

两种内瘘手术方法在维持血液透析患者中的疗效比较

曾艳萍

(邵阳市中心医院 血液净化中心, 湖南 邵阳 422000)

摘要: **目的** 通过对两种自体动静脉内瘘手术方法在维持血液透析患者的临床应用, 探讨维持血液透析患者理想血管瘘的手术方法。 **方法** 回顾性分析 38 例钛制轮钉动静脉内瘘与 42 例直接缝合动静脉内瘘的临床应用进行比较分析。 **结果** 两组比较钛制轮钉动静脉内瘘组的内瘘成熟时间短, 平均 2~3 天, 术后 2~3 天即可用 ($P < 0.01$)。两组均无术后感染、出血。但假性动脉瘤形成、血栓形成、吻合口狭窄、心力衰竭, 直接缝合组高于钛轮组, 但差异无显著性, $P > 0.05$, 多因素共同作用后直接缝合组丧失功能(简称失功)明显高于钛轮组, 差异有显著性 ($P < 0.05$)。 **结论** 钛制轮钉动静脉内瘘优于直接血管缝合动静脉内瘘, 可运用于各种急慢性病例。

关键词: 血液透析; 血管通路; 自体动静脉内瘘; 钛制轮钉

中图分类号: R692.5 文献标识码: A 文章编号: 2095-1116(2011)06-0685-03

Comparison of Two Kinds of Methods for Making Arteriovenous in Continuous Hemodialysis

ZENG Yan-ping

(The Hemodialysis Center of Shaoyang Central Hospital, Shaoyang, Hunan 422000, China)

Abstract: **Objective** By comparing the two kinds of autologous arteriovenous fistulas for continuous hemodialysis in clinical application, so that to figure out which is the ideal one. **Methods** We retrospectively investigated 38 patients using the titanium anastomat arteriovenous fistulas and 42 patients using the direct sutured arteriovenous fistulas in the application of continuous hemodialysis. **Results** The group using the titanium anastomat need shorter time for maturation, 2~3 days in average, $P < 0.01$; 2~3 days after surgery it can be put in use. Both the groups have no infection and hemorrhage. The second group has fewer pseudoaneurysm, thrombosis, stenosis of the anastomosis point and heart failure, but with no significant difference, $P > 0.05$. The second group has a higher rate of dysfunction due to multifactors, $P < 0.05$, with significant difference. **Conclusion** Arteriovenous fistula made by titanium anastomat is better than the direct sutured arteriovenous fistula and could be used in acute and chronic patients.

Key words: hemodialysis; autologous arteriovenous fistulas; titanium anastomat

功能良好的血管通路是保证血液透析患者透析充分性, 生活质量乃至长期存活的关键, 自体动静脉内瘘(AV内瘘)已经被证实是最好的长期血管通路, 自体动静脉内瘘有应用钛制轮钉吻合动静脉与直接缝合动静脉两种不同的手术方法, 本文通过本科两种不同手术方法的自体动静脉内瘘在维持血液透析患者的临床应用, 探讨维持血液透析患者理想的动静脉内瘘手术方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本科 1992 年 3 月~1995 年 10 月临床应用钛制轮钉做动静脉内瘘进行血液透析患者为钛轮组: 男 29 例, 年龄 50.2 ± 11.5 岁(24~70 岁), 女 9 例, 年龄 51.6 ± 10.8 岁(28~67 岁)。缝合组为 1995 年 6 月~

1999年9月间在本科行直接缝合动静脉内瘘进行血液透析的患者,其中男30例,年龄 49.6 ± 10.9 岁(25~

69岁),女12例,年龄 50.8 ± 12.3 岁(21~71岁)。两组术前各参数比较差异无显著性。见表1。

表1 两组术前各参数比较

	<i>n</i>	年龄(岁)	血色素(g/L)	血糖(mmol/L)	尿素氮(mmol/L)	肌酐(μ mol/L)	血压(mmHg)
肽轮组	38	51.5 ± 10.3	80.6 ± 3.7	5.06 ± 0.35	18.1 ± 2.1	7.14 ± 4.5	$150 \pm 5.5/91 \pm 3.8$
缝合组	42	50.8 ± 11.7	79.9 ± 8.5	4.99 ± 0.73	17.4 ± 0.1	725 ± 5.8	$148 \pm 6.1/89 \pm 3.5$

1.2 方法

应用肽制轮钉做动静脉内瘘:选择前臂桡动脉和头静脉作吻合(一般首先左侧),采用局部麻醉,在掌面离腕关节横纹2~3 cm处做3 cm左右横弧形切口,切口略偏桡侧,依次游离出头静脉和桡动脉,分支予以结扎,将其远端分离切断结扎,近心端分别挂在轮钉小齿上,静脉端吻合前静注1%肝素10 mL,预防血栓形成,二者抱合后端端吻合,漏血处5-0无损伤缝线加固缝合。

直接缝合动静脉内瘘,选择前臂桡动脉与头静脉进行端侧缝合(首选左侧),采用局部麻醉,在桡动脉和头静脉之间纵切开皮肤3~4 cm,分离皮下组织,游离头静脉,结扎并切断近心端分支,切断静脉,远端结扎,近端血管夹阻断,用血管银探针扩张,断面修剪成斜面,必要时在近端斜面侧静脉纵轴纵行剖开,长度与动脉开窗适应:在桡动脉近远端阻断血流,再将桡动脉与静脉对应的侧壁作5~12 mm,纵行开窗,7-0无损伤缝合线连续外翻缝合,检查无渗血,庆大霉素5 mL冲洗切口,缝合皮肤。

1.3 直接缝合动静脉内瘘成熟判断

透析血流量 >250 mL/min,正常使用 >4 月,判断为内瘘成熟^[1]。

1.4 随访登记

内容包括患者年龄,吻合动静脉直径和吻合口大小,吻合方法,吻合动脉是否硬化或增厚,术后是否使用抗凝剂或喜辽妥,术后有无肿胀、出血、感染、栓塞、窃血综合征、心功能不全等。

共80例患者接受了动静脉内瘘术后随访,随访时间为术后至24个月,其中38例为肽制轮钉动静脉内瘘,42例为直接缝合动静脉内瘘。

1.5 统计方法

所有数据经spss13.0统计软件处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较均采用 t 检验,计数资料率比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结 果

2.1 一般结果

肽制轮钉动静脉内瘘组38例,其中36例直接用肽制轮钉行桡动脉与头静脉端端吻合36例,将同侧桡动脉对头静脉的外瘘改内瘘2例,吻合口内径为2.0~3.0 mm钛制轮钉固定,一般术后2~3天就可以开始使用此瘘,最高血流量为320 mL/min,最低血流量为200 mL/min,术后无出血、感染、假性动脉瘤、窃血综合征、肿胀综合征发生。血栓形成、心力衰竭、吻合口狭窄、失功各1例。直接缝合动静脉内瘘42例,内瘘的成熟时间为术后28~56天,平均 42.3 ± 5.6 天,最高血流量360 mL/min,最低血流量为200 mL/min,术后无出血、感染、窃血综合征、肿胀综合征发生。假性动脉瘤3例,血栓形成4例,血管狭窄3例,心衰2例,失功7例。

2.2 两组不同内瘘手术方法各参数比较

两组比较肽轮组的内瘘成熟时间短,平均2~3天,术后2~3天即可用($P < 0.01$)。两组均无术后感染、出血,但假性动脉瘤形成、血栓形成、吻合口狭窄、心力衰竭,直接缝合组高于肽轮组,但差异无显著性, $P > 0.05$,多因素共同作用后直接缝合组丧失功能(简称失功)明显高于肽轮组,差异有显著性($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组不同内瘘手术方法各参数比较

	<i>n</i>	内瘘成熟时间(天)	假性动脉瘤(例)	血栓形成(例)	吻合口狭窄(例)	心衰(例)	丧失功能(例)
肽轮组	38	2.2 ± 0.4	0(0.0%)	1(2.6%)	1(0.3%)	1(2.6%)	1(2.6%)
缝合组	42	42.3 ± 5.6	3(7.1%)	4(9.5%)	3(7.1%)	2(4.8%)	7(16.6%)
χ^2		48.96	2.820	1.617	0.854	0.251	4.366
P		< 0.01	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	< 0.05

3 讨 论

血液透析需要建立足够血液体外循环以满足溶质的交换,理想的血管通路应该具备足够的血流量,使用方便,对心血管的影响小,长期通畅率高,动静脉内瘘是维持血液透析最主要的血管通路,在我国,自体血管内瘘是最常用的方法,建立动静内瘘是极其重要且急需发展的技术^[2],自1966年Bresin等^[3]创建动静脉内瘘已有40余年,但仍有不少维持性血液透析患者面临血管通路的困难,现国内大部分医院制做血管内瘘的方法是用缝合方式直接吻合动静脉血管,操作较复杂,易损伤血管内膜导致管腔狭窄,血流量不足及血栓形成而导致丧失功能(简称失功),血管内瘘应用一段时间后,发生静脉瘤样扩张,分流量过大,患者易发生心力衰竭^[4]。许多从事血液透析工作的医务人员一直努力探索能维持患者长期血液透析的内瘘手术方法。本文采用国内高氏发明的应用钛制轮钉作动静内瘘成形术^[5],与传统的直接动静脉缝合内瘘相比较,结果表明,钛制轮钉内瘘组的内瘘成熟时间短,术后2~3天即可使用($P < 0.01$),而直接缝合动静内瘘组需28~56天,更不能用于紧急透析,在假性动脉瘤形成、血栓形成、吻合口狭窄、心力衰竭发生,两组差异虽无显著性($P > 0.05$),但直接缝合组的发生率均大于钛轮组,多因素共同作用后导致直接缝合组的失功发生率明显高于钛轮组($P < 0.05$),可能与钛制轮钉吻合的动静脉能使吻合口及静脉不致过度扩大或狭窄有关。也由于直接缝合组动静脉内瘘易损伤血管内膜或发生了疤痕收缩而失功。血管的异常扩大和血栓的形成也是失功的常见原因,血管腔的异常扩大是由于血管壁缺少肌层组织等支持,在压力下管腔扩大而致血流缓慢,出现附壁血栓,继而出现管腔血

栓,使血流完全阻滞。血管瘤也是造成血栓的一个重要原因。可能是由于血管壁扩大造成的真性血管瘤也可能是血管外血肿与管腔有交通,逐渐形成了一层纤维包绕假性血管瘤,涡流的形成和压力的作用,使血管瘤不断扩大。另一方面血管瘤内又是血栓形成的好发场所,可能在有压迫血管或血压下降的情况下出现严重的血流缓慢而形成血栓^[6],阻断血流而失功。

失功(即丧失功能,血流量太少,不能达到透析的最低要求或血流终止)是维持血液透析患者最棘手而又要急需解决的问题,意味着维持血液透析患者的生命线被掐断,需要重新建立暂时或长期的血管通路,以维持生命。钛制轮钉做动静脉内瘘的失功发生率低,可能与钛金属组织相容性好,吻合口整齐,对血管的损伤小,内面光滑,不易形成血栓有关。也可能与吻合口不致过度扩张与狭窄有关,即与多种因素的共同作用小,适用于各种急慢性透析病例。

参考文献:

- [1] Dixon Bs. Why don't's Fistulas Mature[J]. Kidey International, 2006, 70: 1413-1422.
- [2] 何强,李贵森. 影响动静脉内瘘成熟的因素探讨[J]. 中国血液净化, 2009, 8(7): 369-371.
- [3] Bresin MJ. Chronic hemodialysis. using. Veipuncture and a surgically cre eted artercovenons fistula New Eng[J]. Med, 1966, 275: 1089.
- [4] 张学磊,李枫. 应用钛轮钉制做动静脉内瘘18例[J]. 中国血液净化, 2003, 2(2): 103.
- [5] 高伟,马素珍. 用钛制轮钉作动静脉内瘘用于血液透析[J]. 中华肾病杂志, 1991, 7(3): 154-157.
- [6] 刘子栋. 内瘘功能丧失的新认识——动脉内膜增生[J]. 中国血液净化, 2007, 6(2): 356-357.

(此文编辑 蒋湘莲)