

## · 循证医学 ·

## 缺血性脑卒中患者并发肺部感染预防和护理的最佳证据总结

郑磊, 刘雨今, 华雨婷, 鲁晓丹

(湖州师范学院护理学院, 浙江 湖州 313000)

**[摘要]** **目的** 检索国内外关于缺血性脑卒中患者并发肺部感染预防及护理的最佳证据, 并对证据进行评价和汇总, 为临床护士提供科学的评估预防及护理计划的参考依据。**方法** 依照 6S [SEIRI (整理)、SEITON (整顿)、SEISO (清扫)、SEIKETSU (清洁)、SHITSUKE (素养)、SAFETY (安全)] 循证逻辑顺序自上而下原则系统性地检索国内外文献, 检索文献类型有最佳证据、指南、专家共识、临床实践、系统评价, 检索时间为建库至 2022 年 5 月。由 2 名专业研究人员进行文献筛选, 并进行质量评价和证据提取。**结果** 共纳入 12 篇文章, 其中指南 2 篇, 系统评价 5 篇, 专家共识 1 篇, 证据总结 3 篇, 临床决策 1 篇。总结的证据包括缺血性脑卒中并发肺部感染的危险因素评估、早期识别及预防、用药护理、饮食护理、加强呼吸道护理、体位调节、加强功能锻炼、口腔护理 8 个方面的 30 个推荐意见。**结论** 缺血性脑卒中并发肺部感染的预防及护理具有一定实际性的参考意义, 有助于提高临床护理质量。

**[关键词]** 脑缺血; 脑卒中; 肺部感染; 预防; 护理; 证据总结

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.15.014

中图法分类号: R473.5; R743.3

文章编号: 1009-5519(2023)15-2594-05

文献标识码: A

**Best evidence summary for prevention and nursing of ischemic stroke patients complicated with pulmonary infection**

ZHENG Lei, LIU Yujin, HUA Yuting, LU Xiaodan

(School of Nursing, Huzhou University, Huzhou, Zhejiang 313000, China)

**[Abstract]** **Objective** To search the best evidence about the prevention and nursing of pulmonary infection in patients with ischemic stroke at home and abroad, and evaluate and summarize the evidence, so as to provide scientific reference for clinical nurses to evaluate the prevention and nursing plan. **Methods** According to the principle of 6S [SEIRI (sorting out), SEITON (rectifying), SEISO (cleaning), SEIKETSU (sweeping), SHITSUKE (literacy) and SAFETY (safety)], the domestic and foreign literatures were systematically searched. The types of literatures searched were the best evidence, guidelines, expert consensus, clinical practice and systematic evaluation, and the retrieval time was from the establishment of the database to May 2022. Literature screening, quality evaluation and evidence extraction were conducted by two professional researchers. **Results** A total of 12 articles were included, including 2 guidelines, 5 systematic reviews, 1 expert consensus, 3 evidence summaries and 1 clinical decision. The summarized evidence includes 30 recommendations from eight aspects: risk factor assessment, early identification and prevention, medication care, diet care, strengthening respiratory care, posture adjustment, strengthening functional exercise and oral care. **Conclusion** The prevention and nursing of ischemic stroke complicated with pulmonary infection has certain practical reference significance, which is helpful to improve the quality of clinical nursing.

**[Key words]** Cerebral ischemia; Stroke; Pulmonary infection; Prevention; Nursing; Evidence summary

缺血性脑卒中又称为脑梗死, 由各种脑血管病变引起的脑供血紊乱, 造成局部脑组织缺氧和缺血性坏死, 最终给脑组织带来不可逆性的损伤<sup>[1]</sup>。缺血性脑卒中会引发许多并发症<sup>[2]</sup>。肺部感染是其中之一, 一旦发生肺部感染不仅会损害到神经功能, 使病情加

重, 增加治愈难度, 更严重的还会加剧死亡<sup>[3]</sup>。有研究表明, 约 1/3 缺血性脑卒中患者在发生疾病后第 1 天就会引发肺部感染<sup>[4]</sup>。所以, 对缺血性脑卒中患者要时刻警惕肺部感染。预防和识别高危患者, 采取及时、有效的护理措施可防止肺部感染和疾病恶化。目

前,关于缺血性脑卒中合并肺部感染的研究大多数集中在病因、护理措施和危险因素方面。本研究通过整合、汇总出对缺血性脑卒中合并肺部感染患者预防及护理的相关证据,形成最佳临床护理实践证据,旨在为临床护理实践提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 研究对象** 将 Up To Date、最佳临床实践(BMJ)、美国国立指南数据库、PubMed、Web of Science、Embase、The Cochrane Library、中国知网、中国生物医学文献服务系统(CBM)、万方医学网、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)、医脉通等数据库中缺血性脑卒中患者并发肺部感染预防及护理的相关文献作为研究对象。

**1.1.2 纳入标准** (1)文献中研究对象为缺血性脑卒中并发肺部感染患者;(2)研究内容涉及危险因素评估、早期识别及预防、饮食护理、用药护理、饮食护理、体位调节、加强呼吸道护理、功能训练及口腔护理等。(3)研究类型为指南、系统评价、专家共识、证据总结、临床决策等;(4)语言为中、英文。

**1.1.3 排除标准** (1)发表重复的文献;(2)全文无法获取及信息不全;(3)研究类型为摘要、综述、新闻报道、会议论文等;(4)文献质量评价为“不清楚或不通过”。

### 1.2 方法

**1.2.1 构建循证问题** 运用 PICO(S)模式构建循证问题。P(证据的目标应用人群:缺血性脑卒中合并肺部感染患者)、I(干预方法:有关预防护理的措施)、P(应用证据的专业人员:医护人员)、O(结局:合并肺部感染发生率及预防护理措施)、S(证据应用场所:医院)、T(证据类型:临床决策、最佳实践、证据总结、系统评价、指南、专家共识)]模式构建循证问题。

**1.2.2 检索方法** 按 6S [SEIRI(整理)、SEITON(整顿)、SEISO(清扫)、SEIKETSU(清洁)、SHITSUKE(素养)、SAFETY(安全)]证据金字塔模型自上而下检索。检索时间为建库至 2022 年 5 月。数据库为 Up To Date、BMJ、美国国立指南数据库、PubMed、Web of Science、Embase、The Cochrane Library、中国知网、CBM、万方医学网、VIP、医脉通等。对证据进行总结和评价以“脑卒中/缺血性脑卒中/脑梗死/脑血管意外/肺部感染/肺炎/卒中相关性肺炎/中风/护理/预防/系统评价/专家共识/最佳证据总结/指南/临床决策等”为中文检索词。以“stroke/ASI/Cerebrovascular Accident/Cerebrovascular Apoplexy/Brain Vascular Accident/Apoplexy/Cerebral Stroke/Cerebrovascular Accident, Acute/Pulmonary infection/pneumonia/Stroke associated pneumonia/

nursing/prevent/Overall evaluation/expert consensus/summary of best evidence”为英文检索词。

**1.2.3 文献质量评价工具** (1)采用临床指南研究与评价系统 II<sup>[5]</sup> 评价指南的文献质量,包括 6 个领域、23 个条目及 2 个整体评价。6 个领域为范围和目的、参与人员、严谨性、清晰性、应用性及独立性。23 个条目中每个条目 1~7 分(1 分为很不同意,7 分为很同意),每个领域得分是在此领域里将每个条目分值相加后与标准化处理之后的百分比来计算的。经标准化处理后大于 60% 代表 A 级,为强烈推荐;30%~60% 代表 B 级,为推荐;<30% 代表 C 级,为不推荐。(2)采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心的文献质量评价工具 AMSTAR<sup>[6]</sup> 评价系统评价文献质量。包括 11 个条目,以“是、否、不清楚、不适用”作为条目的评价项,最后进行综合质量评价。(3)采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心(2016)专家共识评价标准评价专家共识的文献质量<sup>[7]</sup>,内容包括观点来源、专家影响力、研究人员和观点利益冲突等,以“是、做到、质量高”“是、做到、质量一般”“否、未做到”“不清楚”“不合适”作为评价结果。

**1.2.4 质量评价过程** 由 2 名专业的研究人员对文献进行独立的质量评价,若评价过程产生分歧则和第三者商讨并最终达成一致。若对不同证据的结论结果不一致时便遵循循证证据、高质量证据优先,以及国内指南和近期权威发表者优先的原则。

**1.2.5 证据分级及提取** 根据 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)<sup>[8]</sup> 对提取的证据进行分级和推荐,等级划分为 1~5 级。对反复阅读纳入的证据进行提取与分级。

## 2 结果

**2.1 文献筛选流程** 初次检索到文献 930 篇,剔除重复后得到 610 篇,剔除不符的题目和摘要后得到 220 篇,阅读全文复筛后最终纳入文献 12 篇。文献筛选流程见图 1。

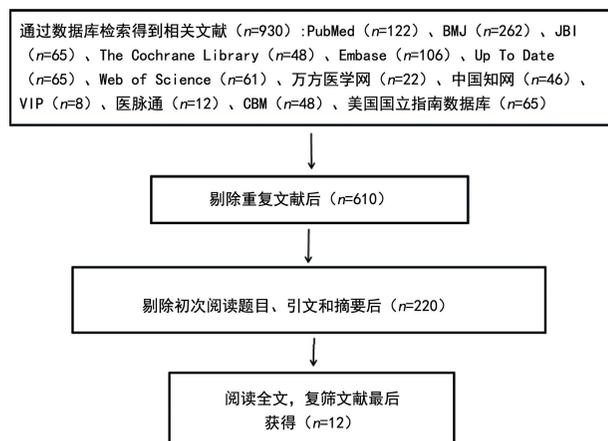


图 1 文献筛选流程

**2.2 纳入文献基本特征** 12 篇文献中指南 2 篇、系统评价 5 篇、专家共识 1 篇、证据总结 3 篇、临床决策 1 篇。纳入文献基本特征见表 1。

**2.3 文献质量评价**

**2.3.1 指南质量评价** 12 篇文献中指南 2 篇<sup>[9-10]</sup>。2 篇指南质量评价见表 2。

**表 1 纳入文献基本特征**

| 文献来源                          | 数据库            | 文献性质 | 文献主题                             | 时间     |
|-------------------------------|----------------|------|----------------------------------|--------|
| DZIEWAS 等 <sup>[9]</sup>      | Embase         | 指南   | 脑卒中后吞咽困难诊断和治疗指南                  | 2021 年 |
| BOULANGER 等 <sup>[10]</sup>   | PubMed         | 指南   | 加拿大中风急性卒中管理最佳实践建议(第 6 版)         | 2018 年 |
| 中国卒中学会急救医学分会等 <sup>[11]</sup> | 中国知网           | 专家共识 | 脑卒中相关性肺炎诊治                       | 2019 年 |
| SIVAPURAM 等 <sup>[12]</sup>   | JB             | 证据总结 | 脑卒中后误吸综合征: 吞咽困难筛查                | 2022 年 |
| SIVAPURAM 等 <sup>[13]</sup>   | JB             | 证据总结 | 预防吸入性肺炎的措施                       | 2022 年 |
| YUAN 等 <sup>[14]</sup>        | PubMed         | 系统评价 | 脑卒中患者肺部感染的危险因素                   | 2015 年 |
| MENEZES 等 <sup>[15]</sup>     | Web of Science | 系统评价 | 增加呼吸肌训练, 提高中风患者幸存者力量, 降低呼吸并发症发生率 | 2016 年 |
| GUO 等 <sup>[16]</sup>         | Web of Science | 系统评价 | 脑卒中合并医院获得性肺炎的危险因素                | 2021 年 |
| 周鹭等 <sup>[17]</sup>           | 中国知网           | 系统评价 | 护理预防脑卒中相关性肺炎临床效果                 | 2019 年 |
| 黄洁等 <sup>[18]</sup>           | 中国知网           | 系统评价 | A2DS 评分诊断中国缺血性脑卒中相关性肺炎准确性        | 2021 年 |
| ISHIDA <sup>[19]</sup>        | Up To Date     | 临床决策 | 脑卒中并发症概述                         | 2023 年 |
| KLOMPAS <sup>[20]</sup>       | Up To Date     | 临床决策 | 成人医院获得性肺炎和呼吸机相关性肺炎的危险因素及预防       | 2023 年 |

**表 2 纳入指南的方法学质量评价**

| 文献来源                        | 各领域标准化百分比(%) |       |       |       |       |        | ≥60%<br>领域数 | 30%~<60%<br>领域数 | 推荐级别 |
|-----------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------|-----------------|------|
|                             | 范围及目的        | 相关人员  | 严谨性   | 清晰性   | 适用性   | 独立性    |             |                 |      |
| DZIEWAS 等 <sup>[9]</sup>    | 84.26        | 66.67 | 78.46 | 66.67 | 83.40 | 100.00 | 6           | 6               | A    |
| BOULANGER 等 <sup>[10]</sup> | 84.36        | 89.76 | 90.32 | 91.42 | 81.26 | 100.00 | 5           | 1               | B    |

**2.3.2 系统评价质量评价** 12 篇文献中系统评价 5 篇<sup>[14-18]</sup>。11 个条目质量评价见表 3。

**表 3 纳入系统评价的方法学质量评价**

| 文献来源                      | 评价条目 |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|
|                           | ①    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥   | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ |
| YUAN 等 <sup>[14]</sup>    | 是    | 是 | 是 | 是 | 是 | 是   | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| MENEZES 等 <sup>[15]</sup> | 是    | 是 | 是 | 是 | 是 | 是   | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| GUO 等 <sup>[16]</sup>     | 是    | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 周鹭等 <sup>[17]</sup>       | 是    | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 黄洁等 <sup>[18]</sup>       | 是    | 是 | 是 | 是 | 是 | 不清楚 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

注: ①提出的循证问题是否清晰明确? ②文献纳入标准是否准确? ③检索策略是否准确? ④纳入文献的来源是否准确? ⑤采用的文献质

量评价标准是否准确? ⑥是否由 2 名或 2 名以上评价者独立完成质量评价? ⑦是否运用了一定的措施来减少提取资料时的误差? ⑧综合研究时方法是否准确? ⑨是否评价文献发表偏倚的可能性? ⑩是否在数据支持下对政策和实践提出推荐意见? ⑪是否对进一步研究的特定方向提出准确建议?

**2.3.3 专家共识质量评价** 12 篇文献中专家共识 1 篇<sup>[11]</sup>。评价后所有条目结果均为“是”。

**2.4 最佳证据整合汇总** 总结的证据包括缺血性脑卒中并发肺部感染的危险因素评估、早期识别及预防、用药护理、饮食护理、加强呼吸道护理、体位调节、加强功能锻炼、口腔护理 8 个方面的 30 个推荐意见。见表 4。

**表 4 缺血性脑卒中患者肺部感染预防及护理的最佳证据总结**

| 分类     | 证据内容  | 证据级别 | 推荐强度 |
|--------|---|------|------|
| 危险因素评估 | 1. 患者年龄超过 65 岁、神经功能受损程度严重、既往病史(严重高血压、糖尿病等)、住院时间、鼻饲、侵入性手术、药物治疗等是其危险因素 <sup>[19]</sup> ; 避免减少侵入性操作, 减少感染 <sup>[14,20]</sup> | 3    | A    |
|        | 2. 既往史中合并房颤、心脏病、冠心病或慢性阻塞性肺疾病的患者肺部感染风险较高, 建议积极治疗基础性疾病, 避免脑卒中肺部感染的发生 <sup>[14]</sup>  | 3    | B    |

续表 4 缺血性脑卒中患者肺部感染预防及护理的最佳证据总结

| 分类      | 证据内容  | 证据级别 | 推荐强度 |
|---------|---|------|------|
|         | 3. 意识障碍和吞咽困难是引发肺部感染的高危因素, 建议加强对意识和吞咽困难的评估和筛查 <sup>[14]</sup>  | 1    | A    |
|         | 4. 建议加强对医院获得性肺炎危险因素的评估, 关注和警惕医院感染的细菌(肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌和金黄色葡萄球菌) <sup>[16]</sup>   | 3    | B    |
| 早期识别及预防 | 5. 对急性脑卒中患者进行早期及机械通气拔管后的吞咽筛查试验, 防止脑卒中后肺炎发生, 避免发生早期死亡的风险, 筛查时可采用吞水试验或多重一致性试验 <sup>[9,11]</sup>                                 | 3    | A    |
|         | 6. 建议对脑卒中患者增加咳嗽反射试验、吞咽激发试验或峰值流量测量, 加强评估吸入风险和肺炎风险 <sup>[9]</sup>   | 1    | B    |
|         | 7. 可使用 A2DS 量表作为早期缺血性脑卒中并发肺部感染的评估工具 <sup>[18]</sup>   | 1    | A    |
|         | 8. 培训跨团队成员掌握吞咽筛查的评估方法 <sup>[10]</sup> , 加强对患者的生命体征检测, 体温大于或等于 38 °C 时应警惕有无感染  | 2    | B    |
|         | 9. 吞咽评估量表是一种可靠、敏感的吞咽困难筛查工具, 建议医护人员使用该工具筛查吞咽困难, 预防误吸和随后的肺炎 <sup>[12]</sup>   | 1    | B    |
|         | 10. 对怀疑有误吸的患者建议使用内镜验证, 以确定其吞咽障碍的生理原因和加强指导计划 <sup>[12]</sup>   | 2    | B    |
|         | 11. 加强预防感染措施, 防止医院内的交叉感染; 有特殊感染的患者安排入住隔离间, 医护人员在接触患者的前后均要严格按照标准规范化洗手、戴口罩和手套, 必要的时候还需穿隔离衣 <sup>[15]</sup> ; 保持病房空气流通, 及时消毒     | 2    | A    |
|         | 12. 建议采用集束化护理能在一定程度上预防脑卒中相关性肺炎的发生 <sup>[17]</sup>   | 1    | B    |
| 用药护理    | 13. 在肺部感染发生的 6 h 内尽快给予抗感染药物治疗 <sup>[9]</sup>  | 5    | B    |
|         | 14. 药物选择要依据病原学检查结果, 选择具有高度敏感性或高度针对性的抗菌药物 <sup>[11]</sup>  | 5    | A    |
|         | 15. 不推荐使用预防性抗生素药物 <sup>[11,13]</sup>  | 1    | A    |
|         | 16. 胃造口术喂养患者建议使用枸橼酸莫沙必利(促胃动力药物)对肺炎发生具有预防作用 <sup>[13]</sup> , 甲氧氯普胺具有止吐和促胃动力作用, 通过鼻胃管给药, 可降低接受鼻胃管喂养的急性性中风患者肺炎患病率               | 1    | A    |
|         | 17. 建议减少使用 H <sub>2</sub> 受体阻滞剂、质子泵抑制剂、镇静剂、糖皮质激素、肌松剂这一类的药物 <sup>[11]</sup>  | 5    | A    |
|         | 18. 胃复安经鼻胃管给药可降低亚急性脑卒中鼻胃管喂养患者肺炎发生率, 改善其临床预后 <sup>[9]</sup>  | 1    | B    |
| 饮食护理    | 19. 有脑卒中后吞咽障碍的患者可建议改良膳食结构或给予增稠液体以降低发生肺炎的风险 <sup>[9,11]</sup>  | 5    | B    |
|         | 20. 早期肠内营养有助于降低肺炎发生率, 加强营养摄入 <sup>[19]</sup>  | 2    | B    |
|         | 21. 无法安全吞咽或无法口服满足其营养需求的患者给予肠内营养支持(鼻胃管饲), 长期(超过 2~3 周)不能吞咽的患者建议放置经皮胃造瘘管, 加强喂养时机的评估 <sup>[9,19]</sup>                           | 2    | B    |
| 加强呼吸道护理 | 22. 脑卒中后若发生了呼吸功能下降、呼吸困难有肺部感染者, 医护人员要加强床边的呼吸管理, 促进肺功能康复 <sup>[11]</sup>  | 2    | B    |
|         | 23. 建议保持呼吸道通畅, 加强呼吸道分泌物管理, 为痰液较多、咳痰困难的患者定期拍背、吸痰, 时刻关注排痰情况, 促进痰液排出 <sup>[11]</sup>   | 2    | B    |
|         | 24. 当引流机械通气患者有声门下分泌物, 将气管插管的气囊压力维持在 20~30 cm H <sub>2</sub> O(1 cm H <sub>2</sub> O=0.098 kPa); 应用呼气末正压通气防止误吸 <sup>[20]</sup> | 2    | A    |
| 体位调节    | 25. 一般可将床头抬高到 30°~45°, 以减少体位不当引起的回流误吸 <sup>[20]</sup> ; 插管患者优先取半卧位 <sup>[20]</sup>  | 1    | B    |
| 加强功能训练  | 26. 为缺血性脑卒中患者制定个体化康复计划以改善心肺功能, 促进肺康复 <sup>[11,15]</sup>   | 2    | A    |
|         | 27. 指导患者进行呼吸肌训练, 增强呼吸肌力量, 提升耐力; 建议每周进行 5 次呼吸训练, 每次 30 min, 持续 5 周 <sup>[15]</sup>   | 1    | A    |
| 口腔护理    | 28. 强化卫生口腔指导方案, 加强干预保健(养成冲洗牙齿和舌面的习惯, 可选择生理盐水、聚维酮碘含漱液及含氯己定的漱口液), 通过减少口咽部致病菌可防止和减少肺部感染 <sup>[9]</sup>                           | 2    | B    |
|         | 29. 主要措施包括机械清洁和口腔冲洗, 并在一定程度上添加抗菌药物 <sup>[9]</sup>   | 2    | B    |
|         | 30. 指导患者日常的口腔护理, 包括每餐后刷牙、每天的假牙清洁和每周的专业口腔保健 <sup>[13]</sup>  | 1    | B    |

### 3 讨 论

**3.1 加强早期吞咽困难的筛查** 由于缺血性脑卒中并发肺部感染有着较复杂的危险因素, 吞咽困难是肺部感染患者的高危因素, 入院后 24 h 内早期的吞咽困难诊断有利于降低发生肺炎的风险<sup>[14]</sup>。医护人员需加强床边吞咽困难的筛查, 可利用吞咽评估量表<sup>[12]</sup>筛查工具增强其准确性, 降低肺炎发生率。

**3.2 早识别、早诊断** 黄洁等<sup>[18]</sup>系统评价表明, A2DS 量表对肺部感染具有良好的评估价值, 可成为早期评估肺部感染的工具。同时, 医护人员也要注意医院内的感染, 防治医院内的细菌和高危因素, 注意手卫生和清洁, 做好隔离防治的措施<sup>[11]</sup>。

**3.3 药物预防及体位调节** 吞咽困难患者需增加液体稠密度, 预防误吸。无法经口摄食的患者需加强肠内营养支持。及时在肺部感染发生时早期用药, 建议使用他汀类药物、维生素 E、苯二氮草类药物加强对肺炎的预防。但并不推荐早期使用预防性抗菌药物, 应遵循经验性和有目标治疗相结合原则<sup>[11]</sup>。鼻饲患者则建议抬高床头 30°~45°, 指导患者半卧位进食<sup>[19]</sup>。

**3.4 加强呼吸道护理和功能锻炼** 插管患者需定期排痰, 保持呼吸道通畅。协助患者促进痰液的排除。卧床患者应加强功能锻炼及床边吞咽训练, 同时, 帮助患者制定出个体化的康复计划, 改善心、肺功能, 促进肺的康复。指导患者进行呼吸训练, 加强呼吸力量。

**3.5 口腔护理** 口腔卫生是很重要的, 需加强口腔护理干预。用生理盐水、含氯己定的抗菌漱口水冲洗患者的牙齿, 带有义齿的患者定期清洁义齿, 保持良好的口腔卫生习惯, 指导患者进行日常的口腔清洁<sup>[9]</sup>。

综上所述, 通过对缺血性脑卒中合并感染患者的预防和护理从危险因素评估、早期识别及预防、饮食护理、用药护理、体位调整、呼吸道护理、加强功能训练、口腔护理 8 个方面进行证据总结。对临床护理实践具有一定的指导意义, 建议对合并肺部感染患者从多维度出发, 形成诊断评估、多角度护理的科学护理系统。

### 参考文献

[1] 何月月, 汪锐, 冯灵. 缺血性脑卒中患者全程护理的研究进展[J]. 实用医院临床杂志, 2022, 19(3): 210-212.

[2] 黄茂茂, 胡月, 王彬川, 等. 缺血性脑卒中康复近 10 年国际文献计量学及可视化分析[J]. 中国组织工程研究, 2021, 25(23): 3725-3733.

[3] 冯雪华, 王金光, 丁健, 等. 急性缺血性脑卒中患者肺部感染对病情影响的研究[J]. 中华医院感

染学杂志, 2015, 25(16): 3726-3728.

[4] LANGHORNE P, STOTT D J, ROBERTSON L, et al. Medical complications after stroke: A multicenter study [J]. Stroke, 2000, 31(6): 1223-1229.

[5] 周芬, 郝玉芳, 丛雪, 等. 指南研究与评价工具 A-GREE II 及各领域分值的补充解释及思考[J]. 护理学报, 2018, 25(18): 56-58.

[6] 熊俊, 陈日新. 系统评价/Meta 分析方法学质量的评价工具 AMSTAR[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(9): 1084-1089.

[7] 陈红丽, 张戈, 赵青, 等. 近 10 年国内护理专家共识文献质量评价与分析[J]. 中国护理管理, 2020, 20(3): 399-406.

[8] 王春青, 胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(11): 964-967.

[9] DZIEWAS R, MICHOU E, TRAPL-GRUNDS-CHOBBER M, et al. European stroke organisation and european society for swallowing disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia [J]. Eur Stroke J, 2021, 6(3): LXXXIX-CXV.

[10] BOULANGER J M, LINDSAY M P, GUBITZ G, et al. Canadian stroke best practice recommendations for acute stroke management: Pre-hospital, emergency department, and acute inpatient stroke care, 6th edition, update 2018 [J]. Int J Stroke, 2018, 13(9): 949-984.

[11] 中国卒中学会急救医学分会, 中华医学会急诊医学分会卒中组, 中国老年医学学会急诊医学分会, 等. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识(2019 更新版)[J]. 中华急诊医学, 2019, 39(12): 1135-1143.

[12] SIVAPURAM M. Post stroke aspiration syndrome: Dysphagia screening. Evidence summary [EB/OL]. 2022, [2022-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&An=JBI-ES-2180-2>.

[13] SIVAPURAM M. Aspiration pneumonia: Prevention. Evidence summary [EB/OL]. 2022, [2022-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&An=JBI-ES-2152-2>.

[14] YUAN M Z, LI F, TIAN X, (下转第 2603 页)

- 美性的研究[J]. 北京中医药大学学报, 2021, 44(9):824-829.
- [15] HAFSTAD G S, Sætren S S, WENTZEL-LARSEN T, et al. Adolescents' symptoms of anxiety and depression before and during the COVID-19 outbreak: A prospective population-based study of teenagers in Norway[J]. *Lancet Reg Health Eur*, 2021, 5:100093.
- [16] RYAN S M, JORM A F, TOUMBOUROU J W, et al. Parent and family factors associated with service use by young people with mental health problems: A systematic review[J]. *Early Interv Psychiatry*, 2015, 9(6):433-446.
- [17] VAN DER SCHUUR W A, BAUMGARTNER S E, SUMTER S R. social media use, social media stress, and sleep: Examining cross-sectional and longitudinal relationships in adolescents[J]. *Health Commun*, 2019, 34(5):552-559.
- [18] ROYANT-PAROLA S, LONDE V, TRÉHOUT S, et al. The use of social media modifies teenagers' sleep-related behavior[J]. *Encephale*, 2018, 44(4):321-328.
- [19] LI Y, ZHOU Y, RU T, et al. How does the COVID-19 affect mental health and sleep among Chinese adolescents: A longitudinal follow-up study[J]. *Sleep Med*, 2021, 85:246-258.
- [20] MU W, LUO J, RIEGER S, et al. The relationship between self-esteem and depression when controlling for neuroticism[J]. *Collabra Psychol*, 2019, 5:1-13.
- [21] ZAHRA S T, SALEEM S. Family cohesion and depression in adolescents: A mediating role of self-confidence[J]. *J Pak Med Assoc*, 2021, 71(2 B):677-680.
- [22] MASSELINK M, VAN ROEKEL E, OLDEHINKEL A J. Self-esteem in early adolescence as predictor of depressive symptoms in late adolescence and early adulthood: The mediating role of motivational and social factors[J]. *J Youth Adolesc*, 2018, 47(5):932-946.
- [23] D'AGOSTINO A, PEPI R, ROSSI MONTI M, et al. The feeling of emptiness: A review of a complex subjective experience[J]. *Harv Rev Psychiatry*, 2020, 28(5):287-295.
- [24] OUMAYA M, FRIEDMAN S, PHAM A, et al. Borderline personality disorder, self-mutilation and suicide: Literature review[J]. *Encephale*, 2008, 34(5):452-458.

(收稿日期:2022-11-02 修回日期:2023-04-08)

(上接第 2598 页)

- et al. Risk factors for lung infection in stroke patients: A meta-analysis of observational studies[J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2015, 13(10):1289-1298.
- [15] MENEZES K K, NASCIMENTO L, RADA L, et al. Respiratory muscle training increases respiratory muscle strength and reduces respiratory complications after stroke: A systematic review[J]. *J Physiother*, 2016, 62(3):138-144.
- [16] GUO T, DOU L, ZHOU X, et al. Risk factors of stroke complicated with hospital-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis of cohort studies[J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(12):12381-12389.
- [17] 周鹭, 褚鑫, 刘高, 等. 护理预防脑卒中相关性肺炎临床效果的 Meta 分析[J]. *护理研究*, 2019, 33(1):22-28.
- [18] 黄洁, 刘铭, 程金明, 等. A2DS2 评分诊断中国缺血性脑卒中相关性肺炎准确性的 Meta 分析[J]. *中华神经医学杂志*, 2021, 20(3):282-287.
- [19] ISHIDA K. Complications of stroke: An overview [DB/OL]. (2023-04-21)[2023-05-22]. [https://www.uptodate.com/contents/complications-of-stroke-an-overview?selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/complications-of-stroke-an-overview?selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1).
- [20] KLOMPAS M. Epidemiology, pathogenesis, microbiology, and diagnosis of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia in adults [DB/OL]. (2023-03-14)[2023-04-22]. [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-microbiology-and-diagnosis-of-hospital-acquired-and-ventilator-associated-pneumonia-in-adults?topicRef=469&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-microbiology-and-diagnosis-of-hospital-acquired-and-ventilator-associated-pneumonia-in-adults?topicRef=469&source=see_link).

(收稿日期:2022-08-10 修回日期:2023-03-10)