

彩超定位下绘制血管图引导绳梯穿刺法在血透患者内瘘穿刺中的应用

刘玲苑, 邹莹霏, 曾秀珍, 万翠翠 (广东医科大学附属第三医院(佛山市顺德区龙江医院)血液透析中心, 广东佛山 528318)

摘要: **目的** 了解彩超定位下绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺法在血透患者动静脉内瘘穿刺中应用价值。**方法** 72例血液透析患者随机分为观察组和对照组, 观察组利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯式穿刺, 对照组使用区域穿刺法, 比较两组一次性穿刺成功率及穿刺并发症发生情况。**结果** 观察组一次性穿刺成功率高于对照组 ($P<0.01$); 内瘘血管瘤、血管狭窄、血管闭塞、血管血栓等穿刺并发症低于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 彩超定位下绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺法运用于血透患者动静脉内瘘穿刺, 可提高一次性穿刺成功率, 降低穿刺并发症。

关键词: 彩超; 动静脉血管图; 绳梯穿刺法; 血液透析; 动静脉内瘘

中图分类号: R 692

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)05-0631-04

Application of rope ladder puncture in internal fistula of hemodialysis patients using color ultrasound-guided vascular diagram

LIU Ling-yuan, ZOU Ying-fei, ZENG Xiu-zhen, WAN Cui-cui (Department of Hemodialysis Center, Third Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Longjiang Hospital of Shunde District, Foshan 528318, China)

Abstract: **Objective** To observe the application of rope ladder puncture (RLP) in arteriovenous fistula of hemodialysis patients using color ultrasound-guided arteriovenous diagram (CUGAVD) on the forearm. **Methods** The arteriovenous fistulae of 72 hemodialysis patients were randomly established using RLP with CUGAVD (observation group) or regional puncture (control group). Single puncture success rate and puncture complications were compared between two groups. **Results** Single puncture success rate was higher ($P<0.01$), while fistula hemangioma, fistula stenosis, vascular occlusion, and thrombosis were lower ($P<0.05$) in observation group compared with control group. **Conclusion** RLP with CUGAVD on the forearm can improve single puncture success rate and reduce puncture complications in hemodialysis patients.

Key words: color ultrasound; arteriovenous diagram; rope ladder puncture; hemodialysis; arteriovenous fistula

终末期肾病在我国有逐年上升趋势^[1], 是各种慢性肾脏疾病的终末阶段^[2], 维持性血液透析是最重要和有效的治疗方案^[3]。动静脉内瘘是血透患者首选的血管通路, 包括自体动静脉内瘘和移植物动静脉内瘘^[4], 前者最为常用。而内瘘的穿刺通路随着患者的透析年龄延长, 可并发血管瘤、血栓、狭窄等, 最终导致血管闭塞而使内瘘功能丧失。穿刺的技巧及成功与否直接关系到动静脉内瘘的使用寿命^[5]。本文选取了部分血液透析患者利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺法行自体动静脉内瘘穿刺, 取得较好的效果, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选择2019年1月至2020年3月我院血液透析患者为研究对象。纳入标准:(1)符合血液透析标准;(2)通过前臂自体动静脉内瘘维持血液透析;(3)符合临床常用的前臂桡动脉-头静脉内瘘血管通路;(4)有足够长的内瘘血管保证穿刺且内瘘成熟;(5)内瘘血管无血管瘤、狭窄、闭塞或血栓形成;(6)依从性好, 可坚持课题的全过程。排除标准:(1)合并严重心肺、造血系统、神经系统等障碍病变者;(2)有恶性肿瘤等恶病体质者;(3)评估预期生存寿命较短者;(4)认知力低下妨碍观察者或依从性差、不能坚持治疗者。入选72例, 采用随机抽样法分为观察组(37例)和对照组(35例)。观察组男20例, 女17例, 平均年龄(63.0 ± 5.5)岁, 其中慢性肾炎23例, 高血压肾病11例, 糖尿病肾病3例; 对

基金项目: 佛山市卫生和计生局医学科研课题(No.20190319)

收稿日期: 2021-03-17; 修订日期: 2021-05-26

作者简介: 刘玲苑(1987-), 女, 本科, 副主任护师

对照组男19例,女16例,平均年龄(62.7±5.8)岁,其中慢性肾炎22例,高血压肾病10例,糖尿病肾病3例。两组患者性别、年龄、原发病的差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经我院伦理委员会批准(伦理审批号:[2018科]院伦审第(004)号),所有患者均签订知情同意书。

1.2 方法

每名患者每周血液透析3次,为避免操作时人为因素的干预,内瘘穿刺统一由至省级三甲医院血液净化中心进修并获得广东省血液透析资格证书且经验丰富的中级职称以上的护士完成。具体方案如下:对照组使用区域穿刺法,在选择动静脉穿刺区域作蜂窝状穿刺,每次选择不同的穿刺点。观察组利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯式穿刺(顺着内瘘血管近心端至远心端进行阶梯式穿刺,然后再回到近心端,如此反复循环穿刺),见图1。(1)血管彩超定位下,在患者内瘘侧肢体评估血管,用记号笔描绘出前臂桡动脉和头静脉血管的轮廓与走向,标记腕关节及内瘘吻合口的位置,距内瘘吻合口3 cm以上,阶梯式确定3组等距离排列的桡动脉/头静脉(A/V)穿刺点,每组穿刺点间隔约1.5 cm,由近心端至远心端依次分别标记为:A1/V1、A2/V2、A3/V3,用尺子测量内瘘吻合口/每组穿刺点至腕关节的实际距离并记录。(2)在前臂血管图上找到相应的桡动脉和头静脉,根据以上测量的数据按照合适的比例尺在图谱上绘制出腕关节、内瘘吻合口/每组穿刺点A1/V1、A2/V2、A3/V3的位置,并分别记录其到腕关节的距离。(3)每次穿刺前,护士必须做到视诊触诊听诊,对内瘘血管充分评估没问题后,对照穿刺图进行穿刺,顺内瘘血管由近心端至远心端依次按照计划穿刺点循环反复穿刺,记录好每次穿刺的日期及顺序,有计划有规律的行绳梯式穿刺,避免同一部位穿刺。(4)每名患者均有自己的穿刺血管图,根据自身内瘘血管的使用情况每3个月定期监测,并建立档案。

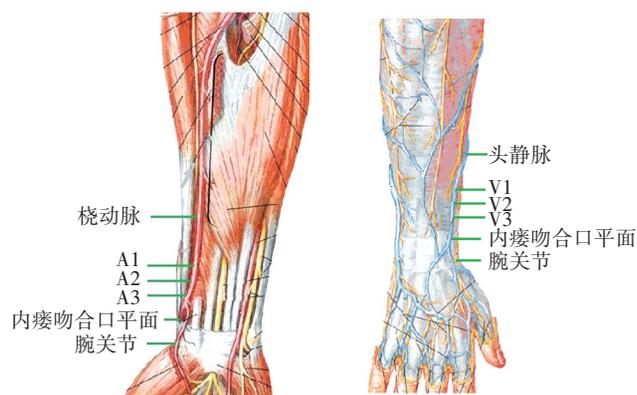


图1 前臂桡动脉和头静脉内瘘血管穿刺图

1.3 观察指标

1.3.1 穿刺成功率 记录每组患者2019年1月至2020年3月期间穿刺时静脉端与动脉端均一次性穿刺成功的次数占透析次数的百分比。

1.3.2 内瘘穿刺并发症发生率 随访时间9个月。利用前臂血管彩超检查两组患者2019年1月至2020年12月内瘘血管瘤、内瘘血管狭窄、内瘘血管闭塞和血栓的发生,计算并记录两组患者内瘘血管瘤、内瘘血管狭窄、内瘘血管闭塞和内瘘血管血栓发生率。

1.4 统计学处理

使用SPSS 19.0软件进行统计分析,计数资料采用(校正) χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 穿刺成功率

观察组患者自体动静脉内瘘穿刺成功率高于对照组(95.1% vs 92.4%, $P<0.01$),见表1。

表1 两组患者自体动静脉内瘘穿刺成功情况(次)

| 组别 | n | 透析次数 | 一次性穿刺成功 | 成功率/% |
|-----|----|-------|---------|-------|
| 观察组 | 37 | 1 457 | 1 386 | 95.1 |
| 对照组 | 35 | 1 395 | 1 289 | 92.4 |

两组比较: $P<0.01$

2.2 穿刺并发症

观察组自体动静脉内瘘血管瘤、血管狭窄、血管闭塞和血管血栓发生率均低于对照组(均 $P<0.05$),见表2。

表2 两组自体动静脉内瘘穿刺并发症发生率(例(%))

| 组别 | n | 血管瘤 | 血管狭窄 | 血管闭塞 | 血管血栓 |
|-----|----|---------|----------|---------|---------|
| 观察组 | 37 | 1(2.7) | 3(8.1) | 0 | 1(2.7) |
| 对照组 | 35 | 8(22.9) | 10(28.6) | 6(17.1) | 9(25.7) |

两组比较均 $P<0.05$

3 讨论

自体动静脉内瘘是血透患者的首选血管通路^[6],具备创伤轻、感染率低等优点^[7],但动静脉内瘘在长期使用过程中经常会出现失功现象^[8]。患者内瘘的使用寿命跟护士的穿刺技术息息相关。在透析过程中,反复的穿刺刺激可导致内瘘血管壁的增厚及损伤,容易引起血管硬化、血管瘤、血管狭窄、血栓形成及血管闭塞等并发症,严重影响内瘘血管的通畅性及正常使用。动静脉内瘘有多种穿刺方法,区域穿刺法比较常用,但是易形成血管瘤样扩张、狭窄及血栓形成等并

发病,不利于内瘘功能的维护和长期使用。绳梯穿刺法的并发症相对较少,然而在实际工作中,很多采用绳梯穿刺法的透析中心由于工作量大,一味追求上机速度及患者因害怕疼痛拒绝更换穿刺点,护士也没能预先做好穿刺计划,导致穿刺点相对集中而形成区域穿刺,使患者的内瘘血管无法得到很好的保护,增加了内瘘并发症及护士的穿刺压力,浪费了血管资源,最后导致内瘘血管失功。同时血管通路功能异常也可能是高死亡率的潜在因素^[9],使得患者的住院率及病死率升高,严重影响患者生活质量。

科学的穿刺方法既能减少血透穿刺针的血流阻力、增加血流量,又能延长患者动静脉内瘘的使用寿命^[10],这也一直是血透工作人员的研究热点和难点^[11]。我院透析中心采用绳梯穿刺法,穿刺部位严格轮流更换,同时为了更加直观有序而准确的穿刺,利用彩超绘制前臂动静脉血管图,预先做好穿刺计划,每次穿刺时严格按照血管图行绳梯穿刺,确保成功率,避免形成区域性穿刺,同时建立患者内瘘血管影像资料监测追踪档案,发现问题及时解决,效果满意。

本课题将观察组利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺法和对照组使用区域穿刺法运用在血透患者中对比研究,比较两组内瘘穿刺成功率及内瘘穿刺并发症,发现观察组穿刺成功率高于对照组,而且内瘘穿刺并发症低于对照组($P < 0.05$ 或 0.01)。分析其原因如下:血透患者每周透析3次,对照组中区域穿刺法在内瘘血管区域反复频繁的蜂窝状穿刺,对血管内皮造成一定程度的损伤,此时具有促凝作用的内皮下的胶原物质暴露,与血小板接触时导致血小板聚集容易形成血栓。同时,区域穿刺法血管的穿刺区域相对集中,局部容易出现“筛眼”状薄弱区,在动脉血流较高压力的持续冲击下该区域容易扩张膨出形成血管瘤;血管瘤形成以后,流动的血液经过此处可以产生“漩涡”,血流相对缓慢,血小板与血管内皮细胞接触的机会增多,长期作用下,容易形成附壁血栓。此外,对照组在相对集中的区域反复穿刺,容易造成血管内膜增生^[12],久而久之管腔容易狭窄,再加上血栓的形成,会出现内瘘血管闭塞失功的严重后果。随着时间的延长,内瘘血管的脆性增加,穿刺点处愈合难度也随之增加,穿刺时内瘘血管周围容易出现皮下血肿,严重时由于压迫作用可能会致使内瘘血管闭合。观察组采用绳梯穿刺法,每组间穿刺点的间距一样,而且按照预先设定的顺序进行穿刺,患者3组内瘘穿刺点的使用机会均等,每组穿刺点1周内才使用1次,穿刺位置予以轮流更换,同一处内瘘血管

内皮组织受损的机会相对减少,而且血流对同一内瘘穿刺位置的冲击相对减少;同时还避免了对同一组穿刺点血管的过度刺激,使得穿刺处的血管壁及皮下周围组织得以修复和愈合,内瘘血管的脆性机会降低,减少了穿刺点处的渗血。以上因素降低了内瘘血管瘤、血栓及内瘘闭塞的发生几率。绳梯穿刺法是理想的穿刺方法,但每名患者的内瘘吻合口位置、血管长度及解剖形态等都不相同,如何因人而异、设计合适的3组不同的穿刺点,让不同的护理穿刺人员都有据可循、合理规范地进行穿刺,是大家面临的一个难题。彩超的使用,很好地解决了这一难题。彩超可清晰直观了解动静脉内瘘的血管长度、走形、管腔大小、内瘘吻合口的平面位置及通畅程度等。彩超指引下描绘出内瘘血管的轮廓与走向,标记腕关节平面、内瘘吻合口平面以及3组阶梯式等距离穿刺点,测量好相应距离后按照合适的比例尺在前臂动静脉血管图上绘制出以上标记点,并记录其到腕关节的距离,为每个患者设计自身的血管穿刺图并建档。穿刺时依据血管穿刺图,依次循环反复穿刺,记录好穿刺顺序及日期,有规律的绳梯式穿刺。而且每3月对患者的内瘘血管进行一次彩超检查,定期监测,根据监测情况必要时重新修订穿刺点的位置。观察组利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺的方式,穿刺点更为精准,工作人员穿刺时也有图可依,客观直接、清晰明了,有效避免了工作人员穿刺时的犹豫不决、不知怎样错开穿刺点以及乱穿刺的现象,提高了内瘘血管的一次性穿刺成功率,对于降低动静脉内瘘穿刺并发症、维护内瘘的正常功能和延长内瘘的使用寿命起到了很好的促进作用。

综上,在日常的血液透析工作中,利用彩超绘制前臂动静脉血管图引导绳梯穿刺法运用在自体动静脉内瘘的穿刺上,可以增加一次性穿刺成功率,并有效降低自体动静脉内瘘的血管瘤、血管狭窄、血管闭塞及血管血栓的发生率等穿刺并发症,值得推广。

参考文献:

- [1] 赵宇飞, 赵素琴. 血液透析患者对预立医疗照护计划的接受程度及其影响因素[J]. 解放军护理杂志, 2019, 36(8): 19-22.
- [2] 黄盈. 终末期肾病血液透析常见并发症及防护的研究进展[J]. 护理研究, 2019, 33(5):828-831.
- [3] 梁裕萍, 李敏, 梁燕萍. 微信平台延伸护理对维持性血液透析患者自护能力及生活质量的影响[J]. 广东医科大学学报, 2021, 39(1):113-115.
- [4] 梁琼仙, 梁金桃, 张海红, 等. 巴德高压球囊与普通外周球

- 囊治疗前臂自体动静脉瘘狭窄的效果比较[J]. 广东医科大学学报, 2020, 38(4):483-485.
- [5] 陈怡莹, 王小丽. 探讨血液透析患者自体动静脉内瘘首次穿刺的技巧与护理方法[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(22):6-7.
- [6] 叶祖扬, 尹友生, 毕慧欣, 等. 前臂贵要静脉不同转位方式建立动静脉内瘘[J]. 实用医学杂志, 2019, 35(15):2438-2442.
- [7] MAT S N, MUSA K I, MOHAMED D M A, et al. The combination of sonography and physical examination improves the patency and suitability of hemodialysis arteriovenous fistula in vascular access[J]. Malays J Med Sci, 2016, 23(4):26-32.
- [8] 苏姗娜, 何达. 风险分级护理对维持性血液透析病人动静脉内瘘功能的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(19):3445-3447.
- [9] 宋利, 符霞, 全梓林, 等. 首次透析血管通路类型对透析患者5年生存率的影响[J]. 中国血液净化, 2019, 18(10):673-676.
- [10] 厉淑荣. 自体动静脉内瘘扣眼穿刺管理研究进展[J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(3):14-16.
- [11] 李青春, 冯芸, 万承贤. 远红外线照射结合扣眼穿刺保护动静脉内瘘血管的效果研究[J]. 实验与检验医学, 2020, 38(6):1064-1066.
- [12] 赵鹏飞, 孙茹. 血液透析患者动静脉内瘘功能不良的中西医结合治疗现状及进展[J]. 山西医药杂志, 2020, 49(20):2778-2780.

推荐方案A联合康妇炎胶囊治疗慢性盆腔炎50例临床观察

周宏霞¹, 黄华文², 文清华² (1. 广东省廉江市中医院妇产科; 2. 广东省廉江市人民医院妇产科, 广东廉江 524400)

摘要: 目的 观察推荐方案A联合康妇炎胶囊治疗慢性盆腔炎(CPID)的疗效。方法 100例CPID患者随机分为对照组和观察组, 分别采用推荐方案A或推荐方案A联合康妇炎胶囊治疗。比较两组疗效、症状、血液流变学、炎症指标和不良反应。结果 观察组疗效明显优于对照组($P < 0.01$), 子宫及附件压痛、子宫活动受限、附件增厚、血液流变学指标、C反应蛋白水平、白细胞计数均明显低于对照组($P < 0.05$ 或 0.01)。结论 推荐方案A联合康妇炎胶囊治疗CPID可提高疗效, 改善临床症状、血液流变学和抗炎效果。

关键词: 慢性盆腔炎; 推荐方案A; 康妇炎胶囊

中图分类号: R 711.33

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)05-0634-04

Combined use of recommended scheme A and Kangfuyan capsule in chronic pelvic inflammatory disease

ZHOU Hong-xia¹, HUANG Hua-wen², WEN Qing-hua² (1. Department of Gynecology and Obstetrics, Lianjiang Hospital of Traditional Chinese Medicine; 2. Department of Gynecology and Obstetrics, Lianjiang People's Hospital, Lianjiang 524400, China)

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of recommended scheme A and Kangfuyan capsule in chronic pelvic inflammatory disease (CPID). Methods A total of 100 CPID patients were randomized to control and observation groups, and treated respectively with recommended scheme A or additional Kangfuyan capsule. Clinical efficacy, symptoms, hemorheology, inflammatory indexes and adverse reactions were compared between two groups. Results Compared with control group, clinical efficacy was better ($P < 0.01$), while uterine and appendage tenderness, uterine activity restriction, appendage thickening, hemorheological parameters, C-reactive protein and leukocyte count were lower ($P < 0.01$ or 0.05) in observation group. Conclusion Combined use of recommended scheme A and Kangfuyan capsule can improve clinical efficacy, symptoms, hemorheology and anti-inflammatory effect in CPID.

Key words: chronic pelvic inflammatory disease; recommended scheme A; Kangfuyan capsule

基金项目: 湛江市科技计划项目(No.2020B01008)

收稿日期: 2020-09-20; 修订日期: 2020-12-18

作者简介: 周宏霞(1978-), 女, 本科, 主治医师