

· 指南与共识 ·

亲属活体器官捐献者心理评估专家共识

亲属活体器官捐献者心理评估专家共识制定专家委员会

【摘要】 随着亲属活体器官移植技术的不断发展，活体器官捐献在缓解供体器官短缺问题中发挥着重要作用。活体器官捐献者术前心理状态对捐献决策稳定性、手术配合度及术后身心恢复均具有重要影响。然而，目前国内尚无针对亲属活体器官捐献者术前心理评估的规范化指南。为填补这一空白，本共识结合国内临床实践与专家经验，明确了亲属活体器官捐献者术前心理评估的内容、条件、实施流程等要点。本共识经专家研讨与信效度验证形成，旨在为临床开展亲属活体器官捐献者术前心理评估提供标准化指导，规范活体器官移植等领域伦理审批中的捐献者心理评估管理，推动多中心临床研究开展，进而提升我国亲属活体器官移植伦理审查的规范化水平。

【关键词】 亲属活体器官捐献者；心理评估；器官移植；专家共识；捐献决策；心理韧性；移植伦理；人文关怀

【中图分类号】 R617 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-7445 (2025) 06-0003-07

Experts consensus on psychological assessment of living-related organ donors Expert Committee for the Development of Experts Consensus on Psychological Assessment of Living-Related Organ Donors. *Tongji Hospital, Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China
Corresponding authors: Jiang Jipin, Email: jppiang@tjh.tjmu.edu.cn
Yu Yizhen, Email: yuyizhen650@163.com

【 Abstract 】 With the continuous development of living-related organ transplantation technology, living-related organ donation plays an important role in alleviating the shortage of donor organs. The preoperative psychological status of living-related organ donors has a significant impact on the stability of donation decisions, surgical compliance and postoperative physical and mental recovery. However, there is currently no standardized guideline for preoperative psychological assessment of living-related organ donors in China. To fill this gap, this consensus, combining domestic clinical practice and expert experience, clarifies the content, conditions and implementation process of preoperative psychological assessment for living-related organ donors. Formed through expert discussion and validation of reliability and validity, this consensus aims to provide standardized guidance for conducting preoperative psychological assessment of living-related organ donors in clinical practice, regulate the management of donor psychological assessment in the ethical review of living organ transplantation, promote the development of multicenter clinical studies, and thereby enhance the standardization of ethical review in living-related organ transplantation in China.

【 Key words 】 Living-related organ donor; Psychological assessment; Organ transplantation; Expert consensus; Donation decision; Psychological resilience; Transplant ethics; Humanistic care

器官移植是终末期器官衰竭患者重获新生的关键治疗手段，由于捐献器官供需矛盾长期突出，活体器官移植因能有效拓宽供体来源，已在临床实践中得到

广泛应用。然而，活体器官捐献者作为健康个体，其捐献行为不仅涉及手术风险，还伴随着复杂的心理过程。术前捐献者的心理状态常呈现两面性：正面包括

DOI: 10.12464/j.issn.1674-7445.2025254

基金项目：湖北省社会科学联合会项目（HBSXK2018075）

执笔作者单位：430030 武汉，华中科技大学同济医学院附属同济医院（蒋继贫、应小青）；华中科技大学同济医学院公共卫生学院（余毅震、张冷羿、徐紫萱）

通信作者：蒋继贫, Email: jppiang@tjh.tjmu.edu.cn; 余毅震, Email: yuyizhen650@163.com

满足感、荣誉感、社会认同感、因亲人即将康复带来的宽慰等；负面则主要表现为对手术的恐惧以及术后身体机能是否下降的担忧等矛盾心理。术后初期，捐献者可能因尽力相助而感到释然，但随着时间推移，荣誉感逐渐消退，某些捐献者会因器官缺失出现自我认同感下降，或者面对并发症或功能减退时疾病防御能力减弱，甚至产生抑郁、焦虑等心理问题^[1]。从捐献决策时的动机权衡，到对手术安全、术后健康的担忧以及社会关系的心理调适，任一环节的心理波动均可能影响捐献顺利进行，甚至对其术后长期身心健康造成潜在影响^[2]。国外许多研究显示，活体肾移植对捐献者的心理有潜在的影响^[3]，国内一项单中心活体捐献者研究也发现，术前存在潜在心理问题的活体肾移植捐献者，在术后更易受捐献过程的负面心理影响，而术前详细的心理评估与筛选可避免这些负面心理影响的发生^[4]。因此，对捐献者的心理关注不应仅限于术后，更应前置到术前阶段。通过系统评估其心理状态，有助于识别潜在风险，避免健康捐献者在身体经历改变后，心理层面也出现严重缺失，甚至丧失自我认同^[5]。活体器官移植不可避免地会给捐献者带来一系列风险，包括手术创伤、术后并发症、死亡等生理性损害，以及潜在的心理健康问题^[6]。除了尊重捐献者自主、无偿的捐献意愿外，还必须保障其生命健康权及捐献后的工作能力和生活质量^[7]，这要求全面评估供受者在医学、心理及社会等多方面的情况，努力减少双方风险，争取最大受益^[6]。

2024年4月，国家卫健委发布的《关于人体器官捐献伦理委员会工作规则》中明确，活体器官捐献前，伦理审查会需审查捐献者的心理状态是否适宜捐献^[8]。当前，国外已有部分关于活体捐献者社会心理评估的指南^[9-10]，但尚未形成被全球移植中心普遍接受和统一应用的规范^[1]。我国虽已在伦理审查中关注捐献者心理状态，但由于缺乏统一的术前心理评估标准，各医疗机构在评估内容、方法和流程上差异显著，部分评估仅停留在简单问询层面，难以全面、准确识别捐献者潜在的心理风险，如出于情感或家庭责任而捐献的隐性压力、未察觉的焦虑抑郁情绪、薄弱的心理韧性等^[11]。这些问题不仅可能影响捐献决策的自主性，还可能增加术后心理障碍的发生风险，损害移植伦理的合规性与人文关怀质量。然而，若要求每例捐献者均接受高度专业、耗时的心理咨询与评估，不仅会加重医疗团队的临床工作负担，导致活体捐献

流程复杂化，还可能因评估过程复杂、耗时，让捐献者产生心理压力，动摇其捐献决心，最终导致捐献率下降。因此，结合临床工作节奏紧张的实际情况，制定一套科学规范、耗时短且易于执行的标准化亲属活体器官捐献者心理评估方案，对保障捐献者权益、规范活体器官移植临床实践具有迫切的现实意义。

1 评估目的及意义

本共识的核心目的是解决当前我国活体器官捐献心理评估缺乏统一标准的问题。在保证临床可行性的前提下，通过制定科学、规范的评估框架，规范化评估的内容、方法和流程，以确保能够全面、准确地识别捐献者潜在的心理风险，保障捐献行为的自主性、自愿性和安全性。规范化活体器官捐献者心理评估的意义在于：（1）保障捐献者权益与身心健康，通过系统化的评估，能有效甄别出因隐性压力、焦虑抑郁或心理韧性不足而不适宜捐献的个体，避免迫于巨大家庭或情感压力下的捐献，从源头上预防捐献者术后可能出现的心理障碍，保护其长期身心健康；（2）规范临床实践与提升评估质量，为各大医疗机构提供统一、可操作的标准，改变目前仅依赖简单问询、评估质量参差不齐的现状，推动术前心理评估走向专业化、系统化和规范化；（3）强化伦理审查与合规性，使伦理委员会的审查工作有据可依，提升审查的深度和准确性，确保活体器官移植实践符合伦理规范，彰显医疗行为中的人文关怀精神；（4）促进移植事业健康发展，维护捐献者的身心健康和自主决策权，能增强公众对器官捐献事业的信任感，从而有利于这项挽救生命的事业获得更广泛的社会支持，实现长期、可持续的健康发展。综上所述，制定该共识是回应国家卫健委最新要求、解决临床现实痛点、最终保障供受者双方利益和移植医疗伦理质量的重要且紧迫的举措。

2 共识制订过程

2.1 专家研讨会拟定条目

本共识评估条目的拟定由来自华中科技大学同济医学院附属同济医院器官移植研究所、公共卫生学院儿少卫生与妇幼保健学系的研究人员组成的多学科团队完成，经文献回顾、专家研讨及预调查三环节推进。团队通过系统查阅国内外文献^[12-20]，结合过往研究，筛选出抑郁、焦虑症状、心理韧性、社会支持等

心理状态指标, 比对通用量表后整合形成初版问卷, 包含人口统计学、捐献相关问题及对应量表条目。随后开展专家研讨会, 共有 13 名湖北省符合标准的移植与心理学专家参会 [纳入标准: (1) 高级职称; (2) 在移植或心理领域工作 10 年以上; (3) 硕士及以上学历], 分别来自华中科技大学同济医学院附属同济医院、华中科技大学同济医学院公共卫生学院、湖北大学师范学院心理学系、华中师范大学心理学院、武汉大学中南医院、武汉市精神卫生中心和武汉大学人民医院。首轮会议中专家对初版问卷中《医院抑郁焦虑量表》等 3 个量表的 36 个条目进行评分, 并建议新增《世界卫生组织幸福感指数量表》(WHO-5) 以评估捐献者幸福感, 及“是否易受他人影响”的决策独立性问题以确保捐献的自主性和自愿性。调整后组织专家二次讨论, 意见趋于一致, 最终确定抑郁焦虑症状、心理韧性、社会支持、幸福感 4 个核心维度, 共 41 个条目。最后选取同济医院 51 例活体器官捐献者进行预调查, 结果显示问卷条目清晰易懂, 测试时间 15~25 min, 结果均可接受。

2.2 信效度分析

为确保评估的科学性与可靠性, 我们对问卷开展了严格的信效度分析。采用 *Cronbach's α* 系数对拟定问卷进行内部一致性信度检验, 以此评估问卷中各条目的一致性程度。该系数取值范围处于 0~1 之间, 数值越大, 代表问卷内部各条目之间的相关性越强, 即问卷稳定性越好^[21]。运用专家咨询中的相关性评分, 对问卷内容效度进行量化评估。一方面, 计算问卷水平的量表平均内容效度 (*S-CVI/Ave*); 另一方面, 计算条目水平的内容效度指数 (*I-CVI*), 以此检测问卷整体内容以及各个条目的适切性与代表性^[22]。结果显示, 活体器官捐献者的心理和决策调查问卷 *Cronbach's α* 系数为 0.803, 抑郁焦虑症状、心理韧性、社会支持、幸福感的 *Cronbach's α* 系数分别为 0.901、0.909、0.910、0.909 (表 1)。*S-CVI/Ave* 为 0.951, *I-CVI* 为 0.875~1.000。问卷整体具有良好的信度和效度。

3 评估具备的条件

3.1 评估团队

评估团队需为多学科协作模式, 至少包含以下成员: 1 名心理卫生领域相关人员, 负责核心心理测评; 1 名熟悉活体器官捐献流程的移植科医师, 提供

表 1 量表信度系数

Table 1 Reliability coefficient of scale

| 指标 | 量表 | <i>Cronbach's α</i> 系数 |
|--------|-----------------------|------------------------|
| 抑郁焦虑症状 | 医院抑郁焦虑量表 | 0.901 |
| 心理韧性 | 心理韧性量表简版 | 0.909 |
| 社会支持 | 多维感知社会支持量表 | 0.910 |
| 幸福感 | 世界卫生组织幸福感指数量表 (WHO-5) | 0.909 |
| | 所有量表 | 0.803 |

医学背景信息并协助解读捐献者身体状况对心理的潜在影响。团队成员需接受过活体器官捐献伦理与心理评估专项培训^[23], 熟悉相关法律法规 (如《人体器官捐献和移植条例》等) 及伦理原则^[24], 确保评估过程的合规性与专业性。

3.2 受试者准备与评估环境

受试者需在充分知情的前提下参与评估。评估前由评估团队向活体器官捐献者详细说明评估的目的、内容、流程及结果用途, 明确评估为自愿参与, 捐献者有权随时退出, 且评估信息仅用于临床决策与伦理审批, 严格保密。若捐献者存在阅读或理解困难, 需由评估人员协助完成心理评估问卷填写。评估在评估团队与捐献者之间单独进行, 受者及其家属需回避^[4]。

评估环境需满足以下要求: 选择独立、安静的房间, 避免评估过程受外界干扰; 评估时间需避开捐献者医疗检查或治疗时段, 单次评估时长控制在 40 min 以内, 避免捐献者过度疲劳; 评估期间禁止无关人员进入, 确保捐献者表达的隐私性^[5]。

4 评估内容及工具

为确保心理评估工作的系统性与科学性, 本共识建议评估内容需涵盖以下核心内容, 并附相关评估工具 (附件 1), 以便查阅使用。



扫描二维码 1 见附件 1

4.1 基本情况及捐献相关情况

详细收集活体器官捐献者的基本信息,为后续心理评估奠定基础,全面了解其背景状况。其中涵盖人口统计学信息,如年龄、性别、民族、婚姻状况、文化程度、职业、经济收入等。了解捐献者关于捐献方面的基本情况,重点评估捐献者与受者的关系、捐献动机、对捐献过程及术后影响的认知程度、决策独立性及外部影响敏感度^[12]。亲属活体器官捐献者必须遵循完全自愿原则,且在术前对捐献流程和手术风险等需充分知情同意。与受者关系越亲密,在捐献决策上无冲突,无其他潜在捐献者,且对手术风险了解并具有承受能力的捐献者更适合捐献。

4.2 抑郁焦虑症状

选用《医院焦虑抑郁量表》(hospital anxiety and depression scale, HADS)作为情绪状态筛查工具,具有较好的信效度,应用广泛^[18, 25-28]。该量表包含焦虑(HADS-A)与抑郁(HADS-D)两个维度,各7个条目,采用0~3分计分法,各维度总得分 ≥ 8 分提示存在相应的焦虑或抑郁症状。HADS-A、HADS-D属于自评量表,条目相对较少,没有评定躯体性焦虑的内容,主要目的是为筛查焦虑、抑郁症状,而非评估焦虑、抑郁严重程度,因此更适用于非精神专科初步评估^[29]。在本评估中,通过该量表快速识别捐献者是否存在可疑焦虑或抑郁情绪,为进一步的针对性访谈提供方向。若捐献者任一维度得分 ≥ 8 分,需结合临床访谈判断情绪症状的严重程度及与捐献行为的关联性,避免因未干预的情绪障碍影响捐献决策或术后恢复。

4.3 心理韧性

采用《心理韧性量表简版》评估捐献者的心理韧性水平,被广泛地应用于各种人群^[20, 30-33]。该量表共10个条目,采用0~4分计分法,总分0~40分,得分越高表明心理韧性越强。心理韧性是指个体在维持或恢复正常功能的同时,应对困难、压力和创伤的能力^[32],是捐献者应对手术压力、术后身体变化及潜在负面评价的重要心理资源,得分较高的捐献者更易在术后积极适应生活变化,而得分较低者可能因微小挫折出现心理状态波动。通过该量表评估,可识别心理韧性薄弱的捐献者,提前制定心理支持计划(如术前韧性训练指导),增强其应对能力。

4.4 社会支持

运用《多维感知社会支持量表》评估捐献者的社

会支持感知情况,该量表在全球范围内被使用,具有良好的信效度^[19, 28, 34-36]。该量表包含家庭支持、朋友支持、重要他人支持3个维度,共12个条目,采用1~7分计分法,总分12~84分,得分越高表明感知到的社会支持越充分。社会支持是指个人的家人、朋友和同事提供的心理、精神和物质上的帮助和支持^[19],是捐献者术前心理稳定的重要保障,家庭的理解与支持可缓解其决策压力,朋友的陪伴能减轻手术焦虑。评估中需重点关注捐献者是否存在“表面支持实际反对”的情况,结合多渠道信息综合判断社会支持的真实性与稳定性,避免捐献者因术后缺乏实际支持出现心理危机。

4.5 幸福感

通过《世界卫生组织幸福感指数量表》(WHO-5)评估捐献者的主观幸福感水平^[14, 37-41]。该量表共5个条目,采用0~5分计分法,总分0~25分,得分 ≤ 13 分提示可能存在幸福感低下或抑郁倾向。主观幸福感反映捐献者对自身生活状态的整体接纳程度,若捐献者术前幸福感水平较低,需警惕其是否因“责任感强迫”“情感绑架”等环境压力因素决定捐献,此类捐献者虽可能在动机问询中表述“自愿”,但低幸福感往往暗示潜在的心理冲突,需通过深入访谈挖掘背后原因,确保捐献决策的纯粹性。

5 评估实施流程

5.1 评估启动

活体器官捐献者完成初步医学评估、确认符合生理条件后,启动心理评估流程:向捐献者发放《心理评估知情同意书》,明确告知评估相关事项,在捐献者签署同意书后,评估团队收集捐献者基本信息与捐献相关情况(如年龄、学历、与受者关系等),并与评估团队沟通捐献者的医学评估简要结果(如无重大基础疾病),为评估提供基础背景。

5.2 量表测评

由心理评估人员在符合要求的评估环境中,指导捐献者完成4个量表的填写。若捐献者因文化程度等原因无法独立填写,可由评估人员按“逐题朗读、不解释、不引导”原则协助记录,确保捐献者答案的真实性。量表填写完成后,评估人员当场核查问卷完整性(如无漏答、错答),若存在漏答条目,温和提醒捐献者补充,避免影响计分准确性。完成后即时进行量表计分,初步筛选出各量表得分异常的捐献者

(如 HADS 任一维度 ≥ 8 分、WHO-5 ≤ 13 分等), 标记为“重点访谈对象”。心理评估结束后, 心理评估人员将完成一份书面报告并交予移植小组讨论, 以确定捐献者的精神心理状态是否适合进行捐献。

5.3 团队讨论与结果形成

评估完成后 24 h 内, 评估团队召开讨论会。心理评估人员汇报基本情况、捐献相关情况及心理量表得分, 移植科医师补充捐献者身体状况对心理的潜在影响(如术后可能的并发症对情绪的影响)。团队结合所有信息, 综合判断捐献者心理状态: 若捐献者量表得分正常、捐献动机明确且自愿, 判定为“心理状态适宜捐献”; 若存在轻微情绪波动但可通过短期干预缓解(如中度焦虑), 判定为“需干预后复评”; 若捐献决定源于严重的家庭责任或情感压力, 或存在未受控制的情绪障碍等, 则应判定为“心理状态不适宜捐献”。

5.4 结果反馈

评估团队在讨论结束后 48 h 内, 以一对一方式向捐献者(及家属, 经捐献者同意)反馈结果: 对“适宜捐献”者, 肯定其心理状态的稳定性, 同时解答其对术后心理适应的疑问; 对“需干预后复评”者, 说明干预方案(如 1~2 次简短心理疏导)及复评时间; 对“不适宜捐献”者, 以温和方式解释原因, 避免让捐献者产生自责情绪。反馈同时需提交书面评估报告至医院伦理委员会, 作为伦理审批的重要依据。

6 小 结

本共识是国内首次对活体器官捐献者术前心理评估规范化提出指导建议, 将进一步规范和推进我国亲属活体器官移植伦理审批中捐献者心理评估管理工作。由于目前国内对于活体器官捐献者的心理评估并无规范化的方案, 期待本共识可以在保证临床活体器官捐献流程顺利进行的同时, 推进更多的国内多中心临床研究, 为今后共识或指南的修订提供更多证据, 从而不断提高我国活体器官移植伦理审查规范化的水平。

利益冲突 专家委员会成员均声明无利益冲突

共识制定专家委员会主席:

陈知水 华中科技大学同济医学院附属同济医院

蒋继贫 华中科技大学同济医学院附属同济医院

余毅震 华中科技大学同济医学院公共卫生学院

共识讨论小组专家委员会成员(按姓名汉语拼音排序):

陈知水 华中科技大学同济医学院附属同济医院

邓晓红 湖北大学师范学院心理学系

谷传华 华中师范大学心理学院

蒋继贫 华中科技大学同济医学院附属同济医院

施辉波 华中科技大学同济医学院附属同济医院

肖劲松 武汉大学中南医院

余 萍 武汉市精神卫生中心

叶启发 武汉大学中南医院

余毅震 华中科技大学同济医学院公共卫生学院

赵大强 华中科技大学同济医学院附属同济医院

周江桥 武汉大学人民医院

周 鑫 武汉大学中南医院

赵圆圆 华中科技大学同济医学院附属同济医院

参考文献:

- [1] JOWSEY S G, SCHNEEKLOTH T D. Psychosocial factors in living organ donation: clinical and ethical challenges[J]. *Transplant Rev (Orlando)*, 2008, 22(3): 192-195. DOI: 10.1016/j.trre.2008.04.008.
- [2] 李红英, 王亮良, 周吉银. 论我国器官捐献与移植伦理委员会能力建设[J/OL]. *实用器官移植电子杂志*, 2022, 10(1): 4-7, 106. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2022.01.002.
LI H Y, WANG L L, ZHOU J Y. The capacity building of my country's organ donation and transplantation ethics committee[J/OL]. *Pract J Organ Transplant (Electr Vers)*, 2022, 10(1): 4-7, 106. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2022.01.002.
- [3] OZÇÜRÜMEZ G, TANRIVERDI N, COLAK T, et al. The psychosocial impact of renal transplantation on living related donors and recipients: preliminary report[J]. *Transplant Proc*, 2004, 36(1): 114-116. DOI: 10.1016/j.transproceed.2003.11.004.
- [4] 赵闻雨, 朱有华, 王立明, 等. 亲属活体供肾者术前评估和筛选步骤的单中心经验[J/OL]. *中华移植杂志(电子版)*, 2009, 3(4): 280-284. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3903.2009.04.007.
ZHAO W Y, ZHU Y H, WANG L M, et al. Evaluation of living related kidney donors in China: practical procedures in a single transplant center[J/OL]. *Chin J Transplant (Electr Edit)*, 2009, 3(4): 280-284. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3903.2009.04.007.
- [5] 王玲玲, 李小龙, 贾赤宇. 对亲属活体器官移植生物-心理-社会评估的伦理学问题[J]. *中国医学伦理学*, 2009, 22(6): 113-115. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8565.2009.06.051.
WANG L L, LI X L, JIA C Y. Ethical reflection on the physio-psycho-social assessment of living related organ transplantation[J]. *Chin Med Ethics*, 2009, 22(6): 113-115. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8565.2009.06.051.
- [6] 郑金, 江一峰, 周吉银. 我国器官移植伦理委员会伦理审查能力建设[J]. *中国医学伦理学*, 2022, 35(6): 607-612. DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2022.06.04.

- ZHENG J, JIANG Y F, ZHOU J Y. Capacity building of ethical review of organ transplantation ethics committee in China[J]. *Chin Med Ethics*, 2022, 35(6): 607-612. DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2022.06.04.
- [7] 王海艳, 向月应. 活体器官移植伦理问题的研究进展[J]. *中国医学伦理学*, 2009, 22(6): 110-112. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8565.2009.06.050.
WANG H Y, XIANG Y Y. Research progress in ethical issues of intra-vital organ transplantation[J]. *Chin Med Ethics*, 2009, 22(6): 110-112. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8565.2009.06.050.
- [8] 国家卫生健康委. 关于印发人体器官移植伦理委员会工作规则的通知[J]. *中华人民共和国国家卫生健康委员会公报*, 2024(4): 3-6.
National Health Commission. Notice on issuing working rules of the Ethics Committee for Human Organ Transplantation [J]. *Bulletin of National Health Commission of the People's Republic of China*, 2024(4): 3-6.
- [9] DEW M A, JACOBS C L, JOWSEY S G, et al. Guidelines for the psychosocial evaluation of living unrelated kidney donors in the United States[J]. *Am J Transplant*, 2007, 7(5): 1047-1054. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2007.01751.x.
- [10] LEO R J, SMITH B A, MORI D L. Guidelines for conducting a psychiatric evaluation of the unrelated kidney donor[J]. *Psychosomatics*, 2003, 44(6): 452-460. DOI: 10.1176/appi.psy.44.6.452.
- [11] WIRKEN L, VAN MIDDENDORP H, HOOGHOF C W, et al. Combining transplant professional's psychosocial donor evaluation and donor self-report measures to optimise the prediction of HRQoL after kidney donation: an observational prospective multicentre study[J]. *BMJ Open*, 2022, 12(3): e045249. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-045249.
- [12] RUDOW D L, CHARITON M, SANCHEZ C, et al. Kidney and liver living donors: a comparison of experiences[J]. *Prog Transplant*, 2005, 15(2): 185-191. DOI: 10.1177/152692480501500213.
- [13] 范颖. 急诊科护士正念和幸福感的现况调查及影响因素分析[J]. *全科护理*, 2023, 21(34): 4893-4896. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2023.34.036.
FAN Y. Investigation and analysis of influencing factors on mindfulness and happiness of nurses in emergency department[J]. *Chin Gen Pract Nurs*, 2023, 21(34): 4893-4896. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2023.34.036.
- [14] 刘红旗, 朱敏, 苏彩云, 等. WHO-5 幸福感指数量表与贝克抑郁量表对帕金森病患者抑郁症的诊断价值分析[J]. *临床和实验医学杂志*, 2019, 18(10): 1106-1109. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2019.10.029.
LIU H Q, ZHU M, SU C Y, et al. Diagnostic value of WHO-5 well-being index and the Beck depression inventory on depression of patients with PD[J]. *J Clin Exp Med*, 2019, 18(10): 1106-1109. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2019.10.029.
- [15] CLIFTON E, WINDER G S, LENTINE K L, et al. Psychosocial evaluation of living kidney donors: a survey of current practices in the United States[J]. *Transplantation*, 2024, 108(11): e382-e389. DOI: 10.1097/TP.0000000000005095.
- [16] THIESSEN C, GANNON J, LI S, et al. Quantifying risk tolerance among potential living kidney donors with the donor-specific risk questionnaire[J]. *Am J Kidney Dis*, 2021, 78(2): 246-258. DOI: 10.1053/j.ajkd.2020.11.028.
- [17] ISMAIL S Y, DUERINCKX N, VAN DER KNOOP M M, et al. Toward a conceptualization of the content of psychosocial screening in living organ donors: an ethical legal psychological aspects of transplantation consensus[J]. *Transplantation*, 2015, 99(11): 2413-2421. DOI: 10.1097/tp.0000000000000771.
- [18] 赵宗权, 张豪, 孙俊, 等. 社区老年慢性阻塞性肺疾病患者认知衰弱现状及其与睡眠质量焦虑抑郁的关联性研究[J]. *公共卫生与预防医学*, 2025, 36(5): 71-75. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2483.2025.05.016.
ZHAO Z Q, ZHANG H, SUN J, et al. Status quo of cognitive frailty in community elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease and its association with sleep quality, anxiety and depression[J]. *J Public Health Prev Med*, 2025, 36(5): 71-75. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2483.2025.05.016.
- [19] GU Z, LI M, LIU L, et al. The moderating effect of self-efficacy between social constraints, social isolation, family environment, and depressive symptoms among breast cancer patients in China: a cross-sectional study[J]. *Support Care Cancer*, 2023, 31(10): 594. DOI: 10.1007/s00520-023-08063-0.
- [20] SHEN N, MALEMA S N, YANG X, et al. The association between resilience and palliative care problems and needs in cancer patients: a cross-sectional study[J]. *Support Care Cancer*, 2025, 33(6): 485. DOI: 10.1007/s00520-025-09539-x.
- [21] 王喜益, 胡韵. 护理领域量表改编及其方法学的研究进展[J]. *护理研究*, 2024, 38(19): 3484-3489. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2024.19.015.
WANG X Y, HU Y. Methods of scale adaptation and their applications in nursing research[J]. *Chin Nurs Res*, 2024, 38(19): 3484-3489. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2024.19.015.
- [22] HALLAL P C, VICTORA C G. Reliability and validity of the international physical activity questionnaire (IPAQ)[J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2004, 36(3): 556. DOI: 10.1249/01.mss.0000117161.66394.07.
- [23] 罗白寒, 马艳. 社会心理评估在患者心脏移植术前的应用[J]. *中国循环杂志*, 2025, 40(4): 392-396. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2025.04.012.
LUO B H, MA Y. Review on the application of social psychosocial assessment in patients before heart transplantation[J]. *Chin Circ J*, 2025, 40(4): 392-396. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2025.04.012.
- [24] 程颖. 从移植医生角度谈器官捐献协调员专业化建设[J/OL]. *实用器官移植电子杂志*, 2025, 13(4): 289-293, 287. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2025.04.001.
CHENG Y. Discussion on the professional construction of organ donation coordinator from the perspective of transplant doctors[J/OL]. *Pract J Organ Transplant (Electr Vers)*, 2025, 13(4): 289-293, 287. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2025.04.001.
- [25] LEVIN O S. To study the effectiveness and impact on the quality of life of patients with subclinical and

- clinically pronounced anxiety disorder of a mobile application in combination with adaptol therapy[J]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 2024, 124(7): 98-105. DOI: 10.17116/jnevro202412407198.
- [26] 杨卫红, 曹稳, 王会娟, 等. 中青年脑卒中患者配偶焦虑抑郁与患者生活质量的相关性[J]. *临床心身疾病杂志*, 2025, 31(5): 50-55.
YANG W H, CAO W, WANG H J, et al. The correlations of spouses' anxiety and depression of young and middle-aged stroke patients with patients' quality of life[J]. *J Clin Psychosom Dis*, 2025, 31(5): 50-55.
- [27] DOBRYNINA L A, GUBANOVA M V, BELOPASOVA A V, et al. The efficacy and safety of erenumab in patients with high-frequency episodic migraine according to the first Russian real-life study of the Research Center of Neurology[J]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 2022, 122(2): 74-80. DOI: 10.17116/jnevro202212202174.
- [28] KIBITOV A O, RAKITKO A S, KASYANOV E D, et al. Online phenotypes of depression symptoms are associated with polygenic risk scores of somatic diseases in a population-based cohort[J]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 2024, 124(11): 122-131. DOI: 10.17116/jnevro2024124111122.
- [29] 贾博宜, 张乃卫, 蔡砚美, 等. 三种量表评价胃食管反流病患者焦虑抑郁[J]. *实用中西医结合临床*, 2023, 23(9): 71-74. DOI: 10.13638/j.issn.1671-4040.2023.09.020.
JIA B Y, ZHANG N W, CAI Y M, et al. Evaluation of anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease using three scales[J]. *Pract Clin J Integr Tradit Chin West Med*, 2023, 23(9): 71-74. DOI: 10.13638/j.issn.1671-4040.2023.09.020.
- [30] 高琰. 冠心病心绞痛患者 PCI 术后 CD-RISC-10 评分与其睡眠质量的相关性 [J]. *内蒙古医学杂志*, 2022, 54(4): 416-418, 422. DOI: 10.16096/J.cnki.nmgxzz.2022.54.04.010.
GAO Y. Correlation Between CD-RISC-10 Score and Sleep Quality with Coronary Heart Disease and Angina Pectoris After PCI[J]. *Inner Mongolia Med J*, 2022, 54(4): 416-418, 422. DOI: 10.16096/J.cnki.nmgxzz.2022.54.04.010.
- [31] 刘馨泽. 简式心理韧性量表在寄宿制学校青少年中的信效度及测量等值性 [J]. *教育观察*, 2022, 11(14): 14-18. DOI: 10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2022.14.023.
LIU X Z. Reliability, Validity and Measurement Invariance of CD-RISC-10 Among Adolescents in Boarding Schools[J]. *Surv Educ*, 2022, 11(14): 14-18. DOI: 10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2022.14.023.
- [32] CUI Y, MAO Y, TANG M, et al. Evaluation of the effect of psychological resilience on anxiety in patients with diabetic retinopathy through the mediating effect of perceived stress: a moderated mediation model[J]. *Psychol Res Behav Manag*, 2025, 18: 1169-1180. DOI: 10.2147/PRBM.S518602.
- [33] AZOULAY É, ARGAUD L, LABBÉ V, et al. Posttraumatic growth in intensive care unit health care professionals after COVID-19[J]. *JAMA Netw Open*, 2025, 8(8): e2527443. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2025.27443.
- [34] KAY T L, MOULSON M C, VIGOD S N, et al. The role of social support in perinatal mental health and psychosocial stimulation[J]. *Yale J Biol Med*, 2024, 97(1): 3-16. DOI: 10.59249/wmge9032.
- [35] ZDUN-RYZEWSKA A, SZABLEWSKA A, KAMIŃSKA J, et al. Barriers to discussing fatigue in oncological care: a comparative study of patient perspectives after two decades[J]. *Support Care Cancer*, 2025, 33(4): 341. DOI: 10.1007/s00520-025-09390-0.
- [36] LI H, HAO F. The influence of physical activity on the mental health of high school students: the chain mediating effects of social support and self-esteem[J]. *Sci Rep*, 2025, 15(1): 27537. DOI: 10.1038/s41598-025-11952-5.
- [37] NGUYEN T T P, RENCZ F, BRODSZKY V. Subjective well-being population norms and inequalities in Hungary: a large cross-sectional, Internet-based survey[J]. *Value Health*, 2024, 27(7): 837-847. DOI: 10.1016/j.jval.2024.04.005.
- [38] LONG D, HAAGSMA J A, JANSSEN M F, et al. Health-related quality of life and mental well-being of healthy and diseased persons in 8 countries: does stringency of government response against early COVID-19 matter?[J]. *SSM Popul Health*, 2021, 15: 100913. DOI: 10.1016/j.ssmph.2021.100913.
- [39] CATALINI A, MINUTOLO G, CAMINITI M, et al. Physical activity and sedentary behavior on well-being and self-rated health of Italian public health medical residents during the COVID-19 pandemic: the PHRASI study[J]. *Sports*, 2024, 12(12): 332. DOI: 10.3390/sports12120332.
- [40] KØLBÆK P, MORS O, CORRELL C U, et al. Treatment of schizophrenia evaluated via the pharmacopsychometric triangle—an integrative approach with emphasis on well-being and functioning[J]. *Schizophrenia*, 2023, 9: 88. DOI: 10.1038/s41537-023-00420-6.
- [41] VARGHESE N, BUERGIN D, BOONMANN C, et al. Interplay between stress, sleep, and BDNF in a high-risk sample of young adults[J]. *Sci Rep*, 2023, 13(1): 20524. DOI: 10.1038/s41598-023-47726-0.

(收稿日期: 2025-09-03)

(本文编辑: 谢诗韵 鄢加佳)