

血液透析动静脉内瘘急性血栓形成的溶栓治疗

朱光宇 滕皋军 郭金和 何仕诚 方文

【摘要】 目的 探讨经导管溶栓治疗血液透析动静脉内瘘急性血栓形成的价值。方法 对 32 例慢性肾功能不全尿毒症期行血液透析患者的动静脉内瘘急性血栓形成进行经导管脉冲喷射药物机械溶栓法治疗。结果 经造影证实为急性血栓形成的 32 例患者, 治疗后即时开通率为 97% (31/32); 1 例技术失败。溶栓治疗后造影, 闭塞段均重新开放。术后随访发现 4 例发生再次闭塞, 其中 2 例经再次同法治疗后恢复通畅, 另 2 例患者因发现有局限性血管狭窄而行经皮腔内血管成形术而恢复通畅。术后所有患者未出现肺栓塞及出血等并发症。结论 经导管脉冲喷射药物机械溶栓法是治疗动静脉内瘘急性血栓形成的安全、有效、微创的方法, 具有较高的即时开通率。对伴有血管狭窄的患者, 在经导管脉冲喷射药物机械溶栓法治疗的基础上, 综合经皮血管成形及支架植入术可以提高远期开通率。

【关键词】 血液透析; 动静脉内瘘; 血栓溶解疗法

Transcatheter thrombolysis treatment of acute A-V internal fistula thrombogenesis in hemodialysis patients

ZHU Guangyu, TENG Gaojun, GUO Jinhe, et al. The Zhongda Hospital of Southeast University, Nanjing 210009, China

【Abstract】 Objective To investigate the value of transcatheter thrombolysis treatment of acute A-V internal fistula thrombogenesis in hemodialysis patients. **Methods** The acute A-V fistula thrombogenesis in 32 hemodialysis patients with chronic renal failure were treated with transcatheter pulse-spray pharmacomechanical thrombolysis (PSPMT). **Results** Acute A-V fistula thrombogenesis was verified in all 32 patients by angiography and treated with transcatheter PSPMT. The immediate clinical success rate of thrombolysis was achieved in 97% except for one case. The A-V fistulas were proved to reopen by post-treatment angiography. Recurrent thrombosis was found in 4 cases, reopening with transcatheter PSPMT was achieved in 2 of them and the rest 2 cases were undergone PTA because of localized vascular stenosis. All the 32 A-V fistulae, were reopened after treatment without serious complications such as hemorrhage, pulmonary embolism and others.

Conclusions Transcatheter PSPMT is a safe, effective and microinvasive treatment for acute A-V fistula thrombolysis with higher immediate reopening rate. Transcatheter PSPMT combined with PTA and intravascular stent grafting can improve long-term patency rate.

【Key words】 Hemodialysis; Arteriovenous fistula; Thrombolytic therapy

在肾脏移植尚未普及的今天, 血液透析就成为挽救终末期肾功能衰竭患者生命的主要方法, 血液透析的旁路也就成为患者重要的生命线。透析旁路的通畅情况直接影响患者的生存期及生活质量。过去, 透析旁路血栓形成后多采用重新制作内瘘或切开取血栓的方法, 不仅创伤大、费用高, 而且并发症多。随着介入放射学的发展, 先后开展了经导管溶栓、经皮血管成形术及内支架植入术等一系列创伤小、见效快的治疗方法, 尤其对于急性血栓形成, 经

导管溶栓更具有优越性^[1]。我院在 1992 至 2001 年期间对 32 例急性动静脉内瘘血栓形成患者进行了经导管溶栓, 取得了令人满意的效果。现报道如下。

材料和方法

一、临床资料

本组 32 例均为慢性肾功能不全尿毒症期行血液透析患者。其中男 22 例, 女 10 例, 年龄 26 ~ 85 岁, 平均 38.5 岁。基本疾病是糖尿病肾病 15 例, 高血压肾小球动脉硬化 8 例, 慢性肾炎 4 例, 先天性多囊肾 3 例, 系统性红斑狼疮肾炎 2 例。本组患者均行前臂桡动脉与头静脉侧端吻合建立动静脉内瘘作

为血液透析旁路。所有动静脉内瘘均通畅,静脉端有明显震颤,血管杂音清晰。患者进行规律血透,每周 8~12h。本组 32 例患者均因动静脉内瘘急性血栓形成而就诊,临床表现为内瘘静脉侧血管杂音及震颤消失。症状出现到就诊时间在 24h 内。

二、造影诊断及溶栓治疗

均采用肱动脉顺行插管,置入 4F 导管鞘,经鞘引入 4F Cobra 导管进行造影。造影剂为欧乃派克,注入速率为 2ml/s,采集时间 10s,血栓形成的造影表现为血管显影的突然截断,可伴有或不伴有周围细小侧支的出现。造影确定血栓形成的部位后,置换入头端带侧孔的溶栓导管或溶栓导丝。将其头端插入血栓内,采用单向脉冲喷雾法进行溶栓,即先经静脉给予肝素 2 000~3 000U 后经导管注入尿激酶 25 万 U + 生理盐水 9ml + 肝素 5 000U 的混合溶液。推注速率为 0.2~0.3ml/次,手工脉冲注入,在溶栓的过程中逐步向前推送导管或导丝。溶栓时间为 30~180min,尿激酶的用量为 10 万~80 万 U。溶栓成功的标志为血管再通,造影表现为造影剂自动脉端向静脉端流动通畅,临床表现为内瘘的静脉侧的震颤及杂音恢复。

结 果

32 例患者均经造影证实为血栓形成而导致动静脉内瘘闭塞。除 1 例因穿刺部位形成皮下血肿而终止溶栓治疗外,其余患者均成功施行溶栓治疗,即时开通率达 97%(31/32)。术后未出现出血及肺栓塞等并发症。随访发现有 4 例患者于术后 30h~10d 出现动静脉内瘘再次闭塞,其中有 2 例经再次溶栓治疗而再通,另 2 例因发现有血管狭窄而施行经皮腔内血管成形术后恢复通畅。其余患者的动静脉内瘘均保持通畅,恢复正常的血液透析(图 1、2)。

讨 论

血液透析旁路是终末期肾功能衰竭患者的生命线。目前临床上常用的旁路类型多采用自体动静脉内瘘,即将桡动脉与头静脉行侧端吻合,此方法在国内外已有 30 多年的历史^[2]。然而可供制造内瘘的血管非常有限,因此保持内瘘通畅就显得格外重要^[3]。但因为血透患者常有血液的高凝状态,加之有低血压、低血容量及局部受压等影响,往往容易形成血栓。



图 1 溶栓前,动静脉内瘘于动脉端闭塞并有少量侧支循环形成



图 2 溶栓后,动静脉内瘘重新开放

动静脉内瘘急性血栓形成的治疗方法为经导管溶栓,常用的溶栓药物有链激酶、尿激酶及组织纤溶酶原激活物(t-PA)。Valji^[1]发现了脉冲喷射药物机械溶栓(pulse-spray pharmacomechanical thrombolysis, PSPMT)法是使溶栓时间明显缩短,这为安全有效的微创方法。与传统的外科手术相比,减少了血管狭窄、感染等并发症^[4]。

在溶栓过程中,应注意操作轻柔,因为瘘口处端侧吻合经常成锐角,所以操作不慎容易穿透血管,造成皮下血肿而导致治疗失败。如同时损伤血管内皮,可使术后血管狭窄及血栓形成的概率增加。在溶栓过程中,要有耐心,不可急于求成,只有尽可能将全部血栓溶解才可能增加远期开通率。PSPMT 治疗主要的并发症是肺栓塞及出血。但发生率极低^[5]。对长时间、大剂量使用尿激酶的患者应适当放慢推注速度,必要时可间隔一段时间,待进入血管的尿激酶代谢一部分后再进行推注,同时肝素化亦不可过量,可监测出凝血时间来调整肝素的用量,减少出血的发生。

溶栓治疗的疗效取决于以下因素:①患者就诊时间:对于急性血栓形成,尿激酶及组织纤溶酶原激活物都具有较高的溶栓作用,但随着时间的延长,血栓的成分将发生变化,逐步发生机化,此时溶栓的效果就非常有限,因此随着就诊时间的延长,溶栓治疗的再通率将逐步下降;②药物的溶栓效能:尿激酶与链激酶相比,其溶栓作用较强且不良反应较少,随着组织纤溶酶原激活物(t-PA)应用于临床,溶栓的特异性强,全身纤溶作用小、出血率低,尤其对急性血栓形成的患者疗效更佳,唯价格昂贵;③溶栓治

疗的时间及药物与凝血块接触的浓度:溶栓药物的浓度越高、与血栓接触的时间越长,溶栓效果越好。因此,溶栓治疗时应有耐心,适当增加治疗时间,从而提高再通率。Valji 采用 PSPMT 法后增加了溶栓药物与血栓接触的浓度,提高了溶栓治疗的成功率;④有无血管基础病变的存在:任何血管基础病变的存在会导致血管不同程度的狭窄,以静脉侧为著,而血管的狭窄则会引起血流缓慢而导致血栓形成。近年来有研究发现 85% 的血栓形成与血管狭窄有关。因此,在溶栓成功后即时造影,了解有无血管基础病变的存在就格外重要。

经导管 PSPMT 法溶栓是治疗动静脉内瘘急性血栓形成的有效的微创方法^[6],不仅具有较高的即时开通率,同时也能了解动静脉内瘘各段血管的情况,为综合其他方法治疗动静脉内瘘的闭塞赢得了时间,提高了内瘘的远期通畅率,改善了尿毒症患者

的生活质量,降低病死率。

参 考 文 献

- 1 Valji K. Transcatheter treatment of thrombosed hemodialysis access grafts. *AJR*, 1995, 164: 823-829.
- 2 Conlon PJ, Schwab SJ. Optimal Hemodialysis: Access. *Seminars In Dialysis*, 1994, 7: 268.
- 3 Brescia MJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med*, 1966, 275: 1089.
- 4 Ahmed A, Shapiro WB, Porush JG, et al. The use of tissue plasminogen activator to declit arteriovenous accesses in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 1993, 21: 38.
- 5 Winkler TA, Trerotola SO, Davidson DD, et al. Study of thrombus from thrombosed hemodialysis access grafts. *Radiology*, 1995, 197: 461-465.
- 6 常钢, 杨志刚, 孟凡, 等. 血液透析分流通道闭塞的介入治疗. *介入放射学杂志*, 2001, 10: 268-270.

(收稿日期: 2001-10-05)

· 消息 ·

《诊断学理论与实践》杂志 2003 年征订启事

经国家有关部门批准,由上海第二医科大学主办、上海第二医科大学附属瑞金医院编辑出版的《诊断学理论与实践》杂志已于 2002 年向国内外公开发行。

本刊的办刊宗旨是:提高读者的诊断理论水平、诊断技能和拓宽诊断循证思路,提高综合分析能力,为疾病的诊断、鉴别诊断、病情观察和预后判断提供依据。

本刊所刊内容包括病史采集、体检方法和有关疾病在放射、超声、核医学、检验、内镜和病理检查中的表现特征和诊断要点等。所设栏目包括述评、专家论坛、论著、研究报告、病例分析、经验介绍、技术方法、综述和讲座等。在反映临床诊断的基础理论、基本方法和基本技能的同时,充分反映现代诊断学

的新理论、新知识、新方法和新技术。

本刊为季刊,大 16 开,64 页,采用全铜板纸,每期定价 6.50 元,全年 26 元。国内统一刊号:CN 31-1876/R,国际标准刊号:ISSN 1671-2870,邮发代号:4-687。2002 年起全国各地邮局均可订阅。

欢迎各位读者向当地邮局或直接向《诊断学理论与实践》杂志编辑部订阅、投稿!

本刊编辑部地址:上海市瑞金二路 197 号瑞金医院科技大楼 14F

邮政编码:200025

电话:021-64370045-665725

传真:021-64374749

E-mail:diagnrj@yahoo.com.cn

血液透析动静脉内瘘急性血栓形成的溶栓治疗

作者: [朱光宇](#), [滕皋军](#), [郭金和](#), [何仕诚](#), [方文](#)
 作者单位: [210009, 南京, 东南大学附属中大医院放射科](#)
 刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**
 英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
 年, 卷(期): 2002, 11(5)
 被引用次数: 4次

参考文献(6条)

1. [Valji K](#) [Transcatheter treatment of thrombosed hemodialysis access grafts](#) 1995
2. [Conlon P.J.](#) [Schwab S.J](#) [Optimal Hemodialysis:Access](#) 1994
3. [Brescia M.J](#) [Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula](#) 1966
4. [Ahmed A.](#) [Shapiro W.B.](#) [Porush J.G](#) [The use of tissue plasminogen activator to declit arteriovenous accesses in hemodialysis patients](#) 1993
5. [Winkler T.A.](#) [Trerotola S.O.](#) [Davidson D.D](#) [Study of thrombus from thrombosed hemodialysis access grafts](#) 1995
6. [常钢](#), [杨志刚](#), [孟凡](#) [血液透析分流通道狭窄和闭塞的介入治疗](#) [期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2001(05)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [陈卫东](#), [张燕](#), [常保超](#), [杨萍](#), [CHEN Wei-dong](#), [ZHANG Yan](#), [CHANG Bao-chao](#), [YAN Ping](#) [血浆同型半胱氨酸与血液透析患者动静脉内瘘狭窄的关系](#) -[中国血液净化](#)2009, 8(6)
 目的 观察持续性血液透析患者血浆同型半胱氨酸水平的变化,分析同型半胱氨酸与动静脉内瘘狭窄的关系.方法 将使用自体动静脉内瘘维持性血液透析超过3月的101例患者分为两组:动静脉内瘘狭窄组37例,动静脉非狭窄组64例;分别比较上述两组患者的平均血液透析时间、透析超滤量(UV)、平均动脉压(MAP)、血清肌酐(Scr)、三酰甘油(TG)、胆固醇(CHO)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、血总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(Hct)、同型半胱氨酸(Hcy)等指标.结果 动静脉内瘘狭窄组患者的血浆同型半胱氨酸明显高于非狭窄组($P<0.01$),此外,动静脉内瘘狭窄组长期口服叶酸、VitB6例数明显低于动静脉内瘘非狭窄组($P<0.05$),动静脉内瘘狭窄组患者平均透析时间、透析超滤量、平均动脉压、Scr、TG、CHO、HDL、LDL、TP、ALB、Hb、Hct等与动静脉内瘘非狭窄组无显著差异($P>0.05$).结论 同型半胱氨酸与动静脉内瘘狭窄有关,长期口服叶酸、维生素B6能减低动静脉的狭窄.
2. 期刊论文 [汪吉平](#), [WANG Ji-ping](#) [糖尿病肾病血液透析患者动静脉内瘘的护理](#) -[蚌埠医学院学报](#)2006, 31(4)
 目的:探讨糖尿病肾病血液透析患者动静脉内瘘的护理方式.方法:对34例使用动静脉内瘘行血液透析的糖尿病肾病患者,针对其动静脉内瘘情况进行护理.结果:27例动静脉内瘘使用良好,时间20~56个月,平均38个月.4例因不同原因造成动静脉内瘘闭塞,3例因病情较重死亡.结论:把握动静脉内瘘启用时机、掌握动静脉内瘘穿刺方法、观察透析过程、结束时以正确按压血管及严格无菌操作是保护动静脉内瘘的关键.
3. 期刊论文 [陆剑瑛](#), [朱富祥](#), [姚立旗](#) [对首次使用动静脉内瘘前的血液透析患者实施心理干预的效果分析](#) -[现代中西医结合杂志](#)2007, 16(15)
 越来越多的尿毒症患者依赖血液透析维持生命,动静脉内瘘作为一条安全、可靠和经济的血管通路而被血液透析患者广泛使用,但首次使用动静脉内瘘的血液透析患者普遍存在焦虑、恐惧甚至抗拒的心理,为了减轻患者的不良心理反应,使其正确认识动静脉内瘘和主动配合血液透析治疗,提高首次内瘘穿刺成功率.本院对部分首次使用动静脉内瘘前的血透患者采取心理干预后再行动静脉内瘘穿刺,可明显减轻患者的不良心理反应,现报道如下.
4. 期刊论文 [梁西雪](#) [延长血液透析动静脉内瘘使用“寿命”的管理](#) -[中外医疗](#)2008, 34(34)
 目的 血液透析动静脉内瘘是维持性血液透析患者的主要血管通路,它是患者的“生命线”,探讨延长动静脉内瘘使用“寿命”的管理,防止动静脉内瘘闭塞,减少病人痛苦;减少医疗护理费用;提高血液透析病人的生存质量;让病人回归社会.方法 分析29例终末期肾功能衰竭患者,33次采用头静脉与桡动脉用钛螺钉做端端吻合内瘘,做好术前指导、术后管理、做好内瘘穿刺与护理、对工作人员和病人进行有关动静脉内瘘的重要性及其护理的教育、防止内瘘感染、建立延长动静脉内瘘使用时间的办法.结果 因护理人员按压不当造成内瘘闭塞1例;术后病人睡眠压迫患侧肢体、造成内瘘闭塞1例;病人自身血管条件差、内瘘使用过早、造成内瘘闭塞1例;1例与透析过程脱水、长期低血压闭塞1例,行第2次动静脉内瘘吻合术4例.除病人死亡、转院治疗、肾移植、经济困难停止透析6例外,内瘘使用1~2年4例,内瘘使用“寿命”>3年16例,其余均通畅,目前使用良好.结论 提高患者自我保护意识、强化提高护理人员内瘘穿刺技术与护理,无菌操作,是延长动静脉内瘘使用“寿命”的关键.
5. 期刊论文 [汪年松](#), [乔勇](#), [俞岗](#), [崔勇平](#), [王锋](#), [范瑛](#) [老年尿毒症患者建立鼻咽窝动静脉内瘘应用于血液透析的临床研究](#) -[中国血液净化](#)2005, 4(7)
 目的探讨老年尿毒症患者建立鼻咽窝自体动静脉内瘘的临床特点.方法比较老年和青年尿毒症患者建立鼻咽窝自体动静脉内瘘应用于血液透析的临床疗效.结果本组232例鼻咽窝动静脉内瘘中,老年鼻咽窝动静脉内瘘为104例(44.8%),青年鼻咽窝动静脉内瘘为128例(55.2%);两组患者的平均血管吻合口内径,透析时的平均血流量,内瘘的平均成熟时间,内瘘用于透析的平均时间,内瘘1个月、1年、2年和3年通畅率,血栓形成、动脉瘤、肿胀手综合征和窃血综合征的发生率均无显著差异.结论自体鼻咽窝动静脉内瘘为老年尿毒症血液透析患者的最佳选择之一,值得推广.
6. 期刊论文 [汪年松](#), [乔勇](#), [薛勤](#), [盛晓华](#), [范瑛](#), [俞岗](#), [崔勇平](#), [唐令谄](#) [鼻咽窝动静脉内瘘在血液透析中应用的临床研究](#) -[中国临床医学](#)2005, 12(5)
 目的:探讨建立自体动静脉内瘘的手术部位选择与临床疗效的关系.方法:比较在鼻咽窝与前臂部位建立自体动静脉内瘘应用于血液透析的临床疗效.结果:本组354例自体动静脉内瘘中,鼻咽窝动静脉内瘘192例(54.2%),前臂动静脉内瘘162例(45.8%);鼻咽窝和前臂内瘘患者的平均血管吻合口内径,透析时的

平均血流量,内瘘的平均成熟时间,内瘘用于透析的平均时间,内瘘4周、1年、2年和3年通畅率,血栓形成和窃血综合征发生率均无显著差异;前臂内瘘患者动脉瘤的发生率和肿胀手综合征的发生率较鼻咽窝内瘘显著增加。结论:自体动静脉内瘘为血液透析的最佳选择;鼻咽窝内瘘较前臂内瘘有更多优点,值得推广。

7. 期刊论文 [邓永高, 陈伟明, 周强, 陈策新](#) [血液透析动静脉内瘘不同手术方式对心功能的影响](#) - [中华显微外科杂志](#)

2002, 25 (2)

目的探讨血液透析动静脉内瘘不同手术方式对心功能的影响。方法选择58例动静脉内瘘手术及非动静脉内瘘手术血液透析病例,对其心功能变化进行分析。观察其心输出量、心脏指数、射血分数、短轴缩短率、吻合口直径及吻合口血流量的变化。结果相关分析表明术后心输出量和心脏指数值明显增高,吻合口直径、吻合口血流量与心输出量、心脏指数呈正相关。结论动静脉内瘘对血液透析病人心功能有一定影响,不同动静脉内瘘方式,影响程度不一样。以端侧吻合最佳,侧侧吻合次之。

8. 学位论文 [曲立枝](#) [937例血液透析患者自体动静脉内瘘的临床研究](#) 2009

背景与目的:血液透析是终末期肾脏病(ESRD)患者替代治疗的有效方法之一,良好的血液通路是保证血液透析顺利进行的关键,动静脉内瘘(autologous arterio venous fistula, AVF)对于需要长期血液透析的患者是最佳的选择。然而随着患者透析龄的延长、人口老龄化以及糖尿病、高血压、周围血管疾病的发病率逐年增加,自体动静脉内瘘的建立愈加困难,其相关并发症也越来越多,部分内瘘吻合失败是长期透析病人面临的主要问题。本文通过总结我院15年来937例(1226次)血液透析患者自体动静脉内瘘的临床资料,探讨影响动静脉内瘘手术成功的因素,同时评估在不同时期手术方式、手术部位对动静脉内瘘手术的影响。

方法:回顾性地对1994年1月-2008年10月于大连医科大学附属二院住院行自体动静脉内瘘手术的937例患者的临床资料及辅助检查资料进行调查。从时间上分成三个阶段:1994年1月-1998年12月为第一阶段,1999年1月-2003年12月为第二阶段,2004年1月-2008年10月为第三阶段。分别记录不同阶段每个患者的性别、年龄、原发病、透析时间等一般情况及手术时间、部位、方式、24小时内瘘通畅率、术后并发症等手术情况及辅助检查结果。计算手术的成功率,探讨不同阶段患者年龄、原发病、血压、血糖、血脂、血红蛋白、心功能状况及血管因素、血栓形成对内瘘成功的影响,比较自体内瘘在不同时期不同部位、不同方式对手术成功率的影响。所有数据采用SPSS11.0软件系统处理分析,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为统计学差异显著, $P < 0.01$ 为统计学差异极显著。

结果:

- 1、自1994年1月-2008年10月第一、第二、第三阶段的手术成功率分别为93%、91%、90%,总成功率为90.29%,无统计学差异($P > 0.05$)。
- 2、三个阶段动静脉内瘘手术失败的原因中,血管因素(动、静脉功能不良)无显著性差异($P > 0.05$),而血栓因素在第三阶段的比例明显高于前两阶段,差异具有显著性($P < 0.05$)。不同时期动静脉内瘘失败的临床因素中,老年患者的比例、糖尿病患者、低血压及合并高脂血症在第三阶段明显增多,差异具有显著性($P < 0.05$),而营养不良、心功不全及色素水平在三个阶段中差异无显著性($P > 0.05$)。
- 3、三个阶段鼻咽壶部、前臂动静脉内瘘手术临床效果无显著差异($P > 0.05$)。
- 4、血管端侧吻合术建立动静脉内瘘优于端侧及侧侧吻合术,差异具有显著性($P > 0.05$)。

结论:

- 1、自体动静脉内瘘是维持血液透析的主要血管通路,导致内瘘失败的主要原因是血栓形成,老年、糖尿病、低血压、高脂血症是易患因素,术前控制血糖、血脂,术中提高操作技能,术后给予适当的抗凝、防止低血压可以提高内瘘成功率。
- 2、鼻咽壶部、前臂动静脉内瘘手术临床效果无显著差异,对血管条件好的患者,鼻咽壶部是首选。
- 3、端侧吻合术建立动静脉内瘘是首选手术方式。

9. 期刊论文 [冉峰, 刘长建, 黄佃, 刘晨, 乔彤, 王炜, 张明](#) [动静脉内瘘术用于血液透析的临床研究](#) - [中华显微外科杂志](#)

2007, 30 (1)

目的 探讨动静脉内瘘的手术方法并总结其临床效果。方法 对慢性肾功能衰竭施行动静脉内瘘术985例,其中前臂动静脉内瘘术,前臂动静脉703例,头静脉与桡动脉端-侧或端-端连续外翻吻合;肘部自体动静脉内瘘198例,头静脉、贵要静脉或肘正中静脉与桡动脉行端-侧连续外翻吻合;PTFE人造血管内瘘84例,前臂作“U”形皮下隧道,置入PTFE人造血管20~35cm,动脉端人造血管与桡动脉行端-侧吻合,静脉端与肱静脉、头静脉或贵要静脉采用端-端或端-侧吻合。结果 术后瘘口均可扣及震颤或闻及血流杂音,术后1周内瘘口震颤消失52例,彩超发现瘘口狭窄,有血栓形成,行二次手术,重新吻合后均获成功。应用人造血管内瘘术后肢体肿胀明显。内瘘3周后开始使用,首次穿刺透析血流量大于200ml/min,血液透析效果满意。结论 前臂头静脉-桡动脉端-侧吻合是动静脉内瘘术的首选术式,吻合口径5 mm较合适,人造血管内瘘对上肢血管条件差的患者,具有较好的效果。

10. 期刊论文 [刘杰, 戈小虎, 任昊, 朱兵, 李雪松, 张强, 伊力夏提, LIU Jie, GE Xiao-hu, REN Hao, ZHU Bing, LI Xue-](#)

[song, ZHANG Qiang, YI Lixiati](#) [3种血液透析动静脉内瘘手术方式的体会](#) - [中国现代医学杂志](#) 2006, 16 (21)

目的 通过血液透析动静脉内瘘的3种手术方法,探讨不同方法的优劣及手术相关技巧。方法 总结该科施行动静脉内瘘术83例的临床资料,其中,上肢自体动静脉内瘘74例,下肢自体动静脉内瘘3例,人工血管移植动静脉内瘘6例。结果 74例上肢自体动静脉内瘘,成功69例(93.2%),失败5例(6.8%);3例下肢自体动静脉内瘘,成功1例(33.3%),失败2例(66.7%);6例人工血管移植动静脉内瘘,成功5例(83.3%),失败1例(16.7%)。该组83例病例中,总体的成功率:90.4%(75/83),失败率:9.6%(8/83)。患肢水肿3例,切口渗血3例,人工血管感染1例,淋巴瘘1例,无窃血综合征及心衰发生。结论 上肢自体动静脉内瘘,尤其是“鼻咽窝”处动静脉内瘘术是动静脉内瘘术的首选方法,下肢自体动静脉内瘘术及人工血管移植动静脉内瘘术可以作为备选方案。

引证文献(4条)

1. [任毅, 陈君辉, 刘朝晖, 贺平](#) [血液透析动静脉内瘘狭窄和闭塞的造影及介入治疗](#) [期刊论文] - [西南国防医药](#) 2010 (6)

2. [顾琛, 陈峰敏, 褚笑慧, 王霞, 何文姬](#) [老年维持性血液透析患者带Cuff长期深静脉置管并发症的护理](#) [期刊论文] - [护理学报](#) 2008 (7)

3. [宋岩, 李冀军, 张宣言, 李学义, 陈凤琨, 赵长征, 姚凤华, 殷培](#) [局部尿激酶溶栓治疗血液透析患者动静脉内瘘血栓疗效及治疗方案探讨](#) [期刊论文] - [中国血液净化](#) 2007 (11)

4. [李小银, 叶晓青, 王饶萍, 陈小帆](#) [血液透析患者中心静脉插管血栓形成中尿激酶的应用与护理](#) [期刊论文] - [中国实用护理杂志](#) 2006 (33)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200205008.aspx

授权使用: qkayh (qkayh), 授权号: 940F5876-9fe8-4d38-86dc-9e3801675229

下载时间: 2010年11月24日