

或手术的问题,当期待的事件未能即刻得到满足,取而代之的是入院宣教内容,容易导致患者产生不解与疑惑,甚至因此导致工作场所暴力事件的发生。AIDET 沟通模式在沟通之初要求护理人员主动问候患者,并询问目前的感受^[18],为临床护理人员表达对患者的理解提供了结构化的沟通工具,使入院宣教具有计划性、预见性,对护患双方均起到积极引导的作用,提升了入院宣教内容告知的完整性,促进和谐护患关系构建,降低了入院初期工作场所暴力事件的发生,充实了优质护理服务的内涵。

由于本科室护理人员为首次按照 AIDET 沟通模式进行入院宣教,宣教过程中要求护理人员进行专业技能自我介绍尚属初探,因此,难免让部分患者感觉在介绍过程中存在感情不够自然的情况,对研究结果评价亦可能产生影响,因此,后期将定期总结语言沟通要点及情感进行合理架构,不断完善 AIDET 沟通模式下的健康教育宣教内容,并使模式化沟通下的健康宣教呈现多样化以满足个体化需求。

参考文献

[1] 杨双齐,朱玲凤,陈凤敏,等. 优化流程以提高病人入院宣教效果[J]. 中华医院管理杂志,2011,27(3):216-217.

[2] 杨列美,王莹,段修芳,等. 不同宣教时机对急诊手外伤患者宣教效果的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2015,21(8):123-124.

[3] 张丽芳,唐碧云,朱永满,等. AIDET 沟通模式在术后镇痛随访中的应用[J]. 中华护理杂志,2013,48(4):302-303.

[4] 黄美玲,彭丽,梁娟,等. AIDET 沟通模式配合强化疼痛管理对癌痛患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2019,25(7):

47-49.

[5] 袁海灵,赖碧娟,黄爱娣,等. AIDET 沟通模式联合强化疼痛管理在产科分娩镇痛护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2019,25(12):10-13.

[6] 王静,梁瑛琳,杨红梅,等. AIDET 沟通模式在骨科疼痛管理中的应用[J]. 护士进修杂志,2015,30(3):270-271.

[7] 张悦,田敏,曾莉,等. AIDET 沟通模式对待肝期肝移植患者抑郁的影响[J]. 护理学杂志,2017,32(22):83-85.

[8] 吴丽娥. AIDET 沟通模式对冠心病住院病人治疗配合度及心理状态的影响[J]. 全科护理,2016,14(5):436-439.

[9] 尹桂华. AIDET 沟通模式联合导乐分娩对初产妇焦虑及分娩结局的影响[J]. 护理学杂志,2015,30(8):14-17.

[10] 林东宁. 互动式入院宣教对创伤骨科患者满意度的影响初探[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2010,31(11):1822-1823.

[11] 郭秋,张爱莲,欧阳丽霞. 骨科护理人员避免护患冲突的对策[J]. 齐鲁护理杂志,2006,12(6):532.

[12] 全宸良,娄盛涵,刘勃,等. 股骨骨折术后骨不连相关危险因素分析[J]. 解放军医学院学报,2017,38(5):430-432.

[13] 王传秀,周功霞,江连安,等. 浅析入院宣教存在的问题及对策[J]. 山西护理杂志,2000,14(2):61-62.

[14] 甘世洁,杨婷. 影响骨科病人健康宣教效果的原因分析与对策[J]. 护理实践与研究 2014,11(12):111-112.

[15] 中华医学会骨科学分会. 骨科常见疼痛的处理专家建议[J]. 中华骨科杂志,2008,28(1):78-81.

[16] 林兴凤,肖合存,厉淑荣,等. 开展护患沟通情景演示培训的组织与管理[J]. 中华护理杂志,2010,45(1):41-42.

[17] 肖洁. 长沙市三甲医院护士工作场所暴力现况调查及对策研究[D]. 长沙:湖南师范大学,2015.

[18] 凌红. AIDET 沟通模式在新护士岗前培训中的应用[J]. 护理学杂志,2015,30(5):66-68.

(收稿日期:2019-11-22 修回日期:2020-04-15)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 14. 030

孕晚期女性血浆 D-二聚体参考区间的建立

余 毅,华 夏,邓秋连,钟华敏,肖燕青,陈丽芳

广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心检验科,广东广州 510518

摘要:**目的** 建立孕晚期女性血浆 D-二聚体水平参考区间。**方法** 选取 2018 年 1 月至 2019 年 5 月广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心健康孕晚期女性(35~37 孕周)408 例纳入孕晚期组,同期在体检中心检查的 387 例健康非孕期女性纳入对照组,两组均按年龄分为 18~<30、30~<35、35~<40、40~≤45 岁共 4 个年龄段。采用全自动凝血仪检测其血浆 D-二聚体水平,计算第 95 百分位数值(P_{95})以建立其单侧参考区间。**结果** 孕晚期各年龄段组血浆 D-二聚体水平均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。孕晚期组各年龄段血浆 D-二聚体水平差异无统计学意义($P>0.05$)。孕晚期女性血浆 D-二聚体参考区间为≤3.42 mg/L。**结论** 初步建立了适用于该实验室的孕晚期女性血浆 D-二聚体参考区间,对于孕晚期女性相关疾病确诊和排除诊断具有一定的临床意义。

关键词:孕晚期; D-二聚体; 参考区间

中图法分类号:R446.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2020)14-2044-03

D-二聚体是交联纤维蛋白降解产物之一,是体内高凝状态与血栓形成的重要监测指标,目前广泛应用

于肺栓塞和深静脉血栓的风险评估。妊娠是女性的特殊生理阶段,相关研究报道,妊娠期女性血液处于高凝状态^[1],随着孕程的进展,血液一直处于高凝状态并逐渐增强,于围产期达到高峰,产后逐渐恢复至正常水平^[2]。血液适度高凝有助于分娩时加强止血功能,但异常高凝易致静脉血栓形成。而静脉血栓在孕产妇中发生率较高,病情凶险,以孕晚期最为严重,急需准确可靠的实验室指标进行评估。D-二聚体是排除静脉血栓的重要实验室指标,其能反映体内继发性纤溶强度^[3]。因此,D-二聚体检测结果的准确可靠及制订适用的参考区间显得尤为关键。孕妇血浆 D-二聚体水平较非孕期女性升高,尤以孕晚期升高最为明显,同时也受地域、饮食结构、检测方法等影响^[4],因此,急需建立适用于本地区及本实验室孕晚期女性 D-二聚体水平的参考区间。本研究对 408 例广州地区孕晚期女性血浆 D-二聚体水平进行检测,并建立参考区间,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月至 2019 年 5 月在广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心做产前检查的健康孕妇 408 例为孕晚期组,年龄 18~45 岁,孕龄 35~37 周。排除标准依据《妇产科学(第 8 版)》中规定的相关内容^[5]:孕前或孕中期出现高血压、糖尿病、恶性肿瘤;合并子痫前期或其他子宫-胎盘功能不良情况(胎盘早剥、胎儿宫内生长受限等);胎儿发育异常史或生育异常史;凝血机制异常;有血栓性疾病史或家族史;血液系统或心脑血管系统疾病;自身免疫性疾病;甲状腺功能减退;孕期接受阿司匹林等影响凝血和纤溶功能的药物。根据年龄分为 18~<30 岁、30~<35 岁、35~<40 岁、40~≤45 岁共 4 个年龄段,各年龄段研究对象数为 132、141、101、34 例。选取同期在本中心体检的健康非孕期女性 387 例为对照组,年龄 18~45 岁。同样将其分为 4 个年龄段,各年龄段研究对象数为 114、129、88、56 例。

1.2 方法 采集所有受试对象空腹静脉血 1.8 mL,置于含枸橼酸钠的专用真空抗凝管内(抗凝剂与静脉

血比例为 1:9)^[6],立即混匀,3 000 r/min 离心 10 min,剔除脂血、溶血、乳糜、黄疸及有血凝块标本,标本采集后 2 h 内完成检测。采用法国 Diagnostica Stago 公司 STA-R Evolution 全自动血凝仪对标本进行检测,原理为免疫比浊法。采用 Stago 公司配套的质控品 LIATEST® CONTROL N+P 进行室内质控,所用试剂亦为 Stago 公司配套产品 LIATEST® D-DI。检测系统每年均有校准,且定期参加国家与广东省卫生健康委员会室间质评,以确保检测结果准确可靠。本研究质控品高值浓度 20 次总的变异系数(CV)为 5.84%,低值浓度的 CV 为 12.68%,均低于行业标准中规定的 10%以及 15%^[7]。以上所有操作均按照仪器操作规程执行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 进行数据分析。正态性检验采用 Kolmogorov-Smirnov 检验,所得 D-二聚体结果为偏态分布,以中位数及四分位数 [$M(P_{25}, P_{75})$] 表示。两组间比较采用 Mann-Whitney U 检验,多组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。结合临床实际情况,D-二聚体水平过高为异常,因此计算第 95 百分位数值(P_{95})以建立其单侧参考区间。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 孕晚期组及对照组 D-二聚体水平正态性检验 孕晚期组进行 Kolmogorov-Smirnov 检验, $P<0.001$,数据呈偏态分布,总体 D-二聚体水平为 1.66 (1.09, 3.02) mg/L。对照组进行 Kolmogorov-Smirnov 检验, $P<0.001$,亦呈偏态分布,总体 D-二聚体水平为 0.32(0.15,0.62)mg/L。

2.2 孕晚期组与对照组不同年龄段血浆 D-二聚体水平 孕晚期组各年龄段 D-二聚体水平差异均无统计学意义($P>0.05$),即年龄不是 D-二聚体水平的影响因素,因此在建立参考区间时不考虑年龄因素,无需分年龄段进行分析。但孕晚期各年龄段 D-二聚体水平与对照组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 孕晚期组与对照组不同年龄段血浆 D-二聚体水平比较[mg/L, $M(P_{25}, P_{75})$]						
组别	n	18~<30 岁	30~<35 岁	35~<40 岁	40~≤45 岁	H P
孕晚期组	408	1.69(1.12,3.04)	1.65(1.08,3.01)	1.52(0.98,2.94)	1.72(1.19,3.15)	3.310 0.348
对照组	387	0.33(0.16,0.56)	0.31(0.14,0.67)	0.26(0.12,0.46)	0.35(0.18,0.69)	1.843 0.615
U		2 944	3 299	2 451	1 806	
P		<0.001	<0.001	<0.001	0.005	

2.3 孕晚期女性血浆 D-二聚体参考区间的建立 以上结果提示年龄非 D-二聚体水平的影响因素,因此在

建立参考区间时无需分年龄组。故本研究计算 P_{95} , 建立广州地区孕晚期女性血浆 D-二聚体正常参考区间为 ≤ 3.42 mg/L。

3 讨 论

D-二聚体水平升高可能是妊娠期正常反应,也可能是某些疾病的早期表现,如妊娠期高血压^[8]。已确诊的妊娠期高血压患者,血浆 D-二聚体水平变化对判断病情发展、疗效监测及预后评估均有较好的临床意义^[9]。正常妊娠期女性血液处于高凝状态,D-二聚体水平亦升高,但目前对血浆 D-二聚体的检测尚未有统一的标准,导致各实验室间可比性较差,且各试剂厂商提供的参考区间仅针对健康非妊娠人群,使 D-二聚体在妊娠期,特别是孕晚期女性的应用受到极大限制^[10]。因此,本研究主要通过测定孕晚期健康女性的血浆 D-二聚体水平,与对照组进行比较分析,建立适用于本地地区的孕晚期女性 D-二聚体的参考区间。

建立孕晚期女性 D-二聚体水平的参考区间是一项十分严谨的工作,本课题组严格遵循 CLSI C28-A3 文件要求^[11],对入选人群执行了合理的纳入和排除标准。血浆 D-二聚体水平与种族、地区、饮食等因素相关,我国不同地区孕晚期 D-二聚体水平的参考区间均有相关报道,其结果存在一定差异。本研究所得孕晚期女性 D-二聚体参考区间 ≤ 3.42 mg/L,与浙江地区的 3.19 mg/L 较为接近^[12],亦与重庆地区的 ≤ 2.75 mg/L(单胎), ≤ 3.47 mg/L(二胎,18~<35 岁)和 ≤ 3.95 mg/L(二胎,35~45 岁)较为相符^[13]。但与国外报道的结果差异较大^[14],除了地域、种族之外,也与检测方法有关,本研究采用免疫比浊法,具有分析速度快、抗干扰能力强等优点,目前被国内多数医院所采用。因此,采用该方法建立的 D-二聚体参考区间具有较高的临床应用价值。

本研究也存在一些不足,即未对孕早期及孕中期女性 D-二聚体参考区间进行相应的研究。其次,对于已建立参考区间的适用性亦未做进一步系统的验证,本课题组将在以后的研究中加以完善。

参考文献

- [1] 樊凤娇,宋睿,吴秉毅,等. 孕期凝血功能参考区间的建立及在静脉栓塞和产后出血中的运用[J]. 广东医学,2019,40(2):250-255.
- [2] 刘泽霖,贺石林,李家增. 血栓性疾病的诊断与治疗[M].

2 版. 北京:人民卫生出版社,2006:637-638.

- [3] MOUSA A Y, BROCE M, DE D W, et al. Appropriate use of venous imaging and analysis of the D-Dimer/Clinical Probability testing paradigm in the Diagnosis and Location of Deep Venous Thrombosis[J]. Ann Vasc Surg, 2018,50:21-29.
- [4] GUTIÉRREZ I G, PÉREZ P C, MARTÍNEZ J U, et al. D-dimer during pregnancy: establishing trimester-specific reference intervals[J]. Scand J Clin Lab Inv, 2018,78(6):439-442.
- [5] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:221.
- [6] 余静,陈正华,熊业春. 血浆 D-二聚体和纤维蛋白原检测在小细胞肺癌中的应用[J]. 检验医学与临床,2019,16(13):1864-1867.
- [7] 国家卫生和计划生育委员会. D-二聚体定量检测执行标准:WS/T 477-2015[S]. 北京:中国标准出版社,2016.
- [8] KHALEGHI M, SALEEM U R, MOSLEY-TH J, et al. African-American ethnicity is associated with higher plasma levels of D-dimer in adults with hypertension[J]. J Thromb Haemost, 2010,7(1):34-40.
- [9] KIM S J, AHN H J, PARK J Y, et al. The clinical significance of D-dimer concentrations in patients with gestational hypertensive disorders according to the severity[J]. Obstet Gynecol Science, 2017,60(6):542-548.
- [10] SENIOR K, BURLES K, WANG D, et al. Age-adjusted D-dimer thresholds in the investigation of suspected pulmonary embolism: a retrospective evaluation in patients ages 50 and older using administrative data[J]. CJEM, 2018,20(5):725-731.
- [11] Clinical and Laboratory Standards Institute. Defining, establishing, and verifying reference intervals in the clinical laboratory: C28-A3E[S]. Wayne, PA: CLSI, 2008.
- [12] 李帅,吕时铭,汤杰英. 浙江地区汉族孕产妇 D-二聚体参考区间的建立及应用[J]. 中华检验医学杂志, 2011,34(7):580-585.
- [13] 刘定华,周红艳,何祺,等. 1 848 名重庆地区汉族女性晚孕期血浆 D-二聚体水平的调查研究[J]. 重庆医学, 2019,48(3):152-153.
- [14] RÉGER B, PÉTERFALVI Á, LITTER I, et al. Challenges in the evaluation of D-dimer and fibrinogen levels in pregnant women[J]. Thromb Res, 2013,131(4):e183-e187.

(收稿日期:2019-10-25 修回日期:2020-03-25)