



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2021.03.022

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2021.03.022

· 继续教育园地 ·

# 双胎妊娠晚期血脂水平与不良妊娠结局的相关性研究进展

古丽尼格尔·木合台尔 阿布力克木·吐尔地

**【摘要】** 我国双胎妊娠的发生率呈逐年升高趋势,在妊娠这个特殊时期,孕妇全身各个系统会发生一系列生理变化,血脂水平生理性增高。妊娠期血脂水平过高与许多妊娠期并发症(如妊娠期糖尿病、妊娠期高血压及妊娠期肝内胆汁淤积症等)及不良围产结局(如剖宫产、早产、胎儿窘迫及产后出血等)存在相关性。双胎妊娠为高危妊娠,相对于单胎妊娠而言,双胎妊娠的妊娠期并发症及不良围产结局发生风险较高,如未及时处理会造成母婴生命危险。目前,如何改善双胎妊娠孕妇的母婴结局是临床研究的重点,早期积极控制血脂异常孕妇的血脂水平,可减少不良妊娠结局的发生。

**【关键词】** 双胎; 妊娠晚期; 血脂; 妊娠结局

**【中图分类号】** R589.1

**【文献标识码】** A

自 20 世纪 80 年代起,发达国家的双胎妊娠发生率显著上升,我国的双胎妊娠发生率亦呈上升趋势。在采取辅助生殖技术妊娠的病例中,双胎妊娠的发生率更高。一般情况下,正常妊娠期母体血脂水平会出现生理性升高,妊娠期血脂水平升高与不良妊娠结局发生相关,双胎妊娠晚期女性的血脂升高进一步会增加不良妊娠结局的发生风险。本文主要探讨妊娠期血脂水平特点及其与不良妊娠结局间的关系。

## 一、妊娠期血脂水平特点

在正常妊娠过程中,为满足妊娠、胎儿发育、产程启动、脂肪储备、产后哺乳的需求,母体的内分泌系统会发生一系列变化,从而对其整体代谢状态产生影响,典型变化之一就是血脂代谢改变<sup>[1]</sup>。有研究结果指出,妊娠期血脂水平以总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)的变化最为显著<sup>[2]</sup>。从妊娠的第 9 周开始,母体血液中的 TC、脂肪酸、TG 水平会随着妊娠周期增加逐渐升高,至 31~36 周时达到最高峰,一直持续至分娩,且在分娩后 24 h 迅速下降,正常情况下会在产后 4~6 周恢复至正常水平<sup>[3]</sup>。

随着妊娠周期增加,孕妇肠道吸收脂肪的能力增强,血脂水平出现生理性增高<sup>[4]</sup>,为满足胎儿生长发育所需营养物质的摄入量也会相应增加。对于双胎妊娠而言,母体和胎儿生长发育所需要的营养物质更多,血脂会进一步升高。尉建霞等<sup>[5]</sup>报道双胎妊娠女性的胆固醇和 TG 水平均会随着妊娠周期的增加而升高,且其胆固醇水平在整个妊娠期均明显高于单胎妊娠女性。血脂水平在一定范围内升高,是保证胎儿生长发育的一种生理性改变,但超过一定限度后可能会增加不良妊娠结局的发生风险。

## 二、妊娠期血脂水平与妊娠期并发症的关系

### 1. 妊娠期血脂水平与妊娠期糖尿病

妊娠期糖尿病是指在妊娠期间首次发生或发现的糖代谢异常,导致其发病的主要影响因素是胰岛素抵抗及潜在的胰岛 β 细胞功能不足。妊娠期糖尿病不仅表现为糖代谢紊乱,还伴随脂代谢紊乱,且其发病与脂代谢紊乱密切相关。随着妊娠周期增加,胰岛素抵抗可导致机体糖代谢及脂代谢紊乱。脂代谢异常可能是胰岛素抵抗及胰岛细胞功能受损的致病因素,妊娠晚期过高的血脂水平使得孕妇体内胰岛素抵抗物质产生增多,进而促进妊娠期糖尿病的发生发展。有研究发现,患有妊娠期糖尿病孕妇的 TG、TC、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平明显升高,而高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平明显降低<sup>[6-7]</sup>。Shen 等<sup>[8]</sup>报道妊娠期间高 TG 与妊娠期糖尿病发病风险增高和母体体重增加有关。最近一项对孕妇血脂水平的分析研究结果显示,与正常孕妇比较,妊娠期糖尿病孕妇的 TG 水平在整个妊娠期均明显升高,提示妊娠晚期血脂水平异常与妊娠期糖尿病的发生紧密相关<sup>[9]</sup>。

### 2. 妊娠期血脂水平与妊娠期高血压病

妊娠期高血压病是指妊娠 20 周后出现血压升高并伴有心脏、肺脏、肝脏、肾脏等重要器官及血液系统、神经系统、消化系统的异常改变。据统计,我国妊娠期高血压病的发病率约达 9.4%,是孕产妇死亡的第二大原因<sup>[10]</sup>。有研究表明,双胎妊娠时妊娠期高血压病的危险性比单胎妊娠增加 4 倍左右<sup>[11]</sup>。国内外多项研究结果显示,妊娠期高血压病的发病与血管内皮损伤密切相关,造成血管内皮损伤的主要病因中以高脂血症最为显著,妊娠期高血压病患者整个妊娠期 TG 水平均升高,妊娠晚期升高幅度较妊娠早中期大,因此,在早期应注重孕妇的血脂水平,及时干预、控制病情发展,对改善母婴预后具有积极意义<sup>[12]</sup>。

### 3. 妊娠期血脂水平与妊娠期肝内胆汁淤积症

妊娠期肝内胆汁淤积症是妊娠中晚期特有的并发症,发病率较高,以手足瘙痒和血中胆汁酸增高为主要临床表现。在双胎妊娠和多胎妊娠孕妇中尤为多见。胆汁淤积导致孕妇维生素 K 吸收不良,易引起产时及产后大出血。妊娠期肝内胆汁淤积症严重增加胎儿风险,易引起早产、胎儿窘迫、羊水污染等,增加围生儿死亡率<sup>[13]</sup>。研究发现,高 TG 血症可被视为妊娠期肝内胆汁淤积症的重要预测指标。妊娠晚期高 TG 水平与妊娠期肝内胆汁淤积症的发病率显著相关。金春霞等<sup>[14]</sup>对妊娠期女性血脂水平进行分析发现,妊娠期脂代谢异常组发生妊娠期肝内胆汁淤积症的风险明显升高,且高于妊娠期血脂正常组。由此推测妊娠期血脂水平异常升高可能对预测孕妇妊娠期肝内胆汁淤积症的发病风险有重要临床意义。

### 三、妊娠期血脂水平与围产期不良妊娠结局的关系

妊娠期脂代谢异常会增加妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症等妊娠期并发症的发病风险,严重影响母婴健康,不仅增加剖宫产率,且明显增加胎儿不良结局的发生风险,容易引起剖宫产、早产、胎儿窘迫、产后出血等,从而增加围生儿死亡率<sup>[15-16]</sup>。此外,有研究显示,妊娠晚期显著升高的血脂水平对新生儿的发育指标会产生影响,显著增加新生儿出生体重、身长、头围及胸围,升高巨大儿发生率和剖宫产率,从而引起早产、产后出血等围产期不良结局<sup>[17]</sup>。

### 四、妊娠期血脂水平的综合干预

张彦等<sup>[18]</sup>采用步行运动锻炼对妊娠女性进行生活方式干预,发现可有效降低肥胖孕妇体质量增长,降低其 TG 水平,进一步促进孕妇体内葡萄糖的消耗,提高葡萄糖利用率及胰岛素敏感性,改善胰岛素抵抗,降低糖尿病发生率。此外,还可增加臀部、骨盆及大腿的肌肉力量,改善血液循环,促使孕妇更能适应分娩需求,从而降低剖宫产率、胎儿体质量及巨大儿发生率。有研究指出,对妊娠期膳食指导干预后,干预组孕妇的 TC、TG、LDL-C 含量均显著降低,且其血压、空腹血糖和餐后 2 h 血糖显著低于未干预组孕妇,妊娠期高血压和巨大儿发病率显著低于未干预组<sup>[19]</sup>。综合分析妊娠期血脂水平增高带来的不良结果发现,针对妊娠期血脂异常孕妇,可考虑个体化膳食干预结合步行运动锻炼,控制患者妊娠期体重及血脂水平,从而改善妊娠不良结局。

### 五、小结

双胎妊娠本身即属于高危妊娠,相较于单胎妊娠,其不良妊娠结局发生率较高。双胎妊娠孕妇的血脂水平明显高于单胎妊娠孕妇,并与不良妊娠结局之间存在关联。双胎妊娠期进一步升高的血脂增加了妊娠不良结局的发生风险,如妊娠期糖尿病、妊娠期高血压病、妊娠期肝内胆汁淤积症与剖宫产、早

产、胎儿窘迫及产后出血等。因此早期积极监测孕妇(尤其是双胎妊娠孕妇)的血脂水平并及时干预,有利于改善母婴结局,减少不良妊娠结局发生率。

### 参考文献

- [1] Smedts HP, Van Uiter EM, Valkenburg O, et al. A derangement of the maternal lipid profile is associated with an elevated risk of congenital heart disease in the offspring[J]. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2012, 22(6):477-485.
- [2] Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, et al. Physiological changes in pregnancy[J]. *Cardiovasc J Afr*, 27(2):89-94.
- [3] Simmons SC, Dorn DP, Walton CM, et al. Hypertriglyceridemia in pregnancy[J]. *Transfusion*, 2017, 57(12):2824-2825.
- [4] Rokerto M, Laura V. Triglyceride concentrations is a de-terminant of birth weight in women with normal glucosetolerance[J]. *J Diabetes*, 2002, 51(S2):434-438.
- [5] 尉建霞,周莉,范玲. 双胎妊娠孕期血脂水平的特点及相关因素分析[J]. *中国医刊*, 2019, 54(5):572-575.
- [6] Savvidou M, Nelson SM, Makgoba M, et al. First-Trimester Prediction of Gestational Diabetes Mellitus: Examining the Potential of Combining Maternal Characteristics and Laboratory Measures[J]. *Diabetes*, 2010, 59(12):3017-3022.
- [7] Li G, Kong L, Zhang L, et al. Early Pregnancy Maternal Lipid Profiles and the Risk of Gestational Diabetes Mellitus Stratified for Body Mass Index[J]. *Reprod Sci*, 2015, 22(6):712-717.
- [8] Shen H, Liu X, Chen Y, et al. Associations of lipid levels during gestation with hypertensive disorders of pregnancy and gestational diabetes mellitus: a prospective longitudinal cohort study[J]. *BMJ Open*, 2016, 6(12):e013509.
- [9] 钟秋招,林春丽. 血脂异常与妊娠期糖尿病的相关性研究[J]. *糖尿病新世界*, 2018, 21(24):32-33.
- [10] Mounier-Vehier C, Amar J, Boivin JM, et al. Hypertension and pregnancy. Expert consensus statement from the French Society of Hypertension, an affiliate of the French Society of Cardiology[J]. *Presse Med*, 2016, 45(7/8):682-699.
- [11] 刘云海,于春梅. 妊娠期高血压病的危险因素[J]. *中国社区医师*, 2007, 12(9):3.
- [12] 丘广红,曾贵红,曹小红. 分析妊娠期高血压疾病孕妇和正常妊娠孕妇在中孕及晚孕期间血脂指标的关系[J]. *中国实用医药*, 2019, 14(16):61-62.
- [13] 郭严,韩振艳. 妊娠期肝内胆汁淤积症患者的妊娠结局分析[J]. *中国现代药物应用*, 2019, 13(16):57-58.
- [14] 金春霞,金凯. 孕期脂代谢异常与母儿不良妊娠结局的相关性研究[J]. *中国妇幼健康研究*, 2019, 30(6):714-717.
- [15] 赵菲,刘淮. 妊娠期脂代谢异常对孕妇妊娠结局的影响[J]. *基层医学论坛*, 2019, 23(13):1853-1854.
- [16] 郭心. 孕妇血脂水平与妊娠结局的研究[D]. 杭州:浙江大学, 2017.
- [17] 杜秋菊. 孕妇肥胖和血脂水平对新生儿出生结局的影响[D]. 合肥:安徽医科大学, 2013.
- [18] 张彦. 孕期步行运动体质量控制对孕妇妊娠结局和产妇血脂水平及血清脂肪因子的影响[J]. *首都食品与医药*, 2019, 26(22):25.
- [19] 谢艳华,谭芸. 孕期膳食指导改善血脂代谢预防妊娠期糖尿病与妊娠高血压疾病的临床研究[J]. *广州医科大学学报*, 2017, 45(3):19-23.

(收稿日期:2020-01-17)

(本文编辑:张一冰)