DOI: 10.16016/j.1000-5404.1998.02.038

桡动脉近心端与头静脉远心端内瘘术——附12例报告

Twelve cases of internal fistula of close end of arteria radialis with distant end of venae cephalica

缪兴文* 袁发焕 杨惠标 (第三军医大学附属新桥医院肾内科) 重庆,400037

提 要 目的: 提高动静脉内瘘术的成功率。方法: 对324例慢性肾功能衰竭病人中12例头静脉近心端闭塞的病人,采用桡动脉近心端与头静脉远心端内瘘术。结果: 11例病人透析血流量达到200 ml/min以上,其中1例透析6个月后出现拇指及食指肿胀,1例透析血流量 <100 ml/min。对这两例病人再次在同一部位改为桡动脉近心端与扩张的浅表静脉近心端吻合形成内瘘。手术后上述症状消失,透析血流量达到200 ml/min。结论: 该法为头静脉近心端闭塞的病人建立动静脉内瘘的有效方法。

我科于1987~1990年对218例慢性肾功能衰竭(CRF)病人,在腕关节上方,取桡动脉与头静脉近心端,用钛轮钉吻合建立动静脉内瘘。该手术具有时间短,吻合成功率高,透析血流量好等优点。但其中9例手术后血流不通畅,追究其原因,主要是病人长期输液致静脉闭塞或者是作动静脉直接穿刺血液透析致静脉血栓形成[1]。为了进一步提高动静脉内瘘吻合的成功率,1991~1995年。我科在324例CRF病人的动静脉内瘘手术中,对其中12例头静脉近心端闭塞的病人,施行桡动脉近心端与头静脉远心端吻合术建立动静脉内瘘,效果良好,现报道如下。

1 临床资料

1.1 病例选择

本组12例CRF病人,男8例,女4例。其中慢性肾小球肾炎8例,慢性肾盂肾类2例,狼疮肾炎1例,多囊肾1例;年龄27~56岁。Ccr 5~10 ml/min, Scr 1140~1860μmol/L, BUN 24~38.6 mmol/L,血红蛋白60~75 g/L, B超检查11例病人双肾缩小,1例病人肾脏增大(多囊肾)。10例有长期静脉输液史,触摸静脉有硬结,2例作头静直接穿刺血液透析3~5次。

1.2 手术方法

取腕关节上方4 cm,在桡动脉与头静脉之间作4~6 cm长纵行切口,分离出头静脉和桡动脉,首先在头静脉两端上血管夹,从中剪断,然后开放近心端血管夹作放血试验,如有血液流出,结扎远心端,以桡动脉近心端与头静脉近心端吻合;如无血液流出开放头静脉远心端血管夹,如有血液流出,结扎近心端,取桡动脉近心端与头静脉远心端用钛轮钉吻合形成动静脉内瘘。12例病人均在手术中作放血试验证明近心端无血液流出的情况下,作桡动脉近心端与头静脉远心端吻合术。7例选用直径2.5 mm钛轮钉,5例选用2.0 mm钛轮钉。

2 结果

12例病人手术后手背静脉及桡动脉周围表浅小静脉均有不同程度扩张。手术后2~4周开始使用内瘘进行血液透析,11例病人透析血流量达到200 ml/min以上,1例56岁病人血流量 <100 ml/min。10例病人进行4~8个月常规血液透析后作肾移植手术。1例病人透析6个月后出现手背、拇指及食指肿胀,瘀血,皮肤发紫,掌面皮肤颜色正常,无疼痛及活动障碍。该病人和透析血流量小于100 ml/min病人,再次在同一部位改为桡动脉近心端与扩张的浅表静脉近心端吻合形成动静脉内瘘。手术后上述症状消失,血流量达到200 ml/min。

3 讨论

制备一个理想的动静脉内瘘对靠维持性血液透析生存的CRF病人十分重要。然而血管通路的问题仍是当今血液净化疗法所面临的难题之一[2]。因体表浅静脉常常由于年龄的增长,糖尿病患者的血管硬化,局部反复穿刺及为了输液行局部切开等原因而发生闭塞,使建立动静脉内瘘的手术难以成功[3]。我们认为在头静脉上端闭塞的情况下,采用其远心端与桡动脉近心端吻合,桡动脉的高压动脉血,使相接的静脉远端及侧支浅表静脉均充盈、扩张而动脉化,并通过其侧支回心达到其建立内瘘的目的。该法具有以下优点:① 进一步提高了动静脉内瘘吻合术的成功率,避免了吻合不通造成动静脉损害;② 由于桡动脉周围浅表静脉扩张,为再次改成桡动脉近心端与扩张的浅表静脉近心端吻合提供可利用的静脉血管;③ 作血透时可穿刺血管的范围及长度增加,且透析血流量好;④ 吻合后不会因弯曲,折叠而致内瘘闭塞,更不会引起缺血综合征;⑤ 由

* 缪兴文,男,45岁,主治医师,讲师

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

于动脉血逆向灌入头静脉,血流阻力较大,对心脏的容量负荷影响相对要小。但该法可使手背静脉扩张,对病人心理因素压力较大,加之少部分病人可引起食指及拇指肿胀、瘀血。所以,不宜常规采用,仅限于头静脉近心端闭塞的情况下施行,为了减轻并发症和病人的心理压力,可根据情况随时改为桡动脉近心端与扩张的表浅静脉近心端吻合。

人体可供作动静脉内瘘的血管是非常有限的,细心保护和充分利用头静脉和桡动脉建立动静脉内瘘,对 CRF病人显得十分重要。该法为头静脉近心端闭塞的病人建立动静脉内瘘提供了一种切实可行的方法。

关键词 血液透析;血管通路

中图法分类号 R69.2

参考文献

1 缪兴文,袁发焕,廖立生.钛轮钉吻合建立动静脉内瘘的临床应用体会.第三军医大学学报,1994;16(3):214

2 高 伟.血液透析用血管通路的现状和进展.肾脏病与透析肾移植杂志,1992;1(2):154

3 肖 申.血液透析中的血管通路问题.肾脏病与透析肾移植杂志,1993;2(1):95

(收稿:1997-01-05;修回:1997-10-20)

(编辑 张大春)

分离的鼠肝细胞不等渗培养条件下的容积测定

Determination of isolated liver cell volume under the condition of aniso-osmotic culture

赵利斌* 薛 强** 郝 飞 陈 斌** (第三军医大学附属西南医院传染病中心)重庆,400038

提 要 目的:探讨一种不等渗培养条件下,分离的鼠肝细胞容积测定的简便、实用的方法。方法:用 F-800全自动血细胞计数仪测定肝细胞容积。结果:暴露于高渗和低渗培养基中的鼠肝细胞容积于十几分钟分别发生变化为 61.3± 2.9 fl和 121.4± 2.8 fl,与等渗培养组肝细胞 68.4± 4.2 fl比较差异非常显著($P < 0.001$)。结论:F-800仪测定肝细胞容积的方法简便、直观,符合进一步实验的要求。

国外近年研究提示,肝细胞容积(Liver cell volume)改变对细胞的多种代谢功能有着不同程度的影响,而肝细胞容积的测定则是深入研究细胞代谢功能的基础。鉴于目前肝细胞容积测定方法复杂,费用较高,且不能直接反映每个肝细胞的容积,我们尝试了用 F-800全自动血细胞计数仪(简称 F-800仪,日本东亚株式会社制)测定肝细胞的容积,取得了较好的结果。该法简便、直观、准确、实用、费用低,现介绍如下。

1 材料与方法

1.1 鼠肝细胞分离

取 180~ 200 g健康雄性 Wistar大鼠,用我专科中心所建立的鼠肝细胞分离法[1]分离鼠并提取肝细胞,提取后的肝细胞用 1%台盼蓝染色证实其活性在 90%以上培养备用。

1.2 不等渗培养基制备

以美国 RPMI 1640为基本配方,通过加减 NaCl 60 mmol/L,其它成分不变,配制出不同渗透压的培养基,见表 1

表 1 不等渗培养基氯化钠的含量(C_B/mmol·L^{-1})

成分	培养基渗透压(mOsm/L)		
	210	320	450
Na^+	91	142	250
Cl^-	80	128	190

每批标本检测前,培养基渗透压用美国生产的超微量渗量计检测核准。

1.3 原代鼠肝细胞培养

将活性 90%以上的纯鼠肝细胞,以 10^7/ml(0.5 ml/管)接种于等渗的 1640培养基中,置 37℃,5% CO_2培养箱中孵育 16~ 20 h,然后用前述 3种不同渗透压培养液分别洗涤细胞 2次,再分别培养 10~ 15 min,1%台盼蓝染色证实肝细胞活性在 90%以上后,上机检测。

1.4 肝细胞容积的测定

根据鼠肝细胞与人红细胞均是不规则球形细胞,直径比较接近,用 F-800仪测定肝细胞容积。先用 F-800配套进口试剂直接稀释肝细胞标本至(0.6~ 0.8)× 10^{12}/L,立即上机检测,所得

* 赵利斌,女,45岁,副主任医师,现在解放军 161医院传染科 武汉,430000

** 检验科 重庆,400038

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net