

新生儿 PICC 置管堵管的危险因素和护理进展

林结木

玉林市妇幼保健院 广西玉林 537000

【摘要】 PICC 置管全称为经外周静脉穿刺中心静脉置管，多适用于需长期静脉输液或反复输入刺激性药物，如化疗药物或脂肪乳等，目前，已被广泛运用于新生儿重症监护室，为需要长期输液的早产儿或危重新生儿提供有效的输液途径，但在实际应用的过程中，新生儿 PICC 管道发生堵塞的风险的较高，在一定程度上影响患儿的治疗，基于此点，笔者翻阅大量的文献和资料，就造成新生儿 PICC 导管堵塞的危险因素进行分析，总结导管堵塞的有效护理措施，为临床该并发症的防治提供借鉴。

【关键词】 新生儿；PICC 置管；导管堵塞；危险因素；护理进展

【中图分类号】 R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2095-7165 (2020) 09-175-02

PICC 置管是指由外周手臂的静脉进行穿刺，将导管送至靠近心脏的大静脉的静脉置管方式，多适用于需长期静脉输液或反复输入刺激性药物的患者，可以有效避免化疗药物等刺激性药物直接手臂静脉的接触，减轻药物对血管的刺激，有效的保护患者的上肢静脉，降低静脉炎的发生^[1]。与传统的中心静脉置管(CVC)方式相比更具有操作简单、安全性高的特点，在保护外周血管，减少药液对血管的不良刺激和避免药物外渗方面具有显著的功效，目前已被广泛应用新生儿重症监护病房(NICU)，使需要长期接受输液治疗的患儿可以得到有效的救治^[2]。但经研究发现^[3]，对于大部分新生儿，尤其是早产或极低体重出生的新生儿而言，因其血管壁较薄，血管偏细，导致在 PICC 置管的管径选择方面通常选择型号较小的导管，无疑增加导管堵塞的发生率。经姚龙燕^[4]的研究发现，在新生儿 PICC 导管相关并发症的发生率中导管堵塞的占比率为 31.25%，对患儿相关治疗措施的开展均产生不利的影响，因此有效降低导管堵塞的发生率对保障患儿治疗效果，促进患儿尽早康复有重要意义。基于此点，笔者翻阅大量的文献和资料，就造成新生儿 PICC 导管堵塞的危险因素进行分析，总结导管堵塞的有效护理措施，为临床该并发症的防治提供借鉴。

1 新生儿 PICC 置管堵塞的危险因素

经林娟娟^[5]等研究发现，对 200 例 PICC 导管堵塞的患儿的临床资料进行回归性分析发现，药物沉淀、置管穿刺部位、导管回血等均是造成导管堵塞的危险因素，其 OR 值依次为 1.79、1.27 和 1.15 等。其中药物沉淀多见于直接输注脂肪乳、甘露醇和造影剂等药物的患儿，因其未与其他药液进行配制，导致药物之间不同的 pH 值差异形成配伍颗粒，加之周围环境的温度、湿度以及光照强度等因素的影响也间接促成颗粒的形成，当这些颗粒逐渐聚集在导管尖端时则容易造成导管堵塞；另外当药物与药物之间形成相应的化学反应改变药物的性状，也容易形成结晶并沉淀，继而造成导管管腔变窄，堵塞^[6]。因置管穿刺部分造成的导管堵塞与医护人员在置管时操作不当密切相关。在患儿置管的过程中为遵循无菌操作原则需佩戴口罩进行操作，在操作前若未用生理盐水清洗到手套上的滑石粉则容易造成微粒进入体内发生导管堵塞；在穿刺静脉的选择方面，患儿最常见的包括贵要静脉、肘正中静脉和头静脉三种，不同的静脉在粗细、走向以及静脉瓣等方面均存在一定的差异，而这些差异也是造成导管堵塞的主要因素，因此正确评估患儿的静脉情况，选择合适的血管进行穿刺可以有效降低患儿导管堵塞的发生率。导管回血是造成血栓堵塞的主要原因，经研究发现，新生儿的血红蛋白正常值在 170g/L-200g/L，红细胞比例明显高于成人，若导管长时间的置入在血管内，会对正常的血液流动产生一定的影响，从而形成涡流而增加血栓的发生风险；此外，若患儿在输液过程中若速度较慢，血液容易形成反流，与管腔内的药物相结合形成血栓；同时在执行

封管操作时，若使用 10ml 以下的注射器，容易造成血液因压力过高而形成回流，在导管内形成血栓，继而造成导管堵塞^[7]。

2 新生儿 PICC 置管堵塞的处理及护理措施

经侯燕^[8]等研究发现，在患儿置管前 10min 给予预见性护理措施，即根据新生儿的个体差异选择适宜型号的导管，在穿刺前先用生理盐水浸泡导管等，可以有效预防患儿置管不良事件的发生，在此基础上配合精细化护理，向患儿家属普及 PICC 置管的相关知识，检查患者血管及皮肤情况，协助患儿取合适体位，严格遵循无菌操作原则，使用脉冲式封管等护理措施，可以在预判置管可能存在问题的基础上提升患儿置管期间的护理质量，从而降低并发症的发生。结果显示，研究组导管堵塞的发生率 10% 明显低于对照组 30%，差异显著 ($P < 0.05$)。在王妍妍^[9]等研究中发现，观察组导管堵塞的发生率为 0，对照组导管堵塞的发生率为 15.28%，两组差异显著 ($P < 0.05$)。究其原因可以发现，品管圈活动的实施不仅注重对护理人员技能方面的加强，规范日常护理操作，同时加强新生儿导管的日常维护工作，如使用大分子药物或高黏度的药液后需及时用生理盐水进行冲管，定期更换患儿的敷料贴，严禁暴力封管，封管时采用正确的脉冲方式，并且在发生堵管时及时采用尿激酶进行溶栓治疗，保障患儿各项临床护理工作均可规范化的进行，有效提高临床护理质量，避免发生增加并发症的发病风险。另外，正确使用静脉推注泵，均匀调控静脉推注的速度和力量，可以有效保障输液的连续性，降低导管堵塞的发生率。除此以外，成立相关的导管维护小组，加强专业技能的培训同样有助于降低导管堵塞的发生率。在陈学玲^[10]等研究中，对行 PICC 置管的患儿实施失效模式与效应分析(FMEA)模式可以有效降低导管堵塞的发生率，保障患儿置管期间的安全性，临床应用价值显著。

3 总结

目前，对于需要长期输液的早产儿或危重新生儿而言，PICC 已成为其治疗过程中主要的静脉通路，受多种因素的影响，患儿发生导管堵塞的风险较高，在一定程度上会延误患儿的康复，增加患儿非计划性拔管的发生率，对此急需通过对护理人员的专业培训，制定有计划、有预见性的诊疗及护理工作，保障患儿在 PICC 置管期间的安全性。

【参考文献】

- [1] 周治玉. 新生儿科 PICC 导管堵塞相关因素分析及护理体会[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(45):73, 84.
- [2] 金丽 1, 林真珠 1, 熊小云 2, 等. 新生儿 PICC 导管堵塞危险因素的多中心前瞻性研究[J]. 护理学杂志, 2018, 033(007):P.47-50.
- [3] 付贞艳, 权明桃, 陈开永, 等. 新生儿不同静脉置入

(下转第 179 页)

优于 PDT。其他目的包括在第 6 个月评估第 I 组和第 II 组疗效。

据报道,从基线到第 1 个月到第三个月,ranibizumab 治疗(根据 VA 稳定或疾病活动标准)优于 PDT(第一组 :+10.5 个字母,第二组 :+10.6 个字母,第三组 :+2.2 个字母;两个 p 0.00001)。此外,在第 1 个月到第 6 个月之间,治疗的结果按疾病活动治疗的患者(第二组)是优于视力稳定治疗的组(第一组 :+11.7 字母 vs +11.9 字母,两者均有统计学意义, p, 0.0001)。

12 个月时,三组 BCVA 均有所增加(第一组 :+13.8,第二组 :+14.4,第三组 :+9.3)相对于基线。重要的是,然而,III 组患者从第 3 月允许使用雷尼珠单抗治疗。到了第 12 个月,第一组的 53.3% 患者增加了大于等于 15 个字母,第二组的 51.7%,第三组的 32.7% 分别有增加。第一组患者接受 4 次治疗而第二组和第三组都是两次。此外,第二组中 60% 的人从 6 个月开始不需要额外注射药物治疗。

在 I 组和 II 组中,CNV 渗漏的比例在基线和第 12 个月之间显著下降(第一组 :96.2% 至 21.0%;第二组 :93.1% 至 19.0%)。在分析黄斑水肿存在时也发现了类似的结果(I 组 :84.8% -2.9%;第二组 79.3% 至 4.3%)。

在治疗后的 3 到 12 个月,除了 BCVA 的改进和组织学改变发现,患者生活质量改善,基于国家眼科研究所视觉功能问卷 (NEI VFQ)-25 分。

9 结论

近视眼 CNV 是一种重要的疾病,尤其在近视人群中高度近视患病率高的人群。早期治疗是有益的,目前的证据支持使用玻璃体内抗 VEGF 药物治疗,激光光凝或 PDT 治疗近视 CNV,患者有较大视力收益。

[参考文献]

[1] Cohen SY, Laroche A, Leguen Y, Soubrane G, Coscas GJ. Etiology of choroidal neovascularization in young patients. *Ophthalmology*. 1996;103(8):1241-1244.

[2] Vongphanit J, Mitchell P, Wang JJ. Prevalence and progression of myopic retinopathy in an older population. *Ophthalmology*. 2002;109(4):704-711.

[3] Liu HH, Xu L, Wang YX, Wang S, You QS, Jonas JB. Prevalence and progression of myopic retinopathy in Chinese adults: the Beijing EyeStudy. *Ophthalmology*. 2010;117(9):1763-1768.

(上接第 175 页)

PICC 效果的 Meta 分析 [J]. 护士进修杂志, 2020, 35(3):218-225.

[4] 姚龙燕, 丘伟兰, 袁间梅. 新生儿 PICC 导管相关并发症发生危险因素及护理对策 [J]. 护理实践与研究, 2020, 17(12):25-27.

[5] 林娟娟, 牛迪, 杨金芳. 新生儿 PICC 导管堵塞危险因素的回归分析 [J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(21):3497-3501.

[6] 覃沛. 新生儿经外周穿刺中心静脉导管 (PICC) 输液中导管堵塞的原因及护理措施 [J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(4):75-76.

[7] 袁柳柳. 护理干预对新生儿 PICC 导管的临床效果及并发

症的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2017, 36(18):2521-2523.

[8] 侯燕. 预见性与精细化护理管理模式对新生儿 PICC 临床效果及并发症的影响 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(19):165, 185.

[9] 王妍妍, 王霞. 品管圈活动在降低新生儿 PICC 并发症发生率的应用 [J]. 徐州医科大学学报, 2018, 38(1):67-70.

[10] 陈学玲, 崔莹莹, 马红霞. 失效模式与效应分析在降低新生儿 PICC 并发症中的应用 [J]. 当代护士 (中旬刊), 2019, 26(4):48-50.

(上接第 176 页)

三、结束语

尽管有很多证据表明,在全世界由于屈光而造成的视力损害给公共卫生造成重大负担,但目前仍有许多国家的大量人群生活在没有适当的屈光矫正的情况下。因此,提高整体儿童眼保健水平迫在眉睫,提高社会对屈光不正问题的关注势在必行。当前,重视婴幼儿、学龄前和学龄早期儿童屈光状态,对日后近视发生以及成年后视力状况有极其重要的影响。

[参考文献]

[1] 史策, 夏丽坤. 角膜屈光术后眼压测量方法及影响因素的研究进展 [J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2019, 021(004):316-320.

[2] 李婷, 黄彦红, 李荔荔, 等. 婴幼儿及儿童屈光发育状况的研究进展 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2018, 025(012):43-45.

[3] 周红, 黄家琴, 度必灿. FVEP 对婴幼儿屈光参差性弱视前瞻性诊断的应用价值 [J]. 中国社区医师, 2018, 34(31):92-93.

[4] 高其乐, 周晓东, 戚慧荃, 等. 上海市金山区小学生 5 年屈光发育状况 [J]. 中国学校卫生, 2019, 40(02):114-115.

[5] 李培培, 高明娟, 于爱萍, 等. 0 ~ 3 岁婴幼儿智能发育及其影响因素分析 [J]. 安徽预防医学杂志, 2018, 024(002):130-133.

[6] 郭立云, 孙恒, 车云霞, 等. 促进婴幼儿白内障术后正常屈光发育的手术治疗策略 [J]. 国际眼科杂志, 2019, 19(05):139-141.

[7] 王俊峰, 吴冬梅. 学龄前儿童屈光异常及影响因素分析 [J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 028(001):42-44.

[8] 毕玉滢, 郑广璞, 王华君. 不同年龄婴幼儿单眼先天性白内障摘术后眼球发育变化 [J]. 中华实验眼科杂志, 2019, 37(4):276-281.

[9] 马瑞雪, 都建英. 6 岁以下学龄前儿童视力发育调查、视力异常影响因素及相关预防干预措施的研究 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(03):181-183.

[10] 沈国红, 韩启军, 温天莲. Suresight 视力筛查仪对婴幼儿视力筛查结果分析 [J]. 社区医学杂志, 2018, 16(06):49-50.

(上接第 177 页)

[3] 杨秀梅, 毕翠, 邵迎华, 等. 经阴道多普勒超声与宫腔镜检查在子宫内膜病变中的诊断价值 [J]. 医学临床研究, 2020, 37(1):26-28.

[4] 冯志敏. 经阴道彩色多普勒超声对子宫内膜息肉及子宫内膜癌的鉴别诊断价值 [J]. 中国实用医刊, 2019, 46(11):46-48.

[5] 王丽, 毛文军, 白娥, 等. 三维能量多普勒超声对女性绝经后出血罹患子宫内膜癌的预测价值 [J]. 西安交通大学学报 (医学版), 2019, 40(6):954-958.

[6] 叶丽芬, 漆洁, 张仕铜. 超声造影定量分析在围绝经期子宫内膜良恶性疾病鉴别诊断中的价值 [J]. 中国妇幼保健, 2019,

34(24):5788-5791.

[7] 赵海英, 马雪梅, 庞海燕, 等. 彩色多普勒超声在子宫内膜癌早期诊断中血流动力学参数测定的价值 [J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(23):5695-5697.

[8] 王丽, 郭艳平, 全诗敏, 等. 恶性风险模型联合三维能量超声模型对绝经后出血子宫内膜癌的预测价值 [J]. 实用妇产科杂志, 2019, 35(12):923-927.

[9] 邢艳丽, 樊文莉, 申健. 经阴道彩超应用于绝经后子宫内膜厚度判断中的价值 [J]. 实用癌症杂志, 2020, 35(3):460-463.

[10] 杨晓华. 经阴道彩色多普勒超声对子宫内膜癌与子宫内膜息肉声像图特征对比评价 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(7):1065-1066.