

· 论著 ·

# 肿瘤化疗输液中回缩式留置针的运用价值

赵丽姣\*

天津医科大学第二医院门诊 (天津 300211)

**【摘要】目的** 探讨肿瘤化疗输液中回缩式留置针的运用价值。**方法** 选取2016年6月至2018年12月我院164例肿瘤化疗输液患者,按随机数字表法分为两组。对照组应用普通静脉留置针,试验组应用回缩式留置针。对比一次穿刺成功率、留置针留置时间、输液并发症、舒适度及护士针刺伤、血液污染发生率。**结果** 试验组一次穿刺成功率高于对照组,留置针留置时间长于对照组( $P<0.05$ );试验组输液并发症发生率低于对照组, ( $P<0.05$ );试验组舒适度高于对照组, ( $P<0.05$ );试验组护士针刺伤、血液污染发生率低于对照组, ( $P<0.05$ )。**结论** 肿瘤化疗输液过程中应用回缩式留置针,能提升一次穿刺成功率,延长留置时间,降低并发症发生率,提高舒适度,降低职业暴露风险。

**【关键词】** 肿瘤化疗; 静脉留置针; 回缩式留置针; 并发症; 职业暴露风险; 舒适度

**【中图分类号】** R473.73

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2022.11.045

# Application of Retracted Indwelling in the Course of Tumor Chemotherapy Infusion for Infusion Complications and Occupational Exposure Risk of Nurses

ZHAO Li-jiao\*.

The Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300211, China

**Abstract: Objective** To explore the application value of retractable indwelling needle in tumor chemotherapy infusion. **Methods** A total of 164 cancer chemotherapy infusion patients in our hospital from June 2016 to December 2018 were selected and divided into two groups according to a random number table. The control group used ordinary intravenous indwelling needles, and the test group used retractable indwelling needles. The success rate of a puncture, the indwelling time of the indwelling needle, the complications of infusion, the comfort level, and the incidence of nurse needle stick injury and blood contamination were compared. **Results** The success rate of a puncture in the test group was higher than that of the control group, and the indwelling needle staying time was longer than that of the control group ( $P<0.05$ ); the infusion complication rate of the test group was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ); the comfort level of the test group was higher than that of the control group, ( $P<0.05$ ); The incidence of needle stick injuries and blood contamination among nurses in the test group was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of retractable indwelling needles during the infusion of tumor chemotherapy can increase the success rate of a puncture, prolong the indwelling time, reduce the incidence of complications, improve comfort, and reduce the risk of occupational exposure.

**Keywords: Cancer Chemotherapy; Intravenous Indwelling Needle; Retractable Indwelling Needle; Complications; Occupational Exposure Risk; Comfort**

使用静脉留置针的目的在于降低患者输液治疗期间的穿刺频率,提升静脉通道应用效果的有效手段,亦为临床护士最常见医疗操作。化疗输液为肿瘤患者有效治疗手段。静脉留置针为化疗输液过程中必不可少的医疗操作之一,以往临床上对肿瘤输液患者多应用普通静脉留置针,但易出现多次穿刺情况,从而增加患者痛苦,且输液并发症发生率较高,护士于留置针过程中易发生针刺伤,增加职业暴露风险,因此应用普通静脉留置针安全性较低<sup>[1]</sup>。回缩式静脉留置针在留置针设计上较普通静脉留置针有较大改进,利于减少输液并发症及护士针刺伤风险<sup>[2]</sup>。本研究选取肿瘤化疗输液患者164例,旨在探讨肿瘤化疗输液过程中应用回缩式留置针对输液并发症及护士职业暴露风险的影响,报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2016年6月至2018年12月我院164例接受化疗输液的肿瘤患者,按随机数字表法分为试验组( $n=82$ )、对照组( $n=82$ )。两组平均就诊时间、性别、年龄、肿瘤临床分期、化疗方案、疾病类型等资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1,且本研究经医院伦理委员会审批通过。

**纳入标准:** 均经病理检查证实为肿瘤;均采用化疗输液治疗;预计生存期 $>6$ 个月;患者或家属知晓本研究且签订知情同意书。排除标准:合并感染性疾病;合并凝血功能障碍;合并糖尿病;合并免疫性疾病;既往大型手术史;合并脑卒中患者;(7)临床资料不全、依从性低者。

## 1.2 方法

**1.2.1 试验组** 应用回缩式留置针进行化疗输液:先采用相同留置针,即直形密闭式安全留置针,再参考实际情况选择型号,型号为20~24G;选择患者手背静脉作为穿刺静脉,于其手腕处应用弹力压脉带,促使其手部静脉充盈,使静脉位置充分显露,选择合适静脉血管,碘酒常规消毒,穿刺前再次确认留置针型号、是否通畅;护士左手绷紧患者皮肤,右手将针尖、针芯朝向斜上方穿刺,角度15~30°,观察若不回血则调适角度再次穿刺;若回血则需将进针角度变成5~15°,继续进针0.2cm;穿刺成功后,松解压脉带,向外拔针芯0.5cm,将外套管置入血管内,拔出全部针芯,应用无菌纱布及医用胶布固定留置针。

**1.2.2 对照组** 应用普通静脉留置针进行化疗输液:根据患者血管、年龄等情况选择留置针型号,型号为20~22G,穿刺方法同试验组。

**1.3 观察指标** (1)两组一次穿刺成功率、留置针留置时间。(2)两组输液并发症(包括静脉炎、局部血肿、导管堵塞、针头脱出、液体外渗)发生率。(3)两组舒适度,评定标准:身体严重不适,活动不自如,酸痛较重为2级;身体中度不适,轻微酸痛为1级;身体无不适为0级。(4)两组护士针刺伤、血液污染发生率。

**1.4 统计学分析** 以SPSS 23.0处理相关数据,计量资料(留置针留置时间)以( $\bar{x} \pm s$ )表示、t检验,计数资料(患者一次穿刺成功率、输液并发症发生率、护士针刺伤、职业暴露发生率)以 $n(\%)$ 表示、 $\chi^2$ 检验,等级资料(舒适度)以Ridit检验,  $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

【第一作者】赵丽姣,女,护师,主要研究方向:全科医学。E-mail: bogang7359ei@163.com

【通讯作者】赵丽姣

表1 两组一般资料比较

组别	年龄(岁)	性别		平均就诊时间(h)	肿瘤临床分期			
		男	女		II b期	IIIa期	IIIb期	IV期
试验组(n=82)	67.28±5.82	51(62.20)	31(37.80)	12.37±1.03	16(19.51)	28(34.15)	32(39.02)	6(7.32)
对照组(n=82)	66.73±6.17	49(59.76)	33(40.24)	12.48±1.26	14(17.07)	30(36.59)	20(24.39)	10(12.20)
t/ $\chi^2$ /u	0.587	0.102		0.612	0.019			
P	0.557	0.748		0.541	0.984			

  

组别	疾病类型				化疗方案			
	肺癌	肝癌	胃癌	其他	TP	SOX	PC	其他
试验组(n=82)	26(31.71)	23(28.05)	21(25.61)	12(14.63)	20(24.39)	28(34.15)	21(25.61)	13(15.85)
对照组(n=82)	28(34.15)	24(29.27)	20(24.39)	10(12.20)	22(26.83)	27(32.93)	19(23.17)	14(17.07)
t/ $\chi^2$ /u	0.302				0.251			
P	0.960				0.970			

## 2 结果

**2.1 两组患者一次穿刺成功率、留置针留置时间** 试验组一次穿刺成功率96.34%高于对照组86.59%，留置针留置时间长于对照组，( $P<0.05$ )，见表2。

表2 两组患者一次穿刺成功率、留置针留置时间比较

组别	例数	一次穿刺成功率n(%)	留置针留置时间(d)
试验组	82	79(96.34)	3.83±1.29
对照组	82	71(86.59)	3.17±1.52
t/ $\chi^2$		4.998	2.997
P		0.025	0.003

**2.2 两组患者输液并发症发生率** 试验组静脉炎、局部血肿、导管堵塞、针头脱出、液体外渗等输液并发症发生率低于对照组，( $P<0.05$ )，见表3。

表3 两组患者输液并发症发生率比较n(%)

组别	例数	静脉炎	局部血肿	导管堵塞	针头脱出	液体外渗
试验组	82	4(4.88)	3(3.66)	4(4.88)	2(2.44)	2(2.44)
对照组	82	15(18.29)	12(14.63)	19(23.17)	10(12.20)	14(17.07)
$\chi^2$		7.202	5.943	11.378	5.754	9.973
P		0.007	0.014	<0.001	0.016	0.001

**2.3 两组患者舒适度** 试验组舒适度高于对照组，( $P<0.05$ )，见表4。

**2.4 两组护士针刺伤、血液污染发生率** 试验组护士针刺伤、血液污染发生率(0.88%、0.00%)低于对照组(8.11%、4.73%)，( $P<0.05$ )，见表5。

表4 两组患者舒适度比较n(%)

组别	例数	0级	1级	2级
试验组	82	69(84.15)	12(14.63)	1(1.22)
对照组	82	56(68.29)	14(17.07)	12(14.63)
u		1.972		
P		0.048		

表5 两组护士针刺伤、血液污染发生率比较n(%)

组别	操作次数	针刺伤	血液污染
试验组	114	1(0.88)	0(0.00)
对照组	148	12(8.11)	6(4.73)
$\chi^2$		7.140	3.870
P		0.007	0.049

## 3 讨论

静脉留置针亦称套管针，属护理诊疗操作技术之一，能节省给药时间，提升医护人员工作效率。目前，大多恶性肿瘤患者会选择化疗治疗，但化疗药物对机体组织及血管均有一定损伤，尤其对血管内膜损伤较大，若反复多次穿刺，则更易导致静脉炎发生<sup>[3]</sup>。因此，如何最

大程度保护肿瘤化疗患者静脉血管，减轻患者痛苦，已成为目前临床亟待解决问题之一<sup>[4]</sup>。

目前，我国静脉留置针技术主要包括普通静脉留置针技术与回缩式留置针技术两种，两种技术在操作方法上相差无几，但在留置针设计及质量方面却存在明显差异<sup>[5]</sup>。有研究发现，急诊科应用安全型静脉留置针，能有效预防护理人员被刺伤及血液污染，于预防护理人员职业暴露方面优势明显<sup>[6]</sup>。本研究显示，试验组一次穿刺成功率96.34%高于对照组86.59%，留置针留置时间长于对照组( $P<0.05$ )，且试验组舒适度高于对照组( $P<0.05$ )。可见肿瘤化疗输液过程中应用回缩式留置针，能提升穿刺成功率，增加留置时间，提高舒适度。主要原因在于回缩式留置针在留置针设计上大幅度改进，安装有自动启动的针尖保护系统，能够提升一次性穿刺成功率，提高留置后的舒适度；回缩式留置针输注速度较普通留置针更低，更容易控制输液速度，因此针留置时间更长<sup>[7]</sup>。

本研究表明，试验组静脉炎、局部血肿、导管堵塞、针头脱出、液体外渗等输液并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ )，且试验组护士针刺伤、血液污染发生率(0.88%、0.00%)低于对照组(8.11%、4.73%)( $P<0.05$ )。可见肿瘤化疗输液过程中应用回缩式留置针，能有效降低输液并发症发生率，且可降低护士职业暴露风险。其原因在于，回缩式留置针属一种置套管针，此种设计理念可提升留置针安全性，与普通静脉留置针相比，回缩式留置针韧性更强、材料更软，且针头长度较短，进而可有效避免留置针损伤医护人员<sup>[8]</sup>；本研究实验组针刺伤发生率显著低于对照组；回缩式留置针穿刺前即可连接输液器，完成穿刺后将钢针整体后撤至白色保护套内，可有效减少回血溢出，降低血液污染风险；同时可有效避免因固定不当所致针头脱落、偏移、打折等问题<sup>[9]</sup>。回缩式留置针针头长度较普通静脉留置针明显减小，对血管影响减小，且于静脉留置时对血管损伤小，减轻医护人员工作量，减少行穿刺次数，同时利于减少静脉炎、局部血肿、导管堵塞、针头脱出、液体外渗等输液并发症的发生，提升静脉留置针安全性<sup>[10-11]</sup>。

综上所述，肿瘤化疗输液过程中应用回缩式留置针，能有效提升一次穿刺成功率，延长留置针留置时间，降低输液并发症发生率，提高舒适度，且可降低护士职业暴露风险。

## 参考文献

- [1] 豆丽. 心血管病人留置针渗血相关因素分析[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(34): 110-111.
- [2] 刘彦玲, 王艳静, 张敬, 等. 回缩式留置针在肿瘤患者化疗中的应用效果评价[J]. 职业卫生与应急救援, 2019, 37(6): 565-567.
- [3] 郭小莹, 陈洁, 杨捷, 等. 不同浓度肝素封管液对化疗期间肿瘤患者静脉留置针内血栓形成的影响[J]. 广东医学, 2017, 38(6): 970-972.
- [4] 薛迎利, 苏智祥, 邹春芳, 等. 留置针与中心静脉置管在大肠癌持续静滴化疗中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(7): 148-149.
- [5] 王瑶. 留置针规范护理对卵巢癌化疗患者穿刺成功率及并发症的影响[J]. 医疗装备, 2020, 33(13): 184-185.
- [6] 孟秀凤, 徐晓玲, 金苗. 集束化策略在艾滋病患者使用回缩式静脉留置针管理中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2018, 25(34): 198-200.
- [7] 林丹. 肿瘤患者氟尿嘧啶化疗过程中PICC置管与普通留置针应用对血管的损伤对比效果探究[J]. 航空航天医学杂志, 2018, 29(5): 129-130.
- [8] 景倩倩, 景莹莹, 田素芳. Y型针管回缩式安全静脉留置针和直型安全型静脉留置针在儿科门诊输液中的对比分析[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(19): 3556-3558.
- [9] 莫荣桂. 化疗患者静脉留置针留置时间的影响因素分析及护理探讨[J]. 内蒙古中医药, 2017, 36(1): 168-169.
- [10] 刘春丽, 王梅香, 时静, 等. 按指征拔管联合预防性使用水凝胶对化疗留置针患者的影响[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(1): 1501-1503.
- [11] 张竹, 敖利娜, 何光连, 等. 应用耐高压PICC导管在肾癌综合征患者MSCT检查中的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(9): 104-106, 152.

(收稿日期: 2019-04-25)

(校对编辑: 姚丽娜)