

• 基础护理 •

# 经外周置入中心静脉导管置管侧肢体活动管理的证据总结

李子崴<sup>1,2</sup>, 杨乔越<sup>1,2</sup>, 陈旭升<sup>1,2</sup>, 杨洁<sup>3</sup>, 冯丽娟<sup>2</sup>

**摘要:**目的 汇总整理有关经外周静脉置入中心静脉导管(Peripherally Inserted Central Catheterization, PICC)置管侧肢体活动管理的最佳证据,为相关研究及临床实践提供参考。**方法** 检索国内外相关指南网、专业学会网站及数据库中有关 PICC 置管侧肢体活动管理的文献。检索时限自建库至 2024 年 11 月。由 2 名研究者独立进行质量评价、证据提取及汇总。**结果** 共纳入 14 篇文献,其中 4 篇随机对照研究、3 篇指南、3 篇专家共识、4 篇系统评价。总结出活动评估、功能锻炼(锻炼原则、锻炼时机、锻炼方案、辅助内容)、日常生活(推荐活动、避免活动)及居家与预防教育 4 个证据主题共 17 条证据。**结论** 该研究总结了具体且可操作性强的 PICC 置管侧肢体活动管理的最佳证据,建议未来在临床中能够充分关注患者活动态度,保持活动平衡,从而提升 PICC 治疗质量安全效果。

**关键词:** 经外周置入中心静脉导管; PICC; 静脉治疗; 肢体活动; 康复运动; 肿瘤护理; 证据总结; 循证护理

**中图分类号:** R471 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.10.050

## Evidence summary for the limb activity management on the side of peripherally inserted central catheterization

Li Ziwei, Yang Qiaoyue, Chen Xusheng, Yang Jie, Feng Lijuan.

School of Nursing, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract: Objective** To summarize and organize the best evidence regarding the management of limb activity on the side of Peripherally Inserted Central Catheterization (PICC), so as to provide references for relevant study and clinical practice. **Methods** Relevant domestic and international guidelines websites, professional association websites, and databases were searched for articles on limb activity management of PICC. The retrieval period was from the database inception to November 2024. Quality assessment, evidence extraction and summarization were conducted independently by 2 researchers. **Results** A total of 14 articles were included, among which 4 were randomized controlled studies, 3 were guidelines, 3 were expert consensus, and 4 were systematic evaluations. Seventeen evidence items were summarized and categorized into 4 evidence topics: activity assessment, functional exercise (exercise principles, timing, program, and auxiliary content), daily life (recommended and avoided activities), and home and prevention education. **Conclusion** The study summarized the best evidence for specific and actionable limb activity management on the side of PICC. It is recommended to pay full attention to patients' activity attitudes and maintain activity balance in clinical practice in the future, so as to improve the quality and safety of PICC.

**Keywords:** peripherally inserted central catheterization; PICC; intravenous therapy; movement of limb; rehabilitation exercise; oncology nursing; evidence summary; evidence-based nursing

经外周置入中心静脉导管(Peripherally Inserted Central Catheterization, PICC)是专为中长期输注使用而设计的非隧道式中心静脉通路装置,是肿瘤患者最常用的血管通路策略之一<sup>[1-2]</sup>。导管的留置要求患者在一定程度上限制自身活动<sup>[3]</sup>;同时,美国静脉输液护士学会发布的静脉输液治疗指南<sup>[4]</sup>指出, PICC 置管侧肢体早期有效的上肢运动可以促进血液循环,利于降低血栓的发生率。若患者对置管侧

肢体的活动管理不当,容易出现活动过度或活动不足两种极端情况,进而引发不良后果。相关研究表明,在 237 例导管异位患者中,活动过度是导致导管异位的重要原因之一<sup>[5]</sup>;另一方面 PICC 置管患者恐动症发生率可达 53.10%<sup>[6]</sup>,一定程度上会增加导管相关性血栓及肩关节功能障碍风险<sup>[7-8]</sup>,不利于患者预后及日常生活能力的恢复<sup>[9]</sup>,且易导致患者陷入焦虑、紧张等不良情绪之中<sup>[10]</sup>。PICC 置管后如何达到活动平衡是患者的重要课题之一。当前有关于预防 PICC 相关性血栓的证据<sup>[11]</sup>,但对于直接指导 PICC 置管患者活动缺乏一定的针对性与系统性;另外,相关活动管理要求较为多样而分散,表述片面而笼统,其适用性有待斟酌。因此本研究通过循证的方法,检索、筛选、整合有关 PICC 置管侧肢体活动管理的有关证据,旨在为 PICC 置管患者提供科学的活动管理依据并降低两个极端方面不良后

作者单位:1. 华中科技大学同济医学院护理学院(湖北 武汉, 430030);2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部;3. 湖北省肿瘤医院腹部放疗一病区

通信作者:冯丽娟,1759328878@qq.com

李子崴:女,硕士在读,学生,1450592578@qq.com

科研项目:华中科技大学同济医学院护理学院 2023 年研究生教学改革研究项目(HLYJ202303);华中科技大学同济医学院附属同济医院 2021 年科研基金资助项目(2021D02)

收稿:2024-12-06;修回:2025-01-20

果的发生风险。

## 1 资料与方法

**1.1 确立循证问题** 根据 PICO 模型确立循证问题<sup>[12]</sup>。证据应用目标人群(P): 年龄≥18 岁 PICC 置管患者。干预措施(I): 有关置管侧肢体运动、日常活动或功能锻炼。实施者(P): 临床医护人员或患者。结局指标(O): PICC 相关性血栓、异位、脱管等并发症发生情况。证据应用场所(S): 医疗卫生机构或家庭。证据类型(T): 指南、系统评价、证据总结、专家共识、随机对照试验(Randomized Controlled Trial, RCT)、临床决策。本研究已在复旦大学循证护理中心注册(ES20244337)。

**1.2 检索策略** 以“6S”金字塔模型为根据进行计算机检索<sup>[12]</sup>。中文检索词为: 经外周静脉置入中心静脉导管, PICC, 中心静脉导管, 血管通路; 活动, 运动, 锻炼, 训练; 指南, 系统评价, meta 分析, 证据总结, 共识, 标准, RCT。英文检索词为: catheterization peripheral, peripherally inserted central catheter \*, PICC, venous access device \*, intravascular catheter; movement \*, exercise \*, physical activity, training, handgrip; guideline, systematic review, evidence \*, consensus, recommendation \*, clinical decision, practice, randomized controlled trial。检索 BMJ Best Practice、UpToDate、国际指南协作网、美国国立综合癌症网、美国临床肿瘤协会网、美国肿瘤护士协会、美国静脉输液护士协会网站、PubMed、Embase、Cochrane Library、Web of Science、CINAHL、中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据知识服务平台等。检索时限自建库至 2024 年 11 月。另追溯有关参考文献全文进行补充。

**1.3 文献纳入及排除标准** 纳入标准: ①研究对象

为年龄≥18 岁的 PICC 置管患者; ②研究内容涉及 PICC 置管侧肢体日常活动或康复锻炼的管理与研究; ③研究类型为指南、系统评价、证据总结、专家共识、RCT。排除标准: ①非中英文文献; ②相关指南的解读版、译版及旧版; ③低质量文献; ④无法获取全文或信息不全的文献。

**1.4 文献质量评价及过程** 本研究采用英国临床实践指南研究及评价系统 II (AGREE II) 对指南进行质量评价<sup>[12]</sup>。专家共识、系统评价、RCT 采用 JBI 循证卫生保健中心对应的评价标准 2016 版进行评价<sup>[12]</sup>。证据总结和推荐实践通过追溯某一证据观点原文并根据该原始文献的研究类型选择相应的评价标准进行评价。指南由小组全体成员共同分别评价, 由 2 名受过循证主题研究系统培训的研究生独立进行质量评价, 针对分歧部分同本研小组根据相关评价标准进行协商裁决。

**1.5 证据提取与整合** 本研究根据 2014 版 JBI 证据预分级和证据推荐级别进行最佳证据级别的划分<sup>[12]</sup>。2 名研究者独立对所纳入的文献进行信息提取, 提取内容包括主题、发表时间、来源、类型、作者、相关证据内容等, 提取后双方交换及第三方核对并汇总。若证据内容一致, 则将其合并表述为更清晰准确的证据; 若证据内容互补, 则将其合并; 若有关内容冲突, 则优先选择高质量证据及最新发表的权威文献。

## 2 结果

**2.1 纳入文献一般情况** 初步检索到相关文献共 432 篇, 删去重复文献 109 篇, 阅读文题、摘要排除文献 268 篇, 阅读全文后排除 43 篇文献, 追溯参考文献后新增文献 2 篇, 共纳入 14 篇<sup>[4,7,13-24]</sup>。纳入文献的基本特征见表 1。

表 1 纳入文献的基本特征

| 作者/机构                             | 发表时间 | 文献类型 | 文献来源           | 文献主题                                      |
|-----------------------------------|------|------|----------------|---|
| Gorski 等 <sup>[4]</sup>           | 2021 | 指南   | 美国静脉输液护士协会     | 输液治疗实践标准                                  |
| Liu 等 <sup>[7]</sup>              | 2018 | RCT  | PubMed         | 握力运动减少实体癌患者外周插入中心导管相关静脉血栓形成的随机对照研究        |
| 张洁等 <sup>[13]</sup>               | 2019 | RCT  | 中国知网           | 微波热疗联合置管肢体运动预防肿瘤患者 PICC 置管后静脉血栓           |
| Ding 等 <sup>[14]</sup>            | 2020 | RCT  | PubMed         | 太极拳对化疗间歇期 PICC 肿瘤患者导管管理和生活质量影响的非劣效性随机对照研究 |
| 张莹等 <sup>[15]</sup>               | 2019 | RCT  | 中国知网           | 不同活动方式预防 PICC 导管相关性血栓的效果评价                |
| Lyman 等 <sup>[16]</sup>           | 2013 | 指南   | 美国临床肿瘤协会       | 癌症患者静脉血栓栓塞的预防和治疗; 美国临床肿瘤学会临床实践指南          |
| 马力等 <sup>[17]</sup>               | 2022 | 指南   | 医脉通            | 中国乳腺癌中心静脉血管通路临床实践指南                       |
| 中华护理学会静脉输液治疗专业委员会 <sup>[18]</sup> | 2019 | 专家共识 | 中国知网           | 临床静脉导管维护操作专家共识                            |
| 中心静脉血管通路装置安全管理专家组 <sup>[19]</sup> | 2020 | 专家共识 | 中国知网           | 中心静脉血管通路装置安全管理专家共识                        |
| Xu 等 <sup>[20]</sup>              | 2022 | 专家共识 | Web of Science | 全植入式静脉通路装置护理管理中国专家共识                      |
| 惠慧 <sup>[21]</sup>                | 2018 | 系统评价 | 中国知网           | 基于循证的恶性肿瘤患者 PICC 相关性血栓预防护理策略研究            |
| 王亦男等 <sup>[22]</sup>              | 2021 | 系统评价 | 中国知网           | 改良型活动方式预防肿瘤患者 PICC 相关性血栓效果的 Meta 分析       |
| 王万玲等 <sup>[23]</sup>              | 2015 | 系统评价 | 中国知网           | 循证护理对减少或预防患者 PICC 置管并发症的 Meta 分析          |
| Luo 等 <sup>[24]</sup>             | 2023 | 系统评价 | Embase         | 定量与自愿握力练习预防 PICC 相关血栓的 Meta 分析和系统评价       |

## 2.2 纳入文献质量评价结果

准,评价结果见表 2。

### 2.2.1 指南 共纳入 3 篇指南<sup>[4,16-17]</sup>,均符合纳入标

表 2 纳入指南的质量评价结果(n=3)

| 纳入指南                    | 各领域标准化得分(%) |       |         |         |       |         | ≥60%的<br>领域数(个) | ≥30%的<br>领域数(个) | 总体质量<br>(级) |
|-------------------------|-------------|-------|---------|---------|-------|---------|-----------------|-----------------|-------------|
|                         | 范围和目的       | 参与人员  | 指南制定严谨性 | 指南表达清晰性 | 指南应用性 | 指南编辑独立性 |                 |                 |             |
| Gorski 等 <sup>[4]</sup> | 92.75       | 88.78 | 90.00   | 85.86   | 86.67 | 83.00   | 6               | 6               | A           |
| Lyman 等 <sup>[16]</sup> | 91.33       | 87.51 | 81.97   | 75.00   | 82.98 | 77.29   | 6               | 6               | A           |
| 马力等 <sup>[17]</sup>     | 89.74       | 68.18 | 60.78   | 57.14   | 62.50 | 70.00   | 5               | 6               | B           |

2.2.2 系统评价 共 4 篇系统评价<sup>[21-24]</sup>纳入,其中 2 篇<sup>[22-23]</sup>评价结果中条目 3 和条目 7 均评价为“不清楚”,且王万玲等<sup>[23]</sup>研究条目 6 评价为“不清楚”,其余条目均为“是”。另外 2 篇<sup>[21,24]</sup>条目 7“提取资料时是否采用一定的措施减少误差”的评价结果为“不清楚”,其他条目均为“是”。整体质量较高,均予纳入。

2.2.3 专家共识 共纳入 3 篇专家共识<sup>[18-20]</sup>,除 Xu 等<sup>[20]</sup>的研究中条目 6“所提出的观点与以往文献是否有不一致的地方”的评价结果为“否”,其他条目均为“是”,整体质量较高,均予纳入。

2.2.4 随机对照研究 共纳入 4 篇随机对照研究<sup>[7,13-15]</sup>,除条目 5“是否对干预者实施了盲法?”Liu 等<sup>[7]</sup>的研究被评价为“不清楚”,Ding 等<sup>[14]</sup>的研究为“否”外,其他条目均为“是”。在张洁等<sup>[13]</sup>及张莹等<sup>[15]</sup>的研究,条目 4、5、6 被评价为“不清楚”,其余条目均为“是”。以上文献质量均为 B 级,予以纳入。

2.3 证据汇总 本研究提取相关证据 32 条,包括活动评估、功能锻炼(锻炼原则、锻炼时机、锻炼方案、辅助内容)、日常生活(推荐活动、避免活动)及居家与预防教育 4 个证据主题,共 17 条证据,见表 3。

表 3 经外周置入中心静脉导管置管侧肢体活动管理的最佳证据总结

| 证据主题    | 证据内容   | 证据级别 |
|---------|--|------|
| 活动评估    | 1. 活动前、中、后均应观察置管侧肢体、肩部、颈部及胸部肿胀、疼痛、皮肤温度及颜色、出血倾向及功能活动情况 <sup>[4]</sup>   | 5b   |
| 功能锻炼    |  |      |
| 锻炼原则    | 2. 协调运动上肢肘腕肌、腕侧腕屈肌、肱二头肌、肱三头肌、三角肌等肌肉群,可适当增加手指的精细动作训练,进行量化握力练习,避免肘关节的过度活动 <sup>[17-18,24]</sup>  | 2c   |
| 锻炼时机    | 3. 置管后尽早开始进行功能锻炼 <sup>[4]</sup>  | 5b   |
| 锻炼方案    | 4. 握球运动:①每日三餐后按照医护人员要求进行 1 组握球运动;②握球运动方法:首先伸展手臂,与肢体形成 30°~60°夹角,置管侧手握握力球,以将握力球捏小至 1/2 大小的力量紧握 10 s,然后松开 10 s,以使血液充分回流,共 20 s,以连续 30 次握紧 10 s,松开 10 s 为 1 组运动;③每日 3 组握球运动后观察穿刺点有无渗血,置管侧手臂有无肿胀、疼痛,局部皮肤有无发热变红以评估导管情况 <sup>[4,7,21-22]</sup> | 1b   |
|         | 5. 太极拳运动:①为 1956 年由国家体育总局规范的简化太极拳 24 式;②在化疗中场休息期间,患者每周至少进行 5 次完整的太极拳练习,每次持续时间约 60 min <sup>[14]</sup>  | 1c   |
|         | 6. 握拳运动:每次尽量用最大握力握拳,保持 2~3 s 后松开,每次握拳活动时间约为 10 s,重复进行,握 20 次为 1 组,间隔 2 h 做 1 组,每天 5~6 组 <sup>[15]</sup>  | 1c   |
|         | 7. 握力器运动:在握、松的口令下做握力器活动,用力握握力器,缓慢松开,握松比为 1:1,使用最大强度握力,握力器锻炼为 8~10 次/min,锻炼 3 min 为 1 组,间隔 2 h 做 1 组,每天 5~6 组 <sup>[15]</sup>   | 1c   |
|         | 8. 手指操运动:即“握、弹、夹、顶、拉、搓”,每个节拍必须保持 3 s,每次 3 min,间隔 2 h 做 1 组,每天 5~6 组 <sup>[15]</sup>  | 1c   |
| 辅助内容    | 9. 在置管侧肢体运动锻炼的基础上联合微波热疗 <sup>[13]</sup>  | 1c   |
|         | 10. 预防静脉血栓栓塞时,在运动锻炼的基础上需辅助药物预防,运动锻炼不应作为单一疗法,除非药物方法因活动性出血或高出血风险而不能实施 <sup>[16]</sup>  | 5a   |
| 日常生活    |  |      |
| 推荐活动    | 11. PICC 置管患者可从事一般性家务劳动(如做饭、洗碗,但拖地除外)、日常工作 and 适当体育锻炼(如太极拳、散步、握拳运动) <sup>[19-20]</sup>   | 5b   |
|         | 12. 置管侧手臂先穿衣、后脱衣,穿脱衣物动作应轻柔,以防止导管脱出,衣服的袖口不宜过紧;可剪取长 20 cm 的清洁丝袜罩于置管处手臂,加强导管保护 <sup>[18-19,23]</sup>  | 5b   |
|         | 13. 根据身体状况沐浴,应采取淋浴方式,沐浴时避免置管部位潮湿,使用防水套或保护膜包裹穿刺点上下 10 cm,层数≥2 层;淋浴后尽快用毛巾擦干局部并检查贴膜,一旦潮湿应及时更换 <sup>[18-19]</sup>  | 5b   |
| 避免活动    | 14. 置管侧肢体肩关节禁止做过度外展、旋转、上举等牵拉导管动作(如大幅度甩手、向上伸展或牵拉拖某物品);上侧肢体不应长期处于下垂状态,以防止置管侧手臂发生水肿;避免剧烈运动(如打篮球、引体向上、托举哑铃等);不应提举超过 5 kg 的重物;不应盆浴及游泳;不应用置管侧手臂支撑着起床 <sup>[18-20]</sup>  | 1c   |
|         | 15. 应避免对导管端口进行重物撞击,避免与衣物、内衣带和背包带摩擦,以防止皮肤损伤 <sup>[20]</sup>   | 5b   |
| 居家与预防教育 | 16. 对于门诊患者及接受家庭输液治疗的患者,需进行的宣教包括:学会适应通路装置的存在,包括活动限制及日常生活中对装置的保护 <sup>[4]</sup>  | 5a   |
|         | 17. 对于患者 PICC 置管后预防导管相关性血栓的健康教育包括:置管后肢体活动,包括活动时间、活动强度以及注意事项 <sup>[4,21]</sup>  | 5b   |

### 3 讨论

**3.1 全程、具体的评估是活动管理的前提** 本研究针对 PICC 置管侧肢体活动管理内容进行证据总结,主要内容涉及活动评估、功能锻炼的具体化措施、日常生活行为的规范化指导以及居家与预防教育,证据内容具体、清晰,且具有可操作性,有助于护理人员及患者快速获得证据,以促进康复及避免不良事件的发生。第 1 条证据总结了 PICC 置管侧肢体活动评估的具体内容,建议这些观察和评估应贯穿活动的全过程,通过评估可反映活动前是否达到功能锻炼标准、活动中置管侧肢体及导管所处状态、活动后是否产生并发症等损伤,但证据类相关文献未明确指出各阶段评估重点。在有关体外膜肺氧合患者功能锻炼的评估中,相关证据强调在开展功能锻炼前,需重点评估患者是否存在禁忌证<sup>[25]</sup>,以确保患者的身体情况符合功能锻炼的条件。PICC 置管侧肢体活动亦需要此类评估,如对于活动性恶性肿瘤患者,建议连续监测 D-二聚体水平以评估血栓风险,否则血栓在活动的状态下易造成栓塞而危及生命<sup>[26]</sup>。当前,PICC 相关评估工具大多基于监测并发症的发生风险而设计<sup>[27]</sup>,缺乏针对置管侧肢体活动状况的评估工具,不利于患者在保证安全、规范的前提下开展活动。因此,需进一步规范并具体化 PICC 置管侧肢体活动的评估,根据活动的不同阶段制订针对性的评估内容。

**3.2 建立科学且个性化的功能锻炼体系,加强监督记录** 第 2~3 条证据总结了功能锻炼的原则与时机。PICC 置管侧肢体的功能锻炼重点在于手部及腕部的动作训练,以挤压血管促进静脉回流<sup>[26]</sup>;目前相关指南或研究对于功能锻炼开始时间的阐述较为模糊,且结论不同<sup>[4,11]</sup>,其中以置管 24~48 h 更换敷料后开始功能锻炼最为常见。美国临床肿瘤学会强调肿瘤患者运动的重要性并提出了相关指南,积极治疗期间的运动干预可减轻患者疲劳,改善生活质量并减少焦虑和抑郁<sup>[28]</sup>。PICC 作为肿瘤患者的生命线,置管后要求对活动进行一定限制,但功能锻炼对患者康复亦具有重要意义。一项随机对照试验表明,握力运动可降低肿瘤患者 PICC 相关静脉血栓形成的风险<sup>[7]</sup>。第 4~8 条证据汇总了 PICC 置管患者可进行的功能锻炼方案。当前各类证据型文献有关 PICC 置管患者功能锻炼方案及效果较为多样,张莹等<sup>[15]</sup>研究发现,手指操运动下 PICC 相关性血栓发生率低于握拳运动及握力器运动后血栓的发生率。而常规上肢运动效果不佳的原因可能在于运动不够充分,使肌肉不能足够收缩以及血液不能完全排空,在活动后逐渐减慢的血流速度下代谢产物累积,从而导致血栓发生<sup>[21]</sup>。功能锻炼的效果离不开患者的有效锻炼及长期坚持,因此,医务人员需结合不同患者的疾病状况、生活环境及个人意愿等制订个性化的锻炼计划;

应充分利用好互联网媒介、每周门诊维护或电话随访等机会准时准点督促患者进行锻炼并做好记录,提高患者依从性<sup>[15]</sup>。第 9~10 条证据推荐在进行功能锻炼时联合其他辅助内容,研究显示,微波热疗及预防性使用抗凝药物可在一定程度上改善患者血液高凝状态,其预防 PICC 置管后静脉血栓的效果优于单纯肢体运动训练<sup>[13,16]</sup>。

**3.3 平衡日常活动,用宣教促进预防** 美国静脉输液护士学会发布的静脉输液治疗指南<sup>[4]</sup>提到,患者应学会适应通路装置的存在,包括活动限制及日常生活中对装置的保护。因 PICC 置管的长期性及便携性特点,导管的留置不得不与日常生活紧密联系。证据 11~13 总结了日常生活中 PICC 置管侧肢体的相关推荐活动,如对于沐浴时包裹穿刺点的方式给出了具体且规范的指导。敷贴洁净、干燥是导管固定的理想状态,故 PICC 置管患者游泳、洗澡等亲水性活动时需要额外小心。研究表明,敷贴在潮湿环境(如消毒剂未干、出汗、沐浴等)下粘合剂失效,固定效果减弱,导管相关感染风险增加<sup>[29]</sup>;且肘部运动致摩擦力增大,湿性皮肤更易受损,易引发医用粘胶相关性皮肤损伤。证据 14~15 总结了需规避的活动,当前对 PICC 置管患者的活动管理宣教主要倾向于不能做大幅度运动、不能提重物等剧烈活动<sup>[18-20]</sup>,然而某些轻微活动亦会对导管造成较大威胁。另外,Song 等<sup>[5]</sup>研究表明,严重恶心、呕吐、打嗝和便秘患者的颅内压升高,较冷环境下易致血管抽搐,局部高热使血管扩张的情况下亦可能导致导管异位。本研究发现,对于 PICC 置管患者活动管理方面的要求较为琐碎繁杂,并提出日常生活中各种常见活动的注意事项,在“动”与“不动”之间的界限仍不太明晰,在多种情况下可能会加重患者的心理负担及疑虑,故未来需进一步探究是否能够通过对患者置管侧肢体活动的幅度及角度进行限定,帮助患者采取适宜的活动。证据 16~17 强调了居家与预防教育对于置管侧活动管理的重要性。针对 PICC 置管患者化疗间歇期居家带管休养的特殊性,开展有关导管防护的健康教育是预防发生各种不良并发症及后果的重要举措<sup>[4]</sup>。国家卫生健康委办公厅所印发的《2024 年国家医疗质量安全改进目标》<sup>[30]</sup>中“提高静脉血栓栓塞症规范预防率”即为十大改进目标之一,预防工作的有效开展不仅需要医护人员的规范引导,更需要患者自身的积极配合,才能防患于未然。

### 4 小结

本研究就 PICC 置管侧肢体活动管理问题,采用循证的方法将分散笼统的证据分类汇总为 4 大主题,为临床医务人员及患者提供了具体且可操作性的参考方案,利于提升 PICC 治疗质量。然而当前实现此目标仍需两个方面的探索:首先明晰活动过度和活动

不足二者的界限,是否可以探究出患者置管侧肢体活动的角度与幅度,使繁杂条目更加清晰简洁;其次,探究患者对活动的态度与导管相关并发症的关系,剖析其心理根源,提升活动管理依从性。

### 参考文献:

- [1] Fu J, Cai W, Zeng B, et al. Development and validation of a predictive model for peripherally inserted central catheter-related thrombosis in breast cancer patients based on artificial neural network: a prospective cohort study[J]. *Int J Nurs Stud*, 2022, 135: 104341.
- [2] Mielke D, Wittig A, Teichgräber U. Peripherally inserted central venous catheter (PICC) in outpatient and inpatient oncological treatment[J]. *Support Care Cancer*, 2020, 28(10): 4753-4760.
- [3] 尹哲,张翠萍,陈玲. 肿瘤病人 PICC 风险管理现状与研究进展[J]. *护理研究*, 2019, 33(19): 3375-3379.
- [4] Gorski L A, Hadaway L, Hagle M E, et al. Infusion therapy standards of practice, 8th edition[J]. *J Infus Nurs*, 2021, 44(1S Suppl 1): S1-S224.
- [5] Song L, Li X, Guo Y, et al. Malposition of peripherally inserted central catheter: experience from 3012 cancer patients[J]. *Int J Nurs Pract*, 2014, 20(4): 446-449.
- [6] 梁秋婷,杨丽,周溢,等. PICC 置管肿瘤患者恐动症现状及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(6): 59-62.
- [7] Liu K, Zhou Y, Xie W, et al. Handgrip exercise reduces peripherally-inserted central catheter-related venous thrombosis in patients with solid cancers: a randomized controlled trial[J]. *Int J Nurs Stud*, 2018, 86: 99-106.
- [8] 李雪萍,魏文武,武艳,等. 经外周置入中心静脉导管患者肩关节活动状况的调查[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(08): 1220-1223.
- [9] Henriksson A, Johansson B, Radu C, et al. Is it safe to exercise during oncological treatment? A study of adverse events during endurance and resistance training-data from the Phys-Can study[J]. *Acta Oncol*, 2021, 60(1): 96-105.
- [10] Parás-Bravo P, Paz-Zulueta M, Santibañez M, et al. Living with a peripherally inserted central catheter: the perspective of cancer outpatients-a qualitative study[J]. *Support Care Cancer*, 2018, 26(2): 441-449.
- [11] 赵娟,孙迎红,李卫峰,等. 成人恶性肿瘤患者 PICC 血栓预防的最佳证据总结[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(13): 1197-1202.
- [12] 胡雁,郝玉芳. 循证护理学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2018: 30-31, 37-38, 56-84, 90-93.
- [13] 张洁,李爱敏,常志伟,等. 微波热疗联合置管肢体运动预防肿瘤患者 PICC 置管后静脉血栓[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(8): 67-68, 77.
- [14] Ding Y, Ji L, Hu Y. Effects of tai chi on catheter management and quality of life in tumor patients with PICC at the intermission of chemotherapy: a non-inferiority randomized controlled trial[J]. *Ann Palliat Med*, 2020, 9(5): 3293-3303.
- [15] 张莹,李爱敏,关晨阳,等. 不同活动方式预防 PICC 导管相关性血栓的效果评价[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(9): 1390-1393.
- [16] Lyman G H, Khorana A A, Kuderer N M, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update[J]. *J Clin Oncol*, 2013, 31(17): 2189-2204.
- [17] 马力,刘运江,刘荫华. 中国乳腺癌中心静脉血管通路临床实践指南(2022 版)[J]. *中国实用外科杂志*, 2022, 42(2): 151-158.
- [18] 中华护理学会静脉输液治疗专业委员会. 临床静脉导管维护操作专家共识[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(9): 1334-1342.
- [19] 中心静脉血管通路装置安全管理专家组. 中心静脉血管通路装置安全管理专家共识(2019 版)[J]. *中华外科杂志*, 2020, 58(4): 261-272.
- [20] Xu Y, Fei X yan, Xue Y hua, et al. Chinese expert consensus on the nursing management of the totally implantable venous access device[J]. *J Cancer Res Ther*, 2022, 18(5): 1231.
- [21] 惠慧. 基于循证的恶性肿瘤患者 PICC 相关性血栓预防护理策略研究[D]. 北京:中国人民解放军医学院, 2018.
- [22] 王亦男,杨韵,邵丹丹,等. 改良型活动方式预防肿瘤患者 PICC 相关性血栓效果的 Meta 分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(2): 199-203.
- [23] 王万玲,卢美玲,罗倩. 循证护理对减少或预防患者 PICC 置管并发症的 Meta 分析[J]. *重庆医学*, 2015, 44(30): 4247-4251.
- [24] Luo H, Jin C, Li X, et al. Quantified versus willful handgrip exercises for the prevention of PICC-related thrombosis: a meta-analysis and systematic review[J]. *Medicine*, 2023, 102(10): e32706.
- [25] 卢梦洁,史苏霞,曹燕华,等. 体外膜肺氧合患者功能锻炼的最佳证据总结[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(4): 86-91.
- [26] 李蓉,任震晴,周洪昌,等. 运动锻炼方案预防 PICC 导管相关性血栓研究现状[J]. *天津护理*, 2023, 31(2): 246-249.
- [27] 黄培培,钦晓英,朱薇,等. PICC 相关性血栓风险评估工具的范围综述[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(11): 113-116.
- [28] Ligibel J A, Bohlke K, May A M, et al. Exercise, Diet, and Weight Management During Cancer Treatment: ASCO Guideline[J]. *J Clin Oncol*, 2022, 40(22): 2491-2507.
- [29] 胡愉榕,冯丽娟. PICC 置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(5): 16-19, 28.
- [30] 国家卫生健康委. 2024 年国家医疗质量安全改进目标的通知 [EB/OL]. (2024-02-01) [2024-03-04]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202402/content\\_6929763.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202402/content_6929763.htm).