

钝性分离技术在儿童 PICC 置管中的应用研究

王春艳 罗娟 刘小娜 龙仙萍 杨云舒 尹艳*

深圳市儿童医院血液肿瘤科 广东 深圳 518000

摘要:目的:研究钝性分离技术在儿童经外周静脉穿刺中心静脉(PICC)置管中的应用效果。方法:选择2024年1月-2025年6月收治的符合PICC置管、纳入标准的50例儿童为对象,按照入组顺序通过随机信封法编码分组,按照1:1比例分组,对照组25例采用常规扩皮技术,观察组25例采用钝性分离技术。结果:观察组换药次数少于对照组($P < 0.05$),观察组导管留置时间长于对照组($P < 0.05$),观察组一次性成功率大于对照组($P < 0.05$)。观察组置管疼痛程度低于对照组($P < 0.05$)。观察组穿刺点渗血渗液少于对照组($P < 0.05$)。观察组满意度大于对照组($P < 0.05$)。结论:在儿童PICC置管中应用钝性分离技术,可减少换药次数,延长导管留置时间,提高一次性成功率,减轻置管疼痛程度,减少穿刺点渗血渗液情况,提高满意度。

关键词:钝性分离技术;常规扩皮技术;经外周静脉穿刺中心静脉置管

经外周静脉穿刺中心静脉(PICC)置管在全球广泛应用,现多通过常规扩皮技术进行置管,但需扩张穿刺部位皮肤,会对毛细血管与淋巴管造成一定损伤^[1]。置管时与置管后多伴有明显疼痛与渗血渗液情况,会增加感染风险、换药次数,加重经济负担,影响PICC导管使用寿命,甚至延误疾病治疗^[2]。钝性分离技术近年来在成人恶性肿瘤PICC置管中应用,操作更安全、舒适,患者体验更好^[3]。本研究以50例儿童为对象,分析钝性分离技术的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2024年1月-2025年6月收治的符合PICC置管、纳入标准的50例儿童为对象,按照入组顺序通过随机信封法编码分组,按照1:1比例分组,每组25例。对照组:男15例、女10例,年龄1-18岁(9.78 ± 2.13)岁。观察组:男14例、女11例,年龄1-17岁(9.32 ± 2.01)岁。两组资料对比无差异($P > 0.05$)。

纳入标准:①年龄1-18岁;②具备PICC置管指征;③肘部、肘上置管;④导管规格3-4Fr;⑤家长对研究知情。**排除标准:**①PICC置管禁忌;②凝血功能异常;③其他部位置管。

1.2 方法

对照组采用常规扩皮技术:完全显露PICC穿刺部位,常规清洁消毒,在超声引导下穿刺至目标血管,导

丝顺着穿刺针插入目标血管,体外保留导丝15cm,拔出穿刺针,导丝停留在原位置,在穿刺点注射0.1-0.2ml利多卡因(2%),顺着导引导丝上方纵向平行扩皮,送入微插管器至距离尖端1/3-1/2部位,顺着血管走向一边旋转一边往前推进,保证插管器2/3进入目标血管,拧开锁扣,分离扩张器、插管器,一起撤出扩张器、导丝,确定导丝完整后,左手按压插管器末端部位上方静脉进行止血,大拇指放在开口处,缓慢、匀速置入导管,导管进入10cm左右时,患者头部转向穿刺侧手臂,适当低头,令下颌贴近肩膀,顺着插管器继续置入导管直至目标长度,撤出插管器,完成置管后,通过吸收性明胶海绵、无菌纱布压迫穿刺点,通过透明敷贴妥善固定,持续24h后更换药物。

观察组采用钝性分离技术:充分暴露穿刺部位,常规清洁消毒,在超声引导下穿刺目标血管,顺着穿刺针将导丝插入血管,在人体外保留导丝15cm,退出穿刺针,导丝停留原位置。将插管内鞘、外鞘分离,内鞘顺着导丝置入,一手指绷紧患者穿刺部位皮肤,另一只手将血管鞘缓缓置入目标血管,退出导丝、扩张器,导管通过插管器缓慢送入上腔静脉,拔出插管器。完成置管后,通过吸收性明胶海绵、无菌纱布压迫穿刺点,通过透明敷贴妥善固定,持续24h换药。

1.3 观察指标

(1)换药次数,记录置管30d内的换药次数。(2)

一次性成功率，记录血管鞘一次性扩皮送鞘成功例数。

(3) 导管留置时间。(4) 置管疼痛程度，根据儿童实际年龄灵活使用 NRS、FLACC、Wong-Baker 疼痛评估工具^[4]评价，总分 0-10 分，0 分无痛，1-3 分轻度痛，4-6 分中度痛，7-10 分重度痛。(5) 穿刺点渗血渗液情况^[5]，扩皮后使用 6cm×7cm 纱布在穿刺点压迫止血，浸湿面积 < 50%、50% - < 1 张纱布、≥ 1 张纱布是少量出血、中量出血、大量出血。(6) 满意度，儿童或家属评价，通过自拟问卷评价，Cronbach's α 系数 0.887，内容效度指数 0.901，总分 0-30 分，0- < 16 分不满意、16- < 25 分基本满意、25-30 分满意，满意度=1-不满意。

1.4 统计学方法

用 SPSS27.0 软件比较分析，计数资料以 (%) 表示，通过 χ^2 检验，计量资料符合正态分布，以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间组内通过 t (或 F) 检验， $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组换药次数、一次性成功率、置管时间比较

见表 1 可知，观察组换药次数少于对照组 ($P < 0.05$)，观察组置管时间长于对照组 ($P < 0.05$)，观察组一次性成功率大于对照组 ($P < 0.05$)。

表 1 两组换药次数、一次性成功率、置管时间比较

【n/ ($\bar{x} \pm s$)】				
组别	例数	换药次数 (次/月)	一次性成功率	导管留置时间 (月)
观察组	25	15.22±3.21	25 (100.00)	11.15±1.67
对照组	25	25.08±4.78	19 (76.00)	8.97±1.35
t/ χ^2 值	-	8.562	4.457	5.076
P 值	-	< 0.001	0.035	< 0.001

2.2 两组置管疼痛程度比较

见表 2 可知，观察组置管疼痛程度低于对照组 ($P < 0.05$)。

2.3 两组穿刺点渗血渗液情况比较

见表 3 可知，观察组穿刺点渗血渗液少于对照组 ($P < 0.05$)。

2.4 两组满意度比较

表 2 两组置管疼痛程度比较 (n/%)

组别	例数	无痛	轻度痛	中度痛	重度痛
观察组	25	0 (0.00)	17 (68.00)	7 (28.00)	1 (4.00)
对照组	25	0 (0.00)	8 (32.00)	12 (48.00)	5 (20.00)
χ^2 值	-			7.223	
P 值	-			0.027	

表 3 两组穿刺点渗血渗液情况比较 (n/%)

组别	例数	少量出血	中量出血	大量出血
观察组	25	24 (96.00)	1 (4.00)	0 (0.00)
对照组	25	17 (68.00)	6 (24.00)	2 (8.00)
χ^2 值	-		6.767	
P 值	-		0.034	

表 4 两组满意度比较 (n/%)

组别	例数	满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	25	17 (68.00)	8 (32.00)	0 (0.00)	25 (100.00)
对照组	25	9 (36.00)	10 (40.00)	6 (24.00)	19 (76.00)
χ^2 值	-	-	-	-	4.457
P 值	-	-	-	-	0.035

见表 4 可知，观察组满意度大于对照组 ($P < 0.05$)。

3 讨论

PICC 置管是提供肠外营养、长期输液、化疗等治疗的静脉途径，安全、有效、方便，可对静脉实施有效保护，预防反复穿刺所致痛苦，帮助患者快速完成输液治疗。因儿童年幼，免疫力差，故对置管技术有更高要求^[6]。钝性分离技术可规避常规扩皮技术的风险，不会对毛细血管、神经末梢等造成损伤，钝性扩展后皮肤自然弹性回缩后可紧密包裹导管，减轻置管时与置管后的疼痛症状，减少渗血渗液现象，安全性较高^[7]。该观点与本研究结果一致。PICC 置管具有一定难度，一次性成功率、并发症发生率受操作步骤、操作方法影响。钝性分离技术可实现技术流程优化，间接控制成本，操作简单便捷，对操作人员的能力要求较低，所以一次性成功率更高。

综上所述，在儿童 PICC 置管中实施钝性分离技术，效果显著。

参考文献：

[1] 吴伟,常香香,占菊荣,等.超声检查联合腔内心电定位技术在PICC置管患者中的应用及临床观察[J].医学影像学杂志,2025,35(2):151-153.

[2] 程秋琴,张新政,周建红,等.经腋静脉行心腔内心电图定位技术引导双隧道PICC置管患者的护理[J].中华急危重症护理杂志,2025,6(5):582-584.

[3] 蒋娜,卿玲芳,熊波,等.早产儿经大隐静脉行PICC置管最佳置管深度的临床研究[J].中国当代儿科杂志,2024,26(10):1046-1052.

[4] 邓蓉,黄改霞,李倩,等.超声引导下改良塞丁

格技术在肘上PICC置管应用分析[J].医学影像学杂志,2024,34(4):96-98.

[5] 曾兆兰,史泽瑶,杨茹,等.不同定位技术在新生儿PICC辅助置管中定位效果及安全性的网状Meta分析[J].护士进修杂志,2024,39(10):1058-1065.

[6] 刘海燕,耿兴花,任雯雯,等.带隧道和涤纶套透析导管拔管方式的探讨[J].中国血液净化,2025,24(4):313-316.

[7] 杨苗苗,张建,甄佳静,等.48所医院血液科中心静脉血管通路使用及管理现状的调查研究[J].中华护理杂志,2024,59(11):1310-1318.

2022年度深圳市儿童医院护理临床研究专项拟资助项目(HLLCYJ2022014)

作者简介：

王春艳(1978.11-),女,汉族,辽宁朝阳,本科,副主任护师,研究方向:儿童血液肿瘤疾病护理、血友病护理及管理。

通讯作者简介:尹艳(1970.09-),女,汉族,重庆市,本科,主任护师,研究方向:儿童血液肿瘤疾病护理、造血干细胞移植护理。