

# 不同部位动脉置管有创血压监测在危重患儿的应用

黄晓娟

(新疆巴音郭楞蒙古自治州人民医院儿科 新疆巴州 841000)

**【摘要】**目的 不同部位动脉置管有创血压监测在危重患儿的应用。方法 选取本院于2023年1月到2023年12月纳入的70例危重患儿进行研究,其中参照组实行肱动脉置管,观察组实行桡动脉置管,观察应用情况。结果 和参照组进行对比,观察组留置时间较长,且一次穿刺成功率相对较高;参照组的并发症发生率为28.57%,高于观察组的2.86%,差异显著;参照组临床治疗有效率低于观察组( $P < 0.05$ )。结论 在危重患儿的有创血压监测中,桡动脉置管可以取得更为明显的效果,一次穿刺成功率较高,且不会引起严重并发症,存在一定的安全性,有利于患儿病情的尽快康复。

**【关键词】**动脉置管;有创血压监测;危重患儿

Application of invasive blood pressure monitoring by arterial catheterization in critically ill children

Huang Xiaojuan

(Pediatrics department of Xinjiang Bayingolin Mongolian Autonomous Prefecture People's Hospital, Xinjiang Bazhou 841000)

**[Abstract]** Objective The application of invasive blood pressure monitoring of arterial catheterization in different parts in critically ill children. Methods 70 critically ill children enrolled from January 2023 to December 2023 were selected for study: brachial artery catheterization in the reference group and radial artery catheterization. The results were compared with the reference group, and the observation group had a long retention time and relatively high success rate of one puncture; the complication rate in the reference group was 28.57%, which was higher than 2.86% in the observation group, and the difference was significant; and the reference group was lower than that in the observation group ( $P < 0.05$ ). Conclusion In the invasive blood pressure monitoring of critically ill children, radial artery catheterization can achieve more obvious effect, the success rate of one puncture is high, and will not cause serious complications, there is a certain safety, which is conducive to the rapid recovery of children.

**[Key words]** Arterial catheterization; invasive blood pressure monitoring; critically ill children

重症监护病房是对病情危急严重患儿进行治疗的重要科室,由于患儿病情进展迅速且血压不稳定,常伴随各种并发症,需要对其血压水平进行严密监测,确保其血压维持在稳定状态,为临床抢救和治疗工作的展开提供有力保障<sup>[1]</sup>。传统以无创血压监测为主,人工袖带会对患儿上肢造成压迫,增加其不适感以及约束感,且生命体征监测期间,其还会出现脉搏弱、血压波动、休克等症状,并不能及时、连续地对血压数据进行显示,存在一定偏差,进而影响血压监测效果。有创动脉血压监测在对重症患儿所进行的抢救中发挥重要作用,能够更好地监测血压水平,主要是采用外周动脉置管的方式获取患者动脉内血压,不会受到其他因素的影响,可以更为准确、及时并动态性反应患儿血容量、动脉压、心肌收缩力变化情况,可以避免多次采集血压标本,降低反复穿刺率,最大程度减轻对于患者血管所造成的伤害,减轻患儿痛苦,能够辅助医务人员及时对病情进行分析判断,为临床治疗工作的展开予以数据层面的支持<sup>[2]</sup>。但是对于危重患儿来说,由于其存在特殊性,其血管深浅不一且四肢动脉细小,因此穿刺难度较高,需要对穿刺部位进行合理选择。临床中,桡动脉置管这一技术极为关键,不管是在危重患儿

还是成人患者的治疗中都具有重要作用,当前桡动脉置管的应用日渐广泛,特别是在血气分析以及血压监测中存在较高的应用价值,具有准确性、可靠性。桡动脉穿刺操作简单便捷,不仅可以有效降低操作难度以及损伤风险,还可以给予患者更为舒适的体验。但是在桡动脉置管术中,需要对相关操作要求及注意事项加以关注,确保患儿安全<sup>[3]</sup>。本次研究重点在于针对不同部位动脉置管有创血压监测在危重患儿的应用效果进行探析,现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取本院于2023年1月到2023年12月纳入的70例危重患儿进行研究,各35例。纳入指标:①所有患儿穿刺部位皮肤完整且不存在水肿;②家属签署知情同意告知书。排除指标:①合并周围血管性病变者;②伴随凝血功能障碍者;③基本资料不完整及中途退出者。两组基本资料无统计学意义( $P > 0.05$ )详见表1。

表1 两组患者一般资料比较[n,  $\bar{x} \pm s$ ]

组别	例数	例数		年龄	均龄
		男性	女性		
参照组	35	18	17	1~14岁	(6.41 ± 0.20)天
观察组	35	19	16	1~13岁	(6.91 ± 0.03)天

### 1.2 方法

患儿入院之后,遵照医生叮嘱将其置于暖箱,展开呼吸机辅助通气以及静脉营养支持。观察组:该组实行桡动脉穿刺。患儿保持仰卧体位,手臂外展,将第2腕横纹肌和桡动脉搏动交叉处作为穿刺点,对皮肤进行常规消毒,进针后见回血之后则可以拔出少许针芯,缓慢将套管送入到血管之后则可以将针芯撤出,穿刺成功之后使用2ml生理盐水脉冲式冲净血液,使用3M透明敷料进行固定。应用高举平台法对延长管进行固定<sup>[4]</sup>。

参照组:实行无创血压监测,选择肱动脉,在肢体处缠标准袖带,并连接检测仪。对高低报警界限进行设置并对患者血压水平进行测量,对其捆绑部位皮肤进行定期清洗,若出现印迹,则进行按摩,促进其血液循环;汗多者则可以使用温水对身体进行擦拭,合理增加巡视频率,进而确保监测安全。

注意事项:置管之前对患儿病情及穿刺部位皮肤情况进行观察和评估,坚持无菌原则,降低感染风险;对患儿置管侧肢体末梢血运情况进行动态性监测,观察其皮肤、温度等情况,一旦发现缺血征象,则需要第一时间告知医生并进行处理。使用红色动脉标识注明置管人员、置管时间等,连

接红色三通接头之后对动脉测压套件进行连接,并展开有创血压监测<sup>[5]</sup>。

### 1.3 观察指标

对两组患者的留置时间及一次穿刺成功率进行对比;观察患者的并发症情况,主要包括导管脱管、穿刺点血肿、导管曲折等,并记录其治疗有效率。

### 1.4 统计学分析

本次研究资料录入spss18.0统软件中处理。

## 2 结果

### 2.1 对比两组的留置时间及一次穿刺成功率

和参照组进行对比,观察组留置时间较长,且一次穿刺成功率相对较高( $P < 0.05$ )。详见表1。

### 2.2 两组并发症情况比较

参照组的并发症发生率为28.57%,高于观察组的2.86%,差异显著( $P < 0.05$ )。详见表2。

### 2.3 两组临床治疗有效率比较

参照组临床治疗有效率低于观察组( $P < 0.05$ )。详见表3。

表1 对比两组的留置时间及一次穿刺成功率[n( $\bar{x} \pm s$ )]

组别	例数	留置时间	一次穿刺成功率
参照组	35	2.62 ± 0.65	26 (74.29)
观察组	35	5.10 ± 1.23	33 (94.29)
t		10.546	5.285
P		0.000	0.021

表2 两组并发症情况比较[n(%)]

组别	例数	导管脱管	穿刺点血肿	导管曲折	发生率
参照组	35	4	3	3	28.57
观察组	35	0	1	0	2.86
$\chi^2$					8.736
P					0.003

表3 两组临床治疗有效率比较[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
参照组	35	12	13	10	71.43
观察组	35	23	10	2	94.29
$\chi^2$					6.436
P					0.011

## 3 讨论

危重患儿中,其病情严重且进展迅速,患儿随时都存在生命危险。需要及时应用监护以其展开连续性监护,监测患者病情进展并采取相应措施进行处理。血压是诊断疾病并且对患者病情进展进行监测的关键指标,当前一般都是展开无创血压监测,其安全性较高,并存在无痛、操作便捷等优势,但是在患儿躁动、袖带松紧度等多种因素的影响下,其血压监测结果会存在偏差,这对于病情诊断以及病情变化观察极为不利<sup>[6]</sup>。有创动脉血压监测可以对血压变化过程进行动态性

反应,不会受到外界因素影响如袖带松紧度等,医护人员可以在监护仪的辅助之下掌握患儿血压情况及病情进展,若发现异常可在第一时间进行解决和干预,防止诱发其他不良后果。有创动脉血压监测中,成功置管、动脉置管部位是工作重点所在,对于患儿来说,由于其皮下脂肪相对较多,不易触及动脉搏动,因此穿刺难度随之增加,造成反复穿刺,进而增加患儿痛苦,所以对穿刺部位进行合理选择并确保动脉血压监测就显得极为关键。

和肱动脉相比,桡动脉置管监测动脉压的效果更为明显,有利于降低并发症风险<sup>[7]</sup>。桡动脉置管具有安全性、可

行性、费用低等优势,桡动脉较股动脉更浅,手术期间存在安全性,再加上手部的双重血液供应,疾病桡动脉出现损伤,也不会对患者带来严重危害。除此之外,经桡动脉入路在复杂主动脉弓解剖中有着较高的应用价值,能够提供更为直接的后循环通路。但是与此同时桡动脉置管也会存在并发症,如血液回流不足、血栓形成等,所以桡动脉置管过程中应严格遵循有关规范,并做好预防工作,如可以使用肝素盐水对测压管道进行冲洗,避免动脉内血栓形成。总体而言,在重症患者中,桡动脉置管技术极为关键,能够对患者血流动力学进行持续性监测,但与此同时也需要对其所带来的并发症加以关注,并做好预防工作。除此之外,持续动脉检测可以确保危重患儿随时对血标本进行采集,能够进一步提高诊断准确性,进而提高抢救成功率<sup>[8]</sup>。

危重患儿的临床治疗中,血压监测是对患者病情进行评估并指导治疗的重要方式。有创血压检测其实时性强且准确性较高,因此在危重患儿中的应用较为普遍。但是不同部位动脉置管、操作技术等会对检测结果准确性以及患儿安全产生直接性影响,因此需要对此展开更深层次的分析研究<sup>[9]</sup>。要求医生在实际操作过程中从患儿实际情况、临床需求出发对动脉置管部位、操作技术等合理选择,在保证患儿安全并提高检测结果准确性的同时达到理想的治疗目标。与此同时还应做好监测期间的观察以及护理工作,对并发症进行

及时处理,进而提高其生活质量,改善治疗效果。桡动脉置管在医疗实践中是非常重要的组成部分特别是对于危重患者来说,不管是对于血压监测还是血气分析都有着非常重要的影响。桡动脉置管可用于有创血压监测,这对于危重患儿来说具有至关重要的作用,有创血压监测所提供的血压数据更具准确性,同时还存在实时性特征,能够辅助医生对患者病情进行评估,进而制定科学的治疗方案并进行调整优化<sup>[10]</sup>。分析研究结果,和参照组进行对比,观察组留置时间较长,且一次穿刺成功率相对较高;参照组的并发症发生率为28.57%,高于观察组的2.86%,差异显著;参照组临床治疗有效率低于观察组( $P < 0.05$ )。这就说明在危重患儿的有创血压监测中,桡动脉置管可以取得更为明显的效果,一次穿刺成功率较高,且不会引起严重并发症,存在一定的安全性,有利于患儿病情的尽快康复。可见对患儿实行桡动脉置管,其可以弥补桡动脉置管中存在的问题和不足,减少不良事件及后果,更具安全性和有效性,能够加速病情恢复,改善其各种症状,进而达到改善预后这一目标,能够实现理想的治疗效果。

综上所述,相比桡动脉置管,桡动脉置管更具特殊优势,并发症较少且可以提高一次穿刺成功率,有利于延长置管时间,减少不良事件。

#### 参考文献:

- [1]杨菲,孙庆梅,潘健,苏玮,吕英,赵群,马英琴,张英英.有创血压监测动脉穿刺置管流程的优化及效果评价[J].中华急危重症护理杂志,2023,4(11):988-992.
- [2]李凤琴.改良桡动脉穿刺在全麻手术患者有创血压监测动脉置管中的应用价值分析[J].心血管病防治知识,2022,12(34):20-22.
- [3]林乌巧,苏平,何梅凤,周雪芬.不同部位动脉置管有创血压监测在NICU危重患儿中应用效果[J].中外医疗,2020,39(35):128-130.
- [4]丘新燕,罗新辉,彭云清,袁礼隆.超声引导在主动脉缩窄婴幼儿术前下肢动脉有创血压监测置管中的应用[J].全科护理,2020,18(27):3708-3710.
- [5]李春燕.护理风险管理对有创血压监测危重患儿的影响体会[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(94):51+60.
- [6]陈亿,吴雷.超声引导下动脉穿刺置管法在为ICU患者建立有创血压监测通路中的应用价值[J].当代医药论丛,2020,18(01):267-268.
- [7]蔡越,赵艳丽,刘娜,刘超杰.右美托咪定在有创血压监测动脉穿刺置管中的应用[J].中国药物与临床,2019,19(08):1292-1294.
- [8]黄玓宁.危重手足口病患儿休克早期连续使用桡动脉置管有创血压监测的效果分析[J].右江民族医学院学报,2016,38(06):648-650.
- [9]袁慧贞,钟恺婷,黄见欢,莫小月.危重儿童不同部位动脉置管的临床疗效比较[J].中国医学工程,2019,27(03):47-49.
- [10]姜金花,张颖钊,李常鑫.改良密闭式采血方法在动脉置管采集血标本中的应用效果[J].福建医药杂志,2019,41(01):160-161.
- [11]余艳艳,朱剑锋,曾洋帆.动脉穿刺时间对全身麻醉手术病人有创血压监测动脉置管的影响[J].全科护理,2018,16(27):3351-3352.
- [12]梁玉瑛,裴炜娜,曹娥英,吴静.不同部位有创动脉血压监测在危重患儿中的效果观察[J].护士进修杂志,2018,33(12):1132-1134.