

# 维持性血液透析患者自体动静脉内瘘失功危险因素及预见性护理研究

许妮 李小花

吴忠市人民医院 宁夏吴忠 751100

**【摘要】目的：**探讨维持性血液透析（MHD）患者自体动静脉内瘘（AVF）失功的危险因素，并构建预见性护理干预措施。**方法：**回顾性纳入 2025 年 2 月—2026 年 2 月本院血液净化中心 60 例行 AVF 通路的 MHD 患者，分析 AVF 失功的危险因素，并依此构建预见性护理措施。**结果：**年龄 $\geq 60$  岁、合并糖尿病、有吸烟史、拔针后压迫时间 $\geq 30$  min 4 项独立危险因素（ $P$  均 $<0.05$ ）。**结论：**MHD 患者 AVF 失功为多因素共同作用结果，基于风险评估的预见性护理可针对性阻断可控诱因，可降低失功风险，值得临床推广。

**【关键词】**维持性血液透析；自体动静脉内瘘；失功；危险因素；预见性护理

维持性血液透析（MHD）是慢性肾衰竭患者最主要的治疗方式，血管通畅是 MHD 有效进行的基础，然而相关调查显示，自体动静脉内瘘（AVF）失功住院治疗的患者占总透析例数的 20%~30%<sup>[1]</sup>，从而影响透析效果。常规血透护理技术单一，个体化干预不足，效果较差，而预见性护理是一种基于危险因素评估、贯穿全过程的个体化护理模式，旨在通过早期识别风险、提前干预，全面防控 AVF 失功的发生。本研究旨在通过分析 2025 年 5 月至 2026 年 5 月期间 60 例 MHD 患者的临床资料，明确 AVF 失功的危险因素，并探讨预见性护理在预防内瘘失功中的应用价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2025 年 2 月—2026 年 2 月在本院血液净化中心接受维持性血液透析治疗的患者 60 例，均符合《血液透析血管通路临床规范》中血液透析治疗适应指征，年龄 $\geq 18$  岁，血液透析时间 $\geq 3$  个月，使用自体动静脉内瘘作为血管通路且规律透析 $>3$  个月，意识清楚，能配合调查。排除合并恶性肿瘤或严重感染、合并有严重凝血功能异常者或既往有上肢深静脉血栓或静脉狭窄史，存在精神障碍或依从性差、中途改用其他血管通路透析者，以上基础资料均衡可比， $P>0.05$ 。

### 1.2 方法

危险因素调查方法：采用回顾性分析方法，收集患者的一般资料、合并症、生活习惯及实验室检查指标，根据内瘘功能状态分为失功组与通畅组，进行单因素及多因素 Logistic 回归分析。

1.3 观察指标

统计 AVF 失功单因素分析结果，应用多因素 Logistic 回归分析 AVF 失功因素。

1.4 统计学分析

采用 SPSS26.0 软件进行数据处理，用 t 检验( $\bar{x} \pm s$ )，用  $\chi^2$  检验[n(%)]，若  $P < 0.05$  说明存在对比意义。

2. 结果

表 2 AVF 失功单因素分析结果[n(%)]

| 因素            |       | 失功组 (n=12) | 通畅组 (n=48)  | $\chi^2$ 值 | P 值   |
|---------------|-------|------------|-------------|------------|-------|
| 年龄            | ≥60 岁 | 9 (75.00%) | 21 (43.75%) | 4.286      | <0.05 |
|               | <60 岁 | 3 (25.00%) | 27 (56.25%) |            |       |
| 合并糖尿病         |       | 8 (66.67%) | 16 (33.33%) | 5.455      | <0.05 |
| 合并高脂血症        |       | 7 (58.33%) | 17 (35.42%) | 4.043      | <0.05 |
| 吸烟史           |       | 8 (66.67%) | 18 (37.50%) | 5.558      | <0.05 |
| 压迫时间<br>(min) | ≥30   | 8 (66.67%) | 19 (39.58%) | 6.987      | <0.05 |
|               | <30   | 4 (33.33%) | 29 (60.42%) |            |       |
| 血尿酸 (μmol/L)  | ≥360  | 9 (75.00%) | 20 (41.67%) | 6.653      | <0.05 |
|               | <360  | 3 (25.00%) | 28 (58.33%) |            |       |

表 3 AVF 失功多因素 Logistic 回归分析

| 变量             | β 值   | SE 值  | Wald $\chi^2$ 值 | P 值   | OR 值 (95%CI)        |
|----------------|-------|-------|-----------------|-------|---------------------|
| 年龄 (≥60 岁)     | 0.361 | 1.359 | 4.297           | 0.003 | 2.457 (1.193~3.107) |
| 合并糖尿病          | 0.367 | 1.337 | 4.287           | 0.002 | 2.731 (1.438~3.046) |
| 吸烟史            | 0.334 | 1.367 | 4.346           | 0.003 | 2.561 (1.489~3.082) |
| 压迫时间 (≥30 min) | 0.386 | 1.425 | 4.409           | 0.006 | 2.324 (1.269~3.205) |

### 3. 讨论

本研究中 AVF 失功多因素分析提示，高龄患者血管弹性减退、内膜增生速度更快，合并糖尿病则进一步加重血管内皮损伤与微炎症状态，二者均为内瘘狭窄的核心病理基础；吸烟会诱发血管痉挛、升高血液黏稠度，而拔针后压迫时间过长可直接阻断内瘘血流、诱发局部血栓形成，三者均为可通过干预修正的可控因素。

针对上述风险特征，本次构建预见性护理干预措施，具体如下：

（1）风险评估与分层管理：依据危险因素分析结果，对高龄、合并糖尿病、高血脂、吸烟及既往有内瘘失功史的患者进行重点标识，建立“内瘘健康档案”。

（2）强化健康教育与自我护理能力提升：采用多媒体、示教等方式，重点培训患者及家属掌握“一看、二摸、三听”内瘘自我监测技术。强调每日检查内瘘震颤及杂音的重要性，一旦发现震颤减弱或消失，立即就医<sup>[2]</sup>。

（3）行为生活方式干预：指导患者戒烟限酒，控制体重。针对高尿酸、高血脂患者，制定个性化饮食方案，限制高嘌呤、高脂肪食物摄入，增加膳食纤维<sup>[3]</sup>。

（4）优化穿刺与压迫技术：对护理人员进行专项培训，严格规范穿刺操作。推行“绳梯式”或“扣眼式”穿刺，避免区域穿刺导致血管瘤或狭窄。明确规定拔针后压迫时间一般为 15~20 分钟，力度以不出血且能触及震颤为宜，严禁长时间（>30 min）过度压迫<sup>[4]</sup>。

综上，MHD 患者 AVF 失功为多因素共同作用结果，基于风险评估的预见性护理可针对性阻断可控诱因，可降低失功风险，值得临床推广。

### 参考文献

- [1]Huber TS, Berceci SA, Scali ST, *et al.* Arteriovenous Fistula Maturation, Functional Patency, and Intervention Rates[J]. JAMA Surg, 2021, 156(12): 1111-1118.
- [2]王雪娇, 董珊莹, 潘辉芬. 维持性血液透析患者自体动静脉内瘘失功与自我护理能力相关性研究[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(5): 130-133.

[3]章婷,汤玲玲,王晴伟,等.尿毒症血液透析患者自体动静脉内瘘失功的影响因素分析及其护理对策[J].护理实践与研究,2026,23(4):538-543.

[4]任焕焕,翟瑞杰,姜晓颖.维持性血液透析患者自体动静脉内瘘失功的主要影响因素评价[J].大医生,2022,7(20):108-110.