

• 手术室护理 •
• 论 著 •

妇科患者手术期静脉血栓风险评估量表的构建

吴荷玉¹, 褚婕², 崔露萍³

摘要:目的 构建妇科患者手术期静脉血栓风险评估量表,为临床提供有效评估工具。方法 以 Virchow 血栓形成三要素为理论基础,广泛查阅文献,参考相关指南及临床常用量表形成初始量表条目池,运用 Delphi 法对 15 名专家进行 2 轮咨询。结果 2 轮专家咨询问卷有效回收率均为 100%,专家权威系数为 0.81,专家意见的协调系数分别为 0.55 和 0.58;最终形成的评估量表包含 4 个一级指标、16 个二级指标、38 个三级指标。结论 构建的妇科患者手术期静脉血栓风险评估量表内容全面、科学,可进一步验证其临床预测效能,为妇科患者手术期静脉血栓风险评估提供工具。

关键词:妇科; 手术期; 静脉血栓栓塞症; 德尔菲法; 风险评估; 量表

中图分类号:R472.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.01.047

Construction of a risk assessment scale of venous thrombosis for intraoperative gynecological patients Wu Heyu, Chu Jie, Cui Luping. Operating Room, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To construct a risk assessment scale of venous thrombosis for intraoperative gynecological patients, so as to provide an effective clinical assessment tool. **Methods** Based on the theory of three elements of Virchow thrombosis, the items pool of a draft scale was developed by extensive literature review and referring to relevant guidelines and commonly used scales, then a 2-round expert consultation was conducted on 15 experts using Delphi method. **Results** The experts' response rate was both 100% in the 2 rounds, the coefficient of expert authority was 0.81, and the coordination coefficient of expert opinions was 0.55 and 0.58 respectively. The final assessment scale included 4 first-level indicators, 16 second-level indicators and 38 third-level indicators. **Conclusion** The content of the constructed risk assessment scale of venous thrombosis for intraoperative gynecological patients is comprehensive and scientific. It is necessary to further verify its clinical predictive effect, so as to provide a tool assessing the risk of venous thrombosis for intraoperative gynecological patients.

Key words: gynecology department; intraoperative period; venous thrombosis embolism; Delphi method; risk assessment; scale

静脉血栓栓塞症(Venous Thrombosis Embolism, VTE)是妇科围手术期常见并发症之一^[1], VTE 严重影响术后康复和生存质量。长期以来,研究者和临床医护人员将重点放在术前和术后 VTE 评估及预防上。相关研究表明,围手术期 50% 以上的 VTE 始于手术期^[2], 近年来,手术期静脉血栓预防管理的重要性受到学者关注^[3]。妇科患者手术期有诸多特异性风险因素如术中低体温、麻醉等^[4-5], 临床常用的 VTE 风险评估工具如 Caprini 量表和 Rogers 风险评估模型评估妇科手术期患者 VTE 风险尚欠缺全面性^[6], 因此有必要构建针对妇科患者手术期的 VTE 风险评估工具。2019 年 1~8 月,本课题组采用 Delphi 法构建妇科患者手术期 VTE 风险评估量表,报告如下。

1 资料与方法

1.1 量表指标筛选

研究小组由主任护师 1 人, 副主任护师 1 人, 主管护师 2 人, 研究生 3 人组成。计算机检索 MEDLINE、Embase、PubMed、中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据、维普等数据库, 关于妇科手术期相关静脉血栓风险因素相关文献。以 Virchow 血栓形成三要素理论, 参考相关指南、专家共识^[7-9] 及 Caprini 量表、Rogers 风险评估模型, 结合妇科手术期患者特点及临床实际工作需求, 初步构建包括患者一般情况、疾病相关因素、手术期相关因素、实验室检查 4 个一级指标、15 个二级指标、54 个三级指标的妇科患者手术期 VTE 风险评估指标体系。

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 手术室 2. 血管外科(湖北 武汉, 430022); 3. 长江大学医学院护理系
吴荷玉: 女, 硕士, 主任护师, 护士长, why9182008@163.com
科研项目: 湖北省科技厅面上基金项目(20172110)
收稿: 2020-03-02; 修回: 2020-05-05

主任护师 1 人, 主管护师 2 人, 研究生 3 人组成。计算机检索 MEDLINE、Embase、PubMed、中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据、维普等数据库, 关于妇科手术期相关静脉血栓风险因素相关文献。以 Virchow 血栓形成三要素理论, 参考相关指南、专家共识^[7-9] 及 Caprini 量表、Rogers 风险评估模型, 结合妇科手术期患者特点及临床实际工作需求, 初步构建包括患者一般情况、疾病相关因素、手术期相关因素、实验室检查 4 个一级指标、15 个二级指标、54 个三级指标的妇科患者手术期 VTE 风险评估指标体系。

1.2 专家遴选 选取湖北省 8 所三级甲等医院妇科手术室护理、麻醉及临床医疗专家作为函询对象。纳入标准: 本科以上学历; 10 年以上工作经验; 中级以上职称; 对本研究有较高的积极性。入选专家 15 人, 均完成 2 轮专家函询, 其中男 6 人, 女 9 人; 工作年限 15~31(27.3±6.0)年; 正高级职称 2 人, 副高 10 人, 中级 3 人; 妇科主任/副主任 2 人, 护理部主任/副主任 2 人, 科护士长/护士长 7 人, 麻醉医生 4 人; 硕士 4 人, 博士 4 人, 本科 7 人; 硕士研究生导师 4 人。

1.3 专家咨询 制定专家咨询问卷, 并通过现场或

电子邮件的形式发送及回收问卷。问卷第一部分说明研究目的、内容及问卷填写方法;第二部分“妇科患者手术期静脉血栓风险评估表”专家咨询表,请专家对条目重要性进行评价,非常重要(5分)、重要(4分)、一般(3分)、不重要(2分)、非常不重要(1分);第三部分包括专家一般资料调查表、专家对指标的熟悉程度(C_s)及判断依据(C_a)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件进行统计分析,Yaahp10.3 软件构造矩阵。专家意见的离散程度用变异系数(CV)和肯德尔(Kendall)协调系数表示,并进行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家积极系数、权威程度及意见协调程度

表 1 妇科手术期患者 VTE 风险评估指标

指 标	重要性得分 ($\bar{x} \pm s$)	变异系数	满 分 比	权 重	组合权重	指 标	重要性得分 ($\bar{x} \pm s$)	变异系数	满 分 比	权 重	组合权重
A 患者一般情况	4.67±0.62	0.13	0.73	0.1953		B3 治疗及用药史	4.00±0.85	0.21	0.27	0.1172	0.0458
A1 年龄	4.13±0.92	0.22	0.47	0.2322	0.0453	B31 大手术史(<1个月)	4.27±0.96	0.23	0.53		0.0119
A11 51~70岁	4.33±0.82	0.19	0.33		0.0151	B32 化疗史	4.13±0.83	0.20	0.40		0.0077
A12 >70岁	4.53±0.92	0.20	0.73		0.0302	B33 口服避孕药	4.47±0.74	0.17	0.60		0.0207
A2 BMI	4.13±0.83	0.20	0.40	0.2322	0.0453	B34 雌激素替代治疗	4.07±0.96	0.24	0.40		0.0055
A21 28~32	4.13±0.83	0.20	0.33		0.0151	C 手术相关因素	4.73±0.46	0.10	0.73	0.2761	
A22 >32	4.33±0.98	0.23	0.60		0.0302	C1 手术时间	4.33±0.90	0.21	0.60	0.1860	0.0513
A3 术前卧床时间	4.07±0.96	0.24	0.40	0.1404	0.0275	C11 1~3h	4.20±0.86	0.21	0.47		0.0171
A31 >3d	4.57±0.65	0.14	0.60		0.0275	C12 >3h	4.47±0.73	0.17	0.60		0.0342
A4 女性特殊因素	4.21±0.98	0.23	0.53	0.3952	0.0772	C2 手术方式	4.47±0.74	0.17	0.60	0.3259	0.0900
A41 绝经	4.40±1.13	0.28	0.67		0.0309	C21 腹腔镜手术	0.27±0.80	0.19	0.47		0.0444
A42 妊娠期	4.40±1.06	0.24	0.73		0.0309	C22 开腹手术	4.13±0.74	0.18	0.33		0.0280
A43 产褥期	4.20±1.01	0.24	0.53		0.0154	C23 阴道手术	4.07±0.80	0.20	0.33		0.0176
B 疾病及治疗相关因素	4.80±0.41	0.09	0.80	0.3905		C3 术中特殊情况	4.40±0.83	0.19	0.60	0.2463	0.0680
B1 现患高危疾病	4.53±0.52	0.11	0.53	0.6144	0.2399	C31 术中低体温	4.00±0.85	0.21	0.33		0.0340
B11 妇科恶性肿瘤	4.33±1.05	0.24	0.67		0.0422	C32 术中输血	4.00±0.85	0.21	0.33		0.0340
B12 高血压	4.14±0.86	0.21	0.47		0.0233	C4 麻醉方式	4.20±0.86	0.21	0.47	0.1209	0.0334
B13 糖尿病	4.00±0.85	0.21	0.33		0.0117	C41 全身麻醉	4.00±0.93	0.23	0.40		0.0334
B14 高脂血症	4.20±0.77	0.18	0.40		0.0277	C5 术中体位	4.20±0.94	0.22	0.47	0.1209	0.0334
B15 肾病综合征	4.07±0.80	0.20	0.33		0.0182	C51 膀胱截石位	4.20±0.77	0.18	0.40		0.0334
B16 类风湿性关节炎	3.73±0.88	0.24	0.27		0.0127	D 实验室检查	4.60±0.63	0.14	0.67	0.1381	
B17 静脉曲张	4.47±0.64	0.14	0.53		0.0618	D1 D-二聚体	4.47±0.74	0.17	0.60	0.2762	0.0382
B18 冠心病	4.33±0.82	0.19	0.53		0.0423	D11 >30mg/L	4.67±0.49	0.10	0.67		0.0382
B2 既往病史及家族史	4.27±0.80	0.19	0.47	0.2684	0.1048	D2 纤维蛋白原(FIB)	4.60±0.74	0.16	0.73	0.4874	0.0673
B21 静脉血栓史	4.93±0.26	0.05	0.93		0.0335	D21 >4g/L	4.53±0.74	0.16	0.67		0.0673
B22 血栓家族史	4.93±0.26	0.05	0.93		0.0335	D3 活化部分凝血酶时间(APTT)	4.40±0.83	0.19	0.60	0.1182	0.0163
B23 心肌梗死史	4.60±0.63	0.14	0.67		0.0129	D31 <28s	4.07±0.88	0.22	0.40		0.0163
B24 脑卒中史	4.73±0.46	0.10	0.73		0.0196	D4 血小板计数(ALT)	4.40±0.73	0.17	0.53	0.1182	0.0163
B25 创伤史	4.00±0.93	0.23	0.40		0.0053	D41 >350×10 ⁹ /L	4.27±1.03	0.24	0.53		0.0163

3 讨论

3.1 构建妇科手术期 VTE 风险评估量表的必要性

由于女性盆腔静脉密集,静脉管壁薄,缺乏静脉瓣,手术损伤,术中特殊体位、低体温,手术时间长,加之肿瘤因素,以及肥胖、高龄等个体因素,导致术中或术后极易发生 VTE^[4,10-11]。尽管妇科手术期患者 VTE 风险因素较多,发生 VTE 危害大,但临床医护人员对手术期 VTE 预防和评估不足。一项全国性调查显示,只有极少数医院(1.3%)在术中进行 VTE 评估,97.3%的护士认为有必要对手术期患者实施预防措施^[12]。2018 年更新的《手术室护理实践指南》^[13]首次增加围术期下肢深静脉血栓预防的术中护理。证据显示,早期识别高危患者,早期实施预防,可使住院患者血栓发生风险降低 50%~60%^[14]。妇科患者手术期中因低体温,导致血流缓慢,影响血小板功能

研究共进行 2 轮函询,问卷均有效回收。15 名专家权威系数 0.81;2 轮专家意见的 Kendell's W 值分别为 0.55、0.58,差异有统计学意义(均 $P<0.01$)。

2.2 妇科患者手术期 VTE 评估指标及权重 第 1 轮专家咨询后删除重要性均值<3.5 分和(或)变异系数>0.25 的 22 个指标,收集文字意见建议 15 条;经查阅文献和小组讨论,修改和增删相关指标,形成包含 4 个一级指标、17 个二级指标、39 个三级指标的风险评估体系。第 2 轮专家咨询删除“红细胞计数>5.5×10⁹/L”,最终形成包含 4 个一级指标、16 个二级指标、38 个三级指标的妇科患者手术期 VTE 风险评估指标体系。运用层次分析法(AHP)、Yaahp10.0 软件对指标权重进行确定。见表 1。

及纤维蛋白溶解;截石卧位导致患者腘窝受压,血液回流减慢或受阻,均会诱发 VTE^[15-16]。因此,构建妇科手术患者风险评估工具十分必要。

3.2 构建妇科手术期 VTE 风险评估量表的可靠性

科学的研究方案需要以护理循证为基础,并结合专家意见、患者需求和临床实践经验来设计。本研究以 Virchow 血栓形成理论为基础,根据相关指南与专家共识^[7-9],参考 Caprini 和 Rogers 血栓风险评估表,结合妇科手术期患者的特点及临床实际工作需求,构建妇科手术期 VTE 风险评估量表,指标具有全面性。本研究采用 Delphi 法进行 2 轮专家咨询,专家积极系数均为 100%。10 名专家提出文字性建议,说明专家对本研究的积极性较高。专家权威程度较高,对指标的协调程度一致性高,说明指标可靠。

权重代表指标在量表中的相对重要程度,确定后

便于临床使用,因此指标合理的权重设置尤为重要。本研究先对同一级指标使用 Saaty 标度法进行比较,计算差值并进行差值矩阵检验,最后算出各权重及组合权重。结果表明,各级指标的 CR 值均小于 0.1,满足逻辑一致性要求,说明了权重分配合理,本研究的设计科学有效。

4 小结

本研究构建的妇科患者手术期 VTE 风险评估量表具有较好的科学性和可靠性,但评估条目相对较多,仅纳入湖北省专家,有一定的局限性。下一步将该量表应用于临床,进行风险分层并检验其信效度。

参考文献:

[1] Barber E L, Clarke-Pearson D L. Prevention of venous thromboembolism in gynecologic oncology surgery[J]. *Gynecol Oncol*,2017,144(2):420-427.

[2] Kearon C. Natural history of venous thromboembolism[J]. *Circulation*,2003,107(23 Suppl 1):122-130.

[3] 李莉,刘静云. 手术室专科护理热点问题研究现状[J]. *中国护理管理*,2017,17(8):1009-1013.

[4] Liu Y J, Hirsch B P, Shah A A, et al. Mild intraoperative hypothermia reduces free tissue transfer thrombosis[J]. *J Reconstr Microsurg*,2011,27(2):121-126.

[5] Hu S, Zhang Z Y, Hua Y Q, et al. A comparison of regional and general anaesthesia for total replacement of the hip or knee: a meta-analysis[J]. *J Bone Joint Surg Br*,2009,91(7):935-942.

[6] Barber E L, Clarke-Pearson D L. The limited utility of currently available venous thromboembolism risk assessment tools in gynecological oncology patients[J]. *Am J Obstet Gynecol*,2016,215(4):441-445.

[7] Gould M K, Garcia D A, Wren S M, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed; Ameri-

can College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141 (2 Suppl): e227S-e277S.

[8] Committee on Practice Bulletins—Gynecology, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 84: Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism [J]. *Obstet Gynecol*, 2007,110(2 Pt 1):429-440.

[9] 郎景和,王辰,瞿红,等. 妇科手术后深静脉血栓形成及肺栓塞预防专家共识[J]. *中华妇产科杂志*,2017,52(10):649-653.

[10] Serrano P E, Parpia S, Linkins L A, et al. Venous thromboembolic events following major pelvic and abdominal surgeries for cancer: a prospective cohort study [J]. *Ann Surg Oncol*,2018,25(11):3214-3221.

[11] Mauermann W J, Shilling A M, Zuo Z. A comparison of neuraxial block versus general anesthesia for elective total hip replacement: a meta-analysis[J]. *Anesth Analg*, 2006,103(4):1018-1025.

[12] 马玉芬,徐园,杨旭,等. 国内深静脉血栓预防护理现状的调查研究[J]. *中华护理杂志*,2015,50(10):1222-1225.

[13] 中华护理学会手术专业委员会. 手术室护理实践指南 [M]. 北京:人民卫生出版社,2018:135-140.

[14] Hill J, Treasure T. Reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital: summary of NICE guidance[J]. *BMJ*,2010,340:c95.

[15] Ruetzler K, Kurz A. Consequences of perioperative hypothermia[J]. *Handb Clin Neurol*,2018,157:687-697.

[16] Schlottmann F, Strassle P D, Patti M G. Comparative analysis of perioperative outcomes and costs between laparoscopic and open antireflux surgery[J]. *J Am Coll Surg*,2017,224(3):327-333.

(本文编辑 宋春燕)

(上接第 46 页)

安全无创和无毒副作用等优点,易于被患者所接受。而“呵”字诀呼吸法属于六字诀传统养生法的一部分,患者通过吐气、纳气来锻炼“呵”字诀相对应的脏腑,以调节气血,平缓情绪,其具有简单易学且训练场所不受限制等特点。但本研究尚存在样本量较少,缺少生化客观指标等不足。在今后的研究中,进一步扩大样本量,完善生化客观观察指标,如皮质醇和肾上腺素等实验室指标,从而提高研究结果的可信度。

参考文献:

[1] 谢幸. 妇产科学[M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018:303-306.

[2] Kedra W, Shuaiqi Z, Laine T, et al. Comparative effectiveness of hysterectomy versus myomectomy on one-year health-related quality of life in women with uterine fibroids[J]. *Fertil Steril*,2020,113(3):618-626.

[3] Long L, Han L, Dang Y. The correlation of stress response, psychological state and prognosis in the different

treatments of uterine fibroids [J]. *Biomed Res India*, 2017,28(16):7186-7190.

[4] 黄丽春. 耳穴治疗学[M]. 北京:科学技术文献出版社,2017:125.

[5] 茹凯. 呼吸养生六字诀[M]. 长春:吉林科学技术出版社,2015:99-109.

[6] 刘德培. 中华医学百科全书:病理生理学[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2013:89-91.

[7] 童海鸥,王洪萍. 全子宫切除患者残障接受度对创伤后成长的影响[J]. *护理学杂志*,2017,32(4):80-83.

[8] 黄希,洪霖,江岩,等. “呵”字诀呼吸操治疗心房颤动合并焦虑状态患者 124 例[J]. *海南医学*,2018,29(21):2990-2992.

[9] 杨海丽. 中医耳穴治疗对围手术期患者应激反应的影响[J]. *吉林医学*,2012,33(29):6470-6471.

[10] 李妍,张玉丽,袁冬. 耳穴埋豆干预措施对手术患者不良心理情绪及应激反应的影响分析[J]. *中国疗养医学*,2020,29(6):636-638.

(本文编辑 李春华)