

广东省护理学会团体标准

T/GDNAS 082—2026

血液透析用动静脉内瘘直行式扣眼穿刺 技术规范

Technical specification for straight buttonhole puncture of arteriovenous fistula
for hemodialysis

2026-02-05 发布

2026-05-01 实施

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 基本要求.....	1
5 操作步骤.....	2
6 穿刺相关并发症的预防及处理.....	3
附录 A（规范性） 直行式扣眼穿刺技术穿刺流程.....	4
附录 B（规范性） 直行式扣眼穿刺技术拔针流程.....	5
附录 C（资料性） 直行式扣眼穿刺技术拔针纱布轻压止血法.....	6
参考文献	7

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。

本文件由广东省护理学会提出并归口。

本文件起草单位：广东省护理学会血液透析护理专业委员会、惠州市第一人民医院、中山大学附属第八医院（深圳福田）、惠州市第三人民医院、南方医科大学深圳医院、广州市第一人民医院、中山大学附属第七医院（深圳）、南方医科大学南方医院、广东药科大学附属第一医院、广东省中医院、中山大学附属第一医院、广东省人民医院、汕头市中心医院、茂名市人民医院、中山大学附属第三医院。

本文件主要起草人：符霞、郑娟莲、钟咪、张丽霞、郭丁花、路遥、刘胜子、李英娜、叶晓青、陶惠琴、黄家莲、张洁婷、王饶萍、邱碧辉、谢叶丽、张雪梅、张小琴、陈彦茹、张毓、黄映玲、张艳梅、林东玲。

血液透析用动静脉内瘘直行式扣眼穿刺技术规范

1 范围

本文件规定了血液透析用动静脉内瘘直行式扣眼穿刺技术的术语和定义、基本要求、操作步骤、穿刺相关并发症的预防及处理。

本文件适用于各级各类医疗机构具有血液净化操作资质的注册护士进行血液透析用动静脉内瘘直行式扣眼穿刺。

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。

国卫办医函〔2021〕552号 血液净化标准操作规程（2021版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

扣眼穿刺 buttonhole cannulation

定点穿刺的特定类型。采用“七同”建立扣眼隧道，患者内瘘侧肢体按同一姿势摆放，由同一名受过专业培训的资深护士操作，持同一型号锐针在同一进针点、同一方向、同一进针夹角、同一进针深度进行穿刺，“七同”法进行10~12次穿刺后形成稳固的皮下隧道，其进针点俗称“扣眼”。扣眼皮下隧道稳定后，宜采用钝针沿隧道进行穿刺，避免损伤隧道。

3.2

直行式扣眼穿刺 the straight buttonhole cannulation

一种特定的扣眼穿刺手法。左手扶穿刺侧肢，右手食指和拇指固定针翼，余指作支撑点，缓慢将针体沿扣眼皮下隧道送入血管。穿刺过程中保持力度轻柔平稳，避免穿刺部位周围皮肤塌陷。

4 基本要求

- 4.1 应遵医嘱实施血液透析治疗，包括透析频率、透析时长、透析剂量等关键参数。
- 4.2 操作环境应符合 WS/T 510-2016 规定，保持环境清洁、安静、光线充足。
- 4.3 血液透析设备应符合 WS/T 510-2016 和 GB 9706.1-2020 的规定，确保设备正常运行。
- 4.4 手卫生应符合 WS/T 313-2019 规定。

5 操作步骤

5.1 操作前评估

- 5.1.1 应查阅患者的血液透析知情同意书，确认已签署。告知患者动静脉内瘘直行式扣眼穿刺的原理和注意事项，详细说明可能出现的风险和应对措施，取得患者的同意与配合。
- 5.1.2 应测量患者生命体征，包括体温、心率、血压、呼吸等，记录基础数据，以便及时发现异常变化。
- 5.1.3 评估患者的神志与意识、饮食与用药、出凝血情况、皮肤完整性、内瘘功能、透析处方等，重点关注内瘘是否有红肿、硬结、疼痛等异常表现。
- 5.1.4 评估患者穿刺部位是否存在红肿热痛、穿刺点痂皮处理不当等异常情况。详细记录痂皮的厚度、面积、是否粘连等情况。
- 5.1.5 确认血液透析机处于备用状态：透析机的管路连接与预冲、参数设置、机器运行良好等。

5.2 实施

- 5.2.1 应核对患者基本信息、治疗模式、透析器型号、脱水量、抗凝方式及内瘘功能情况等。
- 5.2.2 打开穿刺包，戴手套，患者穿刺手臂下铺无菌治疗巾，准备止血带，10ml注射器抽取生理盐水充满静脉穿刺针放置于治疗巾。
- 5.2.3 穿刺前，应为穿刺点去痂。去痂步骤如下：
 - a) 应用肥皂液清洗患者内瘘侧肢体皮肤；
 - b) 宜用生理盐水棉球覆盖扣眼 20min~30min，软化痂皮；
 - c) 应使用钝性无菌器具从痂皮周边开始，完整去除痂皮；
 - d) 应力度轻柔，避免损伤扣眼及周围组织；
 - e) 宜使用无菌棉签辅助去痂。
- 5.2.4 穿刺前，应遵循消毒原则，从扣眼开始由内向外螺旋式消毒穿刺部位 2 遍，消毒面积大于 10cm×10cm，待干。
- 5.2.5 穿刺前，可在近心端距离扣眼 10cm 处内瘘肢体绑扎止血带，力度均衡牵拉止血带两端居中绑扎。
- 5.2.6 动脉端扣眼应距内瘘吻合口 3cm 以上。动脉端和静脉端扣眼处于同一血管分支时应距 5cm 以上为宜。
- 5.2.7 应遵循“七同”原则建立扣眼皮下隧道。隧道稳定后宜根据患者血管、皮肤、皮下组织情况选用一次性钝型动静脉瘘穿刺针或继续使用一次性锐型动静脉瘘穿刺针。
- 5.2.8 应严格实施直行式扣眼穿刺技术，要点如下：
 - a) 护士操作前，应协助患者摆放内瘘侧肢处于同一姿势；
 - b) 穿刺前，宜再次消毒扣眼，拇指及食指捏取针翼持针，其余手指作为支撑点，保持持针稳定；
 - c) 确认穿刺针和皮肤的夹角角度和方向，从扣眼点进针，轻柔、缓慢、精准向前推送针体进入内瘘扣眼皮下隧道及血管内，固定穿刺针。
- 5.2.9 治疗结束再次评估动静脉内瘘功能和穿刺点、隧道，确定血管走向。备好扣眼止血用纱布块（见

附录 C)。

5.2.10 拔针前,宜再次消毒扣眼,更换止血贴。拔针过程中避免损伤内瘘血管。拔针后应适度按压纱布块,力度以扣眼不出血且能触及内瘘震颤为宜(见附录 B)。

5.3 治疗过程中的观察与监测

5.3.1 应至少每小时观察并监测患者的生命体征,并做好护理记录。

5.3.2 应观察体外循环管路情况、内瘘有无渗血、红肿热痛等异常情况以及穿刺针固定是否稳妥等。

5.3.3 治疗结束后,应嘱咐患者卧床休息 5min~10min。拔针后 24h 内,应避免扣眼潮湿或污染。

6 穿刺相关并发症的预防及处理

6.1 感染

6.1.1 应严格执行消毒规范。

6.1.2 穿刺针拔除后 24h 内,扣眼应避免湿水,宜使用无菌敷贴覆盖。

6.1.3 患者应避免抠痂皮。

6.1.4 患者应保持有良好的卫生习惯。

6.1.5 患者应做好日常观察,发生感染迹象,应立即就医。

6.2 穿刺点渗血

6.2.1 宜建立皮下隧道长度>5mm。

6.2.2 应湿敷 20min 后去痂。

6.2.3 去痂应轻柔,不损伤扣眼周围组织。

6.2.4 少量渗血应局部压迫止血。

6.3 隧道内膜增生

6.3.1 穿刺时出现阻力,应超声检查排除隧道内膜增生。

6.3.2 隧道内膜增生时,应重新执行“七同”法建立皮下隧道 3 次-5 次。

6.3.3 内膜增生严重者应更换扣眼。

6.4 假性隧道形成

6.4.1 应严格执行“七同”法建立皮下隧道。

6.4.2 皮下隧道出现内膜增生或硬化,应避开原点>2cm 处重新建立隧道。

6.4.3 假性隧道形成,可重新执行“七同”法建立皮下隧道 3 次-5 次。

附录 A
(规范性)
直行式扣眼穿刺技术穿刺流程

直行式扣眼穿刺技术穿刺流程如图 A.1 所示。

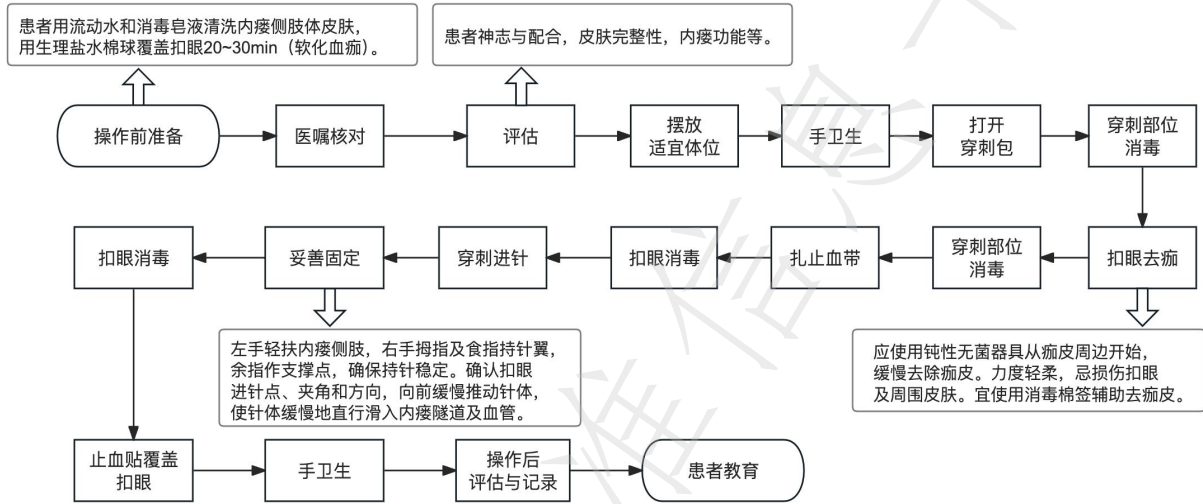


图 A.1 直行式扣眼穿刺技术穿刺流程

附录 B
(规范性)
直行式扣眼穿刺技术拔针流程

直行式扣眼穿刺技术拔针流程如图 B.1 所示。

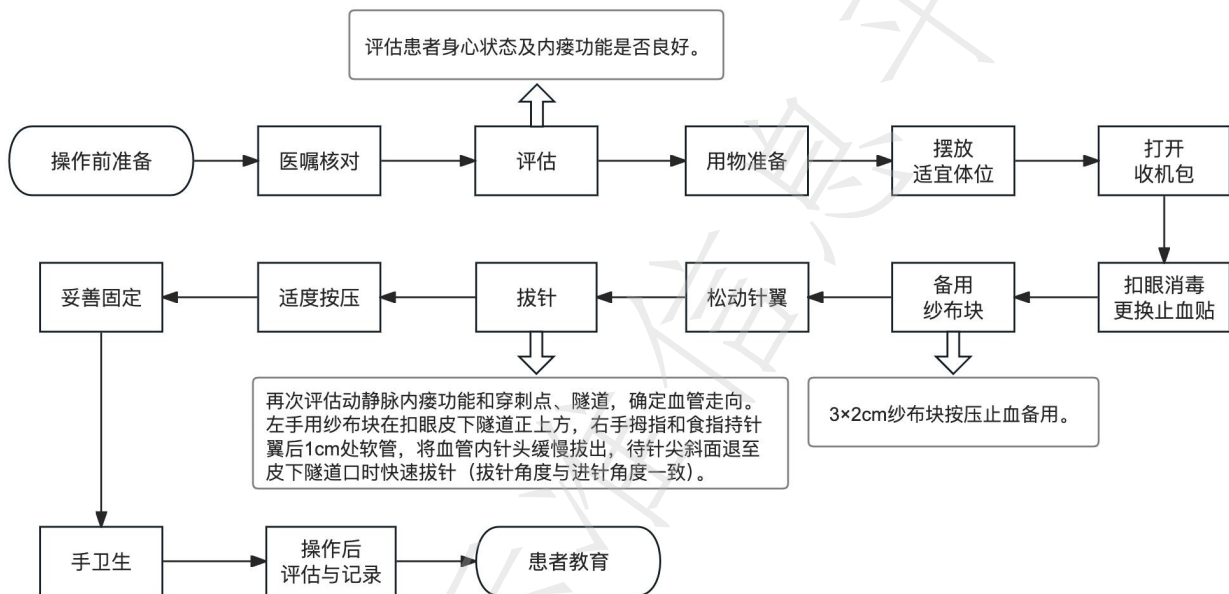


图 B.1 直行式扣眼穿刺技术拔针流程

附录 C
(资料性)
直行式扣眼穿刺技术拔针纱块轻压止血法

直行式扣眼穿刺技术拔针纱块轻压止血法如图 C.1 所示。

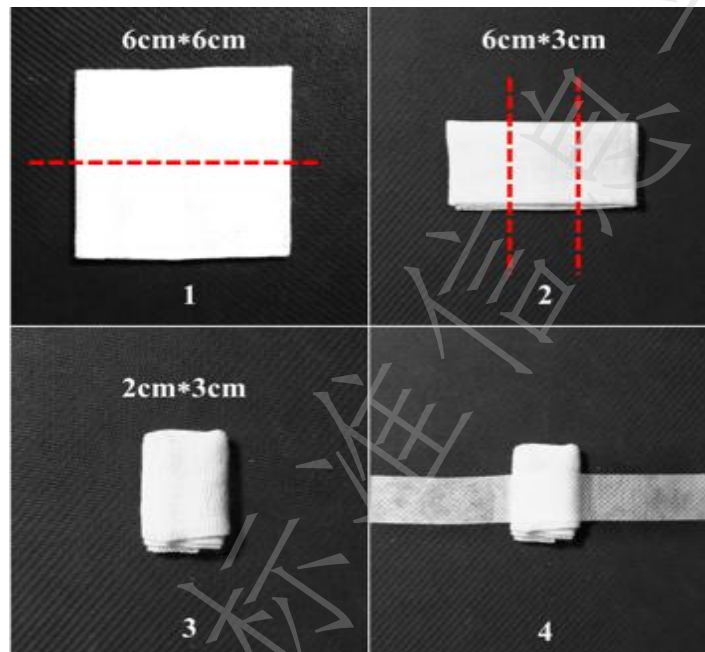


图 C.1 直行式扣眼穿刺技术拔针纱块轻压止血法

参 考 文 献

- [1] 中国医院协会血液净化中心分会血管通路工作组. 中国血液透析用血管通路专家共识(第2版)[J]. 中国血液净化, 2019, 18(6):365-381.
- [2] 陈香美. 血液净化标准操作规程[M]. 北京:人民卫生出版社, 2021.
- [3] 中华护理学会血液透析专业委员会. 血液透析用血管通路护理操作指南(2015年版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015:25-30.
- [4] 阳美芬, 郭小卫, 钟芳萍. 钝针扣眼穿刺法和锐针绳梯穿刺法对维持性血液透析患者自体动静脉内瘘功能状态的临床效果[J]. 中国医药科学, 2019, 9(13):172-174.
- [5] 陈艳华, 胡红英. 钝针扣眼穿刺法用于血液透析动静脉内瘘的保护效果观察[J]. 护理实践与研究, 2018, 15(11):119-121.
- [6] 吴春燕, 蒋欣欣, 王文娟, 等. 扣眼穿刺法在自体动静脉内瘘中的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(11):1033-1035.
- [7] 李美秀, 甘晓英, 冯芸. 扣眼穿刺在自体动静脉内瘘应用中的效果观察[J]. 中国老年保健医学, 2019, 17(1):116-118.
- [8] Wang F, Yang C, Long J, et al. Executive summary for the 2015 Annual Data Report of the China Kidney Disease Network (CK-NET)[J]. *Kidney Int*, 2019, 95(3):501-505.
- [9] Wong B, Muneer M, Wiebe N, et al. Buttonhole versus rope-ladder cannulation of arteriovenous fistulas for hemodialysis: a systematic review[J]. *Am J Kidney Dis*, 2014, 64(6):918-936.
- [10] Van Loon MM, Goovaerts T, Kessels AG, et al. Buttonhole needling of hemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2010, 25(1):225-230.
- [11] Schmidli J, Widmer MK, Basile C, et al. Editor's Choice-Vascular Access: 2018 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)[J]. *EUR J VASC ENDOVASC*, 2018, 55(6): 757-818.
- [12] Duan J, Wang C, Liu D, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease and diabetic kidney disease in Chinese rural residents: a cross-sectional survey[J]. *Sci Rep*, 2019, 9(1):10408.
- [13] Foundation NK: KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access[J]. *Am J Kidney Dis*, 2006, 48[Suppl 1]:176-270.
-