

基于协同一体化护理模式的多单穿刺术在血液透析患者内瘘中的应用

唐 芳

成都中医药大学附属医院 四川 成都 610000

【摘要】目的：探讨基于协同一体化护理模式的多单穿刺术在血液透析患者内瘘中的应用价值。方法：从2025年2月至2026年1月筛选82例维持性血液透析患者，所有研究对象均行自体动静脉内瘘，按照随机数字表法分成两组，每组各41例，参照组采取基于常规护理模式的传统阶梯式穿刺术，而观察组实施基于协同一体化护理模式的多单穿刺术，比较穿刺操作指标、内瘘并发症发生率、内瘘自我管理评分及护理满意度。结果：观察组一次性穿刺成功率、透析血流量达标率、内瘘自我管理评分、护理满意度评分均高于参照组（ $P<0.05$ ）；观察组穿刺操作耗时、内瘘并发症发生率均低于参照组（ $P<0.05$ ）。结论：根据血液透析自体内瘘患者的实际情况，开展基于协同一体化护理模式的多单穿刺术，有助于提高穿刺效率，降低内瘘并发症风险，并提高患者血管通路自我管理能力，值得推广。

【关键词】：协同一体化护理模式；多单穿刺术；血液透析；内瘘；并发症

DOI:10.12417/2705-098X.26.15.017

据统计，我国维持性血液透析患者数量已然超过80万例，且患病率呈现逐年攀升趋势^[1]。自体动静脉内瘘凭借感染率低、使用寿命长的优势，现已成为血液透析患者首选血管通路。传统阶梯穿刺可因血管内膜反复机械损伤、局部瘢痕增生等问题，增加血管狭窄、假性动脉瘤等并发症风险，不利于保障内瘘使用年限。多单穿刺术作为新型穿刺技术，可沿内瘘血管走向分散选取独立单点予以穿刺，有助于减少局部内膜反复破损^[2]。常规护理注重疾病治疗，未能最大限度满足患者生理、心理需求，致使多单穿刺的血管保护效果不佳，而协同一体化护理模式强调整合多学科资源，通过系统化护理管理提高护理质量。基于此，我院特选取82例血液透析患者行对照试验，旨在探讨基于协同一体化护理模式的多单穿刺术的实际应用价值，报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2025年2月至2026年1月收治的82例维持性血液透析患者为研究对象，参照组男/女人数为23例/18例，年龄（ 54.37 ± 5.93 ）岁，透析时长（ 28.72 ± 5.29 ）月，慢性肾炎/糖尿病肾病/高血压肾病人数为16例/15例/10例，观察组男/女人数为24例/17例，年龄（ 54.29 ± 5.84 ）岁，透析时长（ 28.69 ± 5.31 ）月，慢性肾炎/糖尿病肾病/高血压肾病人数为17例/14例/10例。上述患者一般资料无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：（1）符合慢性肾脏病5期诊断，规律透析 ≥ 3 个月；（2）行自体动静脉内瘘，血管内径 $\geq 2\text{mm}$ ；（3）意识清晰，可配合穿刺操作；（4）已签署知情同意书。

排除标准：（1）合并重度血管钙化、糖尿病周围血管重

度病变者；（2）内瘘存在明显狭窄、血栓或动脉瘤需介入治疗者；（3）无法配合6个月随访工作者；（4）参与其他干预性研究者。

1.2 方法

两组患者血液透析频率为3次/周，4h/次，透析器、抗凝方案均一致。

1.2.1 参照组

经常规透析护理实施传统阶梯式穿刺，即由透析护士完成口头健康宣教，耐心安抚患者情绪，皮肤消毒后沿内瘘血管固定阶梯点位轮换穿刺，各穿刺点间距约0.8-1.0cm。透析前听诊血管杂音、触摸震颤，使用碘伏棉签环形消毒，消毒直径 $\geq 5\text{cm}$ ，实时监测患者的生命体征，于穿刺后指导患者正确压迫止血，并落实内瘘健康教育。

1.2.2 观察组

基于协同一体化护理模式的多单穿刺术，内容如下：

（1）组建协同团队：由肾内科医师、血管超声医师、专科透析护士、血管康复师等医疗工作者组建一体化护理小组，定期开展专科培训，经理论、实践考核均达到相应标准后上岗。

（2）术前协同评估：由小组成员于透析前检测内瘘血管内径、管壁厚度、血流速度等指标，准确评估患者的血管耐受度，并根据患者的皮肤条件选择穿刺部位，使用无菌标记笔标记血管走向和拟穿刺点，要求避开瘢痕、薄弱血管段，且不得重复使用既往穿刺点^[3]。同时，由小组成员借助图文手册讲解穿刺知识，耐心安抚患者情绪，并为其提供心理疏导。

（3）术中协同穿刺：选择17G或16G内瘘穿刺针，针尖斜面向上，沿血管走向平稳进针，回血后降低角度再推进2-3mm，各穿刺点间距 $\geq 1.0\text{cm}$ ，穿刺深度根据血管深度决定，

通常为0.5-1.0cm。针对于血管纤细、弹性差的透析患者而言，小组成员应实时调整穿刺角度，并由双人协同拔针按压，以避免出现局部淤血血肿问题。

(4) 术后协同维护：妥善固定穿刺针，记录穿刺点位置、患者疼痛程度，并于拔针后使用无菌纱布卷压迫穿刺点，压迫时间控制在15-20min，耐心安抚患者情绪，并讲解穿刺后注意事项。由康复医师指导患者开展内瘘功能锻炼，要求握力训练3组/日，并由专科护士实时记录穿刺点位、血管状态。同时，通过微信随访了解患者居家情况，耐心解答患者及家属疑问，并强调居家护理注意事项。

1.3 观察指标

(1) 穿刺操作指标：统计单次穿刺耗时、一次性穿刺成功率、透析血流量达标率。

(2) 内瘘并发症：统计皮下血肿、穿刺点感染、血管狭窄、假性动脉瘤发生例数。

(3) 内瘘自我管理评分：采用院内自制内瘘管理量表，围绕穿刺配合、内瘘防护、作息饮食、异常自查等维度予以评估，总分100分，分值越高管理能力越好^[4]。

(4) 护理满意度：自制满意度量表，总分100分，分值越高满意度越高。

1.4 统计学方法

采用SPSS28.0统计学软件分析数据，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，行t检验，计数资料以[n(%)]表示，行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组穿刺操作指标对比

表1显示：观察组穿刺耗时短于参照组，一次性穿刺成功率、血流量达标率均高于参照组($P < 0.05$)。

表1 两组穿刺操作指标对比 ($\bar{x} \pm s$) / [n (%)]

组别	参照组	观察组	t 值/ χ^2	P
例数	41	41		
穿刺耗时(s)	48.63 ± 5.38	32.18 ± 4.64	14.902	<0.001
一次性穿刺成功率(%)	35(85.37)	40(97.56)	3.904	0.018
透析血流量达标率(%)	36(87.80)	41(100.00)	5.327	0.009

2.2 两组内瘘并发症对比

表2显示：观察组内瘘并发症率低于参照组($P < 0.05$)。

表2 两组内瘘并发症对比[n (%)]

组别	参照组	观察组	χ^2	P
----	-----	-----	----------	---

例数	41	41		
皮下血肿	3(7.32)	1(2.44)		
穿刺感染	2(4.88)	1(2.44)		
血管狭窄	2(4.88)	0(0.00)		
假性动脉瘤	1(2.44)	0(0.00)		
总发生率	8(19.52)	2(4.88)	9.047	<0.001

2.3 两组自我管理及护理满意度评分对比

表3显示：观察组自我管理及护理满意度评分均高于参照组($P < 0.05$)。

表3 两组自我管理及护理满意度评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	参照组	观察组	t 值/ χ^2	P
例数	41	41		
内瘘自我管理总分	76.36 ± 5.27	89.41 ± 4.62	11.762	<0.001
护理满意度评分	82.19 ± 4.73	94.38 ± 3.82	12.825	<0.001

3 讨论

传统阶梯穿刺的穿刺点位集中于内瘘血管的某一段区间内，反复穿刺易破坏血管壁弹性纤维，并因动脉血流高压冲击而形成自体内瘘假性动脉瘤。同时，皮肤与皮下组织反复破损形成纤维瘢痕，显著增加穿刺难度系数，不利于保障一次性穿刺成功率。在本次研究中，观察组穿刺耗时短于参照组，一次性穿刺成功率、血流量达标率均高于参照组($P < 0.05$)，说明基于协同一体化护理模式的多单穿刺术可提高穿刺效率，保障穿刺成功率。协同一体化护理模式要求以患者为中心实施系统化护理管理，而在血管通路设定多个固定穿刺点并轮换使用，可有效弥补传统阶梯穿刺的局限性。护理小组于透析前开展超声血管评估工作，可为后续制定个体化多单穿刺术奠定良好基础，而标准化护理流程可让医护人员各司其职，从而缩短操作时间。同时，多单穿刺点避开血管分支及薄弱区域，并由固定护士予以穿刺，可确保角度、深度、进针速度一致，以提高一次性穿刺成功率，而在血管直线段选择穿刺点可减少血流阻力，实现透析血流量稳定目的。

观察组内瘘并发症率低于参照组($P < 0.05$)，说明基于协同一体化护理模式的多单穿刺术可有效预防并控制并发症风险。多单穿刺术要求穿刺点沿内瘘血管予以均匀分散，可有效避免因反复穿刺局部皮肤而形成瘢痕硬结，在其基础上实施协同一体化护理，可精准定位血管深度、走行，降低人为操作风险。同时，双人协同拔针按压，可确保按压受力均匀，以避免出现局部淤血血肿问题。由于单个穿刺位点的穿刺频率得到有效控制，皮肤穿刺创口拥有充足愈合时间，减少细菌侵入风险。

协同一体化护理要求小组成员规范落实皮肤消毒处理,可从操作层面降低外源性感染风险,且透析后注重皮肤护理宣教,有助于降低院外皮肤损伤风险。血管狭窄和局部血管内膜过度增生有关,而多单穿刺点均匀分布于整条血管,且同一部位的穿刺间隔时间较长,便于血管内皮修复,以降低内膜异常增生风险。同时,协同一体化护理要求定期监测血管内径、内膜厚度,以便医护人员实时调整穿刺方案,进而实现降低血管狭窄并发症风险目的。此外,观察组自我管理评分及护理满意度高于参照组($P<0.05$),说明基于协同一体化护理模式的多单穿刺术备受患者青睐。协同护理小组于穿刺前详细讲解穿刺知识,并

在穿刺后加强线上教育,通过耐心解答患者及家属的疑问,规范患者的居家健康行为。同时,多单穿刺术的穿刺方案相对固定,便于患者自行观察每个穿刺点实际愈合情况,以提升并发症筛查能力。一体化协同护理模式还要求医护人员实施闭环式管理,通过有效保护自体血管,降低血肿、局部感染等并发症风险,以提高整体护理满意度,与史慧等人^[5]的研究结果一致。

综上所述,在血液透析患者内瘘护理期间,对其应用基于协同一体化护理模式的多单穿刺术,有助于缩短单次穿刺耗时,提高一次性穿刺成功率,降低皮下血肿、血管狭窄等并发症风险,备受患者青睐,值得推广。

参考文献:

- [1] 肖剑萍,朱海云,黄晓航,等.医患共同决策在维持性血液透析患者动静脉内瘘穿刺中的应用[J].临床医学研究与实践,2026,11(3):133-136.
- [2] 刘珊珊,邓琼丽,王池凤.集束化护理联合渐进式放松训练对血液透析患者动静脉内瘘穿刺干预的影响[J].中国典型病例大全,2025,19(4):876-879.
- [3] 张丽,雷玉霞,石艳娟,等.血液透析患者疑难动静脉内瘘穿刺方案的构建与应用研究[J].临床肾脏病杂志,2025,25(9):747-754.
- [4] 孙琳,牛洪艳,胡璐璐,等.多单穿刺技术在维持性血液透析患者自体动静脉内瘘穿刺中的应用[J].中华护理杂志,2025,60(18):2210-2215.
- [5] 史慧,陈瑶,王蕾,等.基于协同一体化护理模式的多单穿刺术在血液透析患者内瘘中的应用[J].医药高职教育与现代护理,2024,7(5):420-423.