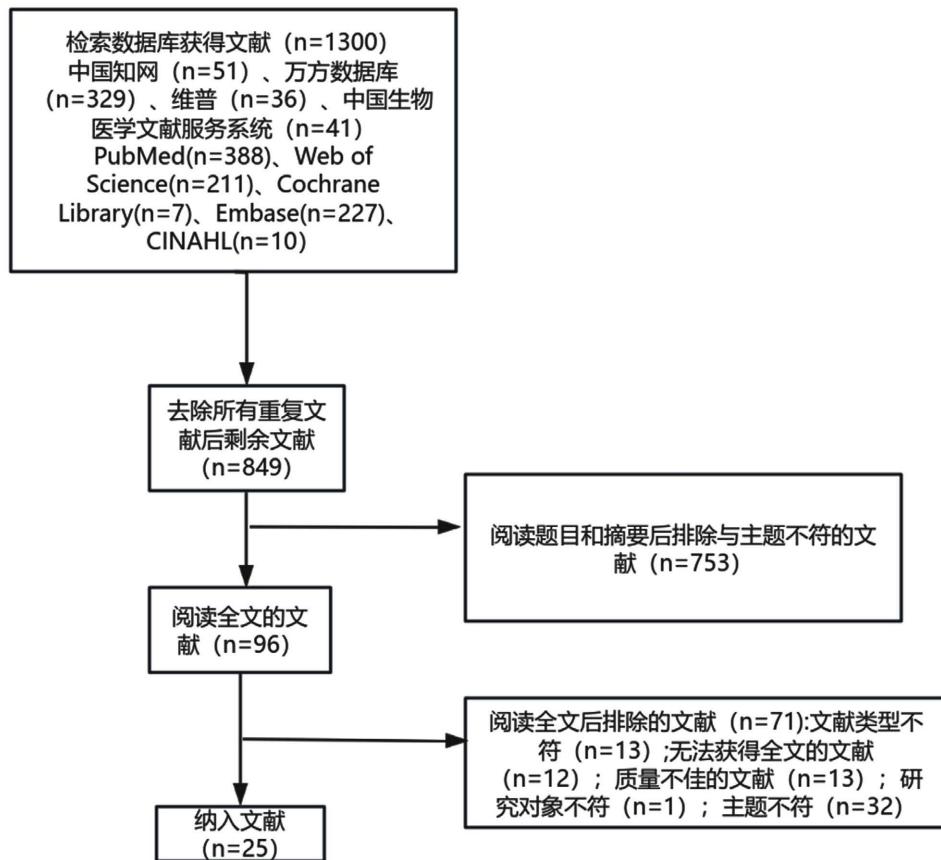


Figure 1. Flowchart of literature screening process
图 1. 文献筛选流程图

3.2. 纳入文献的基本特征

纳入的 24 篇文献包括 3 篇质性研究, 2 篇综述, 1 篇系统评价, 18 篇量性研究。文献发表时间为 2008~2024 年, 所在国家包括孟加拉国、巴基斯坦、中国、荷兰、马来西亚、印度、巴巴多斯沙特阿拉伯、韩国、南非、土耳其、伊拉克。纳入文献基本特征见表 1。

Table 1. Basic characteristics of included literature
表 1. 纳入文献基本特征

作者	发表 年份	国家	研究 设计	研究对象	测评指标	样本量	影响因素
H. Kha 等[13]	2008	孟加拉国	质性 研究	需进行胰岛素 治疗的患者		212	疾病严重程度; 认为胰岛素导 致过早死亡; 害怕低血糖、体 重增加、丧失独立性、需要他 人帮助打胰岛素; 对胰岛素益 处认识不佳; 害怕频繁注射
U.S. Ahmed 等[14]	2010	巴基斯坦	横断面 研究	① 从未使用 胰岛素; ② 已 使用过胰岛素 治疗的患者	① 人口统计学和疾 病状况; ② 封闭式 问题	317	从未使用胰岛素患者: 自我注 射胰岛素困难, 认为胰岛素有 依赖性、教育水平; 已使用过胰岛素治疗的患者: 性别、教育水平

续表

H. F. Wang 等[15]	2012	中国	系统评价	成人 2 型糖尿病患者	① 人口学和临床特征问卷; ② 胰岛素治疗评价量表; ③ 流行病学研究中心抑郁量表	101	错误认知; 消极情绪
Y. J. C. Woudenberg 等[16]	2012	荷兰	横断面研究	未接受胰岛素治疗 2 型糖尿病患者	① 人口学和临床特征问卷; ② 胰岛素治疗评价量表; ③ 流行病学研究中心抑郁量表	101	抑郁; 反对终身胰岛素治疗
H. Abu Hassan 等[17]	2013	马来西亚	质性研究	已使用过胰岛素治疗的患者		21	负面担忧与注射(自我注射、针头恐惧症、注射疼痛); 胰岛素使用(不便、尴尬、生活方式限制、负面社会污名和自我效能差); 负面信念(胰岛素可能导致器官损伤、糖尿病目前没有严重到使用胰岛素)
H. Visram [18]	2013		综述	多民族人群中需使用胰岛素治疗的 2 型糖尿病患者			语言障碍; 健康素养差; 针头恐惧; 自我注射困难; 社会污名; 宗教影响
D. Haslam [19]	2014		综述				对低血糖的恐惧; 害怕体重增加; 自我注射恐惧; 对日常生活造成不便; 公共场所注射的社会耻辱
Z. Z. Xiong 等[20]	2014	中国	横断面研究	需要进行胰岛素治疗的患者	① 人口学资料; ② 2 型糖尿病特征; ③ 对胰岛素治疗的态度; ④ HbA1c 结果	5961	对日常生活造成不便; 担心成瘾; 疼痛; 担心副作用; 费用高; 病程; 并发症情况; 糖化血红蛋白水平
倪秀梅等[21]	2014	中国	横断面研究	住院 2 型糖尿病患者	① 自行设计的患者一般情况调查表; ② 《我对胰岛素的看法》量表	134	年龄; 使用胰岛素时间; 是否主动接受胰岛素
S. Jha 等[22]	2015	印度	横断面研究	需要进行胰岛素治疗的 2 型糖尿病患者	① 糖尿病态度量表; ② 糖尿病知识测试; ③ 糖尿病自我效能量表; ④ 人际关怀过程调查-29; ⑤ 胰岛素治疗障碍; ⑥ 人口统计学变量	198	害怕注射或注射期间害怕疼痛; 害怕低血糖; 社会耻辱; 缺乏教育
W. L. Tan 等[23]	2015	马来西亚	横断面研究	2 型糖尿病患者	自行开发及验证的问卷	461	受教育程度; 糖化血红蛋白水平
A. Yilmaz 等[24]	2016	土耳其	横断面研究	口服降糖药治疗及需用胰岛素治疗的 2 型糖尿病患者	① 人口统计学变量; ② 关于胰岛素的信念及看法	94	教育水平; 不充分和错误的胰岛素相关知识
黄灵娟等[25]	2016	中国	质性研究	初诊 2 型糖尿病心理胰岛素抵抗的住院病人	胰岛素使用的认识、方法、不良反应、感受等	10	病人对糖尿病认识不足; 缺乏对胰岛素治疗的正确认识; 缺乏自我管理的信心
C. G. Taylor 等[26]	2017	巴巴多斯	横断面研究	25 岁及以上 2 型糖尿病患者	① 患者信息(人口统计学数据、疾病持续时间、参加的卫生部门、糖尿病药物和糖尿病并发症); ② 胰岛素治疗态度量表	117	消极态度和信念: 服用胰岛素意味着他们的糖尿病变得更糟; 家人和朋友的担忧会增加; 意味着自我管理失败; 认为胰岛素注射是痛苦的
A. Hussein 等[27]	2019	沙特阿拉伯	横断面研究	30 岁及以上 2 型糖尿病患者	① 社会人口统计信息; ② 病史; ③ 使用胰岛素的感知障碍	402	害怕注射; 疼痛; 胰岛素注射需要他人帮助; 害怕低血糖; 注射胰岛素感到尴尬

续表

J. H. Yu 等[28]	2019	韩国	横断面研究	19岁及以上2型糖尿病患者	① 人口统计学特征；② 疾病相关特征；③ 糖尿病知识测试；④ 流行病学研究中心抑郁量表；⑤ 糖尿病管理自我效能量表；⑥ 社会支持量表；⑦ 韩国版心理胰岛素抵抗量表评分	136	糖尿病知识；社会支持；并发症情况；抑郁；糖尿病管理自我效能
P. Ngassa Piotie 等[29]	2020	南非	横断面研究	胰岛素初治2型糖尿病患者	① 人口统计学和临床数据；②自行设计的19项项目评估开始胰岛素治疗的意愿、对胰岛素治疗的态度和障碍	468	注射焦虑；害怕针头；胰岛素知识不足；感觉无法科普胰岛素；担心自付费用
S. Raghavendran 等[30]	2020	印度	横断面研究	需进行胰岛素治疗的2型糖尿病患者	① 社会人口特征；② 与拒绝原因有关的问题	148	经济拮据；怕痛；害怕产生依赖；社会污名化(性别、职业、糖尿病病程和见证胰岛素给药与胰岛素治疗相关的污名显著相关)
P. Soylar 等[31]	2020	土耳其	横断面研究	需进行胰岛素治疗的2型糖尿病患者	① 社会人口统计学和疾病状况问题；② 根据文献提出的关于胰岛素治疗的问题	142	性别；教育程度；年龄；注射相关的焦虑；难以确定正确的胰岛素剂量；担心对胰岛素上瘾；社会耻辱感；认为限制了自己的生活
P. Ngassa Piotie 等[32]	2022	南非	横断面研究	需进行胰岛素治疗及已进行胰岛素治疗的2型糖尿病患者	① 人口统计学信息；② 临床信息；③ 经过调适的胰岛素治疗评价量表(ITAS)	253	害怕用针头注射；胰岛素会使生活变得更加困难；认为注射胰岛素是痛苦的；认为使用胰岛素是糖尿病恶化的标志；
R. A. Salih 等[33]	2024	伊拉克	横断面研究	2型糖尿病患者	① 参与者的人口统计数据；② 关于糖尿病状态的问题；③ 关于使用胰岛素的障碍的问题	360	认为使用胰岛素意味着糖尿病控制失败；担心胰岛素副作用；认为胰岛素注射是痛苦的
S. Zhang 等[8]	2024	中国	横断面研究	18岁及以上2型糖尿病患者	① 社会人口统计学特征；② 疾病相关特征；③ 医疗保险相关特征；④ 我对胰岛素的看法(MOI)	660	性别；月收入；病程；自评健康状况；对2型糖尿病歧视程度
董凯瑞等[34]	2024	中国	横断面研究	中青年2型糖尿病患者	① 一般资料调查表；② 汉化版胰岛素治疗评价量表；③ 社会支持评定量表；④ 糖尿病痛苦量表；⑤ 2型糖尿病病耻感评估量表	324	年龄；职业状态；合并并发症；社会支持；心理痛苦；病耻感
韩小雪等[35]	2024	中国	横断面研究	正在使用胰岛素治疗的2型糖尿病患者	① 社会人口学资料；② 疾病相关资料；③ 心理因素；④ 社会支持相关因素；⑤ 由丁晓颖等研制的心理性胰岛素抵抗量表	204	害怕成瘾；担心注射技术掌握；文化程度；低血糖发生次数；担心加重经济负担；口服降糖药

3.3. 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的现状

在所有纳入的文献中, 均报告了2型糖尿病患者存在PIR, 发生率为14.9%~97.8%。其中, 未启动胰岛素治疗的患者PIR发生率为20.3%、25%、39%不等; 而已启动胰岛素治疗的患者78.5%认为血糖有所改善, 86%表示愿意向其他患者推荐胰岛素。此外, 使用胰岛素治疗评价量表(ITAS)调查患者PIR的研究结果显示, 已使用胰岛素治疗的患者相比未使用胰岛素治疗的患者, 量表总得分偏低。

3.4. 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响因素

24篇文献描述PIR所使用的概念存在差异, 包括拒绝胰岛素治疗、启动胰岛素治疗的障碍、胰岛素使用的患者障碍、对胰岛素治疗的排斥。研究工具各有不同, 包括标准化量表和自制问卷。研究提取的2型糖尿病患者PIR的影响因素包括糖尿病相关知识缺乏、错误的认知、消极的态度、低自我效能、疾病相关因素、人口学因素、宗教文化、社会污名化。

4. 讨论

4.1. 患者内在因素是驱动PIR的核心机制

本研究中患者内在因素包括糖尿病相关知识水平、错误的认知、消极的态度、自我效能水平。研究[22][24][28]发现, 糖尿病知识水平较高的患者相比于水平低的患者表现出较低的PIR。而糖尿病及胰岛素注射等相关知识的不足, 导致患者对胰岛素产生错误的认知, 如认为使用胰岛素会产生依赖[14][30]、会导致器官损伤[17]、会限制自己的生活[20][31]、认为使用胰岛素是糖尿病恶化的标志[26][32]等, 继而对胰岛素治疗产生抵触心理。这是因为患者的感知威胁较低, 未感知到不进行胰岛素治疗的严重性, 因此拒绝胰岛素治疗。研究还发现, 有针头恐惧、害怕注射疼痛[17][29][32][33]、担心注射后低血糖、体重增加[19][20]、在公共场合注射感到尴尬[27]、抑郁水平较高[16][28]、心理痛苦水平及病耻感水平较高[34]的患者, 更易产生PIR。此外, 多项研究[25][28]表明, 2型糖尿病患者对胰岛素注射的自我效能水平与PIR呈负相关, 难以确定正确的胰岛素剂量[31]、担心注射技术的掌握的患者[35]更易抵触胰岛素的使用。因为此类患者胰岛素治疗及管理的信心缺乏, 从而抵触胰岛素的使用。以上这些因素交互作用, 共同影响患者对胰岛素治疗的接受。糖尿病及胰岛素知识水平的不足致患者对胰岛素治疗产生错误认知, 进一步加剧消极态度。而胰岛素治疗自我效能低的患者, 治疗依从性也偏低。因此, 临床工作中医护人员应重视患者的糖尿病知识教育, 除糖尿病和胰岛素一般的健康教育外, 还可利用胰岛素访谈工具包对患者进行“一对一”健康教育, 每次教育时间控制在30 min内, 解决1~2个最主要的关于胰岛素治疗的认知、不良反应、态度、生活管理等相关问题[36]。在提高患者自我效能方面, 可对其实施基于健康行动过程取向理论的护理干预[37]。分别在患者入院后1~2天(前意向阶段)、入院后3~4天时(意向阶段)、出院前1~2天至出院后3个月(行动阶段)时, 面对面交流了解其基本情况, 再通过对临床案例与疾病基本知识的讲解, 使其意识到疾病危害和自我管理重要性, 并进行胰岛素注射培训, 不良反应的预防、应对及注意事项的宣教。邀请家属共同参与, 提高患者家庭支持。定期随访, 评估患者健康行为改变过程, 及时给予肯定, 增强胰岛素使用信心。

4.2. 疾病相关因素是影响2型糖尿病患者PIR的客观背景

2型糖尿病患者的病程、并发症情况、糖化血红蛋白水平、使用胰岛素时间等与疾病相关的因素之间的差异导致不同的胰岛素治疗接受程度。病程较短、并发症较少、糖化血红蛋白水平较低的患者相较于其他患者更易拒绝胰岛素治疗。在Zhang[8]等的研究中, 病程 ≥ 11 年的患者发生PIR(73.8%)的可能性低于病程 ≤ 5 年(84.8%)的患者; 在董凯瑞[34]的研究中, 合并并发症的中青年2型糖尿病患者表现出较

低水平的 PIR；有研究[23]发现，患者 HbA1c 水平每升高 1.0%，胰岛素治疗拒绝率降低 13.0%。这可能是因为这些患者由于亲身经历了疾病的发展，从而更能意识到胰岛素治疗对控制病情、延缓并发症发生发展的重要性，因此更易接受胰岛素治疗；而与之相反的患者，由于疾病对健康及生活的影响尚不明显，对疾病严重性缺乏充分认知，还没能意识到胰岛素治疗的必要性。此外，有研究[21]显示，使用胰岛素时间的长短是心理性胰岛素抵抗的独立影响因素，对于已使用胰岛素治疗的 2 型糖尿病患者，使用胰岛素时间越长，PIR 水平就越低。这可能是因为使用胰岛素的时间越长，患者对注射的恐惧逐渐减轻，而且对胰岛素知识也会了解更多，也能够更加灵活地协调工作、生活与胰岛素的使用，从而对胰岛素的接受程度就较高。这就提示医护人员应及早(在患者确诊糖尿病时) [25]开始对患者进行糖尿病及胰岛素相关知识的教育，提高他们对相关方面的认识和了解，以减轻心理性胰岛素抵抗，及时开始胰岛素治疗。

4.3. 人口及社会文化因素是影响 2 型糖尿病患者 PIR 的外部情境

性别、年龄、受教育程度、职业、经济状况均会影响患者的心理性胰岛素抵抗水平。研究[22]显示，女性相较于男性更不愿意开始胰岛素治疗，可能是因为女性更害怕疼痛，不敢进行自我注射，易产生注射相关的焦虑；同时，有研究[31]显示，年龄较高的患者更不愿接受胰岛素治疗，然而，另有研究[21] [34]却表明年龄更低的患者心理性胰岛素抵抗情况越严重，造成这种差异的原因可能是不同研究中纳入研究对象的性别、年龄构成不同，及研究开展的文化背景存在差异。患者受教育程度越高，越愿意接受胰岛素治疗[14] [24]，这是因为受教育程度越高，接收到的糖尿病相关知识就越多，更能了解到并发症的危害，选择更好治疗方案的意愿越强烈；而在职的患者相较于在职患者更易接受胰岛素治疗，因为在职患者可能工作时间长，在外工作时更在意自己的形象，心理负担较重[34]；低收入患者由于经济拮据，相较于收入高的患者更易拒绝胰岛素治疗[8] [35]。除外人口学因素，社会文化因素也是影响 2 型糖尿病患者 PIR 的外部环境变量。宗教文化和社会污名化均会影响患者的 PIR。穆斯林宗教信仰包括在饮食上禁食，这会影响到胰岛素的使用，所以达 24.3% 的穆斯林患者拒绝使用胰岛素；另外还有一些穆斯林患者认为所有胰岛素都是猪产品，这些都严重干扰他们的宗教义务[18]。负面的社会认知导致患者拒绝胰岛素治疗，在亚洲的一些文化中，胰岛素使用被视为残疾，表明严重的疾病[18]。印度的一项研究[30]中，42.6% 的患者因社会耻辱而拒绝胰岛素治疗，而女性、家庭主妇、患病 10 年以上者受到的社会耻辱更多。这可能是因为在印度的社会文化背景下，女性和家庭主妇的社会地位相对低下，缺乏家庭、社会方面足够的支持，同时也更易受到他人对胰岛素治疗负面看法的影响；患病时间较长的患者则可能是由于疾病原因，在社会交往中感受到长期的歧视与压力，因而更加抵抗胰岛素的使用。土耳其的研究[31]，表明了相似的结果。因此，医护人员可对患者实施书写表达积极情绪干预，即在患者住院时进行面对面书写培训，指导其每天记录三件好事及心情；为周围帮助自己的亲人和朋友写感谢信；记录内心情感由消极向积极转变的过程等积极向上的事情。患者将书写内容每周拍照提交，护士通过微信进行监督和提示，以此减轻患者自身病耻感[38]。同时亦要重视家庭支持的重要作用，除定期进行线上线下相结合的健康教育，提升患者家庭成员对疾病的认知外，还应鼓励他们主动参与患者的治疗与疾病管理，及时反馈情况，同时与社区合作协调家庭角色，从而提高患者的家庭支持程度[39]。此外，还应运用多种宣传手段，通过制作科普书籍、视频等对公众展开糖尿病教育，提高全社会对糖尿病的正确认知，为 2 型糖尿病患者营造积极的社会氛围。

4.4. 研究局限性及未来方向

本研究的局限性在于，纳入的所有研究中测量患者心理性胰岛素抵抗水平的方法不同，会限制研究结果的可比性；另外，所有研究均为横断面设计，无法进行因果关系的分析；而且本研究中宗教文化对

PIR 的影响均为国外研究数据, 国内研究较少。因此, 未来可开发适合我国国情的标准化的心理性胰岛素抵抗量表; 亦可开展更多高质量研究, 进一步明确各影响因素及心理性胰岛素抵抗间的因果关系; 还可基于我国国情, 探索不同民族及宗教文化人群间 PIR 的水平及差异。

5. 小结

综上所述, 2型糖尿病患者的心理性胰岛素抵抗受多种维度因素的影响, 不仅各维度内部的因素相互作用, 各个维度之间的因素互相交织, 共同影响患者的PIR。受教育程度较低、病程较短的患者, 由于糖尿病相关知识认识不足, 易对胰岛素治疗产生误解, 同时易受宗教文化限制, 导致拒绝胰岛素治疗。因此, 在实施干预措施前, 医护人员需对患者进行全面、深入的评估, 准确识别影响患者心理性胰岛素抵抗的具体因素, 据此制定个性化的干预方案。通过进行精准化干预, 提高患者对胰岛素治疗的依从性, 进而改善治疗效果, 提高患者生活质量。

参考文献

- [1] Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B.B., *et al.* (2022) IDF Diabetes Atlas: Global, Regional and Country-Level Diabetes Prevalence Estimates for 2021 and Projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **183**, Article ID: 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- [2] 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)(上) [J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(8): 668-695.
- [3] Hanefeld, M., Fleischmann, H., Siegmund, T. and Seufert, J. (2020) Rationale for Timely Insulin Therapy in Type 2 Diabetes within the Framework of Individualised Treatment: 2020 Update. *Diabetes Therapy*, **11**, 1645-1666. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00855-5>
- [4] Chen, R., Aamir, A.H., Feroz Amin, M., Bunnag, P., Chan, S.P., Guo, L., *et al.* (2024) Barriers to the Use of Insulin Therapy and Potential Solutions: A Narrative Review of Perspectives from the Asia-Pacific Region. *Diabetes Therapy*, **15**, 1261-1277. <https://doi.org/10.1007/s13300-024-01568-9>
- [5] Ahlgqvist, E., Prasad, R.B. and Groop, L. (2020) Subtypes of Type 2 Diabetes Determined from Clinical Parameters. *Diabetes*, **69**, 2086-2093. <https://doi.org/10.2337/db19-0001>
- [6] 张世龙, 张馨丹, 范文瑜, 等. 身心健康在糖尿病患者受歧视程度与心理性胰岛素抵抗之间的中介作用[J]. 现代预防医学, 2024(17): 3073-3076, 3113.
- [7] 吴元虹, 王晓辉, 许惠靖, 等. 糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的概念分析[J]. 中华护理教育, 2023, 20(8): 986-990.
- [8] Zhang, S., Zhang, X., Wang, H., Fan, W., Ma, X., Song, S., *et al.* (2024) Factors Associated with Psychological Insulin Resistance among Patients with Type 2 Diabetes in China. *Frontiers in Endocrinology*, **15**, Article ID: 1368132. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1368132>
- [9] Wang, W., Men, L., Wang, Y., Shi, C., Yin, H., Li, H., *et al.* (2024) Effect of Needle-Free Injection on Psychological Insulin Resistance and Insulin Dosage in Patients with Type 2 Diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, **15**, Article ID: 1379830. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1379830>
- [10] Lim, A. and Song, Y. (2020) The Role of Psychological Insulin Resistance in Diabetes Self-Care Management. *Nursing Open*, **7**, 887-894. <https://doi.org/10.1002/nop2.462>
- [11] Colquhoun, H.L., Levac, D., O'Brien, K.K., Straus, S., Tricco, A.C., Perrier, L., *et al.* (2014) Scoping Reviews: Time for Clarity in Definition, Methods, and Reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, **67**, 1291-1294. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>
- [12] 王喜益, 叶志弘, 汤磊雯. 范围综述在护理领域的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(8): 1259-1263.
- [13] Khan, H., Lasker, S.S. and Chowdhury, T.A. (2008) Prevalence and Reasons for Insulin Refusal in Bangladeshi Patients with Poorly Controlled Type 2 Diabetes in East London. *Diabetic Medicine*, **25**, 1108-1111. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2008.02538.x>
- [14] Ahmed, U.S., Junaidi, B., Ali, A.W., Akhter, O., Salahuddin, M. and Akhter, J. (2010) Barriers in Initiating Insulin Therapy in a South Asian Muslim Community. *Diabetic Medicine*, **27**, 169-174. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02904.x>
- [15] Wang, H. and Yeh, M.C. (2011) Psychological Resistance to Insulin Therapy in Adults with Type 2 Diabetes: Mixed-method Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*, **68**, 743-757. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05853.x>

[16] Woudenberg, Y.J.C., Lucas, C., Latour, C. and Scholte op Reimer, W.J.M. (2012) Acceptance of Insulin Therapy: A Long Shot? Psychological Insulin Resistance in Primary Care. *Diabetic Medicine*, **29**, 796-802. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03552.x>

[17] Abu Hassan, H., Tohid, H., Mohd Amin, R., Long Bidin, M.B., Muthupalaniappan, L. and Omar, K. (2013) Factors Influencing Insulin Acceptance among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in a Primary Care Clinic: A Qualitative Exploration. *BMC Family Practice*, **14**, Article No. 164. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-164>

[18] Visram, H. (2013) Patient Barriers to Insulin Use in Multi-Ethnic Populations. *Canadian Journal of Diabetes*, **37**, 202-204. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2013.02.054>

[19] Haslam, D. (2014) Should We Fear Insulin Therapy in the Treatment of Type 2 Diabetes? *The Open Obesity Journal*, **6**, 70-75. <https://doi.org/10.2174/1876823701406010070>

[20] Zhenzhen, X., Li, Y., Xiaohui, G., Qingqing, L., Fang, Z., Li, S., et al. (2014) Rejection of Insulin Therapy among Patients with Type 2 Diabetes in China: Reasons and Recommendations. *Chinese Medical Journal*, **127**, 3530-3536. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20141432>

[21] 倪秀梅, 袁丽. 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的现状及影响因素[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30(27): 39-42.

[22] Polonsky, W.H., Fisher, L., Guzman, S., Villa-Caballero, L. and Edelman, S.V. (2005) Psychological Insulin Resistance in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, **28**, 2543-2545. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.10.2543>

[23] Tan, W., Asahar, S. and Harun, N. (2015) Insulin Therapy Refusal among Type II Diabetes Mellitus Patients in Kubang Pasu District, Kedah, Malaysia. *Singapore Medical Journal*, **56**, 224-227. <https://doi.org/10.11622/smedj.20141470>

[24] Yilmaz, A., Ak, M., Cim, A., Palanci, Y. and Kilinc, F. (2016) Factors Influencing Insulin Usage among Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Study in Turkish Primary Care. *European Journal of General Practice*, **22**, 255-261. <https://doi.org/10.1080/13814788.2016.1230603>

[25] 黄灵娟, 马春苏. 初诊2型糖尿病病人心理胰岛素抵抗的质性研究[J]. 全科护理, 2016, 14(13): 1348-1350.

[26] Taylor, C.G., Taylor, G., Atherley, A., Hambleton, I., Unwin, N. and Adams, O.P. (2017) The Barbados Insulin Matters (BIM) Study: Barriers to Insulin Therapy among a Population-Based Sample of People with Type 2 Diabetes in the Caribbean Island of Barbados. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, **8**, 49-53. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.04.002>

[27] Hussein, A., Mostafa, A., Areej, A., Mona, A., Shima, A., Najd, A., et al. (2019) The Perceived Barriers to Insulin Therapy among Type 2 Diabetic Patients. *African Health Sciences*, **19**, Article No. 1638. <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i1.39>

[28] Yu, J.H., Kim, H.Y., Kim, S.R., Ko, E. and Jin, H.Y. (2019) Factors Influencing Psychological Insulin Resistance in Type 2 Diabetes Patients. *International Journal of Nursing Practice*, **25**, e12733. <https://doi.org/10.1111/ijn.12733>

[29] Ngassa Piotie, P., Wood, P., Webb, E.M., Marcus, T.S. and Rheeder, P. (2020) Willingness of People with Type 2 Diabetes to Start Insulin Therapy: Evidence from the South African Tshwane Insulin Project (TIP). *Diabetes Research and Clinical Practice*, **168**, Article ID: 108366. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108366>

[30] Inbaraj, L., Raghavendran, S. and Norman, G. (2020) Reason for Refusal of Insulin Therapy among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Primary Care Clinic in Bangalore. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **9**, Article No. 854. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_973_19

[31] Soylar, P., Kadioglu, B. and Kilic, K. (2020) Investigation of the Barriers about Insulin Therapy in Patients with Type 2 Diabetes. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, **23**, Article No. 98. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_138_19

[32] Ngassa Piotie, P., Muchiri, J.W., Webb, E.M. and Rheeder, P. (2022) Assessing Barriers to Insulin Therapy among People with Type 2 Diabetes in South Africa Using the Insulin Treatment Appraisal Scale: A Cross-Sectional Survey. *Primary Care Diabetes*, **16**, 509-514. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2022.05.012>

[33] Salih, R.A., Al-Dewachi, A.B., Yassen, Z.M. and Ibrahim, S.A. (2024) Patient's Barrier to Initiate Insulin Therapy for Type 2 D.M. *Irish Journal of Medical Science* (1971-), **194**, 161-166. <https://doi.org/10.1007/s11845-024-03826-y>

[34] 董凯瑞, 张倩, 刘书杭, 等. 中青年2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗现状及影响因素分析[J]. 当代护士(上旬刊), 2024, 31(11): 107-111.

[35] 韩小雪, 柯舒雅, 赖鸿飞, 等. 2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响因素及路径分析[J]. 广东药科大学学报, 2024, 40(6): 97-103.

[36] 倪秀梅, 袁丽. 应用胰岛素访谈工具包对2型糖尿病患者心理性胰岛素抵抗的影响研究[J]. 中国实用护理杂志, 2015, 31(25): 1897-1901.

[37] 陈心茹, 赵立, 瞿建铃, 等. 基于健康行动过程取向理论的护理干预在2型糖尿病患者中的应用效果[J]. 当代护士(上旬刊), 2025, 32(12): 36-40.

- [38] 王洁, 韦伟, 黄文贞, 等. 书写表达积极情绪干预对中青年 2 型糖尿病患者病耻感的影响[J]. 护理学杂志, 2022, 37(16): 68-71.
- [39] 贾良春, 仲学锋, 马新宇, 等. 安徽省农村 2 型糖尿病患者自我管理行为与家庭支持、自我效能的关联研究[J]. 中国健康教育, 2025, 41(4): 297-302.