临床研究 文章编号：0253-3626（2011）08-0996-03

# 细节管理在经外周静脉置入中心静脉导管中的应用

邓本敏[1]，皮远萍[2]，饶洪英[1]

（重庆市肿瘤研究所 1. 肿瘤内科；2. 护理部，重庆 400030）

【摘 要】目的：探讨细节管理在经外周静脉置入中心静脉导管（Peripherally inserted central catheter，PICC）中的应用效果。方法：将 2004 年 1 月-2006 年 12 月 76 例肿瘤内科置管病人作为对照组，对其并发症发生的原因进行回顾性分析，将 2007 年 1 月-2009 年 12 月 466 例置管病人作为细节管理组，针对对照组各环节管理中不安全的因素进行控制和细节管理。结果：两组在一次性穿刺成功率、控制置管出血量和预防并发症方面，细节管理组明显优于对照组，差异有统计学意义。结论：加强细节管理有助于降低置管风险，规范 PICC 管理，提高病人满意度。

【关键词】细节管理；经外周静脉置入中心静脉导管

【中国图书分类法分类号】R472.9 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-10-28

# Application of detail management in PICC catheterization

*DENG Ben-min[1], PI Yuan-ping[2], RAO Hong-ying[1]*

*(1. Department of Tumor; 2. Department of Nursing, Chongqing Tumor Institute)*

【Abstract】*Objective*: To discuss the application effect of detail management in PICC catheterization. *Methods*: 76 cases of catheterization patients from Jan.2004 to Dec.2006 taken as control group, retrospective analyses were made for their causes of complications. 466 cases of catheterization patients from Jan.2007 to Dec.2009 were taken as detail management group to conduct control and detail management aiming at the insecure factors that exit in the control group. *Results*: Detail management group had great advantage over control group in the aspects of success rate of one-time puncture, catheterization blood loss control and complication precaution. The difference had statistical significance. *Conclusion*: Enhancing detail management can help to lower the risk of catheterization, to normalize PICC management and increase patients' satisfaction.

【Key words】detail management; peripherally inserted central catheter

作者介绍：邓本敏（1970-），女，副主任护师，研究方向：肿瘤护理。

通信作者：皮远萍，女，主任护师，Email：cqzlyyhlb@21cn.com。

患者应保持仰卧位睡眠姿势，下床后穿矫姿背心以保持挺胸直背姿势。出院后前 8 周内不要弯腰、扭腰或翻滚。术后 2 年内避免剧烈的体育运动以免钢板移位。(11)重视术后疼痛的管理，早期止痛治疗。尤其是大年龄儿童，钢板植入后相应的肋骨和胸骨均受到较大张力而致疼痛，可对症处理，一般随着胸廓撑起逐渐保持了稳定的矫形状态，支撑的张力逐渐降低，患者的症状随之减轻到逐渐消失。

非胸腔镜辅助下改良 Nuss 手术相比传统 Nuss 手术，组织创伤小、操作简单，费用低，易于推广。只要术中注意掌握要点，可避免发生危险并发症，手术方法安全可行，随着手术经验的积累和技术的成熟，非胸腔镜下改良 Nuss 手术将会成为矫正漏斗胸的新的发展趋势。

## 参 考 文 献

[1] Nuss D, Kelly R E, Croitoru D P, et al. A 10-year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum[J]. J Ped Surg, 1998, 33(4): 545-552.

[2] 鲁亚南，刘锦纷，徐志伟，等. 改良 Nuss 手术纠治小儿漏斗胸[J]. 中国胸心血管外科临床杂志，2007，14(2)：93-96.

[3] 曾 骐，张 娜，陈诚豪. 两切口 Nuss 手术与传统 Nuss 手术的对比研究[J]. 中国微创外科杂志，2008，8(9)：791-793.

[4] Huang P M, Wu E T, Tseng Y T, et al. Modified Nuss operation for pectus excavatum: design for decreasing cardiopulmonary complications [J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2006, 54(2): 134-137.

[5] 刘吉福，薛文平，徐 波，等. 微创矫治成人漏斗胸近期临床疗效分析[J]. 中国微创外科杂志，2009，9(5)：418-420.

[6] 刘 威，梁建华，唐志贤，等. 剑突下小切口非胸腔镜辅助 Nuss 手术矫治小儿漏斗胸[J]. 实用医学杂志，2009，25(19)：3255-3257.

[7] 廖凯男，熊 耕，彭 强. 非胸腔镜辅助 Nuss 手术治疗小儿漏斗胸[J]. 临床和实验医学杂志，2009，8(2)：59-60.

（责任编辑：关蕴良）

经外周静脉置入中心静脉导管(Peripherally inserted central catheter,PICC)是经外周静脉置入中心静脉导管的静脉置管技术,可用于中长期静脉输液、肿瘤化疗等患者。我科为肿瘤内科,化疗病人多,PICC 置管化疗,可减少重复静脉穿刺带来的痛苦,避免化疗药物对外周静脉的损伤和对局部组织的刺激,保证治疗的顺利进行。但在对置管病人的护理中,我们发现部分病人出现静脉炎、置管侧手臂肿胀、穿刺点渗血、导管移位等并发症。为了减少 PICC 置管的并发症,提高置管病人的舒适度,我们以 2004-2006 年享用常规置管方法的患者作为回顾性对照,进行追踪分析,并查阅资料,对原有操作规程进行了改进,探讨了一系列有效的细节管理方法,并在 2007 年 1 月-2009 年 12 月置管病人中推广使用,现将应用情况总结如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2004 年 1 月-2006 年 12 月肿瘤内科行 PICC 置管 76 例患者为对照组,2007 年 1 月-2009 年 12 月行 PICC 置管的 466 例患者作为细节管理组，患者资料见表 1。两组均行化疗，均采用德国贝朗公司生产的 PICC 导管，导管型号均为 4172574。

### 1.2 研究方法

两组操作护士均为经过医院静脉管理护理专家组培训考核,获得 PICC 穿刺资格的骨干护士。对照组按常规进行 PICC 置管、导管维护和健康教育;细节管理组在对照组的基础上,对环节质量加强了细节管理与控制,如细化了置管评估内容、置管带管流程、健康教育内容以及操作细节等。

### 1.3 观察指标

以两组一次性穿刺成功率、并发症的发生率作为应用效果的评价指标。判断标准:置管中出血量控制<0.5 ml,手臂肿胀为手掌中点横径(要求 5 指并拢)与腕关节上 10 cm 处的前臂周径增加>1 cm,穿刺局部渗血浸湿敷贴直径>2 cm,静脉炎的判定参照美国静脉输液护理学会所提出的判定标准。

### 1.4 数据处理

采用 SPSS 11.0 软件进行统计分析,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

见表 2。

经 $\chi^2$ 检验:在控制置管出血量、局部渗血、预防手臂肿胀、导管脱管和堵管方面,两组比较,$P<0.01$;在置管 1 次穿刺成功率、预防导管移位和静脉炎方面,两组比较,$P<0.05$;差异均具有统计学意义。

## 3 讨 论

细节管理的实质就是把各项工作和制度都分解到最细的地步,规定出具体、安全、简捷、有效的实施方式和程序,并付诸行动,最终实现整体管理水平的提高[1]。通过回顾分析,我们发现对照组在置管前评估没有结合肿瘤病人的特点,置管操作和带管维护流程不够细化具体，易受人为因素影响,健康教育内容缺乏对置管肢体活动锻炼和导管保护等方面的指导。针对对照组管理中的薄弱环节,进行细化分解,消除不安全的因素,采取一系列简单易行、具体有效的细节管理方法,并对其实施效果进行动态监测,以提高对 PICC 置管病人的整体护理管理水平。

### 3.1 细化评估内容,降低置管风险

除常规对患者的病情、外周血管、血管周围皮肤、凝血功能、治疗方案等情况进行评估外,我们根据肿瘤病人的自身特点,细化了评估项目,增加了对患者血糖、血脂、血细胞、肝功能(重点是白蛋白含量),CT 或 B 超检查腋下、锁骨上下、纵膈淋巴结的检查结果,以及习惯卧位、咳嗽情况、意识状态和患者依从性等情况进行全面评估。因肿瘤病人本身血液存在高凝状态,静脉血栓的发生率可以达到 15%[2],为了减少血栓的发生,应评估患者是否有高血糖、高血脂、血细胞的形态或数量异常等,排除血液高凝或高粘滞状态;部分患者因疾

表 1 两组置管患者基本情况

| 组别 | 例数 | 男 | 女 | 年龄(岁) | 诊断 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 肺癌 | 消化道肿瘤 | 淋巴瘤 | 其它 |
| 对照组 | 76 | 42 | 34 | 22~79 | 32 | 21 | 10 | 13 |
| 细节管理组 | 466 | 282 | 184 | 17~85 | 185 | 142 | 42 | 97 |

表 2 两组置管成功率和并发症发生率比较

| 组别 | 例数 | 一次穿刺成功 | | 置管出血量>0.5 ml | | 手臂肿胀 | | 局部渗血 | | 导管移位 | | 脱管 | | 堵管 | | 静脉炎 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 例 | % | 例 | % | 例 | % | 例 | % | 例 | % | 例 | % | 例 | % | 例 | % |
| 对照组 | 76 | 69 | 90.78 | 18 | 23.68 | 10 | 13.16 | 8 | 10.53 | 5 | 6.58 | 2 | 2.63 | 3 | 3.95 | 6 | 7.89 |
| 细节管理组 | 466 | 451 | 96.78 | 25 | 5.36 | 15 | 3.22 | 12 | 2.58 | 8 | 1.72 | 1 | 0.21 | 2 | 0.43 | 12 | 2.58 |
| $\chi^2$ 值 | | 6.02 | | 30.02 | | 14.67 | | 11.62 | | 6.60 | | 6.93 | | 8.85 | | 5.76 | |
| $P$ 值 | | <0.05 | | <0.01 | | <0.01 | | <0.01 | | <0.05 | | <0.01 | | <0.01 | | <0.05 | |

病或疼痛保持被迫体位，置管侧肢体应避免长期受压引起静脉回流受阻，发生肢体肿胀或血栓；剧烈咳嗽可增加胸腔内的压力，增加堵管的机会；低蛋白血症患者置管肢体易发生水肿、针眼渗液或感染的风险；置管应避开肿大的淋巴结，以免送管不顺利；脑转移、意识异常和依从性较差的患者，重点评估自行拔管的风险性等。对评估有安全风险的患者，根据风险高低决定是否选择置管，置管时选择合适的穿刺肢体，置管后加强风险管理和细节管理。

3.2 细化置管流程，保障置管安全

分解细化操作流程，减少因人为操作不当引起的并发症，例如为减少置管中出血量，针对薄弱环节制定细节管理流程：①操作前协助患者内衣袖口卷至上臂中段，松紧度为 1~2 cm；②将关键步骤编成简单易记的口诀，例如穿刺入血管后操作步骤为“一解二松三退四压五拿六接”，其中一解为解开压脉带，二松为松拳，三退为退出针芯 2/3，四压为左手四指用纱布压迫止血，其中食指中指压迫套管鞘前端，无名指和小指压迫前端静脉，五拿为右手拿导管并取下导管帽，六接为取针芯接导管，使整个操作一气呵成，关键技巧熟练运用，同时拔针芯与接导管间隔时间仅为 1~2 s，缩短了血液沿套管鞘流出的时间。对照组操作时常因治疗巾遮挡，未及时松解压脉带和提醒患者松拳，以及护士压迫止血和连接导管手法不当而引起置管中出血量的增加，将关键步骤细化后，细节管理组穿刺出血量明显减少。同时对操作细节也进行规范，如强调使用无粉手套，送管手法轻柔，速度均匀，禁止操作中往返牵拉导管等，以减少静脉炎的发生。

3.3 细化导管维护流程，控制带管质量

预防导管感染、堵管、移位和脱出，是导管维护的重点，也是控制 PICC 导管护理质量的重要环节。除常规维护中严格无菌技术操作、加强维护人员的培训、正确掌握封管方法等，还对操作细节进行了有效控制。例如消毒肝素帽和穿刺部位需要用力摩擦消毒；经导管推注药物使用 10 ml 以上空针；输注脂肪乳和参芪扶正液等高浓度液体后冲管；固定导管时在敷贴上下两端分别粘贴条状小敷贴一条，再将一条约 8 cm 长的胶布中段连续斜形折叠 2 次，在导管下端交叉固定，导管末端呈“S”形固定，并用无菌纱布包裹肝素帽接头，最后套上自制的消毒透明丝袜[3]；对出院带管者认真评估其就医条件和依从性，对符合带管要求的病人详细交待注意事项，签署出院带管责任书，其中详细写明了日常生活护理事项、置管时间、导管体外长度、臂围、穿刺点情况，以及更换敷贴、肝素帽和冲管的时间与方法，出院带管的风险性，一式两份，一份交病人保管以便出院护理，一份病历留底，避免医疗纠纷，责任护士进行电话回访 1 次/周直至再次入院，主动提供免费咨询，及时解决遇到的实际问题，为患者提供了连续的护理服务[4]。

3.4 细化健康教育，降低置管并发症

健康教育除常规指导患者操作配合技巧、带管期间日常活动注意事项外；我们对健康教育进行了细化量化分解，例如为预防穿刺点局部出血和预防置管肢体肿胀，我们对肢体活动时间和要求进行了具体的量化，如置管 2 h 内卧床休息，避免弯曲活动肘关节，翻身起床时，置管侧身体先起身，以对侧肘关节为支点翻身起床，避免穿刺肘关节着力引起穿刺点出血；置管 2 h 后开始手臂锻炼，即前臂伸直齐肩平举握拳法，每次握拳 5 s，共 30 次，间隔 2 h 锻炼一次，锻炼间歇期放松肘关节，因用力握拳可使整个上肢肌肉等长收缩，促进末端血液回流，而且等长收缩肌肉长度不变，仅张力改变，不会造成手臂肌肉收缩后牵拉置管的穿刺点，引起穿刺点出血增加；上臂平举与肩平齐，既能促进血液回流，也能避免导管高过锁骨下静脉，导致导管向心脏方向下移[5]；置管 6 h 后可轻微活动肩、肘关节，消除部分病人因精神紧张导致长时间关节制动而引起的关节僵直、肌肉酸痛等不适感；为避免穿衣牵拉导管，教会病人脱衣时先脱对侧上肢，再脱置管上肢，穿衣时为相反顺序，穿脱衣注意保护穿刺部位和导管；首次锻炼护士现场指导，直到患者能正确回示，每天交接班检查健康教育的落实情况，及时反馈评价。对照组因护士早期对置管后护理知识和经验欠缺，未指导患者握拳锻炼、放松关节，未重视患者起床和穿衣技巧等宣教，故穿刺局部出血、手臂肿胀和脱管发生率较细节管理组高。

总之，细节管理组通过加强细节管理，避免了细小环节疏忽可能引起的并发症，尤其在控制置管中出血量、局部渗血和手臂肿胀等可能影响患者情绪和舒适度方面的作用明显，使病人更易于接受 PICC 导管，细节管理后置管病人数量明显增加，促进了我科 PICC 技术的推广应用，减少了浅表静脉化疗引起的静脉炎和药物外渗，提高了病人的满意度。但细节管理是把一整套流程拆分为多个细节，逐次量化，在一定时间内完成若干个细节，最终完成初定下来的所有细节，之后再不断量化和完善细节[6]，才能达到质量持续改进的目的，故目前这种置管改良方法在实施过程中，可能还会遇到很多问题，有待进一步探讨，不断完善细节。

## 参 考 文 献

[1] 陈 洁，张会川.关于企业实施细节管理的几点思考[J].江汉石油职工大学学报，2007，20(1)：89.

[2] 欧普平，虞积仁.恶性肿瘤与血栓[J].内科急危重症杂志，2010，7(4)：213.

[3] 陈 萍，吴桂梅，黄和平.PICC 导管部分脱出原因分析与护理对策[J].南京医科大学学报，2007，27(1)：111.

[4] 皮远萍，邓本敏，唐 玲，等.PICC 流程再造与效果观察[J].中国实用护理杂志，2009，25(6)：14.

[5] 王 旭.PICC 手臂肿胀病人行手臂锻炼效果的观察[J].护理研究，2006，20(9A)：2320.

[6] 刘红玲，周桂芬，壬玉芳.风险管理与细节管理在干部病房中的应用[J].护理研究，2008，22(5)：1381.

（责任编辑：关蕴良）