

妊娠并发症和合并症终止妊娠时机的专家共识

中华医学会围产医学分会 中华医学会妇产科学分会产科学组

通信作者: 郑勤田, 广州市妇女儿童医疗中心妇产科 510623, Email: zhengqintian@yahoo.com; 漆洪波, 重庆医科大学附属第一医院妇产科 400016, Email: qihongbo728@163.com; 杨慧霞, 北京大学第一医院妇产科 100034, Email: yanghuixia@bjmu.edu.cn; 刘兴会, 四川大学华西第二医院产科 610041, Email: xinghuiliu@163.com

【摘要】 何时终止妊娠是处理妊娠并发症和合并症时面临的常见问题。过早终止妊娠可能导致不必要的早产, 而过晚终止妊娠又可能增加母儿风险, 甚至发生孕妇或胎儿死亡。规范终止妊娠时机有助于改善妊娠结局、提高产科质量、减少医疗纠纷。中华医学会围产医学分会和中华医学会妇产科学分会产科学组组织全国专家讨论并制定了适合中国国情的“妊娠并发症和合并症终止妊娠时机的专家共识”。本共识重点关注需要终止妊娠的常见疾病, 包括母亲、胎儿、胎盘、脐带、羊水和子宫各个环节。本共识的制定参考了各国最新的指南和临床研究, 并通过 3 轮德尔菲法专家意见调查及多次讨论。

【关键词】 妊娠并发症; 引产; 剖宫产术; 时间因素; 精准医学

本文首次发表在《中华妇产科杂志》, 2020,55(10):649-658.

DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200609-00489

Timing of delivery for pregnancies with comorbidities and complications: expert consensus

Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association

Obstetric Subgroup, Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association

Corresponding authors: Zheng Qintian, Department of Obstetrics and Gynecology, Guangzhou Women and Children's Hospital, Guangzhou 510623, China, Email: zhengqintian@yahoo.com; Qi Hongbo, Department of Obstetrics and Gynecology, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China, Email: qihongbo728@163.com; Yang Huixia, Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China, Email: yanghuixia@bjmu.edu.cn; Liu Xinghui, Department of Obstetrics, the Second Hospital of West China of Sichuan University, Chengdu 610041, China, Email: xinghuiliu@163.com

【Abstract】 The timing of delivery is a common dilemma when the problem in pregnancy arises. Early delivery may be associated with prematurity-related morbidities. However, allowing pregnancy to continue can result in even worse outcomes or maternal and fetal deaths. Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association, and the Obstetric Subgroup, Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association organized an expert committee to examine the risks and benefits of early delivery versus pregnancy in each specific situation. Clinical evidence, practice guidelines from other countries, and Chinese researches and experiences were all reviewed and discussed through three rounds of surveys using Delphi techniques and several face-to-face meetings. The optimal timing of delivery for various complicated pregnancies was determined by expert consensus.

【Key words】 Pregnancy complications; Labor, induced; Cesarean section; Time factors; Precision medicine

This article was first published in the *Chin J Obstet Gynecol*, 2020,55(10):649-658.

DOI:10.3760/cma.j.cn112141-20200609-00489

妊娠并发症和合并症的终止妊娠时机是产科医务人员非常关注的问题,对母婴安全管理极为重要。终止妊娠时机的争议大,困惑多。过早终止妊娠可能导致不必要的早产,而过晚终止妊娠又可能增加母胎风险,甚至发生孕妇和胎儿死亡^[1]。我国很多地区的新生儿重症监护病房(neonatal intensive care unit, NICU)技术水平与发达国家尚有差距,完全引用发达国家的指南和共识可能与我国国情不符。目前,我国对妊娠并发症和合并症终止妊娠的时机尚无全面统一的认识。因此,中华医学会围产医学分会和中华医学会妇产科学分会产科学组组织全国专家讨论并制定了适合国情的专家共识。规范终止妊娠时机有助于改善妊娠结局,提高产科质量,减少医疗纠纷。

产科情况极其复杂。专家共识无论如何详尽,也不可能概括所有的临床情况。本共识只是提供方向性的建议,个体孕妇何时终止妊娠应根据临床情况和孕妇意愿决定。当孕妇和胎儿面临生命危险时,例如羊水栓塞、妊娠期急性脂肪肝或重度胎盘早剥,终止妊娠多是毋庸置疑的。有些临床情况已被明确认为不是过早分娩的指征,例如脐带绕颈、单脐动脉及甲状腺疾病等,本共识未包括这些内容。

把终止妊娠时机这个重要问题归纳起来,有利于临床工作。在制订本共识的过程中,专家们充分考虑了既往发布的指南和共识。如果终止妊娠时机已经在相关指南或共识中明确指出,本共识即沿用相关标准,保证本共识与现行指南和共识无冲突。国外同样把终止妊娠时机作为专题制订专家共识。早在 2011 年,美国国立卫生研究院(National Institute of Health, NIH)即召集专家讨论并推出相关的共识,现在已发布第 2 版^[1-2]。

本共识的制定参考了美国妇产科医师协会(American College of Obstetricians and

Gynecologists, ACOG)、美国母胎医学会(Society of Maternal-Fetal Medicine, SMFM)、英国皇家妇产科医师协会、加拿大妇产科医师协会等的指南及最新的循证医学证据,证据等级和推荐等级见表 1。

在终止妊娠时机方面很难进行随机对照试验(randomised controlled study, RCT),因此 I 级临床证据不多。国外的指南和共识也多是基于 II 级或 III 级证据,进行 B 级或 C 级推荐。如果国内外指南有 I 级或 II 级证据并给予 A 级或 B 级推荐的处理措施,本共识直接引用,不再进行问卷调查。例如,对妊娠期高血压孕妇[不包括血压 $\geq 160/110$ mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 或合并其他严重表现],应在 37 周后尽快终止妊娠,这一建议已有明确的 I 级证据^[3]。无医学指征的引产和择期剖宫产术的最早时限应定为妊娠 39 周,在妊娠 39 周之前不应进行无指征的引产和择期剖宫产,这一建议有多个 II 级证据支持^[4]。

对于临床循证证据等级不高(III 级及以下)的建议,国外指南给予 C 级及以下推荐的处理措施,我们采用德尔菲法,通过 3 轮专家意见征询,形成适合我国国情的专家共识。

德尔菲法又称专家意见法,是一种综合多位专家经验及判断的方法,本质上是一种反馈匿名函询法。其是依据系统的程序,通过书面形式,采用专家匿名发表意见的方式(即专家之间不得互相讨论,不发生横向联系),通过多轮次调查专家对问卷所提问题的看法,经过反复征询、归纳和修改,最后汇总成专家对某一问题的基本一致的看法或观点。这种方法可以克服专家会议法的缺点,通过匿名的方式,使每位专家独立自由地做出自己的判断,而不受权威意见的影响,从而保证重要的观点不被忽视。德尔菲法产生的观点和意见具有广泛代表性,结果较为可靠,经常用于制订专家共识。

表 1 证据等级和推荐等级

证据等级	说明	推荐等级	说明
I ^a	来自随机对照研究的 meta 分析	A	有良好和一致的科学研究支持(有随机对照研究支持,如 I 级证据)
I ^b	至少来自 1 个随机对照研究		
II ^a	至少来自 1 个设计严谨的非随机对照研究	B	有限的或不一致的文献的支持(缺乏随机性的研究,如 II 级或 III 级证据)
II ^b	至少来自 1 个设计严谨的队列研究或病例对照研究		
III	至少来自 1 个设计良好的、非试验性描述研究,如相关性分析研究、比较性分析研究或病例报告		
IV	来自专家委员会的报告或权威专家的经验	C	主要根据专家共识(如 IV 级证据)

第 1 轮 通过查阅文献, 以及与部分专家面谈或电话、网络咨询, 初步制定妊娠并发症和合并症终止妊娠时机的共识调查问卷一。随后组织全国专家小组提出修改意见, 汇总确定调查问卷的内容, 形成专家调查问卷二, 并制作网络版。

第 2 轮 筛选在本领域有经验(从事本领域工作 10 年以上)的专家 20~30 位, 请他们回答专家调查问卷二的问题, 填写或提出相关意见。收集并汇总第 2 轮专家意见。通过归纳整理, 对未形成共识的问题, 设计问卷做更细致的调研, 形成专家调查问卷三。

第 3 轮 将专家调查问卷三推送给 20~30 位专家(其中有一半专家与第 2 轮重复), 进行第 3 轮问卷调查。收集并汇总问卷调查结果。

一、确定孕周和预产期

推荐 1 在决定终止妊娠之前, 必须再次核实预产期和孕周(推荐等级: C 级)。

产科所有的检查和诊疗都建立在准确无误的孕周之上, 孕周计算错误会导致诊疗的严重失误。一旦确定孕周, 不要轻易变动, 需变动者要记录变动理由并与孕妇沟通。为了清晰无误地表明终止妊娠时机, 避免发生孕周重叠, 本共识采用“孕周^{+天}”的方式表示, 例如: 32 周⁺⁴; 妊娠 32 周指 32 周⁺⁰至 32 周⁺⁶这个区间(下文若无特殊说明, 妊娠 32 周是指妊娠 32 周⁺⁰)。

内格勒规则(Naegele rule)是全世界通用的预产期(estimated date of delivery)计算方法, 由末次月经的第 1 天推算, 天数加 7, 月数减 3 或加 9。使用农历的孕妇需要将末次月经的第 1 天转为公历再计算预产期。因月经周期长短和排卵时间不同, 且月经不规律和末次月经不确定的孕妇很多, 故对于月经不准确者使用超声检查, 以确定孕周和预产期^[5]。

在妊娠早期(11 周~13 周⁺⁶), 用头臀长计算预产期最为精确。14 周后需用双顶径、头围、腹围和股骨长度综合判断孕周。22 周前超声确定的孕周较可靠。随着孕周增大, 超声判断孕周和预产期的准确度逐渐下降。判断孕周和预产期通常以首次超声检查为准, 因此, 早期超声检查的标准化测量十分重要。孕期可有多次超声检查, 但后期超声检查的结果不能改变已确定的孕周和预产期。超声检查确定的孕周有时与末次月经的孕周不完全相符。如果差别不大, 习惯上使用基于末次月经的预产期;

如果两者差别较大, 应采用超声检查确定的孕周。何时需要采用超声测量的预产期, 可以参考 ACOG 的专家共识^[5]。

二、无医学指征的引产和择期剖宫产术

推荐 2 为确保母儿安全, 避免发生早期足月产的并发症, 无医学指征的引产和择期剖宫产术应在孕 39 周后实施。在 39 周之前不应进行无医学指征的引产和择期剖宫产(推荐等级: B 级)。

早期足月指妊娠 37 周~38 周⁺⁶。在此期间分娩的新生儿仍可能出现较多的并发症, 包括呼吸窘迫综合征、入住 NICU、使用呼吸机、肺炎、呼吸衰竭、新生儿低血糖及新生儿死亡^[6]。呼吸系统的远期并发症也可发生。早期足月儿的神经系统发育较慢, 儿童的认知能力和在学校的表现也受影响^[7]。因此, 在 39 周之前终止妊娠应慎重。如果无医学指征, 不应在 39 周前进行引产和择期剖宫产^[4]。

三、胎肺成熟度检测

推荐 3 因妊娠并发症和合并症而终止妊娠时, 不必进行羊水穿刺来确定胎肺成熟度(推荐等级: B 级)。

当出现妊娠并发症、合并症以及胎儿或胎盘出现异常时, 继续妊娠会给孕妇和胎儿带来不必要的风险, 此时应当考虑适时终止妊娠。因为医学指征而终止妊娠时, 不应考虑胎肺成熟度检测。胎肺成熟度的检测有局限性, 不能完全预测新生儿呼吸系统并发症是否发生^[8]。孕周确定不理想时, 例如在妊娠 22 周前未进行超声检查, 也不必常规进行羊水穿刺来确定胎肺成熟度^[9]。

四、妊娠并发症和合并症终止妊娠的时机

除了评估母亲和胎儿的风险获益, 提前终止妊娠时还要与孕妇充分沟通, 个体化决定终止妊娠时机。本共识中选择的孕周范围较宽, 下限或上限并不一定是最佳选择。

1. 母亲因素:

(1) 妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM):

推荐 4 妊娠期糖尿病(A1 GDM)经饮食和运动管理后, 血糖控制良好, 推荐在 40~41 周终止妊娠(推荐等级: C 级)。

推荐 5 妊娠期糖尿病(A2 GDM)需要胰岛素治疗, 治疗过程中血糖控制良好, 推荐在 39~40 周终止妊娠(推荐等级: C 级)。

GDM 可导致不良母儿结局, 包括死胎、肩难产、

产道损伤和新生儿并发症^[10-11]。如果血糖控制良好，GDM引起的不良母儿结局显著减少。在38~39周之间分娩是否能降低剖宫产率存在争议^[12]。根据我国“妊娠合并糖尿病诊治指南（2014）”^[11]，在预产期之前应严密监测，到预产期仍未临产者可引产终止妊娠。需要胰岛素治疗的GDM患者即使血糖控制良好，母胎风险仍然升高，在39~40周终止妊娠为合理选择^[10]。

对血糖控制不良的GDM，何时终止妊娠争议较大。虽然血糖控制不良可导致母胎并发症已成共识，但血糖控制不良达到何种程度需要分娩，或控制不良的GDM患者应在哪个孕周分娩，都无很强的循证医学证据^[10]。对于血糖控制不佳的GDM，应根据个体情况决定终止妊娠的时机。

（2）孕前糖尿病：

推荐 6 孕前糖尿病血糖控制满意，且无其他母儿合并症，推荐在39周~39周⁺⁶终止妊娠（推荐等级：C级）。

推荐 7 孕前糖尿病伴血管病变、血糖控制不佳或有不良产史者，终止妊娠时机应个体化（推荐等级：C级）。

妊娠会加重孕前糖尿病的病情，血糖控制不佳的孕前糖尿病会导致不良母儿结局，甚至危及生命。孕前糖尿病表现复杂，并发症不一。关于何时终止妊娠，国内外并无十分明确的建议^[13]。根据我国“妊娠合并糖尿病诊治指南（2014）”^[11]结合本次专家意见调查，对血糖控制满意且无合并症的孕前糖尿病，可在39周~39周⁺⁶终止妊娠。如果孕前糖尿病患者伴有血管病变、血糖控制不佳或有不良产史，提前终止妊娠的孕周应个体化。ACOG建议对血糖控制不佳、有血管并发症或死胎史的孕妇，可在36周~38周⁺⁶终止妊娠^[2,13]。

（3）妊娠期高血压疾病：

推荐 8 对于妊娠期高血压和无严重表现的子痫前期孕妇，在37周或之后应及时终止妊娠（推荐等级：A级）。

推荐 9 子痫前期（包括慢性高血压并发子痫前期）伴有严重表现，母胎状况平稳，在34周或之后应及时终止妊娠（推荐等级：B级）。

推荐 10 子痫前期伴有严重表现[包括溶血、肝酶升高和血小板减少（hemolysis, elevated liver enzyme levels, low platelet count, HELLP）综合征]，母胎情况不稳定，应多学科合作选择最佳终

止妊娠时机，一般在稳定母亲病情的同时尽早终止妊娠（推荐等级：C级）。

对妊娠期高血压和子痫前期进行期待治疗时，孕妇可能发生严重高血压、子痫前期严重表现、HELLP综合征、子痫及胎盘早剥等，胎儿可能出现生长受限和死亡^[14]。在37周之前，对妊娠期高血压和子痫前期不伴有严重表现者采取期待治疗，胎儿获益较大^[14]。在37周之后，继续延长妊娠会给孕妇和胎儿带来较大的风险，尽快终止妊娠可显著减少母胎并发症^[3]。国内外指南均推荐对所有妊娠期高血压和子痫前期不伴有严重表现孕妇，应在37周或之后尽早终止妊娠^[14-15]。

严重高血压和子痫前期（包括慢性高血压并发子痫前期）伴有严重表现可引起多器官功能障碍，威胁母胎生命，并可导致远期并发症。妊娠期高血压疾病不可能因期待治疗而好转。 ≥ 34 周的孕妇应考虑尽快终止妊娠。在34周之前，期待治疗可能改善新生儿结局。如果母胎情况稳定，在34周之前可考虑期待治疗。期待治疗需结合医院的救治条件，充分考虑孕妇及早产儿的救治能力。在妊娠28~34周之间，如病情不稳定或经积极治疗病情仍加重，应及时终止妊娠^[15]。

如果重度子痫前期孕妇生命体征不稳定，继续妊娠会给母胎带来极大风险。HELLP综合征是严重子痫前期的一种表现，病情可迅速恶化，导致母胎死亡。对于HELLP综合征无需考虑孕周，应在稳定母亲病情的同时尽早终止妊娠^[14-15]。

（4）妊娠合并慢性高血压：

推荐 11 无并发症的慢性高血压孕妇如无需服用降压药物，且血压控制良好，可在38~39周终止妊娠（推荐等级：B级）。

推荐 12 无并发症的慢性高血压孕妇经降压药物治疗，血压控制良好，可在37~39周终止妊娠（推荐等级：B级）。

推荐 13 慢性高血压孕妇如果出现血压急剧升高，常规降压药物难以控制血压或者并发子痫前期的严重表现，在34周或之后应尽快终止妊娠。如果发生在34周之前，同时医院条件许可，可以考虑期待治疗，但期待治疗不宜超过34周（推荐等级：B级）。

目前尚无大规模RCT研究对妊娠合并慢性高血压的分娩时机进行研究。队列研究显示，在妊娠39周之前终止妊娠，可以降低重度子痫前期和子痫

的发生率,同时并不增加剖宫产率。基于队列研究数据和其他学会的指南^[16-17],本共识推荐慢性高血压孕妇在 37~39 周之间终止妊娠。如果患者不需使用降压药物,血压保持在正常范围,可在 38~39 周终止妊娠。

如果慢性高血压患者出现血压急剧升高或出现子痫前期的严重表现,在 34 周或之后应尽快终止妊娠;在 34 周之前,可以考虑延长妊娠,但应极其慎重^[17]。

推荐 14 慢性高血压并发子痫前期,但无子痫前期的严重表现,可在 37 周后尽快终止妊娠(推荐等级:C 级)。

慢性高血压并发子痫前期时,终止妊娠的时机应根据子痫前期决定^[15,17]。即使无子痫前期的严重表现,也应考虑在 37 周终止妊娠,以减少严重母胎并发症的发生。在妊娠晚期,良好地控制血压有时比较困难,可能需要频繁地增加药物剂量、更换药物或使用多种降压药物。如果采用多种措施仍不能良好地控制血压,但患者又不符合慢性高血压并发子痫前期的诊断标准,可以个体化考虑终止妊娠的时机。

(5) 妊娠期肝内胆汁淤积症(intrahepatic cholestasis of pregnancy, ICP):

推荐 15 ICP 应根据疾病严重程度、孕周及既往孕产史决定终止妊娠时机,轻度 ICP 可在 38~39 周终止妊娠,重度 ICP 可在 34 周~37 周⁺⁶之间终止妊娠(推荐等级:C 级)。

根据我国“妊娠期肝内胆汁淤积症诊疗指南(2015)”^[18],ICP 分为轻度和重度。轻度 ICP 定义为:血清总胆汁酸 $\geq 10\sim 40\ \mu\text{mol/L}$,临床症状以皮肤瘙痒为主。重度 ICP 包括下列情况:(1)血清总胆汁酸 $\geq 40\ \mu\text{mol/L}$;(2)临床症状为瘙痒严重;(3)伴有其他情况,如多胎妊娠、妊娠期高血压疾病、复发性 ICP、曾因 ICP 致围产儿死亡者;(4)早发型 ICP。ICP 终止妊娠的时机应根据疾病严重程度决定,轻度 ICP 可在 38~39 周终止妊娠,重度 ICP 可在 34 周~37 周⁺⁶之间终止妊娠。如果在产前监测时发现胎儿窘迫或有临产征象,应及时终止妊娠。

关于 ICP 的诊断和治疗争议很大。我国在 ICP 高发地区常规筛查胆汁酸,西方国家不常规筛查 ICP,只在妊娠晚期孕妇出现皮肤瘙痒时才检测胆汁酸^[19]。尽管 ICP 与死胎相关,但何时终止妊娠以预防死胎发生却有争议。新的研究显示,只有

胆汁酸 $\geq 100\ \mu\text{mol/L}$ 才与死胎相关,胆汁酸 $\geq 100\ \mu\text{mol/L}$ 的孕妇需及时终止妊娠,对其他孕妇可以动态观察血清总胆汁酸水平,决定分娩时机^[20]。

2. 产科因素:

(1) 死胎史:

推荐 16 对于既往有原因不明死胎史的孕妇,不常规推荐在 39 周前终止妊娠,可以个体化处理(推荐等级:C 级)。

死胎原因复杂,无论检查如何详尽,也很难明确所有死胎的原因^[21-22]。死胎再发的概率与母胎疾病是否再发相关。例如,有胎儿生长受限(fetal growth restriction, FGR)病史的孕妇发生死胎的概率高达 2.18%。仅有原因不明死胎史者,20 周后再发死胎的概率为 0.78%~1.05%,死胎多发生于 37 周之前, ≥ 37 周的死胎发生率仅为 0.18%^[23]。

有原因不明死胎史的孕妇常很焦虑,担心死胎再次发生。详细的解释工作非常重要,过早终止妊娠会导致不必要的早产并发症。对有原因不明死胎史的孕妇应个体化处理,一般在 39 周终止妊娠,不常规推荐在 39 周前终止妊娠^[2,22]。如果孕妇过于焦虑,也可考虑在 37~38 周⁺⁶终止妊娠^[22]。

(2) 未足月胎膜早破:

推荐 17 胎膜早破发生在 37 周及以上者,建议尽快终止妊娠(推荐等级:A 级)。

推荐 18 未足月胎膜早破发生在 34~34 周⁺⁶者,可根据当地医疗水平和孕妇情况,决定是否尽快终止妊娠(推荐等级:B 级)。

胎膜破裂后,宫内感染发生率升高。对于足月(≥ 37 周)胎膜早破,应尽快终止妊娠^[24-25]。对于 34 周之前发生的胎膜早破,首先考虑期待治疗。介于 34~36 周⁺⁶之间的胎膜早破的处理争议较大。我国指南建议,未足月胎膜早破发生在 34~34 周⁺⁶者可根据当地医疗水平和孕妇情况,决定是否尽快终止妊娠^[24]。

传统上建议未足月胎膜早破孕妇应在 34 周后尽快终止妊娠,以减少宫内感染及新生儿并发症。最近的 RCT 研究并未证实在 34 周立即终止妊娠可以显著减少新生儿败血症,但可以降低绒毛膜羊膜炎的发生率^[26]。立即分娩的新生儿需要机械通气的较多,期待治疗中孕妇出现发热和产后出血较多^[27]。基于新的临床研究结果,ACOG 认为 34~36 周⁺⁶的胎膜早破既可以立即终止妊娠,也可以考虑期待治疗,两者都是合理的选择。如果孕妇不愿意在 34 周

立即终止妊娠,应告知其继续妊娠的风险。期待治疗应在医院内严密监护的情况下进行^[24]。

(3) 延期妊娠:

推荐 19 对于晚期足月妊娠,建议在41~41周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:A级)。

根据多个RCT研究^[28]的研究结果及我国“妊娠晚期促子宫颈成熟与引产指南(2014)”^[29],建议在41~41周⁺⁶终止妊娠。过期妊娠(≥ 42 周)与死胎和新生儿死亡相关,其他相关风险还有羊水过少、胎粪吸入、胎儿窘迫、FGR、巨大胎儿及剖宫产。如果已是过期妊娠,应及时终止。

3. 子宫、胎盘及脐带因素:

(1) 瘢痕子宫:

推荐 20 有子宫破裂史的孕妇,可在36~37周终止妊娠(推荐等级:C级)。

有子宫破裂史的孕妇不多,如何决定终止妊娠时机并无很强的循证医学证据。对这类孕妇应个体化处理,一般可在36~37周终止妊娠。子宫破裂的原因复杂,如果既往子宫体部破裂者合并其他并发症,且孕晚期有可能再次发生子宫破裂,终止妊娠的孕周可考虑提前到34周^[2,30]。

推荐 21 有古典式剖宫产术史的孕妇,可在36~37周终止妊娠(推荐等级:C级)。

古典式剖宫产切口穿过子宫体部甚至子宫底部,与子宫下段剖宫产术的切口性质不同。分娩时子宫下段以被动性扩张为主,下段切口破裂的发生率较低。而子宫体部和底部是肌肉强烈收缩部位,如果完整性遭到破坏,分娩时子宫破裂的概率较高且后果严重^[31]。有古典式剖宫产术史的孕妇最好在规律宫缩出现之前择期剖宫产^[31],推荐在36~37周终止妊娠。

推荐 22 有子宫肌瘤剔除术史的孕妇如果需要剖宫产,可考虑在36~39周终止妊娠。可以根据手术情况,例如剔除肌瘤的数量、深度和部位,进行个体化处理(推荐等级:C级)。

有子宫肌瘤剔除术史的孕妇如何处理颇有争议。一般地,如果子宫肌层完整性未受破坏,孕妇可以考虑阴道分娩,如经宫腔镜子宫肌瘤切除术或浅肌层子宫肌瘤切除术的孕妇^[1]。分娩期间仍应严密监测,高度警惕子宫破裂。

如果子宫肌瘤剔除术破坏了子宫肌层完整性,分娩时发生子宫破裂的概率较高。ACOG建议^[1],有以下两种情况时可在37~38周⁺⁶行剖宫产术:

①子宫肌瘤剔除时切口穿透宫腔;②肌瘤剔除范围较大。子宫完整性破坏严重者可于36周行剖宫产术,与有古典式剖宫产术史者相同。需要注意的是,腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术与开腹手术不同,肌层缝合的恢复程度通常不如开腹手术,很多子宫破裂发生在36周之前^[32]。

有子宫肌瘤剔除术史者终止妊娠的时机争议较大。经过充分的专家意见调查,本共识建议有子宫肌瘤剔除术史者如果需要剖宫产,可在36~39周实施。具体时间的选择应根据手术情况,如剔除肌瘤的数量、深度和部位,个体化决定。本共识对此类患者终止妊娠时机给出的建议范围较宽,是为了结合临床情况处理。

(2) 前置胎盘:

推荐 23 如果前置胎盘不合并其他并发症,建议在36~38周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:C级)。

前置胎盘的终止妊娠时机受多种因素影响。我国“前置胎盘的诊断与处理指南(2020)”^[33]选择的孕周较宽,对于不合并任何并发症的前置胎盘可延至38周,以涵盖各种临床情况。对于情况稳定的前置胎盘,ACOG和SMFM建议在36~37周⁺⁶终止妊娠^[2,34]。根据我国指南^[33]的建议,应根据产前情况个体化确定分娩时间,不仅要考虑孕周,还要考虑母胎状况、阴道流血情况、是否合并胎盘植入及宫缩等诸多因素。对于有反复阴道流血史的前置胎盘孕妇,可考虑在妊娠34~37周终止妊娠。

关于低置胎盘的分类和处理,我国指南与ACOG指南基本一致,不建议使用“边缘性前置胎盘(marginal previa)”一词,而统一采用“低置胎盘(low-lying placenta)”描述胎盘下缘距子宫颈内口1~20 mm的情况^[33-34]。如果在妊娠35周后经阴道超声检查发现胎盘边缘距子宫颈内口为11~20 mm,仍可考虑阴道分娩^[33]。低置胎盘孕妇发生产时出血的可能性较高^[35],阴道试产前应与孕妇充分沟通,共同决定分娩方式。

推荐 24 对于无症状的胎盘植入性疾病孕妇,建议在34~37周终止妊娠(推荐等级:C级)。

有关胎盘植入的研究数据多来自队列研究或回顾性病例分析,目前尚无关于终止妊娠时机的RCT研究。我国“前置胎盘的诊断与处理指南(2020)”^[33]建议合并胎盘植入的前置胎盘孕妇考虑在妊娠34~37周终止妊娠。胎盘植入性疾病(placenta accreta spectrum, PAS)表现多样,终止妊娠时机需

个体化决定。对于无症状的非穿透性 PAS, 最迟延至 37 周符合我国国情。如有反复出血、未足月胎膜早破和宫缩, 可能需要及早终止妊娠。

各个学术组织对胎盘植入终止妊娠时机的建议稍有不同: ①国际妇产科联盟建议如果出血风险很低(无出血、无宫缩、无胎膜早破等), 可在 36~37 周终止妊娠^[36]。②ACOG 建议在 34~35 周⁺终止妊娠^[37]。③SMFM 建议在 34~37 周终止妊娠^[38]。④国际胎盘植入协会(International Society for Abnormally Invasive Placenta)建议在 36 周及以上终止妊娠^[39]。

(3) 前置血管:

推荐 25 如果超声检查证实前置血管持续存在, 建议在 34~37 周终止妊娠(推荐等级: C 级)。

随着超声检查的广泛应用, 前置血管可在产前得以诊断。若在妊娠中期发现前置血管, 20% 可能自行消失, 这可能与超声检查的准确性或子宫下段变化有关, 超声检查中应仔细鉴别脐带先露和子宫颈血管, 不要误诊为前置血管^[40]。前置血管的发生率仅为 1/2 500, 何时终止妊娠并无很强的循证医学证据。为预防胎膜破裂后发生前置血管破裂和胎儿死亡, 必须在临产前行剖宫产术终止妊娠。有学者甚至建议在 33~34 周终止妊娠, 以防止严重并发症的发生^[40]。根据我国国情, 本共识推荐在 34~37 周行剖宫产术终止妊娠, 与 ACOG 和 SMFM 的观点一致^[2,40]。

4. 胎儿因素:

(1) FGR:

推荐 26 对于孕 24~27 周⁺或估测胎儿体重 500~1 000 g 的胎儿, 在出现明确的多普勒脐动脉血流异常(舒张末期血流缺失或反向)时, 应充分告知不良预后。如果孕妇和家属要求积极救治, 则建议在具备一定的极低出生体重儿救治能力的医疗中心进行产前监护和分娩。在病情稳定的情况下, 基层医院可以与转诊中心协调沟通, 争取宫内转运的机会(推荐等级: C 级)。

推荐 27 对于孕 28~31 周⁺的 FGR, 如脐动脉血流出现异常(舒张末期血流缺失或反向)同时合并静脉导管 a 波异常(缺失或反向), 建议尽快完成糖皮质激素促胎肺成熟后积极终止妊娠。如果是单纯脐动脉血流舒张末期反向, 而无其他胎儿窘迫的证据(如异常电子胎心监护图形、静脉导管 a 波异常等), 可期待治疗, 但不超过妊娠 32 周(推

荐等级: C 级)。

推荐 28 对于孕 32~33 周⁺的 FGR, 如存在单纯的脐动脉舒张末期血流缺失, 而无其他胎儿窘迫的证据(如异常电子胎心监护图形、生物物理评分 < 4 分、静脉导管 a 波异常等), 可期待治疗, 但不超过孕 34 周(推荐等级: C 级)。

推荐 29 对于孕 34~36 周⁺的 FGR, 单次多普勒脐动脉血流升高不应作为立即分娩的指征。应考虑完善对胎儿健康情况的系统评估, 密切随访病情的变化。如胎儿监护情况良好, 可期待至孕 37 周以后分娩。> 34 周的 FGR 胎儿如果出现停滞生长 > 2 周、羊水过少(最大羊水池垂直深度 ≤ 2 cm)、生物物理评分 < 6 分、无应激试验频发异常图形或明确的多普勒血流异常, 可考虑积极终止妊娠(推荐等级: C 级)。

推荐 30 对于 ≥ 37 周的 FGR, 可以考虑积极终止妊娠。如果继续期待观察, 需要与家属沟通期待观察及积极分娩的利弊(推荐等级: C 级)。

FGR 患者终止妊娠的时机并无很强的循证医学证据。中华医学会围产医学分会和中华医学会妇产科学分会于 2019 年发布了“胎儿生长受限专家共识(2019)”^[41], 以上 5 项涉及终止妊娠时机的建议均来自该专家共识的推荐条款。终止妊娠时, 应综合考虑孕周、FGR 病因、严重程度、监测指标和当地 NICU 技术水平等情况。期待治疗过程中可能发生死胎, 建议对患者进行密切监测, 如每 3 天进行 1 次多普勒血流监测和羊水量评估。

(2) 巨大胎儿:

推荐 31 对于可疑巨大胎儿, 可以在孕 39~39 周⁺终止妊娠。如果无阴道分娩禁忌证, 可进行引产(推荐等级: C 级)。

欧洲的 2015 年 RCT 研究显示, 对可疑巨大胎儿进行引产可以减少肩难产, 且不增加剖宫产率和其他并发症^[42]; 欧洲的这项 RCT 研究在 37~38 周⁺进行引产, 入组胎儿估测体重需超过第 95 百分位数, 即 36 周 ≥ 3 500 g、37 周 ≥ 3 700 g、38 周 ≥ 3 900 g。在此之前的欧洲 RCT 研究也支持对巨大胎儿在 39 周引产。ACOG 一直反对在 39 周之前引产, 除非孕妇合并其他需要提前终止妊娠的指征^[43]。对于可疑巨大胎儿, 在 39~39 周⁺终止妊娠符合我国国情。当然, 是否在 39 周终止妊娠应根据孕妇需求和医院的具体情况而定。巨大胎儿不是剖宫产术的绝对指征。即使妊娠合并糖尿病的

患者,如果估测胎儿体重 $\leq 4\,250\text{ g}$,孕妇可以考虑阴道试产^[11]。

(3) 多胎妊娠:

推荐 32 无并发症的双绒毛膜双羊膜囊双胎(dichorionic diamniotic twin, DCDA)可在38~38周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:C级)。

推荐 33 无特殊并发症的单绒毛膜双羊膜囊双胎(MCDA)可在37~37周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:C级)。

推荐 34 单绒毛膜单羊膜囊双胎可在32~34周终止妊娠(推荐等级:C级)。

推荐 35 三胎及以上多胎的处理需根据孕妇和胎儿的个体情况决定(推荐等级:C级)。

推荐 36 DCDA合并其他母胎疾病或妊娠并发症时,应遵循个体化原则选择终止妊娠时机(推荐等级:C级)。

推荐 37 MCDA合并其他母胎疾病或妊娠并发症时,应遵循个体化原则选择终止妊娠时机(推荐等级:C级)。

关于双胎妊娠的分娩时机目前尚无RCT研究。双胎妊娠的并发症在孕38周后显著增加^[44]。因此,即使对于无并发症的DCDA,也建议在38~38周⁺⁶终止妊娠。最近的ACOG指南及我国的“双胎妊娠临床处理指南”的推荐大致相同^[2,45-46]。

关于MCDA的分娩时机分歧较大,有学者甚至建议在32周终止妊娠。ACOG建议的孕周较宽,可以在34~37周⁺⁶之间终止妊娠^[2]。根据我国国情,建议无并发症的MCDA在严密监测下至37~37周⁺⁶分娩,对于有并发症的MCDA需根据病情个体化决定分娩时机。

(4) 同种免疫:

推荐 38 如果胎儿贫血不严重,无需宫内输血,可在孕37~38周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:C级)。

推荐 39 如果需要宫内输血,应根据个体情况选择终止妊娠时机(推荐等级:C级)。

母儿血型不合引起的同种免疫性疾病并不常见,胎儿溶血性贫血是最为关注的并发症。目前,应用多普勒技术监测胎儿大脑中动脉收缩期峰值流速是预测胎儿贫血程度的常用方法,与孕周相应的大脑中动脉收缩期峰值流速及胎儿血红蛋白值不在本共识讨论。如果胎儿贫血不严重,无需宫内输血,可在37~38周⁺⁶终止妊娠^[2,47]。需要宫内输血的孕妇应个体化决定终止妊娠时机^[47]。

5. 羊水量异常:

(1) 羊水过少:

推荐 40 单纯性羊水过少(最大羊水池垂直深度 $\leq 2\text{ cm}$)若不伴有其他合并症,可在36~37周⁺⁶终止妊娠。如果在38周后发现羊水过少,应尽快终止妊娠(推荐等级:C级)。

建议采用最大羊水池垂直深度 $\leq 2\text{ cm}$ 诊断羊水过少,使用羊水指数可能过多诊断羊水过少,增加不必要的产科干预^[48]。

妊娠晚期单纯性羊水过少与不良母儿结局相关,其中包括胎盘功能不全、胎粪吸入和脐带受压等^[49]。对于单纯持续性羊水过少,建议在36~37周⁺⁶之间分娩。在未分娩之前,孕妇可以在门诊或病房进行胎儿监测。门诊孕妇一般每周行1~2次胎心监护和羊水量评估,并定期评估胎儿生长情况。

(2) 羊水过多:

推荐 41 轻度羊水过多(羊水指数为25.0~29.9 cm或最大羊水池垂直深度8~11 cm)若不伴有其他合并症,可在39~39周⁺⁶终止妊娠(推荐等级:C级)。

推荐 42 对于中、重度羊水过多(羊水指数 $> 30\text{ cm}$ 或最大羊水池垂直深度 $> 12\text{ cm}$),应采取个体化处理。

中、重度羊水过多合并胎儿畸形的概率较高,胎儿应在三级医疗机构分娩(推荐等级:C级)。

特发性羊水过多在妊娠晚期较为常见,很难查出确切病因。如果胎儿超声未见结构异常且孕妇的血糖水平正常,一般不需其他特殊处理^[50]。目前不建议轻度羊水过多孕妇过早引产,可在39~39周⁺⁶终止妊娠。

中、重度羊水过多常合并胎儿畸形^[50],建议孕妇到产前诊断中心进一步评估。终止妊娠时机应个体化,并建议在三级医疗机构分娩。

本共识的全部推荐条款见表2。

执笔专家 郑勤田(广州市妇女儿童医疗中心)、漆洪波(重庆医科大学附属第一医院)、杨慧霞(北京大学第一医院)、刘兴会(四川大学华西第二医院)

参与本共识制定讨论的专家 杨慧霞(北京大学第一医院)、刘兴会(四川大学华西第二医院)、段涛(上海市第一妇婴保健院)、王谢桐(山东省立医院)、胡娅莉(南京大学医学院附属鼓楼医院)、贺晶(浙江大学医学院附属妇产科医院)、漆洪波(重庆医科大学附属第一医院)、郑勤田(广州市妇女儿童医疗中心)、陈敦金(广州医科大学附属第三医院)、孙瑜(北京大学第一医院)、李力(陆军军医大学大坪医院)、刘彩霞(中国

表 2 “妊娠并发症和合并症终止妊娠时机的专家共识”的推荐条款

序号	推荐条款	推荐等级
一、确定孕周和预产期		
1	在决定终止妊娠之前, 必须再次核实预产期和孕周	C
二、无医学指征的引产和择期剖宫产术		
2	为确保母婴安全, 避免发生早期足月产的并发症, 无医学指征的引产和择期剖宫产术应在孕 39 周后实施。在 39 周之前不应进行无医学指征的引产和择期剖宫产	B
三、胎肺成熟度检测		
3	因妊娠并发症和合并症而终止妊娠时, 不必进行羊水穿刺来确定胎肺成熟度	B
四、妊娠并发症和合并症终止妊娠的时机		
1. 母亲因素		
(1) 妊娠期糖尿病 (GDM)		
4	妊娠期糖尿病 (A1 GDM) 经饮食和运动管理后, 血糖控制良好, 推荐在 40~41 周终止妊娠	C
5	妊娠期糖尿病 (A2 GDM) 需要胰岛素治疗, 治疗过程中血糖控制良好, 推荐在 39~40 周终止妊娠	C
(2) 孕前糖尿病		
6	孕前糖尿病血糖控制满意, 且无其他母儿合并症, 推荐在 39 周~39 周 ⁺⁶ 终止妊娠	C
7	孕前糖尿病伴血管病变、血糖控制不佳或有不良产史者, 终止妊娠时机应个体化	C
(3) 妊娠期高血压疾病		
8	对于妊娠期高血压和无严重表现的子痫前期孕妇, 在 37 周或之后应及时终止妊娠	A
9	子痫前期 (包括慢性高血压并发子痫前期) 伴有严重表现, 母胎状况平稳, 在 34 周或之后应及时终止妊娠	B
10	子痫前期伴有严重表现 (包括溶血、肝酶升高和血小板减少综合征), 母胎情况不稳定, 应多学科合作选择最佳终止妊娠时机, 一般在稳定母亲病情的同时尽早终止妊娠	C
(4) 妊娠合并慢性高血压		
11	无并发症的慢性高血压孕妇如无需服用降压药物, 且血压控制良好, 可在 38~39 周终止妊娠	B
12	无并发症的慢性高血压孕妇经降压药物治疗, 血压控制良好, 可在 37~39 周终止妊娠	B
13	慢性高血压孕妇如果出现血压急剧升高, 常规降压药物难以控制血压或者并发子痫前期的严重表现, 在 34 周或之后应尽快终止妊娠。如果发生在 34 周之前, 同时医院条件许可, 可以考虑期待治疗, 但期待治疗不宜超过 34 周	B
14	慢性高血压并发子痫前期, 但无子痫前期的严重表现, 可在 37 周后尽快终止妊娠	C
(5) 妊娠期肝内胆汁淤积症		
15	妊娠期肝内胆汁淤积症应根据疾病严重程度、孕周及既往孕产史决定终止妊娠时机, 轻度妊娠期肝内胆汁淤积症可在 38~39 周终止妊娠, 重度可在 34 周~37 周 ⁺⁶ 之间终止妊娠	C
2. 产科因素		
(1) 死胎史		
16	对于既往有原因不明死胎史的孕妇, 不常规推荐在 39 周前终止妊娠, 可以个体化处理	C
(2) 未足月胎膜早破		
17	胎膜早破发生在 37 周及以上者, 建议尽快终止妊娠	A
18	未足月胎膜早破发生在 34~34 周 ⁺⁶ 者, 可根据当地医疗水平和孕妇情况, 决定是否尽快终止妊娠	B
(3) 延期妊娠		
19	对于晚期足月妊娠, 建议在 41~41 周 ⁺⁶ 终止妊娠	A
3. 子宫、胎盘及脐带因素		
(1) 瘢痕子宫		
20	有既往子宫破裂史的孕妇, 可在 36~37 周终止妊娠	C
21	有古典式剖宫产术史的孕妇, 可在 36~37 周终止妊娠	C
22	有子宫肌瘤剔除术史的孕妇如果需要剖宫产, 可考虑在 36~39 周终止妊娠。可以根据手术情况, 例如剔除肌瘤的数量、深度和部位, 进行个体化处理	C
(2) 前置胎盘		
23	如果前置胎盘不合并其他并发症, 建议在 36~38 周 ⁺⁶ 终止妊娠	C
24	对于无症状的胎盘植入性疾病孕妇, 建议在 34~37 周终止妊娠	C
(3) 前置血管		
25	如果超声检查证实前置血管持续存在, 建议在 34~37 周终止妊娠	C



续表 2

序号	推荐条款	推荐等级
4. 胎儿因素		
(1) FGR		
26	对于孕 24~27 周 [†] 或估测胎儿体重 500~1 000 g 的胎儿,在出现明确的多普勒脐动脉血流异常(舒张末期血流缺失或反向)时,应充分告知不良预后。如果孕妇和家属要求积极救治,则建议在具备一定的极低出生体重儿救治能力的医疗中心进行产前监护和分娩。在病情稳定的情况下,基层医院可以与转诊中心协调沟通,争取宫内转运的机会	C
27	对于孕 28~31 周 [†] 的 FGR,如脐动脉血流出现异常(舒张末期血流缺失或反向)同时合并静脉导管 a 波异常(缺失或反向),建议尽快完成糖皮质激素促胎肺成熟后积极终止妊娠。如果是单纯脐动脉血流舒张末期反向,而无其他胎儿窘迫的证据(如异常电子胎心监护图形、静脉导管 a 波异常等),可期待治疗,但不超过妊娠 32 周	C
28	对于孕 32 周~33 周 [†] 的 FGR,如存在单纯的脐动脉舒张末期血流缺失,而无其他胎儿窘迫的证据(如异常电子胎心监护图形、生物物理评分<4 分、静脉导管 a 波异常等),可期待治疗,但不超过孕 34 周	C
29	对于孕 34~36 周 [†] 的 FGR,单次多普勒脐动脉血流升高不应作为立即分娩的指征。应考虑完善对胎儿健康情况的系统评估,密切随访病情的变化。如胎儿监护情况良好,可期待至孕 37 周以后分娩。>34 周的 FGR 胎儿如果出现停滞生长>2 周、羊水过少(最大羊水池垂直深度≤2 cm)、生物物理评分<6 分、无应激试验频发异常图形或明确的多普勒血流异常,可考虑积极终止妊娠	C
30	对于≥37 周的 FGR,可以考虑积极终止妊娠。如果继续期待观察,需要与家属沟通期待观察及积极分娩的利弊	C
(2) 巨大胎儿		
31	对于可疑巨大胎儿,可以在孕 39~39 周 [†] 终止妊娠。如果无阴道分娩禁忌证,可进行引产	
(3) 多胎妊娠		
32	无并发症的双绒毛膜双羊膜囊双胎可在 38~38 周 [†] 终止妊娠	C
33	无特殊并发症的单绒毛膜双羊膜囊双胎可在 37~37 周 [†] 终止妊娠	C
34	单绒毛膜单羊膜囊双胎可在 32~34 周终止妊娠	C
35	三胎及以上多胎的处理需根据孕妇和胎儿的个体情况决定	C
36	双绒毛膜双羊膜囊双胎合并其他母胎疾病或妊娠并发症时,应遵循个体化原则选择终止妊娠时机	C
37	单绒毛膜双羊膜囊双胎合并其他母胎疾病或妊娠并发症时,应遵循个体化原则选择终止妊娠时机	C
(4) 同种免疫		
38	如果胎儿贫血不严重,无需宫内输血,可在孕 37~38 周 [†] 终止妊娠	C
39	如果需要宫内输血,应根据个体情况选择终止妊娠时机	C
5. 羊水量异常		
(1) 羊水过少		
40	单纯性羊水过少(最大羊水池垂直深度≤2 cm)若不伴有其他合并症,可在 36~37 周 [†] 终止妊娠。如果在 38 周后发现羊水过少,应尽快终止妊娠	C
(2) 羊水过多		
41	轻度羊水过多(羊水指数为 25.0~29.9 cm 或最大羊水池垂直深度 8~11 cm)若不伴有其他合并症,可在 39~39 周 [†] 终止妊娠	C
42	对于中、重度羊水过多(羊水指数>30 cm 或最大羊水池垂直深度>12 cm),应采取个体化处理。中、重度羊水过多合并胎儿畸形的概率较高,胎儿应在三级医疗机构分娩	C

注:GDM:妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus);FGR:胎儿生长受限(fetal growth restriction)

医科大学附属盛京医院)、时春艳(北京大学第一医院)、孙路明(上海市第一妇婴保健院)、刘喆(北京大学第一医院)、蒯莉(北京大学国际医院)、邹丽(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、刘俊涛(中国医学科学院北京协和医院)、颜建英(福建省妇幼保健院)、古航(海军军医大学长海医院)、马润玫(昆明医科大学第一附属医院)、李笑天(复旦大学附属妇产科医院)、王子莲(中山大学附属第一医院)、张卫社(中南大学湘雅医院)、刘慧姝(广州市妇女儿童医疗中心)、王志坚(南方医科大学南方医院)、钟梅(南方医科大学南方医院)、辛虹(河北医科大学第二医院)、丁依玲(中南大学湘雅二医院)、赵扬玉(北京大学第三医院)、杨孜(北京大学第三医院)、樊尚荣(北京大学深圳医院)、肖梅(湖北省妇幼保健院)、崔世红(郑州大学第三附属医院)、徐先明(上海交通大学附属第一人民医院)、

程蔚蔚(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院)、陈叙(天津市中心妇产科医院)、赵先兰(郑州大学第一附属医院)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Spong CY, Mercer BM, D'alton M, et al. Timing of indicated late-preterm and early-term birth [J]. Obstet Gynecol, 2011, 118 (2 Pt 1): 323-333. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182255999.
- [2] ACOG committee opinion No. 764: Medically indicated late-preterm and early-term deliveries [J]. Obstet Gynecol, 2019, 133(2): e151-e155. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003083.
- [3] Koopmans CM, Bijlenga D, Groen H, et al. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational

- hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPIAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2009, 374(9694):979-988. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60736-4.
- [4] ACOG committee opinion No. 765: Avoidance of nonmedically indicated early-term deliveries and associated neonatal morbidities[J]. *Obstet Gynecol*, 2019, 133(2): e156-e163. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003076.
- [5] Committee on Obstetric Practice, the American Institute of Ultrasound in Medicine, and the Society for Maternal-Fetal Medicine. Committee Opinion No 700: Methods for estimating the due date[J]. *Obstet Gynecol*, 2017, 129(5): e150-e154. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002046.
- [6] Consortium on Safe Labor, Hibbard JU, Wilkins I, et al. Respiratory morbidity in late preterm births[J]. *JAMA*, 2010, 304(4): 419-225. DOI: 10.1001/jama.2010.1015.
- [7] Woythaler M, McCormick MC, Mao WY, et al. Late preterm infants and neurodevelopmental outcomes at kindergarten[J]. *Pediatrics*, 2015, 136(3): 424-431. DOI: 10.1542/peds.2014-4043.
- [8] Bates E, Rouse DJ, Mann ML, et al. Neonatal outcomes after demonstrated fetal lung maturity before 39 weeks of gestation[J]. *Obstet Gynecol*, 2010, 116(6): 1288-1295. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181fb7ece.
- [9] Committee on Obstetric Practice. Committee opinion No. 688: Management of suboptimally dated pregnancies[J]. *Obstet Gynecol*, 2017, 129(3): e29-e32. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001949.
- [10] Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational diabetes mellitus[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 131(2): e49-e64. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002501.
- [11] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组. 妊娠合并糖尿病诊治指南(2014) [J]. *中华妇产科杂志*, 2014, 49(8): 561-569. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2014.08.001.
- [12] Alberico S, Erenbourg A, Hod M, et al. Immediate delivery or expectant management in gestational diabetes at term: the GINEXMAL randomised controlled trial[J]. *BJOG*, 2017, 124(4): 669-677. DOI: 10.1111/1471-0528.14389.
- [13] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG practice bulletin No. 201: Pregestational diabetes mellitus[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 132(6): e228-e248. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002960.
- [14] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG practice bulletin, Number 222[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(6): e237-e260. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003891.
- [15] 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组. 妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(4): 227-238. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200114-00039.
- [16] Ram M, Berger H, Geary M, et al. Timing of delivery in women with chronic hypertension[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 132(3): 669-677. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002800.
- [17] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic hypertension in pregnancy[J]. *Obstet Gynecol*, 2019, 133(1): e26-e50. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003020.
- [18] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠期肝内胆汁淤积症诊疗指南(2015)[J]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(7): 481-485. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2015.07.001.
- [19] Williamson C, Geenes V. Intrahepatic cholestasis of pregnancy[J]. *Obstet Gynecol*, 2014, 124(1): 120-133. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000346.
- [20] Ovdia C, Seed PT, Sklavounos A, et al. Association of adverse perinatal outcomes of intrahepatic cholestasis of pregnancy with biochemical markers: results of aggregate and individual patient data meta-analyses[J]. *Lancet*, 2019, 393(10174): 899-909. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31877-4.
- [21] Stillbirth Collaborative Research Network Writing Group. Causes of death among stillbirths[J]. *JAMA*, 2011, 306(22): 2459-2468. DOI: 10.1001/jama.2011.1823.
- [22] American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal-Fetal Medicine. Management of Stillbirth: Obstetric Care Consensus No. 10[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(3): e110-e132. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003719.
- [23] Surkan PJ, Stephansson O, Dickman PW, et al. Previous preterm and small-for-gestational-age births and the subsequent risk of stillbirth[J]. *N Engl J Med*, 2004, 350(8): 777-785. DOI: 10.1056/NEJMoa031587.
- [24] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 胎膜早破的诊断与处理指南(2015)[J]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(1): 3-8. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2015.01.002.
- [25] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Prelabor rupture of membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(3): e80-e97. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003700.
- [26] van der Ham DP, van der Heyden JL, Opmeer BC, et al. Management of late-preterm premature rupture of membranes: the PPROMEXIL-2 trial[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2012, 207(4): 276.e1-e10. DOI: 10.1016/j.ajog.2012.07.024.
- [27] Morris JM, Roberts CL, Bowen JR, et al. Immediate delivery compared with expectant management after preterm pre-labor rupture of the membranes close to term (PPROMT trial): a randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2016, 387(10017): 444-452. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00724-2.
- [28] American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice



- bulletin no. 146: Management of late-term and postterm pregnancies[J]. *Obstet Gynecol*, 2014, 124(2 Pt 1): 390-396. DOI: 10.1097/01.AOG.0000452744.06088.48.
- [29] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠晚期促子宫颈成熟与引产指南(2014)[J]. *中华妇产科杂志*, 2014, 49(12):881-885. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2014.12.001.
- [30] Chibber R, El-Saleh E, Al Fadhli R, et al. Uterine rupture and subsequent pregnancy outcome: how safe is it? A 25-year study[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2010, 23(5): 421-424. DOI: 10.3109/14767050903440489.
- [31] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal birth after cesarean delivery[J]. *Obstet Gynecol*, 2019, 133(2): e110-e127. DOI: 10.1097/AOG.00000000000003078.
- [32] Gambacorti-Passerini Z, Gimovsky AC, Locatelli A, et al. Trial of labor after myomectomy and uterine rupture: a systematic review[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2016, 95(7): 724-734. DOI: 10.1111/aogs.12920.
- [33] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 前置胎盘的诊断与处理指南(2020)[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(1): 3-8. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2020.01.002.
- [34] Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Gyamfi-Bannerman C. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #44: Management of bleeding in the late preterm period[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2018, 218(1): B2-B8. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.10.019.
- [35] Jansen C, de Mooij YM, Blomgaard CM, et al. Vaginal delivery in women with a low-lying placenta: a systematic review and meta-analysis[J]. *BJOG*, 2019, 126(9):1118-1126. DOI: 10.1111/1471-0528.15622.
- [36] Jauniaux E, Ayres-de-Campos D, FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: introduction[J]. *Int J Gynaecol Obstet*, 2018,140(3): 261-264. DOI: 10.1002/ijgo.12406.
- [37] American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine. Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta accreta spectrum[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 132(6): e259-e275. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002983.
- [38] Society of Maternal-Fetal (SMFM) Publications Committee, Sinkey RG, Odibo AO, et al. #37: Diagnosis and management of vasa previa[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2015, 213(5): 615-619. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.08.031.
- [39] Collins SL, Alemdar B, van Beekhuizen HJ, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2019, 220(6): 511-526. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.02.054.
- [40] Swank ML, Garite TJ, Maurel K, et al. Vasa previa: diagnosis and management[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2016, 215(2): 223.e1-e6. DOI: 10.1016/j.ajog.2016.02.044.
- [41] 中华医学会围产医学分会胎儿医学学组, 中华医学会妇产科学分会产科学组. 胎儿生长受限专家共识(2019)[J]. *中华围产医学杂志*, 2019, 22(6): 361-380. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-9408.2019.06.001.
- [42] Boulvain M, Senat MV, Perrotin F, et al. Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2015, 385(9987): 2600-2605. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61904-8.
- [43] Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(1): e18-e35. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003606.
- [44] Cheong-See F, Schuit E, Arroyo-Manzano D, et al. Prospective risk of stillbirth and neonatal complications in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis [J]. *BMJ*, 2016, 354: i4353. DOI: 10.1136/bmj.i4353.
- [45] Practice Bulletin No. 169 Summary: multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies[J]. *Obstet Gynecol*, 2016, 128(4): 926-928. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001700.
- [46] 中华医学会围产医学分会胎儿医学学组, 中华医学会妇产科学分会产科学组. 双胎妊娠临床处理指南(第一部分): 双胎妊娠的孕期监护及处理 [J]. *中华妇产科杂志*, 2015,18(8): 561-567. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2015.08.001.
- [47] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 192: Management of alloimmunization during pregnancy[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 131(3): e82-e90. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002528.
- [48] Practice bulletin no. 145: antepartum fetal surveillance[J]. *Obstet Gynecol*, 2014, 124(1): 182-192. DOI: 10.1097/01.AOG.0000451759.90082.7b.
- [49] Rabie N, Magann E, Steelman S, et al. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis[J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2017, 49(4): 442-449. DOI: 10.1002/uog.15929.
- [50] Dashe JS, Pressman EK, Hibbard JU. SMFM consult series # 46: Evaluation and management of polyhydramnios[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2018, 219(4): B2-B8. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.07.016.

(收稿日期: 2020-06-09)

(本文编辑: 沈平虎 李晔)

