

# 两种静脉港在乳腺癌化疗中的临床应用研究

王芳\*, 汪毅, 唐云辉, 贺功建, 任章霞#

四川大学华西广安医院甲状腺乳腺外科, 四川 广安

收稿日期: 2023年3月1日; 录用日期: 2023年3月28日; 发布日期: 2023年4月6日

## 摘要

目的: 对比胸壁式静脉输液港与上臂式静脉输液港在乳腺癌病人化疗中的价值。方法: 收集2021年3月~2022年3月我院收治的76名需要进行化疗的乳腺癌患者, 分别对患者实施两种植入术, 据此将患者划分为胸壁港组40例, 上臂港组36例。比较两者手术时间、疼痛评分、导管置入长度、术后并发症、舒适度等。结果: 在操作时间方面, 胸壁港组和上臂港组操作时间分别为(45.69 ± 7.49)分和(64.23 ± 6.56)分, 横向对比分析可知差异显著(P < 0.05)。术后第一天疼痛评分上臂静脉港组(4.30 ± 0.13)低于胸壁静脉港组(4.77 ± 0.11), 横向对比分析可知差异显著(P < 0.01)。其中置入导管总长度, 上臂港组VS胸壁港组 = (37.42 ± 2.17) VS (24.37 ± 2.96), 血管内导管总长度, 上臂港组VS胸壁港组 = (34.67 ± 2.93) VS (13.6 ± 2.58), 差异有统计学意义(P < 0.01)。术后1天舒适度评分, 上臂港组VS胸壁港组 = (89.72 ± 4.56) VS (86.95 ± 3.41), P > 0.05差异无统计学意义, 术后1周舒适度评分, 上臂港组VS胸壁港组 = (105.25 ± 6.58) VS (94.75 ± 4.26)分, P < 0.05, 差异有统计学意义。上臂港组术后总并发症高于胸壁港组分别为30.56% VS 12.50%, P < 0.05, 差异有统计学意义。结论: 本文所探讨的两种输液方式均是有效、安全的静脉输液方式, 胸壁式输液港术中操作时间短、术后并发症少, 但术后患者疼痛更明显, 具体选择何种术士应根据病人的具体情况而定。

## 关键词

上臂式静脉输液港, 胸壁式静脉输液港, 乳腺癌, 化疗

# Clinical Application of Two Kinds of Venous Port in Chemotherapy of Breast Cancer

Fang Wang\*, Yi Wang, Yunhui Tang, Gongjian He, Zhangxia Ren#

Department of Thyroid and Breast Surgery, West China Guang'an Hospital, Sichuan University, Guang'an Sichuan

Received: Mar. 1<sup>st</sup>, 2023; accepted: Mar. 28<sup>th</sup>, 2023; published: Apr. 6<sup>th</sup>, 2023

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 王芳, 汪毅, 唐云辉, 贺功建, 任章霞. 两种静脉港在乳腺癌化疗中的临床应用研究[J]. 临床医学进展, 2023, 13(4): 5123-5129. DOI: 10.12677/acm.2023.134726

## Abstract

**Objective:** To investigate the clinical application of chest wall intravenous port and upper arm intravenous port in the chemotherapy of breast cancer. **Methods:** 76 breast cancer patients who need chemotherapy in our hospital in March 2021~March 2022 were divided into upper arm intravenous port group (36 cases) and chest wall venous transfusion port group (40 cases) according to the way of vein implantation. The catheter length, postoperative complications, operation time, pain score and comfort were compared between the two methods. **Results:** The operation time of the two groups were  $(45.69 \pm 7.49)$  minutes and  $(64.23 \pm 6.56)$  minutes respectively; The pain score on the first day after operation in the upper arm port group  $(4.30 \pm 0.13)$  was lower than that in the chest wall group  $(4.77 \pm 0.11)$ , and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ). The total length of catheters and the length of intravascular catheters in the upper arm port group were  $(37.42 \pm 2.17)$  vs  $(24.37 \pm 2.96)$  vs  $(34.67 \pm 2.93)$  vs  $(13.6 \pm 2.58)$ , respectively, with significant difference ( $P < 0.01$ ) with significant difference ( $P < 0.05$ ). The comfort score of the upper arm port group one day after operation and one week after operation were higher than that of the chest wall port group. There was no significant difference one day after operation ( $P > 0.05$ ), and there was significant difference one week after operation ( $P < 0.05$ ). The total postoperative complications in the upper arm port group were higher than those in the chest wall port group (30.56% vs 12.50%, respectively). **Conclusion:** The upper arm intravenous infusion port and chest wall intravenous infusion port are safe and effective intravenous infusion methods. The operation time of chest wall intravenous infusion port is short and the postoperative complications are less, but the postoperative pain is more obvious. The specific choice of warlock should be determined according to the specific situation of patients.

## Keywords

Upper Arm Intravenous Port, Chest Wall Intravenous Port, Breast Cancer, Chemotherapy

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

根据世界卫生组织统计 2021 年乳腺癌世界发病率为 0.03%，已成为威胁女性健康的第一大杀手，其治疗常常需要手术、化疗、放疗等相结合，以此增强疗效。在众多治疗方法中，化疗最为常见，患者以往常常使用经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)进行化疗，该术式导管外露于上臂，具有携带、护理不方便、易感染等特点。植入式静脉输液港(IVPA)，是医学技术发展到现在一定阶段的产物，其是能够完全植入体内的静脉输液装置，利用手术的方法将导管经皮下穿刺置于人体上腔静脉中，剩余导管及输液港座埋藏在皮下组织，在病人体表可触摸到一圆形凸起，治疗时从此处定位，将无损伤针经皮垂直穿刺到注射座的储存液槽，即可用于输注化疗药物。相较于 PICC 而言，携带 IVPA 的患者避免了每周往返医院进行冲管，港座植入皮下能有效降低感染风险，穿衣及上臂活动也更加方便，一定程度上降低了患者的经济及心理负担，因此得到大量应用[1]。

静脉输液港的植入途径可以划分为两类，它们是胸壁式与上臂式；而前者是由颈内静脉穿刺，导管由颈内静脉置入中心静脉，港座置于胸壁(锁骨外下方)，而上臂式静脉输液港由贵要静脉穿刺，导管由贵

要静脉置入中心静脉，港座置于上臂；虽然以上两种方式都可以达到相同的目的，但是各自均有自己的优缺点，本文采用组间对比的方式，分析两种不同术式的临床效果，选取 2021 年 3 月~2022 年 3 月我院收治的 76 名需要植入和使用静脉输液港进行化疗的乳腺癌患者作为研究对象进行比较，现报告如下。

## 2. 一般资料和方法

### 2.1. 一般资料

收集 2021 年 3 月~2022 年 3 月我院收治的 76 名需要植入静脉输液港化疗的乳腺癌患者资料，筛选出其中符合条件者共 76 例作为研究对象，分别采用不同的方式进行干预，由此划分为胸壁港组(对照组)以及上臂港组(观察组)，两组人数分别为 40 例、36 例；之后，对两组患者的手术时间、疼痛评分、植入导管长度、术后并发症、舒适度评分，进行评估；在正式展开研究前与患者充分沟通，告知其本研究的意义，获得病人的知情同意。本研究经医院伦理委员会批准。

观察组：年龄范围 37~68 岁，平均年龄(45.25 ± 1.78)岁。对照组：年龄 36~67 岁，平均(45.38 ± 1.26)岁。以上基础数据差异较小，经初步检验( $P > 0.05$ )，可展开进一步的研究。

### 2.2. 方法

观察组：上臂式静脉输液港植入，实施步骤为：医护人员引导患者取仰卧位，之后启动心电监护仪，上肢外旋外展位，彩超定位贵要静脉穿刺点及囊袋植入位置，术区消毒铺巾，2%利多卡因局部浸润麻醉术区；彩超辅助的情况下以准备好的 20~21G 穿刺针穿刺贵要静脉，完成后即刻引入导丝、尖刀片扩大穿刺点，然后缓慢置入穿刺鞘，接着缓慢拔出导丝后置入导管，连接 EKG 定位装置，确定导管最佳置入长度(P 波上升为 QRS 波 1/2 处即为上腔静脉与右心房交界处)。以上步骤结束后，继续于距穿刺点约 2 cm 远心端处作一长约 2 cm 横切口，分离皮下组织，沿深筋膜层分离制作皮下囊袋；隧道针自皮下连接穿刺点与囊袋，将导管自穿刺点引入囊袋内，连接导管与港座，将港坐置入囊袋内，推注及回抽通畅后固定港坐、彻底止血，逐层缝合切口，包扎固定。

对照组：胸壁式静脉输液港植入，实施步骤为：医护人员引导患者取仰卧位，暴露颈内静脉，彩超定位颈内静脉中下 1/3 为穿刺点，设计囊袋植入位置(锁骨下 1 横指中外 1/3 处)，术区消毒铺巾，利多卡因麻醉，在彩超辅助下以无菌的 20~21G 穿刺针穿刺颈内静脉，操作完成后送入导丝，然后于穿刺点周围划长约 1 cm 横切口；接着缓慢植入导管鞘，连接 EKG 定位装置，确定导管最佳置入长度；锁骨下方囊袋定位开一个 2 cm 长的横切口；隧道针自深筋膜层连接穿刺点与囊袋，将导管自穿刺点引入囊袋内，连接导管与港座，将港座置入囊袋内，推注及回抽通畅后固定港坐、彻底止血，逐层缝合切口，包扎固定。

### 2.3. 观察指标

观察及评估两组植入导管总长度、并发症发生率(感染、血栓形成、血肿、瘀斑)、手术时间、疼痛评分等。本次研究中，主要是以 vas 疼痛评分量表来评估患者的疼痛程度，分值越低越好。同时以 GCQ 量表评估舒适度，分值越高越好。

### 2.4. 统计学处理

本次研究中收集了大量的计量资料和计数资料，二者均输入 SPSS 22.00 软件进行处理，其中，计量资料( $\bar{x} \pm s$ )表示，计数资料以百分数计；最后经验出 P 的值，以 0.05 为检验水准，小于该值表示差异有统计学意义。

### 3. 结果

#### 3.1. 植入导管及血管内导管长度

上臂式静脉输液港及胸壁式静脉输液港植入导管长度及血管内导管长度比较(见表 1)。

**Table 1.** Comparison of the length of catheters implanted by two methods

**表 1.** 两种方式植入导管长度比较

组别	例数	植入导管总长度/cm	血管内导管长度/cm
上臂式静脉输液港	36	37.42 ± 2.17	34.67 ± 2.93
胸壁式静脉输液港	40	24.37 ± 2.96	13.6 ± 2.58
P 值		0.00	0.00

表 1 上臂港组置入导管及血管内导管长度均较胸壁港组长分别为(37.42 ± 2.17) VS (24.37 ± 2.96)与(34.67 ± 2.93) VS (13.6 ± 2.58)差异有统计学意义(P < 0.01)。

#### 3.2. 并发症发生率

上臂式静脉输液港及胸壁式静脉输液港术后总并发症、感染、血栓形成、血肿及术后瘀斑情况(见表 2)。

**Table 2.** Postoperative complications/cases (%)

**表 2.** 术后并发症/例(%)

组别	例数	总并发症/例(%)	感染(%)	血栓形成(%)	血肿(%)	术后瘀斑(%)
上臂式静脉输液港	36	11 (30.56)	6 (16.67)	4 (11.11)	0 (0)	1 (2.78)
胸壁式静脉输液港	40	5 (12.50)	0 (0)	1 (2.50)	1 (2.50)	3 (7.50)

表 2 两组并发症发生率差异显著。

#### 3.3. 手术时间

上臂式静脉输液港及胸壁式静脉输液港手术时间比较(见表 3)。

**Table 3.** Intraoperative operation time

**表 3.** 术中操作时间

组别	操作时间(min)
上臂式静脉输液港	59.26 ± 8.56
胸壁式静脉输液港	45.34 ± 7.85
P 值	0.00

表 3 上臂港组操作时间(59.26 ± 8.56)和胸壁港组操作时间(45.34 ± 7.85), 差异有统计学意义(P < 0.01)。

### 3.4. 疼痛评分

上臂式静脉输液港及胸壁式静脉输液港术后一天疼痛评分情况(见表 4)。

**Table 4.** Pain score 1 day after surgery

**表 4.** 术后 1 天疼痛评分

组别	疼痛评分(分)
上臂式静脉输液港	4.30 ± 0.13
胸壁式静脉输液港	4.77 ± 0.11
P 值	0.00

表 4 术后第一天疼痛评分上臂港组(4.30 ± 0.13)和胸壁港组(4.77 ± 0.11), 差异有统计学意义(P < 0.01)。

### 3.5. 舒适度评分

上臂式静脉输液港及胸壁式静脉输液港术后 1 天及术后 1 周舒适度评分情况(见表 5)。

**Table 5.** Comfort score 1 day and 1 week after surgery (score)

**表 5.** 术后 1 天及 1 周舒适度评分(分)

组别	术后 1 天	术后 1 周
上臂式静脉输液港	89.72 ± 4.56	105.25 ± 6.58
胸壁式静脉输液港	86.95 ± 3.41	94.75 ± 4.26
P 值	0.25	0.03

表 5 经对比分析得出, 两组中, 观察组术后舒适度评分更高, 术后 1 天两组数据差异较小, 术后 1 周差异较大。

## 4. 讨论

乳腺癌是一种全身性疾病, 早期即可能发生远处转移, 严重威胁着女性的健康, 目前乳腺癌的治疗观念是全身性的综合治疗, 新辅助化疗课包括手术、化疗、放疗等, 每一种疗法均有其优缺点。而化疗在乳腺癌综合治疗中应用较广泛。术前化疗可以杀死肿瘤细胞、缩小瘤体, 以便于后期进行手术干预, 此外其还可评估化疗药物敏感性[2], 总体来看, 术后化疗目的是防止肿瘤转移, 使疾病得到更有效的控制。但是, 乳腺癌患者化疗周期长, 在干预过程中, 反复血管穿刺容易形成血栓以及相关炎症, 另外, 目前临床上常用的化疗药物多为发泡剂, 浓度高、副作用较大, 长期使用的情况下容易损伤血管内膜, 进而诱发平滑肌痉挛、静脉炎, 在特殊情况下还可能引起局部的组织坏死, 不利于疾病的治疗, 降低预后效果, 故而临床上使用的化疗药物常从中心静脉输入[3]。相对于一般的血管来说, 人体中心静脉血流量大、流速快, 这就意味着, 其能够在更短的时间内稀释及带走各种高浓度药物, 从而降低化疗药物输注诱发的并发症[4] [5] [6] [7], 而植入式静脉输液港具有携带、护理方便等特点而成为乳腺癌化疗患者的不二之选。

现阶段, 临床上输液港植入分为两种, 即上文介绍的胸壁式与上臂式输液港, 两种方式均可使治疗

药物达到中心静脉,但各自均有自己的局限性,胸壁港不适用于有颈部疾病和体形偏瘦的患者[8],体型偏瘦患者皮下脂肪较少,皮下隧道建立困难,其次胸壁港皮下隧道较长,皮下导管长期刺激会降低患者术后的舒适感,如表5所示胸壁港组术后1周舒适感明显低于上臂港组( $94.75 \pm 4.26$  VS  $105.25 \pm 6.58$ ),  $P < 0.05$  差异有统计学意义,同时因其手术范围较大,创伤较大,其术后1天疼痛较上臂港组更明显( $4.77 \pm 0.11$  VS  $4.30 \pm 0.13$ ),  $P < 0.01$  差异显著。对比分析可知,在两种植入方式中,上臂式主要是将港体埋植于上臂,其优点表现在不受局部条件限制,且不会对外观造成严重影响[9][10],能够较好的满足女性美容需求,同时还能进一步提高患者舒适度。然而既往的一些研究发现,采用此方法时,导管在血管内行走距离越长,导管相关并发症发生率越高[11][12],本研究也证实了这点,两组中,上臂港组置入导管、血管内导管长度均更长,两组分别为( $37.42 \pm 2.17$ ) VS ( $24.37 \pm 2.96$ )与( $34.67 \pm 2.93$ ) VS ( $13.6 \pm 2.58$ )差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。无论是置入导管总长度还是血管内导管长度,上臂港组均长于胸壁港组,术后上臂港组总并发症、术后感染、术后血栓的发生率均高于胸壁港组(表2)。操作时间而言,胡燕华等指出上臂港与胸壁港操作时间无统计学差异[13][14],但该研究表明上臂港组操作时间明显长于胸壁港组( $59.26 \pm 8.56$  VS  $45.34 \pm 7.85$ ),  $P < 0.01$  差异有统计学意义(表3)。这可能和贵要静脉直径较细,离上腔静脉更远,分叉更多以及操作者熟练程度有关系。

综上,我中心初步探索结果认为两种输液港置入均为有效的静脉输液方式,胸壁式输液港术中操作时间短、术后并发症少,但术后患者疼痛更明显,具体选择何种术士应根据病人的具体情况及操作医生的熟练程度而定。由于我中心研究病例较少,具体情况需要大数据分析后做更好的结论。

## 致 谢

感谢广安市人民医院甲乳外科各位老师的帮助及科室主任的大力支持及指导,使得该项技术能顺利开展。

## 基金项目

四川省卫生健康委员会 2021 年科研基金项目(编号: 21PJ191)。

## 参考文献

- [1] 周涛,唐甜甜,李云涛,等. 植入式静脉输液港两种不同植入方式对比研究(附 2897 例分析) [J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(7): 753-755.
- [2] 姜军,唐被. 外科医生对乳腺癌的综合治疗的理解[J]. 医学临床研究, 2017, 20(10): 748-751+785.
- [3] 舒彬,赵小波. 上臂输液港在乳腺癌患者中的应用研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(102): 407-409.
- [4] 肖菊芳,许传金,严伟红. 18 例植入式静脉输液港在恶性肿瘤患者辅助治疗的临床应用及护理体会[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(5): 154-156.
- [5] 赵岩. 优质护理理念在乳腺癌患者植入式中心静脉输液港护理中的应用效果分析[J]. 中国医药指南, 2018, 16(3): 237-238.
- [6] 郭敏,康丽君,陈雪梅,等. 上臂植入式输液港与上臂 PICC 应用效果比较[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(11): 125-127.
- [7] 逯燕. 植入式静脉输液港在乳腺癌化疗患者中的应用效果与护理干预分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(80): 95.
- [8] 徐春兰,曹霞,杨静姣,等. 上臂式静脉输液港与胸壁式静脉输液港临床应用研究[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(5): 474-476.
- [9] 韩丽琴,李明霞. 肿瘤患者植入式静脉输液港的应用探讨[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(28): 21-22.
- [10] 卢晓婷,高润芳,张亚芬. 超声引导下植入式静脉输液港与经外周静脉穿刺的中心静脉置管在乳腺癌化疗中的临床应用比较[J]. 中国药物与临床, 2017, 17(1): 13-16.

- 
- [11] 刘鹏程, 孙皎, 张欢欢, 等. 乳腺癌病人植入式静脉输液港与 PICC 应用效果比较的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2017, 31(4): 449-455.
  - [12] 陈翠干. 浅议植入式静脉输液港在肿瘤患者中的应用和护理[J]. 心理医生, 2015, 21(9): 103-104.
  - [13] 胡燕华, 周会兰, 王梅, 等. 上臂式输液港与胸壁式输液港有效性及安全性的 Meta 分析[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(23): 2199-2204.
  - [14] 王影新, 刘飞, 赵璇, 等. 乳腺癌化疗患者不同部位植入输液港的对比研究[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(6): 917-921.