

· 专家共识 ·

加速康复外科理念下高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理专家共识(2025版)

中国医疗保健国际交流促进会骨科学分会护理学部, 中华护理学会骨科护理专业委员会, 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会护理学组, 宁波市骨科与运动康复临床医学研究中心,

应瑛^{1,2}, 张林³, 陈晨^{2,4}, 叶梦圆^{2,5}, 杨芳^{2,5}, 付中敏⁶, 陈佳丽³, 陈亚萍⁷, 宁宁³, 冯乐玲^{2,8}

【摘要】颈椎退行性疾病是一种常见的高龄患者骨科相关疾病,其手术治疗后的延续护理尤为关键。随着加速康复外科理念的推行,患者平均住院时间缩短,出院后延续护理是患者术后康复的关键。但是,目前关于高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理方案尚未达成共识。中国医疗保健国际交流促进会骨科学分会护理学部、中华护理学会骨科护理专业委员会、中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会护理学组及宁波市骨科与运动康复临床医学研究中心组织相关领域护理专家,遵循循证医学证据,结合专家临床经验,制定《加速康复外科理念下高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理专家共识(2025版)》,最终形成13条推荐意见,供广大医务工作者在临床工作中参考,以规范高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理措施,促进患者康复。

【关键词】高龄;颈椎退行性疾病;延续护理;加速康复外科

【中图分类号】 R681.5

【文章编号】 2095-9958(2025)08-0673-12

【文献标志码】 A

DOI:10.3969/j.issn.2095-9958.2025.08.01

Expert consensus on transitional care for elderly patients undergoing surgery for cervical degenerative diseases under the enhanced recovery after surgery concept (2025 Edition)

Nursing Department of Orthopaedic Branch of China International Exchange and Promotion Association for Medical and Health Care, Orthopaedic Nursing Committee of Chinese Nursing Association, Nursing Group of Spine and Spinal Cord Professional Committee of Chinese Rehabilitation Medicine Association, Ningbo Clinical Research Center for Orthopaedics, Sports Medicine & Rehabilitation, YING Ying^{1,2}, ZHANG Lin³, CHEN Chen^{2,4}, YE Mengyuan^{2,5}, YANG Fang^{2,5}, FU Zhongmin⁶, CHEN Jiali³, CHEN Yaping⁷, NING Ning³, FENG Leling^{2,8}

1. Department of Nursing, Ningbo No. 6 Hospital, Ningbo 315000, Zhejiang, China; 2. Ningbo Clinical Research Center for Orthopaedics, Sports Medicine & Rehabilitation, Ningbo 315000, Zhejiang, China; 3. Department of Orthopaedics, West China Hospital, Sichuan University/West China School of Nursing, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 4. Department of Intensive Care Unit, Ningbo No.6 Hospital, Ningbo 315000, China; 5. Department of Spine Surgery, Ningbo No.6 Hospital, Ningbo 315000, Zhejiang, China; 6. Department of Nursing, Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi 563003, Guizhou, China;

【基金项目】 国家重点研发计划“主动健康和人口老龄化科技应对”专项(2023YFC3604405);北京协和医院中央高水平医院临床科研专项(2022-PUMCH-B-130);宁波市骨科与运动康复临床医学研究中心(2024L004)

【作者单位】 1. 宁波市第六医院护理部, 浙江宁波 315000; 2. 宁波市骨科与运动康复临床医学研究中心, 浙江宁波 315000; 3. 四川大学华西医院骨科/四川大学华西护理学院, 成都 610041; 4. 宁波市第六医院ICU, 浙江宁波 315000; 5. 宁波市第六医院脊柱外科, 浙江宁波 315000; 6. 遵义医科大学附属医院护理部, 贵州遵义 563003; 7. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院骨科, 北京 100730; 8. 宁波市第六医院院部, 浙江宁波 315000

【通信作者】 冯乐玲, E-mail: m87370016@126.com; 宁宁, E-mail: gkningning@126.com; 陈亚萍, E-mail: 18612672357@139.com

【共同第一作者】 张林

【引用格式】 中国医疗保健国际交流促进会骨科学分会护理学部, 中华护理学会骨科护理专业委员会, 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会护理学组, 等. 加速康复外科理念下高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理专家共识(2025版)[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2025, 18(8): 673-684.

7. Department of Orthopaedics, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; 8. Administrative Department, Ningbo No.6 Hospital, Ningbo 315000, Zhejiang, China

Corresponding Authors: FENG Leling, NING Ning, CHEN Yaping

YING Ying and ZHANG Lin contributed equally to this work.

【Abstract】 Cervical degenerative disease is a common age-related orthopedic condition, and the transitional care after surgical treatment is particularly critical. With the implementation of the enhanced recovery after surgery concept, the average length of hospital stays of patients has been shortened. As a result, transitional care after discharge has become a key component to postoperative rehabilitation of patients. However, there is currently no consensus on transitional care protocols for elderly patients undergoing surgery for cervical degenerative disease in the orthopedic department. Therefore, the Nursing Department of Orthopedic Branch of China International Exchange and Promotion Association for Medical and Health Care, the Orthopedic Nursing Committee of Chinese Nursing Association, the Nursing Group of Spine and Spinal Cord Professional Committee of Chinese Rehabilitation Medicine Association, and the Ningbo Clinical Medical Research Center of Orthopedics and Sports Rehabilitation organized nursing experts from related fields to develop the "*Expert consensus on transitional care for elderly patients undergoing surgery for cervical degenerative diseases under the enhanced recovery after surgery concept (2025 Edition)*". This consensus was formulated based on evidence-based medicine and expert clinical experience. The consensus ultimately includes 13 recommendations intended to guide medical professionals in clinical work, intending to standardize transitional care measures for elderly patients undergoing surgery for cervical degenerative disease and promote their recovery.

【Key words】 Elderly; Cervical Degenerative Disease; Transitional Care; Enhanced Recovery after Surgery

颈椎退行性疾病是老年人常见脊柱疾病,据统计,65岁以上的人群中,约有95%在某种程度上患有此病^[1],临床表现多为颈部肌肉僵硬、疼痛、活动障碍等^[2]。大多数患者可通过非手术治疗缓解症状,但对于保守治疗无效或病情持续加重的患者,手术仍然是有效的治疗方法^[3-4]。然而,高龄颈椎退行性疾病患者常伴有心脑血管疾病、呼吸道疾病、认知功能下降等,这不仅增加了手术风险和护理难度,还易出现术后康复锻炼依从性差等问题,不利于患者颈椎功能恢复^[5-6]。目前,加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念在高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理中尚未得到高效的应用,术后并发症发生风险较高,国内外专家共识和指南均强调出院后延续护理的重要性,认为其有助于监控恢复情况并处理院外并发症^[7-8]。然而,高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理尚缺乏明确、具体的方案。中国医疗保健国际交流促进会骨科学分会护理学部、中华护理学会骨科护理专业委员会、中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会护理学组及宁波市骨科与运动康复临床医学研究中心组织相关领域护理专家,遵循循证医学证据,结合专家临床经验,制定《加速康复外科理念下高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理专家共识(2025版)》(以下简称共识)。该共识旨在为高龄颈椎退行性疾

病手术患者延续护理提供科学依据,从而减少术后并发症的发生,促进患者康复。

1 共识的制定

1.1 共识适用人群

本共识的主要使用者为各级医疗单位骨科护理人员及相关医疗实践者。本共识的目标人群为颈椎退行性疾病术后需进行延续护理的高龄患者。

1.2 共识制定成员

为规范高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理方案,由宁波市第六医院、四川大学华西医院、中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院等医院牵头,组织国内相关领域专家成立共识编写组。共识编写组通过查阅国内外文献,确定本共识的推荐意见及主要内容,组织专家论证,整理、汇总专家组意见。

专家遴选标准:①从事临床和/或管理工作10年及以上,具有丰富的骨科临床实践经验;②副高级及以上职称;③具有较强科研能力;④自愿参与本共识讨论与推广。

1.3 文献检索筛选策略

1.3.1 文献的纳入与排除标准

纳入标准:高龄患者颈椎退行性疾病相关指南、专家共识、国家政策文件、著作和临床研究(如

系统评价/meta分析、随机对照试验、队列研究、回顾性研究、病例对照研究、病例报告等)。排除标准:内容重复、会议摘要、信件、评论及无法获得全文的文献。

1.3.2 文献纳入过程

共识编写组针对临床问题,通过PubMed、Web of Science、Cochrane Library等英文数据库和中国知网、万方数据库、中国科技期刊数据库等中文数据库,采用主题词与自由词相结合的策略进行文献检索。检索词包括英文检索词“enhanced recovery after surgery”“cervical spondylosis”“aged”“expert consensus”“guide”“ERAS”“cervical vertebra surgery”“continuing nursing”等,以及中文检索词“颈椎病”“颈椎退行性病变”“加速康复理念”“颈椎手术”“延续护理”“专家共识”“指南”“高龄”等。检索时间为建库至2024年12月31日。通过阅读文献题目、摘要及全文进行筛选,依据PICOS原则提取文献信息,同时追踪纳入文献的参考文献,最终引用文献78篇。

1.4 专家函询

共识编写组依据牛津循证医学中心的文献研究质量分级标准及世界卫生组织关于专家共识和指南的定义^[9-11],见表1,通过系统文献检索和证据质量评价,结合临床实践,经过多轮线上、线下会议讨论,初步形成16条共识。经过2轮57位专家的函询和论证,共收集20条建议,剔除重复建议,经共识编写组分析和查阅客观证据予以证实后,最终形成13条推荐意见。为确保本共识的科学性和权威性,共识编写组邀请9位指导专家对共识最终版进行审核和完善。

表1 证据质量与推荐强度分级(GRADE)

分级	具体描述
证据质量分级	
高(A)	非常有把握:观察值接近真实值
中(B)	对观察值有中等把握:观察值有可能接近真实值,但也有可能差别很大
低(C)	对观察值的把握有限:观察值可能与真实值有很大差别
极低(D)	对观察值几乎没有把握:观察值与真实值可能有极大差别
推荐强度分级	
强(1)	明确显示干预措施利大于弊或弊大于利
弱(2)	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当

2 共识的内容

本共识涵盖延续护理团队的组织架构(延续护理团队的建立和服务模式及质量控制)、延续护理的综合内容(手术切口管理、营养管理、疼痛管理、用药管理、并发症管理、居家功能锻炼、睡眠管理)、中医适宜技术及健康教育4个方面,共计13条推荐意见。时间覆盖患者从出院到术后6个月的康复阶段。

2.1 延续护理团队的组织架构

2.1.1 延续护理团队的建立

高龄颈椎退行性疾病手术患者常有多种合并症(如骨质疏松症、心脑血管疾病等),且术后康复过程复杂,单一的延续护理模式难以满足其全方位的健康需求。多学科团队合作(multiple disciplinary team, MDT)作为一种以学科为导向的高效协作模式,是现代医学不可或缺的一部分^[12]。基于此,高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理必须依托MDT。该团队应在专科护士的主导下,整合相关专科医师、康复师、营养师、临床药师、心理咨询师及伤口治疗师等专业人员,充分发挥各自的专科优势。同时,通过加强团队成员培训、建立团队成员之间及患者与照护者之间的有效沟通机制,开展多学科协作,形成基于ERAS理念的多学科管理团队。该模式不仅能够优化医疗资源利用,为患者提供综合、连续、便捷、有效的护理服务,还能显著提高康复效果,预防并发症的发生,改善患者生活质量,提高患者满意度。

推荐意见1:高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理团队的建立应由专科护士主导,成员包括相关专科医师、康复师、营养师、临床药师、心理咨询师、伤口治疗师等专业人员,以整合各专科资源,加强培训,建立有效沟通机制,为患者提供综合、连续、便捷、有效的护理服务,预防并发症发生,改善患者生活质量,提高患者满意度。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.1.2 延续护理服务模式及质量控制

目前高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理服务模式的时间尚无统一标准。临床上颈椎手术的并发症与手术方式、患者的基础情况及术者经验密切相关,根据手术的入路方式,可将颈椎手术分为颈椎前路、后路和前后路联合手术^[3,13-14]。研究表明,颈椎手术如前路手术,患者吞咽困难的发生率在术后2周

高达71%,且可能持续至术后4周^[15];颈椎后路手术患者术后轴性疼痛的发生率高达82.3%^[16];C5神经根麻痹可能发生在所有入路手术,多数患者上肢功能可在术后4~5个月后恢复^[17]。一般情况下,颈椎术后建议佩戴颈托2~3个月。但高龄患者术后易出现颈部功能不稳定和肌肉力量、耐力及活动度受损等问题^[18],颈托的佩戴时间可能需要延长至3个月以上,甚至更久。此外,6%的患者在颈椎后路手术后6个月内新发抑郁障碍,11%的患者在术后6个月内新发焦虑障碍^[19]。基于这些研究结果和临床实践,本共识建议,高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理时间应至少持续6个月,并根据患者实际需求及病情变化动态调整随访时间。

随访是延续护理的一种实施方式,目前医疗机构常见随访方式包括门诊随访、电话随访、互联网线上随访、上门随访和合同签约随访等^[20-21]。不同随访方式各有其优缺点,对于高龄颈椎退行性疾病患者,门诊随访存在患者依从性不高的问题,电话随访存在失访率高的问题,合同签约随访则存在合同服务率不足的问题。随着智慧健康技术的发展,“互联网+护理服务”得到了广泛应用和推广,医疗机构利用在其机构注册的护士,依托互联网等信息技术,以“线上申请、线下服务”的模式为主,为出院患者或罹患疾病且行动不便的特殊人群提供护理服务^[22]。通过“互联网+护理服务”,专业护理人员可以为患者提供高质量的护理,减少医院等待时间,减轻照护者负担。因此,对于高龄颈椎退行性疾病患者,建议各医疗机构综合考虑医院资源、患者个体需求及病情特点,在患者出院前做好出院准备度评估,包括心理状态、家庭支持度及自我护理能力等。同时,利用互联网资源制定个性化的签约随访服务方案,以提高随访效果,促进患者术后康复和健康水平的提升。此外,建议制定高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理质量评价标准,对护理质量进行客观评价,从而进一步优化随访模式,确保延续护理服务的科学性和有效性。

推荐意见2: 高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理时间至少持续6个月,可通过门诊、电话、互联网、合同签约等多种方式进行随访,并通过制定高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理质量评价标准,对护理质量进行客观评价,确保延续护理服务的科学性和有效性。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2 延续护理的综合内容

2.2.1 手术切口管理

高龄颈椎退行性疾病手术患者由于生理机能衰退、骨质疏松、营养不良等多种因素,不仅延长了切口愈合时间,还增加了感染和其他并发症发生的风险,严重影响患者的康复和生活质量^[23]。出院前,应由专科护士评估患者切口情况,精准识别影响切口愈合的危险因素,如各种合并症(高血压、糖尿病等)、不良生活习惯(长期吸烟、饮酒等)、特殊药物使用(免疫抑制剂、糖皮质激素、生物制剂等)及手术相关因素(手术部位感染史、多次手术、手术时间过长等)^[24],深入了解患者个体差异和需求。在患者出院时,建立患者切口随访信息档案,以连续健康管理为导向,为患者提供综合、持续、便利的切口随访服务,并定期根据切口情况进行评估和处理。有条件的医院可积极应用互联网技术,指导患者或照护者使用“互联网+护理服务”平台预约切口换药及切口健康指导上门服务,实现医疗资源上下贯通、信息共享^[25]。对于愈合良好的切口,按照规范更换敷料;对于愈合延迟或疑难切口,随访护士应邀请切口专家和主管医师指导切口处置,通过门诊随访、电话随访、互联网线上随访等方式,动态监测切口愈合情况。

推荐意见3: 高龄颈椎退行性疾病手术患者实施手术切口管理前,应早期识别其手术切口并发症的危险因素(如合并症、不良生活习惯、使用特殊药物和手术因素),监测患者切口恢复情况,积极应用互联网技术,针对不同患者自身情况制定个体化的合同签约式切口随访方案。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.2 营养管理

营养不良是指由于摄入不足或利用障碍引起能量或营养素缺乏的状态。据报道,23%~60%的老年住院患者存在营养不良^[26-27],而营养不良可影响患者的手术效果,延长患者住院时间,提高并发症发生率及降低患者生活质量^[28]。高龄颈椎退行性疾病患者由于术中咽、喉、食管和气管的牵拉刺激,术后常出现咽部疼痛和进食困难,进一步增加了营养不良的风险^[29]。出院前医务人员应使用微型营养评定(mini-nutritional assessment, MNA)量表^[30]进行患者营养风险筛查,有效判断患者营养状况,并且由临床医师、营养师、护士对患者和照护者进行营养宣教,

内容应涵盖营养指导、护理要点、随访时间节点及相关复查指标^[31]。若患者出现体重持续下降、食欲减退等情况,应及时与医务人员沟通,调整营养管理方案。对于出院时无营养风险的患者,可根据《中国居民膳食指南(2022版)》^[32],保证饮食多样化且合理搭配,增加优质蛋白的摄入。建议出院后2~3周进行门诊随访,由临床医师观察切口愈合情况,再次进行营养风险筛查。若出现营养不良应及时采取营养干预措施;对于出院时存在营养风险的患者,根据患者体重指数和病情,评估营养缺陷和危险因素,利用互联网平台资源,制定个体化营养方案。如患者合并糖尿病、高血压等基础疾病,应遵循相应的饮食原则,控制糖和脂肪的摄入。对于合并骨质疏松症的患者,应补充钙剂和维生素D。为减少误吸风险,所有患者进食应采取坐位或半卧位,并在进食后保持该体位30 min以上。

推荐意见4:高龄颈椎退行性疾病手术患者出院时由医护人员根据MNA量表进行营养筛查,做好居家营养宣教、干预和指导。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.3 疼痛管理

疼痛是一种与实际或潜在组织损伤相关的不愉快感觉和情绪体验^[33]。研究表明,术后6个月慢性疼痛发生率为15.5%^[34],其中颈椎患者术后常伴有颈部及肩背部轴性疼痛。针对高龄患者记忆力衰退、疼痛管理认知能力不足的特点,出院时医护人员应教会患者和/或照护者正确使用数字等级评定量表(numeric rating scale, NRS)^[35]或视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)^[36]进行疼痛自评。对于认知能力较差的患者,可辅助使用面部表情疼痛量表(faces pain scale-revised, FPS-R)^[37]等工具。同时,应加强对患者和/或照护者的健康宣教,涵盖疼痛认知、疼痛管理知识及疼痛相关神经生物学教育^[38],以提高其疼痛管理能力。疼痛综合管理涵盖多模式疼痛治疗、个体化的疼痛管理方案、MDT管理慢性疼痛、评价疼痛治疗效果等多方面^[39]。因此建议在高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理中进行疼痛综合管理。根据患者年龄、基础疾病、疼痛程度等,与主管医师共同商讨控制疼痛的个体化方案,包括药物治疗、物理治疗、认知疗法等。通过互联网平台进行患者疼痛自我管理的监测与康复锻炼的疼痛反馈,

确保锻炼的效果和安全性。若患者疼痛程度达到中度及以上,应及时复诊,调整镇痛方案,确保疼痛得到及时干预。

推荐意见5:在高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理服务中,应教会患者和/或照护者正确使用疼痛评估工具进行评估,采用综合、个体化的镇痛方案,定期评估,提高疼痛管理的依从性,确保康复锻炼的实施。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.4 用药管理

高龄颈椎退行性疾病手术患者术后用药管理是延续护理的重要组成部分。据统计,服用5种及以上药物的老年患者占37.0%^[40],95%的居家老年人在服药自我管理过程中存在诸多问题,如无法阅读或理解药物说明书、无法打开药物包装、无法吞咽药物或维持药物补充等,而这些问题会导致老年人非故意服药依从性降低或服药错误^[41-43],同时因老年患者肝肾功能减退、药物代谢和排泄能力下降,可能导致药物蓄积和毒副作用增加^[44]。因此,在高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理中,医务人员应全面收集患者所有用药信息,包括合并症(如高血压、糖尿病、冠心病、骨质疏松症等)用药,详细记录药物名称、用法与用量、用药目的等,在专科医师的指导下,对药物进行分类、调整或简化,以减少药物不良反应。同时向患者及照护者使用通俗易懂的语言讲解药物自我管理的内容,包括用药目的、药物疗效、不合理用药的危害、用药注意事项、药品储藏管理和生活方式指导等^[45]。对于行动不便或记忆力较差的患者,可向患者提供药物日历,患者或照护者可在每日服药后进行标记,方便记录和检查。也可协助设置闹钟或使用智能提醒设备,避免重复服用或漏服药物。在对高龄患者进行用药管理中,应鼓励患者主动监测用药情况及身体反应,及时与主管医师沟通用药方案和监测结果。对于特殊用药,可根据情况提供书面材料和操作手册,帮助患者和照护者更好地理解和执行药物管理计划。对于条件允许的医院,可定期举办宣教活动,邀请主管医师、药师和护士进行面对面的指导和答疑,协助老年多重用药患者开展居家用药自我管理计划,促进患者主动参与自身用药安全管理,改善用药管理行为。

推荐意见6:高龄颈椎退行性疾病手术患者出院时对患者基础用药及个体情况进行评估,整理患者

用药情况,指导患者进行居家用药不良反应的观察和处理,制定高龄颈椎退行性疾病手术患者线上线下结合的术后用药的个体化指导意见。(证据质量:B级;推荐强度:2级)

2.2.5 并发症管理

尽管颈椎手术的术式在不断地精进和完善,但其术后并发症仍然是困扰临床医师和患者的难题,应予以重视^[46]。高龄颈椎退行性疾病手术患者由于年龄、基础疾病及手术相关因素(如手术时间、术中出血量等)的影响,其并发症发生风险较高。因此,在患者出院前,需进行全面评估,重点关注其生理、心理、精神健康及社会支持状况,从而制定个体化的延续护理方案。对于术后谵妄患者,随访时应加强精神状态的监测;对于阿尔茨海默病患者,随访交流对象应以照护者为主,确保信息传递的准确性和护理措施实施的有效性。此外,建议建立患者管理方案档案,并借助信息化管理手段^[47](如电子健康档案、互联网随访平台等),实现护理数据的动态更新和共享,以提高延续护理的科学性和连续性,最终促进患者康复和生活质量的改善。

2.2.5.1 神经损伤相关并发症:高龄颈椎退行性疾病手术患者受神经系统功能衰退、手术复杂性及麻醉影响,术后神经损伤风险显著增加,常见的神经损伤相关并发症包括神经根损伤、脊髓损伤、C5神经根麻痹、喉返神经损伤、喉上神经损伤、吞咽困难等^[48-49]。其中神经功能障碍常表现为手臂或手指麻木、疼痛加剧、上肢或下肢肌力下降、步态不稳等症状。C5神经根麻痹常表现为上肢无力,以三角肌功能受限为主^[50],应指导患者记录肌力、感觉异常等情况,并且应立即告知主管医师并进行相关检查,定期评估神经功能,结合物理治疗和作业治疗,促进神经功能恢复。对于术后喉返神经损伤(声音嘶哑)、喉上神经损伤(饮水呛咳、音调降低)患者,建议减少大声说话,避免声带过度使用。指导患者进行声带肌肉康复训练,如深呼吸和发声练习,并定期评估喉返、喉上神经功能。若出现吞咽困难,建议更换软食或流质饮食,避免刺激性食物。指导患者进行吞咽功能康复训练,如咀嚼口香糖(每日三餐后30 min,每次1粒,咀嚼15 min)、有效咳嗽训练和清嗓训练等^[51],必要时请康复治疗师介入。多数神经并发症在术后3~6个月内逐渐恢复,但严重损伤可能需要更长时间或遗

留永久性功能障碍。建议出院时对患者神经并发症情况进行评估,制定个体化随访方案,对部分可能需要长期康复治疗的患者适当延长随访时间,以改善神经功能和生活质量。

推荐意见 7:高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理应定时或不定时进行随访动态评估,指导患者及照护者关注神经损伤相关并发症,若出现麻木、肌力下降、吞咽困难、声音嘶哑等情况,应主动沟通,及时复诊。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.5.2 静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE):VTE是高龄患者术后常见的并发症之一。研究表明,65岁以上人群中约60%有VTE事件发生,而在80岁以上人群中,VTE的年龄标准化发病率年增长率高达6%~8%^[52]。多数患者由于对后续治疗的重要性及治疗手段认识不足,出院后常出现不遵医嘱的行为,药物治疗依从性差,不能定期复诊,进而影响出院后治疗效果^[53]。因此,需高度重视高龄颈椎退行性疾病手术患者术后VTE的预防与管理。患者出院前应使用Caprini评估表再次进行VTE风险评估,根据风险等级制定相应的护理措施。其中高龄颈椎退行性疾病手术患者的Caprini评分通常在3分以上,属于中高危患者。根据《老年人静脉血栓栓塞症防治中国专家共识》^[54]推荐,对于VTE中危患者,若无禁忌证,建议采用药物预防和/或机械预防。对于无禁忌证的高危患者,建议联合药物预防和机械预防。同时建议高龄患者每日饮水1 500~2 000 mL,保持科学合理的饮食习惯,促进血液循环^[55],心脏病、肾脏病患者在此基础上适当减少饮水量。患者门诊复查时应检查相关实验室指标(如D-二聚体)。进行延续护理过程中,应对老年患者及其照护者进行VTE预防相关情况告知,包括VTE的不良后果、预防的意义、可能的不良反应等,可通过微信群及公众号每月定期发布图文信息或视频,以文字、图片、视频等形式展示疾病基本知识、危险因素、预防措施和治疗方案等,方便患者及照护者自我学习。护理人员应在患者出院后1、3和6个月时采用门诊、电话、互联网等形式随访了解患者病情变化、用药情况和生活习惯等,及时回答患者的问题、提供专业指导,确保预防措施的有效性。

推荐意见 8:高龄颈椎退行性疾病手术患者出院前应使用Caprini血栓风险表再次评估患者VTE的发生风险,针对患者个体情况制定相应的基础预防、机

械预防、药物预防方案,定期复查实验室检查指标。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.5.3 肺部相关并发症:因生理机能下降、手术及麻醉对呼吸系统的影响及可能存在的慢性呼吸系统疾病,高龄颈椎退行性疾病手术患者术后发生呼吸系统并发症的风险较高,术后呼吸困难、肺炎等并发症的发生可能延缓康复进程。高龄颈椎退行性疾病手术患者出院后应保持口腔卫生,加强呼吸监测与康复训练,术后尽早鼓励并协助患者进行深呼吸及有效咳嗽,保持呼吸道通畅^[56]。护理人员应在患者出院时评估患者肺功能,指导患者掌握至少2种呼吸训练方法,如缩唇呼吸和腹式呼吸,以促进肺部扩张和排痰,预防肺部感染和肺不张。建议患者每次训练10~15 min,每日3~4次。并可根据患者恢复情况动态评估,逐渐延长训练时间,并增加训练强度,但注意避免过度劳累^[57]。同时建议患者居家时通过吹气球来进行呼吸功能锻炼,每日3~5次,每次10~15 min,可有效增加肺活量、改善呼吸功能、增强肺部弹性和气道通畅度,以预防肺部并发症^[58]。

推荐意见9:高龄颈椎退行性疾病手术患者出院前应评估患者肺功能,观察有无咳嗽、咳痰等肺部感染征象,鼓励其进行深呼吸、有效咳嗽等肺功能训练,以预防肺部并发症的发生,改善患者预后。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.6 居家功能锻炼

颈椎术后患者易出现内固定松动和不融合,可能影响手术效果和患者生活质量,因此护理人员在术后应为患者提供尺寸等参数适宜的颈托,以妥善固定患者颈椎,从而降低植骨块滑脱发生率。一般术后需佩戴颈托3个月^[59]。同时指导患者及照护者正确佩戴颈托,协助调整颈托大小,确保颈托与颈部紧密结合但不过紧,以免影响血液循环和肌肉活动。见图1。



图1 颈托佩戴方法

高龄颈椎退行性疾病手术患者在病情稳定无禁忌证(如皮肤破损、严重呼吸功能障碍等)的情况下,应由康复师和专科护士制定个体化康复方案,定期随访并指导落实。尽早开展术后功能锻炼,包括颈部抗阻锻炼、上肢功能锻炼、下肢功能锻炼。锻炼前需进行环境评估,减少患者因佩戴颈托导致活动受限而增加跌倒风险。锻炼过程中应注意控制强度,以无痛或轻微疼痛为宜,避免过度用力,如出现肢体麻木加重、肌力下降或大小便功能障碍,应立即停止锻炼并就医。推荐锻炼内容包括:①颈部抗阻锻炼^[60]:在团队专科医师或康复师的指导下,逐步进行颈部抗阻锻炼,以增强颈部肌肉力量,改善颈椎稳定性。②上肢功能锻炼:a. 双上肢握拳训练:双手握拳、伸开,可以同时进行或交替进行(一手握拳,一手伸开),速度可逐渐加快;b. 对指训练:双肩外展90°,伸肘,再向中线运动,双手手指相对;训练频率:每日3~4次,每次20~30组;c. 穿针训练:在保证安全的前提下,进行穿针训练以锻炼手部精细功能,锻炼频率视患者个体情况而定。③下肢功能锻炼:a. 股四头肌等长收缩训练:患者平卧位或半卧位,双下肢自然伸直、放松,足部做勾脚动作时绷紧大腿肌肉5~10 s后放松;直腿抬高训练:患者平卧位,膝关节伸直,屈髋(下肢悬空,足跟离床10~20 cm),停顿5~10 s,再放平下肢5~10 s;b. 踝泵运动:在无痛感或微微疼痛的范围内,最大限度地向上勾脚尖(脚尖朝向自己),保持3~5 s;最大限度向下绷脚尖,保持3~5 s;以踝关节为中心,足部做360°环绕,保持动作幅度最大化;训练频率:每日3~4次,每次20~30组。

推荐意见10:高龄颈椎退行性疾病患者术后应规范佩戴颈托,在无禁忌证的情况下,由康复师和专科护士制定个体化康复方案,尽早开展功能锻炼,按时间节点动态评估,以促进神经功能恢复、预防并发症发生,并改善患者生活质量。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.2.7 睡眠管理

睡眠障碍是指睡眠时间缩短、睡眠中断或日间嗜睡等,如夜间入睡困难、睡眠质量差^[61],严重影响患者生活质量。高龄颈椎退行性疾病手术患者由于手术创伤、疼痛及颈椎稳定性改变等因素,睡眠问题尤为突出,睡眠障碍发生率高达71.4%^[62]。因此,睡眠管理是高龄颈椎退行性疾病手术患者术后居家康复的重要环节。对于高龄颈椎退行性疾病手术患者,

可使用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[63]、失眠严重指数量表(insomnia severity index, ISI)^[64]及睡眠日记^[65]对睡眠情况进行全面评估,根据筛查结果制定针对性干预措施。患者入睡过程中,在确保颈椎内固定安全的前提下,推荐顺应患者的睡姿习惯。仰卧位时颈部应避免悬空,使枕头支点与颈背部弧度相适应,保持正常的生理曲线状态,见图2。对于颈椎后路手术患者,建议尽量采取左右侧卧位睡姿,以减轻对切口的压迫,提高舒适度^[66]。侧卧位时应将颈部置于枕头中间凹陷处,枕头高度应与肩同高,见图3。对于颈椎术后患者,推荐使用改良型颈椎枕,以保持颈部制动、减轻切口疼痛,并改善睡眠质量^[67]。对于可能失眠的患者,教会患者通过冥想、轻音乐、阅读等方法转移对失眠及疼痛的注意力,推荐使用失眠数字疗法(digital therapy for insomnia, DTI)辅助改善睡眠^[68]。



图2 仰卧位睡姿示意图

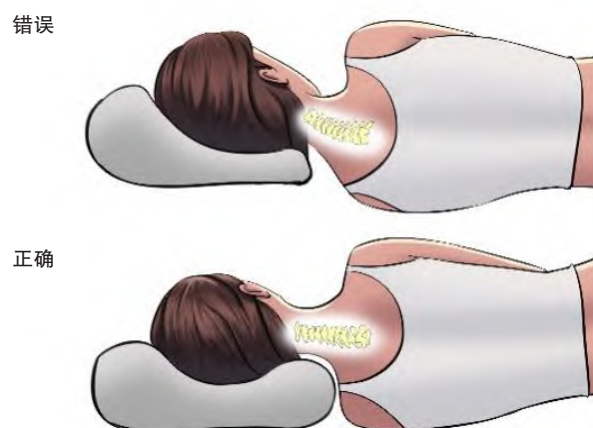


图3 侧卧位睡姿示意图

推荐意见 11:高龄颈椎退行性疾病手术患者应全面筛查并积极处理与睡眠障碍相关的危险因素,根据动态评估结果进行相应调整,确保患者获得良好的睡眠质量。(证据质量:A;推荐强度:1级)

2.3 中医适宜技术

中医认为,手术耗气伤血,会加重原本的气血亏虚,加之高龄患者脏腑功能衰退,外邪易侵、痰瘀互结,引起患者术区疼痛、活动受限、睡眠障碍、便秘、尿潴留等问题。现代医学研究表明,将中医适宜技术作用于特定穴位,可改善患者以上症状。常见适宜技术包括中药热奄包疗法、八卦腹部推拿、中药穴位贴敷、针刺、穴位刺激疗法、耳穴压豆等。例如,揞针相对于传统的针灸具有留针时间长、疼痛程度轻、不影响患者活动的优点,可通过对应穴位进行揞针埋针,减轻患者疼痛,降低恶心呕吐、便秘等不良反应的发生率,改善睡眠障碍^[69]。中医适宜技术预防患者术后常见不良反应的有效性和安全性已得到广泛认可^[70-72]。

在中医适宜技术实施过程中,应由具备中医资质的临床医师先评估患者的体质、基础疾病、辨证论治,设计个性化方案,再由具备中医适宜技术资质的护士进行实施^[73]。

推荐意见 12:高龄颈椎退行性疾病手术患者术后依据其体质、基础疾病及中医辨证论治的原则,制定个体化中医康复方案,由具有中医适宜技术资质的护士整合多模态中医适宜技术,协同改善疼痛、功能障碍及并发症。(证据质量:B;推荐强度:2级)

2.4 健康教育

线上、线下健康教育是医务人员通过系统化、结构化干预提升患者自我管理能力的关键措施。研究证实,针对性健康教育可加速术后康复进程^[74]。目前,健康教育已从传统模式过渡到线上、线下相结合的多维模式。高龄颈椎退行性疾病手术患者受衰老、共病、认知功能下降等因素影响^[75],需采取适配性教育策略以应对宣教效果衰减的风险。因此,加强对高龄颈椎退行性疾病手术患者的出院健康教育,提高其术后居家康复管理能力,是医务人员促进患者颈椎功能恢复的重要工作。健康教育的主要内容包括:①宣教方式与内容:针对高龄患者及照护者,采用路径式健康教育^[76]等适配性宣教方式。出院前详细告知患者及照护者颈托的佩戴时间、睡眠枕头

的高度选择,以及避免颈部过度前屈、后伸、旋转等动作。同时,宣讲术后阶段性康复训练的相关动作、康复目标、颈部保健注意事项、疼痛处理方法及并发症症状与干预措施^[77]。②居家护理需求调查与宣教:出院前对患者进行居家护理健康教育需求调查,了解其具体需求。有条件的医院可通过“互联网+护理服务”平台,实施预防疾病康复宣教,并阶段性评估宣教效果,包括康复运动目标完成情况、日常颈椎保健落实情况、用药依从性及并发症预防等^[78]。③多种宣教形式整合:根据患者的个体需求和接受程度,整合多种宣教形式,包括出院前的口头宣讲、发放健康宣教资料、互联网推送及居家的延续性健康教育。在出院当日,医务人员需完成出院指导,并指导患者及照护者使用相关软件,确保其掌握线上健康管理工具的操作方法。在手术切口管理方面,采用线上、线下相结合的方式,包括居家护理、互联网图文问诊、骨科护理门诊及线下门诊随访,确保伤口愈合情况的动态监测与处理。功能锻炼方面,通过线上随访推送、门诊指导、骨科护理门诊及居家护理相结合的方式,帮助患者科学地进行康复训练。此外,需特别关注跌倒与二次骨折的预防,强调线上、线下联动,重视信息反馈,确保患者安全。

推荐意见 13:高龄颈椎退行性疾病手术患者的健康教育需以个体化需求为核心,整合多模态线上与线下相结合的宣教形式,确保患者及照护者掌握康复管理要点。(证据质量:A;推荐强度:1级)

3 总结与说明

本共识旨在为规范ERAS理念下高龄颈椎退行性疾病手术患者延续护理措施提供参考,基于现有可检索的文献及专家讨论意见制定。由于部分问题的研究成果有限,共识内容将根据后续研究进展进行更新。本共识适用于收治高龄颈椎退行性疾病手术患者的临床实践工作者,目标人群为所有高龄颈椎退行性疾病术后需进行延续护理的患者。需要注意的是,本共识仅作为指导建议,不作为法律依据。临床实践中,医务人员应结合本单位及患者的具体情况,灵活应用本共识中的推荐意见,以确保患者获得最佳的术后康复效果。通过科学的延续护理措施和健康教育,高龄颈椎退行性疾病患者术后能够有效提升康复效果,降低并发症发生风险,改善生活质量。

附:共识指导组专家(按姓氏汉语拼音排序)

高 远	中国人民解放军总医院第一医学中心
李 利	中国人民解放军总医院第四医学中心
李危石	北京大学第三医院
刘 浩	四川大学华西医院
马维虎	宁波市第六医院
王贝宇	四川大学华西医院
吴欣娟	中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院
曾建成	四川大学华西医院
仇建国	中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

共识编写组专家(按姓氏汉语拼音排序)

陈佳丽	四川大学华西医院/四川大学华西护理学院
陈亚萍	中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院
丁俊琴	河北医科大学第三医院
董芳辉	上海交通大学医学院附属第六人民医院
冯乐玲	宁波市第六医院
付红英	贵州省人民医院
郭锦丽	山西医科大学第二医院
韩 冰	首都医科大学附属北京积水潭医院
韩 云	深圳市第二人民医院
胡三莲	上海交通大学医学院附属第六人民医院
胡雪萍	宁波市第六医院
黄天雯	中山大学附属第一医院
贾飞飞	宁波市第六医院
李秀婷	河北医科大学第三医院
林 华	西安交通大学附属红会医院
刘彩霞	浙江医院
刘玲玲	哈尔滨医科大学附属第二医院
龙彩雪	海南省人民医院
鲁建丽	浙江大学医学院附属第一医院
鲁雪梅	首都医科大学附属北京积水潭医院
罗春梅	陆军军医大学第二附属医院
毛丹丹	浙江中医药大学附属宁波市中医院
宁 宁	四川大学华西医院/四川大学华西护理学院
裴艳玲	吉林大学中日联谊医院
彭 馨	宁波大学附属第一医院
彭伶俐	中南大学湘雅医院
祁海鸥	浙江大学医学院附属邵逸夫医院
任 英	浙江大学医学院附属第二医院
史晓娟	空军军医大学第一附属医院
宋国敏	天津市天津医院
苏晓静	中国人民解放军总医院第一医学中心
睦文洁	苏州大学附属第一医院
谭晓菊	中南大学湘雅二医院
唐永利	重庆医科大学附属第一医院

万昌丽 海军军医大学第二附属医院
 王 洁 苏州大学附属第四医院
 王 琦 广西医科大学第一附属医院
 王 谊 温州医科大学附属第二医院
 吴丹华 宁波鄞州第二医院
 肖杏玲 南方医科大学第三附属医院
 许蕊凤 北京大学第三医院
 应 璞 宁波市第六医院
 余 慧 宁波市第六医院
 张 林 四川大学华西医院/四川大学华西护理学院
 张 萍 南方医科大学南方医院
 张维湖 宁波市第六医院
 张秀芳 深圳市中医院
 周 阳 中南大学湘雅医院
 周文娟 华中科技大学同济医学院附属协和医院
 朱一飞 宁波市第六医院
 邹叶芳 苏州大学附属第一医院

志谢 感谢宁波市第六医院郭浩为本文绘制插图

【利益冲突】所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识(2018)[J]. 中华外科杂志, 2018, 56(6): 401-402.
- [2] Lv Y, Tian W, Chen D, et al. The prevalence and associated factors of symptomatic cervical spondylosis in Chinese adults: a community-based cross-sectional study[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1): 325.
- [3] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的手术治疗及围手术期管理专家共识(2018)[J]. 中华外科杂志, 2018, 56(12): 881-884.
- [4] 张晓军, 胡侦明, 江维, 等. 颈椎病的手术治疗策略[J]. 中国骨与关节杂志, 2023, 12(1): 1-3.
- [5] 陈洁文, 钟诗婷, 郑惠文. 颈椎病术后患者随访服务的需求现状及影响因素分析[J]. 中国医学创新, 2022, 19(16): 121-124.
- [6] 段丹, 宁宁, 陈佳丽, 等. 颈椎病术后患者随访服务的需求现状及影响因素的调查研究[J]. 华西医学, 2019, 34(9): 1010-1016.
- [7] 孙天胜, 沈建雄, 刘忠军, 等. 中国脊柱手术加速康复——围术期管理策略专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2017, 10(4): 271-279.
- [8] Oosterhuis T, Costa LO, Maher CG, et al. Rehabilitation after lumbar disc surgery[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014(3): CD003007.
- [9] Brozek JL, Akl EA, Compalati E, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines part 3 of 3. The GRADE approach to developing recommendations[J]. Allergy, 2011, 66(5): 588-595.
- [10] David A, Martin E, Signe F, et al. Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I : critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group[J]. BMC Health Serv Res, 2004, 4(1): 38.
- [11] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II : advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. CMAJ, 2010, 182(18): E839-E842.
- [12] Manser T. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2009, 53(2): 143-151.
- [13] Buell TJ, Buchholz AL, Quinn JC, et al. Importance of sagittal alignment of the cervical spine in the management of degenerative cervical myelopathy[J]. Neurosurg Clin N Am, 2018, 29(1): 69-82.
- [14] Cuellar J, Passias P. Cervical spondylotic myelopathy a review of clinical diagnosis and treatment[J]. Bull Hosp Jt Dis (2013), 2017, 75(1): 21-29.
- [15] Starmer HM, Riley LH, Hillel AT, et al. Dysphagia, short-term outcomes, and cost of care after anterior cervical disc surgery[J]. Dysphagia, 2014, 29(1): 68-77.
- [16] 陈华, 刘浩, 龚全, 等. 颈椎单开门椎管扩大椎板成形微型钢板内固定术后轴性疼痛的危险因素[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2018, 28(2): 111-117.
- [17] 陈润森, 王清, 李广州, 等. 颈椎术后 C5 神经根麻痹的研究进展[J]. 中国临床解剖学杂志, 2024, 42(6): 730-733.
- [18] Hermansen AM, Cleland JA, Kammerlind AS, et al. Evaluation of physical function in individuals 11 to 14 years after anterior cervical decompression and fusion surgery--a comparison between patients and healthy reference samples and between 2 surgical techniques[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2014, 37(2): 87-96.
- [19] Bekeris J, Wilson LA, Fiasconaro M, et al. New onset depression and anxiety after spinal fusion surgery: incidence and risk factors[J]. Spine, 2020, 45(16): 1161-1169.
- [20] 黄晓旭, 李子昀, 王朝昕, 等. 医疗机构慢性病随访开展现状及关键问题剖析[J]. 中国全科医学, 2020, 23(28): 3522-3526.
- [21] 王立群, 陈佳丽, 宁宁, 等. 颈椎病围手术期加速康复签约式随访管理的华西方案[J]. 华西医学, 2020, 35(10): 1230-1234.
- [22] 周星华, 章军伟, 李薇薇. "互联网+护理服务"宁波模式服务体验[J]. 中国乡村医药, 2020, 27(3): 63-64.
- [23] 吴水晶, 娄景盛. 中国老年患者围手术期感染防治的麻醉专家共识[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2022, 21(12): 881-887.
- [24] 邱贵兴, 裴福兴, 黄强. 骨科加速康复手术切口操作与并

- 发病防治专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 776-784.
- [25] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进"互联网+医疗健康"发展的意见[N]. 中国中报, 2018-05-03(3).
- [26] Agarwal E, Miller M, Yaxley E, et al. Malnutrition in the elderly: a narrative review[J]. *Maturitas*, 2013, 76(4): 296-302.
- [27] Ihle C, Freude T, Bahrs C, et al. Malnutrition - an underestimated factor in the inpatient treatment of traumatology and orthopedic patients: a prospective evaluation of 1055 patients[J]. *Injury*, 2017, 48(3): 628-636.
- [28] Cross MB, Yi PH, Thomas CF, et al. Evaluation of malnutrition in orthopaedic surgery[J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2014, 22(3): 193-199.
- [29] 陈佳丽, 宁宁, 刘浩, 等. 颈椎病围手术期加速康复营养管理的华西方案[J]. 华西医学, 2020, 35(10): 1225-1229.
- [30] Guigo ZY, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric16 evaluation[J]. *Nutr Rev*, 1996, 54(1 Pt 2): 59-65.
- [31] 胡雯, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科大手术加速康复围手术期营养管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 763-767.
- [32] 《中国居民膳食指南(2022)》在京发布[J/OL]. 营养学报, 2022, 44(6): 521-522.
- [33] SN R, DB C, M C, 等. 国际疼痛研究协会疼痛定义修订版: 概念、挑战和折中[J]. 中华疼痛学杂志, 2020, 16(5): 341-348.
- [34] 戴云颖, 吴蓓蓓, 林宜静. 某三甲医院手外科患者术后疼痛的现状分析[J]. 医院管理论坛, 2018, 35(1): 32-35.
- [35] 严广斌. NRS疼痛数字评价量表 numerical rating scale [J/CD]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(3): 410.
- [36] Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods[J]. *Pain*, 1986, 27(1): 117-126.
- [37] Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, et al. The faces pain scale- revised: toward a common metric in pediatric pain measurement[J]. *Pain*, 2001, 93(2): 173-183.
- [38] 李夏卉, 李继平, 杨帆. 老年人慢性疼痛健康教育研究进展[J]. 上海护理, 2020, 20(12): 49-52.
- [39] 程智刚, 任飞, 黄东, 等. 慢性疼痛的综合管理[J]. 中国医师杂志, 2024, 26(9): 1281-1284.
- [40] 李荔, 李莎, 卫芸, 等. 社区老年人多重用药率及其相关因素的系统综述[J]. 中国全科医学, 2021, 24(25): 3161-3170.
- [41] Notenboom K, Beers E, Riet-Nales DV, et al. Practical problems with medication use that older people experience: a qualitative study[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2014, 62(12): 2339-2344.
- [42] Mira JJ, Lorenzo S, Guilabert M, et al. A systematic review of patient medication error on self-administering medication at home[J]. *Expert Opin Drug Saf*, 2015, 14(6): 815-838.
- [43] Anderson RE, Birge SJ. Cognitive dysfunction, medication management, and the risk of readmission in hospital inpatients[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(7): 1464-1468.
- [44] 范利, 王语嫣. 老年共病精准用药的挑战与管理[J]. 中华保健医学杂志, 2024, 26(4): 389-391.
- [45] 沈杰, 高宁舟, 郑松柏, 等. 老年人多重用药评估与管理中国专家共识(2024)[J]. 中华老年医学杂志, 2024, 43(3): 269-278.
- [46] 郭澍溟, 鲁世保, 孔超, 等. 颈椎手术重要并发症研究进展[J]. 中国骨与关节杂志, 2021, 10(1): 35-42.
- [47] 陈沁, 张军, 杨冰香, 等. 国内外智慧护理服务模式的研究进展[J]. 护理学报, 2024, 31(17): 17-21.
- [48] Wang T, Wang H, Liu S, et al. Incidence of C5 nerve root palsy after cervical surgery: a meta-analysis for last decade[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(45): e8560.
- [49] 卢旭华, 袁文, 陈德玉, 等. 颈椎前路手术中相关神经损伤并发症的常见原因及治疗[J]. 中华创伤杂志, 2011, (6): 484-487.
- [50] Robertson SC, Ashley MR. Complications of anterior cervical discectomy and fusion[J]. *Acta Neurochir Suppl*, 2023, 130: 169-178.
- [51] 卓静, 刘晶晶, 曾雪梅, 等. 颈椎前路术后患者吞咽困难护理干预方案的制订及实施[J]. 护理学杂志, 2021, 36(1): 41-43.
- [52] 丁梦希, 王春梅. 老年患者静脉血栓栓塞症的预防[J]. 基础医学与临床, 2024, 44(7): 916-920.
- [53] 张桂凌, 肖影, 张洁, 等. 基于医院的延续性护理模式对静脉血栓栓塞症术后患者近期预后及遵医行为的影响[J]. 临床心身疾病杂志, 2023, 29(4): 146-151.
- [54] 吴洲鹏, 李凤贺, 戴贻权, 等. 老年人静脉血栓栓塞症防治中国专家共识[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2023, 30(10): 1173-1187.
- [55] Xu L, Fu C, Zhang Q, et al. The effectiveness of exercise training in treating venous thromboembolism: a systematic review[J]. *Phys Sportsmed*, 2021, 49(1): 1-11.
- [56] 曾倩怡, 周丽金, 张敏, 等. 降低老年病人围术期肺部感染率的循证实践[J]. 护理研究, 2021, 35(22): 3978-3984.
- [57] 吴明珑, 周雁荣, 詹雪, 等. 颈椎手术患者气道梗阻预防及管理的最佳证据应用[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(2): 133-140.
- [58] 上海医药行业协会中西医结合加速康复外科专家委员会. 中西医结合加速康复外科上海专家共识(2021年版)[J]. 上海医药, 2021, 42(21): 3-10, 27.
- [59] 刘名名, 王晶, 韩晓光, 等. 颈椎退行性疾病术后颈托的临床应用现状[J]. 北京生物医学工程, 2023, 42(4): 427-431, 438.

- [60] 罗予, 范永召, 马天, 等. 不同姿势颈部抗阻训练对慢性非特异性颈痛的干预研究[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(5): 693-698.
- [61] 尹美玲, 孙晓媛, 岳利峰, 等. 基于文献计量学的国内外睡眠障碍研究现状与热点分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2022, 24(1): 436-445.
- [62] Kim J, Oh JK, Kim SW, et al. Risk factors for sleep disturbance in patients with cervical myelopathy and its clinical significance: a cross-sectional study[J]. Spine J, 2021, 21(1): 96-104.
- [63] Zitser J, Allen IE, Falgàs N, et al. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) responses are modulated by total sleep time and wake after sleep onset in healthy older adults[J]. PLoS One, 2022, 17(6): e0270095.
- [64] Thakral M, Von Korff M, McCurry SM, et al. ISI-3: evaluation of a brief screening tool for insomnia[J]. Sleep Medicine, 2021, 82: 104-109.
- [65] Lamprou E, Kivelä LMM, Rohling JHT, et al. Chronotype, sleep quality, depression and pre-sleep rumination: a diary and actigraphy study[J]. Eur J Neurosci, 2024, 60(11): 6593-6604.
- [66] 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会护理学组, 四川省医学会骨科专业委员会护理学组. 颈椎病患者围手术期睡眠护理管理专家共识[J]. 华西医学, 2022, 37(10): 1454-1459.
- [67] 马翠芹, 施亦赟, 李五妹, 等. 自制改良型颈椎枕在颈椎病患者术后的应用[J]. 护理学报, 2018, 25(11): 75-77.
- [68] 中国睡眠研究会, 张斌, 艾思志, 等. 失眠数字疗法中国专家共识[J]. 中国全科医学, 2024, 27(4): 381-390.
- [69] 余锡芬, 冯乐玲, 应瑛, 等. 揸针技术在老年髌骨骨折患者术后护理中的应用效果[J]. 温州医科大学学报, 2024, 54(9): 744-749.
- [70] 卢彬, 关倩怡, 李庆. 早期功能训练联合中药热奄包干预对腰椎压缩骨折患者 PKP 术后腰椎功能康复的影响[J]. 临床医学工程, 2024, 31(6): 749-750.
- [71] 冯乐玲, 贾飞飞, 应瑛, 等. 中医适宜技术应用于创伤骨科卧床患者尿潴留防治护理的研究进展[J]. 中华创伤杂志, 2022, 38(7): 666-670.
- [72] 戴凤莲. 观察耳穴压豆配合穴位贴敷对椎动脉型颈椎病患者的睡眠质量的效果[J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11(7): 1457-1460.
- [73] 中医药局办公室卫生健康委办公厅. 关于规范医疗机构中医医疗技术命名加强中医医疗技术临床应用管理的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/26/content_5670592.htm, 2022-01-04
- [74] 刘欢, 肖倩, 段洪超, 等. 基于健康信念模式的智能健康教育在颈椎病术后恐惧症患者中的效果研究[J]. 四川大学学报(医学版), 2024, 55(2): 309-314.
- [75] Sonny A, Kurz A, Skolaris L A, et al. Deficit accumulation and phenotype assessments of frailty both poorly predict duration of hospitalization and serious complications after non-cardiac surgery[J/OL]. Anesthesiology, 2020, 132(1): 82-94.
- [76] 李文菁, 雷瑞玉, 曹艳文, 等. 基于老年综合评估的路径式护理对老年骨质疏松患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(15): 42-44.
- [77] 周晶, 吴淼, 肖尧, 等. 基于奥马哈系统的移动医疗 App 用于神经根型颈椎病患者健康管理[J]. 护理学杂志, 2019, 34(24): 33-36.
- [78] 申银艳, 侯星丽, 欧青兰, 等. 基于互联网的 ERAS 护理模式在颈椎前路手术患者康复中的应用[J]. 湖北医药学院学报, 2023, 42(3): 325-328.

【收稿日期:2025-03-13】

【本文编辑:曹静】

公告与免责声明

本共识仅包括基于专家临床经验和临床研究结果的建议,不是制定医疗实践决定的唯一准则,不应被用作惩戒医师的法规依据。本共识大部分陈述和建议均严格依据循证医学证据进行构建,部分缺乏充分循证医学证据支撑的内容主要参考专家的意见。本共识不包含未表达或隐含的内容,同时也不保证适用于各种特殊目的。所涉及内容不承担医患双方及任何第三方依据本共识制定及履行过程中的任何决定所产生的任何损失的赔偿责任。本共识也不赋予医患双方依据本指南提供的医疗建议所引发的使用者与患者或使用者与任何其他人构成医患法律纠纷处理的法律地位。