

## 血透患者两种部位临时性深静脉置管发生导管相关性感染比较

李靖, 孙道冬, 舒勇, 胡威, 钟渝, 唐铭君

(重庆市江北区第324医院肾脏泌尿科, 重庆 400020)

**【摘要】** 目的 探讨血透患者临时性深静脉置管的最佳部位。方法 回顾分析2010年1月至2013年12月我院血透中心使用临时性深静脉置管行血液透析患者98例,分为颈内静脉组58例,股静脉组40例,统计两组患者发生局部感染和血行感染情况。结果 颈内静脉组发生局部感染5例,血行感染1例,感染发生率为10.34%;股静脉组发生局部感染11例,血行感染1例,感染发生率为30%,两组间感染发生率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),股静脉组感染发生率明显高于颈内静脉组。结论 当肾功能衰竭患者需要临时性深静脉置管行血透治疗时,应优先选择颈内静脉,次选股静脉,以减少导管相关性感染的发生。

**【关键词】** 血液透析;深静脉置管;颈内静脉;股静脉;导管相关性感染

**【中图分类号】** R692.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)05-0709-02

临时性深静脉置管广泛用于急性肾功能衰竭及慢性肾功能衰竭患者的血液透析中,双腔中心静脉导管已成为一种血透患者易于接受的血管通路,其置管率及使用时间日益提高<sup>[1]</sup>。然而,导管相关性感染占血透患者血管通路感染总数的80%,为动静脉内瘘患者感染的5~7倍,已成为终末期尿毒症患者死亡的第二原因<sup>[2]</sup>。血透患者临时性深静脉置管通路常用部位为颈内静脉和股静脉,目前对这两个部位进行深静脉置管后发生感染的感染率尚有争议,有人认为颈内静脉置管后出现的导管相关性感染发生率低于股静脉置管<sup>[3]</sup>,也有人认为颈内静脉置管后出现的导管相关性感染发生率高于股静脉置管<sup>[4]</sup>。现对我院血液透析中心两种部位深静脉置管后发生感染的情况进行回顾分析,总结如下:

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择从2010年1月至2013年12月4年期间在我院血液透析中心使用临时性深静脉置管行血液透析的肾功能衰竭患者98例,按置管部位不同分为股静脉组和颈内静脉组。颈内静脉组58例,其中男性30例,女性28例,年龄20~80岁,原发病为慢性肾炎23例,糖尿病肾病15例,急性肾衰8例,高血压肾病6例,多囊肾4例,痛风性肾病2例。股静脉组40例,其中男性22例,女性18例,年龄19~78岁,原发病为慢性肾炎16例,糖尿病肾病12例,急性肾衰6例,高血压肾病3例,多囊肾2例,痛风性肾病1例。两组患者在性别、年龄、原发病等方面比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 置管方法 对于入院后达到血液透析指征

而没有动静脉内瘘的患者,需要先行深静脉置管,置管后再行血液透析治疗。根据患者的病情、个体差异等情况分别选择在颈内静脉或者股静脉行深静脉置管。置管方法:采用Seldinger技术进行深静脉置管,所用的临时性血透导管采用国产艾贝尔双腔11.5F-13 cm导管。在患者停止血透或者使用动静脉内瘘透析后再拔出导管。导管留置时间在2周到3个月不等。

1.3 导管相关性感染的标准 临时性深静脉导管感染分为局部感染和血行感染。局部感染表现为导管入口处2 cm范围内皮肤出现红、肿、热、痛等炎症情况,可能有脓性分泌物,但无发热等全身感染征象。血行感染表现为血透1 h后出现畏寒、发热、寒战等全身感染征象,体温多在38℃以上,急查血常规,白细胞总数升高,血培养可见细菌生长,并排除其他原因所致的感染。感染发生的时间在置管后2周到2个月不等。

1.4 导管相关性感染的处理 (1)局部感染:一旦发现导管周围出现局部感染,每天用碘伏对导管周围进行消毒、换药,并口服抗生素1周,如口服托西酸舒他西林片0.75 g,2次/d。用肝素加抗生素进行封管。(2)血行感染:一旦患者发生血行感染,立即采取导管血和外周血标本进行细菌学培养,并给予经验性静脉使用抗生素治疗,如阿米卡星、头孢类抗生素等。血培养阳性者根据药敏试验结果调整使用抗生素。若患者感染症状超过36 h不缓解予以拔除导管。

1.5 统计学方法 采用SPSS15.0统计软件,两

组间计数资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

98 例患者发生局部感染和血行感染 18 例,总的感染发生率为 18.37%,经治疗后均全部治愈,未影响血透治疗,其中颈内静脉组患者感染发生率为 10.34% (6/58),股静脉组感染发生率为 30.0% (12/40),两组行 $\chi^2$ 检验,差异有统计学意义( $\chi^2=4.86, P<0.05$ )。

## 3 讨论

3.1 血透患者导管相关性感染的原因 导管感染为中心静脉置管常见的并发症之一,也是血透患者被迫拔管和发病的主要原因<sup>[5]</sup>。本组资料显示,我院血液透析中心导管相关性感染的发生率为 18.37%,高于张渊<sup>[3]</sup>报道的发生率。究其原因与以下多种因素综合作用有关:(1)免疫功能低下。尿毒症患者普遍存在细胞免疫和体液免疫功能低下,尽管大多数尿毒症患者血清免疫球蛋白水平正常,但是免疫接种时产生抗体的能力很差,反映了患者体液免疫的缺陷,同时还存在细胞免疫功能的缺陷<sup>[6]</sup>,极易诱发感染。(2)原发病的影响。原发病为糖尿病肾病的血透患者,导管相关性感染的发生率明显高于其他患者,因为糖尿病患者容易发生营养不良,蛋白质合成减少,分解加快,使得免疫球蛋白、抗体、补体合成减少,淋巴细胞转化率降低,糖尿病患者血中白细胞的游走、吞噬、调理、趋化和杀菌能力明显降低<sup>[7]</sup>,导致患者免疫功能下降,组织修复能力减退,容易发生感染。(3)贫血及营养不良。尿毒症患者普遍存在肾性贫血及营养不良,低蛋白血症等,导致患者抵抗力下降,容易发生导管相关性感染<sup>[8]</sup>。(4)血透时使用导管操作不规范。细菌可经导管皮肤入口处进入体内,导致局部感染,血透时需要将导管口打开,连接血透机进行透析治疗,在此过程中导管接口处容易受到物品或者空气中的细菌污染,发生血行感染。因此在血透过程中如果操作不规范,消毒不严格,极易导致感染发生<sup>[9]</sup>。

3.2 置管部位与导管相关性感染的关系 本组资料显示,颈内静脉和股静脉两个部位行深静脉置管后出现导管相关性感染的发生率差异有统计学意义,颈内静脉组明显低于股静脉组。其原因可能在于股静脉位于腹股沟区,邻近尿道口及肛门,导管口及导管皮肤入口处容易受到细菌污染而发生皮肤局部感染或者血行感染。因此股静脉置管的血透患者,尤其要加强卫生宣传工作,减少活动,保持局部干燥、清洁

等,减少感染发生<sup>[3]</sup>。

3.3 导管相关性感染的治疗 (1)局部感染的治疗。当患者发生局部感染时,每天对感染部位进行清洁消毒,局部使用莫匹罗星软膏,并口服抗生素治疗 1 周左右,用肝素加抗生素封管,以预防血行感染。有研究表明,采用肝素加抗生素封管,可以有效预防导管内感染<sup>[10]</sup>。(2)血行感染的治疗。血行感染说明患者出现菌血症,严重时可能危及患者生命,因此必须及时治疗,采用静脉滴注抗生素,以广谱抗生素为主,如头孢类抗生素。先行血培养,待血培养结果出来后根据药敏试验结果调整使用抗生素。我院有两例血透患者发生血行感染,在使用抗生素治疗的同时,采用原位置换血透导管,不影响血透,两例患者均未再出现发热等症状,说明更换导管的必要性。目前认为导管腔内生物膜形成,微生物如细菌定植,是血行感染的主要机制<sup>[4]</sup>。

综上所述,血透患者行临时性透析深静脉置管后颈内静脉部位的感染发生率明显低于股静脉,因此当患者需要临时性深静脉置管行血透治疗时,应优先选择颈内静脉,次选股静脉。当患者需要长期行血透治疗时,要尽早行动静脉内瘘术,待内瘘可以使用后及时拔除血透导管,减少导管相关性感染的发生。

## 参考文献

- [1] 李彦生,刘岩,钟小华,等.血液透析导管相关并发症及防治进展[J].广东医学,2009,30(3):325-326.
- [2] 王质刚.血液净化学[M].2版.北京:北京科学技术出版社,2010:784.
- [3] 张渊,毛敏,赵玉蓉,等.早期发现透析患者深静脉置管导管感染[J].四川医学,2012,33(6):975-977.
- [4] 毛艳华,闫绍莹.血透患者中心静脉置管感染的观察和护理[J].黑龙江医药科学,2012,35(5):86.
- [5] 李振江,陈威,徐月清,等.240例血液透析患者中心静脉置管的并发症及其处理[J].中国现代医学杂志,2003,13(8):50-51.
- [6] 王东海.维持性血液透析患者院内感染临床特征及预防措施[J].陕西医学杂志,2006(11):1519-1520.
- [7] 韩宝玲,韩静,张方,等.2型糖尿病合并泌尿系感染的临床特点及防治[J].中华医院感染杂志,2007,17(9):1094-1095.
- [8] 孙文学,孙梅,牟素青,等.血液透析患者中心静脉长期导管感染相关因素的分析[J].中国中西医结合肾病杂志,2012,13(4):340-341.
- [9] 顾蕾怡.血液透析导管相关性感染的危险因素分析及护理对策[J].医学信息,2012,25(3):332-333.
- [10] 王丽.抗生素封管在预防血透患者导管感染中的影响[J].中国医药指南,2012,10(28):86-87.

(收稿日期:2014-06-24)