

- 2020, 30(4): 691-694.
- (4) 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 (J). 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.
- (5) 金可鑫, 丁佳悦, 孟然. 磁共振灌注成像在预警和预后缺血性脑卒中的应用 (J). 中华老年心脑血管病杂志, 2020, 22(2): 216-218.
- (6) 潘文艳, 陈飞, 戴真煜, 等. 磁共振 DTI 联合 3D-pcASL 灌注成像在急性脑梗死预后判断中的应用 (J). 医学影像学杂志, 2018, 28(8): 1230-1233.
- (7) 张佳, 朱海峰, 马运萍. 核磁共振脑灌注成像及 DWI 联合应用在诊断早期脑梗死缺血半暗带中的临床价值 (J). 卒中与神经疾病, 2018, 25(3): 252-255.
- (8) 钟凯, 黎本丰, 俸跃波, 等. 磁共振脑灌注成像在颈动脉狭窄致短暂性脑缺血发作患者的预后应用价值 (J). 血栓与止血学, 2018, 24(5): 730-733.

[文章编号] 1007-0893(2021)12-0085-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.12.036

超声超微血流成像技术评估子宫疤痕妊娠风险的价值

黄松带 黄春荣 李彩萍 刘 阳 高坤华 黄 桂

(东莞市黄江医院, 广东 东莞 523750)

[摘要] **目的:** 探讨超声超微血流成像 (SMI) 技术评估孕早期子宫疤痕妊娠 (CSP) 相关风险的价值。**方法:** 选取 2018 年 6 月至 2020 年 5 月东莞市黄江医院妇产科收治的疑似 CSP 患者 100 例, 经阴道彩色多普勒超声检查和超声 SMI 技术诊断为 CSP 患者 88 例, 并且 88 例均经手术最终确诊。记录患者超声分型和 SMI 评分; 分析不同类型的疤痕妊娠的治疗措施和出血量; 分析 SMI 评分对 CSP 相关风险的评估价值。**结果:** 88 例患者中超声分型 I 型者 38 例, II 型者和 III 型者各 25 例, 其中 III 型疤痕妊娠患者主要治疗措施为剖宫疤痕切除术, 且出血总量 > 200 mL 者最多; 不同超声分型的 CSP 患者 SMI 评分比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 线性回归分析结果显示: 年龄、剖宫产次数、超声 SMI 评分与 CSP 治疗中出现大出血风险具有较高相关性。**结论:** 采用超声 SMI 技术对孕早期 CSP 患者 CSP 绒毛组织血流情况进行监测并对疤痕妊娠进行分型, 对评估妊娠风险具有较高应用价值。

[关键词] 子宫疤痕妊娠; 超声超微血流成像技术; 孕早期风险评估

[中图分类号] R 445.1 **[文献标识码]** B

子宫疤痕妊娠 (cesarean scar pregnancy, CSP) 属于少见的一种特殊部位的异位妊娠, 即妊娠囊着床种植于子宫疤痕处^[1]。国内剖宫产率近年来受到各种因素的影响而居高不下, 使得 CSP 风险性随之升高^[2]。CSP 在孕早期常常无特征性症状, 不易被患者察觉而延误诊断错过了最佳治疗时机, 最后导致难以控制的大出血, 甚至子宫破裂, 严重危及患者生命, 故针对 CSP 做到早期诊断、精准治疗是 CSP 诊疗的关键^[3]。但随着医学技术的发展, 部分仅附着于疤痕处或对疤痕处肌层侵蚀较轻的疤痕妊娠, 如果患者具有强烈的生育欲望并愿意承担相应的风险, 在密切的监测下有存在继续妊娠的可能性^[4]。本研究主要运用超声超微血流成像 (superb microvascular imaging, SMI) 检测疤痕子宫早期妊娠绒毛膜与子宫疤痕的关系, 详情如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2018 年 6 月至 2020 年 5 月期间就诊于本院妇产科的疑似 CSP 患者 100 例, 经阴道彩色多普勒超声检查和超声 SMI 技术诊断为 CSP 患者 88 例, 并且 88 例最后均经手术最终确诊。88 例患者中, 年龄范围 22 ~ 38 岁, 平均年龄 (30.4 ± 4.88) 岁; 其中剖宫产病史 1 次者 32 例, 剖宫产 2 次者 56 例; 本次妊娠与前次手术间隔时间为 2 ~ 13 年, 平均间隔时间 (6.38 ± 2.98) 年; 停经时间 42 ~ 83 d, 平均停经时间 (60.2 ± 5.39) d。

1.2 方法

(1) 经阴道彩色多普勒超声显示早期妊娠绒毛膜与子宫疤痕的关系: 应用彩色多普勒超声仪器型号为 Toshiba

[收稿日期] 2021 - 04 - 20

[基金项目] 东莞市社会科技发展 (一般) 项目资助课题 (201850715041618)

[作者简介] 黄松带, 男, 主治医师, 主要研究方向是妇产科超声诊断。

Aplio 300, 观察妊娠囊在子宫内部种植部位及与子宫疤痕的关系; 测量子宫疤痕处肌层厚度、评估绒毛膜浸润疤痕肌层的范围和深度; (2) 通过超声 SMI 技术监测疤痕子宫孕早期绒毛组织与子宫疤痕之间的血流情况: 通过血流动力学变化, 评估病灶浸润子宫前壁肌层的程度及范围, 对疤痕妊娠进行分型。分型标准: 参考《实用妇科学》第 4 版^[5]CSP 的相关诊断标准, 分为: I 型、II 型、III 型。SMI 评分标准: 参照 Anandakumar C 的方法^[6] 评估妊娠囊和疤痕肌层处 SMI 血流信号评分, 未见血流信号评为 0 分, 1~2 个点状或条状少量血流评为 1 分, 3~4 个点状或条状中量血流评为 2 分, ≥ 5 个点状或条状大量血流评为 3 分。

1.3 观察指标

记录患者的超声分型和 SMI 评分; 分析不同类型的

疤痕妊娠的治疗措施和出血量; 以出血量 > 100 mL 判定为大出血, 分析 SMI 评分对 CSP 发生大出血风险的评估价值。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, 相关性采用线性回归分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同超声分型患者的治疗措施和出血量

88 例患者中, 超声分型 I 型者 38 例, II 型者和 III 型者各 25 例, 其中 III 型患者主要治疗措施为剖宫疤痕切除术, 且出血量 > 200 mL 者最多, 见表 1。

表 1 不同超声分型患者的治疗措施和出血量 (例)

超声分型	n	治疗措施			出血量 /mL				
		负压吸宫	疤痕妊娠胚物电切	经阴道疤痕切除术	剖宫疤痕切除术	< 50	51~100	101~200	> 200
I 型	38	24	8	4	2	28	10	0	0
II 型	25	10	6	4	5	5	7	10	3
III 型	25	3	3	7	12	0	0	5	20

2.2 超声分型与 SMI 评分间的关系

不同超声分型的 CSP 患者 SMI 评分比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 超声分型与 SMI 评分间的关系 (例)

超声分型	0 分	1 分	2 分	3 分	χ^2	P
I 型	0	30	8	0	4.475	< 0.05
II 型	0	5	7	13	1.989	< 0.05
III 型	0	0	0	25	2.238	< 0.05

注: SMI—超微血流成像

2.3 超声 SMI 评分和发生大出血风险的相关性

线性回归分析结果显示: 年龄、剖宫产次数、超声 SMI 评分与 CSP 治疗中出现大出血风险具有较高相关性, 见表 3。

表 3 超声 SMI 评分和发生大出血风险的相关性

变 量	非标准化回归系数		标准化回归系数	t	P
	b	标准误			
年龄	-20.658	8.552	-0.506	-2.837	0.033
剖宫产次数	177.584	76.685	0.396	2.528	0.025
SMI 评分	-88.646	90.537	-0.550	-0.896	0.017

注: SMI—超微血流成像

3 讨论

早在 1990 年, 国外学者 Rempen A 等人^[7] 已经报道经阴道彩色多普勒超声诊断剖宫产 CSP 具有准确性, 故经阴道彩色多普勒超声一直被认为是诊断 CSP 和宫颈妊娠的重要手段。经阴道彩色多普勒超声对于子宫异位妊娠能提供较准确的定位以及定性诊断, 正确的超声分型有助于临床选择

合适的治疗方案, 评估病程的转归^[8]。因此, 明确孕囊与宫腔及剖宫产切口的关系是诊断本病的关键所在^[9]。超声 SMI 技术是近年来发展的新型微血流探测技术, 已经在风湿免疫疾病、乳腺结节、动脉斑块监测等方面广泛应用且证实超声 SMI 技术对于微小血管的低速血流信号显像敏感, 故能帮助评估相关疾病的预后^[10]。国内外医院中, 该技术在妇产科领域主要应用于胎盘植入、胎盘梗死、子宫内膜息肉、子宫内膜癌等方面, 可动态追踪胎盘着床的位置; 可以更灵敏地显示胎盘内血流分布情况, 利于胎盘梗死的早期诊断^[11]; SMI 作为一种创新的微血管显示技术, 可以直观、灵敏地显示宫颈局部血管构筑的异常信息, SMI 可提高 CSP 绒毛着床处血流显示灵敏度, 通过异常血流信号的范围间接反映绒毛浸润肌层的深度。通过超声半定量评分对 CSP 出现大出血风险提供重要的影像学依据, 可为 CSP 的治疗方案选择提供重要的参考价值。

本研究显示, 超声 SMI 评分与 CSP 治疗中出现大出血风险具有较高相关性, 在评估孕早期 CSP 相关风险方面具有较高价值。既往研究显示, 应用经阴道彩色多普勒超声显示疤痕子宫早期妊娠绒毛膜与子宫疤痕的关系, 通过超声 SMI 监测疤痕子宫孕早期绒毛组织与子宫疤痕之间的血流情况关系^[12], 通过血流动力学变化, 评估病灶浸润子宫前壁肌层的程度及范围, 对疤痕妊娠进行分型, 进一步协助临床选择合适的最佳治疗方案, 估计病程的转归提供更加可靠的影像学依据。如超声分型为 I 型和 II 的 CSP 患者被认为是低风险患者, 手术方式可选择甲氨蝶呤联合超声引导下清宫治疗; 如超声分型为 III 型, 主要治疗措施为剖宫疤痕切除术,

再结合临床资料和 SMI 评分采取更加适当的治疗方案。此外，本研究发现超声 SMI 评分与年龄和剖宫产次数也明显相关。年龄越大，剖宫产次数越多，对于子宫肌层组织纤维的破坏程度越大，则出现 CSP 时耐受的能力越差，产后子宫收缩功能明显减弱，更容易发生生产后的大出血。既往研究发现^[13]，年龄与超声 SMI 评分呈明显正相关；而随着剖宫产次数的增加，超声 SMI 评分等级发生相应变化。综上所述，对孕早期 CSP 患者采用超声 SMI 对于 CSP 绒毛组织血流情况进行监测并且对疤痕妊娠进行分型，在妊娠风险科学评估方面具有较高的临床应用价值。

[参考文献]

(1) 汪志辉, 周冬梅, 李剑琦, 等. 剖宫产术后子宫疤痕妊娠干预治疗与期待治疗效果分析 (J). 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35(2): 210-213.

(2) 中华医学会妇产科学分会计划生育学组. 剖宫产术后子宫疤痕妊娠诊治专家共识 (2016) (J). 中华妇产科杂志, 2016, 51(8): 568-572.

(3) 赵沁萍, 丁可, 黄瑞岁, 等. 剖宫产术后子宫疤痕妊娠的影像学研究进展 (J). 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(14): 44-45, 49.

(4) 姚怀齐, 刘璇芝, 王帆, 等. 诊断剖宫产子宫疤痕妊娠中经阴道彩色多普勒超声的价值研究 (J). 影像研究与医学应用, 2020, 4(13): 126-127.

(5) 徐丛剑, 华克勤. 实用妇科学 (M). 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 130.

(6) Anandakumar C, Chew S, Wong YC, et al. Role of transvaginal ultrasound color flow imaging and Doppler waveform analysis in differentiating between benign and malignant ovarian tumors (J). Ultrasound Obstet Gynecol, 2010, 7(4): 280-284.

(7) Rempen A, Albert P. Diagnosis and therapy of an in the cesarean section scar implanted early pregnancy (J). Z Geburtshilfe Perinatol, 1990, 194(1): 46-48.

(8) 梁玉玲, 吴玉辉, 黄冬玲, 等. 经腹及经阴道超声对子宫疤痕妊娠的诊断价值 (J). 现代诊断与治疗, 2015, 26(24): 5705-5706.

(9) 郭丽丽, 阎光辉, 李艾. 经腹联合经阴道超声诊断疤痕妊娠的应用研究 (J). 中国实用医药, 2018, 13(30): 41-42.

(10) 魏小雨, 朱家安, 陈征, 等. 微血流成像技术在类风湿关节炎中的应用价值. 中国超声医学杂志, 2015, 31(9): 818-820.

(11) 魏俊. 子宫疤痕妊娠的经腹及经阴道彩色多普勒超声诊断价值分析 (J). 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(67): 224-225.

(12) 郑锦涛, 申古修, 潘美云, 等. 经腹彩超联合经阴道彩超对子宫疤痕妊娠的诊断价值 (J). 内蒙古医学杂志, 2019, 51(7): 849-850.

(13) 张玲玲, 郭聪颖, 李硕, 等. 超微血流成像技术预测体外受精-胚胎移植患者妊娠结局的应用价值 (J). 中华超声影像学杂志, 2018, 27(1): 58-63.

(文章编号) 1007-0893(2021)12-0087-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.12.037

485 例外周血染色体核型分析

邬丽红 廖悦余

(河源市妇幼保健院, 广东 河源 517000)

[摘要] **目的:** 探讨异常染色体核型与生长发育迟缓、智力低下、生育异常、不良孕史等临床疾病的关系, 为指导临床干预、优生优育提供科学依据。**方法:** 回顾性分析 2016 年 2 月至 2019 年 6 月在河源市妇幼保健院检查外周血染色体的受检者 485 例, 经过外周血淋巴细胞培养、G 显带、核型分析后, 观察异常染色体的检出率以及异常核型的分布情况。**结果:** 485 例受检者中, 共检出异常染色体核型 55 例, 检出率为 11.3%。其中染色体数目异常 17 例 (8 例为 21- 三体综合征, 6 例嵌合体, 2 例特纳综合征, 1 例克氏综合征), 染色体结构异常 20 例 (9 例平衡易位, 8 例倒位, 2 例缺失, 1 例额外未知来源) 以及染色体遗传多态性 18 例。染色体异常核型在先天出生缺陷、发育迟缓、智力低下、复发性自然流产、不良孕史中检出率较高。**结论:** 染色体异常是导致新生儿异常表现、生长反应迟缓、智力低下、成人生育异常以及不良孕史等疾病的重要因素, 对高危人群进行外周血染色体检查具有重要的临床意义。

[关键词] 染色体病; 染色体核型分析; 异常染色体

[中图分类号] R 394 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2021 - 04 - 06

[作者简介] 邬丽红, 女, 主管技师, 主要从事产前诊断相关检验工作。