

## 非典型抗磷脂抗体与不良妊娠结局的关联及机制研究进展

李梦秋，李凤琼，贾艳艳，卢绍波，冯琳\*

曲靖市妇幼保健院，昆明理工大学附属医院 云南曲靖

**【摘要】**非典型抗磷脂抗体和不良妊娠结局之间的关联性为当前临床研究的重点。非典型抗磷脂抗体属于能够和细胞表面上带负电荷的磷脂特异性结合的抗体，容易导致患者出现不同类型临床症状，即非典型抗磷脂抗体综合征。结合当前临床实际可以发现，非典型抗磷脂抗体和孕妇不良妊娠结局存在有一定关联性。非典型抗磷脂抗体可能增加女性出现流产、不孕以及子痫前期、胎盘功能不全等病症的发生率。当关于非典型抗磷脂抗体和不良妊娠结局之间的关联性临床尚未有统一的定论。本次主要针对当前非典型抗磷脂抗体和不良妊娠结局的关联以及机制研究进展进行分析。

**【关键词】**非典型抗磷脂抗体；不良妊娠结局；关联；机制

**【收稿日期】**2025年12月23日

**【出刊日期】**2026年1月27日

**【DOI】**10.12208/j.ijcr.20260025

### Research progress on the association and mechanisms of atypical antiphospholipid antibodies with adverse pregnancy outcomes

Mengqiu Li, Fengqiong Li, Yanyan Jia, Shaobo Lu, Lin Feng\*

Kunming University of Science and Technology School of Medicine Nonaffiliated Hospital: Qujing Maternal and Child Health Hospital, Qujing, Yunnan

**【Abstract】**The association between atypical antiphospholipid antibodies and adverse pregnancy outcomes is currently a focus of clinical research. Atypical antiphospholipid antibodies belong to antibodies that can specifically bind to negatively charged phospholipids on the cell surface, which can easily lead to different types of clinical symptoms in patients, namely atypical antiphospholipid antibody syndrome. Based on current clinical practice, it can be found that there is a certain correlation between atypical antiphospholipid antibodies and adverse pregnancy outcomes in pregnant women. Atypical antiphospholipid antibodies may increase the incidence of miscarriage, infertility, preeclampsia, placental dysfunction, and other conditions in women. There is no unified clinical consensus on the association between atypical antiphospholipid antibodies and adverse pregnancy outcomes. This analysis mainly focuses on the current research progress on the association and mechanism between atypical antiphospholipid antibodies and adverse pregnancy outcomes.

**【Keywords】**Atypical antiphospholipid antibody; Adverse pregnancy outcomes; Relation; Mechanism

非典型抗磷脂抗体与非典型抗磷脂综合征存在有密切关联。该症的发生与人体免疫系统异常攻击自身磷脂蛋白有关。当前非典型抗磷脂抗体已经运用在诊断抗磷脂综合征诊断的过程中，在评估血栓以及流产方面有着极为重要的作用。非典型抗磷脂抗体主要包括抗 $\beta$ 2GP-1结构域1抗体、抗凝血素抗体、抗膜联蛋白A2抗体等十三类<sup>[1-2]</sup>。结合临床实际可知，非典型抗磷脂综合征与多种疾病均存在有关联，包括胎儿生长受限、子痫前期、流产、早产等。因此分析非典型抗磷脂抗体与不良妊娠结局的关联性，对于病症预防以

及降低不良妊娠结局的发生率等均存在有重要作用。

#### 1 非典型抗磷脂抗体检验的重要性

在以往的临床检测中，抗磷脂抗体检测一直备受重视。然而需要注意的是，非典型抗磷脂抗体亦与不良妊娠结局密切相关。因此，在临床诊断过程中，尤其是对于正尝试怀孕以及正在接受辅助生殖技术治疗的患者，非典型抗磷脂抗体的检测具有极其重要的意义。当前临床研究表明，非典型抗磷脂抗体能够从多种途径对女性妊娠情况进行改善，包括导致女性在妊娠期间血栓形成<sup>[3-4]</sup>。同时在非典型抗磷脂抗体的作用下，会

\*通讯作者：冯琳

导致患者体内凝血系统激活, 从而导致胎盘血管中出现血栓, 进而对胎儿发育造成影响。因此, 对于非典型抗磷脂抗体进行检验对于分析女性不良妊娠结局存在关键性作用。

## 2 非典型抗磷脂抗体与不良妊娠结局的关联及机制研究

### 2.1 非典型抗磷脂抗体与不孕的关联

非典型抗磷脂抗体与不孕之间的关联一直属于临床研究的重点。结合临床研究可以发现, 非典型抗磷脂抗体会针对子宫脱膜造成影响, 从而导致受精卵无法正常进行着床, 从而导致女性不孕。结合任冰冰等<sup>[5]</sup>研究可知, 存在不孕症状女性体内非典型抗磷脂抗体水平明显高于正常水平。在非典型抗磷脂抗体的影响下, 会导致患者血管内膜出现不同程度损伤, 或者因患者血栓形成导致患者子宫内膜以及输卵管功能受到不同程度影响, 从而对患者排卵功能造成影响, 同样会增加患者卵子无法正常进行着床的机率。同时, 在非典型抗磷脂抗体的作用下, 会导致患者免疫系统功能受到不同程度影响, 从而对患者卵巢功能造成不同程度干扰, 同样会增加女性出现不孕的风险<sup>[6]</sup>。此外, 在非典型抗磷脂抗体水平高于正常范围的影响下, 会促使患者子宫对于胚胎的容受性受到影响, 同样会对胚胎的正常着床造成影响, 导致患者出现不孕。

因此, 临床在对不孕患者进行诊断的过程中通过对患者体内非典型抗磷脂抗体水平进行检测, 通过分析非典型抗磷脂抗体水平是否存在异常, 可以更加直观地判断导致患者出现不孕症状的原因, 可以为临床治疗方案的制定提供参考, 从而为患者开展更加针对性的治疗, 通过调节患者体内非典型抗磷脂抗体水平, 促使患者不孕症状进行改善。降低非典型抗磷脂抗体针对患者健康以及日常生活造成的影响, 对于降低不良妊娠结局发生率存在有重要意义。

### 2.2 非典型抗磷脂抗体和子痫前期以及胎盘功能不全的影响

子痫前期在临床一直保持有较高的发生率, 致病机制较为复杂, 结合当前临床实际可以发现, 在多方面因素的影响下, 子痫前期患者数量存在有明显增加的趋势。子痫前期存在有一定风险性, 会直接影响到患者健康。非典型抗磷脂抗体与子痫前期同样存在有密切关联性。在陆雅佩等<sup>[7]</sup>研究中发现, 与健康孕妇相比, 存在有子痫前期孕妇在非典型抗磷脂抗体水平方面明显较高, 且患者体内非典型抗磷脂抗体水平越高则子痫前期病症越严重。由此可以发现, 非典型抗磷脂抗体

与子痫前期存在有密切联系。在女性妊娠期间通过对患者非典型抗磷脂抗体水平实施检测, 可以针对患者出现子痫前期的风险性进行预测, 从而及时制定有效治疗方案, 针对子痫前期进行有效预防。

胎盘功能不全在临床实践中同样存在有一定的发生率, 属于导致女性出现不良妊娠结局的主要原因之一。现有临床资料显示, 引起胎盘功能不全的因素较为复杂, 而对于非典型抗磷脂抗体和胎盘功能不全的关联临床尚未有明确研究<sup>[8]</sup>。针对胎盘功能不全与非典型抗磷脂抗体水平间的关联性还需要在后续临床研究过程中进一步探索。但在女性妊娠期间, 在日常检查的过程中, 若观察孕产妇存在有胎盘功能不全的情况, 则需要及时进行检查, 分析导致孕产妇出现胎盘功能不全的原因, 并及时开展针对性治疗, 针对胎盘功能进行改善, 起到对不良妊娠结局进行预防的目的。

### 2.3 非典型抗磷脂抗体与死胎间关联性分析

死胎同样属于不良妊娠结局中最为常见的类型, 对孕产妇自身以及家庭均会造成较大的影响。结合临床诊断可知, 导致女性在妊娠期间出现死胎的不良妊娠结局的因素较为复杂。其中非典型抗磷脂抗体与死胎之间的关联临床研究相对较少。但结合有关报道可知, 非典型抗磷脂抗体与死胎同样存在有一定关联。非典型抗磷脂抗体与患者自身免疫系统功能出现紊乱存在有关联, 从而导致患者体内非典型抗磷脂抗体水平异常升高。若患者在妊娠期间未及时发现并接受针对性治疗, 在非典型抗磷脂抗体长期影响下, 则容易导致患者血小板存在异常降低的趋势, 且可能导致患者神经系统出现异常<sup>[9]</sup>。同时, 结合当前临床对非典型抗磷脂抗体的特点进行研究可以发现。在妊娠期间若孕妇非典型抗磷脂抗体水平存在异常, 则可能和凝血酶原等进行结合, 从而导致患者体内磷脂复合物水平增加, 从而对内源性抗凝物质进行抑制, 不利于胎儿的正常发育。此外, 结合临床相关研究可知, 在非典型抗磷脂抗体水平异常的影响下, 会针对患者血管内皮细胞造成不同程度刺激, 导致患者在妊娠期间出现血栓的风险性增加, 从而导致胎盘血液供应受到不同程度影响, 可能促使胎儿在发育的过程中出现缺血、缺氧等症状, 在长时间缺血、缺氧症状的影响下, 则会增加患者出现死胎的风险。

### 2.4 非典型抗磷脂抗体与流产的关联性

流产为当前临床最常见的不良妊娠结局, 主要表现为女性在妊娠20周前因各方面因素导致胚胎发育停止。从当前临床诊断情况可知, 导致流产的因素较为复

杂。流产对患者生理、心理所造成的影响均较大。当前国内外关于女性流产的研究相对较多,且关于流产的诱发因素研究相对较为健全。而对于非典型抗磷脂抗体与女性流产之间的关联性研究同样存在有一定研究,但关于两者之间的研究报道相对较少<sup>[10]</sup>。结合当前临床关于流产诱发因素的研究可知,染色体异常、免疫系统疾病等均存在关联。而结合非典型抗磷脂抗体对女性在妊娠期间造成的负面影响可知,在非典型抗磷脂抗体的影响下,容易对患者凝血功能造成不同程度影响,从而导致胎盘的血液供应受到不同程度影响,从而对胎儿的发育造成影响,增加女性在妊娠期间出现流产的风险。

### 3 降低非典型抗磷脂抗体对孕产妇负面影响的措施

结合当前国内外相关研究可知,非典型抗磷脂抗体与不良妊娠结局存在有一定关联性。但关于非典型抗磷脂抗体对不良妊娠结局的具体影响,还需要在后续临床研究中进一步探究。但为有效降低非典型抗磷脂抗体对不良妊娠结局的影响,降低死胎、流产等不良妊娠结局的发生率。需要在女性妊娠期间做好相关检查工作,及时对非典型抗磷脂抗体水平进行检查,评估是否存在有异常情况。若发现非典型抗磷脂抗体水平存在异常,则需要接受针对性治疗,减少非典型抗磷脂抗体对孕产妇健康造成的影响。同时,在妊娠期间需要对非典型抗磷脂抗体水平的变化情况密切进行监测,评估该部分指标的变化情况,判断是否超过正常范围。

### 4 总结

非典型抗磷脂抗体和不良妊娠结局之间的相关性为当前临床研究的重点。非典型抗磷脂抗体导致不良妊娠结局的诱发因素较为复杂,针对两者间的关联性需要在后续临床研究中进一步探索。但基于非典型抗磷脂抗体针对不良妊娠结局造成的影响,需要加以重视。综合孕产妇的各方面特点,由专业医生对孕产妇各方面情况进行观察,分析患者凝血功能等是否存在异常。对于存在凝血功能异常或者其他方面指标异常的孕产妇,则需要及时进行针对性干预,并进行非典型抗磷脂抗体检验等,分析孕产妇该部分指标是否存在异常。对于非典型抗磷脂抗体水平存在异常的患者,则需要按时接受针对性治疗,并对患者体内非典型抗磷脂

抗体水平的变化情况密切进行观察以及关联,起到对不良妊娠结局进行预防的目的。

### 参考文献

- [1] 吴李平,常晓玲,王红梅. 维生素 D、抗磷脂抗体在不明原因复发性流产患者中的应用价值分析 [J]. 航空航天医学杂志, 2025, 36 (11): 1284-1287.
- [2] 李强,张海桥,万萍,等. 穴位注射治疗孕早期抗磷脂抗体阳性患者血栓前状态临床观察 [J]. 山西中医, 2025, 41 (09): 37-39.
- [3] 唐之雅,付萍. 抗核抗体和抗核抗体谱及抗磷脂抗体与不良妊娠结局的关系及用药情况分析 [J]. 中国医药, 2025, 20 (07): 1058-1062.
- [4] 戚建锋,何健英,叶玉玲,等. 抗磷脂抗体各亚型与原发性不孕和复发性自然流产的相关性及小剂量阿司匹林的预防效果分析 [J]. 中国妇幼保健, 2025, 40 (14): 2618-2622.
- [5] 任冰冰,赵颖杰,马莹莹,等. 抗磷脂抗体对 SLE 及 UCTD 患者妊娠结局的影响 [J]. 现代妇产科进展, 2025, 34 (07): 511-516.
- [6] 张膑,李思吟,邹晋梅,等. 生物可利用度维生素 D 在抗磷脂抗体阳性的复发性流产患者中的临床意义 [J]. 实用医院临床杂志, 2025, 22 (03): 105-109.
- [7] 陆雅佩,余怀英. 狼疮抗凝物和抗磷脂抗体与复发性流产的相关性 [J]. 中国妇幼保健, 2025, 40 (09): 1640-1644.
- [8] 李冉,陈荔闻,代玉红,等. 非标准抗磷脂抗体阳性不良妊娠结局预测模型的建立和验证 [J]. 中国计划生育和妇产科, 2024, 16 (11): 54-58.
- [9] 夏建妹,杜雯琪,项国谦,等. 复发性流产患者维生素 D 与抗磷脂抗体水平相关性研究 [J]. 重庆医学, 2024, 53 (23): 3559-3564.
- [10] 黄艳芳,向兰,周敏,等. 渝东北地区育龄期女性复发性流产的影响因素 [J]. 中外医药研究, 2024, 3 (25): 144-147.

**版权声明:** ©2026 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