

腔内心电图定位技术在早产低出生体重儿脐静脉置管中的应用

田红

(遵义医科大学附属医院 新生儿科 563000)

摘要:目的:探究通过开展腔内心电图定位技术对早产低出生体重儿脐静脉置管中的应用。方法:时间范围为2021年1月~2021年10月,选取我院需要开展脐静脉置管的早产低出生体重儿作为主要研究对象,共64例,随机分为两组,分别为实验组和对照组,各32例。其中对照组根据早产儿出生体重计算脐静脉导管置入深度,而实验组在对照组的基础上采取腔内心电图定位技术确定深度,两组最终均采用X线检查确定导管位置,主要探讨两组首次置管成功率、异位率(过深、过浅、打折)、置管时间情况。结果:研究结果发现,与对照组相比,实验组患者首次置管成功率显著提高,具有统计学差异($P<0.05$);并且实验组的置管时间、异位率显著低于对照组,具有统计学差异($P<0.05$)。结论:对于早产低出生体重儿的脐静脉置管中,实施腔内心电图定位技术能显著提高首次置管成功率,减少并异位率,缩短置管时间。

关键词:腔内心电图定位技术;早产低出生体重儿;脐静脉置管;应用

Application of intracavitary electrocardiogram localization technique in umbilical vein catheterization of premature and low birth weight infants

Abstract: Objective: To explore the application of intracavitary electrocardiogram localization technology in umbilical vein catheterization of premature and low birth weight infants. Methods: From January 2021 to October 2021, 64 premature and low birth weight infants who need umbilical vein catheterization in our hospital were selected as the main research objects, and randomly divided into two groups, the experimental group and the control group, with 32 cases in each group. Among them, the control group calculated the depth of umbilical vein catheter placement according to the birth weight of premature infants, while the experimental group adopted intracavitary electrocardiogram positioning technology to determine the depth on the basis of the control group. Both groups finally adopted X-ray examination to determine the catheter position, and mainly discussed the success rate, ectopic rate (too deep, too shallow, discount) and catheter placement time of the two groups. Results: Compared with the control group, the success rate of the first catheterization in the experimental group was significantly higher, with statistical difference ($P < 0.05$). Moreover, the indwelling time and ectopic rate of the experimental group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: For umbilical vein catheterization of premature and low birth weight infants, the implementation of intracavitary electrocardiogram localization technology can significantly improve the success rate of the first catheterization, reduce the complication rate and shorten the catheterization time.

Keywords: Intracavitary ECG localization technique; Premature low birth weight infants; Umbilical vein catheterization; application

早产低出生体重儿静脉治疗途径之一是脐静脉置管。生后需要肠外营养支持的时候,可以借助脐静脉置管的方式进行静脉治疗,有研究表明下腔静脉同右心房交界处为是脐静脉置管较好的位置,可有效降低并发症发生率,改善早产低出生体重儿的病情^[1]。新生儿的体表测量较难,置管后利用X线对尖端进行定位,但是仍会出现精度度较差的现象,随之腔内心电图技术逐渐进步,能通过心电图P波变化情况判断导管尖端位置分布,进而实现置管且能有效将导管尖端放置在最佳位置。本文主要对比了根据出生体重预估置管深度和联合腔内心电图定位技术判断置管深度的临床效果。

1、资料与方法

1.1 一般资料

随机选择我院2021年1月~2021年10月早产低出生体重儿64例临床观察对象,随机分为两组,每组32例。实验组男17例,女15例;胎龄28~35周,平均 (30.0 ± 4.5) 周。对照组男16例,女16例;胎龄28~34周,平均 (31.2 ± 3.7) 周;两组均生后2小时内予以脐静脉置管。通过对两组患者的年龄的一般资料,结果显示无显著差异,具有对比价值,无统计学意义($P>0.05$),可作为研究对象。本实验已经获得医学伦理委员会的批准,新生儿家长知情并同意此研究。

1.2 方法

对照组根据早产儿出生体重计算脐静脉导管置入深度 $(1.5 \times \text{体重}(\text{kg}) + 5.5\text{cm})$,主要采用X线检查定位。首先观测新生儿血管情况,判断并选择最佳的血管,之后开展穿刺操作,进而进行置管,最后通过X线判断分析导管尖端位置;

实验组主要根据早产儿出生体重计算脐静脉导管置入深度,采用腔内心电图技术确定深度,采用X线检查确定脐静脉位置。①专业培训:

医护人员进行专业培训,学习脐静脉置管专业知识和心电图知识的培训学习。开展健康教育,讲解实施过程及后期维护和注意事项,消除患者家属顾虑,谨遵医嘱。

②操作步骤:首先进行常规穿刺置管,成功送管在预测长度,取下右上方心电监护仪的导联,与导丝连接,观察P波变化;然后将生理盐水10 mL缓慢注入导管,观察规则机械波;③确定导管尖端位置,观察P波,若P波幅出现倒置,立即停止送管,慢慢回撤导管,见高大的正向P波的出现提示脐静脉导管的尖端在右心房水平,打印心电图纸。最后通过X线确定脐静脉位置。

1.3 观察指标

探讨两组首次置管成功率、异位率(过深、过浅、打折)、置管时间情况。

首次置管成功率:脐静脉置管后首次拍X线片显示导管末端位置在第9及第10胸椎水平,且导管路径无异常为下腔静脉置管成功。

下腔静脉置管成功率 = (下腔静脉置管成功例数 / 脐静脉置管总例数) $\times 100$

异位率:因导管位置过深、过浅、打折需要调整导管位置的早产儿比例

1.4 统计学方法

以SPSS 22.0对数据进行统计分析,计数资料以 $n(\%)$ 表示,行卡方检验和秩和检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, t 检验。 $P<0.05$ 有统计学差异。

2、结果

2.1 对比两组异位率及置管时间情况

通过对比两组患儿异位率及置管时间情况,研究结果发现实验组的

异位率显著低于对照组(P<0.05)，且置管时间显著缩短，如表 1 所示。

表 1 两组患儿异位率及置管时间情况的比较〔n (%)〕

组别	正常位置	异位情况	异位率 (%)	置管时间
实验组 (n=32)	31	1	3.22	6.24±1.25
对照组 (n=32)	25	7	21.88	10.45±3.75
t/χ ²			10.678	2.543
P			0.00	0.01

2.2 对比两组首次置管成功率

实验组的首次置管成功率显著高于对照组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 两组首次置管成功率〔 $\bar{x} \pm s$ 〕, n (%)

组别	例数	首次置管成功例数	首次置管成功率
对照组	32	25	78.81
实验组	32	31	96.87
χ ²	-		11.00
P	-		0.00

3、讨论

对于早产低出生体重儿的治疗过程中，刺激性强、渗透压高的药物会造成新生儿血管损伤。而脐静脉置管可进行长效治疗，减轻对新生儿的身体损伤，药物刺激很低，是一种安全高效的静脉营养支持，特别是对严重疾病的早产儿，有着显著的治疗效果^[2]。但脐静脉置管穿刺过程中，因为新生儿较为多动，配合度不高及他们的血管并未发育成熟，特别柔软和细小，导致穿刺难度大大增加，而且新生儿正处于生长发育阶

段，其身体长度很容易发生变化，使得腔静脉处的导管异位，如果情况严重，则会导致心率异常，显著提高并发症发生风险，严重影响病情^[3]。因此，严格评估导管位置是脐静脉置管过程中极其重要的环节。临床上操作人员常按照预估的长度置管后，再拍 X 线片来确定导管末端的位置，虽有一定的效果，但很难以满足临床要求，且该技术需要严重依靠工作人员的熟练操作，如果发生导管移位，难以调整异位导管，且治疗花费大，很难被患儿家属接受^[4]。但是腔内心电图技术是一项最新的、高效的置管定位技术，具有操作流程简单的特点，能够显著提高一次到达最佳位置的概率。如果出现异位情况，还可以及时调整，显著降低并发症发生率，是一种高效合适的定位方法^[5]。研究表明，通过对比两组患儿异位率及置管时间情况，研究结果发现实验组的异位率显著低于对照组(P<0.05)，且置管时间显著缩短。实验组的首次置管成功率显著高于对照组。综上所述通过腔内心电图技术对早产低出生体重儿脐静脉置管时，其定位效果确切，显著降低异位率及缩短置管时间情况，显著提高首次置管成功率，可作为临床推广。

参考文献：

[1] 陈丽莲, 杨传忠, 熊小云, 等. 腔内心电图定位技术在新生儿脐静脉置管中的应用效果[J]. 广西医学, 2021, 43(9):1161-1163, 3.

[2] 汪丽平, 鲁琦, 张海玲, 等. 生理盐水导引腔内心电图技术在新生儿脐静脉置管定位中的应用[J]. 护理学杂志, 2021, 36(11):1-3.

[3] 夏晓芹, 招建华, 张家杰, 等. 早产极低出生体重儿经脐静脉中心静脉置管及中心静脉压的研究[J]. 心电图杂志(电子版), 2018, 7(2):151-153.

[4] 吴伟伟. 腔内心电图技术在新生儿 PICC 置管尖端定位中的应用效果[J]. 中国社区医师, 2021, 37(1):42-43.

[5] 黄婷婷, 王艳, 张妙萍, 等. 腔内心电图技术在新生儿 PICC 置管尖端定位中的应用及效果观察[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(5):197-198.

(上接第40页)

在非小细胞肺癌治疗中，TP 方案是一种效果较好的治疗方式，其在抗肿瘤的同时会伤害患者机体正常细胞，进而对其正常免疫功能形成抑制，引发各种不良反应^[4]。在该病治疗期间，需要重视患者抗肿瘤能力的提升，可使用免疫调节剂来实现。因此，在非小细胞肺癌治疗中，必须优化治疗方案，延长患者生存时间，减少化疗带来的不良反应，保证整体疗效。在非小细胞肺癌的治疗中，采用扶正固本的中药扶正辅助放化疗治疗引起了临床广泛重视，不仅能提升远期效果，而且不良反应少。艾迪注射液为双相广谱抗肿瘤药物，其主要从人参、斑蝥、黄芪、刺五加中提取出来，其中人参皂苷有利于 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞功能的提升，进而产生干扰素、IL，并且有利于 NK、LAK 细胞活性的增强。斑蝥能发挥较好的抗癌作用，并且其特点为不产生骨髓抑制^[5]。黄芪多糖有利于 NK 细胞、T 淋巴细胞等的抗癌活性进一步提升。有研究表明，艾迪注射液有利于机体能量代谢的改变，进而对肿瘤血管新生起到抑制作用，以此使癌细胞 DNA 的复制及修复减少，有利于肿瘤细胞凋亡，进而起到较好的抗肿瘤作用。因此，在非小细胞肺癌治疗中，可将以上治疗方式联合应用，不仅能更好的改善患者病情，而且安全性得到了保证。

所以，艾迪注射液联合 TP 方案用于非小细胞肺癌患者治疗中，有利于减轻患者临床症状，提高治疗安全性，具有推广价值。

参考文献：

[1] 袁丰, 陈翊, 刘鲁炯. 艾迪注射液和吉非替尼治疗老年非小细胞肺癌的疗效观察及对肿瘤标志物的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2020, 27(6):652-655.

[2] 曹建中, 丁亚亨, 马剑波, 等. CAP 方案联合艾迪注射液治疗晚期非小细胞肺癌的临床研究[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(19):3736-3739.

[3] 蒙冲, 陈永倬, 谢甜. 艾迪注射液联合 PP 方案治疗 IV 期非小细胞肺癌的临床研究[J]. 国际呼吸杂志, 2021, 41(20):1551-1556.

[4] 马静, 宋丽, 陈楠. 艾迪注射液联合培美曲塞, 卡铂治疗非小细胞肺癌的疗效观察[J]. 癌症进展, 2020, 18(18):1892-1895.

[5] 马艳华, 王文尖. 艾迪注射液联合 GC 方案治疗中晚期非小细胞肺癌疗效及安全性研究[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(11):2098-2102.