



血液透析通路造成肢体远端缺血症的临床研究进展

黄欣萍

梧州市工人医院肾内科 广西梧州 543000

【摘要】血液透析通路是肾功能衰竭治疗研究领域内的热点之一。本文阐述了血液透析通路造成肢体远端缺血症病因特点及其研究现状；分析了血液透析通路与肢体远端缺血症的关系；综述了目前治疗护理为靶标的研究方法和应对策略。其中彩色多普勒超声诊断和旁路移植术及其预处理技术在远端保守治疗、手术治疗和紧急手术治疗方法和应用研究，成为研究领域内的标靶，并取得较为满意的临床防治效果。

【关键词】血液透析；通路；肢体远端缺血症；临床

【中图分类号】R459.5 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1674-9561(2018)02-219-02

血液透析通路引起的肢体远端缺血征(hemodialysisaccess.induced distal ischemia, HAIDI)是指动静脉内瘘建立，由于局部血流动力学改变，导致肢体远端低灌注，从而引起的一系列临床症状，表现为肢体远端发凉、苍白、麻木、疼痛等，严重者可出现指端或肢端溃疡甚至坏死^[1-2]。有研究表明，血液透析通路造成肢体远端缺血症彩色多普勒超声诊断和旁路移植术在远端流出道不良所致严重下肢缺血的治疗方法和应用研究，并取得了初步进展，本文就相关问题阐明如下：

1 HAIDI的现状

血液透析通路引起的肢体远端缺血征具有较高的发病率和致残率，且对患者的身心造成不良后果，同时长期的治疗不仅会造成沉重的医疗开支，同时也不利患者生活质量提高。

基于距离动静脉内瘘建立时间的长短，HAIDI造成血管远端缺血主要表现在血管通路建立后1天内-1月作用的时间段内，实施必要的桡动脉为基础的自体动静脉内瘘，并根据临床病变分级，实施必要的治疗，是对维持患者动脉内瘘的正常功能，具有积极的效果^[3]。

2 血液透析通路造成肢体远端缺血症关系

常见原因为1.内瘘高流量，2.远端挠动脉病变，3.近端血管病变，4.对侧尺动脉狭窄，5.存在结缔组织病、糖尿病的基础疾病造成的远端动脉狭窄。

血液透析通路引起的肢体远端缺血征(hemodialysisaccess.induced distal ischemia, HAIDI)是指动静脉内瘘建立，由于局部血流动力学改变，导致肢体远端低灌注，从而引起的一系列临床症状。通过血管超声检查在术前使用可帮助选择合适的动脉、静脉，探察血管有无狭窄、闭塞等病变，患者临床伴有肢体肿胀，浅静脉曲张，严重的皮肤色素沉着，甚至溃疡、坏死等症状。长期透析患者血清AOPPs水平显著高于年龄、性别相匹配的健康人群，此外，HAIDI透析时间较长，贫血程度重且使用比例较高，更容易与贫血程度以及C-反应蛋白、静脉补铁总剂量及血清铁蛋白水平更高。血清白蛋白及钙磷代谢指有显著差异^[16]。血液透析通路与肢体远端在长久的关系界定之下，血清AOPPs水平是HD患者IHD的独立危险因素^[16]。

3 血液透析通路造成肢体远端缺血症研究综述

研究结果表明，受肢远端缺血症影响，维持性血液透析患者自主神经功能异常与透析中低血压的关系密切，且血管通路的长期应用，对患者的机体造成进一步破坏^[9]。开放手术、腔内介入术和复合手术治疗血液透析通路动静脉内瘘再狭窄或闭塞的可行性和安全性，可作为避免动静脉内瘘再狭窄或闭塞效果的安全性选择^[4]。

3.1 桡动脉近端透析通道内瘘术

透析通路是晚期肾功能衰竭患者的生命线，以自体动静脉透析通路的通路模式，具有并发症少、使用时间长等优点，尤其是该模式先于患者非优势侧手腕部建立自体动静脉内瘘是临床推荐的首选模式，也可以肘部动静脉内瘘成为主要选择作为避免远端血液透析通路肢体缺血症的方式选择^[5]。

3.2 离子交联聚四氟乙烯(PTFE)旁路移植术

评估在缺乏合适静脉导管的患者中使用的移植术通畅和肢体挽救率，结果数据为远端吻合部位为膝下a1(29%)和胫骨-腓动脉(67%)。分别为1个月，1年和2年，主要病例(SE<10%)分别为86%，71%和71%；肢体挽救率分别为95%，75%和66%；死亡率分别为5%，20%和20%^[6]。

3.3 载瘤动脉切除动脉切除结合血管移植重建血运

上肢假性动脉瘤的血液透析治疗中，联合临床体征、血管彩色超声等均能明确诊断，并进行实时的手术，而后避免因破裂大出血导致死亡，载瘤动脉切除(颈内动脉血瘤样动脉瘤切除)结合血管移植重建血运方法是治疗上肢假性动脉瘤的较好手术方式^[7]。首次HD使用动静脉内瘘(AVF)，应加强CKD3-4期患者的管理和宣教，提前建立自体AVF，以期降低AVF远期并发症的发生^[8]。

3.4 桡动脉近端透析通道内瘘术

自体动静脉透析通道因具有并发症少、使用时间长等优点，是长期血液透析患者的首选通路模式。当前，先于患者非优势侧手腕部建立自体动静脉内瘘是临床推荐的首选模式^[10-11]。

3.5 合理选择血管通路方式

维持性血液透析患者血管通路的使用情况，为进一步规范化选择建立和使用维护血液透析血管通路提供依据。新入血液透析患者中，选择临时血液透析导管比例较大，预先行动静脉内瘘血管通路准备的血液透析患者比率仍较低，但较前明显提高，需要积极专科宣教提高终末期肾脏疾病患者认识和依存^[12]。减少内瘘并发症依然是临床工作者的研究目标和方向，在耐受度上，可选择维持性血液透析患者则绝大多数选择AVF，聚四氟乙烯人造血管相对偏少^[13]。

3.6 超声诊断

利用彩色多普勒超声对患者动静脉内瘘进行检测，可以及早发现及干预后期并发症，对通路因受内瘘血管的长期穿刺、局部损伤、透析低血压及高血红蛋白浓度等因素影响，可能造成单处或多处血栓形成、管腔狭窄等病变进行诊断和及早处理，对提高患者生存质量，具有重要的临床价值^[13]。

3.7 腕部尺动脉-贵要静脉内瘘手术

腕部尺动脉-贵要静脉内瘘作为血液透析患者的长期血管通路的有效手段，通过实施后，刻通畅率、平均成熟时间、1年



初级通畅率、1年真实通畅率等得到了显著改善，且无感染、肢体肿胀、肢体缺血、心功能衰竭和死亡病例等情况出现^[15]。

3.8 结扎桡动脉远心端治疗

应用局部浸润麻醉结扎吻合口桡动脉远心端治疗肢体远端自体动静脉内瘘相关缺血综合征，术后观察缺血症状缓解情况、透析时内瘘泵控血流量、尿素清除指数、尿素下降率、内瘘通畅性等指标，结扎桡动脉远心端手术技术成功率100%，且患者肾功能得到显著改善^[17]。

3.9 旁路移植术

采用下肢远端动脉旁路移植术治疗仅有小腿单支流出道动脉供血的严重下肢缺血效果较明显，可为足部剖面的愈合提供较好的营养环境，也可及早挽救肢体或降低截肢平面，对提高患者术后生活质量有较大价值^[18]。

综上所述，血液透析通路引起的肢体远端缺血征存在严重截肢或截指的风险，应用彩色多普勒进行早期诊断和及时干预至关重要。血液透析通路术中，关注并发症的防治措施和方法方面，对维持动静脉内瘘的通畅性，提升治疗效果，具有积极的作用。

参考文献：

[1] 赖艳红, 杨涛, 王玉柱等. 血液透析通路引起的肢体远端缺血征的诊治研究进展 [J]. 中华肾脏病杂志, 2017, 33(1):73-76

[2] 赖艳红, 杨涛. 血液透析通路引起的肢体远端缺血征的研究进展 [J]. 中国血液净化, 2017, 16(1):57-59

[3] 孙海波. 桡动脉-头静脉显微吻合内瘘术的临床应用 [J]. 现代医药卫生, 2011, 27(20):3117.

[4] 牛鹿原, 张福先. 透析通路再狭窄不同手术处理 [J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(9):771-773

[5] 万正东, 吴庆, 姜鸿等. 桡动脉近端透析通道内瘘术的临床应用 [J]. 实用医学杂志, 2015, (17):2936-2937

[6] eville,R.F.,Lidsky,M.,Capone,A. et al.An expanded series of distal bypass using the distal vein patch technique to improve prosthetic graft performance in critical limb ischemia[J].European journal of vascular and endovascular surgery: the official journal of the European Society for Vascular Surgery,2012,44(2):177-182.

[7] 毛炳焱, 唐举玉, 吴攀峰等. 载瘤动脉切除结合血管移植重建血运治疗上肢假性动脉瘤 [J]. 中华手外科杂志, 2014, 30(6):455-457

[8] 刘国茹. 血液透析患者血管通路选择和使用情况调查 [J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(12):964-965, 967.

[9] 王玉柱. 透析通路相关性缺血综合征 [J]. 临床肾脏病杂志, 2012, 12(7):295-296

[10] 牛鹿原, 张福先. 透析通路再狭窄不同手术处理 [J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(9):771-773

[11] 万正东, 吴庆, 姜鸿等. 桡动脉近端透析通道内瘘术的临床应用 [J]. 实用医学杂志, 2015, (17):2936-2937.

[12] 席春生, 张英, 刘同存等. 单中心血液透析患者血管通路使用情况分析 [J]. 临床肾脏病杂志, 2014, 14(5):273-276

[13] 程焯, 林日勇, 叶朝阳等. 上海市单中心血液透析患者血管通路调查分析 [J]. 中国血液净化, 2011, 10(10):538-541

[14] 焦荣红, 冯珍, 牛慧敏等. 彩色多普勒超声诊断血管通路相关性缺血综合征 1 例 [J]. 中华超声影像学杂志, 2016, 25(3):231-231, 237

[15] 甄雅南, 刘鹏, 杨煜光等. 腕部尺动脉-贵要静脉内瘘作为血液透析患者长期血管通路的临床应用价值 [J]. 中国综合临床, 2017, 33(4):334-337

[16] 伍圣杰. 维持性透析患者循环晚期氧化蛋白产物与缺血性心脏病关系的分析 [D]. 南方医科大学, 2012

[17] 张丽红, 詹中, 杨涛等. 结扎桡动脉远心端治疗透析通路相关缺血综合征 [J]. 临床肾脏病杂志, 2015, 15(10):589-593

[18] 梁思渊, 牟永华, 聂震秋等. 旁路移植术在远端流出道不良所致严重下肢缺血患者中的应用价值 [J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(14):6-8

[19] Zhang Nanrong, Zheng Wanjun, Wen Yi 等. Reliability of pressure cuff induced transient limb ischemia in conscious rabbits [J]. 中华医学杂志 (英文版), 2014, 127(11):2138-2142

[20] Tew, G. A., Ouedraogo, N., Nicolas, G. et al. Impaired somatosensation in patients with isolated proximal-without-distal exercise-related lower-limb ischemia [J]. The clinical journal of pain, 2012, 28(5):404-409

(上接第 218 页)

知识技能储备，使他们更好的投入到工作中去。另外，还要鼓励相关从业人员的继续教育，可以采取学术交流的方式来让他们和院校以及医疗机构进行技术交流，从而更新自身的知识和技能，起到提高自身综合素质的作用。

2.3 加强法医临床鉴定的监管

在法医临床鉴定中，其鉴定的内容和材料都是十分复杂的，想要实现有效的法医临床鉴定效果，就需要法医临床鉴定人员具有良好的责任意识，进而才能推进工作的进行，这就需要从加强法医临床鉴定的监管来保证其鉴定结果的准确。加强法医临床鉴定的监管可以制定相应的责任追究机制，落实每一个从业人员的责任内容，进而对他们鉴定结果进行监督和分析，来判断他们的工作的有效性，这样就可以有效的促进从业人员更好的投入到工作中，提高鉴定工作的质量和效率。

2.4 规范法医鉴定的程序

法医鉴定的过程和结果必须要有严谨性以及准确性，这也是对法医鉴定的基本要求，而想要提高法医鉴定的严谨性

以及准确性，就需要重视对其鉴定程序的规范。对于规范法医鉴定的程序来说，首先就需要从法医鉴定的根源出发，进而对其鉴定的流程和鉴定的方法进行规范，避免出现重复鉴定以及多头鉴定情况的出现。同时对于鉴定结果的表述规则还要进行严谨的制定，保证鉴定结果表述的准确性。另外，还要做好对鉴定样本的运输和保管，避免其受到损坏。

结语：

法医临床鉴定是刑事案件中的重要内容，民事案件中赔偿标准的依据，为了更好的发挥其实际应用的价值，就需要针对其应用中存在的问题，进而采取有效的方法进行解决，这也是法医临床鉴定发展必须要重视的内容。

参考文献：

[1] 李虹, 幸宇, 邓世雄. 对法医临床学鉴定实践中一些问题的探讨 [J]. 中国法医学杂志, 2013, 28(s1):74-76.

[2] 徐明, 刘伟伟. 法医临床鉴定中存在问题的探讨 [J]. 中国法医学杂志, 2012, 27(b11):108-109.

[3] 邢扬, 邓世雄. 法医临床鉴定中护理依赖问题的探讨 [J]. 中国法医学杂志, 2013, 28(s1):82-83.