

血清甲胎蛋白与不良妊娠结局关系的研究进展

姜梦婷, 姜佳敏*

宿迁市第一人民医院产前诊断中心 江苏宿迁

【摘要】甲胎蛋白多应用于产前筛查检测进行常见染色体疾病的识别。当未发生染色体异常时, 孕妇血清甲胎蛋白水平的波动与妊娠高血压、妊娠糖尿病、早产、胎儿窘迫以及胎盘早剥和前置胎盘等不良妊娠结局有密切的相关性。对孕妇血清甲胎蛋白指标与不良妊娠结局之间的关系进行研究, 可以为孕产妇体检工作的开展提供一定支持。本研究主要探究不良妊娠结局的影响因素及甲胎蛋白异常值与不良妊娠结局的关系。

【关键词】甲胎蛋白; 不良妊娠结局; 孕产妇

Research progress on the relationship between Serum Alpha-fetoprotein and adverse pregnancy outcome

Mengting Jiang, Jiamin Jiang*

Suqian First People's Hospital Prenatal Diagnosis Center, Suqian, Jiangsu

【Abstract】 Alpha-fetoprotein (AFP) is widely used in prenatal screening to identify common chromosomal diseases. When chromosome abnormality do not occur, the fluctuation of serum AFP level in pregnant women is closely related to adverse pregnancy outcomes such as pregnancy hypertension, gestational diabetes, preterm birth, fetal distress, placental abruption and placenta previa. The study on the relationship between Serum AFP and adverse pregnancy outcome can provide some support for the physical examination of pregnant women. The purpose of this study is to investigate the influencing factors of adverse pregnancy outcomes and the relationship between abnormal AFP and adverse pregnancy outcomes.

【Keywords】 Alpha-fetoprotein; Adverse pregnancy outcome; Pregnant and lying-in women

甲胎蛋白 (AFP) 是蕴含于胎儿血清之中的球蛋白, 就整个分娩过程而言, 孕妇血清中的 AFP 水平会在孕早期与孕中期呈上升趋势, 在孕妇孕周为 28-32 周的情况下, 孕妇的 AFP 水平会表现出稳定性^[1]。血清 AFP 值一般在产前筛查中主要用于染色体异常的评估, 近年来的研究显示, 孕妇 AFP 水平的变化可能与妊娠结局有关。不良妊娠结局包括妊娠高血压、妊娠糖尿病等母体合并症, 早产、胎儿窘迫和小于孕龄儿等围产儿并发症, 以及胎盘粘连、胎盘形态异常、胎盘早剥和前置胎盘等胎盘异常疾病^[2]。不良妊娠结局对母婴安全构成严重威胁, 部分会给家庭、社会带去沉重的经济负担和巨大的精神痛苦。因此, 通过研究血清 AFP 水平与不良妊娠结局的关系来评估及预测孕妇的妊娠结局已成为研究者关注的重点。

1 不良妊娠结局的主要影响因素

1.1 孕产史

多次人工流产增加了胎盘剥离不全或者产后出血的风险, 同时增加了孕妇孕晚期子宫破裂、大出血的风险^[3]。有过自然流产史的孕妇身体机能必然降低, 易发生产后大出血, 再次妊娠时先兆流产的发生率也会增高。雷方良^[4]等通过单因素分析结果显示, 孕次增加、有过自然流产史的产妇, 出现不良妊娠结局的危险也显著增高。

1.2 疾病因素

国内很多研究都着眼于孕前或孕期某具体疾病与不良妊娠结局的关联。张芝银^[5]等研究发现不良妊娠结局与妊娠期糖尿病密切相关。妊娠期糖尿病孕妇体内的高浓度血糖可经胎盘进入胎儿体内, 促使葡萄糖水平上升, 致使胎儿长时间处于高浓度血

*通讯作者: 姜佳敏, 研究方向: 遗传学。

糖水平, 进而刺激胰岛素大量分泌, 促使脂肪物质生成, 胎儿脂肪过多聚集, 最终成为巨大儿^[6]。戚保花^[7]等分析发现, 妊娠期高血压会导致孕妇血管发生病变, 影响胎儿供血, 进而影响胎儿发育。

1.3 母体因素

目前, 我国将生育年龄 ≥ 35 岁的产妇界定为高龄产妇^[7]。郭瑞霞^[8]等研究中指出, 高龄妊娠会增加早期流产、晚期流产和畸胎引产发生率。相关研究^[9]表明, 由于产妇年龄的不断增加, 其卵巢内的卵泡数量及质量均存在一定下降趋势, 且其机体内分泌功能逐渐紊乱, 从而使其子宫内膜功能发生异常。

有研究发现^[5], 不良妊娠结局与孕前 BMI 密切相关, 孕妇孕前超重或肥胖是剖宫产的危险因素, 而偏瘦者更容易顺产。孕前 BMI 与糖尿病密切相关, 韩娜等^[10]发现孕前超重和肥胖者发生糖尿病的风险分别为正常 BMI 者的 2.02 倍和 3.11 倍。

1.4 其他

影响不良妊娠结局发生的因素较多, 可能是由于某种单一因素的影响, 也可能是由于多种因素共同影响。王艳辉等^[11]学者指出, 孕前吸烟、被动吸烟是发生不良妊娠结局的危险因素, 吸烟可以导致孕早期胎儿发育畸形、晚期胎膜早破或者胎盘功能衰竭的风险增加。张君等^[12]研究者认为, 生活中电磁环境、油烟环境及噪音环境均会让不良妊娠结局的发生风险有所提升。丘桂芳等^[13]研究显示, 孕妇妊娠期间焦虑、抑郁等不良情绪也会引起不良妊娠结局发生率的升高。

2 血清甲胎蛋白与不良妊娠结局关系的研究

通过对不良妊娠结局的影响因素进行分析, 此类问题的诱发因素具有多样化的特点。在注重孕期健康管理的基础上, 对与孕妇妊娠结局有关的危险因素进行合理筛查, 可以在降低不良妊娠结局的基础上, 促进出生人口质量的提升。

周素萍^[14]的研究表明, 孕妇血清 AFP 水平异常增高者, 出生缺陷、胎儿窘迫、早产、低体重儿等不良妊娠结局的发生率明显增加, 且随着 AFP 水平的增高, 这一表现更为明显, 但 $AFP < 0.5MoM$ 、 $AFP < 0.25MoM$ 的孕妇并未表现出不良妊娠结局发生率的上升。于俊娜等^[15]通过研究孕中期母血清甲胎蛋白发现, 孕妇血清 AFP 升高, 先兆流产、胎死宫内和难免流产、胎儿生长受限、胎儿窘迫、妊娠

期高血压子痫前期、羊水减少、胎盘异常、早产和低出生体重不良妊娠结局比例均有所增加。

庞立彦^[16]研究发现, 孕中期 AFP 值的异常升高孕妇发生妊娠期高血压、胎儿发育迟缓、胎盘早剥、胎儿窘迫、胎膜早破等不良妊娠结局的风险增加, $AFP > 2.0MoM$ 的时候, 孕妇发生不良妊娠结局概率明显增高。张静等^[17]学者发现, 孕妇孕 11 周-14 周的时候, 血清中 AFP 水平升高是胎盘早剥的危险因素, 根据 ROC 曲线进行 Logistic 回归分析得出 $AFP \geq 265.56\mu g/L$ 提示可能发生胎盘早剥, 且 AFP、PAPP-A、CA125 和 TM 联合检测能够提高预测胎盘早剥的准确率。孙立宁等^[18]研究发现, 中孕期母体血清中 AFP 浓度升高, 胎儿丢失、前置胎盘和胎盘植入的发生率增高, 分别比对照组增加了 7.697、4.072 和 5.995 倍, 比较差异有统计学意义。于振英^[21]通过研究接受保守治疗的未足月胎盘早剥患者机体血清 AFP 水平与其妊娠结局发现, 妊娠结局不良的对照组患者 AFP 水平显著高于妊娠结局良好的研究组, 证实 AFP 水平可能影响保守治疗的胎盘早剥患者的妊娠结局。因此, 孕妇血清 AFP 水平异常增高可能会增加不良妊娠结局的发生率, 应当引起重视, 加强妊娠管理。

李娣^[20]研究显示, 血清 AFP 水平低于或高于正常水平 0.5-2.0MoM 时, 胎儿窘迫、新生儿窒息和胎盘早剥等不良妊娠结局的发生率均较正常水平时升高, 且与正常组之间的差异有统计学意义。李木祺^[21]研究发现, 先兆流产妊娠失败组的血清 AFP 水平明显低于继续妊娠组和健康对照组, 差异有统计学意义。血清 AFP 水平检测可有效预测孕妇早期先兆流产结局, 有助于诊断早期先兆流产。其考虑原因可能为血清 AFP 可有效抑制孕妇对胚胎发育的免疫应答反应, 还能够与人精子相互作用, 避免出现早熟顶体反应, 阻止抗精子抗体在输卵管内产生, 对雌激素产生抑制, 以有效预测妊娠结局^[22]。妊娠期高血压孕妇的血清 AFP 显著高于正常孕妇, 且随着血压的不断升高, 血清 AFP 水平呈显著升高的趋势。但是邓晨晨等^[2]研究发现, 孕中期血清 AFP 降低组妊娠高血压的发生率明显升高, 进行多因素分析结果显示, AFP 降低是发生妊娠高血压的独立危险因素。临床研究领域对于孕中期 AFP 水平降低与不良妊娠结局的相关性的研究报道较少, 还需今后实际

工作中深入研究。

3 小结

孕期产前筛查报告包含了开放性神经管缺陷和三倍体综合征的风险信息、标志物溶度值、中位数倍数及高风险提示信息。缺少针对筛查低风险而标志物 MoM 值又异常的提示信息, 然而, 孕期血清 AFP 水平异常与妊娠高血压、妊娠糖尿病、早产、胎儿窘迫以及胎盘早剥和前置胎盘等不良妊娠结局密切相关, 应引起重视。即使产前筛查结果为阴性, 妊娠期仍应密切监测, 加强孕期产检及胎儿、胎盘 B 超监测, 防治不良妊娠结局的发生。

参考文献

- [1] 曾敏,李军英,王建中,等.孕早期产前血清学指标与不良妊娠结局关系的研究进展[J].当代医学,2020,26(9):191-194.
- [2] 邓晨晨,陶峰,陈红波.孕中期血清学筛查异常与不良妊娠结局的关系研究[J].预防医学,2019,31(12):1276-1279.
- [3] 王艳辉,刘艳平,卢淑丽.不良妊娠结局影响因素分析[J].预防医学,2018,30(3):303-305.
- [4] 雷方良,李姗姗,屈鹏飞,等.孕产妇不良妊娠结局危险因素病历对照研究[J].西安交通大学学报(医学版),2017,(1):100-103.
- [5] 张芝银,李秀央,郑国英,等.不良妊娠结局的影响因素分析[J].预防医学,2020,32(1):94-97.
- [6] 顾逢春,凌静,朱玉莲,等.150例高龄疤痕子宫孕产妇妊娠结局分析[J].中国妇幼健康研究,2017,28(9):1143-1146.
- [7] 咸保花,陈建梅.高龄产妇不良妊娠结局200例影响因素分析[J].J Bengbu Med Coll,2020,45(6):792-794.
- [8] 郭瑞霞,龚景进,蒋静文,等.孕妇年龄与不良妊娠结局的关系[J].广东医学,2020,41(12):1276-1279.
- [9] 汪筱谢,黄筱斌,徐彬,等.妊娠期不良妊娠结局和不同孕期弓形虫和风疹病毒及巨细胞病毒和单纯疱疹病毒感染关系[J].中华医院感染学杂志,2017,27(7):1539-1542.
- [10] 韩娜,刘珏,金楚瑶,等.2013-2017年北京市通州区34637例孕妇产前糖尿病流行情况及其影响因素研究[J].中华疾病控制杂志,2019,23(2):156-161.
- [11] 王艳辉,刘艳平,卢淑丽.不良妊娠结局影响因素分析[J].预防医学,2018,30(3):303-305.
- [12] 张君,陈奕.大气污染与不良妊娠结局相关性的研究进展[J].中国妇产科临床杂志,2018,19(4):366-369.
- [13] 丘桂芳.孕妇不良情绪对妊娠结局的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(14):3279-3281.
- [14] 周素萍.孕中期孕妇血清 AFP 水平与妊娠结局的相关性分析[J].临床研究,2020,28(08):86-87.
- [15] 于俊娜,李伟,张燕,等.孕中期母血清学产前筛查对预测妊娠结局的价值研究[J].中国优生与遗传学杂志,2017,25(12):58-59.
- [16] 庞立彦.初产孕妇中期母血清 AFP 与 uE₃ 水平对不良妊娠结局的影响分析[J].中国社区医师,2019,35(14):119-120.
- [17] 张静,刘永保,张楠,等.探讨孕 11 周-14 周血妊娠相关蛋白 A、癌胚抗原 125、甲胎蛋白联合血栓调节素对胎盘早剥的预测价值[J].中国性科学,2020,29(5):46-49.
- [18] 孙立宁,路兴军,张胜利.孕期母血清 AFP 和 Free-β-hCG 及 uE₃ 水平对妊娠结局的影响[J].社区医学杂志,2018,16(22):1666-1669.
- [19] 于振英.胎盘早剥保守治疗孕妇血清同型半胱氨酸、甲胎蛋白水平与妊娠结局的相关性[J].临床医学,2020,40(7):29-30.
- [20] 李娣.孕中期血清标志物 AFP、F-βhCG 水平检测在妊娠结局预测中的应用[J].健康之路,2018,17(8):262.
- [21] 李木祺.血清甲胎蛋白及 β-人绒毛膜促性腺激素检测在早期先兆流产预测中的应用分析[J].实用检验医师杂志,2020,12(1):10-12.
- [22] 陈建国,芦金飞,陈文艳,等.彩色多普勒超声联合血清肿瘤抗原 125、甲胎蛋白检测对胎盘早剥的早期诊断价值[J].中国基层医药,2019,26(12):1467-1471.

收稿日期: 2022 年 7 月 10 日

出刊日期: 2022 年 8 月 25 日

引用本文: 姜梦婷, 姜佳敏, 血清甲胎蛋白与不良妊娠结局关系的研究进展[J]. 国际妇产科研究, 2022, 2(2): 36-38
DOI: 10.12208/j. ijog.20220040

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS