

• 基础护理 •
• 论 著 •

临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行现状及影响因素分析

贾彦梅¹,王楚²,李子锋³,白晓丽⁴,付文娟⁵,乔佳利¹,赵合欢¹,陈仁雪¹

摘要:**目的** 了解临床护士对神经源性膀胱间歇导尿知行现状及影响因素,为制订相关培训方案及管理策略提供参考。**方法** 采用便利抽样法,于2025年7—12月抽取2 075名临床护士为调查对象,采用一般资料调查表及临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行问卷进行调查。**结果** 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行总分为(72.30±13.37)分。多元线性回归分析显示,医院等级、职称、开展间歇导尿技术、培训次数、地区及科室是临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行行的影响因素(均 $P<0.05$)。**结论** 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行处于中等水平。护理管理者可通过完善基层护理质量控制,强化低年资护士培育,推广多元培训,搭建跨区域学术帮扶交流平台等措施,全面提升临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行水平。
关键词: 护士; 神经源性膀胱; 尿潴留; 尿失禁; 间歇导尿; 知识; 信念; 行为
中图分类号: R471 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.11.056

Analysis of the current status and influencing factors of clinical nurses' knowledge, belief, and practice of intermittent catheterization in neurogenic bladder Jia Yanmei, Wang Chu, Li Zifeng, Bai Xiaoli, Fu Wenjuan, Qiao Jiali, Zhao Hehuan, Chen Renxue. Department of Spinal Cord and Spinal Nerve Function Reconstruction, China Rehabilitation Research Center, Beijing Boai Hospital, Beijing 100068, China
Abstract: **Objective** To explore the current status and influencing factors of clinical nurses' knowledge, belief, and practice regarding intermittent catheterization in neurogenic bladder, and to provide a reference for formulating relevant training programs and management strategies. **Methods** From July to December 2025, a total of 2,075 clinical nurses were enrolled by convenience sampling. The general information questionnaire and the Knowledge-Attitude-Practice Questionnaire on Intermittent Catheterization for Neurogenic Bladder were adopted for investigation. **Results** The total score of clinical nurses' knowledge, belief, and practice regarding intermittent catheterization in neurogenic bladder was 72.30±13.37. Multiple linear regression analysis showed that hospital level, professional title, implementation of intermittent catheterization, training frequency, region, and department were influencing factors (all $P<0.05$). **Conclusion** Clinical nurses showed a moderate level of knowledge-attitude-practice regarding intermittent catheterization for neurogenic bladder. Nursing managers should improve primary nursing quality control, strengthen training for junior nurses, promote diversified training, and build cross-regional academic exchange platforms to comprehensively elevate nurses' relevant knowledge-attitude-practice level.
Keywords: nurse; neurogenic bladder; urinary retention; urinary incontinence; intermittent catheterization; knowledge; belief; practice

神经源性膀胱(Neurogenic Bladder,NB)是指因中枢或周围神经系统病变引发的逼尿肌-括约肌协同失调,进而引发膀胱的储存和排空障碍的一类疾病,常见于脊髓损伤、脑血管疾病等^[1]。研究显示,脊髓损伤患者神经源性膀胱发病率高达84%,在脑血管疾病中的发病率为25%~58%,在基底核病变的发病率为37%~71%^[1-2]。研究显示,不科学的膀胱管理方式会增加神经源性膀胱患者泌尿系感染、肾积水等风险,显著威胁患者健康^[3]。国际尿控协会明确推荐间歇导尿为神经源性膀胱患者膀胱排空最安全的

作者单位:中国康复研究中心(北京博爱医院)1. 脊柱脊髓神经功能重建科 4. 中医康复科 5. 贵宾中心科(北京,100068);2. 北京大学首钢医院康复医学科;3. 三峡大学第一临床医学院中西医结合肛肠科
通信作者:白晓丽,383352648@qq.com
贾彦梅:女,本科,副主任护师,jym7193@126.com
收稿:2026-01-18;修回:2026-03-19

首选措施^[4]。间歇导尿是减少患者残余尿的核心策略,也是改善患者膀胱功能及减少其泌尿道感染的重要举措^[5]。欧洲泌尿外科护士协会指出,神经源性膀胱专科护理管理是临床护士标准化护理工作的重要内容之一,临床护士的专业能力直接影响患者的管理效果^[6]。然而,国内临床护士对神经源性膀胱间歇导尿的认知与信念存在局限,限制了间歇导尿技术的临床推广^[7]。因此,系统了解临床护士神经源性膀胱间歇导尿的知识、信念及行为现状,明确其影响因素,对推动该技术的规范性临床实践至关重要。本研究通过横断面调查,分析临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行现状及影响因素,以期为护理管理者制订针对性的培训与管理方案提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

采用便利抽样方法,于2025年7—12月选择中国七大地理区域(华北、东北、华东、华中、华

南、西南、西北)的临床护士作为研究对象。纳入标准:取得护士执业证书且临床工作≥1 年;知情并同意参与本研究。排除标准:非临床科室护士;进修、实习、规培护士;各种原因离岗超过 3 个月;不知晓神经源性膀胱疾病或清洁间歇导尿护理技术。选取 30 名临床护士进行预调查,护士神经源性膀胱间歇导尿知信行总分的标准差为 9.56 分,采用 PASS15 软件中单样本平均值的置信区间法,双侧检验,α=0.05,容许误差为 0.5。考虑 10%无效问卷,则本研究至少需要纳入样本量为 1 562。最终有效调查 2 029 人。本研究通过中国康复研究中心伦理委员会审批(CRRC-IEC-RF-SC-005-01)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 自行设计,包括年龄、性别、工作地区、职务、医院级别、医院类别、工作年限、职称、最高学历、科室、是否开展间歇导尿技术、培训次数。

1.2.2 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行问卷

由研究团队(副主任护师 2 名,3 名主管护师;工作年限≥10 年)基于知信行理论^[8]框架,参考相关文献^[9-10],并对 13 名护理专家[均为女性,均为副高及以上职称;年龄 37~52(49.69±5.38)岁,工龄 12~31(29.92±5.66)年]进行 2 轮专家函询,形成临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行问卷。于 2025 年 5 月,选取本院 293 名护士进行调查并行信效度分析(结果未纳入最终的现状分析)。临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行问卷涵盖知识(12 个条目)、信念(8 个条目)、行为(8 个条目)共 3 个维度 28 个条目。知识维度为选择题,答对计 1 分,答错计 0 分;信念维度条目从“非常不同意”到“同意”计 1~5 分;行为维度条目从“从不”到“总会”计 0~4 分。问卷总分 8~84 分。维度得分越高,其知、信、行水平越高。参考相关文献^[11],得分<满分的 60%为低水平,>85%为高水平,二者之间为中水平。知识 0~7 分为低水平,8~9 分为中水平,10~12 分为高水平;信念 8~24 分为低水平,25~33 分为中水平,34~40 分为高水平;行为 0~19 分为低水平,20~26 为中水平,27~32 分为高水平。问卷总的 Cronbach's α 系数为 0.925(知识维度除外),信念、行为 2 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.91、0.963。

1.3 资料收集方法 研究者依托中华护理学会康复专科委员会联系各地医院负责人,征得知情同意后,将问卷二维码下发至各护理单元护士长。护士长向符合纳入标准的临床护士推送问卷,护士签署电子知情同意书后填写问卷。问卷设置全部条目必答、单个 IP 仅限作答 1 次。共回收问卷 2 075 份,剔除规律作答 17 份、作答时间小于 180 s 问卷 29 份,最终有效问卷 2 029 份,有效回收率 97.78%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分

析。采用频率、百分比、 $(\bar{x} \pm s)$ 、 $M(P_{25}, P_{75})$ 进行统计描述,采用 *t* 检验与方差分析、多元线性回归分析进行统计推断。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行得分

2 029 名临床护士知信行总分为(72.30±13.37)分,各维度得分及得分最低的 3 个条目得分见表 1。

表 1 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行得分(n=2 029)

项目	得分 $[\bar{x} \pm s / M(P_{25}, P_{75})]$
知识	9.04±2.61
4. 神经源性膀胱治疗的首要原则是?	0(0,1)
6. 间歇导尿时,应该首选以下哪种润滑方式?	1(0,1)
8. 膀胱逼尿肌的安全压力范围一般是?	1(0,1)
信念	33.69±5.20
2. 您认同间歇导尿对患者的健康有积极影响吗?	4.22±0.84
5. 您认同间歇导尿不会增加神经源性膀胱患者泌尿系感染发生率吗?	3.83±1.06
8. 您认同腹压排尿对神经源性膀胱患者有消极影响的观点吗?	3.96±0.95
行为	29.56±8.69
2. 您会指导神经源性膀胱患者行自我间歇导尿技术吗?	3.51±1.29
4. 您会为间歇导尿患者进行排尿日记的指导吗?	3.70±1.25
8. 您会对神经源性膀胱间歇导尿患者进行随访管理吗?	3.51±1.30

2.2 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行得分的单因素分析 见表 2。

表 2 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行得分的单因素分析

项目	人数	总分 (分, $\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
年龄(岁)			0.024	0.976
<35	1 124	72.32±13.42		
35~45	768	72.25±13.21		
>45	137	72.51±13.91		
性别			1.157	0.247
男	65	70.42±13.96		
女	1 964	72.37±13.35		
工作地区			51.111	<0.001
华北	806	75.72±12.88		
东北	239	79.94±9.58		
华东	236	70.21±13.07		
华中	26	68.08±8.80		
华南	69	67.14±13.67		
西南	218	68.52±13.20		
西北	435	65.88±12.43		
职务			7.980	<0.001
护士长及以上	219	74.23±12.73		
带教老师	188	75.10±13.52		
无	1 622	71.72±13.38		
医院等级			2.664	0.009
三级	1 902	72.49±13.45		
二级及以下	127	69.57±11.85		
医院类别			6.355	<0.001
综合医院	1 785	72.99±13.20		
专科医院	244	67.25±13.58		
工作年限(年)			3.261	0.021
1~<5	109	72.38±9.65		
5~<10	856	71.77±12.84		
10~20	799	72.08±14.27		
>20	265	74.65±13.38		

续表 2 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行得分的单因素分析				
项目	人数	总分 (分, $\bar{x} \pm s$)	t/F	P
职称			7.705	<0.001
护士	330	71.42±11.87		
护师	729	71.03±13.73		
主管护师	834	73.12±13.48		
副主任护师及以上	136	76.23±13.24		
最高学历			14.969	<0.001
中专	7	59.86±13.21		
大专	291	68.84±13.39		
本科及以上	1 731	72.94±13.26		
科室			160.818	<0.001
内科	547	64.92±12.22		
外科	379	65.93±13.16		
妇产科	22	68.00±13.79		
儿科	17	67.47±12.89		
康复科	1 064	78.54±10.69		
开展间歇导尿技术			23.343	<0.001
是	1 396	76.45±11.65		
否	633	63.17±12.36		
接受培训次数			316.825	<0.001
0	425	61.22±12.43		
1~2	610	68.66±11.28		
3~4	252	74.67±11.94		
>4	742	80.85±9.59		

2.3 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行影响因素的多元线性回归分析 以知行总分作为因变量,将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量进行多元回归分析,自变量筛选方法为逐步法($\alpha_{\text{入}}=0.05, \alpha_{\text{出}}=0.10$)。回归模型中各变量的容忍度均>0.1, VIF 1.008~2.139。结果显示,医院等级(三级=1、二级及以下=2)、职称(护士=1、护师=2、主管护师=3、副主任护师及以上=4)、是否开展间歇导尿技术(是=1、否=2)、接受培训次数(0次=1、1~2次=2、3~4次=3、>4次=4)、科室(以康复科为参照设置哑变量)、工作地区(以华北为参照设置哑变量)是临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行行的影响因素(均 $P<0.05$),共解释模型总变异的 38.9%。见表 3。

3 讨论

3.1 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知识处于中等水平 本研究结果显示,临床护士神经源性膀胱间歇导尿知识维度得分为(9.04±2.61)分,处于中水平,与周君桂等^[12]研究结果相似。该维度中得分最低的 3 个条目(条目 4、6、8)提示,临床护士对神经源性膀胱间歇导尿的治疗原则、安全管控等核心内容掌握不足。造成上述结果的原因可能与培训不足有关。本研究中,接受过≥3 次神经源性膀胱间歇导尿相关培训的临床护士<50%,培训内容可能偏重基础操作,而对治疗原则的循证依据缺乏系统解读。牛明明

等^[13]亦发现,超过 90% 的护士存在神经源性膀胱间歇导尿培训需求。因此,护理管理者亟需强化临床护士神经源性膀胱间歇导尿的专项培训力度。培训内容可紧密结合临床指南及权威文献,通过专题讲座、标准化操作示范等多元化形式,促进临床护士系统掌握神经源性膀胱间歇导尿相关知识。

表 3 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知行得分多元线性回归分析($n=2\ 029$)					
自变量	β	SE	β'	t	P
常量	72.739	1.828		39.801	<0.001
医院等级	-2.827	0.972	-0.051	-2.908	0.004
职称	1.065	0.288	0.066	3.697	<0.001
开展间歇导尿技术	-4.985	0.650	-0.173	-7.663	<0.001
接受培训次数	3.666	0.274	0.322	13.362	<0.001
地区					
西南	-2.285	0.929	-0.053	-2.460	0.014
西北	-2.118	0.704	-0.065	-3.009	0.003
科室					
内科	-6.688	0.772	-0.222	-8.667	<0.001
外科	-5.405	0.829	-0.158	-6.520	<0.001

注: $R^2=0.393$,调整 $R^2=0.389$; $F=93.125, P<0.001$ 。

3.2 临床护士神经源性膀胱间歇导尿信念处于中等水平 信念在知行理论中占有关键地位^[14],良好的信念有助于护士规范开展神经源性膀胱间歇导尿管理,并提升风险预判与应对能力。临床护士神经源性膀胱间歇导尿信念得分为(33.69±5.20),处于中等水平,与 Dawa 等^[15]研究结果相似。该维度得分最低的 3 个条目(条目 2、5、8)主要涉及临床护士对神经源性膀胱间歇导尿重要性的认知以及风险管理意识。究其原因,临床工作中相关理念宣教较为匮乏,针对间歇导尿护理内涵、安全风险防控的系统化培训不足,护士内在信念构建薄弱,对该护理技术的临床价值认知不够深入,主动风险防范意识较为欠缺。提示护理管理者应重视理念层面的宣教与引导,可通过情境模拟及知识竞赛模式^[16]丰富间歇导尿相关理论知识培训内容,强化护理内涵与风险防控知识渗透,夯实护士内在护理信念,提升其对该项护理技术重要性的整体认知与主动风险防范能力。

3.3 临床护士神经源性膀胱间歇导尿行为处于较高水平 本研究中,临床护士神经源性膀胱间歇导尿行为维度得分为(29.56±8.69)分,处于较高水平,优于 Rashmi 等^[17]研究结果。可能与本研究中 93.7% 的护士来自三级医院,三级医院通常具有更严格的护理质量控制标准,技术培训与督导更规范、系统有关。此外,本研究中 85.3% 的护士具有本科及以上学历,对神经源性膀胱间歇导尿护理质量标准的理解更准确,也更可能将循证护理理念融入实践,从而减少操作疏漏。进一步分析发现,行为维度得分最低的 3 个条目,主要与患者健康教育及延续性管理相关。对

此,护理管理者可聚焦“健康教育—延续性管理”两项短板,构建“操作技能—健康指导—随访管理”三位一体的培训与考核体系,纠正临床护士“重操作、轻随访”的实践倾向。已有研究证实,强化护士专科知识储备并完善延续性管理支持体系,可有效促进患者健康教育落地,优化膀胱管理的循证实践^[18]。未来,护理管理者可依托健康行为整合理论,从知识赋能与体系支撑双维度提升临床护士专业素养,完善神经源性膀胱间歇导尿患者的全周期管理流程。

3.4 临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行影响因素

3.4.1 职称越高的护士间歇导尿知信行水平越高 研究结果显示,医院等级与职称越高的临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行水平越高,与 Dawa 等^[15]研究结果相符。其可能原因在于高等级医院通常培训体系更完善,护理质量控制与管理机制更健全,更有利于规范化落实护理操作,从而为临床护士提供更优的实践与学习环境。高职称护士经长期临床经验积累,专业素养与职业成就感更为突出;较高的专业素养有助于夯实神经源性膀胱间歇导尿相关知识储备,而职业成就感可进一步强化其规范实践的信念与内在动力^[19]。因此,高职称护士的神经源性膀胱间歇导尿知信行水平更高。上述结果提示护理管理者应重点关注二级及以下医院的护理质量管理,构建系统化、常态化专科培训体系,补齐低等级医院在知识宣教、技能强化与理念引导方面的短板,以提升该群体临床护士的神经源性膀胱间歇导尿知信行水平。同时,应针对低年资护士开展分层培养,引导其深耕专科领域、增强职业成就感,从而全面提升临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行水平。

3.4.2 开展间歇导尿技术及接受培训次数越多的护士间歇导尿知信行水平越高 本研究显示,开展间歇性导尿及接受培训次数越多,临床护士间歇导尿知信行水平越高。与雷梦玲等^[8]研究结果一致,其可能原因是健康教育是护士的重要职责之一。当科室开展间歇导尿技术时,护士不仅是技术操作者,也是患者健康教育的主要执行者^[6],因而对神经源性膀胱间歇导尿操作规范与风险防控的认知更为全面。护理管理者可通过组织专家案例剖析、经验分享会等形式,进一步强化临床护士对规范操作重要性的认知,提升其对神经源性膀胱间歇导尿风险防控要点及并发症处理流程的掌握程度,从而提高临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行水平。

3.4.3 工作地区与科室 研究结果显示,工作地区与科室是临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行的影响因素(均 $P<0.05$),不同地区、不同科室的临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行水平存在一定差异。华北地区护士知信行水平显著优于西南地区 and 西北地区。其原因可能与区域医疗资源配置及学术

交流活力不均衡有关。基于此,亟需强化跨区域学术帮扶与交流机制,可通过搭建远程培训平台、建立优质医疗中心对口支援模式等,缩小不同地区间临床护士神经源性膀胱间歇导尿信行差距。在科室层面,康复科护士神经源性膀胱知信行水平显著高于内科和外科,与郑锦娟等^[20]研究结果不同,可能原因在于郑锦娟研究纳入的科室类别不够丰富,因而未能检出科室间差异。康复科为神经源性膀胱护理相关专科主战场,日常接诊此类患者频次高、护理实践机会多,护士长期沉浸于专科护理场景,知识储备、操作经验与风险认知均更为成熟。而内、外科疾病谱以急重症、原发脏器疾病为主,神经源性膀胱相关并发症临床暴露率低,护士日常接触间歇导尿护理场景较少,专科知识积累有限,实践经验匮乏,进而造成其知信行整体水平偏低。而未检出康复科与妇、儿科之间的差异,可能与妇、儿科样本量相对较小、统计检验效能不足有关。针对科室差异,护理管理者可结合专科特点开展精准健康教育,通过病例复盘、经验分享,提升非康复科室护士神经源性膀胱护理能力。

4 结论

临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行总体水平尚可,但知识与信念维度仍需提升。其中,医院等级、职称、开展间歇导尿技术、培训次数、地区及科室是影响临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行的因素。护理管理者可通过完善护理质量控制、推广多元培训、强化跨区域学术帮扶与交流机制等,全面提升临床护士神经源性膀胱间歇导尿知信行水平。本次研究样本量充足、来源覆盖广泛,后续可结合临床实际完善本土化干预方案,为专科护理实践优化提供参考。

参考文献:

[1] Panicker J N. Neurogenic bladder: epidemiology, diagnosis, and management [J]. Semin Neurol, 2020, 40 (5): 569-579.

[2] Ginsberg D A, Boone T B, Cameron A P, et al. The AUA/SUFU guideline on adult neurogenic lower urinary tract dysfunction: treatment and follow-up [J]. J Urol, 2021, 206(5):1106-1113.

[3] Chen Y C, Kuo H C. Risk factors of video urodynamics and bladder management for long-term complications in patients with chronic spinal cord injury [J]. Sci Rep, 2024, 14(1):12632-12632.

[4] International Continence Society. ICS core curriculum: intermittent catheterisation in patients with neurological disease: indications and challenge [EB/OL]. (2018-08-29) [2025-12-28]. <https://www.ics.org/Workshops/HandoutFiles/000815.pdf>.

[5] 张大伟,朱红军,柯俊,等.依据膀胱安全容量间歇性导尿预防神经源性膀胱相关泌尿道感染[J].中国感染控制杂志,2021,20(10):903-908.

[6] Lauridsen S V, Chagani S, Daniels A, et al. Urethral intermittent catheterisation in adults including urethral intermittent dilatation[M]. Arnhem:European Association of Urology Nurses (EAUN),2024:121-126.

[7] 中华医学会泌尿外科学分会尿控学组. 间歇性导尿临床应用中国专家共识[J]. 中华泌尿外科杂志,2024,45(9):654-657.

[8] 黄敬亨. 健康教育学[M]. 5 版. 上海:复旦大学出版社,2011:32-35.

[9] 蔡文智,孟玲,李秀云. 神经源性膀胱护理实践指南(2017 年版)[J]. 护理学杂志,2017,32(24):1-7.

[10] 陈玲,胡英杰,陈晓敏,等. 神经源性膀胱病人自我清洁间歇导尿知识、态度、行为量表的编制及信效度检验[J]. 护理研究,2021,35(2):210-215.

[11] 任彦宏,刘义兰,董翠,等. 医疗护理员人文关怀知行现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2025,40(20):90-93.

[12] 周君桂,周民,庞凡,等. 广东地区神经源性膀胱康复护理管理及间歇导尿临床应用现况调查[J]. 中国康复理论与实践,2021,27(10):1233-1240.

[13] 牛明明. 间歇性导尿在神经源性膀胱患者中应用效果的网状 Meta 分析及护士认知度调查[D]. 甘肃:兰州大学,2022.

[14] 朱崇宽,秦军丽,邢崔崔,等. 社区老年人居家适老化改造知信行问卷的编制及信效度检验[J]. 护理学杂志,2025,40(12):100-104.

[15] Dawa T, Randolph M, Moyers P, et al. Rehabilitation nurses' knowledge, attitudes, and behaviors for preventing urinary tract infections from intermittent catheterization[J]. Rehabil Nurs,2019,44(3):171-180.

[16] 王雪纯,刘晓玲,赵甜,等. 情景模拟及知识竞赛在呼吸科护士吸入治疗培训中的应用[J]. 护理学杂志,2025,40(3):65-68.

[17] Rashmi K C, Binita D. Knowledge, attitude and practice on prevention of catheter-associated UTI among nurses of a tertiary care hospital[J]. JCMS Nepal,2021,17(1):28543-28543.

[18] 曾超. 宫颈癌根治术后膀胱管理的循证实践[D]. 重庆:重庆医科大学,2024.

[19] Li Z, Yang L, Xi Z, et al. Heterogeneity of career success and its relationship with turnover intention among nurses:a cross-sectional study using latent profile analysis[J]. Medicine,2025,104(38):e44712-e44712.

[20] 郑锦娟,周咏梅,余凤玲,等. 社会办医疗机构护士对脑卒中后神经源性膀胱认知与管理现状及其影响因素分析[J]. 上海护理,2025,25(8):51-54.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)

(上接第 55 页)

[12] Michael J S. Treatment of hypovolemia (dehydration) in children in resource-abundant settings[EB/OL]. (2023-06-05)[2025-11-18]. <http://www.uptodate.com/contents/Treatment-of-hypovolemia-dehydration-in-children-in-resource-abundant-settings>.

[13] Ostermann M, Auzinger G, Grocott M, et al. Perioperative fluid management:evidence-based consensus recommendations from the international multidisciplinary Perioperative Quality Initiative[J]. Br J Anaesth,2024,133(6):1263-1275.

[14] 中国药学会医院药专业委员会. 人血白蛋白临床应用管理中国专家共识[J]. 中国医院药学杂志,2024,44(7):739-751.

[15] 佟冰渡,苏晓静,陈佳丽,等. 青少年特发性脊柱侧凸患者围手术期护理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志,2022,15(11):822-830.

[16] 国家卫生健康委加速康复外科专家委员会骨科专家组. 骨科加速康复围手术期麻醉管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志,2022,15(10):726-732.

[17] 中国老年保健协会. 脊柱大手术围术期血液管理专家共识[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2022,32(11):1049-1056.

[18] Arima H, Ohba T, Kudo D, et al. Expert consensus on surgical treatment for adolescent idiopathic scoliosis in Japan[J]. J Orthop Sci,2021,26(5):765-773.

[19] 蔡思逸,陈峰,王树杰,等. 青少年特发性脊柱侧凸后路患者融合手术加速康复外科实施流程专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志,2019,12(9):652-662.

[20] 俞卫锋,王天龙,郭向阳,等. $\alpha 1$ 肾上腺素能受体激动剂围术期应用专家共识(2017 版)[J]. 临床麻醉学杂志,2017,33(2):186-192.

[21] Gadiya A D, Koch J E J, Patel M S, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in adolescent idiopathic scoliosis (AIS):a meta-analysis and systematic review[J]. Spine Deform,2021,9(4):893-904.

[22] Alobaidi R, Morgan C, Basu R K, et al. Association between fluid balance and outcomes in critically ill children:a systematic review and meta-analysis[J]. JAMA Pediatr,2018,172(3):257-268.

[23] Braun C G, Askenazi D J, Neyra J A, et al. Fluid dereuscitation in critically ill children:comparing perspectives of intensivists and nephrologists[J]. Front Pediatr,2024,12:1484893.

[24] Wiedermann C J. Human albumin infusion in critically ill and perioperative patients:narrative rapid review of meta-analyses from the last five years[J]. J Clin Med,2023,12(18):5919.

[25] Qian Y, Hao J, Zhu W, et al. Risk factors for the delayed discharge from anesthesia intensive care unit:a single-center retrospective study[J]. BMC Anesthesiol,2025,25(1):56.

[26] Wu Y S, Gennell T, Porigow C, et al. Fluid management in critically ill children:single-center retrospective comparison of trauma and postoperative patients,2020—2022[J]. Pediatr Crit Care Med,2024,25:e429-e437.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)