

透析套管针在免疫吸附临床应用中的研究*

徐芬¹, 谭宗凤^{2△}

(西南医科大学附属医院:1. 风湿免疫科;2. 肾内科, 四川泸州 646000)

[摘要] **目的** 观察透析套管针在免疫吸附中的应用效果。**方法** 将 40 例需行免疫吸附的患者分为观察组和对照组, 每组 20 例。观察组采用 Clamcath 套管针作为临时血管通路进行免疫吸附, 对照组采用可采血 16 G 的留置针作为临时血管通路进行免疫吸附, 比较两组免疫吸附时血流量、堵管率、打折率、留管时间。**结果** 观察组的堵管率、打折率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组的血流量、留管时间大于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 透析套管针作为临时血管通路进行免疫吸附, 其操作简单, 材料经济实惠, 具有堵管率低、打折率低、留管时间长、血流量充足, 减轻患者痛苦, 减少资源浪费等优点, 值得临床推广。

[关键词] 套管针; 免疫吸附; 临床应用

[中图分类号] R459.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)08-1088-02

Research report of the clinical application effect of Clamcath trocar in immune adsorption*

Xu Fen¹, Tan Zongfeng^{2△}

(1. Department of Rheumatology and Immunology; 2. Department of Nephrology, the Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China)

[Abstract] **Objective** To observe the application effect of Clamcath trocar in immune adsorption. **Methods** A total of 40 patients underwent immune adsorption in our hospital were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 20 cases in each group. In the observation group, 20 cases were treated with Clamcath trocar as temporary vascular access for immune adsorption, and in the control group, 20 cases were treated with 16 G indwelling needle as temporary vascular access for immune adsorption. The blood flow, tube plugging rate, discount rate, indwelling time of immune adsorption of patients in each group were compared. **Results** The tube blocking rate and discount rate of the observation group were significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$), the difference was statistically significant; in the observation group, the blood flow was significantly higher than that in the control group ($P < 0.01$), the indwelling time of the observation group was longer than that of the control group ($P < 0.05$), the difference was statistically significant. **Conclusion** Clamcath trocar could be used as temporary vascular access for immune adsorption, of which the operation is simple, and is cheap and affordable. Meanwhile, it has advantages include low tube plugging rate and discount rate, long indwelling time and sufficient blood flow, thus it could alleviate the suffering of patients and reduce the waste of resources, and it's worthy of clinical promotion.

[Key words] trocar; immune adsorption; clinical application

免疫吸附是一种利用吸附柱选择性的吸附清除致病物质的体外循环技术, 可以有效吸附清除自身抗体, 达到净化血液、缓解病情的目的, 联合药物治疗对治疗自身免疫性疾病具有很好的效果, 临床上已广泛推广使用^[1]。免疫吸附要求建立能保证充足血流量的静脉通道, 而免疫吸附用透析套管针建立血管通路是近几年发展起来的一项新的护理技术操作。透析套管针由导管、压缩管、适配器、过滤适配器组成, 用途上分为外针和内针: 外针由导管座和鲁尔接头组成; 内针由导引针和导引针座组成。透析套管针的优点是流速快、堵管率低、留管时间长, 同时具有价廉的特点。在安全有效的前提下, 选择经济实惠的透析套管针为血液净化建立血管通路, 不失为患者的一种较好选择。本研究通过对患者采用透析套管针作为临时血管通路进行免疫吸附, 取得较好的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 7 月至 2016 年 6 月本院风湿免疫专科行免疫吸附的 40 例(系统性红斑狼疮)患者, 分为观察组和对照组, 每组各 20 例。观察组男 7 例、女 13 例; 年龄 32~50 岁, 平均(40.0±6.9)岁。对照组男 6 例、女 14 例; 年龄 35~56 岁, 平均(42.0±8.9)岁。两组患者的性别、年龄、穿刺部位等比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 实施静脉置管操作的人员为 2 名主管护师, 患者入院后根据患者分组情况对患者进行穿刺, 参照静脉穿刺手册的操作规程与技巧进行操作。

1.2.1 穿刺方法 (1) 观察组采用日本美德医疗集团生产的透析留置用动静脉穿刺套管针(Supercath Clamcath, 简称透析套管针)。选择合适静脉血管, 按照如下方法操作: 操作者洗手需戴无菌手套并评估环境, 准备好透析套管针, 操作者戴无菌手套捏住穿刺针针梗部位, 以 20° 刺入静脉, 见有回血时降低穿刺角度, 将留置针继续沿血管前行 0.2 cm。退针芯时按压外套管尖端处, 防止血液外溢, 按压同时右手退出针芯, 松开止血带(静脉), 在鲁尔接头处连接接好的管路, 行免疫吸附, 免疫吸附结束后, 拆去血管通路, 快速推入稀释肝素盐水或 0.9% 氯化钠溶液, 用肝素帽将其与套管针鲁尔接头旋紧后常规固定, 再用无菌透明敷料作密闭式固定, 再次行免疫吸附时, 将无菌透明敷料取掉, 取下肝素帽, 消毒针座, 将血管通路接头与套管针的鲁尔接头旋紧后常规固定即可。(2) 对照组采用美国 BD 公司生产的 16 G 的留置针, 选择周围合适静脉血管, 操作方法如下: 操作者洗手需戴无菌手套并评估环境, 准备好 16 G 的留置针, 持针翼以 20° 刺入静脉, 见回血后角度降低约 10° 再进针 0.2 cm, 并将钢针退入导管 0.2 cm 后, 将导管全部送入

This is trial version

www.adultpdf.com

* 基金项目: 泸州市科技局资助项目(川科发计[2014]10 号)。 作者简介: 徐芬(1971-), 副主任护师, 本科, 主要从事血液净化工作。

△ 通信作者, E-mail: 1912109750@qq.com

血管。置管成功后回流的血液流入留置针后面的延长管内，松开止血带(静脉)，拔出针芯，用无菌透明敷料作密闭式固定，当留置针穿刺成功后，拔出针管，将血管通路的接头与可采血 16 G 的留置针的鲁尔接头旋紧后常规固定即可，当免疫吸附结束后，拆去血管通路，将肝素帽与可采血 16 G 的留置针的鲁尔接头旋紧后常规固定，另将留置针的长导管弯曲固定即可，再次免疫吸附时，取下肝素帽，消毒可采血 16 G 的留置针的鲁尔接头后，将血管通路的接头与可采血 16 G 的留置针的鲁尔接头旋紧后常规固定即可。

1.2.2 观察指标 两名主管护师观察并记录两组患者免疫吸附时血流量、留管时间、堵管率及打折率。堵管率：堵管例数/置管人数×100%，打折率：打折例数/置管人数×100%。评价方法：留置针回抽无回血，推生理盐水有阻力视为堵管^[2]；留置针尾部导管出现弯曲、折叠视为打折。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析。计数资料以百分比表示，采用 χ^2 检验；计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者穿刺留置针堵管率、打折率的比较 对照组的堵管率、打折率明显低于观察组，两组在堵管率、打折率比较，差异有统计学意义($\chi^2 = 5.714, 7.059, P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者穿刺留置针堵管率、打折率的比较[n(%)]

组别	n	打折率	堵管率
观察组	20	0(0.00)	0(0.00)
对照组	20	6(30.00)	5(25.00)

2.2 两组患者血流量、留管时间的比较 观察组的血流量明显高于对照组的血流量、观察组的留管时间长于对照组，两组在血流量、留管时间上比较，差异均有统计学意义($t = -18.333, -2.795, P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者血流量、留管时间的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	血流量(mL/min)	置管时间(d)
观察组	20	145.50±4.43	2.40±0.30
对照组	20	94.50±3.11	3.00±0.50

3 讨 论

随着护理科学的不断进步，套管针因其操作简单、套管柔软不易损伤周围组织、流量大而广泛运用临床。从动脉留置、动静脉内瘘穿刺到造影剂注入的应用，从外科引流、膀胱穿刺造瘘到联合呼吸机穿刺急救应用等^[3-12]。血液净化使用套管针成为近年来研究的热点，在临床应用中可以增加血液透析患者的整体舒适度、降低穿刺相关不良事件发生率，笔者利用透析套管针应用于临床免疫吸附亦取得较好效果^[13]。

3.1 使用透析套管针可增加免疫吸附血流量 建立血流量充足的静脉通道是免疫吸附的基本要求，静脉留置针针管径大，内表面光滑，阻力小，最大流速可达 97 mL/min^[14]。本研究结果显示，透析套管针的血流量明显高于常规静脉穿刺组，最大血流量可达 150 mL/min，能够满足免疫吸附对血流量的要求。透析套管针引起高血流量的原因与透析套管针的导管前端带有独特的侧孔设计有关，使流速更快，充分满足血液交换要求。透析套管是柔软的氟树脂套管，可以通过调整套管的角度和位置来获得更好的血流量，调整时不必担心对血管内壁的伤害。套管针置管后仅在血管内留一中空软管，不受体位变动所影响，不易穿破血管致液体外渗，易于固定，可较长时间保留^[15]。

3.2 使用透析套管针打折率、堵管率低、留管时间长 本研究结果显示，观察组堵管率低于对照组，且留管时间长于对照。这可能与透析套管针无延长管，从而无折叠和扭曲有关，这种

情况相对有延长管的静脉留置针来说减少血栓形成风险；其创新导管设计减少血管壁损伤，防止凝血。16 G 留置针带延长管易折叠和扭曲，有血栓形成而导致堵管的风险。对静脉留置的时间长短，美国输液护理学会将套管针的保留时间规定为 3 d，我国尚无统一规定，一般留置针的留置时间可达 3~5 d 但应避免长时间压迫有留置针的肢体引起血液回流受阻，导致血液凝固、阻塞而影响留置时间^[16]。

3.3 使用中透析套管针的注意事项 (1) 无菌使用透析套管针，注意穿刺部位有无感染。(2) 较粗较直的静脉血管应该是透析套管针穿首先，同时避免选择靠近关节，神经的血管，以免造成损伤。(3) 使用透析套管针连接时务必压住针头前端处血管上方皮肤，以防止因静脉内压力使血液外流造成感染。

综上所述，透析套管针作为临时血管通路进行免疫吸附，其操作简单，材料经济、实惠，具有堵管率低、留管时间长，减轻患者痛苦，减少资源浪费，值得临床推广。

参考文献

- [1] 吴汪丽,于力,温捷,等.免疫吸附疗法在儿童重症狼疮性肾炎中的应用[J].广东医学,2010,31(1):38-41.
- [2] 李晓华,曹琳.留置针延长管夹子的管理对留置针堵管率的影响[J].护理研究,2013,27(15):1483-1484.
- [3] 周全. NICU 患儿不同部位动脉留置套管的穿刺方法与护理体会[J].现代医学,2016,44(6):861-863.
- [4] 许梅芳,刘永红,谷学梅,等.动静脉内瘘穿刺套管针在扣眼穿刺隧道塑型中的应用研究[J].国际护理学杂志,2015,34(23):3307-3309.
- [5] 张红.透析留置套管针在内瘘血管上短期应用观察[J].临床医药文献电子杂志,2015(7):1197-1197.
- [6] 丁晓仙,郑丽俊,朱丽,等.2种穿刺针在血液透析患者内瘘穿刺中的观察[J].中国血液净化,2014,13(11):803-804.
- [7] 贾丽苹,王咏梅,蒋蓉,等.透析套管针与钢针用于内瘘穿刺效果比较[J].护理学杂志(综合版),2014,29(6):1-4.
- [8] 张秀丹,胡丽辉,赵汝杰,等.静脉套管针用于CT腹部增强扫描中造影剂注入的效果评价[J].中国实用护理杂志,2014,30(4):47-48.
- [9] 鲍德胜.套管针穿刺胸膜腔闭式引流术治疗大量胸腔积液临床疗效观察[J].河北医学,2015,21(11):1831-1834.
- [10] 许健,章远江,金科,等.多根套管针自然引流加多头胸带局部加压包扎治疗乳腺癌术后皮下积液的疗效[J].江苏医药,2015,41(4):471-472.
- [11] 陈智新,谢程国,邓业瀚,等.超声引导G18套管针穿刺在不充分充盈膀胱造瘘中的应用[J].国际泌尿系统杂志,2015,35(3):381-383.
- [12] 夏剑,王飞,刘厚俭,等.套管针环甲膜穿刺连接呼吸机辅助呼吸的应用研究[J].临床急诊杂志,2014,15(1):37-38.
- [13] 鄢建军,张仲华,吴会军,等.血液净化用动静脉穿刺套管的临床研究[J].全科护理,2015,13(2):104-106.
- [14] 张晓静.国内静脉留置针临床应用进展[J].中华护理杂志,2002,37(3):219-221.
- [15] 李晓燕,刘洋,陈卫红.套管针常规留置时间的探讨[J].中华护理杂志,2000,35(5):300-301.
- [16] 毕秀芝,林丽丽,于艳华.静脉留置针安全留置时间的实验研究[J].解放军护理杂志,2008,25(23):21-22.