

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 846—2024

血液透析患者超声引导下内瘘穿刺操作 技术规范

Technical specification of ultrasound-guided internal fistula operation
for hemodialysis patients

2024 - 10 - 14 发布

2024 - 10 - 20 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 适应症	1
5 慎用症	1
6 操作前准备	1
6.1 环境准备	1
6.2 操作者准备	2
6.3 物品准备	2
6.4 患者准备	2
7 操作方法	2
8 注意事项	3
9 并发症处理	3
9.1 出血	3
9.2 血栓	3
9.3 血肿	3
9.4 感染	3
9.5 血流量不足	3
参考文献	4

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。

本文件由广西医科大学第一附属医院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西医科大学第一附属医院、广西医科大学第二附属医院、广西中医药大学第一附属医院、广西中医药大学附属瑞康医院、南宁市第一人民医院、南宁市第二人民医院、南宁市第四人民医院、广西壮族自治区江滨医院、桂林医学院附属医院、柳州市工人医院、柳州市人民医院。

本文件主要起草人：吴卓媚、霍冬梅、陈美燕、杨兴刚、王娟、刘君、王誉华、李科慧、黄爱芳、史应龙、周静文、谭春兰、覃廖缓、苏春雄、覃祚莲、卢秋芳、卢凤华、钟洋、张小虎、李家莲、陈芳、邓佳、李仕华、贝丽媛、蒋洪燕、张静、任焯、张慧惠、曾婧、雷杏嫦、李小玲、李思沅、庞淑珍、卢婷、陈群雄、庞舒婷、黄美英、卢桂莹、邓瑞霞、姜春花、路江燕、刘伟宸、覃沛儒、刘燕兰、黄福宝、戈思佳、莫毅毅、杨名财、梁咏琪、韦荣高、黄爱先。

血液透析患者超声引导下内瘘穿刺操作 技术规范

1 范围

本文件界定了血液透析患者超声引导下内瘘穿刺操作技术涉及的术语和定义,规定了血液透析患者超声引导下内瘘穿刺操作技术的适应症、慎用症、操作前准备、操作方法、注意事项、并发症处理的要求。

本文件适用于医疗机构进行血液透析患者超声引导下的护理内瘘穿刺的操作。

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/T 13074 血液净化术语
- GB 15982 医院消毒卫生标准
- WS/T 313 医务人员手卫生规范

3 术语和定义

GB/T 13074界定的术语和定义适用于本文件。

4 适应症

- 4.1 动静脉内瘘血管充盈不佳,穿刺段血管显露度差。
- 4.2 肥胖,皮下脂肪厚,内瘘位置深,距离皮肤深度 $>6\text{ mm}$,血管走行不清晰难以触及。
- 4.3 血管壁薄,周围结缔组织过少,皮下组织薄,血管浅、弹性差,触诊及穿刺时容易滑动导致穿刺时易形成血肿。
- 4.4 供穿刺的血管短,不足 10 cm ,或血管过于迂曲, $2\text{ mm}<\text{血管直径}<5\text{ mm}$ 。
- 4.5 高位内瘘。
- 4.6 透析时血流量下降、动态静脉压增高、通路再循环增大。
- 4.7 瘘侧肢体水肿或/和疼痛、穿刺后出血时间延长。
- 4.8 疑有狭窄、血栓、窃血、感染、血肿、动脉瘤或静脉瘤样扩张等并发症导致的穿刺区域减少。

5 慎用症

- 5.1 瘘侧上肢整个肢体肿胀或/和伴有上肢及胸壁静脉曲张,既往有中心静脉损伤病史的患者。
- 5.2 有严重的出血及全身感染患者(如败血症、菌血症)。
- 5.3 预穿刺部位皮肤有感染和(或)皮肤完整性受损的患者。

6 操作前准备

6.1 环境准备

透析治疗室/区应具备通风设施或/和空气消毒装置,光线充足、通风良好,达到GB 15982中规定的III类环境。

6.2 操作者准备

- 6.2.1 评估患者适应症、慎用症。
- 6.2.2 查对患者，向患者解释操作目的。
- 6.2.3 操作者进行手卫生及做好个人防护，手卫生按 WS/T 313。

6.3 物品准备

超声仪（高频探头）、耦合剂、医用橡胶手套、探头专用膜、穿刺针、透析护理包（无菌治疗巾、止血棉球或纱布块、0.5%碘伏棉签、创可贴、胶布）、止血带、抗凝剂或/和生理盐水、5ml注射器。

6.4 患者准备

- 6.4.1 向患者解释操作目的，取得患者配合。
- 6.4.2 评估患者病情，有无胸痛、胸闷等不适。
- 6.4.3 测患者生命体征并做好记录。
- 6.4.4 评估穿刺部位皮肤情况、血管通路情况，了解透析期间有无出血现象。
- 6.4.5 检查动静脉内瘘：有无红肿、渗血、硬结，并评估血管走向和搏动。

7 操作方法

- 7.1 操作者应执行无菌操作。
- 7.2 进行血管超声检查，确定进针点。
- 7.3 先穿刺静脉端穿刺点，后穿刺动脉端穿刺点，动静脉穿刺方法要点如下：
 - 取止血带，扎内瘘肢，查看血管走行，确定穿刺部位；
 - 动脉穿刺点距离瘘口 3 cm 以上；
 - 静脉穿刺点与动脉穿刺点距离 ≥ 5 cm 为宜，每次穿刺点与上一次穿刺点间距离应 > 0.5 cm；
 - 从内瘘远心端到近心端进行阶梯式或扣眼式穿刺，再回到远心端，该步骤反复，应避免在区域内反复穿刺。
- 7.4 穿刺前，打开透析护理包、穿刺针外包装，戴医用橡胶手套，垫治疗巾，用生理盐水/抗凝剂预充穿刺针。
- 7.5 静脉穿刺操作如下。
 - 嘱患者握拳，在穿刺点上方用止血带阻断血管(若内瘘充盈患者无需扎止血带)，以穿刺点为中心由内到外螺旋式消毒 ≥ 10 cm 直径范围，消毒 2 遍后待干。
 - 在超声仪探头上涂抹耦合剂，并戴好超声仪探头专用膜后用生理盐水沾湿，将超声仪探头置于穿刺点上方，确定超声仪探头位置与屏幕的马克点相一致，观察所穿刺血管走形，周围毗邻关系，了解血管管径粗细、走向、深度。
 - 根据患者血管情况选择以下两种穿刺方法之一：
 - 平面内法：将目标区域固定至超声屏幕中部，固定探头位置，将穿刺针紧贴沿着探头两端的中心线，以 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 的角度（取决于穿刺血管距进针点的距离）破皮进入皮下，穿刺过程中根据靶目标位置随时微调角度，整个过程让针尖及整个针杆完全显示，当针尖穿透血管壁，平行进针 $2/3$ ，当穿刺针达目标区域时停止进针后固定，穿刺结束；
 - 平面外法：超声仪探头扫查时，将目标内瘘血管固定至超声屏幕中部，固定探头位置，穿刺针沿超声仪探头侧方中心线破皮进针，超声仪探头往前移动观察，找到穿刺针消失的地方，边进针边观察针尖与血管腔的位置关系。当针尖在逐渐靠近血管上壁的过程中，以血管腔圆形的上缘呈现向下凹陷的形变为宜；针尖突破管壁的一刻，手上有轻微的落空感；到达管腔中央，平行进针 $2/3$ ，进针后应无阻力，患者无疼痛，穿刺结束。
 - 观察穿刺针有无回血，再以超声纵切面确认针体在血管腔内，位于管腔中央。确认穿刺成功后，松止血带，用胶布平行稳妥固定穿刺针，穿刺针眼处创可贴覆盖。
- 7.6 动脉穿刺操作按 7.5 进行。
- 7.7 检查是否固定好患者的穿刺针，测量并记录患者生命征，做好记录。

8 注意事项

- 8.1 不宜在血管瘤、疤痕处穿刺。
- 8.2 不宜在U型人造血管弧形转弯部分和外环扭结处穿刺。

9 并发症处理

9.1 出血

- 9.1.1 应立即止血，以指腹按压并注意按压力度，以不出血且能摸到血管震颤为宜。
- 9.1.2 根据病情使用促凝血药。

9.2 血栓

- 9.2.1 按医嘱及时使用抗凝剂。
- 9.2.2 血栓形成24h内，宜采用注射重组组织型纤溶酶原激活剂或局部血管内注射尿激酶等进行药物溶栓。

9.3 血肿

穿刺或止血时发生血肿，应先按压并冷敷，嘱患者在透析后24h热敷消肿，血肿处涂搽消肿类软膏并按摩。

9.4 感染

局部出现感染时，应暂停使用内瘘，必要时改用临时性血管通路，加强局部皮肤消毒，遵医嘱抗感染。

9.5 血流量不足

嘱患者定时锻炼内瘘侧手臂，促使血管扩张。

参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委办公厅关于印发《血液净化标准操作规程（2021 版本）》的通知（2021 年 11 月 8 日）
-

中华人民共和国团体标准
血液透析患者超声引导下内瘘穿刺操作技术规范
T/GXAS 846—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究