

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—XXXX

## 急性骨筋膜室综合征护理操作规范

Specification for nursing operation of acute compartment syndrome

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广西标准化协会 发 布



## 前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由柳州市工人医院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：柳州市工人医院、广西壮族自治区人民医院、广西医科大学第二附属医院、南宁市第二人民医院、玉林市第一人民医院、右江民族医学院附属医院、华中科技大学同济医学院附属同济医院、柳州市柳铁中心医院、贵港市人民医院、梧州市工人医院、钦州市第一人民医院、河池市宜州区人民医院、三江侗族自治县人民医院。

本文件主要起草人：刘小春、周丹、韦玉环、胡居正、杨起、汪莉、韩丹丹、朱新青、陆柳雪、程晶、邓惠妍、李洁霞、廖林英、马惠、韦秋凤、唐新花、杨成志、吴昊、王仁崇、唐经励、毛春华、彭莉莉、刘雅玫、覃晓灵、陈秀妹、韦秋银、刘莉、雷海清、韦黎利、唐琼花、梁玉梅、熊荣艳、梁欢、梁伟、刘刚、刘湘萍、刘俊雅、谢拉、董应兰、廖亚芬、蒋琼、陈彩丽、殷莉。



# 急性骨筋膜室综合征护理操作规范

## 1 范围

本文件界定了急性骨筋膜室综合征的术语和定义、缩略语，规定了急性骨筋膜室综合征护理的基本要求、护理措施、健康教育的要求。

本文件适用于各级医疗机构急性骨筋膜室综合征的护理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 15982 医院消毒卫生标准

WS/T 313 医务人员手卫生规范

WS/T 367 医疗机构消毒技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**急性骨筋膜室综合征** acute compartment syndrome

由骨、骨间膜、肌间隔和深筋膜形成的筋膜室内压力升高，导致微循环障碍，最终可能引发肌肉坏死、神经损伤、肾功能衰竭的一系列临床综合征。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACS：急性骨筋膜室综合征（acute compartment syndrome）

ICP：骨筋膜室内压力（intracompartmental pressure）

## 5 基本要求

### 5.1 人员

护理人员应接受ACS的病理生理、典型症状与体征、ICP监测技术、护理措施及紧急处理等ACS专项护理培训，并经考核合格。应具备外科护理知识、技能和多学科协作能力，熟练掌握ACS护理操作和设备使用，熟悉急性骨筋膜室综合征的临床表现、诊断和护理要点，紧急情况下能配合医生进行床旁筋膜切开术。医务人员手卫生应符合WS/T 313的规定。

### 5.2 设备

应配备生命体征监测设备（如血压计、心电监护仪、体温表等）、输液设备、伤口护理设备（如换药车、清创器械等）、冰敷设备等。有条件的医疗机构可配备便携式骨筋膜室压力监测仪。医疗机构消毒技术应符合WS/T 367的规定，医院消毒卫生符合GB 15982的规定。

### 5.3 器械、耗材及药品

#### 5.3.1 器械

包括各种型号的注射器、输液器、留置针、导尿管、伤口敷料剪、换药镊、手术刀、止血钳等。

### 5.3.2 耗材

包括无菌纱布、绷带、棉球、碘伏棉球、一次性中单等。

### 5.3.3 药品

包括抗生素、镇痛药物（利多卡因等）、抗凝药物（利伐沙班、达肝素钠注射液、低分子量肝素钙注射液等）、碳酸氢钠、乳酸钠等。

## 6 护理措施

### 6.1 术前护理

#### 6.1.1 核对患者信息

术前护士与医生应首次核对患者信息，包括姓名、性别、年龄、住院号/门诊号、检查部位、检查方式等，并确保患者或其家属已签署知情通知书，明确告知患者手术的相关风险、治疗方案及预防措施等。

#### 6.1.2 评估和宣教

6.1.2.1 评估患者意识状态及病情、过敏史、配合程度等，存在以下高风险因素的患者应在伤后 24 h 内至少每 4 h 动态评估 1 次。

——人口学方面的危险因素包括性别（男性）、年龄（≤35 岁）。

——导致筋膜室内容物增多的因素：

- 创伤，如下肢骨折、前臂骨折、闭合性软组织损伤等；
- 出血和血肿，如血友病患者受伤后出血、长期接受抗凝治疗患者伴肢体软组织损伤等；
- 毛细血管通透性增加，如感染、烧伤、蛇咬伤等；
- 药物注射不当、血管介入手术等其他因素。

——导致筋膜室容积减少的因素：

- 局部严重压迫，如长时间重物压迫、术中截石位时间过长等；
- 包扎过紧，如夹板、石膏、绷带或敷料包扎过紧等。

——评估患者是否具有 ACS 的疼痛特征：

- 与患肢受累肌群不成比例的剧烈疼痛；
- 被动牵拉痛，被动牵拉（伸屈）患肢手指（足趾）时疼痛进一步加剧；
- 患肢存在静息痛。

——对于有意识的并能理解数字等级的患者，宜采用《疼痛数字评分量表》进行疼痛评估，见附录 A。

——对于不能交流的患者，宜采用《成人疼痛行为评估量表》进行疼痛评估，见附录 B。

——评估患肢肿胀情况，判断肿胀分级并采取相应的干预措施：

- I 度肿胀：患肢皮纹未消失，疼痛、压痛不明显；
- II 度肿胀：患肢肿胀加重，皮肤发亮，皮纹消失；
- III 度肿胀：肿胀继续加重，张力性水泡出现，局部压痛明显，肌肉坚硬。

——评估患肢皮肤颜色变化：

- 患肢颜色苍白提示动脉血液循环受阻；
- 患肢颜色青紫提示静脉回流受阻；
- 患肢皮肤呈苍白、紫红、大理石花纹等提示血液循环严重障碍。

——触诊皮肤紧张，感觉减退，提示存在 ACS 的风险。

——ICP>20 mmHg 的患者。

6.1.2.2 当患者出现以下任意一种情形应考虑为临床疑似 ACS 病例，疑似 ACS 的患者应每 30 min 评估 1 次，直至排除风险：

——患肢与临床原发损伤不符的持续加重的剧烈疼痛，给予充分、合理的制动、止痛治疗后疼痛仍不能有效缓解；

- 被动牵拉指（趾）时剧烈疼痛；
- 患肢明显肿胀、皮肤张力增高、无弹性、严重压痛，触诊时感到室内压力增高；
- 患肢颜色改变；
- 远端肢体脉搏较健侧减弱，肢体温度改变，皮温降低；
- 患肢感觉异常；
- 患肢麻痹；
- ICP 为 10 mmHg～20 mmHg 的患者。

6.1.2.3 通过语言沟通，倾听、安慰、鼓励患者疏解压力，减轻紧张、焦虑情绪。配合医生告知治疗方案存在风险、患者配合须知及预防措施等。

### 6.1.3 术前准备

6.1.3.1 应密切观察患者出现的典型症状（如疼痛、肿胀、感觉异常、被动牵拉痛等）和体征（如皮肤张力增高、压痛明显、肌肉无力等）。

6.1.3.2 为患者创造良好的居住环境，病室应阳光充足，空气流通，床单整洁干燥，室温保持在 18℃～22℃，湿度 50%～60%，给予患者高蛋白、高热量和富含维生素的食物，禁烟酒。做好皮肤护理，保持皮肤清洁、干燥，定时翻身。

6.1.3.3 四肢骨折患者伤后 24 h～48 h 内，应反复检查和密切观察外固定物或绷带的松紧度，松紧度以能插入一根手指为宜，确保肢体无明显外在压迫情况，若外敷料、石膏固定和垫料等导致肢体压迫，应及时调整或去除。

6.1.3.4 观察患肢末梢血液循环，包括皮肤颜色、温度、感觉、动脉搏动等，发现异常及时处理。

6.1.3.5 患者入院后，患肢制动，减少搬动，护士应尽快准备好皮肤与手术相关的各项检查。检查和治疗时，患肢予稍加牵引的条件搬动肢体，手法应稳妥、轻柔，注意保护患肢。

## 6.2 术中护理

### 6.2.1 再次核对患者信息

护士与医生应再次核对患者信息，确保信息准确无误，包括但不限于：姓名、性别、年龄、住院号/门诊号、检查部位、检查方式等。

### 6.2.2 安置体位

6.2.2.1 患者肢体应与心脏位置水平，不应抬高患肢。

6.2.2.2 应将患者患肢以各种支架固定于功能位，避免肢体畸形发生。

6.2.2.3 宜使膝关节伸直，踝关节置于中立位，肘关节屈曲 90° 位。

6.2.2.4 注意观察患肢的体位是否正确，肢体固定是否牢固，是否出现肢体移位或脱落。

6.2.2.5 在调整或变换手术体位时，应在体位受压部位增加棉质、海绵、凝胶、流体等体位垫进行减压预防。

6.2.2.6 《压力性损伤评估表》分值≥12 分的患者，应在手术体位的受压部位使用预防性敷料。《压力性损伤评估表》见附录 C。

### 6.2.3 用药护理

6.2.3.1 应根据血气结果调整电解质。

6.2.3.2 宜输入血浆或白蛋白等，改善患者营养状况和促进水肿回吸收。

6.2.3.3 实施切开减压患者宜适当予以镇痛药物治疗。

6.2.3.4 密切观察患者用药后的反应，如有无过敏、胃肠道不适等不良反应。

### 6.2.4 术中并发症预防及处理

#### 6.2.4.1 预防措施

6.2.4.1.1 术前充分评估患者病情，及时纠正水电解质和酸碱平衡紊乱。持续监测患者的生命体征，包括血压、心率、呼吸频率、血氧饱和度等，确保患者在手术过程中的安全。

6.2.4.1.2 术中密切监测患者的生命体征，包括血压、心率、呼吸频率、血氧饱和度、血气分析、电

解质等，合理控制输液量与输液速度。对于 ACS 高风险患者，应持续动态监测 ICP，如有异常及时报告医生。

#### 6.2.4.2 处理措施

应及时给予碱性药物治疗，促进钾离子排泄、降低血钾浓度的药物，并密切观察心电图变化。若出现急性肾衰竭，应立即采取相应的肾功能保护措施，必要时进行血液透析等肾脏替代治疗。

### 6.3 术后护理

#### 6.3.1 病情观察

6.3.1.1 行切开减压术后，在观察患者生命体征的同时，应观察指（趾）端循环、感觉、活动、皮肤颜色及温度等，如发现末梢温度降低、青紫、麻木、疼痛逐渐加重时，首先考虑手术减压不彻底，应立即报告医生。

6.3.1.2 应密切观察患肢的血液循环情况，包括皮肤颜色、温度、感觉和动脉搏动等，不应抬高患肢。

6.3.1.3 术后密切观察 24 h 尿量、尿的颜色及性质，伤口渗血、渗液情况，保持伤口敷料清洁干燥，如有异常及时报告医生。

#### 6.3.2 饮食护理

行切开减压术后，应加强患者饮食中能量和蛋白的摄入，增强机体抵抗力，加快组织修复，促进伤口愈合。根据患者的病情和饮食习惯，制定合理的饮食计划，保证患者营养均衡。

#### 6.3.3 切口护理

6.3.3.1 术后切口大、深筋膜开放，伤口渗液较多时，每日应换药 1~2 次。

6.3.3.2 护理人员应注意观察伤口分泌物的性质、分泌量、颜色和气味，并进行术口保湿、敷料更换和坏死组织的清除，定期行创面分泌物细菌培养及药敏试验（2 次/周）。

6.3.3.3 保持切口引流通畅，引流管不应扭曲、堵塞、滑脱，观察引流液的量、颜色和性质，如有异常及时报告医生。

#### 6.3.4 术后常见并发症预防及处理

##### 6.3.4.1 感染

出现渗液后应及时在无菌条件下进行换药，密切观察患者每日体温变化，发生高热应按高热护理常规护理。每周 2 次伤口分泌物的细菌培养及药敏试验，遵医嘱选用敏感抗生素控制伤口感染。

##### 6.3.4.2 出血

应保持伤口敷料清洁干燥，定期更换敷料，使用抗凝药物期间护士观察患者全身皮肤和黏膜有无明显出血点，牙龈、鼻衄、消化道出血及血尿等。出血后应立即查找出血原因，必要时进行手术止血。

##### 6.3.4.3 血栓形成

术后 12 h 内开始预防性抗凝，指导患者补充水分（病情允许者每天 2 000 mL，分次饮用），进行肢体功能锻炼如踝泵运动（每天 300~500 次）。若发生血栓形成，指导患者患侧肢体制动、不应按摩及热敷，遵医嘱予行抗凝或手术治疗。

## 7 健康教育

### 7.1 功能锻炼

护理人员应正确指导患者进行科学有效的功能锻炼，向患者讲解功能锻炼的目的、方法和注意事项，根据患者的病情和恢复情况，制定个性化的功能锻炼计划，包括但不限于：

——术后早期（1 d~3 d）：在保证患肢固定稳定的情况下，护士协助患者术后第 1 d 进行主、被动足趾的屈伸、分趾、并趾运动，踝部跖屈、背伸、内翻、外翻运动，2 次/d，30 min/次；



术后第 2 d 进行双下肢交替直腿抬高训练，10~15 个/次，3~4 次/d；术后第 3 d 协助患者双下肢髋关节屈伸、内收、外展运动；

——术后中期（4 d~14 d）：根据患者的恢复情况，逐渐增加患肢关节的活动范围，如进行腕关节、踝关节的屈伸、旋转活动，以及膝关节、肘关节的屈伸活动等；

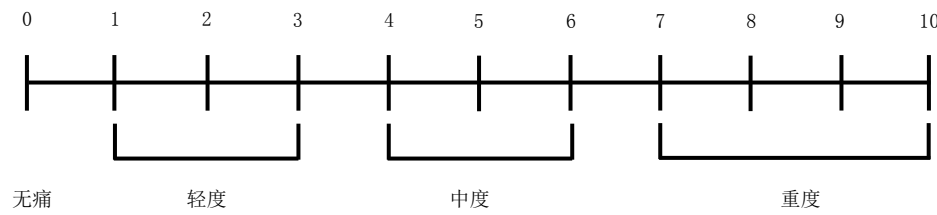
——术后后期（>14 d）：指导进行与日常生活相关的功能性活动训练，如上肢的抓握、持物、拧毛巾等动作，下肢的不负重行走、上下楼梯、蹲起等动作。

## 7.2 心理干预

护理人员应主动了解患者心理变化，帮助患者增强战胜疾病的信心，提高患者治疗和康复的依从性，应对因ACS而留下肢体功能障碍或者行截肢术的患者进行适当的心理干预。通过与患者沟通、交流，了解其心理需求和情绪变化，给予心理支持和安慰，鼓励患者积极面对疾病，树立康复信心。

附 录 A  
(资料性)  
《疼痛数字评分量表》

见图A. 1。



图A. 1 《疼痛数字评分量表》

附 录 B  
(资料性)  
《成人疼痛行为评估量表》

见表B. 1。

表B. 1 《成人疼痛行为评估量表》

项目	数值		
	0	1	2
面部表情	放松	有时皱眉、紧张或淡漠	经常或一直皱眉，扭曲，紧咬
休息状态	安静	有时休息不好，变换体位	长时间休息不好，频繁变换体位
肌张力	放松	紧张	僵硬，手指或脚趾屈曲
安抚效果	不需要安抚	分散注意力能安抚	分散注意力很难安抚
发声（非气管插管患者）	无异常发声	有时呻吟、哭泣	频繁或持续呻吟、哭泣
通气依从性（气管插管患者）	完全耐受	呛咳，但能耐受	对抗呼吸机
注：总分0~10分，分值越大表明疼痛程度越高。			

附 录 C  
(资料性)  
《压力性损伤评估表》

见表C. 1

表C. 1 《压力性损伤评估表》

评分内容	评估计分标准				评分
	1分	2分	3分	4分	
感觉	完全受限	十分受限	轻度受限	未受损害	
潮湿	持久潮湿	非常潮湿	偶尔潮湿	很少潮湿	
活动	卧床不起	局限于椅	偶尔步行	经常步行	
移动	完全不能	严重受限	轻度受限	不受限	
营养	非常差	可能不足	适当	良好	
摩擦力和剪切力	有问题	有潜在问题	无明显问题		

## 参 考 文 献

- [1] 中国急性骨筋膜室综合征早期诊断与治疗指南（2020版）.
  - [2] 游靖宇, 刘少云, 张茂. 急性骨筋膜室综合征的诊治研究进展[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(06):470-473.
  - [4] 李俊锋. 南宁市急性骨筋膜室综合征流行病学特征及截肢的危险因素分析[D]. 广西医科大学, 2022. DOI:10.27038/d.cnki.ggxyu.2022.001109.
  - [3] 朱海霞. 胫腓骨骨折并发骨筋膜室综合征的早期观察与急救护理[J]. 当代护士(下旬刊), 2020, 27(03):63-64. DOI:10.19793/j.cnki.1006-6411.2020.09.029.
  - [4] 陈智灵, 陈唐瑜, 钱会娟, 等. 成人急性骨筋膜室综合征早期评估和管理的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(16):2004-2011.
  - [5] 胡钰, 张绍果. 骨筋膜室综合征病人患肢的早期临床观察与护理[J]. 护理研究, 2010, 24(21):1947.
  - [6] 赵燕, 郭文茹, 赵丽. 骨科软组织损伤合并骨筋膜室综合征的治疗和护理[J]. 河北医科大学学报, 2012, 33(07):792+795+798+802.
  - [7] 郑光锋. 骨筋膜间室综合征的预防与护理进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17(14):1115-1116.
  - [8] 李海燕, 戴静, 朱建英, 等. 急性下肢缺血动脉再通后并发骨筋膜室综合征的护理[J]. 解放军护理杂志, 2009, 26(20):56-58.
  - [9] 真启云, 姚翔. 开放性胫腓骨骨折合并胫后动静脉血管损伤并发骨筋膜室综合征患者的护理[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(08):742-745. DOI:10.16821/j.cnki.hsjx.2020.08.015.
  - [10] 李红炎, 姚梅琪, 曾妃, 等. 醉酒致骨筋膜室综合征和肾功能衰竭患者的护理[J]. 中华急危重症护理杂志, 2021, 2(06):567-569.
-