

## 研究论著

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2022.07.011

## 阴道分娩产妇产道血肿形成的危险因素分析

谭章敏 程林 尹玉竹

**【摘要】** 目的 了解阴道分娩产妇产道血肿形成的危险因素。方法 收集 34 945 例阴道分娩产妇的临床资料, 将发生产道血肿的 112 例患者纳入产道血肿组, 从余下 34 833 例未形成产道血肿的产妇中随机选取 260 例作为对照组, 共纳入 372 例产妇, 比较产道血肿组与对照组间差异, 并进行 logistic 回归分析阴道分娩产妇产道血肿形成的危险因素。结果 阴道分娩产妇产道血肿形成的发生率为 0.32% (112/34 945)。2 组产妇的孕次、第一产程时长、第二产程时长、急产者比例、新生儿体质量、分娩巨大儿者比例比较差异均无统计学意义 ( $P$  均  $> 0.05$ )。与对照组相比, 产道血肿组的初次分娩、会阴切开、会阴裂伤、阴道裂伤、阴道助产者比例均较高 ( $P$  均  $< 0.05$ )。多因素 logistic 回归分析结果显示, 初产妇 (OR=1.663, 95%CI 1.003~2.757)、阴道裂伤 (OR=3.698, 95%CI 1.962~6.970) 是产道血肿形成的危险因素 ( $P$  均  $< 0.05$ )。结论 初次分娩、会阴切开、产道裂伤和阴道助产者易出现产道血肿, 临床医师在处理阴道分娩产妇时尤其应关注其是否为初次分娩及是否合并阴道裂伤, 及时给予相应处理, 改善产妇预后。

**【关键词】** 阴道分娩; 产后; 产道血肿; 危险因素

**Evaluation of risk factors of puerperal genital hematomas in women after vaginal delivery** Tan Zhangmin<sup>△</sup>, Cheng Lin, Yin Yuzhu. <sup>△</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China  
Corresponding author, Yin Yuzhu, E-mail: yzzst2011@163.com

**【Abstract】** **Objective** To assess the risk factors of puerperal genital hematomas in women after vaginal delivery. **Methods** Clinical data of 34 945 cases of vaginal delivery were reviewed retrospectively. According to the incidence of puerperal genital hematomas, 112 women presenting with puerperal genital hematomas were divided into the genital hematomas group, and 260 randomly selected from 34 833 normal women were assigned into the control group. Clinical data of 372 cases were collected and compared between two groups. The risk factors of puerperal genital hematomas were assessed by logistic regression analysis. **Results** The total incidence of puerperal genital hematomas was 0.32% (112/34 945) in this study. No statistical significance was observed in the gravidity, first stage of labor time, second stage of labor time, the number of precipitate labor, neonatal birth weight and the number of macrosomia between two groups (all  $P > 0.05$ ). However, the proportion of nulliparity, episiotomy, perineal laceration, vaginal laceration, and instrumental delivery in the genital hematomas group was significantly higher compared with that in the control group (all  $P < 0.05$ ). Multivariate logistic regression analysis showed that nulliparity (OR=1.663, 95%CI 1.003-2.757) and vaginal laceration (OR=3.698, 95%CI 1.962-6.970) were risk factors of puerperal genital hematomas (both  $P < 0.05$ ). **Conclusions** Nulliparity, episiotomy, perineal laceration, vaginal laceration, and instrumental delivery are associated with a higher rate of puerperal genital hematomas. Clinicians should pay extensive attention to nulliparity and vaginal laceration, deliver effective interventions and improve clinical prognosis of pregnant women after vaginal delivery.

**【Key words】** Vaginal delivery; Postpartum; Genital hematoma; Risk factor

产道血肿在产科阴道分娩过程中并不常见, 但因其隐性出血易被忽略, 故血肿的发现易被延误, 且出血量不易计算, 处理不及时或不当, 可引起产后出血、继发感染等严重后果, 甚至导致休克, 危及产妇生命。目前关于阴道分娩产道血

肿形成的危险因素分析数据较少, 现通过回顾性分析在中山大学附属第三医院行阴道分娩的 372 例产妇的临床资料, 探讨阴道分娩产道血肿形成的危险因素, 从而为降低产道血肿的发生率提供参考。

基金项目: 中山大学附属第三医院国家自然科学基金培育专项项目 (2020GZRPYQN21)

作者单位: 510630 广州, 中山大学附属第三医院产科 (谭章敏, 尹玉竹), 甲状腺乳腺外科 (程林)

通信作者: 尹玉竹, E-mail: yzzst2011@163.com

## 对象与方法

## 一、研究对象

收集2013年1月至2020年12月在我院定期产检、阴道分娩的产妇共34 945例,均符合以下病例选择标准:①纳入标准,孕周 $\geq 28$ 周,胎位头位且阴道分娩的产妇;②排除标准,合并多胎妊娠、前置胎盘、血管前置或凝血功能异常的产妇。其中发生产道血肿者共112例,纳入产道血肿组,采用简单随机抽样方法,从余下34 833例未形成产道血肿的产妇中随机选取260例作为对照组。最后共纳入372例产妇的临床资料。本研究方案经医院医学伦理委员会批准(批件号:中大附三医伦[2021]02-394-01),由于为回顾性研究,且研究数据收集过程无创、不涉及敏感信息,经医学伦理委员会审查批准豁免知情同意。

## 二、研究方法

通过查询2组产妇的病历,收集2组产妇及新生儿的相关资料,包括产妇的年龄、体质量、身高、BMI、孕次、产次、产程时间、是否无痛分娩、是否阴道助产、有否会阴侧切、有否阴道裂伤、有否会阴裂伤、合并症以及新生儿体质量。其中第二产程延长指初产妇 $> 3$ h、经产妇 $> 2$ h(硬膜外阻滞镇痛分娩时,初产妇 $> 4$ h,经产妇 $> 3$ h)产程无进展;急产指总产程 $< 3$ h<sup>[1]</sup>。

## 三、统计学处理

采用SPSS 23.0进行统计学分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;非正态分布的计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以例(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验或 $\chi^2$ 检验的连续性校正。以单因素分析后存在统计学意义的因素为自变量,是否发生产道血肿为因变量,进行logistic多因素逐步回归分析。双侧检验 $\alpha = 0.05$ 。

## 结果

## 一、阴道分娩产道血肿形成的发生情况

2013年1月至2020年12月在我科阴道分娩者共34 945例,其中发生产道血肿112例,阴道分娩产道血肿形成的发生率为0.32%。

## 二、产道血肿组和对照组的产妇一般情况比较

产道血肿组与对照组产妇的年龄、身高、体质量、BMI比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

## 三、产道血肿形成危险因素的单因素分析

产道血肿组和对照组产妇的孕次、第一产程时长、第二产程时长、急产者比例、新生儿体质量和分娩巨大儿者比例比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。与对照组相比,产道血肿组的初产妇、会阴切开、会阴裂伤、阴道裂伤、阴道助产者比例均较高( $P < 0.05$ ),见表2。

## 四、产道血肿形成危险因素的多因素 logistic 回归分析

将单因素分析结果有统计学意义的因素纳入多因素logistic回归分析,包括是否为初产妇、有否会阴切开、有否会阴裂伤、有否阴道裂伤、是否阴道助产,结果显示初产妇、阴道裂伤是阴道分娩产道血肿形成的危险因素( $P < 0.05$ ),见表3。

## 讨 论

既往的研究报道中产褥期产道血肿的发病率差异很大,阴道分娩产道血肿的发生率为1/500~1/4000<sup>[2]</sup>。本研究中,2013年1月至2020年12月在我科阴道分娩者共34 945例,其中发生产

表1 产道血肿组与对照组一般情况比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

项 目	产道血肿组 (112 例)	对照组 (260 例)	Z 值	P 值
年龄 / 岁	29 (27, 33)	29 (27, 33)	-0.239	0.811
身高 / m	1.60 (1.58, 1.63)	1.60 (1.56, 1.63)	-0.622	0.534
孕前体质量 / kg	51 (47, 54)	50 (46, 56)	-0.218	0.827
产前体质量 / kg	65 (60, 69)	64 (60, 71)	-0.999	0.318
孕前 BMI / (kg/m <sup>2</sup> )	19.53 (18.33, 21.56)	19.70 (18.39, 21.64)	-0.611	0.541
产前 BMI / (kg/m <sup>2</sup> )	24.84 (23.62, 26.76)	25.40 (23.94, 27.66)	-1.660	0.097

表2 产道血肿组与对照组血肿形成的危险因素比较

影响因素	产道血肿组 (112 例)	对照组 (260 例)	$H/\chi^2/t$ 值	$P$ 值
孕次	1 (1, 2)	2 (1, 2)	-1.682	0.093 <sup>b</sup>
产次	0 (0, 1)	0 (0, 1)	-2.862	0.004 <sup>b</sup>
初产妇 / 例 (%)	83 (74.11)	153 (58.85)	7.860	0.005 <sup>c</sup>
第一产程 / min	348 (253, 630)	333 (230, 565)	-1.252	0.211 <sup>b</sup>
第二产程 / min	30 (16, 65)	34 (14, 59)	-0.003	0.997 <sup>b</sup>
第二产程延长 / 例 (%)	3 (2.68)	7 (2.69)	<0.001	1.000 <sup>d</sup>
会阴切开 / 例 (%)	48 (42.86)	80 (30.77)	5.068	0.024 <sup>c</sup>
会阴裂伤 / 例 (%)	53 (47.32)	162 (62.31)	7.207	0.007 <sup>c</sup>
阴道裂伤 / 例 (%)	29 (25.89)	20 (7.69)	22.673	<0.001 <sup>c</sup>
阴道助产 / 例 (%)	20 (17.86)	25 (9.62)	5.001	0.025 <sup>c</sup>
急产 / 例 (%)	4 (3.57)	9 (3.46)	<0.001	1.000 <sup>d</sup>
巨大儿 / 例 (%)	2 (1.79)	6 (2.31)	<0.001	1.000 <sup>d</sup>
新生儿体质量 / g	3203 ± 356	3151 ± 398	1.169	0.243 <sup>a</sup>

注: <sup>a</sup>  $t$  检验, <sup>b</sup> 秩和检验, <sup>c</sup>  $\chi^2$  检验, <sup>d</sup>  $\chi^2$  检验的连续性校正。

表3 产道血肿形成危险因素的多因素 logistic 回归分析

变 量	$\beta$	标准误	Wald $\chi^2$ 值	$P$ 值	OR	95%CI	
						下限	上限
初产妇	0.509	0.258	3.890	0.049	1.663	1.003	2.757
阴道裂伤	1.308	0.323	16.363	<0.001	3.698	1.962	6.970

道血肿者 112 例, 阴道分娩产道血肿的发生率为 0.32%。虽阴道分娩产道血肿的发生率不高, 但血肿的发生往往较隐匿, 若不及时处理会导致产后出血, 继而发生感染、会阴伤口愈合不良、休克等严重后果<sup>[3]</sup>。

产道血肿是由于会阴血管损伤或断裂而皮肤黏膜保持完整, 血肿集聚于局部区域引起。高达 87% 的产道血肿与会阴缝合损伤有关, 另有少部分产道血肿发生在会阴完好的情况下, 当胎儿通过产道时, 产道的径向拉伸可能会造成间接损伤。既往有研究表明, 阴道助产、第二产程延长、巨大儿、初产妇等因素与产道血肿的形成相关<sup>[45]</sup>。然而, 目前对产妇阴道分娩致产道血肿形成的危险因素分析研究较少, 且不同研究显示的危险因素不同, 鉴于既往一些研究资料样本量小或统计方法不合适等原因, 研究结果可能存在偏倚。故本研究收集 372 例阴道分娩产妇的临床资料, 其中有产道血肿 112 例、无产道血肿 260 例, 探讨产妇阴道分娩产道血肿形成的危险因素, 以预防产道血肿的发生, 对合并危险因素的产妇在产后对其产道进行仔细检查, 对发生产道血肿的产妇, 做到尽早发现、及时处理。

有研究者认为, 巨大儿是导致产道血肿的危险因素<sup>[6]</sup>。本研究则显示巨大儿与产道血肿无关,

这可能与本研究中产前考虑巨大儿的产妇多选择剖宫产分娩有关。

本研究中, 产道血肿组中初产妇比例高于对照组, 提示产道血肿多见于初产妇。多因素分析也显示初产妇是阴道分娩产道血肿形成的危险因素, 可能与初产妇会阴、阴道较紧, 产时急剧扩张, 易致深层组织血管破裂形成血肿有关<sup>[7]</sup>。

阴道助产是利用产钳或胎头吸引器帮助产妇于第二产程中快速娩出胎儿的过程, 是处理难产的重要手段, 阴道助产对软产道的损伤较大<sup>[89]</sup>。既往研究报道, 阴道助产是产道血肿形成的危险因素<sup>[10]</sup>。本研究显示, 产道血肿组中阴道助产的比例高于对照组, 多因素分析亦显示阴道助产是产道血肿形成的危险因素。现已不主张使用高位器械助产, 掌握阴道助产的适应证及禁忌证, 提高助产技术, 减少产道损伤, 可以有效减少产道血肿的发生。对于阴道助产的产妇, 产后需仔细行软产道检查, 且动作应轻柔。

阴道、会阴伤口缝合不佳者容易出现产道血肿。会阴切开缝合术为较常见的产科手术, 通常在估计分娩时会阴撕裂不能避免、会阴过紧或胎儿过大, 或母儿有病理情况急需结束分娩时采用会阴切开术。既往研究对会阴切开术、会阴裂伤、阴道裂伤是否影响产道血肿形成尚存争议。有研

究者认为,产道血肿并非总是发生在会阴切开、会阴裂伤或阴道裂伤处,由此认为会阴切开术、会阴裂伤、阴道裂伤并不是产道血肿形成的高危因素<sup>[11]</sup>。另有研究显示,有85%~93%的产道血肿患者行会阴切开术,产道血肿与会阴切开及产道损伤相关<sup>[12]</sup>。本研究显示,产道血肿组中分娩时行会阴切开术、会阴裂伤、阴道裂伤者比例高于对照组,因此会阴切开术、会阴裂伤、阴道裂伤与产道血肿形成可能有关。进一步多因素分析显示,阴道裂伤是阴道分娩产道血肿形成的危险因素。有学者认为,会阴切开时应避开小动脉搏动和静脉曲张处,会阴裂伤及阴道裂伤时缝合会阴、阴道伤口要谨慎,裂口较深时应分层缝合,避免遗漏,注意不留死腔<sup>[13]</sup>。会阴、阴道伤口缝合不佳,亦可导致产道血肿。因此,为减少产道血肿生成,不推荐常规进行会阴切开术,对于行会阴切开术者、有会阴裂伤及阴道裂伤者缝合时需谨慎<sup>[14-15]</sup>。

产道血肿常因髂内动脉前干分支血管破裂导致,静脉损伤也可导致血肿形成。产道血肿可以发生于外阴、阴道及阔韧带,甚至沿腹膜后上延至肾区。产道血肿的临床表现因血肿的部位、出血量、血肿形成的速度不同而不同,包括疼痛、发热、低血容量、与失血不相符的休克表现、尿潴留和压迫症状等。产妇分娩后应在产房观察2h,除常规观察宫缩及排尿情况,需询问产妇情况,如有以上临床表现者,应及时作阴道和肛门检查排除产道血肿的可能。经阴道超声、CT、MRI可有助检测血肿大小及位置,增强CT还可以通过静脉造影剂外渗发现活动性出血<sup>[16]</sup>。

综上所述,初次分娩、阴道助产、会阴切开术、会阴裂伤和阴道裂伤与阴道分娩产道血肿形成有关。为降低产道血肿的发生率,对具有以上危险因素尤其是初次分娩和阴道裂伤的产妇,需提高警惕。初产妇分娩时注意保护会阴,提高助产技术,限制性行会阴切开术,熟练掌握会阴切开术,正确保护产妇会阴,帮助胎头以最小径线缓慢通过产道娩出,从而避免产道裂伤。阴道分娩胎盘娩出后,应仔细检查软产道,包括宫颈、阴道、会阴等部位,如有阴道助产、会阴切开、会阴裂伤及阴道裂伤,应谨慎检查产道及缝合裂伤处,以减少产道血肿的发生。

## 参 考 文 献

- [1] 谢幸,孔北华,段涛. 妇产科学. 9版. 北京:人民卫生出版社, 2018.
- [2] Soeda S, Kyojuka H, Kato A, et al. Establishing a treatment algorithm for puerperal genital hematoma based on the clinical findings. *Tohoku J Exp Med*, 2019, 249 (2): 135-142.
- [3] Evensen A, Anderson J M, Fontaine P. Postpartum hemorrhage: prevention and treatment. *Am Fam Physician*, 2017, 95 (7): 442-449.
- [4] İskender C, Topçu H O, Timur H, et al. Evaluation of risk factors in women with puerperal genital hematomas. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2016, 29 (9): 1435-1439.
- [5] Rani S, Verma M, Pandher D K, et al. Risk factors and incidence of puerperal genital haematomas. *J Clin Diagn Res*, 2017, 11 (5): QC01-QC03.
- [6] Saleem Z, Rydhström H. Vaginal hematoma during parturition: a population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2004, 83 (6): 560-562.
- [7] 丘秋金,林玉平,刘秀武,等. 初产妇产道血肿高危因素的病例对照研究. *中外医学研究*, 2021, 19 (25): 180-185.
- [8] 漆洪波,杨慧霞,张华. 阴道手术助产指南(2016). *中华妇产科杂志*, 2016, 51 (8): 565-567.
- [9] 王青青,白小艺,侯红瑛. Kiwi Omni 胎头吸引器在阴道助产分娩中的应用. *新医学*, 2016, 47 (9): 600-603.
- [10] 丁金玉,李敏,丁武华,等. 产钳和胎吸术助产对头位难产产妇妊娠结局的影响研究. *重庆医学*, 2020, 49 (16): 2694-2697.
- [11] 赵文琴. 会阴侧切分娩后对侧阴道壁血肿4例. *实用妇产科杂志*, 2005, 21 (11): 704-705.
- [12] You W B, Zahn C M. Postpartum hemorrhage: abnormally adherent placenta, uterine inversion, and puerperal hematomas. *Clin Obstet Gynecol*, 2006, 49 (1): 184-197.
- [13] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice bulletin No. 165: prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 2016, 128 (1): e1-e15.
- [14] 邓惠玲,董丽娟,吴静芝,等. 48例产道血肿的原因分析及护理策略探讨. *中西医结合护理(中英文)*, 2020, 6 (2): 122-124.
- [15] Lee S M, Shin J H, Shim J J, et al. Postpartum haemorrhage due to genital tract injury after vaginal delivery: safety and efficacy of transcatheter arterial embolisation. *Eur Radiol*, 2018, 28 (11): 4800-4809.
- [16] Youssef A, Margarito E, Cappelli A, et al. Two- and three-dimensional transperineal ultrasound as complementary tool in management of vaginal hematoma. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2019, 53 (2): 272-273.

(收稿日期: 2021-12-09)

(本文编辑: 林燕薇)