

PICC与CVC置管在肝细胞癌患者中的应用比较

赵书云¹, 龚丽娟², 刘杰², 张海霞¹ (1. 北京军区总医院 中医平衡针科, 北京 100700; 2. 北京军区总医院 全军肝病治疗中心, 北京 100700)

摘要: 目的 比较经外周穿刺中心静脉置管(PICC)与锁骨下静脉置管(CVC)在肝细胞癌患者治疗中的应用效果。方法 90例确诊为肝细胞癌的患者, 随机选择留置PICC和CVC导管, PICC组、CVC组各45例, 观察并比较一次性穿刺成功率、导管留置时间、并发症发生率等。结果 PICC组一次性置管成功率为91.1%, 明显高于CVC组的75.6% ($\chi^2 = 3.92$, $P = 0.041$); 两组留置时间中位数比较, PICC组为182天, 明显长于CVC组的65天 ($u = 3.11$, $P = 0.023$); 并发症总发生率比较, PICC组为8.8%, 明显低于CVC组的24.4% ($\chi^2 = 3.92$, $P = 0.041$)。结论 PICC较CVC方法, 一次性穿刺成功率高、导管留置时间长、并发症少, 应成为需要长期置管治疗的肝细胞癌患者的首选。

关键词: PICC; CVC; 肝细胞癌

Application of PICC and CVC on patients with hepatocellular carcinoma

ZHAO Shu-yun¹, GONG Li-juan², LIU Jie², ZHANG Hai-xia¹ (1. Department of Traditional Chinese Medicine, General Hospital of Beijing Military Region, Beijing 100700, China; 2. Treatment Center of Liver Diseases of PLA, General Hospital of Beijing Military Region, Beijing 100700, China)

Abstract: Objective To compare the therapeutic effect of central venous catheter (PICC) and central venous catheter (CVC) on patients with liver cancer. **Methods** Total of 90 patients with hepatocellular carcinoma were randomly divided into PICC group and CVC group, 45 cases in each group. The success rate of one-time puncture, catheterization time and complications were observed. **Results** The success rate of one-time puncture in PICC group (91.1%) was significantly higher than that of the CVC group (75.6%) ($\chi^2 = 3.92$, $P = 0.041$); the catheterization time of PICC group (182 days) was significantly longer than that of the CVC group (65 days) ($u = 3.11$, $P = 0.023$); the incidence of complications in PICC group (8.8%) was lower than that of the CVC group (24.4%) and the difference were statistically significant ($\chi^2 = 3.92$, $P = 0.041$). **Conclusions** The PICC should be the first choice for liver cancer patients who need long-term catheterization treatment.

Key words: PICC; CVC; Hepatocellular carcinoma

肝病由于肝功能及凝血机制差, 常常出现身体消瘦, 皮肤晦暗, 长期抗癌药物输液治疗使血管弹性差, 造成静脉输液难度较大, 特别是肝细胞癌破裂出血的患者, 快速建立静脉通路是抢救成功的关键^[1,2]。为保证患者各种静脉治疗顺利完成, 包括长时间慢滴速方式、短时间快滴速方式等各种输液要求, 目前临床通常采用经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)与锁骨下中心静脉置管(CVC)等几种方式, 但几种方法的优劣尚无共识^[3,4]。本研究对其中两种管路的使用进行了临床观察, 对比了穿刺成功率、留置时间、并发症发生率等, 结果报

告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年9月至2014年6月在北京军区总医院中医平衡针科、全军肝病治疗中心住院治疗的肝细胞癌患者, 共90例, 其中男:女=62:28, 平均年龄(54.7 ± 8.3)岁, 诊断依据病史、影像学资料及实验室检查综合得出^[5]。为保证静脉治疗顺利完成, 随机分别采用PICC、CVC置管作为输注液体的路径。其中PICC组45例, 男34例, 女11例, 平均年龄(52.9 ± 9.4)岁, 肝功能Child-Pugh A级4例、B级16例、C级25例; CVC组45例, 男28例, 女17例, 平均年龄(55.6 ± 4.3)岁, 肝功能Child-Pugh A级3例、B级19例、C级23

例。两组在性别、年龄、病程、肝功能分级等方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。在置管前充分评估患者置管适应证、并发症和指征,充分告知患者及家属,说明置管的方法、用途和目的、置管后可能出现的并发症。

1.2 方法

1.2.1 经外周穿刺中心静脉置管(PICC)组 采用BARD的三向瓣膜式PICC导管,口径为4 Fr。本组以贵要静脉为首选,体外预测插管长度(用皮尺测量穿刺点至右胸锁关节向下至第3肋间的距离)。嘱患者去枕仰卧,右上肢外展,头偏向穿刺对侧。操作者严格无菌操作,消毒范围为穿刺点上下各10 cm,打开PICC穿刺包,戴无菌手套,铺洞巾。用理盐水冲洗穿刺针及导管,扎止血带。操作者依血管情况可以在超声引导下持穿刺针呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 进行穿刺,见回血后缓慢将穿刺针再平行推进 $1 \sim 2$ mm,松开止血带,拔除穿刺针针芯,送入导管。当导管头部到达患者肩部时嘱患者头部向穿刺侧转 90° 左右,并用下颌贴近肩部,以避免将导管误插入颈静脉^[6]。当达到预测长度时,用纱布轻轻按压穿刺点,以保持导管的位置固定,去除穿刺针外套,缓慢撤出导丝,修剪长度,将连接件与导管相连接,思乐扣固定,纱布及透明贴膜覆盖。术后常规摄胸片确定管道位置。

1.2.2 锁骨下静脉置管(CVC)组 选择AROOW的双腔抗感染的中心静脉导管,口径均为7 Fr,由麻醉科医生操作。患者取去枕平卧位,头偏向穿刺点对侧,手法确定锁骨中线下穿刺点后,常规消毒皮肤,铺洞巾,局部浸润性麻醉,穿刺针的进针角度与皮肤成 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$,针尖瞄向胸锁关节方向,观察到回血后送入导丝,拔除穿刺针并沿导丝送入导管,长度约为 $11 \sim 13$ cm,达上腔静脉,撤去导丝,缝针缝线固定于皮肤表面,穿刺点给予敷料覆盖固定^[7]。

1.3 观察指标 置管成功率:一针穿刺成功为一次置管成功,选择两次穿刺点穿刺成功为二次置管成功,选择三次或以上静脉穿刺为多次置管成功。导管留置时间:指从置管成功当日至拔管当日计算。留置导管期间并发症:分为轻度和重度两级。轻度:穿刺点有少量渗血渗液、穿刺局部肿胀、导管

堵塞;重度:静脉炎、局部感染、误入动脉、气胸、导管脱出等。

1.4 统计方法 应用SPSS 16.0软件进行数据分析,两组之间比较采用 χ^2 检验;留管时间资料呈偏态分布,统计中位数及四分位间距,采用Wilcoxon秩和检验;均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一次置管成功率比较 PICC组一次穿刺成功率为91.1% (41/45),明显高于CVC组的75.6% (34/45) ($\chi^2 = 3.92$, $P = 0.041$)。

2.2 留置时间比较 PICC组管道平均留置时间明显长于CVC组,差异具有显著统计学意义($P = 0.023$),见表1。

2.3 留置导管期间并发症比较 PICC组与CVC组留置导管期间发生并发症的比较,无论轻度、重度还是总发生率,PICC组都相对低于CVC组,尤其总发生率比较,前者明显低于后者($P = 0.041$),见表2。

3 讨论

肝细胞癌患者常伴有肝硬化基础^[8],因疾病及抗癌药物对血管损伤的特殊性,选择静脉路径难度较大。普通的钢针、套管针穿刺作为肝细胞癌患者的输液途径,常常出现每日反复多次穿刺,既造成患者身体及经费上的多重痛苦,又增加了医疗护理工作量。为保证肝细胞癌患者各种静脉治疗的顺利完成,目前PICC与CVC置管均已成为临床上成熟的静脉输液途径。

PICC导管可选择贵要静脉、肘正中静脉、头静脉进行穿刺,在超声引导下进行,只需两名护士完成操作,无需局部麻醉,操作相对准确、创伤小、痛苦少,易被患者接受^[9,10]。而CVC导管需请专科医生完成操作,因锁骨下静脉深、解剖复杂、定位困难、医生在手法帮助下“盲穿”进行穿刺,穿刺难度大,有时要反复多次试穿才能成功,增加患者痛苦^[4,11]。本研究显示两组在总穿刺成功率上无明显差异,但PICC组一次性置管成功率91.1%,明显高于CVC组75.6% ($P = 0.041$)。

在导管留置时间方面,PICC导管留置时间相对较长,通常可留置6~9个月,适用于需长期治疗

表1 PICC组与CVC组留置时间的比较(天)

组别	例数	留置时间	中位数	四分位间距
PICC组	45	35-323	182 [#]	19.8
CVC组	45	7-108	65	11.6

注:与CVC组比较, $u = 3.11$, $^{\#}P = 0.023$

表2 PICC组与CVC组留置导管期间
发生并发症的比较[例(%)]

组别	例数	轻度并发症	重度并发症	总发生率
PICC组	45	2 (4.4)	2 (4.4)	4 (8.8) [#]
CVC组	45	6 (13.3)	5 (11.1)	11 (24.4)

注:与CVC组比较, $\chi^2 = 3.92$, $^{\#}P = 0.041$

或反复住院治疗的患者,临床应用具有较好的安全性,即便出院暂时不使用时也可带管回家,定期在指定门诊进行维护。而CVC导管留置时间通常建议不超过3个月,其伴发相关性感染的几率高于PICC。另外,PICC导管特有的思乐扣固定于手臂不易引起导管脱落,而CVC导管固定在锁骨下位置,穿脱衣服时易造成牵拉延长管引起脱管。本组研究中CVC组留置期间有2例发生脱管,PICC组发生1例脱管。两组留置时间中位数比较,PICC组为182天明显长于CVC组的65天($P=0.023$)。

置留导管并发症通常表现为如下:①穿刺后出血。PICC与CVC在置管后24~48 h均可出现穿刺点局部少量出血,尤其是肝细胞癌患者凝血机制差,更易发生。因此置管前需认真评估患者病情,对凝血机制极差的患者不给予穿刺,穿刺后用纱布覆盖穿刺点加压包扎固定^[12],24 h内避免肢体剧烈运动。本研究中PICC组发生穿刺后出血1例,CVC组发生3例,均与患者过早活动相关。②导管堵塞。导管堵塞与日常维护有直接关系,在使用过程中如正确采用SASH(S:在使用前用生理盐水冲管;A:输注药物,S:输注结束后再冲管,H:肝素液)冲管的原则不易发生堵管。本组由于肝细胞癌患者的凝血机制差,所采用的肝素液比正常患者的浓度低,为10 $\mu\text{g/ml}$ 脉冲式封管,每次在输注液体前均需见回血才输注,故两组患者未发生堵管。③误入动脉、气胸。CVC在穿刺的锁骨下静脉位置深,并与动脉临近,穿刺时如操作不当易误入动脉,严重时易引发血气胸^[13];而PICC穿刺点在外周表浅静脉,发生动脉损伤的几率较小。本组患者中CVC组发生1例穿刺时误入动脉,拔除、按压止血后重新穿刺成功。④穿刺点渗血渗液。由于肝细胞癌患者长伴有身体消瘦、低蛋白血症等症状,血管通透性增加、支撑性差、皮肤弹性差、易至穿刺点液体外渗,特别是留置CVC导管易发生。本组患者CVC组发生穿刺点外渗2例。⑤静脉炎、局部感染。PICC在体内血管走行较长,对血管壁的刺激较大,易于发生静脉炎;感染则是CVC的主要并发症^[14,15]。静脉炎相对易控制,喜辽妥涂抹或硫酸镁湿敷即可缓解。本研究PICC组发生静脉炎2例,给予对症处理后均好转;而CVC导管组发生局部感染

后,易引起全身感染,不易控制,只能选择拔管。本研究CVC组有2例患者出现了术区感染,被迫拔管。综合本研究结果,PICC组与CVC组留置导管期间发生并发症的比较,PICC组总发生率8.8%明显低于CVC组24.4%($P=0.041$),PICC方法相对安全。

通过两种管路的比较发现,PICC导管具有操作安全、可靠、创伤小且不易发生严重并发症,有利于肝细胞癌患者反复接受治疗时使用。但PICC导管达到上腔静脉的路径长、流速慢,不利于应用抢救的患者使用。因此,在外周血管穿刺困难和循环衰竭抢救的病例中不能完全排除选择CVC导管。

参考文献

- [1] 王焕云,杨琳,马秀红.风险管理在预防PICC导管相关并发症中的应用[J].齐鲁护理杂志,2013,19:110-111.
- [2] 房高丽,吴润泽,王成硕,等.肝病鼻出血500例临床分析[J/CD].中国肝脏病杂志(电子版),2014,6:10-12.
- [3] 张娣,张利岩,毛莎,等.肝移植患者PICC置管渗血量的相关因素研究[J].中华护理杂志,2012,47:32-34.
- [4] 王彬,何开华,程波,等.肝移植术中心静脉穿刺置管的解剖定位研究[J].中国临床解剖学杂志,2010,28:382-384.
- [5] 中华人民共和国卫生部.原发性肝癌诊疗规范(2011年版)[J].临床肿瘤学杂志,2011,16:929-946.
- [6] 徐海萍,孙茹萍,周靖,等.指压法配合转头低头降低PICC置管时颈部异位[J].江苏医药,2014,40:2089-2090.
- [7] Shirakami Y, Sakai H, Shimizu M. Retinoid roles in blocking hepatocellular carcinoma[J]. Hepatobiliary Surg Nutr,2015,4:222-228.
- [8] 徐丽丽,李丹,侯彩妍,等. PICC导管相关性感染危险因素分析及护理措施[J].中华医院感染学杂志,2011,21:4043-4045.
- [9] 徐雯.健康教育在门诊PICC置管维护患者中的应用[J].中外医学研究,2011,9:86-87.
- [10] Wilson KM. Integrating procedural care with addiction support: an example from a PICC nurse[J]. Medsurg Nurs,2013,22:128-130,135.
- [11] Singh SA, Sharma S, Singh A, et al. The safety of ultrasound guided central venous cannulation in patients with liver disease[J]. Saudi J Anaesth,2015,9:155-160.
- [12] 黄朝青,吴碧钦. PICC和CVC在恶性肿瘤患者中的应用比较[J].当代护士,2014:93-94.
- [13] 徐茸,奚艳,吴小梅,等. PICC与锁骨下静脉置管在老年危重患者中的应用比较[J].医学理论与实践,2013,8:225-226.
- [14] 李云霞,朱凤霞,贾晨娜. PICC和CVC置管在肿瘤患者中的应用效果比较[J].药学与临床,2013,6:81-82.
- [15] Sganga G, Bianco G, Fiori B, et al. Surveillance of bacterial and fungal infections in the postoperative period following liver transplantation: a series from 2005-2011[J]. Transplant Proc,2013,45:2718-2721.

收稿日期:2015-09-09