

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.07.027

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.r.20250402.1923.008\(2025-04-03\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.r.20250402.1923.008(2025-04-03))

# 医务人员临床应用梯度压力袜预防静脉血栓栓塞症知信行调查及分析<sup>\*</sup>

谢徐萍<sup>1</sup>,余立梅<sup>1</sup>,李福平<sup>1</sup>,唐雪娇<sup>2</sup>,丁 敏<sup>3△</sup>

(1. 重庆医科大学附属第三医院心血管外科,重庆 401120;2. 重庆医科大学附属第三医院  
医务部,重庆 401120;3. 重庆医科大学附属第一医院呼吸与危重症医学科,重庆 400016)

**[摘要]** 目的 调查医务人员临床应用梯度压力袜(GCS)预防静脉血栓栓塞症(VTE)的知信行现状并分析其影响因素。方法 通过便利抽样法,于2024年3月16—30日采用“医务人员临床应用梯度压力袜预防静脉血栓栓塞症知信行调查问卷”对重庆市85家医院5706名医务人员进行调查,并采用单因素及多元线性逐步回归分析探究其影响因素。结果 医务人员临床应用GCS预防VTE的知识、态度、行为各维度得分分别为(37.77±10.56)分、(16.85±3.05)分、(24.85±7.51)分。是否经过GCS应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证、年龄、工龄、科室、GCS获取渠道、医院级别、最高学历是知识得分的影响因素;是否经过GCS应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证、医院级别、职称是态度得分的影响因素;是否经过GCS应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证、GCS获取渠道、年龄、工龄、科室、医院级别、最高学历、性别是行为得分的影响因素。结论 医务人员临床应用GCS预防VTE的知识掌握处于中等水平,临床应用态度积极,实践行为基本规范。医院管理者应重视对医务人员临床应用GCS的培训及考核,加强实践环节的质量控制,保障患者接受规范的VTE机械预防。

**[关键词]** 梯度压力袜;静脉血栓栓塞症;医务人员;影响因素;调查

**[中图法分类号]** R472 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2025)07-1686-07

## Cross-sectional survey on knowledge, attitude, and practice of clinical application of graduated compression stockings for preventing venous thromboembolism among medical staff<sup>\*</sup>

XIE Xuping<sup>1</sup>, YU Limei<sup>1</sup>, LI Fuping<sup>1</sup>, TANG Xuejiao<sup>2</sup>, DING Min<sup>3△</sup>

(1. Department of Cardiovascular Surgery, the Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401120, China; 2. Department of Medical Administration, the Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401120, China; 3. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the current status of knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding the clinical application of graduated compression stockings (GCS) for preventing venous thromboembolism (VTE) among medical staff and analyze its influencing factors. **Methods** Through convenience sampling, 5706 medical staff from 85 hospitals in Chongqing were surveyed using the “Questionnaire on KAP of Clinical Application of GCS for VTE Prevention” between March 16 and 30, 2024. Univariate and multiple linear stepwise regression analyses were conducted to explore influencing factors. **Results** The scores for knowledge, attitude, and practice in the clinical application of GCS for VTE prevention among healthcare workers were (37.77±10.56), (16.85±3.05), and (24.85±7.51), respectively. Age, highest education level, seniority, department, whether they had received GCS application training, hospital level, whether the hospital passed the national venous thrombosis prevention center certification, and GCS procurement channels were influencing factors for knowledge scores. Professional title, whether they had received GCS application training, hospital level, and whether the hospital passed the national venous thrombosis prevention center certification were

\* 基金项目:重庆市卫生健康委医学科研项目(2024WSJK059);重庆医科大学附属第一医院护理科研课题(HLJJ2021-02)。△ 通信作者, E-mail:867419362@qq.com。

influencing factors for attitude scores. Gender, age, highest education level, seniority, department, whether they had received GCS application training, hospital level, whether the hospital passed the national venous thromboembolism prevention center certification, and GCS procurement channels were influencing factors for behavior scores.

**Conclusion** Healthcare workers' knowledge of clinical application of GCS for VTE prevention is at a medium level, their attitude toward clinical application is positive, and practical behaviors are basically in compliance with standards. Hospital managers should emphasize training and assessment on clinical application of GCS for healthcare workers, strengthen quality control in practical implementation, and ensure patients receive standardized mechanical VTE prevention.

**[Key words]** graduated compression stockings; venous thromboembolism; medical staff; influencing factors; survey

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)是仅次于心肌梗死和卒中的第三大常见心血管疾病,是住院患者医院内可预防的死亡原因之一<sup>[1-2]</sup>,早期预防可使 VTE 发生风险降低 50%~60%<sup>[3]</sup>。知信行理论,即知识、信念和行为理论的简称,当人们获取了相关的健康知识,建立了积极的、正确的健康信念和态度,才有可能形成有益于健康的行为<sup>[4]</sup>。医务人员对 VTE 预防知识的掌握、积极态度的持有和有效实践的开展对 VTE 的规范预防至关重要<sup>[5]</sup>。VTE 的预防措施包括基本预防、机械预防和药物预防,梯度压力袜(gradient compression stockings, GCS)是目前 VTE 最常见的机械预防方式,其安全、经济、便捷,应用的有效性已得到证实并形成了标准和规范<sup>[6-10]</sup>。医务人员作为 GCS 临床应用的主要指导者和执行者,其知信行水平直接影响了 GCS 预防 VTE 的效果。鉴于此,本研究调查医务人员临床应用 GCS 预防 VTE 的知信行现状,并分析其影响因素,以期为制订干预策略提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用便利抽样法,于 2024 年 3 月 16—30 日对重庆市 VTE 防治联盟单位的医务人员进行调查。纳入标准:(1)取得医生、护士执业资格证书并在有效注册期间内,在临床一线工作≥1 年;(2)知情同意并自愿参与本研究。排除标准:进修或实习人员。本研究已通过重庆医科大学附属第三医院伦理委员会的审批(审批号:2024 年科伦审第 5 号)。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 调查工具

一般资料调查表由研究者查阅文献后自行设计,共 12 个条目。“医务人员临床应用梯度压力袜预防静脉血栓栓塞症知信行调查问卷”包括知识、态度、行为 3 个维度,共 22 个条目,每个条目采用 Likert5 级评分法(1~5 分)进行评价。(1)知识部分:共 11 个条目,总分为 11~55 分,得分 11~<26 分表示水平差,26~<41 分表示中等水平,41~55 分表示良好水平。(2)态度部分:共 4 个条目,总分为 4~20 分,得分 4~<9 分表示态度消极,9~<14 分表示态度一般,14~

20 分表示态度积极。(3)行为部分:共 7 个条目,总分为 7~35 分,得分 7~<16 分表示行为不规范,16~<25 分表示行为基本规范,25~35 分表示行为规范。该问卷是由国家 VTE 预防和管理方案工作组专家设计,并由 XU 等<sup>[11]</sup>进行验证,Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.952,知识、态度和行为的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.951、0.910 和 0.961。

#### 1.2.2 资料收集与质量控制

借助问卷星平台制作并发放电子问卷,由重庆市 VTE 防治联盟秘书将调查问卷二维码发至重庆市 VTE 防治联盟微信工作群,并进行填写指导。参与调查者确认符合纳入标准、阅读知情同意书并勾选“同意参与调查”后开始填写问卷。所有条目为必答题,所有信息填写完整才可提交,1 个互联网协议地址只可作答 1 次。由 2 名研究人员对回收的共 6 188 份问卷进行审核,剔除答案具有逻辑性错误以及答题时间过短(<60 s)的问卷。最终共回收有效问卷 5 706 份,有效回收率为 92.2%。

#### 1.3 统计学处理

采用 SPSS27.0 软件进行统计分析。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用单因素方差分析或独立样本  $t$  检验;计数资料以例数或百分比表示。知信行现状影响因素分析采用多元线性逐步回归分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 医务人员临床应用 GCS 的知信行得分情况

医务人员临床应用 GCS 的知识得分为(37.77 ± 10.56)分,其条目均分为(3.43 ± 0.96)分,得分较低的条目有“GCS 的型号、GCS 的压力水平、GCS 的使用寿命”;态度得分为(16.85 ± 3.05)分,其条目均分为(4.21 ± 0.76)分,得分最高条目是“医务人员应教会患者及其照顾者正确使用 GCS”,得分最低条目是“GCS 应被医疗保险所覆盖”;行为得分为(24.85 ± 7.51)分,条目均分为(3.55 ± 1.07)分。

### 2.2 影响医务人员临床应用 GCS 知信行得分的单因素分析

以一般资料为自变量,医务人员临床应用 GCS 的知识、态度、行为得分为因变量进行单因素分析,见表 1。

表 1 影响医务人员临床应用 GCS 知行得分的单因素分析( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	n(%)	知识得分	态度得分	行为得分
性别				
男	688(12.1)	37.98±11.05	16.71±3.28	25.43±7.44
女	5 018(87.9)	37.75±10.50	16.87±3.02	24.77±7.52
<i>t</i>		0.530	-1.283	2.169
<i>P</i>		0.596	0.200	0.030
年龄				
<30岁	1 842(32.3)	38.63±10.39	16.77±3.02	25.45±7.15
30~<40岁	2 840(49.8)	37.29±10.57	16.83±3.09	24.44±7.67
≥40岁	1 024(17.9)	37.57±10.76	17.04±2.99	24.92±7.63
<i>F</i>		9.257	2.796	10.750
<i>P</i>		<0.001	0.061	<0.001
职业				
医生	1 033(18.1)	36.29±10.78	16.77±3.09	24.38±7.61
护士	4 673(81.9)	38.10±10.49	16.86±3.04	24.96±7.49
<i>t</i>		-4.986	-0.882	-2.246
<i>P</i>		<0.001	0.378	0.025
最高学历				
专科及以下	983(17.2)	38.79±10.38	16.68±3.09	25.66±7.36
本科	4 276(74.9)	37.70±10.58	16.89±3.04	24.74±7.54
研究生	447(7.8)	36.19±10.60	16.81±3.07	24.14±7.47
<i>F</i>		9.703	1.938	8.161
<i>P</i>		<0.001	0.144	<0.001
职称				
初级	2 892(50.7)	38.39±10.51	16.75±3.04	25.28±7.27
中级	2 228(39.0)	37.01±10.65	16.86±3.11	24.40±7.76
高级	586(10.3)	37.63±10.36	17.29±2.85	24.45±7.62
<i>F</i>		10.751	7.656	9.525
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001
工龄				
1~<6年	1 562(27.4)	38.77±10.30	16.82±2.99	25.71±7.08
6~<11年	1 616(28.3)	31.77±10.59	16.65±3.16	24.23±7.61
11~<20年	1 778(31.2)	37.73±10.61	17.00±3.02	24.76±7.63
≥20年	750(13.1)	37.09±10.81	16.96±2.97	24.65±7.73
<i>F</i>		7.500	4.177	11.466
<i>P</i>		<0.001	0.006	<0.001
科室				
内科	2 313(40.9)	37.81±10.63	16.87±2.96	24.78±7.42
外科	1 497(26.2)	38.96±10.24	17.02±3.04	25.60±7.11
其他	1 896(33.2)	36.80±10.65	16.68±3.17	24.35±7.87
<i>F</i>		17.561	5.366	12.240
<i>P</i>		<0.001	0.005	<0.001
职务				
无	5 197(91.1)	37.74±10.61	16.80±3.06	24.90±7.50
护士长	345(6.0)	38.39±9.80	17.42±2.97	24.14±7.59
主任	164(2.9)	37.49±10.57	17.23±2.93	24.77±7.76
<i>F</i>		0.752	8.208	1.652
<i>P</i>		0.472	<0.001	0.192

续表 1 影响医务人员临床应用 GCS 知信行得分的单因素分析( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	n(%)	知识得分	态度得分	行为得分
是否经过 GCS 应用培训				
是	2 961(51.9)	42.31±9.13	17.64±2.62	27.68±6.28
否	2 745(48.1)	32.88±9.80	15.99±3.24	21.80±7.53
<i>t</i>		37.565	21.255	31.871
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001
医院级别				
三级以下	1 201(21.0)	35.60±10.43	16.32±3.16	23.51±7.71
三级	4 505(79.0)	38.35±10.53	16.99±3.01	25.21±7.42
<i>t</i>		-8.055	-6.704	-6.820
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001
医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证				
是	3 531(61.9)	40.82±10.18	17.26±2.90	26.91±6.95
否	569(10.0)	33.84±9.93	16.43±3.15	22.20±7.34
不确定	1 606(28.1)	32.48±8.93	16.08±3.17	21.27±7.11
<i>F</i>		479.074	87.316	396.169
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001
GCS 获取渠道				
患者自行购买	4 210(73.8)	37.25±10.44	16.82±3.03	24.20±7.55
科室作为耗材收费提供	1 496(26.2)	39.25±10.77	16.91±3.12	26.70±7.09
<i>t</i>		-6.236	-0.884	-11.518
<i>P</i>		<0.001	0.377	<0.001

### 2.3 医务人员临床应用 GCS 知信行的多元线性逐步回归分析

将医务人员临床应用 GCS 的知识、态度和行为得分作为因变量, 把单因素分析结果中差异有统计学意义的变量作为自变量, 进行多元线性逐步回归分析。结果表明, 知识得分的影响因素有是否经过 GCS 应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认

证、年龄、工龄、科室、GCS 获取渠道、医院级别、最高学历; 态度得分的影响因素有是否经过 GCS 应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证、医院级别、职称; 行为得分的影响因素有是否经过 GCS 应用培训、医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证、GCS 获取渠道、年龄、工龄、科室、医院级别、最高学历、性别, 见表 2。

表 2 多元线性逐步回归分析( $n=5 706$ )

因变量	自变量	B	SE	$\beta$	t	P	VIF
知识	是否经过 GCS 应用培训(是 vs. 否)	-7.877	0.250	-0.373	-31.508	<0.001	1.110
	医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证						
	(是 vs. 不确定)	-5.805	0.285	-0.247	-20.405	<0.001	1.165
	(是 vs. 否)	-4.779	0.415	-0.136	-11.506	<0.001	1.102
	年龄(<30 岁 vs. 30~<40 岁)	-1.560	0.266	-0.074	-5.874	<0.001	1.254
	工龄(1~<6 年 vs. ≥20 年)	-2.150	0.389	-0.069	-5.523	<0.001	1.231
	科室(内科 vs. 外科)	1.188	0.271	0.049	4.381	<0.001	1.012
	GCS 获取渠道(患者自行购买 vs. 科室作为耗材收费提供)	0.993	0.273	0.041	3.641	<0.001	1.024
	医院级别(三级以下 vs. 三级)	1.293	0.299	0.050	4.329	<0.001	1.055
	最高学历						
	(专科及以下 vs. 本科)	-1.176	0.335	-0.048	-3.506	<0.001	1.503
	(专科及以下 vs. 研究生)	-2.407	0.643	-0.061	-3.745	<0.001	2.122

续表 2 多元线性逐步回归分析( $n=5706$ )

因变量	自变量	B	SE	$\beta$	t	P	VIF
态度	是否经过 GCS 应用培训(是 vs. 否)	-1.448	0.081	-0.237	-17.884	<0.001	1.101
	医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证						
	(是 vs. 不确定)	-0.654	0.092	-0.096	-7.119	<0.001	1.149
	(是 vs. 否)	-0.520	0.135	-0.051	-3.840	<0.001	1.108
	医院级别(三级以下 vs. 三级)	0.439	0.096	0.059	4.583	<0.001	1.028
	职称(初级 vs. 高级)	0.467	0.154	0.046	3.027	0.002	1.475
行为	是否经过 GCS 应用培训(是 vs. 否)	-4.782	0.183	-0.318	-26.170	<0.001	1.112
	医院是否通过全国静脉血栓防治中心认证						
	(是 vs. 否)	-3.287	0.304	-0.131	-10.801	<0.001	1.109
	(是 vs. 不确定)	-3.972	0.208	-0.238	-19.110	<0.001	1.166
	GCS 获取渠道(患者自行购买 vs. 科室作为耗材收费提供)	1.816	0.199	0.106	9.107	<0.001	1.026
	年龄( $\leq 30$ 岁 vs. $30 \sim < 40$ 岁)	-0.688	0.240	-0.046	-2.862	0.004	1.927
	工龄(1~<6 年 vs. $\geq 20$ 年)	-1.588	0.300	-0.071	-5.285	<0.001	1.375
	科室(内科 vs. 外科)	0.841	0.199	0.049	4.237	<0.001	1.018
	医院级别(三级以下 vs. 三级)	0.758	0.217	0.041	3.490	<0.001	1.046
	最高学历						
	(专科及以下 vs. 本科)	-0.703	0.249	-0.041	-2.823	0.005	1.554
	(专科及以下 vs. 研究生)	-1.876	0.397	-0.067	-4.731	<0.001	1.515
	性别(男 vs. 女)	-0.601	0.281	-0.026	-2.140	0.032	1.117

VIF:方差膨胀系数。

### 3 讨 论

#### 3.1 医务人员临床应用 GCS 的知识水平有待提高

本研究结果显示,医务人员临床应用 GCS 的知识得分处于中等水平,其中“GCS 型号、压力水平和使用寿命”得分较低,原因可能是 GCS 的型号较多,可以根据长度、趾端封口设计、临床作用等进行分型;GCS 的压力水平虽有明确的分级,但具体的数值较难长期记忆;GCS 使用寿命缺乏循证证据支持<sup>[9,12]</sup>。提示未来应依据临床应用 GCS 的知识缺失点制订培训方案,同时可制订 GCS 使用寿命的检测标准来指导临床实践<sup>[13]</sup>。

#### 3.2 医务人员临床应用 GCS 态度积极,但应关注 GCS 的支付方式

本研究结果显示,态度维度条目均分最高。得分最高条目为“医务人员应教会患者及其照顾者正确使用 GCS”,说明大部分医务人员尽管知识掌握不足,但对其应用持有正向态度,和李欣等<sup>[14]</sup>的研究相同,这可能与国家卫生健康委员会发布的政策<sup>[15]</sup>及 GCS 在 VTE 防治中的地位被反复强调相关<sup>[16]</sup>。得分最低条目为“GCS 应被医疗保险所覆盖”,可能与疾病诊断相关分组支付方式的实施、耗材占比考核指标有关。间歇充气加压(intermittent pneumatic compression,

IPC)装置也是机械预防 VTE 的方式之一,但 60% 的 VTE 病例发生在住院期间或住院后 90 d 内<sup>[17]</sup>,结合目前国内医院硬件设施配置现状,相较于 IPC 装置, GCS 更容易被血栓风险患者获得<sup>[9]</sup>,因此将其纳入医保可能更符合实际需要。

#### 3.3 医务人员临床应用 GCS 行为基本规范,可借助智能监测实时监控

本研究结果显示,行为维度的条目均分为(3.55±1.07)分,高于 XU 等<sup>[11]</sup>的研究,但总体水平还需改进。GCS 的应用可能会导致下肢循环障碍、皮肤过敏及压力性损伤等不良反应,在穿着前医务人员应予以正确指导,穿着期间进行有效督查,出院前确保患者或家属掌握宣教内容<sup>[6]</sup>。目前大多医院已建设信息化 VTE 防治体系,但忽视了 GCS 应用的追踪管理,建议在智能管理和实时监控方面进行优化,如使用智能设备监测患者的 GCS 穿戴情况、通过手机应用提醒患者和家属遵循医嘱等,以提高医务人员临床应用 GCS 的规范性和患者依从性<sup>[18]</sup>。

#### 3.4 医务人员临床应用 GCS 知信行的影响因素分析

##### 3.4.1 社会资源层面:GCS 应用培训、GCS 获取渠道

本研究结果显示,经过 GCS 应用培训的医务人员知信行得分均高于未经过培训的医务人员,且该条目对知信行得分的影响最大。由此可见,GCS 应用培训的缺失直接影响 VTE 机械预防措施的临床效果。研究对象中 51.9% 的人员表示接受过 GCS 应用培训,低于 XU 等<sup>[11]</sup>的调查结果,与程勤等<sup>[19]</sup>的研究结果相比也未有提升,提示医院对于 GCS 应用培训重视度不够。因此,为提高 VTE 规范预防率,管理层应加强教育和培训。另外,GCS 获取渠道为“科室作为耗材收费提供”的医务人员知识和行为得分高于获取渠道为“患者自行购买”的医务人员,可能是因为医院提供 GCS 具有一定的便利性和规范性,而患者自行购买会受到诸多因素影响,如价格、对 GCS 接受程度、购买过程繁琐等,从而降低医务人员的执行力。建议各大医院提高 GCS 的可及性<sup>[20]</sup>。

### 3.4.2 系统层面:医院级别、全国静脉血栓防治中心认证情况、科室类别

研究显示,来自三级医院、通过全国静脉血栓防治中心认证医院的医务人员知信行得分均高于来自三级医院以下、未通过及不确定是否通过认证医院的医务人员,这和以往研究一致<sup>[21]</sup>,可能是因国家卫生健康委员会对三级医院和全国静脉血栓防治中心的评审要求里有对应条例和其拥有更强的政策和经济支持<sup>[22]</sup>。三级以下、未通过认证的医院应积极落地静脉血栓防治中心规范化建设,完善其管理系统和政策保障。另外,外科的医务人员知识和行为得分比内科高,与 KAKKOS 等<sup>[23]</sup>提到的外科与内科医务人员对 VTE 危险因素及防治措施等认知存在差异的说法一致,这可能与内外科就诊人群差异有关,外科较重视围手术期患者的 VTE 预防。多个国际指南均指出,对急性卒中患者应首选 IPC 装置预防 VTE<sup>[9]</sup>,提示内科患者应用 GCS 预防 VTE 的有效性值得进一步验证。那么在开展 GCS 教育与培训时,应注意说明内科与外科患者的区别。

### 3.4.3 实践者层面:工龄、年龄、最高学历、职称、性别

研究发现工龄 1~5 年的医务人员知识、行为得分均最高,年龄≤30 岁和 30~<40 岁两组及学历各组之间在知识、行为得分上有差异,工龄低、年龄小、学历越低的医务人员知识水平更高、行为更规范。这一结果似乎不太符合常理,但据李海燕等<sup>[24]</sup>调查,部分管理人员连最基本的预防知识都未掌握,而管理人员通常具有高年资或高学历。可能是因为日常工作中低年资、低学历的医务人员接触患者更多,其经验更丰富。另外,高级职称的医务人员比初级职称态度积极,高级职称通常是管理层,其对 GCS 临床应用持肯定态度才能为医疗机构提供正向推力。医院管理者应制订定期培训计划,评估不同工龄段医务人员的知识薄弱点,以及对高学历者进行专项培训,同时进

一步明确 GCS 应用过程中医务人员的职责范围<sup>[25]</sup>。女性医务人员的行为得分低于男性,而男性大多是受教育程度较高的医生,这与研究结果中的学历差异相矛盾,可能是因为本研究纳入的男性占比仅有 12.1%,样本代表性不足。

综上所述,本研究发现,医务人员临床应用 GCS 预防 VTE 的知识掌握处于中等水平,临床应用态度积极,实践行为基本规范。医院管理者应根据社会资源现状、不同的医院级别和科室类别、医务人员的特征提供精准的干预策略,多维度促进临床应用 GCS 知信行水平的提高,保证 GCS 应用的安全性和有效性,充分发挥其作用。本研究是大样本量的横断面调查,采用便利抽样法,较多分组分布不均,结果可能存在一定偏倚,在未来可以纳入等比例样本或扩大研究区域并调整样本选择范围再验证。

## 参考文献

- [1] 植艳茹,李海燕,陆清声.住院患者静脉血栓栓塞症预防护理与管理专家共识[J].解放军护理杂志,2021,38(6):17-21.
- [2] 秦小莉,藕顺龙,高秀容,等.静脉血栓栓塞症风险评估工具的系统评价[J].中国循证医学杂志,2024,24(6):700-707.
- [3] 邵欣,李欣,旷璐,等.围手术期患者静脉血栓栓塞症预防与管理的循证护理实践[J].中国护理管理,2023,23(9):1344-1349.
- [4] ZAREI F, DEHGHANI A, RATANSIRI A, et al. ChecKAP: a checklist for reporting a knowledge, attitude, and practice (KAP) study[J]. APJCP, 2024, 25(7): 2573-2577.
- [5] MOLLA A K, TAREKEGN A M, MENGIE M W, et al. Assessment of knowledge, attitude, practice and associated factors of venous thromboembolism prophylaxis among health professionals. A cross sectional study[J]. Int J Surg Open, 2021, 39: 100436.
- [6] 中国微循环学会周围血管疾病专业委员会压力学组.血管压力治疗中国专家共识(2021 版)[J].中华医学杂志,2021,101(17):1214-1225.
- [7] SHALHOUB J, LAWTON R, HUDSON J, et al. Graduated compression stockings as adjuvant to pharmacothromboprophylaxis in elective surgical patients (GAPS study): randomised controlled trial[J]. BMJ, 2020, 369: 1309.
- [8] 中国健康促进基金会血栓与血管专项基金专家委员会.静脉血栓栓塞症机械预防中国专家共识[J].中华医学杂志,2020,100(7):484-492.
- [9] 植艳茹,李海燕,陈燕青.梯度压力袜用于静脉血

- 栓栓塞症防治专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28(9):811-818.
- [10] 戴琪, 李方, 张筱童, 等. 弹力袜在围术期静脉血栓栓塞症防治中的最佳证据总结[J]. 护理学报, 2022, 29(23):45-49.
- [11] XU Y, WANG W, ZHEN K, et al. Healthcare professionals' knowledge, attitudes, and practices regarding graduated compression stockings: a survey of China's big-data network[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20(1):1078.
- [12] 赵立环, 刘斯璐, 赵晓明, 等. 医用紧身服应用现状及发展趋势[J]. 针织工业, 2023, 51(2):54-59.
- [13] 杨耀宗. 功能袜压力测试系统开发及装置设计[D]. 西安: 西安理工大学, 2024.
- [14] 李欣, 孙超, 邵欣, 等. 外科护士静脉血栓栓塞症预防知信行现状及影响因素[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(23):4267-4275.
- [15] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发 2024 年国家医疗质量安全改进目标的通知(国卫办医函〔2024〕40 号)[EB/OL]. [2024-02-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202402/content\\_6929763.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202402/content_6929763.htm).
- [16] 司小平. DRG 支付对住院患者医疗费用负担的影响研究[J]. 卫生经济研究, 2025, 42(1):61-64.
- [17] VISSER C, KRUIP M, BRANTSMA-VAN DER G J, et al. Occurrence of hospital-associated thrombosis in the setting of current thrombo-prophylaxis strategies: an observational cross-sectional study[J]. TH Open, 2023, 7(3):e280-284.
- [18] 麻朋艳, 吴婷婷, 吴菁, 等. 基于物联网的静脉血栓防治信息平台建设与应用研究[J]. 医院管理论坛, 2023, 40(10):85-87.
- [19] 程勤, 王丽华, 王莉, 等. 重庆市 5 所三甲教学医院术中深静脉血栓护理现状调查[J]. 护理学杂志, 2017, 32(14):40-42.
- [20] 张林. 原发性大隐静脉曲张患者术后医用梯度弹力袜穿戴依从性调查及其影响因素分析[D]. 成都: 四川大学, 2021.
- [21] 潘姝丞, 卞丽芳, 骆华芳, 等. 护士深静脉血栓形成风险知识与预防实践现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2023, 30(8):7-12.
- [22] 周帅, 黄晓燕, 陆勇, 等. 上海市级医院静脉血栓塞症信息化质控效果研究[J]. 中国医院管理, 2025, 45(4):57-60.
- [23] KAKKOS S K, GOHEL M, BAEKGAARD N, et al. Editor's Choice European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 clinical practice guidelines on the management of venous thrombosis[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2021, 61(1):9-82.
- [24] 李海燕, 植艳茹, 王金萍, 等. 住院患者静脉血栓塞症预防护理及管理现状的调查与分析[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(2):44-47.
- [25] 周方竹, 胡紫宜, 周倩, 等. 临床医务人员下肢静脉曲张防护现状调查分析及对策[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2022, 8(1):118-122.

(收稿日期:2024-12-31 修回日期:2025-03-28)

(编辑:管佩钰)

(上接第 1685 页)

- [42] 周极新, 朱菱, 谢湘梅. 以护士为主导的早期肺康复治疗在预防呼吸机相关膈肌功能障碍中的效果观察[J]. 全科护理, 2021, 19(23):3220-3224.
- [43] SCHEPENS T, VERBRUGGHE W, DAMS K, et al. The course of diaphragm atrophy in ventilated patients assessed with ultrasound: a longitudinal cohort study[J]. Crit Care, 2015, 19:422.
- [44] 刘敏, 王兆, 管苗, 等. AECOPD 机械通气患者膈肌超声监测下吸气肌锻炼研究[J]. 护理学杂志, 2018, 33(19):18-21.

- [45] VIROLLE S, DUCEAU B, MORAWIEC E, et al. Contribution and evolution of respiratory muscles function in weaning outcome of ventilator-dependent patients[J]. Crit Care, 2024, 28(1):421.
- [46] 刘钢, 胡少华, 段宗浩, 等. 多学科协作模式下早期分级呼吸重症康复训练应用于机械通气患者效果研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(4):254-260.

(收稿日期:2025-03-10 修回日期:2025-06-09)

(编辑:张克捷)