

Caesarean Scar Pregnancy: Current Diagnosis and Treatment Progress

Min Zhai, Lu Liu*, Yanying Yang, Qin Li

Department of Gynaecology, Yan'an Hospital Affiliated to Kunming Medical University, Kunming Yunnan
Email: m15825258544@163.com, *13987151369@139.com

Received: Aug. 1st, 2019; accepted: Aug. 13th, 2019; published: Aug. 20th, 2019

Abstract

In recent years, the incidence of cesarean scar pregnancy (CSP) in ectopic pregnancy has a higher percentage because of high cesarean section rate and the progress of imaging technology over the past 20 years in the world. Although in the past five years, the cesarean section rate dropped significantly in the world, especially in China, because China's second-child policy was adopted in 2013, many women who have a history of cesarean section have fertility desire again, the incidence of CSP is also on the rise. CSP early clinical manifestations are lack of specificity, can easily be misdiagnosed as threatened abortion, etc., if there is no timely and effective treatment for it, or the lack of appropriate termination of pregnancy, it will pose a serious threat to the life safety of patients. Therefore, early recognition and timely management are crucial to optimize treatment and improve patient outcomes. For this potentially fatal disease, early termination of pregnancy is often recommended once it is identified. Up to now, there is no standard treatment for CSP in the world. The main purpose of cesarean scar pregnancy treatment is to maintain fertility and prevent life-threatening bleeding, so as to maintain the health status, quality of life and future fertility of the affected women. This article reviews the progress of diagnosis and treatment of scar pregnancy in recent years.

Keywords

Caesarean Section Scar Pregnancy, Diagnosis, Treatment, Progress

剖宫产瘢痕妊娠目前诊治进展

翟敏, 柳露*, 杨艳英, 李芹

昆明医科大学附属延安医院妇科, 云南 昆明
Email: m15825258544@163.com, *13987151369@139.com

收稿日期: 2019年8月1日; 录用日期: 2019年8月13日; 发布日期: 2019年8月20日

*通讯作者。

摘要

近年来,剖宫产瘢痕处妊娠(CSP)发生率在异位妊娠中占比例有升高,这与既往20年全世界较高的剖宫产率和成像技术的进步有关,尽管近5年来全世界尤其是中国剖宫产率明显下降,但2013年我国二孩政策开放,很多既往有剖宫产史的育龄期女性有再次生育愿望,CSP发生率也呈上升趋势。其早期临床表现缺乏特异性,极易被误诊为先兆流产等,如果没有对其进行及时有效的治疗,或缺乏恰当的终止妊娠方式,会对患者的生命安全造成严重威胁。因此,早期认识和及时管理对于优化治疗和改善患者结局至关重要,对于这种具有潜在致命性疾病,一旦确定,多建议早期终止妊娠。迄今为止,全球对于CSP尚无标准治疗方式,剖宫产瘢痕妊娠治疗的主要目的是保持生育能力及预防危急生命的大出血,以保持受影响妇女的健康状况、生活质量和未来生育能力。本文将近年来瘢痕处妊娠诊断治疗进展进行综述。

关键词

剖宫产瘢痕处妊娠, 诊断, 治疗, 进展

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

子宫瘢痕妊娠(Uterine scar pregnancy)的定义,广义而言为因子宫内膜或肌层损伤(剖宫产、子宫肌瘤剥除术、人工胎盘剥离等),导致妊娠时胚胎或滋养叶组织在子宫肌层任何部位发育;狭义而言为妊娠物种植于剖宫产子宫切口瘢痕处,是一种特殊类型的异位妊娠。子宫剖宫产瘢痕妊娠(cesarean scar pregnancy, CSP)是剖宫产后一个特殊和少见的远期并发症,是子宫切开后愈合的瘢痕处的妊娠囊植入,称为“剖宫产瘢痕妊娠”(CSP) [1]。对CSP的诊断与治疗在国内外均无统一的标准和指南以及较好的循证医学证据,缺乏大样本量的随机对照研究。在我国2016年剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识中指出:CSP是指受精卵着床于前次剖宫产子宫切口瘢痕处的一种异位妊娠,是一个限时定义,仅限于早孕期(≤ 12 周);孕12周以后的中孕期CSP则为胎盘植入,到了中晚期则为胎盘植入及前置胎盘,即形成所谓的凶险性前置胎盘(pernicious placenta previa)。在所有异位妊娠中,植入输卵管最常见;非输卵管异位妊娠是植入输卵管以外部位妊娠,占异位妊娠的比例 $< 10\%$,我国剖宫产率由2010年的46%降至2018年35%,但随着我国二孩政策的调整,既往剖宫产女性有再次生育愿望[2] [3],这些少见妊娠的发病率越来越高,尤其是剖腹产瘢痕异位妊娠[4],CSP发生率在异位妊娠中占比例有升高。估计发生率为每1800至2216例瘢痕子宫孕妇有1例发生,剖宫产后每100例异位妊娠中有6例发生[5] [6] [7]。

CSP的主要风险是子宫破裂和严重的阴道出血,可为自发性或发生于清宫手术时。早期诊断对于避免严重的危及生命、导致脏器功能丧失的并发症如出血、子宫破裂和子宫切除术至关重要。因此早期认识和及时管理对于优化治疗和改善患者结局至关重要[8] [9],一旦确定了CSP,临床管理应立即开始[10] [11]。当然也有成功妊娠到晚期,但这些病例的子宫切除率相当高,因为前置胎盘/子宫增生、子宫破裂和相关危及生命的大出血的风险增加[12] [13]。因此,终止妊娠首先一般推荐妊娠三个月。

2. 病因

新出现的证据表明,CSP的主要原因是以往剖宫产对子宫内膜和子宫肌层的损害[14],易导致先前

子宫切开术部位植入不当[15]。不像子宫内膜和子宫浆膜层的上皮层通过瘢痕区域(肌层)的再生和再生成来愈合(是通过再生肌纤维来愈合), 子宫肌层内瘢痕通过形成包括胶原蛋白在内的“外来”物质来愈合。在随后的怀孕中胚泡优先附着在瘢痕组织上, 有助于滋养层细胞异常深入的侵入, 并与绕动脉和弓状动脉相互作用。随后母体动脉高速流入胎盘, 造成巨大的腔隙, 破坏正常的绒毛子叶排列, 由此产生的疤痕组织弹性较差, 比完整的肌肉更容易受伤/破裂。多项荟萃分析显示, 剖宫产子宫切口的单层和双层闭合在子宫瘢痕缺损、以及在随后的妊娠中子宫开裂和破裂的发生率相似。但与单层封堵相比, 接受双层缝合患者超声 RMT (剩余子宫肌层厚度)显著增加, 但临床意义尚不明确[16]。多胎妊娠、第一产程缺失和头盆不成比例可能是发生 CSP 的危险因素。在产妇年龄、多次剖宫产、孕龄、紧急或选择性剖腹产方面, 没有发现 CSP 患者与非 CSP 患者有显著差异[17]。

3. 诊断

3.1. CSP 的诊断

CSP 在 1978 年被 Larsen 首次报道, CSP 早孕期无特异性的临床表现, 或仅有类似先兆流产的表现[18]。妇检时子宫颈闭合、子宫大小与相应停经月份相符、质软、无压痛或轻压痛。目前 CSP 的及时诊断和治疗依赖于医学影像学技术, 包括以下方式: 传统的二维彩色多普勒超声(2DUS)、(3D-US)、超声造影(CEUS)、(MRI)是诊断 CSP 的影像学方法。在常规超声检查结果不确定的情况下, 超声与超声造影联合应用可作为 CSP 的一种解决方案。超声已被公认为第一线成像方法是 CSP 的重要指导方法, 对局部注射药物和刮宫起重要指导作用[19]。经阴道妇科超声检查(TVUS)诊断为 CSP 方便、快捷、便宜、无放射性、无创、诊断灵敏度高、灵敏度高达 86.9% [20]。CSP 的诊断方法首选超声检查, 特别是经阴道和经腹超声联合使用, 不仅可以帮助定位妊娠囊, 更有利于明确妊娠囊与子宫前壁下段肌层及膀胱的关系。典型的超声表现[1] [21]为: 1) 宫腔内、子宫颈管内空虚, 未见妊娠囊; 2) 妊娠囊着床于子宫前壁下段肌层(相当于前次剖宫产子宫切口部位), 部分妊娠囊内可见胎芽或胎心搏动; 3) 子宫前壁肌层连续性中断, 妊娠囊与膀胱之间的子宫肌层明显变薄、甚至消失; 4) 彩色多普勒血流显像(CDFI)显示妊娠囊周边高速低阻血流信号。

3.2. CSP 的分类

目前对于 CSP 的分类世界上存在差异, 国外(根据 Timor Tritsch、Vial 等人[1])将 CSP 分两种类型: I 型——内生型: 妊娠囊种植在前次剖宫产切口瘢痕组织中, 但植入囊向宫颈峡部或宫腔生长, 有继续妊娠可能, 但常常导致妊娠中晚期胎盘部位出血的风险很高。II 型——外生型: 当妊娠囊完全深深嵌入瘢痕和周围子宫肌层, 向膀胱、腹腔深部浸润生长, 早期可发生子宫破裂和妊娠早期出血。在我国将 CSP 分 3 种类型[21], I 型: 1) 妊娠囊部分着床于子宫瘢痕处, 部分或大部分位于宫腔内, 少数甚或达宫底部宫腔; 2) 妊娠囊明显变形、拉长、下端成锐角; 3) 妊娠囊与膀胱间子宫肌层变薄, 厚度 >3 mm; 4) DFI: 瘢痕处见滋养层血流信号(低阻血流)。II 型: 1) 妊娠囊部分着床于子宫瘢痕处, 部分或大部分位于宫腔内, 少数甚或达宫底部宫腔; 2) 妊娠囊明显变形、拉长、下端成锐角; 3) 妊娠囊与膀胱间子宫肌层变薄, 厚度 ≤ 3 mm; 4) CDFI: 瘢痕处见滋养层血流信号(低阻血流)。III 型: 1) 妊娠囊完全着床于子宫瘢痕处肌层并向膀胱方向外凸; 2) 宫腔及子宫颈管内空虚; 3) 妊娠囊与膀胱之间子宫肌层明显变薄、甚或缺失, 厚度 ≤ 3 mm; 4) CDFI: 瘢痕处见滋养层血流信号(低阻血流)。其中, III 型中还有 1 种特殊的超声表现 CSP, 即包块型, 其声像图的特点[7]: 1) 位于子宫下段瘢痕处的混合回声(呈囊实性)包块, 有时呈类实性; 包块向膀胱方向隆起; 2) 包块与膀胱间子宫肌层明显变薄、甚或缺失; 3) CDFI: 包块周边见较丰富的血流信号, 可为低阻血流, 少数也可仅见少许血流信号、或无血流信号。包块型多见于 CSP 流产后(如药物流

产后或负压吸引术后)子宫瘢痕处妊娠物残留并出血所致。这种分型方法有别于 2000 年 Vial 等[1]的两分法(内生型和外生型)。相比起国外根据妊娠囊植入子宫瘢痕处的程度和妊娠囊的生长方向进行分型,我国分型在此基础上增加了妊娠囊与膀胱间子宫肌层的厚度进行分型。对临床治疗提供了指导数据及定量指标,此分型方法有利于临床的实际操作。越来越多的临床案例及研究表明影像学分型对治疗方案选择有重要指导意义,根据 J.C. Shih 在 2017 年的超声检查结果,将 CSP 患者分为四个等级,回顾性研究队列表明,超声分级与所采用的治疗方法和患者结局相关[22]。由于早期诊断和治疗对最佳结局非常重要,所以每一位有剖宫产史的孕妇都应该在妊娠早期进行筛查。但是,大约 14%的 CSP 被误诊为自发性不全流产,低宫内妊娠,宫颈妊娠,或滋养层肿瘤[23]。故而在临床工作中,当超声检查无法明确妊娠囊与子宫及其周围器官的关系时,可进行 MRI 检查[24],但因为费用较昂贵,所以 MRI 检查不作为首选的诊断方法。CSP 若误诊而清宫,可导致不可控制的大出血或子宫破裂等严重后果,危急情况下甚至需要切除子宫来挽救患者生命。所以鉴别 CSP 与子宫颈妊娠、宫内妊娠难免流产、妊娠滋养细胞肿瘤鉴别极其重要。

4. CSP 的治疗

剖宫产瘢痕妊娠治疗的主要目的是保持生育能力(尤其是年轻女性)及预防危及生命的大出血。迄今为止,CSP 尚无标准治疗方式,CSP 数据主要来源于病例报告,最理想的治疗方法仍不清楚。治疗包括期待、药物、高强度聚焦超声、UAE(高频聚焦超声)、手术、联合治疗等。旨在保护生殖器官的结构、功能及生活质量,治疗 CSP 有一系列的治疗方案可供选择。

4.1. 期待治疗

尽管已认识到潜在威胁生命的出血风险,但临床上有相当比例的合并 CSP-I 的妊娠可能进展到足月或接近足月,因此质疑终止妊娠是否应该是提供给这些妇女的唯一治疗选择[25][26]。其中 CSP-I 型比例约为 90%以上,尽管大约 2/3 患者可能有活产,其中 1/4 在 34 周前出生,平均胎龄为 30 周,但大多数(70%)患者需要子宫切除术,其中 75%因胎盘异常植入切除子宫,25%因子宫破裂切除子宫。此外,由于出血并发症,约 1/3 的妊娠在 24 周前因并发症死亡而终止。应向患者及家属交代其他干预措施的风险,如子宫动脉栓塞、髂内动脉结扎以及膀胱损伤、输血和弥散性血管内凝血(DIC)等其他发病率[27][28][29][30]。在决定开始对患者进行预期治疗管理之后,应密切监测妊娠情况并计划剖腹产。34 周后,应向无症状者提供分娩服务。没有足够的数据来建议最佳的终止妊娠时间。如果患者出现出血或早期分娩(包括新生儿护理),应考虑是否有处理紧急情况的设施和技能。未来的研究有机会前瞻性评估潜在的标志物和决定因素。在某些生育能力低下和高龄产妇的情况下,预期管理可能是患者唯一愿意接受的选择,临床医师必须准备好提供适当的支持。在可行的 CSP 病例中选择预期管理治疗时应谨慎,以及如果选择应充分指导患者。应与患者及家属详细沟通,早产、子宫破裂、大出血和可能在怀孕期间的任何时候出现,有切除子宫风险,并应明确与其讨论和记录。

4.2. 药物治疗

甲氨蝶呤(MTX)是目前最常用的药物,其他还包括(氯化钾、月桂醇等),但关于这些药物报道较少,MTX 用于治疗异位妊娠由来已久[31],但与输卵管妊娠不同,CSP 没有明确的 MTX 治疗指南,美国食品药品监督管理局(FDA)关于单剂量 MTX 治疗异位妊娠的标准是否适合 CSP,目前尚无很好的循证医学证据,但没有严格的标准禁止患者接受 MTX。国外数据提示妊娠 7 周前、 β -HCG 水平 <5000 IU/L、质量直径 <25 mm、胚胎无心脏搏动、孕囊(Gs)与膀胱壁间存在子宫肌层的 CSP 可考虑采用药物治疗。CSP 患者在行手术前用 MTX 预处理,可及时阻止妊娠的进一步发展,降低术中出血的风险。手术治疗后血 β -hCG 水平

下降缓慢或再次升高,不适合再次手术的患者,可采用 MTX 保守治疗。MTX 可全身使用(单药方案、双药方案),局部使用(有 MTX 联合 UAE、超声引导下妊娠囊内局部注射),1 周后血 β -HCG 的检测不下降 15%,第二次给予 MTX。药物治疗期间随时可能发生出血,出血并发症的额外止血程序包括 Foley 导管填塞术和 UAE、子宫切除术。连续监测血 B-HCG 下降情况,待妊娠物自行排出吸收,在血 β -hCG 下降至 50 U/L 或正常后可在 B 超监护下行清宫手术以缩短治疗时间,减少大出血的风险。研究结果显示,无论单独应用 MTX 或联合 UAE,治疗 CSP 具有一定的效果,但治疗总时间长,并且有治疗失败的可能[32][33],成功率在 60%,单纯药物治疗不作为治疗 CSP 的首选方案。

4.3. 子宫动脉栓塞术(Uterine arterial embolization, UAE)

UAE 是介入治疗技术的一种,利用 DSA 造影,经动脉穿刺插管通过经股动脉途径进行的,选择性插至子宫动脉注入栓塞剂(用明胶海绵颗粒(直径 0.5~1.0 mm)、明胶海绵塞可以用聚乙烯醇代替、化疗药物等,暂时性阻断子宫血供从而对妇产科疾病进行诊治。具有创伤小、止血可靠、恢复快、并发症少等特点,尤其是急性大出血时,具有止血的迅速、安全、有效的方法,对于需要保留子宫或不愿开腹的急重的大出血者应积极先采取此术,以后月经可恢复正常,且能正常妊娠。UAE 应用于最初出现严重阴道出血血流动力学不稳定的妇女,或联合其他治疗方案降低血管丰富大出血风险(术前预处理),妊娠晚期或超声检查显示有高血流量的妇女。作为手术前预处理 UAE 最常在 D&C 治疗之前进行[34],但也在其他外科治疗之前进行,UAE 通常在手术治疗前 24 至 72 小时,也可以在 0 至 7 天内使用。在某些情况下,还与药物治疗结合(如 MTX),在给予聚乙烯醇颗粒或明胶海绵之前,MTX 被注射到子宫动脉中[35],产生局部高浓度,降低单独 MTX 全身化疗的不良反应,由于子宫缺血、缺氧,胚胎耐受差活性降低,血流减少,降低清宫或宫腔腹腔镜等手术风险,越来越多的报道了联合治疗,如 MTX 和 UAE 联合治疗能显著缩短患者血 B-HCG 下降至正常时间。Wang 等报道,UAE 的技术操作成功率为 100%,临床紧急操作成功率为 88%,但随着栓塞后子宫动脉侧枝循环建立仍有大出血风险,研究表明,侧枝循环的重建时间为栓塞术后 3 天左右,大约 2 周后栓塞剂开始逐渐溶解吸收[36],因此 UAE 后应尽快清除胚胎。剖宫产术后子宫下段可出现异生血管,故 UAE 较其妇科他情况更困难,栓塞剂使用量大,术后发生栓塞剂脱落的风险增高。总的来说,UAE 联合其他方案时的成功率为 93%,出血风险为 5%,子宫切除风险为 3%。就目前的回顾而言[37],82%的单独接受子宫动脉栓塞治疗的 CSP 病例需要额外补充治疗(MTX、D&C、宫腔镜等手术),额外治疗的主要指征是出血(59%),随后是 HCG 衰减不足(28%)和持续性不足,超声检查的 CSP 质量(12%),远期可能带来潜在卵巢功能影响及子宫粘连。UAE 术后,由于血供被暂时阻断,使子宫平滑肌细胞缺血,缺氧以及对对比剂的吸收,经刺激细胞引起腹痛,臀部疼痛(25%),恶心和/或呕吐(8%)和肢体疼痛(4%)。发烧或感染(18%),经对症处理后都能缓解,应注意持续性高热,需排除感染;UAE 远期并发症,主要是对卵巢功能的影响,有报道 UAE 术后出现闭经,但较多学者研究认为,UAE 对卵巢功能无明显影响郭文波等研究认为,卵巢误栓是子宫动脉栓塞后导致卵巢功能减退的主要原因,栓塞剂可通过子宫、卵巢动脉的侧支循环进入卵巢动脉引起卵巢血供中断,缺血缺氧性损伤致卵巢功能下降甚至衰竭,Kim 等研究观察到明胶海绵颗粒小部分进入卵巢动脉内,卵巢组织并未出现坏死等,研究认为,UAE 术后卵巢功能的衰竭与患者年龄有关,其发现<45 岁患者少有发生卵巢功能衰竭,>45 岁也有 14%术后发生闭经。综上所述,UAE 具有创伤小、安全可靠,操作简单的优点,随着微创技术的发展,子宫动脉栓塞介入,在妇产科疾病诊治中越来越广泛的应用价值,UAE 对卵巢功能的影响仍缺乏大样本,长期随访研究,尤其缺乏对日后有生育需求女性的研究,同时对于 UAE 术后行 D&C 患者,发生宫腔粘连的远期并发症几率增加,这就要求临床医师术前做好充分的沟通,并做好术后的随访研究。因此,子宫动脉栓塞应作为一线方法用于复杂的 CSP 病人[1],如血流动力学不稳定、大出血和/或对动静

脉畸形有高怀疑指数的病例，子宫动脉栓塞作为的应用于有明显出血。UAE 需要介入放射科医生在局部麻醉下进行手术，这可能会限制可用性治疗[38]，远期可能带来潜在卵巢功能影响及子宫粘连，故而限制其在临床应用。

4.4. 手术

手术治疗包括宫颈扩张及刮宫术(D&C)；宫腔镜检查，腹腔镜、阴道和开放式瘢痕妊娠物切除术；子宫切除术[39]。

4.4.1. 扩张和刮宫术(D&C)

扩张和刮宫术(D&C)与 28%的出血风险相关，且 52%的病例需要额外治疗，而与子宫动脉结合的出血风险降至 4%栓塞(UAE) [1] [40]。当妊娠植入瘢痕时，朝向腔的生长方向(I 型 CSP)可能允许刮除术更充分和完全地治疗异位植入[41]。从腹腔向膀胱或腹腔生长使得通过这种简单的手术方式进入变得更加困难，因此出血的风险需要充分和准确的超声检查。多普勒检查血管的增加、妊娠囊大小和心脏活动也增加了治疗失败的风险。多项回顾性研究表明，对于孕 8 周以下的 I 型 CSP 患者成功率为 91%，而 8~12 周 I 型 CSP 的成功率为 56% [42]。额外治疗的主要指征是出血，其次是子宫破裂，治疗方式有 UAE、子宫切除、MTX、宫腔内 Foley 管压迫等。扩张和刮宫术具有操作简单、住院时间短、疗效好等优点，但对于妊娠物向膀胱或腹腔生长的 CSP 患者发生大出血及子宫切除风险较大。

4.4.2. 宫腔镜下妊娠物切除

宫腔镜检查可以直接观察到妊娠囊，并在植入部位凝固相关的血管结构，从而防止大量出血。与全身甲氨蝶呤和子宫动脉栓塞术相比，这种微创手术的其他优点是避免毒性、缩短溶解时间和快速恢复生育能力。然而，该手术需要全身麻醉、训练有素的卫生人员和手术设备[43]。目前 I 型 CSP 患者采用宫腔镜下妊娠物清除术取得一定疗效，但缺乏更多临床数据[44] [45]。在 12%的病例中，宫腔镜切除 CSP 不成功，而不充分的人绒毛膜促性腺激素衰退是额外干预的主要指征。在宫腔镜下妊娠物清除术无法修补子宫瘢痕薄弱肌层。

4.4.3. 妊娠物清除术及子宫瘢痕修补术

可经开腹、腹腔镜或经阴道完成，手术清除妊娠物同时，切除瘢痕组织，并行子宫前壁修补术，恢复正常解剖结构，术者可根据患者具体情况及术者自身技术水平选择合适手术途径。2 型因为妊娠囊向膀胱生长，腹腔被推离子宫腔，在子宫内有大量的血管形成，该方案考虑为 2 型 CSP 的最佳治疗方案，开腹、腹腔镜和阴道切除 CSP 的成功率分别为 88%、96%、97%~99%，出血的风险为 4%，子宫切除的风险为 2%。额外治疗的主要指征是出血(98%)，持续性滋养层伴 HCG 衰减不足(62%)、术后盆腔感染、损失膀胱等周围脏器等，但总的来说并发症不多见。为了降低风险或通过手术控制出血，对于出血风险较高患者可术前使用 UAE 治疗[46] [47]。无法得出可靠的结论指出手术切除和缝合修复在 CSP 复发是优越于其他方法。切除和修复疤痕缺陷对进一步妊娠结局的潜在益处需要进一步评估。

4.4.4. 高强度聚焦超声(High-intensity focused ultrasound, HIFU)

HIFU 在临床上最常用于治疗子宫肌瘤，随着对该技术的认识深入，HIFU 也用于治疗 CSP，通过体外发射高强度超声波通过适度充盈膀胱聚焦到子宫切口妊娠处，利用焦点处超声波的热效应，在短时间内瘢痕妊娠囊内局部形成 60℃以上瞬态高温，导致蛋白质变性及组织细胞凝固性坏死或不可逆的损伤，其热效应、机械效应可以促使血管收缩，随着辐射照射时间的不断延长，血管内膜会凝固性坏死，导致血管内皮细胞脱落，进而启动身体的凝血机制，具有无创性、无侵入性、方便、无需麻醉、可重复性、

可兼容其他治疗方案(如 D&C)等优点[48] [49], 但该方案需要一定的技术, 若控制不好, 可能出现周围脏器损伤, 主要观察指标是学 B-HCG 水平及妊娠囊周围血供情况, 血清 β -HCG 水平在许多患者起初增加, 然后下降到正常, 妊娠病灶 3~14 周脱落, 3~9 周月经功能恢复, 也可联合 D&C 或 MTX 治疗, 可缩短血 B-HCG 下降至正常所需时间, 但该方案无法修补子宫, 对于日后有再次生育要求女性应慎重考虑, 目前国内外关于该治疗方案报道较少, 仍需大样本来数据来指导临床应用。

5. 结论

CSP 治疗方式的选择可以根据 CSP 的类型、胎龄、血管密度、人绒毛膜促性腺激素水平、血流动力学稳定性、医学专业知识和设备可用性、外科医生的技能等因素进行个体化[50] [51]。可大致将患者分为两大类, 血流动力学不稳定女性、血流动力学稳定女性。血流动力学稳定的妇女被认为适合所有的治疗选择, 包括期待治疗、甲氨蝶呤治疗或手术切除。如果病人出现大出血, 手术切除和/或 UAE 止血是唯一的选择。选择期待治疗的 CSP 妇女应被告知, 决定继续妊娠会导致危及生命的出血和子宫切除的高风险。手术治疗成功率高, 并发症发生率低, 治疗后随访时间短[52]。联合治疗取得了很高的成功率, 但其成本和副作用风险增加, 因此与单一治疗相比, 它们的增量效益尚不清楚。无论采用何种治疗方法, 在进行指标治疗时都应考虑妇女的情况和她对以后怀孕的愿望, 并密切监测以后怀孕的情况。目前大量的临床治疗病例与系统回顾文献发现 CSP 分型与治疗方案选择及疗效、并发症密切相关。但对于内生和外生类型的 CSP 的最佳管理尚无共识[53]。关于 CSP 的大多数研究和随机试验都来自中国提供的病例报道, 相对较高的剖腹产率、庞大的人口以及地区转诊中心的使用率是导致这一结果的原因。或许, 中国的研究机构将在未来开展大规模随机试验方面发挥带头作用[54]。

6. 展望

未来在选择干预方法时, 3D-CTA (三维计算机断层血管造影)有可能有助于评估血流动力学稳定的子宫胎盘新生血管[55]。

参考文献

- [1] Timor-Tritsch, I.E. and Monteagudo, A. (2012) Unforeseen Consequences of the Increasing Rate of Cesarean Deliveries: Early Placenta Accreta and Cesarean Scar Pregnancy. A Review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **207**, 14-29. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.03.007>
- [2] Ko, J.K., Li, R.H. and Cheung, V.Y. (2015) Cesarean Scar Pregnancy: A 10-Year Experience. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **55**, 64-69. <https://doi.org/10.1111/ajo.12273>
- [3] 国家卫计委. 中国妇幼健康事业发展报告[R]. 2019.
- [4] Panelli, D.M., Phillips, C.H. and Brady, P.C. (2015) Incidence, Diagnosis and Management of Tubal and Nontubal Ectopic Pregnancies: A Review. *Fertility Research and Practice*, **1**, 15. <https://doi.org/10.1186/s40738-015-0008-z>
- [5] Chiang, A.J., La, V., Chou, C.P., Wang, P.H. and Yu, K.J. (2011) Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar. *Fertility and Sterility*, **95**, 2388-2389. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.03.104>
- [6] Qian, Z.D., Weng, Y., Du, Y.J., Wang, C.F. and Huang, L.L. (2017) Management of Persistent Caesarean Scar Pregnancy after Curettage Treatment Failure. *BMC Pregnancy Childbirth*, **17**, 208. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1395-4>
- [7] Rotas, M.A., Haberman, S. and Levгур, M. (2006) Cesarean Scar Ectopic Pregnancies: Etiology, Diagnosis, and Management. *Obstetrics & Gynecology*, **107**, 1373-1381. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000218690.24494.ce>
- [8] Ash, A., Smith, A. and Maxwell, D. (2007) Caesarean Scar Pregnancy. *BJOG*, **114**, 253-263. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2006.01237.x>
- [9] Maymon, R., Halperin, R., Mendlovic, S., Schneider, D. and Herman, A. (2004) Ectopic Pregnancies in a Caesarean Scar: Review of the Medical Approach to an Iatrogenic Complication. *Human Reproduction Update*, **10**, 515-523. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmh042>

- [10] Timor-Tritsch, I.E., Khatib, N., Monteagudo, A., Ramos, J., Berg, R. and Kovacs, S. (2015) Cesarean Scar Pregnancies: Experience of 60 Cases. *Journal of Ultrasound in Medicine*, **34**, 601-610. <https://doi.org/10.7863/ultra.34.4.601>
- [11] Mahgoub, S., Gabriele, V., Faller, E., et al. (2018) Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Laparoscopic Resection and Total Scar Dehiscence Repair. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **25**, 297-298. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.01.022>
- [12] Ben Nagi, J., Ofili-Yebovi, D., Marsh, M. and Jurkovic, D. (2005) First-Trimester Cesarean Scar Pregnancy Evolving into Placenta Previa/Accreta at Term. *Journal of Ultrasound in Medicine*, **24**, 1569-1573. <https://doi.org/10.7863/jum.2005.24.11.1569>
- [13] 向阳. 关于剖宫产瘢痕妊娠的分型与治疗方法的选择[J]. 中国妇产科临床杂志, 2012, 13(6): 401-404.
- [14] Regnard, C., Nosbusch, M., Felleman, C., Benali, N., van Rysselberghe, M., Barlow, P., et al. (2004) Cesarean Section Scar Evaluation by Saline Contrast Sonohysterography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **23**, 289-292. <https://doi.org/10.1002/uog.999>
- [15] Fylstra, D.L., Pound-Chang, T., Grant Miller, M., Cooper, A. and Miller, K.M. (2002) Ectopic Pregnancy within a Cesarean Delivery Scar: A Case Report. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **187**, 302-304. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.125998>
- [16] Di Spiezio Sardo, A., Saccone, G., McCurdy, R., Bujold, E., Bifulco, G. and Berghella, V. (2017) Risk of Cesarean Scar Defect Following Single- vs. Double-Layer Uterine Closure: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **50**, 578-583. <https://doi.org/10.1002/uog.17401>
- [17] Shi, M., Zhang, H., Qi, S.S., Liu, W.H., Liu, M., Zhao, X.B. and Mu, Y.L. (2018) Identifying Risk Factors for Cesarean Scar Pregnancy: A Retrospective Study of 79 Cases. *Ginekologia Polska*, **89**, 195-199. <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0033>
- [18] 金力, 范光升, 郎景和. 剖宫产术后瘢痕妊娠的早期诊断与治疗[J]. 生殖与避孕, 2005, 25(10): 630-663.
- [19] Liu, D., Yang, M. and Wu, Q. (2018) Application of Ultrasonography in the Diagnosis and Treatment of Cesarean Scar Pregnancy. *Clinica Chimica Acta*, **486**, 291-297. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2018.08.012>
- [20] Guo, M.H., Wang, M.F., Liu, M.M., Qi, F., Qu, F. and Zhou, J.H. (2015) Management of Cesarean Scar Pregnancy: A Case Series. *Chinese Medical Sciences Journal*, **30**, 226-230. [https://doi.org/10.1016/S1001-9294\(16\)30005-0](https://doi.org/10.1016/S1001-9294(16)30005-0)
- [21] 中华医学会妇产科学分会计划生育学组. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识(2016)[J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(8): 568-572.
- [22] Lin, S.Y., Hsieh, C.J., Tu, Y.A., Li, Y.P., Lee, C.N., Hsu, W.W. and Shih, J.C. (2018) New Ultrasound Grading System for Cesarean Scar Pregnancy and Its Implications for Management Strategies: An Observational Cohort Study. *PLoS ONE*, **13**, e0202020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202020>
- [23] Gonzalez, N. and Tulandi, T. (2017) Cesarean Scar Pregnancy: A Systematic Review. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **24**, 731-738. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.02.020>
- [24] Wu, R., Klein, M.A., Mahboob, S., Gupta, M., Katz, D.S. 磁共振超声辅助评价剖宫产瘢痕异位的影像学研究怀孕[J]. 临床影像科学杂志, 2013(3): 16.
- [25] Vikhareva, O., Nedopekina, E. and Herbst, A. (2018) Normal Vaginal Delivery at Term after Expectant Management of Heterotopic Cesarean Scar Pregnancy: A Case Report. *Journal of Medical Case Reports*, **12**, 179. <https://doi.org/10.1186/s13256-018-1713-0>
- [26] Maheux-Lacroix, S., Li, F., Bujold, E., Nesbitt-Hawes, E., Deans, R. and Abbott, J. (2017) Cesarean Scar Pregnancies: A Systematic Review of Treatment Options. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **24**, 915-925. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.05.019>
- [27] Cali, G., Timor-Tritsch, I.E., Palacios-Jaraquemada, J., et al. (2018) Outcome of Cesarean Scar Pregnancy Managed Expectantly: Systematic Review and Meta-Analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **51**, 169-175. <https://doi.org/10.1002/uog.17568>
- [28] 刘海元, 史宏晖, 刘珠凤, 冷金花, 郎景和. 子宫瘢痕妊娠期待治疗 4 例临床分析[J]. 生殖医学杂志, 2013, 22(6): 418-421.
- [29] Jayaram, P., Okunoye, G., Al Ibrahim, A., et al. (2018) Expectant Management of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: A Systematic Review. *Journal of Perinatal Medicine*, **46**, 365-372. <https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0189>
- [30] Liu, H., Leng, J. and Shi, L.J. (2010) Expectant Treatment of Cesarean Scar Pregnancy: Two Case Reports and a Glimpse at the Natural Courses. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **282**, 455-445. <https://doi.org/10.1007/s00404-010-1391-7>
- [31] American College of Obstetricians and Gynecologists (2008) ACOG Practice Bulletin No. 94: Medical Management of Ectopic Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, **111**, 1479-1485. <https://doi.org/10.1097/00006250-200806000-00044>

- [32] Liu, S., Sun, J., Cai, B., *et al.* (2016) Management of Cesarean Scar Pregnancy Using Ultrasound-Guided Dilatation and Curettage. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **23**, 707-711. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.01.012>
- [33] 李源, 向阳, 万希润, 等. 包块型剖宫产术后子宫瘢痕妊娠 39 例临床分析[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(1): 10-13.
- [34] Li, Y.R., Xiao, S.S., Wan, Y.J., *et al.* (2014) Analysis of the Efficacy of Three Treatment Options for Cesarean Scar Pregnancy Management. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, **40**, 2146-2151. <https://doi.org/10.1111/jog.12468>
- [35] Li, C., Li, C., Feng, D., *et al.* (2011) Transcatheter Arterial Chemoembolization versus Systemic Methotrexate for the Management of Cesarean Scar Pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **113**, 178-182. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.11.027>
- [36] 朱赤, 张德志, 曹立宇, 等. 超选择性子宫动脉化疗栓塞治疗宫颈癌的临床价值[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18(7): 507-509.
- [37] Kanat-Pektas, M., Bodur, S., Dundar, O. and Bakir, V.L. (2016) Systematic Review: What Is the Best First-Line Approach for Cesarean Section Ectopic Pregnancy? *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **55**, 263-269. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2015.03.009>
- [38] Cao, S., Zhu, L., Jin, L., Gao, J. and Chen, C. (2014) Uterine Artery Embolization in Cesarean Scar Pregnancy: Safe and Effective Intervention. *Chinese Medical Journal*, **127**, 2322-2326.
- [39] 毕建蕾, 杨清, 毕芳芳. 剖宫产瘢痕妊娠的临床特点及不同临床类型治疗结果的回顾性分析[J]. 中国医科大学学报, 2012, 41(5): 465-468.
- [40] Wu, X.Q., Zhang, H.W., Fang, X.L., *et al.* (2014) Factors Associated with Successful Transabdominal Sonography-Guided Dilatation and Curettage for Early Cesarean Scar Pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **127**, 147-151.
- [41] Jiang, T., Liu, G., Huang, L., *et al.* (2011) Methotrexate Therapy Followed by Suction Curettage Followed by Foley Tamponade for Caesarean Scar Pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **156**, 209-211. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.01.016>
- [42] Birch, P.K., Hoffmann, E., Rifbjerg, L.C., *et al.* (2016) Cesarean Scar Pregnancy: A Systematic Review of Treatment Studies. *Fertility and Sterility*, **105**, 958-967. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.12.130>
- [43] Wang, C.J., Chao, A.S., Yuen, L.T., *et al.* (2006) Endoscopic Management of Cesarean Scar Pregnancy. *Fertility and Sterility*, **85**, 494.e1-4. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.07.1322>
- [44] Bayoglu, T.Y., Mete, U.U., Balik, G., *et al.* (2014) Management of Cesarean and Pregnancy with Suction Curettage: A Report of Four Cases and Review of the Literature. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **289**, 1171-1175. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3143-6>
- [45] Pan, Y. and Liu, M.-B. (2017) The Value of Hysteroscopic Management of Cesarean Scar Pregnancy: A Report of 44 Cases. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **56**, 139-142. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2016.06.020>
- [46] Zhang, H., *et al.* (2015) Transvaginal Hysterectomy for Cesarean Scar Pregnancy in 40 Consecutive Cases. *Gynecological Surgery*, **12**, 45-51.
- [47] 许欢, 张莉, 程建云. 子宫动脉栓塞介入治疗剖宫产子宫切口瘢痕处妊娠患者的疗效观察[J]. 医学临床研究, 2017, 34(1): 89-91.
- [48] 汪芳, 石珍, 朱亚飞, 等. 高强度聚焦超声治疗子宫切口妊娠[J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(2): 177-179.
- [49] Xiao, J., Shi, Z., Zhou, J., Ye, J., *et al.* (2017) Cesarean Scar Pregnancy: Comparing the Efficacy and Tolerability of Treatment with High-Intensity Focused Ultrasound and Uterine Artery Embolization. *Ultrasound in Medicine & Biology*, **43**, 640-647. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2016.11.001>
- [50] Gonzalez, N. and Tulandi, T. (2017) Cesarean Scar Pregnancy: A Systematic Review. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **24**, 731-738. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.02.020>
- [51] Zhang, Y., Gu, Y., Wang, J.M. and Li, Y. (2013) Analysis of Cases with Cesarean Scar Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, **39**, 195-202. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2012.01892.x>
- [52] Harb, H.M., Knight, M., Bottomley, C., *et al.* (2018) Caesarean Scar Pregnancy in the UK: A National Cohort Study. *BJOG*, **125**, 1663-1670. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15255>
- [53] Wang, H.Y., Zhang, J., Li, Y.N., *et al.* (2013) Laparoscopic Management or Laparoscopy Combined with Transvaginal Management of Type II Cesarean Scar Pregnancy. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, **17**, 263-272. <https://doi.org/10.4293/108680813X13654754535197>
- [54] Kauffman, R.P. (2016) Treatment of Cesarean Scar Pregnancy: Another Chapter in the Fertility Preservation Saga. *Fertility and Sterility*, **105**, 895-896. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.01.008>

-
- [55] Takeda, A., Imoto, S., Sakai, K. and Nakamura, H. (2014) Three-Dimensional Computed Tomographic Angiography in the Diagnosis and Conservative Management of Cesarean Scar Pregnancy with Prominent Neovascularization. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **53**, 385-388. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2013.11.005>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2161-8712, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: acm@hanspub.org