

TB

广东省护士协会团体标准

T/GDNSA-012-2025

儿童上臂植入式静脉给药装置 护理技术规范

Nursing Practice Standards for Implantable Venous Access Port in
the Upper Arm in Children

2025-09-18 发布

2025-09-18 实施

广东省护士协会 发布

目 次

前言 I

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 基本要求 2

6 植入程序 2

7 使用与维护 3

8 健康教育 4

9 移除 5

10 参考文献 6

附录 A（资料性）儿童上臂植入式静脉给药装置植入术的术前评估内容 7

附录 B（资料性）儿童上臂植入式静脉给药装置的禁忌证 7

附录 C（资料性）儿童不同静脉内径的导管型号选择 8

附录 D（资料性）儿童上臂植入式静脉给药装置使用前的评估内容 8

附录 E（资料性）儿童上臂植入式静脉给药装置的植入流程 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。

本文件由广东省护士协会提出并归口。

本文件参加起草单位：中山大学附属第三医院、广州医科大学附属妇女儿童医疗中心、中山大学肿瘤防治中心、南方医科大学珠江医院、南方医科大学南方医院、广东省中医院、深圳市儿童医院、汕头大学医学院附属肿瘤医院、揭阳市人民医院、南方医科大学深圳医院、深圳市人民医院、北京大学深圳医院。

本文件主要起草人：陈湘威、林金香、陈妙霞、李欢云、邵梦烨、黄秀艳、孙黎、李佳、毛惠娜、朱顺芳、黄绮华、吕元红、邓裕玲、夏瑰丽、倪萍、余淑贤、刘绵珠、徐倩、魏海玲、全舒萍。

引 言

植入式静脉给药装置（implantable venous access port），简称输液港，是一种完全植入皮下、长期留置的中心静脉输液装置。上臂输液港不仅能避免气胸、血胸、夹闭综合征等严重并发症，且颈部、胸部无瘢痕，具有更高的安全性与美观性，极大地减少了治疗对儿童日常生活和心理发展的影响，提升了治疗期生活质量。

由于儿童具有血管细、皮下组织薄、对疼痛敏感、配合度差等生理、心理特点，使上臂输液港的植入、并发症防治及维护等面临特殊的挑战。目前，国内缺乏针对儿童上臂输液港的技术规范，临床实践多参考成人标准，术前评估、操作流程及质量管理缺乏统一标准，潜在地增加了手术风险与并发症发生率，影响了该项优质技术安全、高效地推广。

因此，为保障医疗安全与患儿权益，推动技术同质化发展，制定一部专用于儿童的团体标准迫在眉睫。本标准旨在凝聚专家共识与循证证据，重点围绕儿童群体特殊性，对适应证、禁忌证、术前评估、植入操作及维护教育等核心环节进行规范，旨在提供明确、科学的技术指引，实现降低并发症、提升护理质量、改善患儿治疗体验的目标。

儿童上臂植入式静脉给药装置护理技术规范

1 范围

本文件规定了儿童上臂植入式静脉给药装置的术语和定义、缩略语、基本要求、植入、使用与维护、健康教育。

本文件适用于各级各类医疗机构从事儿童上臂植入式静脉给药装置植入、使用及维护的医护人员。

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。

WS/T 313 医务人员手卫生规范

GB 15982 医院消毒卫生标准

GB 27951-2021 皮肤消毒剂通用要求

WS/T 433-2023 静脉治疗护理技术操作标准

T/CNAS 33-2023 植入式静脉给药装置护理技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

儿童 pediatric

年龄小于 18 周岁的个体。

3.2

植入式静脉给药装置 implantable venous access port

一种植入皮下、长期留置的中心静脉输液装置，包括尖端位于腔静脉的导管及埋置于皮下的注射座。简称输液港。

3.3

上臂植入式静脉给药装置 implantable venous access port in the upper arm

注射座埋置于上臂皮下的中心静脉输液装置，简称上臂输液港。

3.4

无损伤针 non-coring needle

一种专用于穿刺输液港注射座的针具，其针头包含一个折返点，针尖斜面稍长，角度较小。

3.5

上腔静脉与右心房交界处 cavo-atrial junction

人体胸腔内上腔静脉的末端与右心房的上部相连接的交界点。

4 缩略语

T/GDNSA-012-2025

下列缩略语适用于本文件。

UA-PORT: 上臂植入式静脉给药装置 (implantable venous access port in the upper arm)

PICC: 经外周静脉置入中心静脉导管 (peripherally inserted central catheter)

CAJ: 上腔静脉与右心房交界处 (cavo-atrial junction)

5 基本要求

- 5.1 UA-PORT 植入及移除环境应符合 GB 15982 医疗机构 II 类环境要求。
- 5.2 UA-PORT 的植入、使用、维护、移除的基本原则应符合 WS/T 433-2023 的规定。
- 5.3 操作前后应执行 WS/T 313 医务人员手卫生规范。
- 5.4 应使用符合 GB 27951 的皮肤消毒剂。
- 5.5 UA-PORT 的植入、移除应由经过 UA-PORT 专业知识与技能培训且考核合格的医师和护士合作完成。医师负责完成注射座的植入和移除。
- 5.6 应对患儿和照顾者进行相关的健康教育。

6 植入程序

6.1 术前评估

- 6.1.1 操作前应评估生长发育、合作程度、疾病与治疗、预穿刺及植入注射座部位的皮肤,应用超声评估预植入注射座部位的皮下组织厚度与预穿刺静脉的直径,注射座部位的皮下组织厚度宜 $\geq 5\text{mm}$,导管外径/置管静脉内径比值应 $\leq 45\%$ 。评估内容见附录 A。
- 6.1.2 评估后无禁忌证方可植入 UA-PORT。禁忌证见附录 B。

6.2 术前准备

- 6.2.1 应告知患儿及监护人植入的目的、过程及可能并发症等,监护人签署置管知情同意书。
- 6.2.2 应在满足治疗需求的情况下选择管径最小的导管、体积最小的注射座。具体选择见附录 C。
- 6.2.3 能合作者可使用转移注意力、呼吸练习等非药物方式降低疼痛,不能合作者应遵医嘱给予镇静镇痛或麻醉药物。
- 6.2.4 协助患儿取舒适体位,应保持手臂外展与躯干呈 $45^\circ \sim 90^\circ$,测量双侧上臂围和预置入长度。

6.3 术中监护

- 6.3.1 术中应监测生命体征及疼痛情况。

6.4 置入中心静脉导管

- 6.4.1 应使用生理盐水预充并检查导管及注射座的完整性。
- 6.4.2 应以穿刺点为中心消毒皮肤,直径 $\geq 20\text{cm}$,建立最大化无菌屏障。
- 6.4.3 应首选上臂中 1/3 处的贵要静脉进行穿刺,其次选择肱静脉等。
- 6.4.4 应采用超声引导下改良塞丁格技术穿刺静脉,穿刺成功后,缓慢送导管至预置入长度。
- 6.4.5 应抽回血,确认导管位于静脉内,冲管。
- 6.4.6 宜采用超声或心腔内电图等实时定位技术确定导管尖端位置。导管尖端最佳位置应为上腔静脉下

1/3 段或 CAJ 点。

6.5 植入注射座

6.5.1 宜在注射座部位进行局部浸润麻醉。

6.5.2 应将注射座置于上臂中 1/3 的内侧，囊袋距离皮肤的厚度宜为 0.5~1 cm。

6.5.3 注射座与导管连接后，应抽回血，并以生理盐水脉冲式冲管，确认导管系统通畅且无渗漏，再将注射座置入囊袋。

6.5.4 注射座置入囊袋后应再次抽回血、冲管确认导管通畅性再缝合伤口。

6.5.5 缝合皮肤切口后，应使用无菌敷料包扎。

6.5.6 术后应通过 X 线确定导管尖端位置、导管走行及系统完整性。操作流程见附录 E。

6.6 记录

6.6.1 应记录穿刺静脉、导管长度、尖端位置、注射座位置、植入日期、双侧上臂围等。

7 使用与维护

7.1 伤口护理

7.1.1 应保持伤口敷料干燥。

7.1.2 术后 24h 内应评估疼痛情况，根据疼痛程度，选择合适的镇痛方案，必要时遵医嘱给予镇痛药物。

7.1.3 伤口愈合前，应每日评估伤口有无出血、渗血、红肿、热痛、脓性分泌物及伤口愈合情况。

7.1.4 应定期更换伤口敷料，若敷料有渗液、污染或松脱，应立即更换。

7.2 使用前评估

7.2.1 应评估合作程度、输液性质、注射座、周围皮肤、双侧上臂围、体型。具体评估内容见附件 D。

7.2.2 周围皮肤有无红、肿、热、痛、脓性分泌物时，应暂停使用 UA-PORT。

7.2.3 UA-PORT 留置超过 1 年时，宜定期评估导管尖端位置。

7.3 UA-PORT 的使用

7.3.1 应根据治疗方案、输液性质、注射座深度、注射座型号和患儿体型等，选择满足治疗需求的最小规格无损伤针。

7.3.2 消毒皮肤时，消毒面积应大于敷料面积，待干。

7.3.3 穿刺前应用生理盐水预冲无损伤针，检查无损伤针的通畅性及完整性。

7.3.4 穿刺无损伤针时，用拇指、示指及中指固定注射座，针尖斜面应背对导管锁接口从注射座中心垂直刺入，有落空感后继续进针，有阻力时应停止。

7.3.5 穿刺时可使用虚拟现实技术、视听技术、游戏等转移注意力方法降低疼痛和焦虑。

7.3.6 穿刺成功后，应抽回血并以生理盐水脉冲式冲管，确认管路通畅无渗漏后再连接输液系统。

7.3.7 静脉输液前应采用机械法、多方位擦拭无针输液接头或肝素帽，擦拭时间>15s 并待干。

7.4 冲管、封管

7.4.1 冲、封管参照 WS/T 433—2023 中 6.5.1 冲管及封管。

7.5 固定

7.5.1 应以穿刺点为中心，使用无菌透明敷料固定无损伤针。

7.5.2 敷料的更换参照 WS/T 433—2023 中 6.5.2 敷料的更换。

7.6 拔除无损伤针

7.6.1 拔除无损伤针时，应先消毒，固定注射座垂直拔针，并检查针头的完整性。

7.6.2 拔除无损伤针后，应用无菌纱布压迫穿刺点，再次消毒后覆盖无菌敷料。

8 健康教育

8.1 伤口与敷料护理

8.1.1 应保持伤口敷料干燥，直至伤口愈合。

8.1.2 应每日观察敷料有无渗血、渗液，如有出血、潮湿或松脱，应立即通知护士处理。

8.1.3 伤口愈合前应避免压迫抓挠或拉扯伤口。

8.2 日常活动与保护

8.2.1 术后 24 h 内应减少置管侧肢体的剧烈活动。

8.2.2 伤口愈合后，置管侧肢体可进行日常活动，但应避免该侧肢体提重物、做引体向上、打篮球等剧烈挥臂或过度外展的运动。

8.2.3 应保持输液港周围皮肤清洁干燥，注射座部位不宜受到撞击和摩擦。

8.2.4 置管侧肢体不宜长时间受压。

8.2.5 置管侧肢体不可测血压。

8.2.6 留置无损伤针期间宜擦浴，未留置无损伤针期间可淋浴。

8.3 功能锻炼与随访

8.3.1 可通过肢体功能锻炼等方式预防血栓。

8.3.2 应按时返院进行冲封管维护。

8.4 并发症的观察与报告

8.4.1 出现以下任何情况，应立即告知医务人员：

- a) 注射座周围皮肤出现红、肿、热、痛。
- b) 肩颈部、置管侧肢体出现肿胀或疼痛。
- c) 不明原因寒战、发热（体温 $>38^{\circ}\text{C}$ ）。

8.5 特殊检查告知

8.5.1 如患儿需进行磁共振（MRI）检查，应告知放射科医生体内植有输液港。

9 移除

- 9.1 应评估患者的治疗需求、并发症、个人意愿等。
- 9.2 移除后应检查导管及注射座的完整性，观察创面有无渗血、渗液等。
- 9.3 缝合的伤口应使用无菌敷料覆盖伤口。

10 参考文献

- [1] 郑夏, 张昊, 喻文立, 等. 静脉输液港植入与管理多学科专家共识 (2023 版) [J]. 中国普通外科杂志, 2023, 32(06): 799-814.
- [2] 刘嫣媚, 朱灿华, 卫凤桂, 等. 儿童上臂型植入式给药装置的临床应用[J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2020, 25(02): 91-93.
- [3] 仇晓霞, 张学彬, 许立超, 等. 上臂植入式静脉给药装置临床应用专家共识 (2022 版) [J]. 介入放射学杂志, 2023, 32(01): 2-8.
- [4] 国家肿瘤质控中心乳腺癌专家委员会. 肿瘤患者上臂植入式静脉给药装置全程管理中国专家共识 (2024 版) [J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46(6): 517-525.
- [5] Gorski, Hadaway L, Hagle ME, et al. Infusion therapy standards of practice, 8th edition[J]. J Infus Nurs, 2021, 44(1SSuppl 1):S1-224.
- [6] LOEFFEN E A H, MULDER R L, FONT-GONZALEZ A, et al. Reducing pain and distress related to needle procedures in children with cancer: A clinical practice guideline[J]. Eur J Cancer, 2020, 131: 53-67.
- [7] 王雨萱, 孙涛, 郑红丽, 等. 儿童疼痛评估工具的选择与应用[J]. 中华全科医师杂志, 2025, 24(5): 613-622.
- [8] 李倩, 何梦雪, 邢唯杰, 等. 3 岁以上儿童操作性疼痛管理的证据总结[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(22): 2773-2777.
- [9] Children Working Group Of Clinical, Association Nursing Group Of Pediatric, Children Center For Clinical Practice, 等. 儿童静脉输液治疗临床实践循证指南[J]. 中国循证儿科杂志, 2021, 16(01): 1-42.
- [10] 关纳昕, 邢唯杰, 张丹, 等. 儿童中心静脉导管相关性血栓预防的最佳证据总结[J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(18): 2437-2442.
- [11] 张彩云, 王春立, 吴思婷, 等. 儿童 PICC 导管相关性血栓预防的最佳证据总结 [J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(12): 1552-1557.
- [12] 理杂志, 2022, 28(12): 1552-1557.
- [13] WS/T 313 医务人员手卫生规范
- [14] GB 15982 医院消毒卫生标准
- [15] GB 27951-2021 皮肤消毒剂通用要求
- [16] WS/T 433-2023 静脉治疗护理技术操作标准
- [17] T/CNAS 33-2023 植入式静脉给药装置护理技术

附录 A
(资料性)

儿童上臂植入式静脉给药装置植入术的术前评估内容

类别	具体评估内容
生长发育	➤ 年龄、身高、体重 ➤ 双侧臂围 ➤ 营养状况
合作程度	➤ 意识 ➤ 合作程度
疾病与治疗	➤ 治疗方案、药物性质等 ➤ 血常规、凝血功能等 ➤ 疾病：上腔静脉阻塞综合征、中心静脉置管史、导管相关感染、血栓形成、糖尿病、心脏疾病、肺部及纵膈疾病、放疗史、血管手术 ➤ 用药：抗血小板药、抗凝药或抗血管生成药，药物过敏史
预穿刺及植入注射座部位的皮肤	➤ 皮肤是否完整，有无瘢痕、预放疗或接受过放疗、肿瘤侵犯、淋巴结转移 ➤ 有无组织水肿 ➤ 有无红、肿、热、痛 ➤ 皮下组织厚度，宜$\geq 5\text{mm}$
预穿刺的静脉	➤ 深度、走形、弹性 ➤ 自然状态下的血管直径，导管外径/置管静脉内径比值应$\leq 45\%$ ➤ 腔内有无血栓 ➤ 周围有无神经等

附录 B
(资料性)

儿童上臂植入式静脉给药装置的禁忌证

类别	禁忌证
疾病	➤ 预植入部位存在皮肤完整性受损或局部感染 ➤ 未控制的血流感染 ➤ 预置入血管有血栓形成或血管外科手术史 ➤ 上腔静脉阻塞综合征 ➤ 腋下淋巴结清扫的术侧肢体 ➤ 锁骨下淋巴结肿大或有肿块侧 ➤ 安装起搏器侧肢体 ➤ 预穿刺的肢体或腋下已或拟行放射治疗 ➤ 严重的凝血功能障碍
材料	➤ 对导管、注射座材料过敏

附录 C
(资料性)

儿童不同静脉内径的导管型号选择

静脉直径(mm)	推荐导管型号 (Fr)	说明
<3.0	不宜留置	血栓风险极高
≥3.0	4.0	适用于血管较细的儿童
≥3.3	4.5	儿童常用型号
≥3.7	5.0	适用于血管较粗的年长儿或青少年

附录 D
(资料性)

儿童上臂植入式静脉给药装置使用前的评估内容

类别	具体评估内容
生长发育	➤ 体型
合作程度	➤ 意识 ➤ 合作程度
注射座	➤ 位置、深度 ➤ 有无翻转
注射座部位及周围皮肤	➤ 完整性 ➤ 有无红、肿、热、痛、渗血、渗液、皮疹等
上臂	➤ 双侧臂围 ➤ 活动程度
治疗	➤ 输液性质

附录 E
(资料性)

儿童上臂植入式静脉给药装置的植入流程

