

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2020.12.007

· 临床研究 ·

# 口腔癌根治同期修复重建围手术期静脉通路选择

黄秋雨, 邓益君, 吴伟勤, 何杏芳

中山大学附属口腔医院, 光华口腔医学院, 广东省口腔医学重点实验室, 广东 广州(510055)

**【摘要】** 目的 探讨口腔癌根治术同期修复重建患者围手术期静脉通道的选择方式和深静脉置管相关并发症的预防措施,为口腔肿瘤患者围手术期的静脉治疗提供临床依据。**方法** 对95例口腔癌根治术同期修复重建的患者围手术期内所使用的静脉通道及使用效果进行回顾性分析。**结果** 95例患者术中均进行股静脉置管,术后结合中等长度导管或外周静脉留置针的应用顺利完成静脉治疗。股静脉置管并发症有下肢静脉血栓1例(发生率1.1%),穿刺口渗血17例(发生率17.9%),28例中等长度导管出现2例导管穿刺口渗血,外周静脉留置针的常见并发症是局部静脉炎和渗出,各类型导管并发症发生差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),中等长度导管并发症发生率低于股静脉导管和外周静脉留置针。**结论** 围手术期根据患者的治疗特点建立合适的静脉通道,术中予股静脉置管,术后结合中等长度导管和外周静脉留置针,可满足口腔癌根治术同期修复重建患者围手术期静脉治疗需要,中等长度导管相关并发症较少。

**【关键词】** 口腔癌; 修复重建术; 围手术期; 股静脉置管; 中等长度导管; 外周静脉留置针; 导管相关并发症; 护理

**【中图分类号】** R78 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2020)12-0791-05

开放科学(资源服务)标识码(OSID)

**【引用著录格式】** 黄秋雨, 邓益君, 吴伟勤, 等. 口腔癌根治同期修复重建围手术期静脉通路选择[J]. 口腔疾病防治, 2020, 28(12): 791-795.

**Selection of perioperative venous access for simultaneous repair and reconstruction of oral cancer after radical resection** HUANG Qiuyu, DENG Yijun, WU Weiqin, HE Xingfang. Hospital of Stomatology, Guanghua School of Stomatology, Sun Yat-sen University, Guangdong Provincial Key Laboratory of Stomatology, Guangzhou 510055, China  
Corresponding author: HUANG Qiuyu, Email: huangqiuyu0719@126.com, Tel: 86-13825087999

**【Abstract】 Objective** To explore the characteristics of perioperative venous therapy in patients undergoing simultaneous repair and reconstruction of oral cancer after radical resection, and prevention of femoral vein catheterization complications, to provide clinical evidence for venous therapy. **Methods** A retrospective analysis was performed to assess the choice of venous access and its effects in 95 patients undergoing simultaneous reconstruction due to oral cancer during the perioperative period. **Results** In total, 95 patients underwent successful indwelling femoral vein catheterization with double lumens, and a midline catheter and peripheral intravenous indwelling needles were used to complete the intravenous therapy after surgery. Among the femoral vein complications, 1 case was complicated with lower extremity venous thrombosis (incidence was 1.1%), and 17 cases were complicated with puncture point bleeding (incidence was 17.9%). Two cases of puncture site bleeding were noted among 28 cases using a midline catheter. Local phlebitis and infiltration were the most common complications of peripheral venous catheters. The difference in catheter-related complications among different types of catheters was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The complication rate of the midline catheter was lower than that noted with femoral vein catheterization and peripheral intravenous indwelling needles. **Conclusion** Based on the treatment characteristics of patients, proper venous catheters should be established during the perioperative period. The application of a femoral vein catheter during the operation combined with the use

**【收稿日期】** 2020-05-07; **【修回日期】** 2020-08-21

**【基金项目】** 2018年广东省护理学会护理科研课题(gdhlxueh2019zx038);广东省财政高水平医院建设专项资金(174-2018-XMZC-0001-03-0125/A-03)

**【通信作者】** 黄秋雨, 副主任护师, 本科, Email: huangqiuyu0719@126.com, Tel: 86-13825087999

of a midline catheter and peripheral venous indwelling needles after the operation can satisfy intravenous therapy needs in patients undergoing simultaneous repair and reconstruction for oral cancer, and the midline catheter can effectively reduce venous catheter-related complications.

**【Key words】** oral cancer; repair and reconstruction; perioperative period; femoral vein catheterization; midline catheter; peripheral venous catheter; catheter-related complications; nursing

**J Prev Treat Stomatol Dis, 2020, 28(12): 791-795.**

围手术期建立快速有效的静脉通道是保证口腔癌根治术同期修复重建术患者生命安全的重要前提<sup>[1-3]</sup>。输液港和外周静脉置入中心静脉导管置管作为中短期中心静脉输液通道性价比不高<sup>[4]</sup>；而靠近头颈部的中心静脉导管会对术中术后操作造成干扰；股静脉置管、中等长度导管以及外周静脉短导管（又称外周静脉留置针）是口腔癌根治术同期修复重建术患者围手术期合适的静脉通道选择。现将口腔癌根治术同期修复重建术患者围手术期静脉通路选择方法及护理要点报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

2019年10月~2020年3月,95例患者均诊断为口腔癌并在中山大学附属口腔医院行口腔癌根治术同期修复重建,术后平均住院时间为(15.6±3.2)d,年龄14~78岁,平均年龄(52.5±10.8)岁。

### 1.2 导管置入

**1.2.1 股静脉置管方法** 所有股静脉置管均由麻醉师在手术室置入,其操作过程严格遵循无菌原则,戴帽子口罩及手套,对穿刺点及其邻近部位进行消毒。在导管成功置入后,麻醉师确定导管尖端在血管内后予缝线固定,用医用敷贴对穿刺点进行覆盖。

**1.2.2 中等长度导管置入方法** 使用超声引导下改良塞丁格置管技术,选择肱骨内上髁至腋窝顶点中三分之一的贵要静脉作为穿刺点,尖端送达同侧锁骨下静脉。置管完成后使用B超再次确定导管尖端到达目标位置,用医用敷贴对穿刺点进行覆盖。

### 1.3 导管护理

所有静脉导管维护均严格按照无菌操作规范,采用脉冲式冲管与正压式封管。管床护士每班对患者进行全面评估,评估内容为:①患者的病情,包括医生反馈术中情况、患者术后皮瓣血运情况、局部伤口渗血渗液、检查结果、生命体征、营养

情况、精神状态等;②静脉治疗需求,包括静脉治疗需要的静脉通道数量、输液总量、速度、每日静脉治疗时长、频次、输注药物配伍禁忌等;③静脉通道的并发症发生情况,包括局部渗血渗液、堵管、静脉炎、深静脉血栓等。与管床医生充分沟通并综合考虑后,以保障患者安全为前提、减少不必要的侵入性操作为原则、减少相关并发症为目的,选择最合适的静脉通道组合。

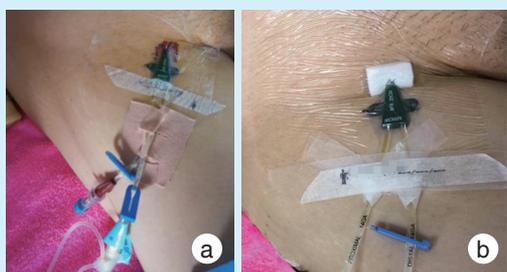
**1.3.1 外周静脉留置针护理** 为患者选择合适的外周静脉和留置针型号,使用生理盐水进行导管维护,导管留置期间及时观察导管并发症,依据临床指征(静脉炎、渗出、堵管等)拔除导管。

**1.3.2 中等长度导管护理** 对患者进行评估、导管维护及健康教育。至少每7天维护1次导管,更换无菌透明敷料、无针输液接头及进行冲封管等,指导患者置管侧手臂避免提重物。

**1.3.3 股静脉置管护理** 术后患者返回病房即由护士检查导管通畅性,妥善固定导管并做好标识。常规72h更换一次敷料,如穿刺口少量渗血,则用无菌棉球压迫穿刺口后,再贴3M透明敷料,指导患者适当减少穿刺侧肢体的活动幅度;若穿刺口渗血较多,则使用大小为1.5cm×1.5cm Y型明胶海绵放于穿刺口,再粘贴3M透明敷料,更换敷料时同时更换明胶海绵(图1);若穿刺口仍有较多渗血,在全面评估的前提下,与医生沟通抗凝药物(右旋糖酐40葡萄糖注射液、肝素盐水等)的用量,及继续留置股静脉置管的必要性。发现穿刺口渗血明显、有异常分泌物、敷料局卷边,随时更换敷料。每班检查穿刺口有无渗血、脓液、红肿、腹股沟血肿。

### 1.4 观察指标

①各类型导管并发症发生率:静脉血栓、渗血、堵管、静脉炎、渗出;②股静脉导管及中等长度导管单次维护时间:包括导管换药及冲封管时间;③置管后1周内股静脉导管以及中等长度导管维护次数。



a: errhysis at puncture site of femoral vein catheter before treatment; b: puncture site of femoral vein catheter after using a gelatin sponge

Figure 1 Errhysis treatment at the puncture site using a Y-type gelatin sponge

图1 使用Y型明胶海绵处理股静脉置管渗血

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0统计学软件对收集的数据进行分析,计量资料比较使用 *t* 检验;计数资料比较使用卡方检验;*P* < 0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

95例患者均在手术室成功留置双腔股静脉导管,术中均使用股静脉导管进行中心静脉压(central venous pressure, CVP)监测以及快速静脉补液。术后股静脉导管平均留置时长为(5.6 ± 1.4)d,其中发生下肢静脉血栓1例(发生率1.1%),通

过指导患者患肢制动,禁止按摩、热敷,外涂多磺酸粘多糖乳膏,并在血管外科医师的指导下规范口服利伐沙班片后治愈;无导管相关血流感染发生。股静脉置管穿刺口渗血17例(17.9%),其中14例发生于患者使用抗凝药物(右旋糖酐40葡萄糖注射液、肝素盐水等)过程中,经过及时更换敷料、棉球压迫止血、减少置管肢体活动幅度、局部穿刺点使用明胶海绵止血等对症处理后,患者均未再出现渗血,其他相关并发症详见表1。股静脉置管、中等长度导管、留置针留置期间并发症差异具有统计学意义,即留置针、股静脉置管并发症均

表1 各类型导管并发症发生率比较

Table 1 Comparison of the incidence of complications of various catheters

*n*(%)

Item	<i>n</i>	DVT	Bleeding	Block	Phlebitis	Exudation	Total
Femoral vein catheter	95	1(1.1)	17(17.9)	3(3.2)	0	1(1.1)	22(23.2)
Midline catheter	28	0	2(7.1)	0	0	0	2(7.1)
Peripheral venous catheter	228	0	8(3.5)	16(7.0)	31(13.6)	18(7.9)	73(32.0)
$\chi^2$		9.021					
<i>P</i>		0.011					

DVT: deep venous thrombosis

高于中等长度导管。

95例患者共留置外周留置针228例次,平均留置时长为(52.1 ± 10.3)h,发生局部静脉炎31例次(13.6%),均为I级静脉炎,发生渗出18例次(7.9%)。部分患者由于外周静脉充盈程度不足,导致术后留置外周静脉留置针难度提高,如图2所示。

28例患者留置中等长度导管,置管情况如图3所示,平均留置时长(13.65 ± 0.90)d,其中2例患者因术后咳嗽剧烈导致导管回血频繁,增加导管冲封管次数后,未出现导管堵塞;2例患者导管置入后出现穿刺口渗血,经过及时更换敷料、棉球压迫止血,2例患者均未再出现渗血。28例患者均顺利留置中等长度导管至治疗结束。

置管后1周内,股静脉导管单次维护所需时间(12.31 ± 1.96)min与中等长度导管单次维护所需时间(13.26 ± 1.58)min差异无统计学意义(*t* = 1.91, *P* = 0.06),股静脉导管维护次数(2.42 ± 0.64)多于中等长度导管(1.08 ± 0.27),差异有统计学意义(*t* = 9.83, *P* < 0.01)。

## 3 讨论

### 3.1 口腔癌根治术同期修复重建术患者围手术期静脉治疗特点

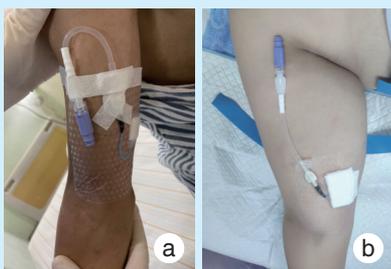
口腔颌面肿瘤病灶以口腔颌面头颈部为主,术野涉及颈部大动脉和大静脉,如在颈部或上肢置中心静脉导管例如颈静脉导管或外周静脉置入中心静脉导管置管,则影响手术医生的操作,不利



a: patients with poor peripheral vascular conditions; b: poor peripheral vascular conditions in obese patients

Figure 2 Some patients with peripheral venous catheters have poor vascular conditions

图2 部分留置外周静脉留置针患者血管条件差



a: midline catheter in patients with poor peripheral vascular conditions; b: midline catheter in obese patients

Figure 3 The indwelling of midline catheters in patients

图3 患者留置中等长度导管情况

于术中配合。另外口腔癌根治术同期修复重建术需要在上肢或下肢行皮瓣制备(如前胸、前臂、上臂、大腿、小腿等),手术创伤较大、术中出血量及体液丢失较多,手术风险高,术后患者常在头颈部有多个创面和气管切开,颈部渗液和痰液较多<sup>[3]</sup>,容易并发创口感染、乳糜漏、气胸或皮下气肿等并发症<sup>[2-3]</sup>,因此行修复重建术患者在术中及术后早期均需可快速补液、可监测CVP的中心静脉通道。

口腔癌根治术同期修复重建术术后的各种高风险并发症主要发生在术后1~10 d,如术后感染、颈部大动脉并发破裂出血<sup>[2]</sup>、移植皮瓣危象<sup>[5]</sup>、乳糜漏<sup>[6]</sup>等,其中颈动脉大出血最为凶险的,需迅速建立多条静脉通道,及时有效补充血容量,因此术后1~10 d维持大静脉通路是关键,同时患者病情稳定后还需要短期内使用静脉通路保证抗感染及营养支持,静脉治疗时长通常10~20 d。因此,术后患者留置静脉通道既要满足术后早期快速补液的需求,又要满足中长期的静脉治疗需要。

### 3.2 不同静脉通道的选择时机

3.2.1 术中及术后早期使用股静脉置管 该类手术患者术中常规选择右侧进行股静脉置管,方便操作;如果皮瓣供区为股前外侧瓣,则股静脉导管留置在对侧。股静脉置管感染发生率和血栓发生率高于其他深静脉导管,且留置时间越长,其血流感染率越高<sup>[7]</sup>。梁性昂等<sup>[8]</sup>对留置时间为2~4.5 d的颈内静脉、锁骨下静脉、股静脉置管,在拔管前

进行B超检查,发现中心静脉导管相关性血栓发生率为34.4%,但其中约七成为轻度导管附壁血栓。本组患者股静脉置管下肢静脉血栓的发生率为1.1%,无导管相关血流感染,其并发症低于文献报道<sup>[9]</sup>,这可能与研究对象所在科室不同及控制留置时间有关。在留置股静脉导管期间,保障穿刺点周围皮肤最大程度的干洁、无菌是重点。为减少股静脉置管相关深静脉血栓形成,护理人员在患者术后第一天即开始指导患者在卧床期间(约7~10 d)且病情允许的情况下,循序渐进进行下肢功能锻炼,包括下肢主动运动:踝泵运动、股四头肌运动,下肢被动运动:踝部运动、腓绳肌运动、环抱式挤捏。运动频率:10次/组,3~4组/d。若股静脉置管相关深静脉血栓已形成,则需在血管外科医师指导下规范治疗,建议在血栓形成急性期抗凝2周后考虑拔管,有利于血栓的稳定<sup>[10]</sup>。由于较多的早期活动,本组患者有17例(17.9%)发生了穿刺口渗血,经过无菌棉球压迫穿刺口、使用Y型明胶海绵覆盖穿刺口后大多患者可以止血,或经全面评估后考虑继续留置股静脉置管的必要性可尽早拔除,本次研究未发生股静脉导管相关血流感染。

3.2.2 术后视患者血管条件采用合适外周静脉导管 Vilela等<sup>[11]</sup>研究显示,中心静脉置管留置时间越长,导管相关性深静脉血栓和中心导管相关性感染风险越大。因此当术后患者病情趋于稳定时,管床护士应同管床医生对患者进行全面评估,

尽早拔除股静脉置管。评估内容包括:患者病情趋于稳定、生命体征平稳,颈动脉大出血等并发症发生风险低;发现股静脉导管有感染、血栓等潜在并发症时,即可考虑拔除股静脉置管,为患者选择其他静脉通道。如外周静脉血管条件好的患者选择留置静脉留置针进行输液治疗,依据导管临床指征(静脉炎、渗出、导管堵塞)更换留置针。

部分患者由于身材过度肥胖或消瘦、术前已行放化疗等原因,外周静脉充盈程度不足,导致术后留置针穿刺难度提高,且外周静脉留置针留置时间有限(72~96 h),临床上常需不断更换注射部位,增加患者反复穿刺的痛苦以及静脉炎、机械性损伤的发生情况,因此对于外周血管条件差者或预期持续1~4周的静脉治疗,应考虑选择中等长度导管。本研究中95例手术患者共有28例患者因血管条件差而留置中等长度导管,其中2例患者发生回血,原因可能与气管切开术后患者痰液较多、咳嗽频繁,导致胸腔压力增加有关;经过增加导管冲封管次数后,2条中等长度导管均未出现堵管等并发症。2例患者发生导管穿刺口渗血,可能与置管时穿刺切口过大有关,经护士及时更换敷料及棉球压迫止血,穿刺口渗血均未再出现。

中等长度导管是一种经外周静脉(贵要静脉、肘正中静脉等)置入、尖端位于腋静脉或锁骨下静脉的输液工具。导管采用医用级硅胶或聚氨酯材质,留置时间一般可达4周,临床上可通过中等长度导管为患者输注 $5 < \text{pH} < 9$ 的液体或药物,以及渗透压 $< 600 \text{ mOsm/L}$ 的液体<sup>[4]</sup>,适合中长期治疗,并且费用相对较低,在国外已广泛应用于急诊、急重症、外科手术以及姑息治疗患者。与外周静脉留置针、外周静脉置入中心静脉导管置管、中心静脉导管、输液港相比,中等长度导管具有穿刺速度快、留置时间合适、安全性高、维护成本较低等优势<sup>[4]</sup>,为口腔颌面部恶性肿瘤患者围手术期静脉输液困难者提供了更多的选择,如消瘦、过度肥胖、术后进行肠外营养治疗、需使用渗透压较高或强酸强碱等患者。尤其是改良型中等长度导管长度为30 cm,导管尖端达锁骨下静脉,此处血流速度可达900 mL/min,药液稀释快,因而药物适应范围更广,可满足口腔颌面部恶性肿瘤患者术后肠外营养支持治疗、血管活性药物使用等静脉治疗的需求。本研究表明中等长度导管并发症

发生率低于股静脉导管以及外周静脉留置针,置管后一周内导管维护次数少于股静脉置管的维护次数。

#### 参考文献

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018[J]. *CA Cancer J Clin*, 2018, 68(1): 7-30.
- [2] Suárez C, Fernández-Alvarez V, Hamoir M, et al. Carotid blowout syndrome: modern trends in management[J]. *Cancer Manag Res*, 2018, 10: 5617-5628.
- [3] Matsumoto F, Matsumura S, Mori T, et al. Common carotid artery ligation at the proximal side before rupture in patients with ligation or occlusion of the external carotid artery at risk of carotid blowout syndrome[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2019, 49(9): 839-844.
- [4] Adams DZ, Little A, Vinsant C, et al. The midline catheter: a clinical review[J]. *J Emerg Med*, 2016, 51(3): 252-258.
- [5] Peng X, Yu J, Li Z, et al. Analysis of the causes of flap necrosis after head and neck reconstruction[J]. *Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2015, 50(2): 118-122.
- [6] Ilczyszyn A, Ridha H, Durrani AJ. Management of chyle leak post neck dissection: a case report and literature review[J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2011, 64(9): e223-e230.
- [7] Parienti JJ, Mongardon N, Mégarbane B, et al. Intravascular complications of central venous catheterization by insertion site[J]. *N Engl J Med*, 2015, 373(13): 1220-1229.
- [8] 梁性昂, 吴黄辉, 肖锦容, 等. 抗生素涂层中心静脉置管对导管相关深静脉血栓的影响[J]. *临床麻醉学杂志*, 2018, 34(4): 336-340.
- [9] Liang X'A, Wu HH, Xiao JR, et al. Effect of anti-microbial-coated central venous catheter on catheter-associated deep venous thrombosis[J]. *J Clin Anesthesiol*, 2018, 34(4): 336-340.
- [10] Moubayed SP, Eskander A, Mourad MW, et al. Systematic review and meta-analysis of venous thromboembolism in otolaryngology-head and neck surgery[J]. *Head Neck*, 2017, 39(6): 1249-1258.
- [11] 傅麒宁, 吴洲鹏, 孙文彦, 等. 《输液导管相关静脉血栓形成中国专家共识》临床实践推荐[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2020, 27(4): 412-418.
- [12] Fu QN, Wu ZP, Sun WY, et al. Clinical practice recommendation of Chinese expert consensus on catheter related venous thrombosis [J]. *Chin J Bases Clin General Surg*, 2020, 27(4): 412-418.
- [13] Vilela R, Jácomo AD, Tresoldi AT. Risk factors for central venous catheter-related infections in pediatric intensive care[J]. *Clinics (Sao Paulo)*, 2007, 62(5): 537-544.

(编辑 张琳, 刘曙光)



官网



公众号