

# 急性颈脊髓损伤围手术期临床护理常见问题专家共识

中国康复医学会脊柱脊髓护理学组  
天津医科大学总医院骨外科, 天津 300052

**【摘要】**为规范急性颈脊髓损伤患者救治过程中的护理操作, 指导临床实践, 促进临床对急性颈脊髓损伤患者的规范化护理。通过查阅国内外文献, 拟定临床急性颈脊髓损伤救治过程中的护理常见问题专家共识初稿, 结合专家意见修改相应条目, 评定证据等级和推荐等级, 形成共识终稿。本共识总结了急性颈脊髓损伤患者的院前急救、病史采集与评估、病情监测与观察、用药指导、颈部固定、呼吸道护理、消化道护理、泌尿系护理、皮肤护理、疼痛护理、体位护理、心理护理、功能锻炼等方面的最新证据, 内容覆盖救治过程中的各个关键环节。共识条目简单明了, 易于执行, 能够为临床护理实践提供指引, 有助于解决临床问题, 但仍需要进一步的理论和实证研究验证。

**【关键词】**急性颈脊髓损伤; 院前急救; 围手术期; 并发症; 康复; 护理; 专家共识

中图分类号: R473.74; R651.2

文献标识码: A

DOI: 10.15912/j.issn.1671-8194.2024.12.001

## Expert Consensus on Common Problems in Perioperative Clinical Nursing of Acute Cervical Spinal Cord Injury

Spinal Cord Nursing Group, Chinese Rehabilitation Medical Association

Department of Orthopedics, General Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300052, China

**[Abstract]** In order to standardize the nursing operation in the treatment of patients with acute cervical spinal cord injury, guide clinical practice and promote the standardized nursing of patients with acute cervical spinal cord injury. By consulting domestic and foreign literatures, the first draft of expert consensus on common nursing problems in the treatment of clinical acute cervical spinal cord injury was drawn up, and the corresponding items were revised in combination with expert opinions, and the evidence level and recommendation level were evaluated to form the final draft of consensus. This consensus summarizes the latest evidence of pre-hospital first aid, medical history collection and evaluation, condition monitoring and observation, medication guidance, neck fixation, respiratory care, digestive tract care, urinary care, skin care, pain care, posture care, psychological care and functional exercise for patients with acute cervical spinal cord injury, covering all key links in the treatment process. The consensus item is simple and easy to implement, which can provide guidance for clinical nursing practice and help solve clinical problems, but it still needs further theoretical and empirical research to verify.

**[Key words]** Acute cervical spinal cord injury; Prehospital emergency treatment; Perioperative period; Complications; Rehabilitation; Nursing; Expert consensus

急性颈脊髓损伤 (acute cervical spinal cord injury) 是一类严重的损伤, 它具有较高的致死率和致残率。急性颈脊髓损伤常见于外伤, 一般是指损伤后 72 h 内, 任何年龄段均可发病。据统计, 全球范围内, 每年有 0.075% 的人群遭受创伤性脊髓损伤, 其中 33% 是由颈椎外伤造成的<sup>[1-3]</sup>。急性颈脊髓损伤患者的病情往往复杂多变, 致死、致残率高。目前, 急性颈脊髓损伤患者的护理尚缺乏科学指导和应用规范, 为了给骨科护理人员提供关于急性颈脊髓损伤的护理依据, 天津医科大学总医院骨科护理部组织相关专家撰写了本专家共识。本专家共识适用于 3 周内成人外伤性颈 3-7 骨折和 (或) 脱位, 伴有或不伴有脊髓、神经根损伤患者的护理, 不适用于未成年人、病理性及

伴有强直性脊柱炎的骨折脱位患者的护理。

### 1 研究方法

**1.1 文献检索方法** 本共识首先由执笔团队进行检索及筛选主要参考文献: 设置英文关键词 “acute cervical spinal cord injury”、“pre-hospital emergency care”、“nursing” 及中文关键词 “颈脊髓损伤”、“院前急救”、“围手术期”、“并发症”、“护理”, 在 PubMed、JAMA Network、Web of Science、Embase、Cochrane Library、万方数据库、中国知网、中华医学会等数据库中进行文献检索, 对纳入的文献进行提炼及总结, 对研究证据进行评定及推荐。遵循循证的原则, 结合临床经验拟定共识初稿。召开共识专家会议, 经过专家讨论进

行修改完善后, 最终定稿。

1.2 文献等级评定标准和推荐程度 共识采用的文献等级评定标准参考美国神经外科医师年会采用的改良北美骨科学会(NASS)标准<sup>[4]</sup>。为便于理解, 采用3级分类标准。证据等级分类标准如下。1级: 差异有统计学意义的高质量随机对照研究, 或差异无统计学意义但可信区间很窄的高质量随机对照研究。2级: ①质量稍次的随机对照研究(如随访率<80%、非盲法对照、随机分组不合适)。②前瞻性对比研究。③病例对照研究。④回顾性比较研究。3级: ①病理研究。②专家意见。注: 推荐强度: 与文献等级评定相对应, 分为强度递减的3级推荐, 1级推荐强度最强, 3级推荐强度最弱。

## 2 急性颈脊髓损伤专家推荐意见及推荐强度

### 2.1 院前急救

#### 2.1.1 急性颈脊髓损伤患者如何进行伤情评估

推荐意见: 对于急性颈脊髓损伤患者首先评估患者的意识状态、生命体征、肢体的运动及感觉情况。(推荐强度: 1级)。在院前急救护理中, 如何有效地保护颈脊髓, 防止继发损伤, 对患者的预后起着尤为关键的作用。急救人员到达现场后, 立即检查伤者意识、生命体征、肢体活动及感觉情况等, 对伤情作出初步判断。

#### 2.1.2 急性颈脊髓损伤患者如何进行颈部制动和正确搬运

推荐意见: 急性颈脊髓损伤患者采用颈托固定, 沙袋置于头部两侧防止颈部的转动, 清醒患者可用双手抱住头部, 昏迷患者可采用“捆绑式”固定方法, 搬运过程中避免震动患者。(推荐强度: 2级)。搬运是院前急救不可缺少的环节, 正确的搬运方式对于病情的转归非常重要。使用颈托固定患者颈部, 如现场无颈托, 可在头部两侧放置沙袋制动, 限制患者头颈部的活动。优先选择可以观察颈部情况的有开口的颈托<sup>[5]</sup>。对于烦躁不安者, 可将患者与担架捆绑在一起进行固定。搬运过程中动作应轻柔迅速, 避免震动。

#### 2.1.3 哪些急性颈脊髓损伤患者不需要颈部制动

推荐意见: 对于清醒的、颈部无疼痛的、无运动及感觉功能障碍的、无其他合并伤的患者, 不推荐颈部制动。(推荐强度: 3级)。除了以上不推荐颈部制动的患者, 对于有颈部穿刺伤的患者也不建议颈托固定, 对于此类患者可将随身衣物填塞于头颈两侧, 固定头颈部以维持颈椎的稳定<sup>[6]</sup>。

#### 2.1.4 急性颈脊髓损伤患者在转运过程中需要注意事项

推荐意见: 未明确类型的急性颈脊髓损伤应使用

颈托固定患者于平板上, 维持中立体位。(推荐强度: 1级)。对于未明确类型的急性颈脊髓损伤患者, 应将患者置于平板上, 使用颈托外固定, 维持患者的中立体位。禁止手法复位或强行维持其颈椎的生理弯曲, 以免造成二次损伤。

推荐意见: 急性颈脊髓损伤患者在转运过程中要保持呼吸道通畅与给氧。(推荐强度: 2级)。对于低位的急性脊髓损伤可用面罩或鼻导管吸氧。如果患者出现呼吸困难或者胸闷加重, 则提示可能高位颈脊髓损伤, 此时应尽早为患者行气管插管或切开术, 使用简易呼吸器进行辅助呼吸。

推荐意见: 急性颈脊髓损伤患者在转运过程中要密切观察患者病情。(推荐强度: 2级)。转运过程中要注意监护, 密切关注患者的病情变化, 包括患者的生命体征、运动、感觉、反射等, 尤其是呼吸的频率和节律。同时注意观察患者二便情况, 观察瘫痪平面有无变化以及患者的面部表情变化, 及时发现问题并处理。建立静脉通道, 控制输液量和输液速度。

推荐意见: 急性颈脊髓损伤患者在转运过程中要关注患者的心理变化。(推荐强度: 3级)。急性颈脊髓损伤多数由突发意外导致, 患者往往毫无心理准备, 转运过程中护士要给予患者关心、安慰, 使其积极配合, 保证安全送达医院。

### 2.2 院内管理

#### 2.2.1 急性颈脊髓损伤患者入院后病史采集与评估

推荐意见: 入院后即刻由护理人员初步评估患者的生命体征、呼吸功能及神经功能, 了解受伤原因, 同时评估是否存在其他部位的损伤, 并于24 h内完善入院护理病历。(推荐强度: 1级)。向患者或知情家属了解患者的受伤时间、受伤经过、致伤原因及机制, 入院后对患者进行护理评估及查体, 了解患者的损伤部位、脊髓损伤平面和院前的处置经过等<sup>[6]</sup>。应用脊髓损伤神经学分类国际标准(ASIA标准)进行神经功能的评估。进行呼吸功能评估时重点关注患者有无胸部合并伤, 既往肺部疾病史及吸烟史; 判断患者呼吸类型; 评估患者咳嗽力量。各项护理评估及专科评估应在入院后24 h内完成, 包括生活自理能力评估、成人营养风险筛查表(NRS2002)、疼痛强度评估(VAS)、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)、焦虑抑郁评估(HAD)、约翰霍普金森跌倒风险评估、压疮风险评估(Norton压疮评分)、家庭与社会评估(APGAR量表)、血栓风险评估(Caprini量表)等。

#### 2.2.2 急性颈脊髓损伤患者护士如何进行病情观察

推荐意见: 随时观察患者的生命体征, 准确记录出入量, 动态评估患者的运动感觉情况的变化, 关注

患者症状变化。(推荐强度:1级)。入院立即给予患者心电监护及氧气吸入,密切观察患者的心血管功能、呼吸、血氧饱和度及出入量的变化并准确记录,尤其是呼吸的变化。观察患者肢体的感觉、运动及肌力变化。观察患者二便情况,是否存在腹胀和麻痹性肠梗阻征象。关注并追踪患者各项化验指标数值,如白细胞计数、血红蛋白、凝血功能、白蛋白、电解质等。对于异常检查结果给予重视并及时通知医师给予对症处理。

### 2.2.3 急性颈脊髓损伤患者围手术期药物治疗

推荐意见:建议对急性脊髓损伤8h以内,且无消化性溃疡、糖尿病等明确禁忌证者给予24h大剂量甲泼尼龙治疗,时间不超过48h;甘露醇作为急性颈脊髓损伤的脱水药物;神经妥乐平作为神经营养类药物;沙星类抗生素作为颈脊髓损伤患者泌尿系感染后的治疗药物;液体复苏治疗时,可辅以血管活性药维持血压;首选质子泵抑制剂预防应激性溃疡的发生;栓剂或灌肠剂作为颈脊髓损伤后便秘的治疗药物。(推荐强度:2级)。药物干预可以在一定程度上减轻伤后的次级炎性反应,促进神经功能恢复<sup>[7]</sup>。若需要应用大剂量甲泼尼龙冲击治疗,要关注患者的药物不良反应,做好相应的护理。甘露醇应在循环功能稳定的前提下使用,输注过程中注意保护血管。神经营养因子可有效促进患者神经功能的恢复。持续性低血压会导致继发性的脊髓缺血性损伤,进行液体复苏治疗时,可辅以血管活性药维持血压,维持收缩压高于85 mmHg<sup>[8]</sup>。颈脊髓损伤是诱发应激性溃疡的常见应激源,尽早应用质子泵抑制剂,可降低应激性溃疡的相关出血风险。

### 2.2.4 急性颈脊髓损伤患者的颈部如何固定

推荐意见:针对颈部脊髓损伤程度给予颅骨牵引或颈托外固定,体位变换时注意保持患者身体纵轴的一致性。(推荐强度:1级)。对于急性颈脊髓损伤伴有颈椎骨折脱位的伤者,入院后需立即颅骨牵引(牵引重量3~12 kg),每日消毒针道2次,消毒后覆盖无菌敷料。应避免大重量的长时间持续牵引。对于颈托外固定的患者,佩戴颈托时使用衬垫,衬垫潮湿破损时及时更换。

### 2.2.5 急性颈脊髓损伤患者应如何进行呼吸道护理

推荐意见:根据颈脊髓损伤患者情况,行气管插管或气管切开。(推荐强度:3级)。部分患者在伤后早期出现呼吸功能衰竭,需要行气管插管进行机械通气,呼吸机辅助呼吸,机械通气10d以上的患者建议行气管切开<sup>[9-10]</sup>。对于需要使用呼吸机的患者,应做好呼吸机管路管理,确保呼吸机管道连接紧密,以免发生漏气。根据患者情况调整呼吸机参数,确保患

者获得足够的氧气。

推荐意见:前路手术患者根据患者的实际情况,指导患者在术前进行气管推移训练。(推荐强度:2级)。行颈椎前路手术患者,术中由于牵拉气管,易出现呼吸受阻及急性喉头水肿,因此术前应进行气管推移训练<sup>[11-12]</sup>。训练方法如下:四指并拢向非手术切口侧推移气管过正中线,术前3天开始,首日训练每次1~2 min;次日每次训练5 min;第3天训练每次10 min,力度适中,均每天3次。

推荐意见:术后鼓励患者主动进行呼吸功能锻炼、咳嗽和排痰训练,定时翻身拍背,辅助痰液排出,给予雾化吸入。(推荐强度:3级)。腹式呼吸训练、抗阻呼吸训练、有效咳嗽训练等多种呼吸训练方式可交替进行,每日3~5次,保持肺功能处于正常状态。一旦患者出现嗜睡、乏力、恶心等症状,需警惕呼吸暂停综合征或呼吸道阻塞的发生<sup>[13]</sup>。为防止呼吸系统并发症,应进行手法辅助排痰,加强胸廓被动活动及呼吸练习,给予雾化吸入稀释痰液,必要时给予吸痰治疗。雾化吸入过程中,护理人员应密切观察患者,及时处理不良反应<sup>[14]</sup>。

### 2.2.6 急性颈脊髓损伤患者如何进行肠道护理

推荐意见:对于便秘的患者,调整患者的饮食结构,按摩患者腹部,定时排便,适当应用通便药物,并观察药物的不良反应。(推荐强度:3级)。颈脊髓损伤发病早期进行全面的胃肠道病史及肠道功能的评估,并对腹部及直肠进行体检,当胃肠功能发生明显变化时应及时评估分级,内容包括排便频率、粪便黏稠度、排便时间、有无便意、是否可控制、有无失禁、排便量、胃肠道有无疼痛、腹胀、疝、有无慢性便秘、肠梗阻、营养不良或脱水、使用药物情况、使用辅助排便技术、照顾者照护、纤维素及液体摄入、躯体活动等。此外,还需对患者的身体功能、认知、生活需求、肠道护理目标、排便环境、依从性及社会支持进行评估<sup>[15]</sup>。近年来,腹部按摩的方法不断改良,有文献报道<sup>[16]</sup>腹部定时定向多频震动、穴位按摩可改善大便性状,改善便秘症状,增加肠道清洁度。患者取仰卧位,护士可指导家属按顺时针方向按摩患者腹部,家属用力以患者无不适感为度,每日早晚各1次,每次15~20 min<sup>[17]</sup>。

推荐意见:鼓励颈脊髓损伤患者病情稳定后定期进行身体活动,形成健康的生活方式,对于基础肠道管理效果不佳的患者可进行经肛门灌洗。(推荐强度:3级)。颈脊髓损伤患者可采取适合自己的方式进行活动,如推轮椅、手臂有氧运动、举重或结构化运动训练,对一些颈脊髓损伤患者来说,站立训练可能有益于肠道功能,但应与其他身体活动相平衡,并考虑

采取安全措施,如在矫形器、站立架或可站立轮椅的帮助下进行站立训练。在训练过程中注意患者安全、预防跌倒,皮肤损伤、直立性低血压建议每周至少站立3次,每次30 min。排便时选择坐位姿势也是非常好的锻炼,对成功排便有显著影响。

#### 2.2.7 急性颈脊髓损伤后如何做好患者营养评估及营养护理

推荐意见:入院后首先进行营养评估,根据评分给予相应的营养支持。在治疗和护理期间应加强观察,根据早期临床表现和化验指标判断低钠血症和低蛋白血症,做到早发现、早评估和早干预,从而有效降低低钠血症和低蛋白血症的发生率。(推荐强度:3级)。入院后应用营养风险筛查2002(NRS 2002)评估患者的营养状况。急性创伤性颈脊髓损伤患者多存在不同程度的营养摄入障碍,除了静脉补充营养,还应注意增进患者食欲,对无法正常进食者,可经胃管注入营养物质,改善患者的营养状态。护士应注意观察患者的异常神经精神症状,包括呼吸抑制、失眠、幻听、神志淡漠、谵妄等。对于已发生低钠血症者,原则是积极补充钠盐,补充血容量,必要时适度限水。治疗过程中应注意监测血钠变化。急性颈脊髓损伤后由于多种因素易发生低蛋白血症,护士应关注患者的相关化验指标,除了通过饮食摄入足够的蛋白质外,必要时还可采用肠内或肠外营养支持。对于无法进食的患者,应立即给予静脉输注人血白蛋白或血浆,可有效降低低蛋白血症的发生<sup>[18]</sup>。

#### 2.2.8 急性颈脊髓损伤患者如何进行泌尿系护理

推荐意见:早期处理以留置导尿为主,进入恢复期后采取膀胱功能再训练,间歇性导尿等方法,改善排尿行为,促进患者康复。(推荐强度:3级)。在颈脊髓损伤早期,有尿潴留的患者应当尽早留置尿管。导尿管相关尿路感染(CAUTI)指患者留置导尿管后或拔除导尿管48 h内发生的泌尿系统感染<sup>[19]</sup>。据统计,如果采取相应感染控制措施,65%~70%的CAUTI可以被预防<sup>[20]</sup>。导尿时严格无菌操作,留置尿管期间使用尿管固定贴进行妥善固定,保持尿袋位置低于膀胱水平,保持会阴清洁,每日2次进行尿道口消毒,及时清理分泌物,定期更换导尿管和集尿袋,恢复期注意训练膀胱的反射动作。

#### 2.2.9 急性颈脊髓损伤患者如何做好皮肤管理

推荐意见:建议每天至少进行2次视觉和触觉皮肤检查。全面评估,积极预防,对发生压力性损伤的患者及时进行对症处理。(推荐强度:2级)。颈脊髓损伤后由于活动受限,患者极易发生压力性损伤。护士应对患者全身皮肤情况进行整体评估,重点包括骨隆突处、器械压迫处以及易受压的黏膜处。护士应从

定时翻身、按需使用气垫床及减压垫、减少摩擦力和剪切力、保持皮肤清洁和加强营养等方面做好预防和护理。同时向患者及家属做好相关宣教,取得理解与支持。

推荐意见:使用会阴皮肤状况评估工具(PAT)进行失禁性皮炎的风险评估。对已发生的失禁性皮炎做好皮肤的清洗、滋润和保护,选用适宜的清洗剂和保护剂,操作时动作轻柔。(推荐强度:3级)。急性颈脊髓损伤患者由于运动及感觉异常常伴有各种不同程度的失禁性皮炎。使用PAT评估量表进行风险评估<sup>[21]</sup>。及时检查并清理排泄物,进行臀部清洁时,禁止采用肥皂等碱性清洗剂,以防皮脂过度丢失。擦洗时避免反复用力摩擦,擦洗后用柔软的棉布吸干水分,也可自然晾干。皮肤干燥后可选用合适的敷料进行保护。

#### 2.2.10 急性颈脊髓损伤患者术后如何进行体位护理

推荐意见:患者应采取仰卧位,身体向左或向右倾斜15°~30°侧卧位与仰卧位交替。(推荐强度:2级)。手术完成过床时,医师负责搬运患者头颈部,使其与身体呈一条直线。患者在病床上取去枕平卧位,头与躯干保持同一水平线上,避免头颈过伸或头颈悬空。头部两侧放置沙袋或用颈托固定颈部。麻醉清醒后可抬高床头30°,予低半卧位体位,以利呼吸及引流。待患者病情平稳后可开始轴线翻身,协助患者取舒适卧位。

#### 2.2.11 如何正确观察颈脊髓损伤患者术后伤口及引流情况

推荐意见:观察伤口渗血情况,妥善固定引流管,观察并记录引流的颜色、性质和量,确保管路畅通,保持伤口的干燥。(推荐强度:1级)。观察伤口渗血情况,妥善固定引流管,观察并记录引流的颜色、性质和量,观察患者术后神经症状并与术前进行对比,及时发现颈部血肿给予相应的处理。每隔2 h,护理人员要顺着引流方向挤压引流管,确保管路畅通。若引流量减少、切口渗血增多,要及时报告医师,查看是否有引流管压折、堵塞现象。若引流液增多,颜色鲜红,则提示可能发生了活动性出血,应报告医师及时采取相应的处理措施。脑脊液漏患者遵医嘱取适宜体位,避免用力咳嗽及排便,做好记录并及时换药,保持伤口干燥。

#### 2.2.12 急性颈脊髓损伤患者不同原因造成的体温异常,应采取哪些护理措施

推荐意见:自主神经功能紊乱导致的高热,主要采取物理降温,低体温的患者应注意保暖。术后吸收热,给予对症处理。感染性发热,遵医嘱给予抗生索的治疗。(推荐强度:3级)。颈脊髓损伤的患者发热

的原因很多,包括常见的自主神经功能紊乱(低热、中枢性高热)、术后吸收热、感染。患者出现发热后及时行血常规、血沉、C反应蛋白检查以明确病因。颈脊髓损伤后患者自主神经功能紊乱,可表现为持续高热,也可以引起低体温。患者发热时主要运用物理降温的方法,同时保持适宜的环境温度。低体温时应注意保暖。大部分患者体温可控制在相对正常的范围内。患者术后3~5d,会出现术后吸收热,一般不超过38.5℃,做好患者的心理护理,同时给予对症处理。对于感染性发热,定期监测患者体温,按时按量给予抗生素并观察药物的副作用,做好患者的心理护理<sup>[22]</sup>。对于发热持续不退者,应行全面系统的检查以明确有无器质性病变。

#### 2.2.13 急性颈脊髓损伤患者由于不同原因导致的疼痛,应采取哪些护理措施

推荐意见:对于骨骼肌肉疼痛,指导患者注意休息,避免不正确姿势,必要时给予非甾体抗炎止痛药物。针对内脏痛,应查明原因,对症处理,存在感染的患者,进行抗感染治疗。对于神经病理性疼痛,先应用药物等保守治疗,必要时进行手术治疗或神经调控治疗。(推荐等级:3级)。针对患者不同原因导致的疼痛,及时准确进行评估,告知患者正确的卧床姿势,指导正确佩戴颈托和床上活动,辅助止痛药物进行治疗时告知正确的服药方法,避免空腹服药刺激胃肠道。对于神经病理性疼痛,如保守治疗效果不佳,可进行手术治疗或神经调控治疗<sup>[23]</sup>。在疼痛管理过程中,要密切关注患者反应,根据情况调整止痛方案。

#### 2.2.14 急性颈脊髓损伤患者如何预防深静脉血栓形成

推荐意见:早期评估患者发生深静脉血栓的风险。在条件允许的情况下,尽早进行深静脉血栓的预防,预防时间持续3个月。(推荐强度:2级)。建议护士在患者入院时、术前、术日、首次下地、转科、出院以及病情发生变化时进行评估<sup>[24]</sup>。对颈脊髓损伤合并肢体活动障碍的患者应在入院时开始并持续进行基础预防及物理预防,包括早期肢体被动活动,以及使用弹力袜和间歇性的气动压缩装置<sup>[25]</sup>。同时建议护士向患者及家属开展有关深静脉血栓风险、症状、治疗或预防方法的健康宣教,可降低住院患者深静脉血栓的风险。

#### 2.2.15 急性颈脊髓损伤患者如何进行心理护理

推荐意见:建议心理护理干预贯穿急性颈脊髓损伤患者的整个治疗过程,根据患者病情选择恰当的心理康复措施。(推荐强度:3级)。动态评估患者心理状态,及时掌握患者心理变化,运用叙事护理方法,了解患者的心理需求,采取支持性心理干预,必要时

可予以抗焦虑药物治疗<sup>[26]</sup>。同时积极调动患者的家庭社会支持系统,增强心理弹性<sup>[27]</sup>,提高患者治疗积极性。

#### 2.2.16 急性颈脊髓损伤患者如何进行功能锻炼指导

推荐意见:功能锻炼应尽早开展,在患者病情稳定情况下,制定个体化锻炼措施,进行循序渐进的锻炼,并保证持续性。(推荐强度:3级)。早期正确、合理、规范的功能锻炼可以有效促进康复,改善患者的生活质量。锻炼措施应体现个体化,根据患者肢体的运动、肌力及感觉情况,制订相对应的锻炼计划。①在颈脊髓损伤早期积极主动引导和协助患者开展相应的床上运动和呼吸肌训练,改善残存肌的耐力与肌力,同时提高肺功能,为后续康复创造条件<sup>[28-29]</sup>。②在恢复期脊髓病理生理进入稳定阶段,通过主被动训练最大限度改善残存功能,预防压力性损伤、深静脉血栓等并发症,并尽可能训练生活自理能力。主要方法:主动或者被动活动关节和进行肌力的训练,以循序渐进式训练为原则,为患者的床下活动和逐步自理创造条件<sup>[30-32]</sup>。③在回归家庭和社会期,出院后进行延续性护理服务,指导患者居家活动时必须佩戴颈托,连续佩戴3个月以上,限制头部活动,妥善固定,松紧适中<sup>[33]</sup>。基于互联网线上出院随访复诊,帮助患者院外进行自我管理<sup>[34]</sup>,同时指导患者出院后分别于三个月、半年、一年到医院复查。

### 3 总结与说明

本共识基于现有证据、综合临床专家经验,围绕急性颈脊髓损伤院前急救、病情监测与观察、用药指导、呼吸道护理、消化道护理、皮肤护理、疼痛护理、心理护理、功能锻炼等方面提出常见问题并提出推荐意见,为临床护理人员进行急性颈脊髓损伤患者的围手术期护理提供参考依据。本共识内容将根据国内外最新研究进展进行修订和完善。本共识仅作为学术指导意见,不作为法律依据。在临床具体工作中,应参考本共识并根据具体情况对急性颈脊髓损伤患者采取个体化护理方案。

执笔人(按姓氏笔画排序):

尹会,卢丹,李云,  
张瑞雪,栗晓静,徐欣欣,郭立杰。

专家组成员(按姓氏笔画排序):

王崢(天津医科大学总医院)  
王亮(山东大学齐鲁医院)  
王慧文(武汉协和医院)

王霞 (山东大学齐鲁医院)  
尹会 (天津医科大学总医院)  
卢丹 (天津医科大学总医院)  
史晓娟 (空军军医大学第一附属医院)  
宁广智 (天津医科大学总医院)  
李云 (天津医科大学总医院)  
李波 (哈尔滨医科大学附属第二医院)  
李静 (天津医科大学总医院)  
吴桂清 (福建医科大学附属协和医院)  
吴强 (天津医科大学总医院)  
沈悦好 (天津医科大学总医院)  
张瑞雪 (天津医科大学总医院)  
陈巧灵 (解放军总医院第四医学中心)  
陈亚萍 (北京协和医院)  
陈晶 (吉林大学中日联谊医院)  
罗春梅 (陆军军医大学第二附属医院)  
季长高 (首都医科大学附属北京朝阳医院)  
郝金凤 (南京大学医学院附属鼓楼医院)  
赵屹鑫 (河北医科大学第三医院)  
赵兴娥 (中南大学湘雅二医院)  
赵岳 (天津医科大学)  
宫颖 (大连医科大学附属第一医院金普院区)  
祝凯 (青岛大学附属医院)  
栗晓静 (天津医科大学总医院)  
徐欣欣 (天津医科大学总医院)  
高磊 (哈尔滨医科大学附属第一医院)  
郭立杰 (天津医科大学总医院)  
曹富江 (天津医科大学总医院)  
彭玉慧 (江苏省人民医院)  
鲁青 (天津市人民医院)  
谢晶 (天津医科大学总医院)  
谭晓菊 (中南大学湘雅二医院)

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突。

## 参考文献

- [1] Badhiwala JH, Wilson JR, Witiw CD, et al. The influence of timing of surgical decompression for acute spinal cord injury: a pooled analysis of individual patient data[J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20 (2): 117-126.
- [2] Maroufi SF, Azadnajafabad S, Pour-Rashidi A, et al. Adopting and adapting clinical practice guidelines for timing of decompressive surgery in acute spinal cord injury from a developed world context to a developing region[J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2023, 165 (6): 1401-1406.
- [3] Hu YP, Li LX, Hong BX, et al. Epidemiological features of traumatic spinal cord injury in China: A systematic review and meta-analysis[J]. *Front Neurol*, 2023, 14: 1131791.
- [4] Waiters BC. Methodology of the Guidelines for the Management of Acute Cervical Spine and Spinal Cord Injuries[J]. *Neurosurgery*, 2013, 72 (Suppl 2): 17-21.
- [5] 王飒, 闫丹萍, 张玉坤, 等. 急诊成人创伤性脊柱脊髓损伤患者脊柱固定护理的最佳证据总结 [J]. *中国实用护理杂志*, 2023, 39 (3): 208-214.
- [6] 曹烈虎, 牛丰, 张文财, 等. 创伤性脊柱脊髓损伤康复治疗专家共识 (2020 版) [J]. *中华创伤杂志*, 2020, 36 (5): 385-392.
- [7] 中华预防医学会脊柱疾病预防与控制专业委员会脊柱脊髓损伤疾病预防与控制学组, 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会基础研究学组. 急性脊柱脊髓损伤管理临床指南 [J]. *中华创伤杂志*, 2019, 35 (7): 577-587.
- [8] 中国医师协会急诊医师分会, 解放军急救医学专业委员会, 中国急诊专科医联体, 等. 成人颈椎损伤急诊诊治专家共识 [J]. *中国急救医学*, 2022, 42 (3): 189-196.
- [9] Foran SJ, Taran S, Singh JM, et al. Timing of tracheostomy in acute traumatic spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2022, 92 (1): 223-231.
- [10] Roquilly A, Vigué B, Boutonnet M, et al. French recommendations for the management of patients with spinal cord injury or at risk of spinal cord injury[J]. *Anaesth Crit Care Pain Med*, 2020, 39 (2): 279-289.
- [11] Vaishnav A, Hill P, McAnany S, et al. Safety of 2-level anterior cervical discectomy and fusion (ACDF) performed in an ambulatory surgery setting with same-day discharge[J]. *Clin Spine Surg*, 2019, 32 (3): E153-E159.
- [12] Yerneni K, Burke JF, Chunduru P, et al. Safety of outpatient anterior cervical discectomy and fusion: a systematic review and meta-analysis[J]. *Neurosurgery*, 2020, 86 (1): 30-45.
- [13] 宗兆文, 秦昊, 陈思旭, 等. 现代脊柱战伤分级救治专家共识 [J]. *解放军医学杂志*, 2019, 44 (12): 991-999.
- [14] 瞿茜, 商薇薇, 胡婉婷, 等. 成人雾化吸入护理实践的最佳证据总结 [J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27 (20): 2697-2702.
- [15] 冯加义, 彭道娟, 高奉琼, 等. 脊髓损伤伴神经源性肠功能障碍病人肠道功能评估方法研究现状 [J]. *护理研究*, 2023, 37 (4): 640-644.
- [16] 金娟, 周莉, 李娜, 等. 腹部定时定向多频振动按摩在脊髓损伤后神经源性肠功能障碍中的应用 [J]. *中国现代医药杂志*, 2020, 22 (12): 37-40.
- [17] 谢玉, 邹婷婷, 蒋凤仙. 康复护理在脊髓损伤后便秘患者中的应用进展 [J]. *当代护士 (上旬刊)*, 2020, 27 (8): 17-19.
- [18] Chavasiri C, Suriyachat N, Luksanaprukha P, et al.

- Incidence of and factors associated with hyponatremia in traumatic cervical spinal cord injury patients[J]. *Spinal Cord Ser Cases*, 2022, 8 (1) : 15.
- [19] Clarke K, Hall CL, Wiley Z, et al. Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Adults : Diagnosis, Treatment, and Prevention[J]. *J Hosp Med*, 2020, 15 (9) : 552-556.
- [20] Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2010, 31 (4) : 319-326.
- [21] 徐元元, 史广玲, 张燕红, 等. 预防 ICU 患者大便失禁性皮炎的循证实践 [J]. *中华护理杂志*, 2021, 56 (6) : 811-817.
- [22] Connolly BR, Harden JK. An approach to the management of fever of unknown origin in the setting of acute spinal cord injury[J]. *Spinal Cord Ser Cases*, 2021, 7 (1) : 19.
- [23] Attal N. Spinal cord injury pain[J]. *Revue Neurologique*, 2021, 177 (5) : 606-612.
- [24] 中华护理学会外科护理专业委员会, 中华医学会外科学分会护理学组. 普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识 [J]. *中华护理杂志*, 2022, 57 (4) : 444-449.
- [25] 米元元, 陈婷, 周英凤, 等. 脊柱外科术后患者深静脉血栓预防及管理的最佳证据总结 [J]. *中华护理杂志*, 2019, 54 (2) : 288-294.
- [26] 刘芳, 贾文成, 孙亚兰. 支持性心理联合认知行为干预在脊髓型颈椎病手术患者中的应用 [J]. *医学临床研究*, 2021, 38 (2) : 310-313.
- [27] White DB, Angus DC, Shields AM, et al. A randomized trial of a family-support intervention in intensive care Units[J]. *N Engl J Med*, 2018, 375 (28) : 1-11.
- [28] 中国残疾人康复协会脊髓损伤康复专业委员会. 创伤性脊柱脊髓损伤诊断与治疗专家共识 (2022 版) [J]. *中国老年保健医学*, 2022, 20 (4) : 6-9.
- [29] Woods A, Gustafson O, Williams M, et al. The effects of inspiratory muscle training on inspiratory muscle strength, lung function and quality of life in adults with spinal cord injuries : a systematic review and meta-analysis[J]. *Disabil Rehabil*, 2023, 45 (17) : 2703-2714.
- [30] Wahman K, Wikmar LN, Chlaidze G, et al. Secondary medical complications after traumatic spinal cord injury in Stockholm, Sweden : Towards developing prevention strategies[J]. *J Rehabil Med*, 2019, 51 (7) : 513-517.
- [31] Kogawa R, Kinoshita K, Tanjoh K. Increase in urinary sodium excretion in spinal cord injury patients in the emergency department[J]. *Eur J Trauma Emerg Surge*, 2016, 42 (1) : 61-66.
- [32] 雷蕾, 陈佳丽, 宁宁, 等. 颈椎前路术后患者早期下床活动的最佳证据总结 [J]. *中华现代护理杂志*, 2023, 29 (9) : 1238-1244.
- [33] 王秀虹, 滑霏, 梁瑛琳, 等. 骨科出院患者延续护理研究现状及展望 [J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25 (17) : 2237-2241.
- [34] 郭淑娟, 蔡颂娟, 郑丹, 等. 基于互联网的远程护理模式在脊髓型颈椎病患者术后护理中的应用 [J]. *国际护理学杂志*, 2022, 41 (20) : 3829-3832.