

· 述评 ·

重视儿童重症早期康复的规范化发展

李听松 肖农

重庆医科大学附属儿童医院康复医学科 儿童发育疾病研究教育部重点实验室 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心 儿科学重庆市重点实验室, 重庆 400014

通信作者: 肖农, Email: xiaonongwl@163.com

【摘要】 重症患者的早期康复对于改善预后具有积极意义,但在儿科领域尚缺乏高质量的循证医学证据。目前儿童重症康复在人员配置、专业发展及临床指南或共识制定等方面均处于起步阶段。因此,基于儿科本身疾病特点,围绕相关器官功能障碍的康复评定、康复干预及预后判断的一体化临床研究,对于规范我国儿童重症早期康复的临床实践具有重要而现实的意义。

Attaching importance to the standardized development of early rehabilitation in critically ill children

Li Tingsong, Xiao Nong

Department of Rehabilitation Medicine, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders, National Clinical Research Center for Child Health and Disorders, Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing 400014, China

Corresponding author: Xiao Nong, Email: xiaonongwl@163.com

在过去的 30 余年里,随着儿童重症医学的发展,重症患儿的病死率显著下降,但不容忽视的是,部分患儿脱离危重状态后,存在重症监护后综合征(post-intensive care syndrome, PICS),症状主要表现为躯体、认知和精神方面的问题,严重影响患儿的生活质量和社会参与度^[1]。有研究显示,82.1% 以上的重症患儿脱离儿童重症监护病房(pediatric intensive care unit, PICU)监护治疗后出现 PICS,而早期康复治疗可以显著降低 PICS 发生并缓解其临床表现^[1-2]。尽管重症患儿早期康复的积极干预效果已逐渐凸显,但康复介入时机、阶段性康复目标、康复治疗手段等重要关键临床问题尚未得到应有的关注。现对我国儿童重症早期康复的现状、当前的研究进展及未来发展的方向进行论述,旨在为儿童重症早期康复的规范化发展提供参考。

一、我国儿童重症早期康复的发展现状

我国儿童重症康复工作最近数年才起步并逐渐发展^[3],与临床需求尚存较大差距。据 2021 年全

国横断面调查显示,202 家三级诊疗中心中仅有 52% 的单位开展了儿童重症早期康复工作,其中大多数单位是以在 PICU 床旁进行早期康复的形式开展重症康复,只有 24 家单位设立了专门的儿童早期康复单元,为 PICU 转出的患儿提供序贯早期康复干预^[4]。儿童重症早期康复的发展水平与 PICU 的广泛普及不相称,主要考虑以下因素。

1. 儿童康复医疗资源匮乏:即使在发达国家的成人重症监护病房,受限于医疗资源,以早期活动为主的康复治疗也并不能在所有重症患者中充分实施,这种康复资源匮乏的问题在儿童更为突出。

2. 儿童康复理念未及时更新:对医疗安全的担心阻碍了早期康复治疗的介入。原因主要包括医疗人员对于康复治疗优先考虑级别较低和对于管道滑脱、加重病情等安全方面的考虑^[5]。

3. 儿童患者的特殊性:处于发育期的儿童,其疾病谱和疾病特征不同于成人,因此不能简单套用成人重症康复指南,而制定儿童重症康复指南难度

DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20221025-00904

收稿日期 2022-10-25 本文编辑 李伟

引用本文:李听松,肖农.重视儿童重症早期康复的规范化发展[J].中华儿科杂志,2023,61(3):196-198.

DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20221025-00904.

中华医学杂志社
Chinese Medical Association Publishing House

版权所有 违者必究



也较成人更大。

4. 儿童重症康复从业者不足: 儿童重症康复作为交叉学科, 要求专科康复医师、治疗师、专科护士形成多学科诊疗团队 (multi-disciplinary team, MDT), 其中康复医师需同时具有康复医学、儿科学、重症医学、神经科学背景, 专科护士和康复治疗师也需有相应的资质。国内专业从事儿童重症康复的人员严重缺乏且专业背景参差不齐^[3]。

5. 单一学科对复杂临床情况的处理能力有限: 需要进行神经重症早期康复的患儿多处于亚急性期, 原发疾病的病理生理过程尚未完全终止且存在多种并发症, 这对转入重症康复单元的临床监护和处置能力提出更高要求, 单一学科对上述复杂疾病状态的处置能力有限, 也在一定程度上限制了重症早期康复医学的开展和普及。

二、重症患者早期康复的有效性和安全性

越来越多的成人研究显示, 早期康复干预能够改善 PICS 而且是安全的。2009 年的随机对照临床试验显示^[6], 对于接受机械辅助通气、停用镇静剂间歇期的患者, 早期物理治疗及作业治疗可显著缩短谵妄时间、增加脱机时间, 而且在 498 次治疗周期中仅有 1 次严重不良事件, 表现为血氧饱和度降低至 0.80 以下, 仅有 4% 的患者因为生命体征不稳定而停止治疗, 充分展示了早期康复治疗的有效性和安全性。系统分析也显示, 以早期活动和神经肌肉电刺激为主的早期康复干预可显著降低重症监护病房获得性衰弱的发生率^[7]。2018 年发布的重症监护病房成年患者疼痛、躁动或镇静、谵妄、制动及睡眠紊乱预防和治疗指南也特别强调, 早期康复和早期活动在缓解谵妄和活动受限中所扮演重要角色^[8]。此外, 美国 51 家医院参与的多中心回顾性分析研究也显示, 早期开展康复治疗, 能够显著降低由重症监护病房转入住院康复进行序贯治疗的比例和压疮的发生率^[9]。由此可见, 针对危重症患者的早期康复治疗可以显著改善预后。

同样, 早期康复治疗在儿童重症康复实践中也显示出积极的干预效果。Choong 等^[10]研究显示, 对重症患儿在入院后 48 h 之内进行运动康复干预, 可显著减少患儿的血管活性药物使用、机械通气和 PICU 住院时间。在这些临床研究和实践中, 虽然各项研究的纳入排除标准、干预时机、干预手段及结局指标等存在一定差异, 治疗的效果也有较大差别, 但总体看, 重症患儿的早期康复干预是安全的和可行的。

三、儿童重症患者早期康复介入的标准及方案的规范性

在成人重症患者早期康复实践中, Morris 等^[11]制定的“渐进性体力和功能活动的早期康复逐步升级方案”已经在临床上得到了广泛的使用, 其在保障患者安全的基础上尽早进行康复干预对于改善患者的功能状态起到了很大的促进作用。

在重症患儿的早期康复实践中, 由 Choong 等组织制定的“危重症儿童早期移动的实践推荐”及 Wiczorek 等制定的“危重症患儿促进早期移动干预 PICU UP! 方案”已经被很多临床研究采用^[10-12], 而且被证明安全可行^[13]。但是, 由于重症患儿的基础疾病和合并症存在较大的异质性, 儿童重症早期康复的干预时机、干预方案及疗程很难做到高度同质化, 这需要 MDT 针对患儿的具体情况进行个体化的评定, 从而为后续治疗方案制定奠定基础。比如, 上述 2 个重症患儿康复方案^[10-12], 虽然都将早期活动的禁忌证和相对适应证从血液动力学、呼吸系统、神经系统及外科疾病 4 个方面进行了相对具体的界定, 但是, 呼吸支持程度如何判断, 血管活性药物使用到何种剂量或血流动力学稳定到何种程度可以进行早期康复干预, 如何判断干预耐受程度等具体细节上, 仍有待高质量的临床研究和实践。

四、对于我国儿童重症早期康复未来规范化发展的思考

应在现有的基础上, 充分借鉴成人和国外儿童早期重症康复的发展思路和经验, 加强多学科合作, 针对不同的疾病实体, 开展始终围绕相关器官功能障碍的康复评定、康复干预及预后判断的一体化康复临床研究, 以探索出适合不同发育期儿科疾病的规范化康复目标、路径和方案。

1. 对重症患儿全面客观的评定是规范早期康复的前提: 康复评定分为临床评定和功能评定。对于重症患儿, 临床评定是功能评定的基础, 也是医疗安全的保证, 尤其不能忽视。临床评定要求将患儿视为一个整体来评定各个器官系统的重要指标^[3], 包括原发病的转归和可能出现或已经出现的并发症。如对于创伤性脑损伤的患儿, 要在系统评定患儿脑损伤的严重程度和病理生理阶段以及是否合并骨折、肺挫裂伤等其他脏器损伤的基础上, 对脑损伤导致的各种运动、认知、语言和言语、结构性癫痫等开展功能评定。临床评定的结果决定了康复治疗的适应证和禁忌证以及康复治疗开始、升阶、降阶和终止的时机。功能评定是临床评定的延

续和深入,是取得良好康复治疗效果的前提。

2. 制定合理的康复目标是规范早期康复的关键:康复目标的制定尚无统一的标准。建议对于重症患儿康复目标的制定必须基于全面客观的康复评定结果,并结合患儿的病程阶段、年龄、预后及发育水平充分综合考虑。因此,需要MDT和患儿监护人一起制定个体化的康复目标及康复方案。不同病程阶段的康复目标应该各有侧重,特别是短期目标可能需要基于病情的变化不断更新和修正,且在不同病情阶段的各短期目标的优先级别也需要相应地调整^[14]。

3. 规范的组织结构和工作模式是发展的保证:基于儿童重症患者基础疾病的异质性、复杂性和危重性,MDT的合作模式及方便可及的床旁基本生命支持设备是开展儿童重症康复的基本架构和工作模式。随着重症医学的发展,人们不仅关注儿童严重创伤性脑损伤等重症疾病本身导致的死亡,而且对病后致残率及功能障碍愈发重视^[15],此外,长时间PICU治疗导致的戒断综合征及谵妄状态也严重影响患儿的后续治疗及预后^[16-17],这些在疾病急性期出现的功能障碍需要在生命体征稳定的基础上及早进行康复干预,在这一过程中需康复医学科和重症医学科、神经内科、神经外科、呼吸科、营养科和护理等相关学科的密切合作。

虽然我国儿童重症早期康复起步较晚,发展欠规范,但重症早期康复的理念及给重症患儿带来的获益已越来越被认可。随着“健康中国2030规划纲要”的提出,应提高对重症儿童早期康复的重视,尽早规范重症康复的介入时机、康复干预递进方案、与PICU等多学科合作方面的临床工作,以全力推动我国儿童重症早期康复的实施与普及。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] Hartman ME, Williams CN, Hall TA, et al. Post-intensive-care syndrome for the pediatric neurologist[J]. *Pediatr Neurol*, 2020, 108: 47-53. DOI: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.02.003.
- [2] Tippayawong P, Chaikyakulsil C. Incidence and associated factors of pediatric post-intensive care syndrome using the VSCAREMD model[J]. *Acute Crit Care*, 2022, 37(4): 627-635. DOI: 10.4266/acc.2022.00234.
- [3] 中华医学会儿科学分会康复学组,中国康复医学会物理治疗专委会.中国神经重症儿童的亚重症康复管理专家共识(2021)[J].*中华危重病急救医学*, 2021, 33(10): 1165-1174. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20210810-01160.
- [4] Zhang T, Duan X, Feng Y, et al. Implementation of early rehabilitation for critically ill children in China: a survey and narrative review of the literature[J]. *Front Pediatr*, 2022, 10:941669. DOI: 10.3389/fped.2022.941669.
- [5] Zheng K, Sarti A, Boles S, et al. Impressions of early mobilization of critically ill children-clinician, patient, and family perspectives[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2018, 19(7): e350-e357. DOI: 10.1097/PCC.0000000000001547.
- [6] Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2009, 373(9678): 1874-1882. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60658-9.
- [7] Anekwe DE, Biswas S, Bussièrès A, et al. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis[J]. *Physiotherapy*, 2020, 107: 1-10. DOI: 10.1016/j.physio.2019.12.004.
- [8] Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU[J]. *Crit Care Med*, 2018, 46(9): e825-e873. DOI: 10.1097/CCM.00000000000003299.
- [9] Betters KA, Le TM, Gong W, et al. Utilization of ICU rehabilitation services in pediatric patients with a prolonged ICU stay[J]. *Crit Care Med*, 2021, 49(9): e812-e821. DOI: 10.1097/CCM.00000000000005036.
- [10] Choong K, Canci F, Clark H, et al. Practice recommendations for early mobilization in critically ill children[J]. *J Pediatr Intensive Care*, 2018, 7(1): 14-26. DOI: 10.1055/s-0037-1601424.
- [11] Morris PE, Goad A, Thompson C, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure[J]. *Crit Care Med*, 2008, 36(8): 2238-2243. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e.
- [12] Wiczorek B, Ascenzi J, Kim Y, et al. PICU up!: impact of a quality improvement intervention to promote early mobilization in critically ill children[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2016, 17(12): e559-e566. DOI: 10.1097/PCC.0000000000000983.
- [13] LaRosa JM, Nelliot A, Zaidi M, et al. Mobilization safety of critically ill children[J]. *Pediatrics*, 2022, 149(4): e2021053432. DOI: 10.1542/peds.2021-053432.
- [14] Dromerick AW, Geed S, Barth J, et al. Critical PERIOD AFTER STROKE STUDY (CPASS): a phase II clinical trial testing an optimal time for motor recovery after stroke in humans[J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2021, 118(39): e2026676118. DOI: 10.1073/pnas.2026676118.
- [15] 符跃强,游承燕,刘成军,等.第三版儿童严重创伤性脑损伤治疗指南解读[J].*中华儿科杂志*, 2020, 58(1): 9-12. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.01.004.
- [16] 高嘉颖,钱娟,王筱金,等.儿童重症监护病房镇痛镇静治疗撤药模式对戒断综合征的影响[J].*中华儿科杂志*, 2020, 58(4): 284-289. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20191217-00817.
- [17] 何珊,王亚力,左泽兰.中文版康奈尔儿童谵妄量表的临床初步应用[J].*中华儿科杂志*, 2019, 57(5): 344-349. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2019.05.006.

