DOI:10.13210/j.cnki.jhmu.20221010.001
网络出版地址:https://link.cnki.net/urlid/46.1049.r.20221010.1628.002

绒毛膜下血肿的超声学特征及其对妊娠的影响

李跃萍[1],闫庆峰[1],王 丽[2],胡春霞[2]✉
(1.海南医学院基础医学与生命科学学院,海南 海口 571199;2.海南医学院第一附属医院产科,海南 海口 571199)

[摘要] 绒毛膜下血肿是妊娠期导致阴道出血的常见原因,发生率为4%~22%。本文重点探讨了超声下绒毛膜下血肿的超声学特征以及绒毛膜下血肿与流产、早产、胎盘早剥等妊娠并发症的相关性及可能机理,目的是为临床医生更好的认识绒毛膜下血肿提供帮助。

[关键词]绒毛膜下血肿;超声;妊娠
[中图分类号] R714.2;R445.1 [文献标识码] A [文章编号] 1007-1237(2023)21-1671-04

Ultrasonic characteristics of subchorionic hematoma and its effect on pregnancy

LI Yue-ping[1], YAN Qing-feng[1], WANG Li[2], HU Chun-xia[2]✉
(1. *School of Basic Medicine and Life Science, Hainan Medical University, Haikou* 571199, *China*; 2. *Department of Obstetrics, The First Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou* 571199, *China*)

[*Foundation Project*]: *This study was supported by Key R&D Plan of Hainan Province (ZDYF2019162) and; Scientific Research Project in the Health Industry of Hainan Province*(20A200141)

[*Author*]: *LI Yue-ping, Ph.D, Professor, E-mail*: 376457116@*qq.com*.
[*Correspondence to*]: *HU Chun-xia, M.D., Chief Physician, E-mail*: 13307555365@163.*com*.

Received: 2022-08-27 *Revised*: 2022-10-05 *JHMU*, 2023;29(21):1671-1674

View from specialist: It is creative, and of certain scientific and educational value.

[ABSTRACT] Subchorionic hematoma is a common cause of vaginal bleeding during pregnancy, with an incidence of 4% to 22%. This paper focuses on the ultrasonic characteristics of subchorionic hematoma as well as the correlation and possible mechanism of subchorionic hematoma and pregnancy complications such as abortion, premature delivery and placental abruption, so as to provide help for clinicians to better understand about subchorionic hematoma.

[KEYWORDS] Subchorionic hematoma; Ultrasound; Pregnancy

绒毛膜下血肿(subchorionic hematoma,SCH)是由于绒毛膜部分脱离子宫壁所引起的,血液积聚在绒毛膜与蜕膜之间形成血肿。绒毛膜下出血是绒毛膜下血肿的另一个常用术语。当剥离面的出血进入子宫腔时,患者可出现阴道出血。绒毛膜下血肿是导致妊娠10~20周患者出现阴道出血的常见原因,有报道显示其发生率在4%~22%之间,这种差异很可能是由于研究人群、超声检查设备和方法、诊断标准或胎龄等差别而造成的[1]。

本文的研究目的是对近年来国内外报道的SCH的超声学特征及其对妊娠的影响予以分析和总结,以期为临床医生认识SCH提供帮助。

1 SCH的超声学特征

1.1 大小

超声测量血肿大小对判断预后和进行治疗效果监测同样有价值。在超声检查过程中,有两种方法可将超声检查中的SCH大小进行分级。一种采用主观分级法[2],即主观估计血肿与孕囊的比例(适用于6~11周),比例≤10%为小血肿、11%~25%为中等偏小的血肿、26%~50%为中等血肿,而>50%为大血肿;或采用血肿与孕囊周长之比,小血肿一般小于孕囊周长的1/3,中等血肿是指该比例

[基金项目]海南省重点研发计划(ZDYF2019162);海南省卫生健康行业科研项目(20A200141)
[作者简介]李跃萍,博士,教授,E-mail:376457116@qq.com。
[通讯作者]胡春霞,硕士,主任医师,E-mail:13307555365@163.com。
[收稿日期]2022-08-27 [修回日期]2022-10-05 网络出版时间:2022-10-11 16:01:27

在1/3～2/3，大血肿则大于2/3。另外一种方法比较客观，即在妊娠12周之前测量血肿及妊娠囊的大小[3]：在超声下，SCH大小＝（横径×前后径×纵向径）cm^3×0.52；妊娠囊大小＝（横径×前后径×纵向径）cm^3×0.52，用血肿/妊娠囊比例判断来SCH的大小，轻度该比例＜20%，中度20%～50%，重度＞50%。Hashem等[4]的临床研究显示：SCH患者中，大多数孕妇血肿为中等或小血肿，分别为42%和35%，大血肿只占23%。

1.2 位置

超声下判断血肿的位置并不困难，而了解血肿发生的位置对临床判断预后非常重要。根据SCH的定义，SCH包含胎盘后血肿和胎盘边缘性血肿两种情况。胎盘后血肿的位置位于底蜕膜与胎盘绒毛膜之间，主要因底蜕膜螺旋小动脉痉挛或硬化，引起远端毛细血管缺血坏死，以致破裂出血，血液流至底蜕膜层与胎盘之间形成血肿，导致胎盘子宫壁分离。典型病例B超显示：(1)胎盘增厚；(2)绒毛膜板向羊膜腔内隆起；(3)胎盘后出现暗区与不规则光团相间，胎盘内有大片衰减区，常在胎盘后形成大血肿，将胎盘顶起[5]。

边缘性血肿在超声下可见胎盘边缘的无回声区，血肿在绒毛膜下延伸，较大的边缘性血肿回声可呈现为混合性包块，转动体位时其内部点状回声有翻滚现象[6,7]。边缘性SCH可能是由于胎盘边缘静脉破裂引起的。

Hashem等[4]发现胎盘后血肿在早孕期SCH的患者中非常常见，约占60%，其次是边缘性血肿，约占40%。国内文献报道，在中孕期胎盘后血肿较边缘性血肿也多见，前者发生率约为52%，而后者约为48%[8]。与边缘性血肿相比，胎盘后血肿与胎儿窘迫、死胎、NICU入院率、早产等产科不良结局风险的增加有显著的相关性[8,9]。胎盘后血肿大于50 mL往往提示胎儿预后不良[10]。

边缘性血肿有一种特殊的情况，也需要特别关注，即在慢性的边缘性血肿发生时往往会导致血红蛋白及其降解产物进入羊膜腔，从而发生弥漫性绒毛膜羊膜含铁血黄素沉着（diffuse chorioamniotic hemosiderosis，DCH），临床上称为慢性早剥，妊娠合并DCH与早产及新生儿呼吸系统疾病密切相关[9]。

血肿的位置也与胎盘所在位置有密切关系。例如当胎盘完全占据子宫后壁时，血肿将更多可能位于子宫侧壁和前壁，由于胎盘多位于子宫体或子宫底，国内研究[11]推测这些部位的胎盘后血肿，可能会导致胎盘功能紊乱。

1.3 形态

SCH的超声多表现为子宫壁与绒毛膜之间或在子宫内膜腔出现的新月形、三角形、环形或多边形液性无回声区，多平行于妊娠囊[12]。

1.4 转归

SCH的转归与妊娠时间有关。Hashem[4]观察到大多数SCH伴随妊娠进展会逐渐消失，其中有2%的胎盘后血肿会持续到妊娠中期才会消失。Xiang[9]的报道也证实持续存在到分娩前的SCH发生率很低，大约为0.46%。而大多数的SCH在后期的监测和治疗中会逐渐被吸收。

2 与SCH相鉴别的疾病

超声下SCH有时会显示不同类型的回声，容易引起漏诊或误诊。与子宫壁的回声相比，超声下血肿的回声有四种类型：分别是无回声、低回声、等回声和高回声。为了更好地在超声下显示血肿的特征，应行横断、斜面及纵向等多角度、多切面探查。一些无回声的血肿在探查中可看到分隔或管样膜性结构。有些血肿在超声下容易漏诊，如低回声血肿会被认作羊水，而等回声血肿，容易被误认为是子宫肌层，高回声的血肿会被认作是胎盘[13]。发现SCH时，需要同时记录数目及大小，观察病灶边界、内部回声和血流情况，并实时存图便于后期分析。SCH在超声下需要与绒毛膜隆起相鉴别，后者可代表血肿或局部出血，亦可以是绒毛、蜕膜水肿，但无论流产或手术后的病理标本均无法证实与绒毛膜隆起相一致的病理结果，也无明确病因[14]。国内常俊杰等[15]报道的25例被误诊的绒毛膜隆起的病例中，其中有10例被诊断为SCH。前者的超声显示绒毛膜蜕膜面不规则向妊娠囊内呈结节样凸起，凸起内部回声均匀或不均匀，以稍低回声为主，周边回声稍高，病灶内部不能探及血流信号。

3 SCH对妊娠的影响

SCH发生的病因和病理机制目前尚不清楚。通过对SCH孕妇的临床特征分析发现SCH似乎更容易发生在有子宫损伤[16]、凝血功能障碍[17]、自身抗体阳性[18]或通过试管婴儿技术受孕[19]的孕妇中。无论是全身系统性疾病，还是局部子宫损伤，SCH的发生往往提示存在潜在的胎盘功能障碍。长期的临床观察发现，SCH与流产、早产、胎盘早剥等妊娠并发症的发生有较高相关性，这里就普遍认可的相关妊娠并发症进行讨论。

3.1 流产

国内外的几篇文献荟萃分析显示SCH的流产

率大约为8.9%～17.6%，*OR*值或*RR*值分别为2.18、1.83，即呈现中等程度的关联性[17,20]。有学者认为血肿大小与流产风险有关，原因是小或中等大小的SCH常常消退，但大血肿会导致至少30～40%的胎盘从宫壁剥离，并可能进一步扩大，从而引发自然流产[21]。支持这一观点的相关研究显示：早孕期大血肿的流产率65.2%，中等血肿的流产率9.5%，小血肿的流产率只有2.9%[4]。但临床发现上述观点并不完全符合临床实际，其原因是血肿大小受以下几个因素的影响：(1)是否存在阴道出血(2)宫内出血的速度(3)急性出血与超声检查的时间间隔长短。因此，Maso等[22]更加关注是否存在血肿以及血肿的位置是否使胎盘结构和功能受损，这比单纯考虑血肿大小来判断妊娠结局更重要。此外流产风险还需要考虑血肿的位置，人们发现胎盘后血肿比边缘性血肿更容易导致流产，与靠近宫颈的血肿相比，子宫体或底部的SCH的流产率和早产率的风险均增加。陈婉仪等[23]的研究也支持上述观点，认为与边缘性绒毛膜下血肿相比，胎盘后血肿的流产率明显增高($P<0.05$)。

3.2 早产

国外报道SCH孕妇的早产率大约10.1%～13.6%，*OR*值或*RR*值分别为1.40[20]、1.76[4]，呈现弱～中等程度的关联性。国内报道SCH的早产率为17.9%，对照组为7.2%，差异有显著性[24]。早产仍需考虑血肿位置的影响，因为人们发现胎盘后血肿与较低的1分钟Apgar评分相关($RR=1.67$)。这可能是由于胎盘后血肿因母体子宫螺旋动脉血管病变引发的胎盘梗死，或血肿影响子宫-胎盘血流，导致胎盘功能受损，加上持续的宫缩导致早产发生有关[8]。王娟等[7]的研究发现胎盘后血肿的早产率(23.2%)显著高于边缘性的绒毛膜下血肿的早产率(7.8%)，差异有显著性($P<0.05$)。

3.3 胎盘早剥

在Tuuli等[20]的SCH荟萃分析性文献中，研究显示SCH增加胎盘早剥的风险，其发生率约为0.7%～3.6%，*OR*值5.71，呈现强的关联性。这是由于血肿的存在，特别是胎盘后血肿，可能会造成胎盘与宫壁进一步分离，进而导致胎盘早剥。一般来说，胎盘早剥(placental abruption, PA)在妊娠16周后更常见，包括胎盘或胎盘周围出血[25]。胎盘早剥发生率最高孕周是妊娠24～26周，之后的发生率随着孕龄的增加而下降[26]，胎盘早剥会引发后续一系列需要考虑问题，包括剖宫产、输血、弥散性血管内凝血(DIC)、低血容量休克、子宫切除、肾衰和孕产妇死亡[27]。胎儿并发症包括胎儿窘迫、宫内胎儿生长受限或胎死宫内。新生儿并发症包括新生儿死亡、早产相关并发症等。

3.4 胎儿宫内生长受限

Hashem等[4]的研究发现SCH与胎儿宫内生长受限(intrauterine growth restriction，IUGR)的*RR*值为3.17，呈现强的关联性。IUGR的发生机制是子宫和胎盘功能不全。在关注SCH大小及位置对胎盘功能影响的同时，也不能忽视由于胎盘本身发育缺陷或大面血栓形成而出现SCH并导致胎盘功能不全的情况。Chen等[28]报道了一例SCH合并IUGR的案例，胎儿外观及染色体检查正常，但由于胎盘间质发育不良，胎盘大体观可见多个葡萄状、扩张、弯曲的绒毛膜下血管；镜检可见扩张的绒毛，闭塞的血管、血栓和出血。

3.5 胎膜早破

SCH群体中发生胎膜早破(premature rupture of membrane，PROM)的风险概率值为2.3%～3.8%，*OR*值1.64，呈现中等程度的关联性[20]；导致PROM的SCH大多发生位于胎盘边缘或绒毛膜后方，在这些部位的血肿可能会导致显性阴道出血，出血引发的炎症反应可能会降解胎膜，导致PROM，也可能直接刺激子宫肌层，导致早产[21]；值得注意的是，SCH所引发的PROM并不总是显性，有时可能是隐匿的，在SCH和病理性DCH的病例中，血细胞分解产物可导致羊膜上皮细胞发生DNA氧化损伤，导致羊水分布异常或隐匿性的PROM，表现为羊水过少[29]。

3.6 死胎、死产

Hashem等[4]研究发现SCH孕妇发生死产的几率大约0.9%～1.9%，其*OR*值2.09，也是中等程度的关联性。最近的国外研究证实了胎盘剥离程度与妊娠结局之间的相关性[8]：如果仅存在胎盘边缘剥离，这种预后较好，因为受影响的胎盘面积较小，对胎儿没有实质性影响。当血肿引起持续宫缩或血肿本身影响子宫局部血流和胎盘功能障碍时，胎儿缺氧会进一步加重，这可能是胎盘早剥导致胎儿死亡的主要原因。

综上，通过探讨SCH在超声下的一些表现及SCH对妊娠的影响，临床医生可根据SCH的不同特征提前做好对妊娠可能出现并发症的预先判断和处理。由于SCH发生的病因和病理机制目前还不是很清楚，仍需要在今后的临床研究工作中进一步探索SCH临床特征及其高危因素。

参考文献

1 Truong A, Sayago MM, Kutteh WH, et al. Subchorionic hematomas are increased in early pregnancy in women taking low-dose aspirin [J]. Fertil Steril, 2016, 105(5): 1241-1246.

2 Heller HT, Asch EA, Durfee SM, et al. Subchorionic hematoma: Correlation of grading techniques with first-trimester pregnancy outcome[J]. J Ultrasound Med, 2018, 37(7): 1725-1732.

3 胡慧,胡春花,何培芝,等.早期妊娠重度绒毛膜下血肿患者病因探讨及个体化治疗效果研究[J].中国计划生育和妇产科,2020,12(8):33-38.

4 Hashem A, Sarsam SD. The impact of incidental ultrasound finding of subchorionic and retroplacental hematoma in early pregnancy [J]. J Obstet Gynaecol India, 2019, 69(1): 43-49.

5 李小姝.超声显像对胎盘后血肿、胎盘血肿与胎盘瘀血的鉴别[J].中国误诊学杂志,2004,(9):1529.

6 胡辉明,罗会兰,程琪红.彩超诊断胎盘边缘巨大血肿1例[J].临床超声医学杂,2006,(1):63.

7 沈俐,谢峰.超声诊断孕晚期胎盘边缘巨大血肿1例[J].临床超声医学杂,2012,14(11):738.

8 王娟,曹锐,李宏.胎盘后血肿和绒毛膜下血肿的临床特征及妊娠结局的对比分析[J].实用妇产科杂志,2018,34(7):531-535.

9 Xiang L, Wei Z, Cao Y. Symptoms of an intrauterine hematoma associated with pregnancy complications: A systematic review[J]. PLoS One, 2014 ,9(11):e111676.

10 Podrasky AE, Javitt MC, Glanc P, et al. ACR appropriateness criteria® second and third trimester bleeding[J]. Ultrasound Q, 2013, 29 (4): 293 - 301.

11 王丽丽,王春燕.地曲孕酮片治疗早孕期先兆流产合并绒毛膜下血肿的效果及对妊娠结局的影响[J].兵团医学,2019,(3):35-36.

12 陈秀娟,曾学燚,梁小勤,等.早孕期绒毛膜隆起的超声表现及临床意义[J].临床超声医学杂志,2019, 21 (8): 623-625.

13 李丰新.绒毛膜下血肿的超声诊断及临床意义[J].国外医学(临床放射学分册),1989,(1):48.

14 王宇,张美恋,刘敏,等.早孕期绒毛膜隆起的超声特征及临床意义[J].医学理论与实践,2020, 33 (24): 4179-4180.

15 常俊杰,柏刚,张文君.绒毛膜隆起超声误诊分析[J].临床误诊误治,2021,34(9):9-12.

16 Karavani G, Alexandroni H, Sheinin D, et al. Endometrial thickness following early miscarriage in IVF patients – is there a preferred management approach[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2021, 9(1):93.

17 李清,朱瑾,华克勤.绒毛膜下血肿孕妇妊娠结局的荟萃分析[J].中华医学杂,2016,96(17):1383-1385.

18 Li Y, Wang E, Huang S, et al. Autoantibodies in association with subchorionic haematoma in early pregnancy [J]. Ann Med, 2021, 53(1): 841-847.

19 Reich J, Blakemore JK, Grifo JA. Comparison of subchorionic hematoma in medicated or natural single euploid frozen embryo transfer cycles [J]. Fertil Steril, 2020, 114(3): 595-600.

20 Tuuli MG, Norman SM, Odibo AO, et al. Perinatal outcomes in women with subchorionic hematoma: A systematic review and meta-analysis [J]. Obstet Gynecol, 2011 , 117(5): 1205-1212.

21 Windrim C, Athaide G, Gerster T, et al. Sonographic findings and clinical outcomes in women with massive subchorionic hematoma detected in the second trimester [J]. J Obstet Gynaecol Can, 2011, 33(5): 475-479.

22 Maso G, D′Ottavio G, De Seta F, et al. First-trimester intrauterine hematoma and outcome of pregnancy [J]. Obstet Gynecol, 2005 , 105(2): 339-344.

23 陈婉仪,陈苑红,齐春艳,等.绒毛膜下与胎盘后血肿因素分析与妊娠结局对比[J].中国卫生标准管理,2021, 12(16): 23-26.

24 卫炜,李国静,郭秋云,等.绒毛膜下血肿的临床特点及其妊娠结局分析[J].北京医学,2021,43(1): 46-48.

25 Raptis CA, Mellnick VM, Raptis DA, et al. Imaging of trauma in the pregnant patient[J]. Radiographics, 2014, 34(3): 748-763.

26 Oyelese Y, Ananth CV. Placental abruption[J]. Obstet Gynecol, 2006, 108(4): 1005-1016.

27 Fadl SA, Linnau KF, Dighe MK. Placental abruption and hemorrhage-review of imaging appearance [J]. Emerg Radiol, 2019, 26(1): 87-97.

28 Chen CP, Hsu CY, Su YN, et al. Placental mesenchymal dysplasia associated with antepartum hemorrhage, subchorionic hematoma, and intrauterine growth restriction [J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2013, 52 (1): 154-156.

29 Iizuka T, Ono M, Masumoto S, et al. Amniotic epithelial cells damage by oxidative stress in cases of diffuse chorioamniotic hemosiderosis [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2019, 45(10): 2095-2099.

[本文编辑] 谭贝加 宋睿璞 朱 昊