· 论著 ·

术中GCS联合足底动静脉泵干预预防妇科肿瘤患者术后下肢深静脉血栓的效果观察

龚 敏* 柳 蓉 陈维强 徐 英 徐 凤
南昌大学第一附属医院麻醉手术部 (江西 南昌 330204)

【摘要】**目的** 探究术中梯度压力弹力袜(GCS)联合足底动静脉泵干预预防妇科肿瘤患者术后下肢深静脉血栓(DVT)的效果。**方法** 于2020.2-2021.2采用随机数字表法将84例妇科肿瘤患者分为参照组(术中GCS干预)和试验组(术中足底动静脉泵干预)各42例，对干预效果进行分析比较。**结果** 在DVT发生率上，与参照组9.52%相比，试验组0.00%显著较低(*P*<0.05)，试验组卧床时间、住院时间短于参照组，住院费用低于参照组(*P*<0.05)，干预前两组凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(Fbg)指标对比无差异(*P*>0.05)，干预后试验组APTT、TT、PT指标均高于参照组，Fbg低于参照组(*P*<0.05)，护理前研究对象各项生活质量评分比较无差异(*P*>0.05)，护理后试验组社会功能、生理功能、生理职能等各项健康状况调查简表(SF-36)评分均高于参照组(*P*<0.05)。**结论** GCS联合足底静脉泵应用于妇科肿瘤患者手术中，能有效降低下肢深静脉血栓发生率，缩短卧床和住院时间，减少住院费用，改善凝血功能，提高生活质量，

【关键词】妇科肿瘤；梯度压力弹力袜；下肢深静脉血栓；足底动静脉泵
【中图分类号】R271.1
【文献标识码】A
DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.10.031

The Effect of Intraoperative GCS Combined with Plantar Arteriovenous Pump Intervention to Prevent Postoperative Lower Extremity Deep Vein Thrombosis in Patients with Gynecological Tumors

GONG Min*, LIU Rong, CHEN Wei-qiang, XU Ying, XU Feng.
Department of Anesthesiology and Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang330204, Jiangxi Province, China

Abstract: ***Objective*** To explore the effect of intraoperative gradient pressure elastic socks (GCS) combined with plantar arteriovenous pump intervention to prevent postoperative deep vein thrombosis (DVT) in patients with gynecological tumors. ***Methods*** In 2020.2-2021.2,84 gynecological tumor patients were divided into the reference group (intraoperative GCS intervention) and 42 patients in the trial group (intraoperative AVV intervention) were analyzed and compared. ***Results*** are based on the incidence of DVT, Compared with 9.52% in the reference group, 0.00% was significantly lower in the test group (*P*<0.05), Bedtime and hospital stay in the test group were shorter than the reference group, The hospitalization cost was lower than that in the reference group (*P*<0.05), There was no difference between the two groups in thrombin time (APTT), thrombin time (TT), prothrombin time (PT), fibrinogen (Fbg) index before intervention (*P*>0.05), APTT, TT and PT indexes in the postintervention test group were higher than the reference group, The Fbg was lower than that in the reference group (*P*<0.05), There was no difference in quality of life scores (*P*>0.05), The scores of the social function, physiological function and physiological function were higher than that of the reference group (*P*<0.05). ***Conclusion*** GCS combined with FVT pump intervention in gynecological cancer patients can effectively reduce the incidence of lower limb deep vein thrombosis, shorten bed stay and hospital stay, reduce hospitalization cost, improve coagulation function, improve the quality of life,

Keywords: Gynecological Tumor; Gradient Pressure Elastic Socks; Deep Vein Thrombosis of Lower Limbs; Plantar Arteriovenous Pump

威胁到社会女性身体健康的主要疾病是肿瘤，且其发病率呈持续上升的趋势，它能给广大妇女的身心健康带来严重的威胁[1]。当前临床根治手术对妇科肿瘤的治疗效果最为显著，可以有效地延长病人生存期。妇科肿瘤手术后患者需要卧床休息，维持良好的血液循环和血液高凝状态，容易导致下肢深静脉血栓形成(DVT)等并发症[2-3]。有数据显示[4]，在所有的妇科肿瘤患者中，DVT发生率最高，伴随着年龄增长其发生几率随之上升，如果没有采取积极有效的预防措施，术后发生DVT的概率高达50%以上。DVT可通过栓子等方式进入血液循环，进而压迫肺动脉，肺栓塞发生率随之上升，威胁患者生命安全。为进一步降低下肢深静脉血栓发生率，早期护理措施干预则显得尤为重要。梯度压力弹力袜(GCS)、足底动静脉泵等物理干预均是基于机械作用原理，通过降低足部及股部静脉血流量从而达到减缓下肢深静脉血栓形成的目的[5]。目前临床上单用1种物理措施防治病人术后DVT疗效已得到公认，结合2种物理预防措施疗效已得到研究但还需要进一步验证。因此本研究采用术中GCS联合足底动静脉泵干预，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 经伦理委员会批准(批准文号：IRB-2020-019)于2020.2至2021.2采用随机数字表法将84例妇科肿瘤患者分为参照组和试验组各42例。

纳入标准：资料完整度高，满足本次研究者。均具备手术治疗适应证。均经过组织病理学确诊。排除标准：手术前超声检查发现下肢深静脉血栓者。凝血功能障碍者。近期应用过影响凝血功能的药物者。合并其他肿瘤者。患者家属知晓研究内容，两组资料对比无差异(*P*>0.05)，见表1。

1.2 方法 参照组给予GCS干预，术前测量病人小腿腿围，选择适当大小，当病人进手术室时嘱病人取仰卧位，同时抬高病人双下肢约4 cm，巡回护士给病人穿戴GCS，平袜以免皱褶。在手术期间每隔45 min对病人足部末梢进行一次温度和血运颜色观察。

【第一作者】龚 敏，女，主管护师，主要研究方向：手术室护理。E-mail：445305187@qq.com
【通讯作者】龚 敏

试验组在上述基础上术中加用足底动静脉泵干预，仪器：北京若水合科技有限公司生产，型号：wi92105型，将足底静脉泵脚套置于患者脚踝，保持50~60 Hz，210~240 V输出电源。将脚套并与系统连接，启动足底静脉泵；加压时间6 s，加压到52 mmHg，将脚套放气，每分钟反复循环一次，30min/组，间隔60min一组。在手术过程中，在进行每一循环后，需要及时观察患者足部状况，评估末梢血运循环、颜色变化及末梢温度，若出现异常情况则及时制止和治疗。

1.3 观察指标 (1)两组DVT发生情况相比。(2)两组术后恢复情况比较，具体包括卧床时间、住院时间和住院费用。(3)凝血功能：使用STA-R法国斯塔高全自动凝血分析仪检测凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(Fbg)指标。(4)两组生活质量比较，评价标准为健康状况调查简表(SF-36)[6]，分数与生活质量成正比。

1.4 统计学处理 采用SPSS 22.0统计软件对研究数据进行分析，分别用t和χ^2进行检验，以($\bar{x}\pm s$)表示计量资料，组间比较行t检验，以%表示计数资料，组间比较行χ^2检验，检验标准为α=0.05，以*P*值是否<0.05为判断标准。

2 结 果

2.1 DVT发生情况相比 在DVT发生率上，与参照组9.52%相比，试验组0.00%显著较低(*P*<0.05)，参考表2。

2.2 两组术后恢复情况比较 试验组卧床时间、住院时间短于参照组，住院费用低于参照组(*P*<0.05)，见表3。

2.3 两组凝血指标对比 干预前两组APTT、TT、PT、Fbg指标对比无差异(*P*>0.05)，干预后试验组APTT、TT、PT指标均高于参照组，Fbg低于参照组(*P*<0.05)，见表4。

2.4 两组生活质量比较 护理前研究对象各项生活质量评分比较无差异(*P*>0.05)，护理后试验组社会功能、生理功能、生理职能、身体疼痛、精神健康、情感职能、活力、总体健康各项评分均高于参照组(*P*<0.05)，见表5。

表1 一般资料对比

组别	n	年龄(岁)	体质指数(kg/m²)	疾病类型(卵巢肿瘤/子宫肌瘤/宫颈癌)
试验组	42	58.67±5.28	23.11±1.38	15/17/10
参照组	42	58.54±5.05	23.14±1.45	14/18/10
χ^2/t	-	0.115	0.097	0.063
P	-	0.908	0.923	0.969

表2 DVT发生情况相比[n(%)]

组别	n	下肢深静脉血栓发生例数(例)	下肢深静脉血栓发生率(%)
试验组	42	0	0.00
参照组	42	4	9.52
χ^2	-	-	4.200
P	-	-	0.040

表3 两组术后恢复情况比较(n＝42)

组别	卧床时间(d)	住院时间(d)	住院费用(元)
试验组	45.13±2.07	9.16±1.33	8569.18±125.47
参照组	55.61±2.19	12.41±1.53	11065.54±130.18
t	15.553	7.169	61.747
P	0.001	0.001	0.001

表4 对比两组凝血指标

组别	n	APTT(s)		TT(s)		PT(s)		Fbg(g/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
试验组	42	29.32±2.10	37.91±2.51	20.54±1.96	27.12±2.17	11.36±0.84	16.98±0.85	3.25±0.45	2.21±0.16
参照组	42	29.24±2.14	31.22±2.69	21.05±1.87	24.02±2.14	11.34±0.89	13.15±0.47	3.29±0.46	2.98±0.27
t		0.173	11.784	1.221	6.592	0.106	25.555	0.403	15.900
P		0.863	0.001	0.226	0.001	0.916	0.001	0.688	0.001

表5 两组生活质量比较(n=42，分)

组别	社会功能		生理功能		生理职能		身体疼痛	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
试验组	60.15±5.13	80.33±5.16	61.59±5.47	80.39±6.39	62.55±5.34	80.91±6.43	62.49±5.36	80.61±7.65
参照组	60.29±5.09	75.42±5.27	61.33±5.29	73.02±6.25	62.41±5.27	72.45±6.58	62.73±5.48	73.05±6.25
t	0.087	2.977	0.153	3.687	0.083	4.112	0.140	3.423
P	0.931	0.005	0.879	0.001	0.934	0.001	0.889	0.001

组别	精神健康		情感职能		活力		总体健康	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
试验组	62.53±5.42	80.33±6.31	62.59±5.42	80.64±6.37	61.34±5.82	79.89±8.35	62.59±5.71	82.39±6.57
参照组	62.49±5.27	73.54±5.97	62.48±5.33	73.15±6.59	61.45±5.67	72.05±7.49	62.47±5.43	73.65±6.89
t	0.024	3.496	0.065	3.655	0.061	3.126	0.068	4.106
P	0.981	0.001	0.949	0.001	0.952	0.0030	0.946	0.001

（下转第83页）

骨折效果均良好，但前者操作更简单，适用人群更广，临床需根据情况酌情选择方案。

参考文献

[1]窦晨浩,鹿青,杨淑红,等.股骨粗隆骨折患者下肢深静脉血栓流行病学现状及危险因素分析[J].河北医药,2021,43(9):1413-1416

[2]刘涛,牛国旗,王志焘,等.PFNA与InterTan髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效比较[J].吉林医学,2021,42(2):356-359.

[3]张志忠.股骨近端防旋髓内钉与动力髋螺钉内固定治疗股骨粗隆间骨折的效果比较[J].中国医药指南,2022,20(18):57-60

[4]Li F,Zhu L,Geng Y,et al.Effect of hip replacement surgery on clinical efficacy,VAS score and Harris hip score in patients with femoral head necrosis[J].American journal of translational research,2021,13(4):3851-3855.

[5]赵文新,吴学建.老年股骨转子间骨折术后1年生存状况相关因素分析[J].中华实验外科杂志,2022,39(4):761-763

[6]李道选,王伟,李俊明,等.三种手术治疗老年股骨粗隆间骨折的效果比较[J].罕少疾病杂志,2020,27(4):45-47

[7]黄秋波,曹光华. 股骨近端防旋髓内钉与InterTAN治疗高龄股骨粗隆间骨折的临床效果[J]. 系统医学,2021,6(5):P.55-57.

[8]赵礼干,江峰,罗紫鹏.股骨近端防旋髓内钉与InterTAN髓内钉治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折的疗效比较[J].当代医学,2020,26(36):36-389

[9]吴兴净,陶周善,徐宏光,等.闭合复位股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨转子间骨折[J].临床骨科杂志,2019,22(4):482-484.

[10]曾祥祯.股骨近端防旋髓内钉治疗股骨转子间骨折的临床效果研究[J].现代诊断与治疗,2022,33(17):2608-2610

[11]张从斌.老年股骨粗隆间骨折实施APFN内固定治疗效果观察[J].罕少疾病杂志,2022,29(12):90-91

(收稿日期：2023-05-25)
(校对编辑：姚丽娜)

◇◇◇