

# 人工肝留置中心静脉导管两种固定方法的效果比较

杨 莎, 游建平, 胡天平

(第三军医大学第一附属医院 感染病科, 重庆, 400038)

**摘要:** **目的** 比较人工肝替代治疗中留置中心静脉导管两种固定方法的效果。**方法** 242 例人工肝替代治疗的重症肝病患者分为实验组( $n=125$ )和对照组( $n=117$ )。对照组采用传统敷贴固定导管, 实验组采用改良方法固定导管。比较 2 组局部渗血、导管脱落、导管堵塞和相关性感染的发生率。**结果** 实验组导管相关性感染发生率为 1.60% 低于对照组 6.84% ( $P<0.05$ ); 实验组导管滑脱率为 0, 低于对照组 4.27% ( $P<0.05$ )。2 组局部渗血和导管堵塞率差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。**结论** 改良导管固定方式可减少中心静脉置管滑脱、渗血, 减少导管相关性感染的发生, 增加了人工肝替代治疗的安全性。

**关键词:** 人工肝; 中心静脉导管; 固定; 并发症; 感染

中图分类号: R 512.6 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)07-0007-03

## Comparison of two fixation methods of central venous catheter in artificial liver replacement therapy

YANG Sha, YOU Jianping, HU Tianping

(Department of Infection, First affiliated hospital of Third Military Medical University, Chongqing, 400038)

**ABSTRACT: Objective** To compare the effect of two fixation methods for indwelling central venous catheter in artificial liver replacement therapy. **Methods** Totally 242 patients with severe liver disease treated with artificial liver replacement were divided into study group ( $n=125$ ) and control group ( $n=117$ ). The control group was treated with traditional catheter fixation solution and the modified catheter fixation solution was used in the study group. The incidence of local hemorrhage, catheter shedding, catheter obstruction and related infection were compared between 2 groups. **Results** The incidence of catheter-related infection in the experimental group was 1.60%, which was lower than 6.84% of the control group ( $P<0.05$ ). The catheter shedding rate of the catheter in the experimental group was 0, which was lower than 4.27% in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference between the 2 groups in the rate of local hemorrhage and catheter blockage ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The improved catheter fixation can reduce the risk of central venous catheter slippage, local hemorrhage at puncture site and catheter-related infections. It is a safety method of catheter fixation in artificial liver replacement therapy.

**KEY WORDS:** artificial liver; central venous catheter; fixation; complication; infection

人工肝是一种能替代或模拟正常肝脏的部分或全部功能的体外装置, 是治疗严重肝病、肝衰竭的重要方法<sup>[1]</sup>, 治疗时需要把患者体内血液引出到体外循环, 再回到体内。中心静脉置管是人工肝替代治疗中建立血管通路的常用技术。重症肝病患者身体机能严重下降, 抵抗力低下, 在有创诊疗中容易导致并发症发生。中心静脉导管的固定一直

是临床护理中的难点, 如果固定不好会引起穿刺点渗血和导管滑脱, 增加感染风险<sup>[2-3]</sup>, 本研究采用改良固定方式, 取得满意效果, 现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2015 年 2 月—2016 年 12 月在第三军医

大学第一附属医院做人工肝替代治疗的重症肝病患儿 242 例作为研究对象,其中男 213 例,女 29 例,年龄 16~74 岁;乙型肝炎 175 例,酒精性肝炎 34 例,药物性肝炎 23 例,丙型肝炎 10 例。患者随机分为实验组( $n=125$ )和对照组( $n=117$ )。2 组患者性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

所有患者均采用 ABLE 11.5 Fr $\times$ 13 cm 单针三腔导管,右侧静脉置管。置管时取仰卧位,头部后仰并偏向对侧,颈内静脉中段穿刺,进针角度为 35°,插管全程心电监护。对照组静脉导管采用传统固定方式<sup>[4]</sup>,在穿刺点缝线,然后用纱布敷贴贴于穿刺点和导管口,见图 1,每次治疗后更换纱布敷贴。实验组静脉导管采用改良固定方式<sup>[5]</sup>,置管后在穿刺点缝线,在穿刺点贴 10.0 cm $\times$ 10.5 cm 3Mtegaderm-hp(9546HP)透明敷贴,然后用纱布和橡皮筋缠绕固定接头,最后用绸带缠绕导管固定在额部,见图 2,无菌透明贴膜 7 d 更换 1 次,纱布和橡皮筋以及固定绸带每次治疗后更换。



图 1 传统中心静脉导管固定



图 2 改良中心静脉导管固定

## 1.3 观察指标

建立中心静脉导管护理记录单,由专职护士观察 2 次/d,记录导管刻度移动,超过 1 cm 为导管滑脱,同时记录是否有导管堵塞和局部渗血。导管相关感染诊断标准参照卫生部 2010 年颁布的《医院感染诊断标准》<sup>[5]</sup>。比较 2 组导管相关感染、局部渗血、导管滑脱和导管堵塞的发生率。

## 1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件,计数资料以百分率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

完成静脉导管固定观察 242 例,中心静脉导管保留时间为 4~35 d,通过中心静脉置管实施血浆置换 555 人次,胆红素吸附 81 人次,发生导管相关并发症共计 30 例,其中导管相关性感染 10 例,导管堵塞 5 例,局部渗血 10 例,导管滑脱 5 例,2 组均未发生敷贴过敏反应。实验组导管相关性感染发生率为 1.60%(2/125),对照组为 6.84%(8/117),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。实验组无导管滑脱,对照组导管滑脱率为 4.27%(5/117),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。2 组局部渗血和导管堵塞发生率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。2 组导管相关并发症比较见表 1。

表 1 2 组导管相关并发症比较[n(%)]

组别	n	导管相关性感染	局部渗血	导管堵塞	导管滑脱
实验组	125	2(1.60)*	4(3.20)	2(1.60)	0(0.00)*
对照组	117	8(6.84)	6(5.13)	3(2.56)	5(4.27)

## 3 讨论

中心静脉导管具有血流量大、作用迅速的特点,已被广泛用于人工肝替代治疗。重症肝病患者免疫力低下,有创诊疗中预防相关并发症尤为重要。导管相关性感染(CRI)是人工肝替代治疗中与导管相关的主要并发症,其发生率在 2%~10%<sup>[6]</sup>,原因可能是置管处皮肤不完整,肝衰竭患者机体免疫力低下,很容易遭受微生物侵袭。导管相关性感染不及时处理,很有可能发生菌血症,严重者可引起败血症,危及生命。导管相关性感染给治疗增加了难度,加重了患者的医疗负担,如何给予合理、有效、经济的预防措施就显得意义重大<sup>[8]</sup>。重症肝病患者凝血机制遭到严重破坏,容易引起血液外渗,或形成血肿,外渗的血液如果

不及时清除和更换清洁敷贴,很容易滋生微生物,引发感染。通过改良固定导管,采用透明敷贴,可定期观察是否有局部渗血、红肿、分泌物等,如果观察到创口有分泌物,要监测体温和血常规,必要时做分泌物的微生物检测,有感染迹象时要拔出导管,并做导管微生物培养,给予相关抗感染治疗<sup>[9]</sup>。3Mtegaderm-hp(9546HP)透明敷贴具有防水功能,避免了洗浴时创口被淋湿。据报道<sup>[10]</sup>中心静脉导管堵塞发生率是2.5%,采用透明敷贴可随时观察是否有血液进入管腔,如果有导管堵塞,立即抽吸出血液,严重者用溶栓液处理。导管接头暴露在空气中,容易遭受微生物感染,采用纱布及橡皮筋缠绕固定接头,可有效避免接头与外界接触,减少了感染风险,且操作简单。

中心静脉导管如果固定不好,会给患者带来心理压力,患者时刻担心导管滑脱,不敢正常活动,生活质量下降。导管滑脱也是中心静脉置管的并发症之一,冯玉玲等<sup>[11]</sup>发现导管滑脱使导管自由进出体内是造成穿刺点感染、机械性静脉炎及静脉血栓形成的重要原因。实验组相关性感染发生率明显低于对照组,这和改良固定方式更牢固有关,据报道<sup>[6]</sup>股静脉置管CRI的发生率是颈内静脉置管的2.6倍,可能与颈静脉置管更容易固定有关。导管部分滑脱会导致导管尖端移位,增加并发症风险,完全滑脱则会增加患者思想和经济负担,影响治疗效果和依从性。妥善固定中心静脉导管,不仅要保证治疗的持续性和安全性,还要兼顾患者正常活动,这是中心静脉导管护理的一大难点。Khavanin等报道<sup>[12]</sup>在距导管入皮肤点后0.5 cm旁用缝线将导管缝合在皮肤上可减少脱管的发生,但由于是有创固定方法,也存在感染风险。改良固定方法采用了10.0 cm×10.5 cm透明敷贴加绸带缠绕导管固定在额部的方式,稳定性好,不影响患者正常活动,导管滑脱发生率明显低于传统固定方式。

综上所述,改良导管固定方式可减少中心静

脉置管滑脱、渗血,减少导管相关性感染的发生,增加了人工肝替代治疗的安全性。

## 参考文献

- [1] 余耘. 人工肝治疗41例患者的临床护理[J]. 安徽医药, 2014, 18(4): 784-785.
- [2] 黄茶英, 姚琳. 中心静脉导管置管行胸腔闭式引流2种固定方法的比较[J]. 实用临床医学, 2012, 13(3): 103-104.
- [3] 汪蕾. 中心静脉导管行胸腔闭式引流两种固定方法的比较[J]. 上海护理, 2015, 15(5): 48-50.
- [4] 孙启明, 朱正玲, 张丽. 中心静脉导管置管行胸腔闭式引流固定方法的改进[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(11): 1582-1583.
- [5] 吴少珠, 於雪英, 刘燕飞. 中心静脉导管胸腔闭式引流三种固定方法的效果比较[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(24): 2289-2290.
- [6] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2015年更新版)[J]. 临床肝胆病杂志, 2015, 31(12): 1941-1960.
- [7] 梁艳萍. 深静脉长期血液透析留置导管护理与常见并发症分析[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(5): 64-65.
- [8] 桂煜. 中心静脉导管相关性感染原因分析及预防对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 245-246.
- [10] 金洁, 叶卫江, 黄劲松, 等. 人工肝支持系统留置静脉导管相关性感染分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(9): 1098-1100.
- [11] 冯玉玲, 宋文超, 杨硕真, 等. 静脉治疗护理学组在PICC带管出院患者延续护理中的作用[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(12): 1083-1084.
- [12] Khavanin Zadeh M, Nouri H, Moradi Y, et al. Skin fold technique for central venous catheter fixation; Comparison with conventional method for postoperation infections[J]. Med J Islam Repub Iran, 2016, 30(1): 419.

(本文编辑:张燕)