

# 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

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胎儿医学学组

### 前 言

随着辅助生殖技术的发展及高龄孕妇的增多,双胎妊娠的发生率逐年上升。双胎妊娠已成为导致流产、早产、出生缺陷及围产儿病率和死亡率增加的重要原因。但目前我国尚无确切的关于双胎妊娠的流行病学资料,且缺乏基于循证医学并结合我国国情的诊治指南。为此,中华医学会围产医学分会胎儿医学学组和中华医学会妇产科学分会产科学组组织了全国的专家讨论并编写了本指南。

指南主要通过对外有关双胎妊娠的重要文献进行综述,结合我国临床实践现状,并参考 2011 年英国皇家妇产科学会(Royal College of Obstetricians and Gynaecologists,RCOG)<sup>[1]</sup>、2011 年法国妇产科学会<sup>[2]</sup>、2014 年美国妇产科医师协会<sup>[3]</sup>和 2006 年香港妇产科学院<sup>[4,5]</sup>的双胎妊娠诊治指南编撰而成。本指南对一些目前学术界已经公认或者接近公认的意见进行总结,并给出推荐等级供参考。本指南指出的循证医学证据等级及推荐等级分类见表 1。

本指南分为 3 部分:第一部分主要内容为双胎妊娠的妊娠期产前检查规范、妊娠期监护、早产预防及分娩方式的选择(已完成);第二部分主要内容为双胎妊娠特殊问题的处理(已完成);第三部分主要内容是针对诊治尚存争议的复杂性多胎妊娠问题的一系列专家共识(今后逐步推出)。

希望通过本指南,对今后在国内开展多中心的双胎妊娠流行病学研究,规范双胎乃至多胎妊娠的诊治及转诊流程,以及规范地开展复杂性多胎的宫内治疗起到一定的指导作用。本指南并非强制性标准,也不可能包括并解决双胎妊娠中的所有问题。随着新的循证医学证据出现,本指南将不断完善和更新。

### 一、双胎绒毛膜性的判断

问题 1:如何判断双胎妊娠的绒毛膜性?

DOI: 10.13470/j.cnki.cjpd.2015.03.001

参与本指南编写的主笔专家:孙路明(同济大学附属第一妇婴保健院),赵扬玉(北京大学第三医院),段涛(同济大学附属第一妇婴保健院)

参与本指南编写的专家:邹刚(同济大学附属第一妇婴保健院),杨颖俊(同济大学附属第一妇婴保健院),周奋翮(同济大学附属第一妇婴保健院),魏瑗(北京大学第三医院),王颖(北京大学第三医院),原鹏波(北京大学第三医院),赵文秋(北京大学第三医院)

参与本指南讨论的专家:边旭明(北京协和医院),杨慧霞(北京大学第一医院),孙瑜(北京大学第一医院),陈超(复旦大学附属儿科医院),陈欣林(湖北省妇幼保健院),陈敏(广州医科大学附属第三医院),方群(中山大学附属第一医院),谢红宁(中山大学附属第一医院),周祎(中山大学附属第一医院),胡娅莉(南京大学医学院附属鼓楼医院),廖灿(广州市妇女儿童医疗中心),刘兴会(四川大学华西第二医院),刘彩霞(中国医科大学附属盛京医院),卢彦平(解放军总医院),王谢桐(山东大学医学院附属省立医院),邹丽(华中科技大学同济医学院附属协和医院),余海燕(四川大学华西第二医院),刘俊涛(北京协和医院)

【专家观点或推荐】①妊娠早、中期(妊娠 6~14 周)超声检查发现为双胎妊娠时,应该进行绒毛膜性的判断,保存相关的超声图像(推荐等级 B)。②如果判断绒毛膜性有困难时,需要及时转诊至区域性产前诊断中心或胎儿医学中心(推荐等级 E)。

绝大多数双卵双胎为双绒毛膜双羊膜囊双胎;而单卵双胎则根据发生分裂时间的不同,分别演变成双绒毛膜双羊膜囊双胎或单绒毛膜双羊膜囊双胎;若分裂发生的更晚,则形成单绒毛膜单羊膜囊双胎,甚至联体双胎。故单绒毛膜双胎均为单卵双胎,而双绒毛膜双胎不一定是双卵双胎。单绒毛膜双胎可能会发生一系列并发症,如双胎输血综合征(twin-twin transfusion syndrome, TTTS)、双胎动脉反向灌注序列征(twin reversed arterial perfusion sequence, TRAPS)及双胎选择性生长不一致等,且由于胎盘存在血管交通吻合支的特点,如果其中之

表1 循证医学证据等级及推荐等级分类

循证医学证据等级	推荐等级分类
I a: 证据来自随机对照的荟萃分析文献 I b: 证据至少来自1个随机对照研究 II a: 证据至少来自1个设计严谨的非随机对照研究 II b: 证据至少来自1个设计严谨的试验性研究 III: 证据至少来自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: 证据来自专家委员会的报告或权威专家的经验	A: 有良好和连贯的科学证据支持(有随机对照研究支持,如I级的证据) B: 有限的或不连贯的文献的支持(缺乏随机性的研究,如II或III级证据) C: 主要根据专家共识(如IV级证据) E: 经验性结论,为临床实践的经验推荐,缺乏科学文献支持

一发生胎死宫内,对存活胎儿存在发生脑损伤的风险。因此,诊断绒毛膜性对双胎的评估及妊娠管理至关重要。单绒毛膜双胎妊娠胎死宫内的风险是双绒毛膜双胎的3.6倍<sup>[6]</sup>,在妊娠24周前发生流产的风险是后者的9.18倍(证据等级II a)。

在妊娠6~9周,可通过孕囊数目判断绒毛膜性<sup>[8]</sup>。妊娠10~14周,可以通过双胎间的羊膜与胎盘交界的形态判断绒毛膜性。单绒毛膜双胎羊膜分隔与胎盘呈“T”征,而双绒毛膜双胎胎膜融合处夹有胎盘组织,所以胎盘融合处表现为“双胎峰”(或“λ”征)<sup>[9-11]</sup>。妊娠中期“双胎峰”或“T”征不容易判断,只能通过分离的胎盘个数或胎儿性别判断绒毛膜性。如为2个胎盘或性别不同,则为双绒毛膜双胎;如2个胎儿共用一个胎盘,性别相同,缺乏妊娠早期超声检查资料,绒毛膜性判定会很困难。以往通过羊膜分隔的厚度判断绒毛膜性,但准确性不佳。如绒毛膜性诊断不清,建议按单绒毛膜双胎处理(证据等级II a或II b)。

## 二、双胎妊娠的产前筛查及产前诊断

问题2:如何对双胎妊娠进行产前非整倍体筛查及双胎结构筛查?

【专家观点或推荐】①妊娠11~13<sup>+6</sup>周超声筛查可以通过检测胎儿颈部透明层厚度(nuchal translucency, NT)评估胎儿发生唐氏综合征的风险,并可早期发现部分严重的胎儿畸形(推荐等级B)。②不建议单独使用妊娠中期生化血清学方法对双胎妊娠进行唐氏综合征的筛查(推荐等级E)。③建议在妊娠18~24周进行超声双胎结构筛查。双胎容易因胎儿体位的关系影响结构筛查质量,有条件的医院可根据孕周分次进行包括胎儿心脏在内的

的结构筛查(推荐等级C)。

对于双绒毛膜双胎妊娠,妊娠11~13<sup>+6</sup>周双胎NT检测并结合胎儿鼻骨、静脉导管、三尖瓣反流情况,对唐氏综合征的检出率可达80%,与单胎妊娠的筛查结果相似。对于单绒毛膜双胎,应按1个胎儿的唐氏综合征发生风险计算(使用头臀长最大值和NT的平均值)。对于双绒毛膜双胎,因多数为双卵双胎,则应独立计算各个胎儿的唐氏综合征发生概率(证据等级II a或II b)。

文献报道,唐氏综合征在单胎与双胎妊娠妊娠孕中期血清学筛查的检出率分别为60%~70%和45%,其假阳性率分别为5%和10%<sup>[4,12]</sup>。由于双胎妊娠筛查检出率较低,而且假阳性率较高,目前并不推荐单独使用血清学指标进行双胎的非整倍体筛查。双胎妊娠出现胎儿结构异常的概率较单胎妊娠高1.2~2.0倍。在双卵双胎妊娠,胎儿畸形的生概率与单胎妊娠相似;而在单卵双胎,胎儿畸形的发生率增加2~3倍<sup>[13]</sup>。最常见的畸形为心脏畸形、神经管缺陷、面部发育异常、胃肠道发育异常和腹壁裂等。妊娠早期行胎儿NT检查时,可对一些严重的胎儿结构异常,如无脑儿、颈部水囊瘤及严重的心脏异常等进行早期产前诊断(证据等级II b)。

建议在妊娠18~24周,最晚不要超过26周对双胎妊娠进行超声结构筛查<sup>[14]</sup>。双胎妊娠容易因胎儿体位的关系影响结构筛查的质量,筛查较为困难。有条件的医疗机构可根据孕周分次进行包括胎儿心脏在内的结构筛查,如发现可疑异常,应及时转诊至区域性产前诊断中心(证据等级III或II b)。

问题3:如何对双胎进行细胞遗传学诊断?

【专家观点或推荐】①对于有指征进行细胞遗传学检查的孕妇,要及时给予产前诊断咨询(推荐等级

E)。②双胎妊娠有创性产前诊断操作带来的胎儿丢失率要高于单胎妊娠。建议转诊至有能力进行宫内干预的产前诊断中心进行(推荐等级B)。③对于双绒毛膜双胎,应对两个胎儿进行取样。对于单绒毛膜双胎,通常只需对其中任一胎儿取样;但如出现1胎结构异常或双胎大小发育严重不一致,则应对两个胎儿分别取样(推荐等级B)。

双胎染色体检查的指征与单胎妊娠相似。需要注意,单卵双胎的唐氏综合征发生概率与单胎相似,而双卵双胎其中1个胎儿发生染色体异常的概率为同年龄组单胎妊娠的2倍。有学者提出,双卵双胎妊娠孕妇年龄32岁时发生唐氏综合征的风险与单胎妊娠孕妇年龄35岁时相似<sup>[3]</sup>。双胎妊娠产前诊断咨询需个体化,并由夫妇双方做出决定。双胎妊娠可以进行绒毛穿刺取样或羊膜腔穿刺。有研究显示,羊膜腔穿刺操作导致妊娠24周前双胎胎儿丢失率为1.6%,绒毛穿刺操作导致妊娠22周前双胎胎儿丢失率为3.1%<sup>[12]</sup>。由于涉及发现1胎异常后的后续处理(如选择性减胎),双胎的细胞遗传学检查应在有能力进行胎儿宫内干预的产前诊断中心进行。在羊膜腔穿刺或绒毛穿刺取样前,要对每个胎儿做好标记(如胎盘位置、胎儿性别、脐带插入点、胎儿大小、是否存在畸形特征等)。不建议采用羊膜腔内注射髓脂的方法鉴别某个胎儿所在的羊膜腔。对于早期绒毛膜性不清,或者单绒毛膜双胎其中1个胎儿结构异常、2个胎儿体质量相差较大者,均建议行2个羊膜腔的取样<sup>[15,16]</sup>(证据等级II b)。

### 三、双胎的妊娠期监护

问题4:如何进行双绒毛膜双胎的妊娠期监护?

【专家观点或推荐】双绒毛膜双胎较单胎需要进行更多次的产前检查和超声监测,需要有经验的医师对此种高危妊娠进行妊娠期管理(推荐等级B)。

双胎妊娠应按照高危妊娠进行管理。建议在妊娠中期每月至少进行1次产前检查。由于双胎妊娠的妊娠期并发症发生率高于单胎妊娠,建议在妊娠晚期适当增加产前检查次数。至少每月进行1次胎儿生长发育的超声评估和脐血流多普勒检测。建议妊娠晚期酌情增加对胎儿的超声评估次数,便于进

一步发现双胎生长发育可能存在的差异,并准确评估胎儿宫内健康状况。双胎妊娠的妊娠期热量、蛋白质、微量元素和维生素的需求量增加,缺铁性贫血较为常见(证据等级II b)。

问题5:如何进行单绒毛膜双胎的妊娠期监护?

【专家观点或推荐】①单绒毛膜双羊膜囊双胎的妊娠期监护需要产科医师和超声医师的密切合作。发现异常时,建议及早转诊至有条件的产前诊断中心或胎儿医学中心(推荐等级B)。②在充分知情告知的基础上,妊娠晚期加强对单绒毛膜单羊膜囊双胎的监护,酌情适时终止妊娠(推荐等级C)。

单绒毛膜双羊膜囊双胎由于存在较高的围产儿病率和死亡率,建议自妊娠16周开始,至少每2周进行1次超声检查。由有经验的超声医师进行检查,评估内容包括双胎的生长发育、羊水分布和胎儿脐动脉血流等,并酌情检测胎儿大脑中动脉血流和静脉导管血流。由于单绒毛膜双胎的特殊性,部分严重的单绒毛膜双胎并发症,如TTTS、选择性胎儿生长受限(selective intrauterine growth restriction, sIUGR)和双胎之一畸形等均可能产生不良妊娠结局。建议在有经验的胎儿医学中心综合评估母体及胎儿的风险,结合患者的意愿、文化背景及经济条件制定个体化诊疗方案<sup>[17]</sup>(证据等级II b)。

单绒毛膜单羊膜囊双胎在妊娠早、中期即可能存在双胎间的脐带缠绕,导致胎儿死亡率较高。产前检查需要充分告知孕妇存在发生不可预测的胎儿死亡风险。建议定期进行超声检查,评估胎儿的生长发育和多普勒血流,在适当的孕周也可以通过胎心电子监护发现胎儿窘迫的早期征象。对这一类型的双胎,建议在具备一定早产儿诊治能力的医疗中心分娩。剖宫产为推荐的分娩方式。妊娠32~34周酌情终止妊娠,以尽可能降低继续妊娠过程中胎儿面临的风险,终止妊娠前进行促胎肺成熟治疗<sup>[18]</sup>。

### 四、双胎妊娠早产的诊断、预防和治疗

问题6:产科病史和临床症状与早产的关系?

【专家观点或推荐】既往早产史与双胎妊娠早产的发生密切相关(推荐等级B)。

Michaluk 等<sup>[19]</sup>对 576 例有单胎早产史的双胎孕妇进行回顾性分析发现,309 例(53.6%)发生了早产(<37 孕周)。多因素分析表明,既往早产史是双胎早产的独立危险因素( $OR = 3.23, 95\% CI: 1.75 \sim 5.98$ ),且与既往早产的时间无关(证据等级 II a)。

问题 7: 宫颈长度测量能否预测早产?

【专家观点或推荐】经阴道宫颈长度测量及经阴道检测胎儿纤维蛋白可用于预测双胎妊娠早产的发生,但目前没有证据表明哪种方法更具优势(推荐等级 B)。

多数学者认为,妊娠 18~24 周双胎妊娠宫颈长度 <25 mm 是预测早产的最理想指标<sup>[20]</sup>。也有学者提出,对于无症状的双胎孕妇,不建议常规通过经阴道超声监测宫颈长度、检测胎儿纤维蛋白及监测宫缩等方式评估发生早产的风险<sup>[3]</sup>。国内多数学者主张在妊娠 18~24 周行超声结构筛查的同时测量宫颈长度。

问题 8: 卧床休息可以减少双胎妊娠早产发生吗?

【专家观点或推荐】没有证据表明卧床休息和住院观察可以改善双胎妊娠的结局(推荐等级 A)。

已有多个荟萃分析表明,卧床休息和宫缩监测并不能降低无高危因素的双胎孕妇的早产率和新生儿重症监护病房(neonatal intensive care unit, NICU)入住率。而对宫颈扩张 >2 cm 者,住院监测可以降低早产率,增加新生儿出生体质量,但 NICU 入住率并无明显下降<sup>[18,21]</sup>。对 2422 例有早产风险的孕妇(其中 844 例为双胎妊娠)进行研究,每日和每周有护士护理早产率的差异无统计学意义,而每日有护士护理的就诊次数增多,早产药物的使用率上升<sup>[22]</sup>(证据分级 I a 或 II a)。

问题 9: 宫颈环扎术可以预防双胎妊娠早产的发生吗?

【专家观点或推荐】无证据表明宫颈环扎术能避免双胎妊娠早产的发生(推荐等级 B)。

双胎妊娠超声监测宫颈短的孕妇,即使完成宫颈环扎术,其早产的风险依然是无宫颈缩短者的 2 倍。Miller 等<sup>[23]</sup>观察 176 例双胎妊娠孕妇,

其中 76 例行宫颈环扎术,100 例为对照组,多因素回归分析显示,宫颈环扎术与分娩孕周并无明显相关关系,而既往有早产史或者多产孕妇进行选择性子宫颈环扎术可能会改善妊娠结局(证据等级 II b)。

问题 10: 孕激素可以预防双胎妊娠早产的发生吗?

【专家观点或推荐】孕激素制剂无论阴道给药或者肌肉注射均不能改变早产结局(推荐等级 B)。

Senat 等<sup>[24]</sup>对妊娠 24~31 周宫颈长度 <25 mm 的无症状双胎孕妇进行随机对照研究,研究组肌肉注射孕激素治疗 2 周,其用药至分娩时间为 51(36~66)d,对照组为 45(26~62)d,2 组差异无统计学意义。对 671 例子宫颈进行性缩短的双胎妊娠孕妇进行多中心研究发现,使用孕激素的孕妇,宫颈每周缩短 1.04 mm,而对照组为 1.11 mm,2 组差异无统计学意义,因此,宫颈缩短与孕激素应用无显著相关<sup>[25]</sup>(证据等级 II a 或 III)。

问题 11: 双胎的促胎肺成熟方法与单胎不同吗?

【专家观点或推荐】对早产风险较高的双胎妊娠,可按照单胎妊娠的处理方式进行糖皮质激素促胎肺成熟治疗(推荐等级 C)。

RCOG 在 2010 年的指南<sup>[26]</sup>中指出,对妊娠 34<sup>+</sup><sub>6</sub> 周前早产高风险的单胎妊娠,应用单次疗程的糖皮质激素可以降低早产儿呼吸系统疾病、坏死性小肠结肠炎和脑室内出血的发生率,但对于双胎妊娠尚无证据支持。美国国立卫生研究院推荐,对于 1 周内早产风险较高的双胎妊娠孕妇,如无禁忌,可按照单胎妊娠的处理方式进行糖皮质激素促胎肺成熟治疗。目前尚无证据支持双胎妊娠促胎肺成熟需重复给药。对 88 例接受单剂量糖皮质激素及 42 例接受 2 次糖皮质激素治疗的双胎早产孕妇的新生儿结局进行回顾性分析发现,2 组新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)的发生率并无差异,故并不支持双胎妊娠的重复给药<sup>[27]</sup>(证据等级 IV 或 III)。

问题 12: 宫缩抑制剂可以预防双胎妊娠早产的发生吗?

【专家观点或推荐】与单胎妊娠类似,双胎妊娠

中宫缩抑制剂的应用可以在较短时期内延长孕周,以争取促胎肺成熟及宫内转运的时机(推荐等级B)。

已有多个荟萃分析表明,无论单胎还是双胎,对孕<32周早产的孕妇应用硫酸镁具有胎儿神经保护作用,可降低新生儿脑性瘫痪的发生率<sup>[28-31]</sup>。关于硫酸镁的应用时机、具体应用计量,目前尚无定论,需要根据患者的宫缩情况、治疗目的及母胎监测情况制定个体化方案(证据等级I a)。

## 五、双胎妊娠的分娩方式和分娩孕周

问题 13: 双胎妊娠如何选择分娩方式?

【专家观点或推荐】①双胎妊娠的分娩方式应根据绒毛膜性、胎方位、孕产史、妊娠期合并症及并发症、子宫颈成熟度及胎儿宫内情况等综合判断,制定个体化的指导方案,目前没有足够证据支持剖宫产优于阴道分娩(推荐等级C)。②鉴于国内各级医院医疗条件存在差异,医师应与患者及家属充分沟通交流,使其了解双胎阴道分娩过程中可能发生的风险及处理方案、剖宫产的近期及远期的风险,权衡利弊,个体化分析,共同决定分娩方式(推荐等级E)。

在2013年,Twin Birth Study Collaborative Group多中心研究中,将1398例1胎头位,妊娠32~38周<sup>+</sup>双胎孕妇,随机分为计划剖宫产组和计划阴道分娩组。选择性剖宫产组计划在37<sup>+</sup>~38<sup>+</sup>周手术分娩,计划剖宫产组的剖宫产率为90.7%,而计划阴道分娩组的剖宫产率为43.8%,2组间围产儿不良预后比较,差异无统计学意义(分别为2.2%、1.9%, $P=0.49$ )。因此,目前无证据支持计划性剖宫产可以改善围产儿预后<sup>[32]</sup>(证据等级I a)。

问题 14: 绒毛膜性能影响双胎妊娠分娩方式的选择吗?

【专家观点或推荐】无合并症的双绒毛膜双羊膜囊双胎及双绒毛膜双羊膜囊双胎可以选择阴道试产。单绒毛膜单羊膜囊双胎建议行剖宫产终止妊娠(推荐等级B)。

无合并症的双绒毛膜双羊膜囊双胎及单绒毛膜双羊膜囊双胎分娩方式的选择主要依据双胎儿的胎

方位。2011年的一项回顾性研究纳入了465例无合并症的双绒毛膜双胎,结果阴道试产的成功率为77%,试产过程中死产的发生率为0.8%,37周后经阴道分娩,围产儿死亡率为0.7%<sup>[33]</sup>。妊娠36周前行选择性剖宫产的NRDS发生率增加。单绒毛膜双胎存在两胎盘间血管交通吻合支,分娩过程中急性双胎输血率为10%,产程中需要加强监护,尤其对于体质量较小的胎儿,需警惕因胎盘灌注不足或脐带因素导致的胎儿窘迫。单绒毛膜单羊膜囊双胎脐带缠绕发生率较高,整个妊娠期包括围分娩期均可能因脐带缠绕而导致突发的胎死宫内,故建议选择剖宫产终止妊娠<sup>[34]</sup>(证据等级II a)。

问题 15: 如何决定双胎妊娠最佳分娩孕周?

【专家观点或推荐】①建议对于无并发症及合并症的双绒毛膜双胎可期待至孕38周时再考虑分娩<sup>[2,3]</sup>(推荐等级B)。②无并发症及合并症的双绒毛膜双羊膜囊双胎可以在严密监测下至妊娠37周分娩<sup>[2,3]</sup>(推荐等级B)。③建议单绒毛膜单羊膜囊双胎的分娩孕周为32~34周<sup>[34]</sup>,也可根据母胎情况适当延迟分娩孕周(推荐等级C)。④复杂性双胎[如TTTS、sIUGR及双胎贫血-多血序列征(TAPS)等]需要结合每个孕妇及胎儿的具体情况制定个体化的分娩方案(推荐等级C)。

关于双绒毛膜双胎妊娠分娩孕周的选择存在争论,建议分娩孕周范围为38~39<sup>+</sup>周。循证医学依据主要来源于胎儿或新生儿并发症,而关注母体并发症的资料较少。研究显示,妊娠38周后胎死宫内的风险增加,至妊娠39周后,发生胎死宫内风险的RR值为2.116(95%CI:1.693~2.648)。关于单绒毛膜双羊膜囊双胎的分娩时机存在争议。2008年RCOG临床指南认为,单绒毛膜双羊膜囊双胎应在妊娠36~37周计划分娩,除非有其他指征提前终止妊娠;美国妇产科医师协会2014年临床指南推荐于妊娠34~37<sup>+</sup>周分娩。2012年的1项多中心研究对1001例双胎妊娠(其中200例单绒毛膜双胎和801例双绒毛膜双胎妊娠)进行回顾性分析发现,单绒毛膜双羊膜囊双胎围产儿死亡率为3%,而双绒毛膜双羊膜囊双胎为0.38%;妊娠34周后单绒毛膜双羊膜囊双胎中胎死宫内发生率为1.5%,而双

绒毛膜双羊膜囊双胎未发生胎死宫内。

单绒毛膜双羊膜囊双胎中,妊娠34周前分娩的围产儿病率为41%,而孕34~37周分娩的围产儿病率为5%( $P < 0.01$ )<sup>[35]</sup>,支持无合并症的双绒毛膜双羊膜囊双胎可以维持妊娠至妊娠37周的观点(证据等级 II a)。

复杂性双胎(如 TTTS、sIUGR 及 TAPS 等)在妊娠晚期也有较高的胎儿丢失率,医源性早产率较高,围产儿预后较差。目前缺少大样本临床研究,需要结合每例孕妇及其胎儿的具体情况制定个体化分娩方案。双胎妊娠具备阴道分娩条件,在患者充分知情选择的情况下可以进行促宫颈成熟和引产。具体的促宫颈成熟以及引产方法与单胎妊娠相似(证据等级 III)。

问题 16: 双胎的胎方位影响分娩方式选择吗?

【专家观点或推荐】双绒毛膜双胎、第一胎儿为头先露的孕妇,在充分知情同意的基础上可以考虑阴道分娩(推荐等级 B)。

在双胎分娩过程中,约20%发生第二胎儿胎位变化。因此,如果计划阴道试产,无论何种胎方位,产科医师均需做好阴道助产及第二胎儿剖宫产术的准备(证据等级 I a)。

双绒毛膜双胎、第一胎儿为头先露的孕妇应考虑阴道分娩<sup>[32]</sup>。如第一胎儿为头先露,第二胎儿为非头位,第一胎儿阴道分娩后,第二胎儿需要阴道助产或剖宫产的风险较大。如第一胎儿为臀先露,当发生胎膜破裂时,易发生脐带脱垂;而如果第二胎儿为头先露,有发生两胎儿胎头绞锁的可能,可放宽剖宫产指征。

2014年发表的多中心大样本病例回顾性研究表明,第二胎儿为非头位的双胎阴道分娩后,第二胎儿剖宫产率为6.2%,较第二胎儿头位的0.9%有显著升高,新生儿5分钟Apgar评分<7分的比例轻度升高(分别为16.0%、11.4%, $OR = 1.42$ ),但2组新生儿死亡率、死产率、NICU入住率的差异无统计学意义<sup>[36]</sup>。因此,在双胎计划阴道分娩时,第二胎儿的胎方位不作为分娩方式选择的主要依据(证据等级 II a)。

问题 17: 双胎妊娠阴道分娩中需要注意哪些问题?

题?

【专家观点或推荐】双胎妊娠的阴道分娩应在二级或三级医院实施,并且由有丰富经验的产科医师及助产士共同观察产程。分娩时需新生儿科医师在场处理新生儿。产时应有能够同时监测双胎胎心的电子监护仪,严密观察胎心率的变化。另外,产房应具备床旁超声设备,临产后用超声检查对每个胎儿的胎产式和先露做进一步评估。分娩过程中需作好急诊剖宫产及处理严重产后出血的准备工作(证据等级 III)。

问题 18: 双胎延迟分娩的临床处理?

【专家观点或推荐】双胎妊娠延迟分娩过程中存在发生严重母儿感染的风险,需向患者及其家属详细告知风险利弊,慎重决定(推荐等级 C)。

双胎延迟分娩是指双胎妊娠中发生一胎流产或早产后(妊娠24~30周早产),将第二胎儿保留在子宫内维持妊娠数天至数周后再分娩,以增加尚未娩出的第二胎儿的生存机会。实施延迟分娩时需要符合以下因素:第一胎儿分娩孕周在妊娠18~30周的双绒毛膜双胎妊娠;拟延迟分娩的胎儿胎膜完整;无胎儿窘迫、胎盘早剥和其他不利于继续妊娠的母体因素<sup>[37]</sup>。延迟分娩过程中存在发生严重母儿感染的风险,需向患者及其家属详细告知风险利弊,慎重决定(证据等级 IV)。

#### 参 考 文 献

- [1] National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Multiple Pregnancy: The Management of Twin and Triplet Pregnancies in the Antenatal Period[M]. London: RCOG Press, 2011.
- [2] Vayssiere C, Benoist G, Blondel B, et al. Twin pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF)[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011, 156(1):12-17.
- [3] Society for Maternal-Fetal Medicine. ACOG Practice Bulletin No. 144: Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies[J]. Obstet Gynecol, 2014, 123(5): 1118-1132.
- [4] The Hong Kong College of Obstetricians and Gynaecologists. Guidelines on Management of Multiple Pregnancies; Part I [S/OL]. 2006[2015-05-01]. <http://www.hkocog.org.hk/>

- hkcg/Download/Multiple%20Pregnancies%20Part%20I%20\_2006.pdf.
- [5] The Hong Kong College of Obstetricians and Gynaecologists. Guidelines on Management of Multiple Pregnancies: Part II [S/OL]. 2006[2015-05-01]. [http://www.hkcg.org.hk/hkcg/Download/Multiple%20Pregnancies%20Part%20II%20\\_2006.pdf](http://www.hkcg.org.hk/hkcg/Download/Multiple%20Pregnancies%20Part%20II%20_2006.pdf).
- [6] Glinianaia SV, Obeyesekera MA, Sturgiss S, et al. Stillbirth and neonatal mortality in monochorionic and dichorionic twins: a population-based study[J]. *Hum Reprod*, 2011, 26(9): 2549-2557.
- [7] D'Antonio F, Khalil A, Dias T, et al. Early fetal loss in monochorionic and dichorionic twin pregnancies: analysis of the Southwest Thames Obstetric Research Collaborative (STORK) multiple pregnancy cohort[J]. *Ultrasound Obstet-Gynecol*, 2013, 41(6):632-636.
- [8] Bora SA, Papageorghiou AT, Bottomley C, et al. Reliability of transvaginal ultrasonography at 7-9 weeks' gestation in the determination of chorionicity and amnionicity in twin pregnancies[J]. *Ultrasound ObstetGynecol*, 2008, 32(5): 618-621.
- [9] Menon DK. A retrospective study of the accuracy of sonographic chorionicity determination in twin pregnancies [J]. *Twin Res Hum Genet*, 2005, 8(3):259-261.
- [10] Weissmann-Brenner A, Weisz B, Achiron R, et al. Can discordance in CRL at the first trimester predict birth weight discordance in twin pregnancies? [J]. *J Perinat Med*, 2012, 40(5):489-493.
- [11] Wan JJ, Schrimmer D, Tache V, et al. Current practices in determining amnionicity and chorionicity in multiple gestations[J]. *PrenatDiagn*, 2011, 31(1):125-130.
- [12] Audibert F, Gagnon A. Prenatal screening for and diagnosis of aneuploidy in twin pregnancies[J]. *J ObstetGynaecol Can*, 2011, 33(7):754-767.
- [13] Sperling L, Tabor A. Twin pregnancy: the role of ultrasound in management[J]. *ActaObstetGynecolScand*, 2001, 80(4): 287-299.
- [14] Morin L, Lim K. Ultrasound in twin pregnancies[J]. *J ObstetGynaecol Can*, 2011, 33(6):643-656.
- [15] Weisz B, Rodeck CH. Invasive diagnostic procedures in twin pregnancies[J]. *PrenatDiagn*, 2005, 25(9):751-758.
- [16] Vink J, Wapner R, D'Alton ME. Prenatal diagnosis in twin gestations[J]. *SeminPerinatol*, 2012, 36(3):169-174.
- [17] Salomon LJ, Stirnemann J, Bernard JP, et al. Prenatal management of uncomplicated monochorionicdiamniotic pregnancies[J]. *J GynecolObstetBiolReprod (Paris)*, 2009, 38(8 Suppl):S45-50.
- [18] Reichmann JP. Home uterine activity monitoring: an evidence review of its utility in multiple gestations[J]. *J Reprod Med*, 2009, 54(9):559-562.
- [19] Michaluk A, Dionne MD, Gazdovich S, et al. Predicting preterm birth in twin pregnancy: was the previous birth preterm? A Canadian experience [J]. *J ObstetGynaecol Can*, 2013, 35(9):793-801.
- [20] Goldenberg RL, Iams JD, Miodovnik M, et al. The preterm prediction study: risk factors in twin gestations. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network [J]. *Am J ObstetGynecol*, 1996, 175(4 Pt 1):1047-1053.
- [21] Colton T, Kayne HL, Zhang Y, et al. A metaanalysis of home uterine activity monitoring [J]. *Am J ObstetGynecol*, 1995, 173(5):1499-1505.
- [22] Dyson DC, Danbe KH, Bamber JA, et al. Monitoring women at risk for preterm labor [J]. *N Engl J Med*, 1998, 338(1): 15-19.
- [23] Miller ES, Rajan PV, Grobman WA. Outcomes after physical examination-indicated cerclage in twin gestations [J]. *Am J ObstetGynecol*, 2014, 211(1):46.e1-46.e5.
- [24] Senat MV, Porcher R, Winer N, et al. Prevention of preterm delivery by 17 alpha-hydroxyprogesteronecaproate in asymptomatic twin pregnancies with a short cervix: a randomized controlled trial [J]. *Am J ObstetGynecol*, 2013, 208(3): 194.e1-194.e8.
- [25] Lim AC, Schuit E, Papatsonis D, et al. Effect of 17-alpha-hydroxyprogesteronecaproate on cervical length in twin pregnancies [J]. *Ultrasound ObstetGynecol*, 2012, 40(4):426-430.
- [26] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Antenatal Corticosteroids to Reduce Neonatal Morbidity and Mortality (Green-top Guideline No. 7) [S/OL]. 1996(2010-10-31)[2015-05-01]. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg7/>.
- [27] Bibbo C, Deluca L, Gibbs KA, et al. Rescue corticosteroid in twin pregnancies and short-term neonatal outcomes [J]. *BJOG*, 2013, 120(1):58-63.
- [28] Nguyen TM, Crowther CA, Wilkinson D, et al. Magnesium sulphate for women at term for neuroprotection of the fetus [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013, 2:CD009395.
- [29] Rouse DJ, Hirtz DG, Thom E, et al. A randomized, controlled trial of magnesium sulfate for the prevention of cerebral palsy [J]. *N Engl J Med*, 2008, 359(9):895-905.

- [30] Marret S, Marpeau L, Zupan-Simunek V, et al. Magnesium-sulphate given before every preterm birth to protect infant-brain; the randomised controlled PREMAG trial[J]. BJOG, 2007, 114(3):310-318.
- [31] Crowther CA, Hiller JE, Doyle LW, et al. Effect of magnesium sulfate given for neuroprotection before preterm birth; a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2003, 290(20):2669-2676.
- [32] Barrett JF, Hannah ME, Hutton EK, et al. A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy[J]. N Engl J Med, 2013, 369(14):1295-1305.
- [33] Hack KE, Derks JB, Elias SG, et al. Perinatal mortality and mode of delivery in monochorionic diamniotic twin pregnancies  $\geq 32$  weeks of gestation: a multicentre retrospective cohort study[J]. BJOG, 2011, 118(9):1090-1097.
- [34] Baxi LV, Walsh CA. Monoamniotic twins in contemporary practice: a single-center study of perinatal outcomes[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2010, 23(6):506-510.
- [35] Scholl J, Russell M. Optimum timing for planned delivery of uncomplicated monochorionic and dichorionic twin pregnancies[J]. Obstet Gynecol, 2012, 119(6):1276.
- [36] Vogel JP, Holloway E, Cuesta C, et al. Outcomes of non-vertex second twins, following vertex vaginal delivery of first twin: a secondary analysis of the WHO Global Survey on maternal and perinatal health[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2014, 14:55.
- [37] Kalchbrenner MA, Weisenborn EJ, Chyu JK, et al. Delayed delivery of multiple gestations: maternal and neonatal outcomes[J]. Am J Obstet Gynecol, 1998, 179(5):1145-1149.

## · 视频导读 ·

## 通过个性化诊断实现精准医学和现有临床实践模式的转变

张巍

(美国贝勒医学院 遗传学实验室)



最近听到最多的就是“精准医学”，那什么是精准医学？精准医学是应用现代遗传技术、分子影像技术、生物信息技术，结合患者生活环境和临床数据，实现精准的疾病分类及诊断，制定具有个性化的疾病预防和治疗方案。

张巍博士，现任美国贝勒医学院医学遗传学实验室副主任、贝勒医学院助理教授，复旦大学儿科医院客座教授。他在第五届“中国胎儿医学大会”上通过理论结合具体案例，向我们详细阐述了如何通过个性化诊断实现精准医学和现有临床实践模式的转变。

DOI: 10.13470/j.cnki.cjpd.2015.03.002