

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1466—2026

偏瘫血液透析患者自体动静脉内瘘术后作 业治疗技术操作规范

Specification for operation technologies of occupational therapy for
autogenous arteriovenous fistula

2026 – 10 – 12 发布

2026 – 10 – 18 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 缩略语 2

5 人员要求 2

6 环境要求 2

7 评估与准备 2

8 作业治疗方法 3

9 常见异常情况应急处置 5

10 健康宣教 6

附录 A（资料性） 知情同意书..... 7

参考文献 8

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。

本文件由广西壮族自治区江滨医院（广西壮族自治区第三人民医院）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：广西壮族自治区江滨医院（广西壮族自治区第三人民医院）、桂林医科大学、桂林医科大学第二附属医院、中国人民武装警察部队广西壮族自治区总队医院、前海人寿医院投资南宁有限公司、广西壮族自治区南溪山医院（广西壮族自治区第二人民医院）、广西国际壮医医院、桂林市中医医院、苍梧县人民医院、玉林市玉东新区人民医院。

本文件主要起草人：梁学明、雷迈、李昌柳、申仪、陈诗文、谭泽栋、王新涛、叶祖扬、阳初玉、温海滨、卢斌、李乾扬、杨清程、梁科、刘骏、潘影洁、何金丽、唐年年、李轶瑜、谢炳琴、莫北兰、覃海音、赖小梅、谭丽娴、岑箬、蒋云丽、张津源、李佳洁、邹洛宸、焦高新、严舒健、梁雄勇、刘子鹏、柳通华。

偏瘫血液透析患者自体动静脉内瘘术后作业治疗技术规范

1 范围

本文件界定了偏瘫血液透析患者自体动静脉内瘘术后作业治疗技术操作涉及的术语和定义以及缩略语,规定了偏瘫血液透析患者自体动静脉内瘘术后作业治疗技术操作的人员要求、环境要求、评估与准备、治疗方法、常见异常情况应急处置、健康宣教的要求。

本文件适用于医疗机构中偏瘫合并维持性血液透析中意识清晰、无认知障碍、偏瘫侧建瘘、自体动静脉内瘘的患者。

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
GB 51039 综合医院建筑设计标准
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
WS/T 512 医疗机构环境表面清洁与消毒管理标准
T/GXAS 1070 血液透析自体动静脉内瘘维护技术规范
T/GXAS 1206 缺血性脑卒中作业治疗操作技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

偏瘫血液透析患者 hemiplegic hemodialysis patient

因脑卒中或其他神经系统疾病导致一侧肢体运动功能障碍,并需依赖维持性血液透析治疗的终末期肾病患者。

3.2

I型患者(先偏瘫后建立内瘘) type I patient (hemiplegia precedes AVF creation)

在发生偏瘫后,于偏瘫侧肢体新建立自体动静脉内瘘的患者。

3.3

II型患者(先建立内瘘后偏瘫) type II patient (AVF maturation precedes hemiplegia)

在自体动静脉内瘘已成熟并正常使用后,因发生脑卒中导致内瘘侧肢体出现偏瘫的患者。

3.4

偏瘫内瘘保护良肢位 protective positioning of the hemiplegic limb for arteriovenous fistula protection

良肢位

为保护自体动静脉内瘘功能、预防受压和回流受阻,针对偏瘫患者设计的特定上肢摆放姿势。

3.5

作业治疗 occupational therapy

以患者为中心,通过有目的的活动训练,帮助因疾病、损伤或功能障碍导致生活自理能力受限的患者,重建或维持日常生活活动能力的康复治疗技术。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ADL: 日常生活活动 (Activities of daily living)

DVT: 深静脉血栓形成 (Deep Vein Thrombosis)

MAS: 改良Ashworth痉挛评定量表 (Modified Ashworth Scale)

FMA-UE: Fugl-Meyer上肢运动功能评定量表 (Fugl-Meyer Assessment of Upper Extremity)

NYHA: 纽约心脏病协会心功能分级 (New York Heart Association functional classification)

5 人员要求

应为经过动静脉内瘘康复专项培训的卫生技术人员。

6 环境要求

评估和训练环境应整洁安静, 室内温度舒适, 符合GB 51039、GB 15982的规定, 消毒按WS/T 367及WS/T 512的要求执行。

7 评估与准备

7.1 评估工具准备

主要包括听诊器、分度值为1 mm的软尺、MAS、徒手肌力评定记录单等。

7.2 评估

7.2.1 应确保在患者内瘘震颤良好、肌张力允许等前提下进行作业治疗技术操作, 若出现内瘘震颤减弱或消失, 应立即停止训练并重新评估内瘘状态。

7.2.2 查阅病历, 结合病史按表1对患者进行分型。

表1 分型判断表

评估项目	I型患者 (先偏瘫后内瘘) 特异性重点	II型患者 (先内瘘后偏瘫) 特异性重点
内瘘状况	重点评估内瘘成熟度: 术后时间、触诊震颤强度与范围、听诊杂音性质。以“促进成熟”为目标设定安全活动边界	重点评估内瘘功能维持情况: 与偏瘫前相比, 震颤、杂音有无减弱。警惕因肢体失用、肌张力改变导致的血流量下降或吻合口牵拉风险
肢体运动功能	评估偏瘫痉挛模式与内瘘吻合口位置的关系。特别注意痉挛是否会导致肩关节内收、肘腕屈曲, 从而牵拉或压迫吻合口血管	自行触摸震颤, 观察肢体情况

7.2.3 核实内瘘建立时间及脑卒中发病时间, 复核近期内瘘超声结果 (如可用) 及医嘱, 采用 MAS 评估肌张力。

7.2.4 采用徒手肌力评定记录单对徒手肌力评定分级。

7.2.5 采用Brunnstrom分期联合FMA-UE对运动功能评估。

7.2.6 感觉功能评估:

——浅感觉检查:

- 触觉: 使用棉签轻触内瘘吻合口远端、穿刺区域及手指指腹, 询问患者感知程度, 双侧对比记录;
- 痛觉: 使用大头针钝端轻刺上述区域, 评估痛觉阈值变化, 重点标记痛觉减退或缺失范围;
- 温度觉: 使用冷热试管 (40℃/20℃) 交替接触皮肤, 判断温度辨别能力。

——记录要求: 以“正常/减退/消失”三级评定, 绘制感觉分布图, 注明内瘘穿刺点及吻合口位置。

7.2.7 主要禁忌证包括:

- 内瘘区域或全身感染、皮肤破溃、吻合口假性动脉瘤、发热、低血压、严重心功能不全（NYHA III—IV级）、未控制严重高血压（血压 $\geq 160/100$ mmHg）、内瘘侧肢体 DVT 等；
- 肢体肿胀：吻合口近心端 5.0 cm~10.0 cm 处，与健侧对比差值 >2.0 cm。

7.3 物品准备

应根据治疗阶段及患者分型准备物品，主要包括软枕（长软枕、方软枕）、楔形垫、握力球、毛巾卷、橡皮泥或面团、防滑垫、加粗手柄餐具等。

7.4 操作者准备

手卫生应符合 WS/T 313 的要求。

7.5 患者准备

- 7.5.1 患者取坐位或卧位，充分暴露内瘘侧上肢及健侧对比部位，应确保衣物无束带压迫内瘘近心端。
- 7.5.2 应向患者或家属说明训练目的及潜在风险，进行健康宣教，并签署治疗知情同意书（见表 A.1）。

8 作业治疗方法

8.1 内瘘术后 1~4 周

8.1.1 I 型患者（先偏瘫后建立内瘘）

8.1.1.1 良肢位摆放

- 8.1.1.1.1 内瘘保护措施应符合 T/GXAS 1070 的要求。
- 8.1.1.1.2 摆放时应确保内瘘吻合口及近心端静脉走行区域无压迫、无过度伸展，不应取患侧卧位。
- 8.1.1.1.3 摆放要求如下：
 - 仰卧位：患侧肩胛骨下垫方软枕，上肢伸直置于体侧，手掌心向上（旋后），手指自然伸展；
 - 健侧卧位：患侧肢体下垫长软枕，高度与躯干持平，应避免压迫瘘管；
 - 坐位：坐位时，患侧上肢应置于前方桌板或软枕上，躯干直立，背部可垫枕支撑；患侧下肢屈膝 90° ，足底平踏地面或踏板，防止足下垂。保持前臂旋后或中立位、腕关节背伸 $10^\circ \sim 20^\circ$ 、手指自然伸展。

8.1.1.2 被动活动

- 8.1.1.2.1 动作应轻柔、缓慢，速度均匀，活动顺序为肩胛带→肩关节→肘关节（微屈）→（背伸）→手指。
- 8.1.1.2.2 指导患者进行肩关节前屈，前屈角度不宜超过 90° ，肘关节屈曲不宜超过 90° ，腕关节屈伸不宜超过 20° 。
- 8.1.1.2.3 指导患者重点进行前臂旋前旋后、手指的轻微被动活动。手指的轻微被动活动宜采用以下任一方式：
 - 用拇指和食指轻轻捻动患者手指末节；
 - 指导患者用健手协助患手做轻微的 Bobath 握手。
- 8.1.1.2.4 每日宜为 1~2 次，每次 10 min~15 min。

8.1.2 II 型患者（先内瘘后偏瘫）

8.1.2.1 良肢位摆放

摆放要求同 8.1.1.1。

8.1.2.2 被动活动

- 8.1.2.2.1 应确认患侧手部浅感觉正常，或已使用压力手套等保护措施后方可实施被动活动训练。
- 8.1.2.2.2 训练中全程维持偏瘫内瘘保护良肢位。
- 8.1.2.2.3 分级被动活动包括：

- 指导无痉挛、震颤稳定的患者进行肩关节前屈 $\leq 90^\circ$ 、肘关节屈曲 $\leq 90^\circ$ 、腕关节屈伸 $\leq 20^\circ$ 活动；
- 指导轻度痉挛或震颤减弱的患者进行肩关节前屈 $\leq 60^\circ$ 、肘关节屈曲 $\leq 70^\circ$ 、腕关节屈伸 $\leq 15^\circ$ 活动。

8.1.2.2.4 特异性主动训练要求如下：

- 患手握拳（力度以握拳前震颤强度为基线，握拳时震颤减弱幅度不超过30%为限）同时抬臂至肩峰与胸骨角之间、不超过肩关节水平，保持5s后缓慢放松；
- 每次5min~10min，每日3~4次；
- 以穿刺点渗血、震颤消失、疼痛评分 ≥ 3 分或出现窃血症状（如头晕、心悸）为终止指征。

8.2 内瘘术后5~12周

8.2.1 基础干预

8.2.1.1 Bobath握手辅助上举训练

8.2.1.1.1 指导患者用双手手指交叉握手，患手拇指置于健手拇指之上，其余手指相互交叉，由健侧带动患侧上肢前屈，肩关节前屈角度应在 90° 以内。

8.2.1.1.2 每日2~3组，每组15次，每次握拳保持3s~5s，组间休息1min~2min，总训练时间10min~15min。

8.2.1.2 前臂旋转训练

8.2.1.2.1 指导患者肘关节紧贴躯干，前臂做旋前与旋后运动。

8.2.1.2.2 每日宜为1~2次，15次/组，每次握拳保持3s~5s，共3组，每组3min~5min，组间休息1min~2min，总时间不宜超过15min。

注：MAS 0-2级视情况进行训练。

8.2.1.3 肌力训练

8.2.1.3.1 宜选用毛巾卷、橡皮泥或面团等可塑性材料，进行捏、揉、搓等活动。

8.2.1.3.2 力度应控制在主观用力的20%~30%，以能触及轻微内瘘震颤为宜。

8.2.1.3.3 每日宜为2~3组，每次5min~10min。

8.2.1.4 偏瘫内瘘保护良肢位管理

延续术后早期体位原则，增加坐位/站位下的动态姿势控制训练，应确保内瘘侧肢体无压迫、无下垂。

8.2.1.5 自我监测能力培养

教会患者及照护者每日触摸震颤、观察穿刺点、记录肿胀程度，异常及时报告。

8.2.2 分型进阶干预

按表2。

表2 分型进阶干预表

干预维度	I型患者（先偏瘫后内瘘）	II型患者（先内瘘后偏瘫）
训练重点	促进内瘘成熟 + 基础ADL代偿	维持内瘘通畅 + 抗痉挛血流保护
抗阻训练	低负荷渐进（弹力带 $\leq 1\text{kg}$ ），吻合口近心端3cm范围内避免直接加压	等长收缩为主，禁等张离心；阻力以内瘘侧肢体负荷计，震颤减弱 $\leq 30\%$ 为限
ADL训练	单手技术优先，健侧主导	双侧协同但患侧负重 $\leq 2\text{kg}$ ；穿脱衣采用“先患后健”改良法
痉挛管理	常规拉伸+热疗（避开内瘘区域）	拉伸时肩前屈 $\leq 60^\circ$ ；不应内瘘侧肢体热敷
特殊禁忌	避免吻合口直接压迫	避免患肢长时间下垂；不应血压计袖带绑扎内瘘侧

8.2.3 内瘘保护性主动-辅助活动

8.2.3.1 该训练适用于II型患者。

8.2.3.2 鼓励患者在无阻力下进行更大范围的、有控制的肩肘关节主动-辅助活动，操作要求如下：

- a) 手指缓慢用力握拳→维持 2 s→缓慢松开；
- b) 握拳同时将患侧上肢抬高至心脏水平以上 10 cm~15 cm，保持肩关节放松、避免外展外旋；
- c) 保持 3 s~5 s 后缓慢放下。

注：以上动作应连贯、匀速，应避免屏气。

8.2.3.3 每日宜为 1~2 次，10 次/组~15 次/组，每组 3 min~5 min，总训练时间 10 min~15 min。

8.2.3.4 以穿刺点渗血、震颤消失、疼痛评分 ≥ 3 分或出现窃血症状（如头晕、心悸）为终止指征。

8.2.3.5 注意事项包括：

- 所有训练前后应触诊内瘘震颤，异常即停；
- 训练中不应提重物 > 3 kg、撑床起身、佩戴过紧饰品；
- 感觉障碍未改善者，训练应全程监护或使用防护用具。

8.3 内瘘术后 12 周以上

8.3.1 ADL 训练与指导

8.3.1.1 指导患者掌握单手操作技术。

8.3.1.2 嘱 I 型患者应注意避免在 ADL 中因功能代偿欲望而让患侧内瘘肢体无意间承重或受力（如用患侧前臂推门、支撑身体）。

8.3.1.3 主要训练内容包括：

- 穿衣：指导患者选择宽松前开扣衣物，先穿患侧，后穿健侧；
- 进食：指导患者使用防滑垫固定碗盘，选用加粗手柄餐具，由健侧手完成进食，患侧前臂中段轻贴桌面（距碗边 5 cm）；
- 洗漱：指导患者使用带吸盘的牙刷固定于台面，利用健手完成刷洗动作。

8.3.2 自我监测教育

8.3.2.1 应指导两类患者及其家属每日进行以下监测：

- 视诊：观察内瘘侧肢体有无红肿、淤斑、水疱、破溃或异常隆起，有无水肿；
- 触诊：用手指掌面轻触内瘘吻合口及近心端静脉走行区域，感受震颤强度和范围；
- 听诊（有条件时）：将耳朵贴近内瘘吻合口区域，听取粗糙吹风样血管杂音。

8.3.2.2 指导患者建立自我监测记录本，每日记录以下内容：

- 震颤强度（强/中/弱/消失）；
- 肢体周径变化（每周测量 1 次吻合口上方 5 cm~10 cm 处上臂周径）；

注：透析日应在透析前测量。

- 有无疼痛、肿胀、皮温变化等异常情况。

9 常见异常情况应急处置

9.1 内瘘震颤或杂音消失

应立即停止所有训练及活动，通知主管医师或血管通路团队，嘱患者平卧位，患肢用软枕垫高至心脏水平以上 10 cm~15 cm，应避免按压、热敷、冷敷、按摩或继续活动，配合进行血管超声等检查评估。

9.2 内瘘区域出血或血肿

立即用无菌纱布或毛巾局部加压止血，直接压迫出血点止血，必要时辅以出血点近心端加压，持续按压 5 min~10 min，压力以能止血且不阻断震颤为宜。同时抬高患肢高于心脏水平，止血后尽快评估内瘘通畅性。

9.3 患侧肢体突发肿胀或皮温下降

应立即停止所有训练及活动，解除患肢衣物、饰品、敷料等压迫物。将患肢抬高至心脏水平以上，同时监测手指颜色及皮温变化，必要时进行血管超声检查。

9.4 跌倒

如出现治疗中突发跌倒，应立即停止所有训练及活动，评估患者意识及受伤部位。重点检查内痿侧肢体有无撞击或受压。请专科会诊诊治。

10 健康宣教

10.1 锻炼指导

10.1.1 嘱患者避免进行以下行为：

- 患侧卧位压迫内痿；
- 穿戴过紧的饰物或衣物；
- 使用硬质握力器或进行高强度抓握训练；
- 在内痿侧肢体进行血压测量、抽血、输液等医疗操作；
- 内痿侧肢体长时间下垂或浸泡于过热/过冷水中；
- 在内痿侧肢体进行艾灸、拔罐、针灸等中医外治操作。

10.1.2 鼓励患者进行日常活动：

- 每日定时触诊内痿震颤（早、中、晚至少各1次），感受震颤强度与范围变化；
- 健侧肢体进行规律的功能锻炼；
- 在内痿侧肢体无负荷或极低负荷前提下，进行前臂旋转、手指屈伸等温和活动，每次5 min~10 min，每日2~3次；
- 适当进行深呼吸练习，每日2次，每次5 min~10 min。

10.2 饮食指导

10.2.1 遵循慢性肾脏病5期（血液透析）饮食原则，具体包括：

- 适量优质蛋白饮食：蛋白质摄入量宜控制在 $1.0\text{ g}/(\text{kg}\cdot\text{d})\sim 1.2\text{ g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，以鸡蛋、牛奶、瘦肉、鱼肉等优质动物蛋白为主；
- 严格限制钠盐摄入：每日食盐摄入量 $<2\text{ g}/\text{d}$ ，避免腌制食品、加工肉制品、酱料等高钠食物；
- 控制钾摄入：应避免高钾食物（如香蕉、橙子、土豆、菠菜、菌菇类、坚果等），蔬菜宜焯水后再烹饪；
- 控制磷摄入：避免动物内脏、浓汤、碳酸饮料、加工零食等高磷食物，必要时遵医嘱服用磷结合剂；
- 适量水分摄入：两次透析间期体重增长应控制在干体重的3%~5%以内，每日饮水量根据尿量和透析超滤量个体化调整。

10.2.2 偏瘫患者吞咽功能评估与饮食调整：

- 伴有吞咽障碍者应在言语治疗师指导下评估吞咽功能，根据评估结果选择合适质地的食物（糊状、软食、切碎等），必要时使用增稠剂调整液体黏度；
- 进食时保持坐位或半卧位（床头抬高 $\geq 30^\circ$ ），小口慢咽。

10.3 心理与社会支持

10.3.1 应关注患者的心理健康状态，必要时请专科会诊，指导诊治。

10.3.2 鼓励患者参加病友互助小组或线上支持社群，分享自我管理经验，增强治疗信心。

10.3.3 应指导患者家属接受内痿保护与应急处理培训，协助患者完成日常自我监测与居家康复训练。

10.4 随访

10.4.1 指导患者留存透析中心和康复医学科联系方式，发生内痿震颤或杂音异常等紧急情况时应立即就医，无需等待随访周期。

10.4.2 嘱患者偏瘫康复应每1~3个月进行功能评估，动态调整康复方案。

10.4.3 嘱患者营养状况应每3个月进行评估，根据生化指标调整饮食方案。

10.4.4 指导患者留存透析中心和康复科联系方式，发生紧急情况时及时就医。

附 录 A
(资料性)
知情同意书

知情同意书见表A. 1。

表A. 1 知情同意书

患者姓名	性别	年龄	住院号/门诊号
诊断	1. 慢性肾脏病 5 期（血液透析） 2. 脑卒中后偏瘫（ ☐ 左侧 ☐ 右侧）		
内瘘类型	☐ I 型（先偏瘫后建立内瘘） ☐ II 型（先建立内瘘后瘫）		
治疗方案	治疗方案：详见第 8 章治疗方法，主要包括良肢位摆放、被动活动、主动辅助训练、握力训练、前臂旋转训练、Bobath 握手、日常生活活动训练等		
预期获益	促进内瘘成熟/维持血运，预防关节挛缩，改善肢体功能		
风险告知	尽管采取保护措施，仍可能存在以下风险： 1. 内瘘血栓形成或闭塞（表现为震颤减弱或消失） 2. 血管吻合口撕裂或出血（罕见） 3. 窃血综合征发生或加重 4. 肢体肿胀加剧 5. 其他无法预知的风险 患者/家属确认已接受内瘘自我监测培训： ☐ 是 ☐ 否		
医疗组声明	本人承诺将严格遵守操作规范，确保治疗安全。 医生签名：_____ 护士签名：_____ 治疗师签名：_____ 日期： 年 月 日		
患者/家属确认	本人已充分了解上述风险，同意接受治疗，并承诺在训练中及时报告异常。 签名：_____ 日期： 年 月 日		

参 考 文 献

- [1] 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[Z].
 - [2] T/GXAS 1206—2025 缺血性脑卒中作业治疗操作技术规范[Z].
 - [3] 国家卫生健康委办公厅. 血液净化标准操作规程(2021版)[S]. 北京: 国家卫生健康委办公厅, 2021.
 - [4] 中国康复医学会. 脑卒中康复治疗指南[S]. 北京: 中国康复医学会, 2019.
 - [5] SCHMIDLI J, WIDMER M K, BASILE C, et al. Editor's Choice—Vascular Access: 2018 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)[J]. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2018, 55(6): 757-818.
 - [6] 中国康复医学会作业治疗专业委员会. 作业治疗实践框架(2019版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2021, 43(2): 178-182.
 - [7] 北京围手术期医学研究会肾脏病与血液净化分会专家共识工作组. 新建自体动静脉内瘘围手术期管理专家共识[J]. 中国血液净化, 2023, 22(12): 881-890.
 - [8] 中华医学会物理医学与康复学分会. 脑卒中运动功能障碍康复治疗专家共识(2022版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2022, 44(8): 673-685.
 - [9] 中国康复医学会淋巴水肿治疗专业委员会. 肿瘤相关淋巴水肿康复治疗专家共识(2023版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2023, 45(10): 865-874.
 - [10] 中国医师协会肾脏内科医师分会. 中国慢性肾脏病营养治疗临床实践指南(2021版)[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(8): 539-556.
 - [11] 梁学明. 运动康复在改善血液透析患者并发症中的应用[J]. 广西医学, 2019, 41(7): 891-892, 896.
 - [12] 梁学明, 陈媛媛. 维持性血液透析患者的运动康复意愿及影响因素分析[J]. 内科, 2021, 16(4): 530-532.
-

中华人民共和国团体标准
偏瘫血液透析患者自体动静脉内瘘
术后作业治疗技术规范
T/GXAS 1466—2026
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究