

全程管理是中心静脉通路安全保障

许立超, 李文涛, 陆箴琦

【摘要】 经外周穿刺中心静脉导管(PICC)和完全植入式静脉输液港(TIAP)是目前国内最常用的中长期中心静脉输液通路,主要用于长期反复化疗、营养支持等临床治疗。然而中长期中心静脉通路在植入、使用维护和并发症诊治过程中有很多细节与规范需要重视,规范植入和使用维护对于能否安全植入中心静脉通路至关重要。本文主要阐述目前中长期中心静脉通路存在的问题、解决思路以及全程管理中心静脉通路,强调建设默契合作的多学科团队、规范化制度和监管流程,以推动中心静脉通路健康、可持续发展。

【关键词】 中心静脉通路; 全程管理; 规范化

中图分类号:R284 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2017)-08-0673-03

Whole course management is the safety guarantee for central venous access XU Lichao, LI Wentao, LU Zhenqi. Department of Interventional Therapy, Affiliated Tumor Hospital of Fudan University; Academic Department of Oncology, Shanghai Medical College of Fudan University, Shanghai 200032, China

Corresponding author: LI Wentao, E-mail: liwentao98@126.com

【Abstract】 At present, peripherally inserted central catheter (PICC) and totally implantable access port (TIAP) are most commonly used for the medium-term and long-term central venous infusion in China, which is mainly adopted for long-term repeated chemotherapy, nutritional support and other clinical treatments. As an advanced infusion route, this technique needs to be further popularized in clinical practice to benefit the majority of patients. However, in aspect of the implantation, use, maintenance, and the diagnosis and treatment of complications of long-term central venous access, there are still a lot of problems, to which sufficient attention should be paid. Standard implantation and maintenance are of great importance for the safe implantation of central venous access and long-term safe use. This paper aims to make a comprehensive review concerning the problems of long-term indwelling of central venous access, the basic solutions, and the whole course management of central venous access. In order to promote the technique of central venous access to continually develop, the multidisciplinary collaborative team with tacit cooperation, standardized system and regulatory process should be emphasized. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 673-675)

【Key words】 central venous access; whole course management; standardization

1929 年德国医师 Forssmann 将 1 根导尿管从自身左侧肘静脉插至右心房并步行至放射科摄 X 线片^[1],这是人类历史上首次尝试人体中心静脉置管,也是经外周穿刺中心静脉导管(PICC)的最早实践。从此开启了人类血流动力学监测、心脏介入治疗和中心静脉输液通路领域新时代,Forssmann 医

师由此获得 1956 年诺贝尔生理或医学奖。中心静脉输液通路技术发展至今,以中长期应用 PICC 和完全植入式静脉输液港(TIAP)最为常见,前者以护士为主导植入,后者由医师为主导植入,两者均主要用于化疗、营养支持等治疗^[2]。

随着肿瘤治疗研究深入,肿瘤化疗药物、方案层出不穷,化疗、静脉营养支持在延长肿瘤患者生存期方面发挥了重要作用,而安全、长久使用的中心静脉通路则是治疗的重要保障。在中心静脉通路建立和使用过程中,存在一些诸如血肿、气胸、血栓、感染、导管移位及导管断裂等并发症,与通路植

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.08.001

作者单位: 200032 上海 复旦大学附属肿瘤医院介入治疗科、复旦大学上海医学院肿瘤学系(许立超、李文涛);复旦大学附属肿瘤医院护理部、复旦大学护理学院(陆箴琦)

通信作者: 李文涛 E-mail: liwentao98@126.com

入医师、护士以及患者密不可分。

1 目前存在的问题

1.1 对中长期中心静脉通路认识不足

部分临床医师、护士对中长期中心静脉通路的作用认识不足,安全理念落后,依然存在采用外周静脉化疗、反复行中心静脉穿刺化疗等带有安全隐患的医疗行为。不少医师对通路植入导管末端正确位置的重要性认识不足,仅停留在导管末端位于大血管内层面,未深刻认识到正确的末端位置对于降低导管故障发生概率、延长通路使用时间的意义,严格无菌概念意识不强,尤其是 TIAP 植入时仅戴口罩、帽子和手套,甚至在换药室、病房床旁完成手术,术中未及时摄片发现导管末端位置错误,致使术后二次调整或凑合使用;忽视植入过程中细节问题,导致 TIAP 植入后短期内出现并发症,甚至取出。临床护士往往在通路使用、维护方面操作不规范,引起感染、渗漏等并发症或未及时发现导管异常等问题,缺乏经过培训的专业血管通路护士。患者方面,缺乏足够清晰、详细的通路置管后注意事项的宣传教育,未保护好通路,也一定程度上导致不能按计划完成通路使用。

1.2 缺乏中心静脉通路多学科团队

中心静脉通路涉及植入、维护与并发症诊治等,需要多个科室如放射科、超声科、介入科、检验科等参与,患者出现通路问题如感染、血栓、导管移位、断裂后缺乏能快速解决问题的途径,往往由护士求助于各科医师,患者则反复往返于各科门诊,而绝大多数医院内缺乏有效沟通、治疗专业的通路多学科团队。

1.3 缺乏有影响力的学术组织

国内目前尚无有影响力的中心静脉通路学术组织,缺乏主动的国际交流。国际上有美国静脉输液护理学会(INS)和美国血管通路协会(AVA)两大血管通路方面权威组织。INS 是护理输液治疗领域权威学术机构,致力于制订和推广输液治疗标准、提供专业教育、倡导输液治疗新技术并研究护理效果,1980 年至 2016 年共出版 7 版输液治疗实践标准,成为国际输液治疗行业标准;AVA 则是一开放包容、由专业人士组成的多学科血管通路组织,目前已有 10 多个国家血管通路组织加入,该协会成员包含通路护士、各专业医师(肿瘤、介入、放射、营养、药剂师等)、设备生产商,甚至患者,还拥有专业学术杂志,定期举办学术会议,多学科会员通过协

作研究,提供面向专业人员和公众的教育,并与设备制造商合作,不断改进血管通路设计,提高设备技术水平,保障患者安全。我国仅在护理方面与国际接轨,成立于 1999 年的中华护理学会静脉治疗护理专业委员会颁布过相关规范制度、指南文件,并组织护士学习更新 INS 颁布的输液治疗实践标准,参与国际相关会议交流,而从事中心静脉通路植入医师及相关并发症诊治医师则鲜有参与,往往不能及时获取中心静脉通路新进展知识,这也导致许多不规范置管手术。

2 解决问题对策

2.1 构建中心静脉通路全程管理体系

构建中心静脉通路全程管理体系,医护密切合作是基础。首先要进行体系建设,建设专业的多学科团队。中长期中心静脉通路在建立、使用及并发症诊断与处理过程中涉及手术医师、护士,放射科、超声科、检验科等相关科室,为能迅速、安全、有效地解决通路使用过程中各种问题,各科室间需要建立一良好合作机制,应对处理各种并发症。团队成员各有所专,互补合作,保障通路安全运行。尤其应重视通路专业护士培训,组建专科化通路护士团队可显著减少导管相关感染率和并发症发生率^[3]。需强调的是,介入放射专业医师在中心静脉通路,尤其是 TIAP 植入过程及后续并发症诊断、处理过程中具有技术优势和设备优势,他们在中心静脉通路团队中的作用不可或缺^[4-5]。

其次是制度建设,这是中心静脉通路安全运行的理论保障。为了规范中心静脉通路植入、维护及并发症诊断与处理,国内外相关协会曾发布过《输液治疗护理实践指南与实施细则》^[6]《静脉治疗护理技术操作规范》^[7]《完全植入式输液港上海专家共识》^[8]、美国《输液治疗实践标准》^[9]等相关指南与标准供参考。制定制度是为了规范有据可依,有规可循。充分证据显示,最大程度无菌操作^[10-11]、中心静脉导管末端正确位置^[12-14]、不预防性应用抗菌药物^[11]、影像设备导引下通路建立^[15]等有助于保障通路安全植入与长久使用;更多证据仍在不断发现、完善、更新中。中国学者需要积极参与国际相关研究,在国际学术舞台上发出中国声音。

第三是加强医师、护士、患者三方面教育。应加强医师、护士专业继续教育,重视中长期中心静脉通路临床应用,根据患者疾病、治疗方式和时间、临床情况、患者静脉条件、术者经验、既往中心静脉置

管次数、患者偏爱等选择最适合患者的中心静脉通路^[16];严格按照技术标准规范化植入、使用和维护通路,重点预防并发症,同时对并发症能早发现、早诊断、早处理。还应加强面向公众的科普教育,使患者及家属认识到中长期中心静脉通路的意义和优势,消除恐惧感;植入通路后做好指导教育工作,使患者自己管好通路,并做好出现紧急情况预案,及早就医。

2.2 流程管理和持续改进

将所有接受中长期中心静脉通路患者相关信息电子化,记录植入时和使用维护过程中相关信息,尤其是详细记录患者并发症出现时间、诱因、诊断和处理经过、结果,以便通过随访体系追踪每例患者,对并发症进行统计、分析,明确问题并实施改进计划。如果经评估对计划结果不满意,即返回至计划阶段;如果对计划结果满意,即对解决方案进行标准化。无论哪项工作,均离不开计划(plan)、实施(do)、检查(check)、行动(action),即 PDCA 循环,通过这种循环管理并持续改进,可不断提高中心静脉通路安全性^[17]。

2.3 搭建开放包容的中心静脉通路学术平台

吸收中心静脉通路相关各专业医师、护士、厂商参与,使通路建立、使用及并发症诊断处理专业化,并通过研讨会学习、交流,提高对通路的认识,规范其植入和使用维护,妥善处理相关并发症。同时与国际接轨,开展国际间学习交流,积极参与或主导国内、国际相关多中心研究,建立规范的中心静脉通路培训基地,进行资质认证,发布高规格共识和指南文件,引领中心静脉通路健康发展。鼓励厂商积极参与临床转化型研究,产学研三者合作创新,将先进设备材料和发明创新应用于临床,更好地服务于中心静脉通路患者。

中长期应用中心静脉通路,尤其是 TIAP 在我国处于起步发展阶段,尚需进一步向基层推广,服务广大患者。推广过程中规范化植入和使用维护非常重要,这直接决定中心静脉通路能否安全植入与长期使用。因此,在技术培训推广的同时,应做到技术与理论双培训,重视建设优秀默契的多学科合作团队、规范化制度及监管流程,从而保障中心静脉通路可安全、长期使用。

[参考文献]

- [1] Packy LM, Krischel M, Gross D, Werner Forssmann: A Nobel Prize Winner and His Political Attitude before and after 1945[J]. Urol Int, 2016, 96: 379-385.
- [2] Beheshti MV. A concise history of central venous access[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2011, 14: 184-185.
- [3] 戴宏琴, 薛 岷. 植入式静脉输液港在肿瘤患者中的应用与护理[J]. 上海护理, 2008, 8: 57-58.
- [4] Dariushnia SR, Wallace MJ, Siddiqi NH, et al. Quality improvement guidelines for central venous access[J]. J Vasc Interv Radiol, 2010, 21: 976-981.
- [5] 熊 斌, 郑传胜, 王 奇, 等. 泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术在抓取腔内管状异物中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23: 630-633.
- [6] 王建荣. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009.
- [7] 吴欣娟, 孙文彦, 曹 晶. 规范静脉治疗保障患者安全——《静脉治疗护理技术操作规范》的起草与编制[J]. 中国护理管理, 2013, 13: 1-3.
- [8] 中心静脉通路上海协作组. 完全植入式输液港上海专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 1029-1033.
- [9] 李春燕. 美国 INS2016 版《输液治疗实践标准》要点解读[J]. 中国护理管理, 2017, 17: 150-153.
- [10] Beckers MM, Ruven HJ, Seldenrijk CA, et al. Risk of thrombosis and infections of central venous catheters and totally implanted access ports in patients treated for cancer[J]. Thromb Res, 2010, 125: 318-321.
- [11] O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2002, 23: 759-769.
- [12] Schutz JC, Patel AA, Clark TW, et al. Relationship between chest port catheter tip position and port malfunction after interventional radiologic placement[J]. J Vasc Interv Radiol, 2004, 15: 581-587.
- [13] Luciani A, Clement O, Halimi P, et al. Catheter-related upper extremity deep venous thrombosis in cancer patients: a prospective study based on Doppler US[J]. Radiology, 2001, 220: 655-660.
- [14] Petersen J, Delaney JH, Brakstad MT, et al. Silicone venous access devices positioned with their tips high in the superior vena cava are more likely to malfunction[J]. Am J Surg, 1999, 178: 38-41.
- [15] 许立超, 李文涛. DSA 引导下胸壁完全性植入式静脉输液港应用总结[J]. 中国癌症杂志, 2010, 20: 557-558.
- [16] Hamilton HC. Selecting the correct intravenous device: nursing assessment[J]. Br J Nurs, 2000, 9: 968-970, 972-978.
- [17] 刘晓霞, 黄 喆. PDCA 循环法在经外周中心静脉置管维护中的应用[J]. 上海护理, 2016, 16: 80-83.

(收稿日期:2017-06-11)

(本文编辑:边 喆)