

ICS 11.020

CCS C 05



团 标 准

T/CEATEC XXX—2025

星状神经节阻滞操作技术规范

Technical specifications for stellate ganglion block procedure

(征求意见稿)

2025-X-XX 发布

2025-X-XX 实施

中国欧洲经济技术合作协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 基本要求	4
4.1 人员要求	4
4.2 设备与器械要求	4
5 适应证与禁忌证	4
5.1 适应证	4
5.2 禁忌证	5
6 术前评估与准备	5
6.1 患者评估	5
6.2 术前准备	6
7 操作流程	6
7.1 体位摆放	6
7.2 定位穿刺点	6
7.3 皮肤消毒	6
7.4 局部麻醉	6
7.5 穿刺操作	6
7.6 药物注射	7
7.7 拔针与压迫	7
7.8 阻滞效果判断	7
8 术后护理与随访	7
8.1 术后即时护理	7
8.2 术后居家护理指导	8
8.3 随访管理	8
9 并发症防治	8
9.1 常见并发症及防治措施	8
9.2 罕见并发症及防治措施	9

前言

本文件按照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。

本文件由中国欧洲经济技术合作协会提出并归口。

本文件主要起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件为首次编制。

星状神经节阻滞操作技术规范

1 范围

本文件规定了星状神经节阻滞操作的基本要求、适应症与禁忌症、术前评估与准备、操作流程、术后护理与随访、并发症防治。

本文件适用于各级医疗机构中具备相应资质的执业医师开展星状神经节阻滞操作，包括疼痛科、麻醉科、康复医学科、神经内科等相关临床科室。

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 9706.1 医用电气设备 第 1 部分：基本安全和基本性能的通用要求
GB/T 14233.1 医用输液、输血、注射器具检验方法 第 1 部分：化学分析方法

GB 15982 医院消毒卫生标准

GB/T 19633.1 最终灭菌医疗器械包装 第 1 部分：材料、无菌屏障系统和包装系统的要求

GB/T 33556.1 医院洁净室及相关受控环境应用规范 第1部分：总则

WS 310.1 医院消毒供应中心 第 1 部分：管理规范

WS 310.2 医院消毒供应中心 第 2 部分：清洗消毒及灭菌技术操作规范

WS 310.3 医院消毒供应中心 第 3 部分：清洗消毒及灭菌效果监测标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3. 1

星状神经节 stellate ganglion

由颈下神经节与第1胸神经节融合形成的交感神经节，位于颈根部、第7颈椎横突与第1肋骨颈之间，内侧邻接椎动脉、椎静脉、气管、食管及喉返神经，外侧为斜角肌，前方有颈总动脉、颈内静脉、迷走神经等结构。

3. 2

星状神经节阻滞 stellate ganglion block

通过穿刺技术将局部麻醉药物（或联合其他药物）注入星状神经节周围，阻断交感神经传导，以治疗相关疾病或缓解症状的临床操作技术，包括前侧入路、后侧入路、侧方入路等方法，其中前侧入路为临床最常用方法。

3. 3

霍纳综合征 horner's syndrome

星状神经节阻滞成功的典型体征，表现为阻滞侧瞳孔缩小、眼睑下垂、眼球内陷、面部无汗，部分患者可伴有鼻塞症状。

4 基本要求

4.1 人员要求

4.1.1 操作医师

操作医师应满足以下要求:

- a) 应具备执业医师资格，且在医疗机构注册的相关临床科室（疼痛科、麻醉科等）医师；
- b) 应具备3年以上相关临床工作经验，接受过星状神经节阻滞技术专项培训（培训时长不少于40学时，其中实操培训不少于20学时），并通过考核；
- c) 应熟练掌握颈根部解剖结构，能独立处理操作过程中可能出现的并发症；
- d) 每年完成星状神经节阻滞操作应不少于50例，每2年参加1次相关技术再培训。

4.1.2 辅助人员

辅助人员应满足以下要求:

- a) 应具备护士执业资格的护理人员，接受过相关操作配合培训，熟悉操作流程及急救设备使用；
- b) 应协助操作医师进行患者体位摆放、皮肤消毒、器械传递、生命体征监测、术后护理等工作；
- c) 操作过程中应密切观察患者病情变化，发现异常及时告知操作医师并协助处理。

4.2 设备与器械要求

4.2.1 基本设备

基本设备应包括:

- a) 操作室设备：符合GB 9706.1规定的多功能监护仪（含心电图、无创血压、血氧饱和度监测功能）、急救设备（除颤仪、简易呼吸器、气管插管套件）、负压吸引装置；
- b) 穿刺相关器械：一次性使用无菌穿刺包（含22G、5cm长穿刺针1枚，5mL、10mL注射器各1副，无菌纱布、洞巾、碘伏消毒棉球），穿刺针针尖角度为15°～30°，针尖斜面长度为0.5～0.8mm；
- c) 药物配置设备：应符合GB/T 14233.1的规定；
- d) 消毒与包装：消毒应符合GB 15982的规定，消毒剂应符合WS 310.2的规定，医疗器械包装应符合GB/T 19633.1的规定，使用前应经灭菌效果监测（按照WS 310.3的规定执行）。

4.2.2 设备维护与校验

应满足以下要求:

- a) 多功能监护仪、除颤仪等设备应每月进行1次功能校验，每年由具备资质的机构进行1次计量检测；
- b) 一次性使用器械应检查包装完整性及有效期，如有破损、过期则不得使用；
- c) 重复使用器械应符合WS 310.1的规定。

5 适应证与禁忌证

5.1 适应证

适应证分类及具体诊断标准见表1。

表1 适应症及诊断标准

疾病类别		疾病名称	诊断标准
疼痛性疾病	头面部疼痛	偏头痛	每月发作频率≥2次，视觉模拟评分法（VAS）评分≥4分
		紧张性头痛	病程≥3个月，VAS评分≥3分
		丛集性头痛	急性发作期，VAS评分≥7分
		带状疱疹后神经痛	头面部，病程≤6个月
	颈肩部及上肢疼痛	颈椎病	神经根型，VAS评分≥4分
		肩周炎	疼痛期，VAS评分≥5分
		上肢复杂区域疼痛综合征	I型，病程≤3个月
	其他疼痛	幻肢痛	术后1个月内，VAS评分≥4分

		癌性疼痛	头颈部及上肢，常规镇痛治疗效果不佳者
非疼痛性疾病	循环系统疾病	雷诺病	症状发作频繁，每周≥3次
		上肢动脉栓塞术后	恢复期，肢体末梢循环障碍
		原发性高血压	轻中度，药物控制不佳，收缩压140~159mmHg且舒张压90~99mmHg
非疼痛性疾病	神经系统疾病	面神经麻痹	急性期，发病≤7天
		突发性耳聋	病程≤14天，听力下降≥30dB
		睡眠障碍	与交感神经功能紊乱相关，失眠病程≥1个月
非疼痛性疾病	其他疾病	过敏性鼻炎	中重度，症状持续≥2周
		多汗症	头面部及上肢，影响日常生活

5.2 禁忌证

5.2.1 绝对禁忌证

应包括以下内容：

- a) 穿刺部位感染：穿刺点周围2cm范围内有红肿、热痛或脓性分泌物；
- b) 局麻药过敏史：既往使用同类局麻药出现过敏性休克、喉头水肿等严重过敏反应；
- c) 凝血功能障碍：凝血酶原时间（PT）>16秒、活化部分凝血活酶时间（APTT）>45秒、血小板计数<80×10⁹/L，或正在服用抗凝药物且未停药；
- d) 严重心肺功能不全：急性左心衰竭、急性心肌梗死（发病≤2周）、严重呼吸衰竭（PaO₂<60mmHg且应吸氧治疗）、气胸（未治愈者）；
- e) 颅内压增高：颅内肿瘤、脑出血急性期（发病≤2周），颅内压>200mmH₂O。

5.2.2 相对禁忌证

应包括以下内容：

- a) 精神疾病：严重焦虑症、精神分裂症急性期，无法配合操作；
- b) 颈椎畸形：如颈椎椎体融合、颈椎横突发育异常，可能影响穿刺定位；
- c) 甲状腺肿大：甲状腺功能亢进或甲状腺腺瘤，穿刺可能损伤甲状腺组织；
- d) 妊娠与哺乳期妇女：应权衡利弊，仅在病情严重且无其他替代治疗方案时谨慎实施，哺乳期应暂停哺乳24小时。

6 术前评估与准备

6.1 患者评估

6.1.1 病史采集

应包括以下内容：

- a) 基本信息：年龄、性别、体重、过敏史、既往病史、手术史、用药史；
- b) 病情评估：疾病诊断、病程、症状严重程度、既往治疗方案及效果；
- c) 特殊情况：妊娠状态、哺乳期、精神状态（能否配合体位固定及操作过程）。

6.1.2 体格检查

应包括以下内容：

- a) 一般检查：生命体征，心肺听诊；
- b) 颈部检查：观察颈部有无畸形、肿胀、皮肤破损，触诊颈总动脉搏动、颈椎横突，判断穿刺定位标志是否清晰，检查穿刺侧瞳孔大小、眼睑位置、面部出汗情况；
- c) 神经系统检查：评估肢体感觉、运动功能、面神经功能、听力，排除神经系统严重病变。

6.1.3 辅助检查

应包括以下内容：

- a) 实验室检查：血常规、凝血功能、肝肾功能；
- b) 影像学检查：颈椎X线片、颈部超声，必要时行颈椎CT或MRI；
- c) 其他检查：心电图、肺功能检查。

6.2 术前准备

6.2.1 患者准备

应包括以下内容:

- a) 知情告知: 向患者及家属详细说明操作目的、方法、风险、成功率及术后注意事项, 签署知情同意书;
- b) 体位训练: 指导患者进行操作体位训练, 每次保持10~15分钟;
- c) 饮食与用药: 操作前4小时禁食、2小时禁饮, 日常服用的降压药可正常服用, 抗凝药应按禁忌证要求停药并复查凝血功能;
- d) 皮肤准备: 操作前1天清洁颈部皮肤, 操作当天用剃毛刀去除穿刺点周围5cm范围内毛发。

6.2.2 器械与药物准备

应包括以下内容:

- a) 器械准备: 核对一次性使用穿刺包有效期及包装完整性, 准备多功能监护仪, 连接心电图、无创血压、血氧饱和度探头, 调试至正常工作状态, 检查急救设备是否完好, 急救药品是否在有效期内;
- b) 药物配置: 根据患者体重及病情配置局麻药, 药物配置过程中应严格执行无菌操作, 使用药物过滤器过滤药液, 配置后核对药物名称、浓度、剂量, 标记配置时间。

6.2.3 操作室准备

应包括以下内容:

- a) 环境准备: 应符合GB/T 33556.1的规定;
- b) 无菌区域准备: 铺无菌治疗巾, 将穿刺包、药物、无菌纱布等放置在无菌区域内; 操作人员洗手、戴口罩、帽子, 穿无菌手术衣, 戴无菌手套。

7 操作流程

7.1 体位摆放

患者取仰卧位, 躺在操作床上, 头偏向与穿刺侧相反方向, 头部垫薄枕, 使颈部稍伸展, 暴露颈根部, 助手站在患者头侧, 固定患者头部, 操作医师站在穿刺侧。

7.2 定位穿刺点

应按照以下操作进行:

- a) 体表标志识别: 触摸患者气管旁, 找到甲状软骨下缘, 向外侧移动可触及颈总动脉搏动, 在颈总动脉搏动内侧、甲状软骨下缘水平, 或第7颈椎横突水平确定穿刺点;
- b) 标记穿刺点: 用无菌记号笔在确定的穿刺点做标记, 标记点直径约2mm, 确保穿刺时定位准确。

7.3 皮肤消毒

应按照以下操作进行:

- a) 消毒范围: 以穿刺点为中心, 由内向外螺旋式消毒, 消毒范围直径 $\geqslant 15\text{cm}$;
- b) 消毒方法: 碘伏消毒棉球擦拭穿刺点及周围皮肤消毒2次, 消毒过程中避免跨越无菌区域, 消毒后铺无菌洞巾, 仅暴露穿刺点。

7.4 局部麻醉

应按照以下操作进行:

- a) 皮下浸润麻醉: 用5mL注射器抽取0.5%利多卡因1mL, 在穿刺点垂直进针, 至皮下后回抽无血, 注入0.5mL局麻药;
- b) 深层浸润麻醉: 将注射器稍倾斜, 沿穿刺方向进针0.5~1cm, 回抽无血后注入剩余0.5mL局麻药。

7.5 穿刺操作

应按照以下操作进行:

- a) 进针方向与深度: 操作医师用左手食指或中指将颈总动脉、气管向外侧推开, 右手持22G穿刺针, 在穿刺点垂直进针, 方向指向颈椎横突, 进针过程中缓慢推进, 速度约0.5cm/s;

b) 触及横突判断：当穿刺针触及颈椎横突时，患者可出现局部酸胀感，此时停止进针，测量进针深度，若未触及横突，可缓慢调整进针方向，再次进针，直至触及横突；

c) 回抽试验：触及横突后，固定穿刺针，用5mL注射器连接穿刺针，回抽2次，若回抽无血、无脑脊液，方可注入药物；若回抽有血，应稍退针并调整方向，再次回抽，直至无血；若回抽有脑脊液，应立即拔出穿刺针，让患者去枕平卧6小时，密切观察有无头痛、恶心等颅内压降低症状。

7.6 药物注射

应按照以下操作进行：

a) 缓慢注射：确认回抽无异常后，缓慢注入配置好的局麻药，注射速度为1mL/min，注射过程中需持续观察患者反应，如患者出现头晕、恶心、心慌、口唇麻木等不适，应立即停止注射，回抽确认无血管内注射后，待症状缓解再继续缓慢注射（若症状持续不缓解，应终止操作并采取对症处理）；

b) 注射中定位调整：注射过程中若患者出现明显疼痛，提示穿刺针可能触及神经或血管，应稍退针0.2~0.3cm后再次回抽，确认无异常后调整注射速度继续注射；若注射阻力突然增大，可能为针尖触及筋膜或骨质，不可强行推注，应轻微调整针尖角度，待阻力降低后再继续注射。

7.7 拔针与压迫

应按照以下操作进行：

a) 拔针操作：药物注射完毕后，保持穿刺针原位停留10~15秒，随后缓慢拔出穿刺针（拔针速度约0.5cm/s），拔针过程中应避免旋转穿刺针，防止损伤周围组织；

b) 局部压迫：拔针后立即用无菌纱布覆盖穿刺点，用手指垂直压迫穿刺点3~5分钟，观察穿刺点有无出血、渗血，若出现皮下血肿（直径<2cm），可延长压迫时间至5~10分钟，并在24小时内冷敷，24小时后热敷促进血肿吸收。

7.8 阻滞效果判断

7.8.1 即时效果判断（注射后5~10分钟）

应按照以下操作进行：

a) 体征判断：观察阻滞侧是否出现霍纳综合征，即瞳孔缩小、眼睑下垂、面部无汗，出现上述2项及以上体征判定为阻滞成功；

b) 症状判断：疼痛患者采用VAS评分评估，较术前降低≥3分判定为疼痛缓解有效；循环障碍患者观察肢体末梢温度，较术前升高≥2°C判定为循环改善有效。

7.8.2 短期效果判断（注射后24~48小时）：

应按照以下操作进行：

a) 疼痛患者VAS评分持续≤3分，非疼痛患者症状缓解时间≥12小时，判定为短期效果良好；

b) 记录患者日常生活能力改善情况，如疼痛患者能否自主完成穿衣、进食等动作，循环障碍患者能否正常行走等。

8 术后护理与随访

8.1 术后即时护理

术后30分钟内应按照以下方法进行护理：

a) 体位护理：患者保持仰卧位30分钟，头偏向未阻滞侧，避免头部剧烈活动，防止体位性低血压；若患者出现头晕、乏力，可适当抬高床头15°~30°，待症状缓解后再缓慢坐起；

b) 生命体征监测：每10分钟监测1次血压、心率、血氧饱和度，共监测3次，记录数据，若出现血压下降、心率减慢，立即给予吸氧，静脉推注0.5mg阿托品或快速静脉滴注500mL生理盐水，并密切观察症状变化；

c) 穿刺点护理：检查穿刺点有无渗血、渗液，保持穿刺点皮肤清洁干燥，避免摩擦；若穿刺点出现红肿，用碘伏消毒后覆盖无菌纱布，每日更换1次，直至红肿消退；

d) 不良反应观察：询问患者有无咽喉不适、声音嘶哑、胸痛、呼吸困难，若出现声音嘶哑，告知患者避免大声说话，通常2~4小时可自行缓解；若出现胸痛、呼吸困难，立即行胸部X线检查（排除气胸），确诊气胸后按气胸诊疗规范处理。

8.2 术后居家护理指导

应按照以下方法进行：

a) 活动指导：术后24小时内不应进行颈部剧烈运动以及重体力劳动，术后24小时后可逐渐恢复日常活动，但应避免长时间低头；

b) 饮食指导：术后2小时可进食温凉流质饮食，不应进食过热、辛辣刺激性食物；术后24小时恢复正常饮食，多饮水，促进局麻药代谢；

c) 症状观察指导：告知患者术后可能出现的正常反应与异常反应，若出现异常反应，应立即联系医疗机构；

d) 用药指导：若术后仍有轻微疼痛，可遵医嘱服用非甾体类抗炎药，不应自行服用抗凝药物。

8.3 随访管理

8.3.1 随访时间节点

应符合以下要求：

a) 短期随访：术后24小时通过电话随访，术后72小时门诊随访；

b) 中期随访：术后1周、2周门诊随访；

c) 长期随访：术后1个月、3个月通过电话或门诊随访。

8.3.2 随访内容

应包括以下内容：

a) 症状评估：疼痛患者采用VAS评分，非疼痛患者采用症状评分量表评估症状改善情况；

b) 不良反应评估：询问患者是否出现迟发性不良反应，检查穿刺点愈合情况；

c) 治疗方案调整：根据随访结果调整治疗方案，若出现不良反应，暂停治疗并对症处理；

d) 随访记录：记录随访结果，建立患者个人治疗档案，便于长期管理。

9 并发症防治

9.1 常见并发症及防治措施

9.1.1 局麻药中毒

应包括以下方面：

a) 危险因素：局麻药剂量过大、药物误注入血管、患者肝肾功能不全导致局麻药代谢减慢；

b) 临床表现：轻度为头晕、耳鸣、口唇麻木等症状，中度为面部肌肉抽搐、视物模糊、血压升高等症状，重度出现全身抽搐、呼吸抑制甚至心跳骤停；

c) 预防措施：控制局麻药剂量，注射前、注射中多次回抽，肝肾功能不全患者减少局麻药剂量，并延长注射时间；

d) 治疗措施：轻度应立即停止注射，让患者平卧吸氧，静脉滴注5%葡萄糖注射液，中度静脉推注地西泮5mg，监测生命体征，重度应立即行心肺复苏，静脉推注20%脂肪乳剂，必要时进行气管插管。

9.1.2 气胸

应包括以下方面：

a) 危险因素：穿刺角度过大、进针过深、患者存在肺气肿或肺大泡；

b) 临床表现：少量（肺压缩<20%）伴轻微胸痛、胸闷，中大量（肺压缩≥20%）有明显胸痛、呼吸困难、血氧饱和度<90%；

c) 预防措施：控制穿刺角度（15° ~30° ）和进针深度（成人≤4cm，儿童根据年龄调整），术前超声评估肺尖位置，进针时患者胸痛即停；

d) 治疗措施：少量者卧床吸氧，每日复查胸部X线，中大量者立即行胸腔闭式引流，肺压缩<5%后夹管观察24小时无异常拔管。

9.1.3 血管损伤

应包括以下方面:

- a) 危险因素: 穿刺定位不准确、进针速度过快;
- b) 临床表现: 动脉损伤见穿刺点喷射状出血、10分钟内皮下血肿直径>3cm, 静脉损伤为穿刺点渗血缓慢、皮下淤青;
- c) 预防措施: 术前推开颈总动脉并固定, 进针每0.5cm停顿观察有无血液回流;
- d) 治疗措施: 动脉损伤用无菌纱布压迫10~15分钟, 压迫后用弹力绷带加压包扎, 24小时内避免压迫部位活动, 静脉损伤用压迫穿刺点5~8分钟, 24小时内冷敷, 24小时后热敷。

9.2 罕见并发症及防治措施

9.2.1 神经损伤

应包括以下方面:

- a) 危险因素: 穿刺针直接接触及神经、局麻药浓度过高;
- b) 临床表现: 喉返神经损伤致声音嘶哑、饮水呛咳, 臂丛神经损伤表现为上肢麻木、无力;
- c) 预防措施: 穿刺时避开喉返神经和臂丛神经, 进针方向为颈椎横突前结节, 使用低浓度局麻药;
- d) 治疗措施: 喉返神经损伤患者进食半流质饮食, 遵医嘱服用维生素B1和维生素B12, 臂丛神经损伤患者应减少上肢活动, 避免负重, 遵医嘱进行上肢针灸、理疗。

9.2.2 感染

应包括以下方面:

- a) 危险因素: 穿刺点皮肤消毒不彻底、无菌操作不规范;
 - b) 临床表现: 术后24~48小时出现穿刺点红肿、热痛, 伴有脓性分泌物, 严重者出现发热、颈部疼痛加剧;
 - c) 预防措施: 皮肤消毒范围≥15cm, 消毒2次, 穿刺前检查器械包装完整性, 操作人员按外科手消毒流程洗手、戴无菌手套, 术后保持穿刺点清洁干燥;
 - d) 治疗措施: 局部感染用碘伏清创, 覆盖无菌纱布, 每日更换2次, 遵医嘱外用莫匹罗星软膏, 全身感染静脉滴注抗生素, 同时进行血培养和分泌物培养, 根据药敏试验结果调整抗生素种类。
-