

# Nursing Experience of Jugular Vein Catheters in Hemodialysis Patients

Chun Zhu

Geriatrics Division, The Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha  
Email: [252691751@qq.com](mailto:252691751@qq.com)

Received: Jul. 1<sup>st</sup>, 2014; revised: Jul. 8<sup>th</sup>, 2014; accepted: Jul. 11<sup>th</sup>, 2014

Copyright © 2014 by author and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

**Objective:** From studying nursing methods of the long-term maintenance hemodialysis patients with deep vein catheter and summarizing the nursing experience, to extend the use of long-term internal jugular vein catheters in patients with maintenance hemodialysis. **Method:** We retrospectively analyzed 41 cases of internal jugular vein catheter long-term dialysis patients and summarized the nursing methods influence of catheter-related complications. **Results:** 1 of 41 cases had systemic infection and was improved after the anti-infection treatment and using gentamycin sealing tube; 1 case had catheter exit skin infections and was controlled by using the anti-infection medicine; 7 cases had poor drainage. 6 of them were back to normal after adjusted catheter and urokinase seal tube blood flow, 1 case of them had to draw the catheter out. **Conclusion:** The right nursing care and use of long-term deep vein catheter can effectively reduce the catheter complications of hemodialysis patients.

## Keywords

Hemodialysis, Complications, Nursing

---

# 血液透析患者颈内静脉长期导管的护理体会

朱 纯

中南大学湘雅二医院老年病学科, 长沙  
Email: [252691751@qq.com](mailto:252691751@qq.com)

收稿日期: 2014年7月1日; 修回日期: 2014年7月8日; 录用日期: 2014年7月11日

## 摘要

**目的：**研究维持性血液透析患者的深静脉长期导管的护理方法，总结护理体会，以延长维持性血液透析患者颈内静脉长期导管的使用。**方法：**对41例进行颈内静脉长期置管的透析患者进行回顾性分析，总结护理方法对导管相关并发症的影响。**结果：**41例患者中有1例出现全身感染，经抗感染治疗，以及用庆大霉素封管后好转；1例导管出口处皮肤感染，用药后控制；7例引流不畅，6例经调整导管以及尿激酶封管溶栓后血流恢复正常，1例拔管。**结论：**正确使用和护理血液透析患者的深静脉长期导管，可有效减少其导管并发症发生。

## 关键词

血液透析，并发症，护理

## 1. 引言

血管通路是血液透析患者的生命线。据 USRDS [1]报告，血管通路失败是终末期肾病患者住院的主要原因，也是一些透析中心患者住院时间长的主要原因。对于自身血管条件不好的患者，或者多次内瘘失败的患者，深静脉的长期留置导管是其维持血液透析的最后选择。长期留置导管可以导致出血、感染、透析通路堵塞[2]，加重了患者身心痛苦，严重的可以导致患者退出透析甚至死亡。通过早期及时的治疗可以让很多并发症得到缓解，如感染和栓塞。为了保持透析患者透析通路的完好，减少其血管通路失败率及提高其生活质量，护理是相当重要的一环。笔者选择我院血液透析中心 2010 年 1 月~2013 年 12 月期间留置颈内静脉长期导管维持性血液透析的 41 例患者进行临床护理观察，总结了对长期导管的护理经验和体会。资料如下：

## 2. 临床资料

### 2.1. 一般资料

2010 年 1 月~2013 年 12 月留置双腔导管维持性血液透析患者 41 例，男 29 例，女 12 例；年龄 27 岁~74 岁；留置导管时间 3~60 个月，每周行血液透析 2 次或 3 次；原发基础病：慢性肾小球肾炎 19 例，糖尿病肾病 9 例，梗阻性肾病 7 例，高血压肾病 5 例，狼疮性肾炎 1 例；这些患者均因自身血管条件不好不能进行内瘘手术，或者多次内瘘失败后改行长期深静脉留置导管；均经右侧颈内静脉置管。

### 2.2. 置管方法

采用美国 Quinton 公司生产的 MAHURKAR MAxID 14.5Fr × 19 cm 双腔带卡夫导管。所有患者均在局麻下进行颈内静脉穿刺置管，应用 seldinger 技术，采用撕脱型扩张导管置管法，皮下隧道长约 15 cm，cuff 距隧道口 2~3 cm，有利于防止细菌的感染。导管出口处用纳米敷贴密封，导管腔内用肝素盐水封管。

### 2.3. 结果

41 例患者中有 1 例出现全身感染，经抗感染治疗，以及用庆大霉素封管后好转。1 例导管出口处皮肤感染，用药后控制；7 例引流不畅，6 例经调整导管以及尿激酶封管溶栓后血流恢复正常，1 例拔管。保证了满意的透析效果。到 2014 年 5 月 31 日止，除 4 例死亡外，其余仍持续使用，37 例患者留置时间 3 个月~60 个月。

### 3. 长期中心静脉留置导管的规范化操作和常规护理体会

#### 3.1. 导管使用

小心拆除患者导管纱布，戴无菌手套，铺治疗巾，给患者透析前对导管接头进行仔细消毒，卸下肝素帽，用注射器回抽动静脉端导管内封管肝素或者尿激酶各 2 mL 左右，推注在纱布上检查是否有凝血块。注入首剂肝素量，接透析管进行常规透析。治疗操作时动作要轻柔，避免导管扭曲或用力牵拉，严格执行无菌操作，戴口罩及清洁手套，导管的管腔和顶端不应持续暴露于空气中，每次血液透析前后用碘伏消毒导管出口及管腔口。

#### 3.2. 肝素封管

透析后向导管的动静脉腔内分别注入生理盐水 10~20 mL，再封注肝素盐水(100 mg 肝素 + 2 mL 生理盐水)，用肝素帽封闭，再用无菌干纱布保护导管并妥善固定。

#### 3.3. 透析管路的宣教及自我护理

透析使用过程中医护人员需注意透析通路使用情况，告知患者透析通路具体的使用方法以及维护方法。防治并发症的发生，如出血、感染、堵塞。KDOQI [3]建议每次血液透析都应注意导管出口有无感染的迹象，每次透析都应对导管进行换药。进行血管通路换药和操作可能会增加患者感染的机会，没有经过训练的人员给导管换药和接通透析会增加导管感染的几率。工作人员应佩戴口罩帽子，戴无菌手套，进行无菌操作。需注意透析患者的卫生情况，对患者进行有关预防透析通路感染的知识教育，改正他们的不良卫生习惯，防治透析通路的感染。对于家庭透析的患者，需对患者及家属进行严格培训，透析环境需干净卫生并有场地消毒的条件。

#### 3.4. 留置导管的常见并发症的护理

##### 3.4.1. 感染

中心静脉留置导管相关的感染非常普遍，并导致了患者死亡率增加，在美国每年发生 80,000 例中心静脉置管相关感染[3]。同样，感染也是血液透析患者最主要和最常见的并发症之一[4]，导管相关感染是导致导管移除最主要的因素[5]。导管感染可分为出口部位感染、隧道感染和导管相关菌血症，并且其发生率与护理密切相关。据报道，血液透析患者大约 50%~60% 鼻腔携带金黄色葡萄球菌[6]。因此，透析前必须严密观察皮肤置管处有无感染的迹象，在置管及使用导管过程中工作人员要严格执行无菌操作，佩戴医用口罩帽子，用无菌敷料紧密包扎并妥善固定，避免导管移动刺激创口而引起局部感染，从而致全身血液感染。现在有报道，用药物封闭导管的技术能减少 25% 导管感染[7]。本组有 1 例出现导管相关的全身感染，给予患者全身抗炎治疗，同时给予其庆大霉素封管，动静脉端管口每边用庆大霉素 5 万单位 + 生理盐水 2 mL 推注，并予肝素帽封闭管口，用无菌纱布包裹，妥善固定，5 天后患者感染得到控制。1 例出口部位感染，予患者每天换药，外涂莫匹罗星软膏，1 周后好转。

##### 3.4.2. 引流不畅

长期导管留置时间长、患者高凝状态、肝素用量不足或导管扭曲等原因易引起导管内血栓形成。如有血栓形成可采用尿激酶溶栓法，即用 10 万单位的尿激酶 + 生理盐水 5~10 mL 注入管腔，再用 10 mL 注射器从被阻塞的导管回抽，利用负压作用使尿激酶停留在管腔内约 15~20 min，反复 3~4 次后一般达到溶栓作用。本组有 2 例患者经过此法后达到溶栓作用，1 例未能溶栓成功。对于早期引流不畅患者，我们使用尿激酶封管，予患者导管动静脉端各用尿激酶 2 万单位 + 生理盐水 2 mL 封管，并予肝素帽封闭

管口，用无菌纱布包裹，妥善固定。本组其余 4 例早期引流不畅患者经及时尿激酶封管治疗后均再通。有高凝倾向的患者透析间期应服用抗血小板聚集药物，如双嘧达莫或小剂量阿司匹林，以防止导管内血栓形成。

#### 4. 小结

做好导管相关感染及血管内血栓形成的防护，积极预防导管相关并发症的发生，使长期留置导管最有效的使用是专科医护人员非常重要的职责。优化的透析环境，健全的制度，严格的操作流程，规范的接管操作，封管液的选择和正确使用，患者及家属的健康宣教，减少了长期留置导管的血透患者的导管并发症的发生。通过长期的观察与总结，本组 41 例患者大多有效的使用颈内静脉长期留置导管进行血液透析治疗，极大提高了患者的生存率与生活质量。

#### 参考文献 (References)

- [1] Goldfarb-Rumyantzev, A.S., Syed, W., Patibandla, B.K., Narra, A., Desilva, R., Chawla, V., Hod, T. and Vin, Y. (2014) Geographic disparities in arteriovenous fistula placement in patients approaching hemodialysis in the United States. *Hemodialysis International*, Early View (Online Version of Record published before inclusion in an issue).
- [2] Gallieni, M., Brenna, I., Brunini, F., Mezzina, N., Pasho, S. and Giordano, A. (2014) Dialysis central venous catheter types and performance. *The Journal of Vascular Access*, **15**, S140-S146.
- [3] Vates, H.S. (2012) Complications of catheters: tunneled and nontunneled. *Advances in Chronic Kidney Disease*, **19**, 188-194.
- [4] Schwab, S.J., Buller, G.L., McCann, R.L., Bollinger, R.R. and Stickel, D.L. (1988) Prospective evaluation of a dacron cuffed hemodialysis catheter for prolonged use. *American Journal of Kidney Diseases*, **11**, 166-169.
- [5] Suchoki, P., Conlon, P., Knelson, M., Harland, R.C. and Schwab, S.J. (1996) Silastic cuffed catheters for hemodialysis vascular access: Thrombolytic and mechanical correction of HD catheters malfunction. *American Journal of Kidney Diseases*, **28**, 379-386.
- [6] 戎戈, 叶朝阳, 孙丽君, 等 (2007) 46.7% 枸橼酸钠溶液在血液透析患者长期留置导管封管的应用. *中华肾脏病杂志*, **2**, 110-112.
- [7] Marr, K., Krekland, K., Seefon, D., Conlon, P., Conly, R. and Schwab, S.J. (1997) Catheter related bacteremia in hemodialysis patients. *Annals of Internal Medicine*, **127**, 275.