

两种动静脉造瘘术式的疗效评价

董云鹏 吕朝晖 李伟举 曾科学[#]
(广东省第二中医院 广州 510095)

摘要:目的:探讨慢性肾功能衰竭患者的动静脉造瘘手术,采用端端吻合与端侧吻合两种术式的疗效对比。方法:选择慢性肾功能衰竭行透析治疗的患者共计 56 例,随机分为端端组和端侧组,每组 28 例,两组均行腕部动静脉造瘘手术,比较两组的吻合成功率以及并发症情况。结果:术后 1 年内端端组与端侧组的吻合成功率分别为 71.4%和 92.9%,差异有统计学意义($P<0.05$);端端组出现 4 例窃血综合征,而端侧组未出现,发生率分别为 14.3%和 0.0%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:端侧吻合术在术后 1 年内瘘口吻合成功率和并发症发生率方面优于端端吻合术,端侧吻合术是比较好的术式选择。

关键词:动静脉造瘘术;肾功能衰竭;血液透析

中图分类号:R459.5 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.01.014

目前,慢性肾功能衰竭患者的治疗手段不多,除了肾脏移植之外,血液透析是主要的治疗方法。动静脉造瘘术就是运用血管外科技术人为地建立一条动静脉之间的短路,为血液透析提供长期而有效的能进行体外循环的血管通路。而前臂远端桡动脉和头静脉直接吻合是透析患者首选的长期血管通路,我们称其为“标准内瘘”或“第一级血管通路”^[1]。动静脉造瘘术多采用端端吻合与端侧吻合两种术式,来自不同的文献对这两术式的优劣比较各不相同。我院自 2011 年 2 月~2014 年 10 月共计完成动静脉造瘘手术 56 例,通过术后随访观察,对这两种术式进行比较。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 我科共计收治慢性肾功能衰竭患者 56 例,为我院肾内科转入,行动静脉造瘘手术,其中端端吻合术式为 28 例,端侧吻合术式为 28 例,其中男 35 例,女 21 例;年龄最小为 29 岁,最大为 73 岁,平均 51 岁,患者手术前血压、血糖等指标均通过内科药物调整至基本正常水平。患者均接受手术前常规检查以及血管动静脉彩超检查。两组患者临床资料比较差异无统计学意义。

1.2 手术方法 尽量选择左侧上肢手腕部进行手术,通过术前血管彩超评估手术条件,桡动脉直径均大于 1.6 mm、头静脉直径均大于 2.5 mm 的血管才符合手术条件。在臂丛麻醉下,手术部位常规消毒铺巾后,在桡动脉和头静脉之间偏桡动脉一侧行长约 3~4 cm 的纵行切口,钝性分离皮下软组织,先后显露头静脉、桡动脉,充分止血后,游离动静脉血管至足够长度。两组均在显微镜下操作。端端吻合组在使用血管夹阻断血流后,离断桡动脉、头静脉血管,结扎远心端,肝素盐水冲洗近心端血管腔,调整血管张力至最佳位置后,取 8-0 无创伤血管缝线用两定点法进行血管吻合,检查头静脉充盈怒张无渗血后,

关闭术口。端侧吻合组在血管游离显露后,用手术尖刀在桡动脉的桡侧划开一个长约 6 mm 的切口,修剪血管切口边缘以及血管内壁,然后呈 30° 角斜行剪断头静脉,结扎远心端,若头静脉直径偏小,可将头静脉的近心端用头皮针接注射器接肝素盐水进行小心扩张,然后把头静脉近心端与桡动脉切口用 8/0 无创伤血管缝线行连续锁边缝合法^[2]吻合,检查头静脉充盈怒张无渗血后,关闭术口。

1.3 观察指标 (1)吻合成功率:以手术后 1 年内吻合口无堵塞为标准。(2)术后并发症:术后 1 年内,窃血综合征的出现。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 统计软件进行数据的分析处理,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

手术后 4 周内两组 56 例均吻合成功,其中端端组有 1 例出现术后渗血,经过处理后已解决问题。端侧组有 2 例术后 24 h 内出现造瘘口堵塞,经过及时处理,也获得良好解决。端端组术后 1 年内有 8 例患者出现造瘘口堵塞,吻合成功率为 71.4%,端侧组在术后 1 年内有 2 例出现堵塞,吻合成功率为 92.9%,差异有统计学意义($P=0.036<0.05$);端端组有 4 例患者出现窃血综合征,发生率为 14.3%,端侧组未出现窃血综合征,发生率为 0.0%,差异有统计学意义($P=0.038<0.05$)。

3 讨论

目前,动静脉造瘘手术采用端端吻合术和端侧吻合术的术式选择方面,存在一定的争议^[3-4],两种术式的优缺点在不同文献中的评价结论大相径庭,故我们进行了回顾性研究,进行讨论。

3.1 手术部位的选择及术前准备 动静脉造瘘术的手术部位主要根据动脉和静脉的条件和位置而定。理论上任何肢体上只要有邻近的动脉和浅表的

[#] 通讯作者:曾科学, E-mail: zengkexue@163.com

静脉就可以行动静脉造瘘术。动脉血流量足够,静脉位置浅表,且两者邻近部位处于肢体远端,这就是理想的手术部位,便于透析穿刺和护理。动脉血流充足可以减少造瘘术后血栓形成,提高手术成功率;动静脉相邻位置位于肢体远端可以为血透提供更多穿刺部位以及制作血管瘘的机会。前臂头静脉及桡动脉内瘘,因其有足够长的血管穿刺部位和并发症较少,成为建立动静脉造瘘术的经典部位。在做前臂动静脉造瘘手术前,应该进行详细认真的动静脉血管检查,常规行双上肢动静脉彩超,评估血管的直径,选择条件较好的一侧行动静脉造瘘术。若两侧血管条件相近,首选左侧,以减少对患者日常生活的影响。此外,肾功能衰竭并伴有糖尿病的患者,应该积极控制血糖,避免手术后的感染风险;患有高血压病者,在适当调控好血压的基础上,避免血压过低,造成肢体末梢的血管压力偏低,从而诱发手术部位血栓的形成。

3.2 造瘘失败的原因 本研究认为,造成动静脉造瘘吻合失败的原因,不管是端端组还是端侧组,主要是因为血液流动的冲击力对造瘘口形成的剪切力造成的。当然,手术患者的年龄、性别、血管硬化程度、血管腔直径的大小、术者操作技术、术后过早穿刺、内瘘局部压迫以及低血压等因素均可影响内瘘的早期功能。端端吻合就是简单直接地将桡动脉与头静脉吻合到一起,动脉与静脉在吻合的过程中,必须充分分离桡动脉和头静脉,不可避免地要形成一个“U”形的血管袢,动脉血经过 360° 调头后流入静脉血管,血管内部存在着较大的剪切力,这种剪切力作用于血管内皮,刺激内皮增殖、增生,容易形成血栓和导致血管狭窄,增加手术失败的风险。且桡动脉和头静脉均移位明显,缺少黏膜的固定,这增加血管吻合处扭转的机会,容易导致血流不畅。端侧吻合的动脉血经过一个接近 90° 的直角缓冲,进入头静脉,这虽然也会在一定程度上存在剪切力,同样这种剪切力也会刺激血管内皮增生、增殖,但是其程度远远小于端端吻合。因为端侧吻合,头静脉血流从桡动脉近心端供给外,动脉血还可以从尺动脉、掌侧动脉弓回流至桡动脉远心端,从而进入头静脉,这大大增加动静脉瘘的血流量,减少血栓的形成。且桡动脉相对固定,减少血管扭曲,保证血流通畅,故发生血栓狭窄的几率会更低。

3.3 窃血综合征发生的原因 动静脉造瘘术后远端肢体缺血,出现指尖麻木、苍白、无力、甚至溃疡等

症状,是最严重的并发症,甚至可能发生坏疽,称为窃血综合征(SS)。窃血综合征是动静脉内瘘术后少见但较严重的并发症之一,需要积极处理。端端吻合或端侧吻合特别是伴糖尿病或其他疾病引起的血管结构异常或动脉粥样硬化的患者,易于发生血管通路相关性的窃血综合征,导致肢体末端缺血在手术后数小时到数月出现。轻度缺血时患者感觉肢体发凉,测量相应部位皮肤温度下降,可随时间推移逐渐好转,一般对症治疗即可。如果上述治疗不见好转,患者感到手部疼痛及麻木,检查时发现手背水肿或发绀,部分出现手指末端的坏死等病变加重表现,则应当进行外科处理^[5]。本研究中,端端吻合组出现 4 例症状,其中 1 例指尖苍白、手部力量下降,另 3 例出现指尖苍白麻木。手部的血供主要由尺动脉和桡动脉来完成的,端端吻合术就是将桡动脉的血供完全输送给头静脉,而尺动脉的供血量如果不能完全满足手部的血供,则极容易发生窃血综合征。端侧吻合术只是截取了部分桡动脉的血流量,而且桡动脉截血量可以通过桡动脉切口的大小来控制,故不容易发生窃血综合征。

综上所述,结合两组资料对比分析,本研究认为端侧吻合术有以下优势:(1)端侧吻合术可以减少血管扭曲,减少血流的剪切力,有助于减少血栓的形成。(2)端侧吻合术最大限度保留了桡动脉的完整性,保持其位置相对固定,桡动脉不容易产生挛缩,可以增加血管通畅的几率。(3)端侧吻合术中,因为吻合口的大小是可以控制的,故动静脉血管的直径差异可以不考虑。(4)端侧吻合术不用接扎桡动脉,可以最大限度保证手部的血运,对手部功能的保护较好。(5)端侧吻合术即使形成瘘口阻塞,也不会对动脉血管发生血栓,不影响重新手术造瘘。所以,我们认为,相对端端吻合术而言,端侧吻合术应该成为动静脉造瘘的首选手术方式。

参考文献

[1]余艳军,戴戡君,巩云林.改良 156 例标准动静脉内瘘手术体会[J].医药前沿,2016,6(15):95-96
[2]丰贵文,赵显国.动静脉内瘘缝合术的改进[J].第一军医大学学报,2004,24(9):1058-1060
[3]付强,庄永青,傅小宽,等.端端吻合术和端侧吻合术在桡动脉-头静脉造瘘术中的比较研究[J].中华显微外科杂志,2013,36(1):83-85
[4]朱海波,周兴明.前臂桡动脉、头静脉造瘘端端吻合与端侧吻合的疗效评价[J].山东医药,2013,53(13):93-94
[5]张志辉,崔邦胜,陈棉智,等.应用自体血管移植行动静脉造瘘术 13 例[J].实用手外科杂志,2015,29(2):209-211

(收稿日期: 2016-12-08)