

## 不明原因早产与早产儿宫内感染相关性的研究

范思聪

大庆市人民医院 黑龙江大庆

**【摘要】目的** 分析在提高早产儿存活率中探究不明原因早产与早产儿宫内感染相关性。**方法** 回顾性收集分析大庆市人民医院 2021 年 1 月-2022 年 12 月期间我科收治的早产儿 120 例，将不明原因早产出生的早产儿 80 例作为观察组，将非感染性因素早产的 40 例作为对照组，对比白细胞介素、C 反应蛋白、降钙素原、中性粒细胞百分比。**结果** 观察组炎性物质水平等均高于对照组，提示观察组胎儿羊水内感染，对比有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 不明原因早产与早产儿宫内感染相关性成正相关，检查可见炎性标志物水平提高，临床应当注重分析产妇产前因素，预防和警惕早产儿宫内感染，提高其存活率。

**【关键词】** 不明原因早产；早产儿宫内感染相关性；胎膜早破；胎儿；孕妇

**【收稿日期】** 2025 年 5 月 23 日

**【出刊日期】** 2025 年 6 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20250284

### Study on the correlation between unexplained premature birth and intrauterine infection in premature infants

Sicong Fan

Daqing People's Hospital, Daqing, Heilongjiang

**【Abstract】Objective** To explore the correlation between unexplained preterm birth and intrauterine infection in preterm infants in order to improve the survival rate of preterm infants. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 120 preterm infants admitted to our department of the Daqing People's Hospital from January 2021 to December 2022. Among them, 80 preterm infants born due to unexplained preterm birth were assigned to the observation group, and 40 preterm infants born due to non-infectious factors were assigned to the control group. The levels of interleukin, C-reactive protein, procalcitonin, and the percentage of neutrophils were compared. **Results** The levels of inflammatory substances in the observation group were significantly higher than those in the control group, suggesting intrauterine infection in the amniotic fluid of the observation group. The comparison was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Unexplained preterm birth is positively correlated with intrauterine infection in preterm infants. Elevated levels of inflammatory markers can be observed. Clinically, attention should be paid to analyzing the perinatal factors of the mother to prevent and be vigilant against intrauterine infection in preterm infants and improve their survival rate.

**【Keywords】** Premature birth of unknown cause; Correlation of intrauterine infection in premature infants; Premature rupture of membranes; Fetus; Pregnant woman

经临床研究证实，早产是现目前新生儿死亡的主要原因之一。早产的发生是多因素交杂的结果，孕妇代谢性疾病、高龄、羊水过多以及胎内先天性畸形等均是主要影响因素。在所有早产原因内，第一为胎膜早破，第二为不明原因早产<sup>[1]</sup>。所谓不明原因早产则是指经妇产科综合性以及系统性分析，依旧无法确定具体原因导致的早产<sup>[2]</sup>。虽然现代医学已经发现了诸多可以导致孕妇发生早产的因素，但依旧有 28%左右的早产病例无法归因于已知的危险因素<sup>[3]</sup>。而宫内感染诱发因素为胎膜早破、产前感染等，这一情况在早期难以明确

诊断卡，同时也容易在产后无法第一时间实施有效的治疗方案，增加早产儿死亡风险，因此对不明原因以及宫内感染进行相关性的深入分析，是提高早产儿存活率的关键方向<sup>[4]</sup>。本文旨在分析不明原因早产与早产儿宫内感染相关性。

#### 1 对象和方法

##### 1.1 对象

回顾性收集分析大庆市人民医院 2021 年 1 月-2022 年 12 月期间我科收治的早产儿 120 例，将不明原因早产出生的早产儿 80 例作为观察组，将非感染性

因素早产的 40 例作为对照组。

纳入标准: 临床资料齐全完整; 早产儿均为单胎妊娠; 产检未见畸形; 排除标准: 孕妇合并有艾滋、梅毒、乙肝、结核等传染性疾病; 出生后有畸形情况; 孕妇产前为严重子痫; 孕妇产前合并有心血管疾病, 如冠心病等; 前置胎盘; 已经被证实有基因性疾病; 出生有重度窒息致使脑损伤者。

### 1.2 方法

根据中华医学会儿科学分会新生儿学组, 中华儿科杂志编辑委员会等编制的《早产儿呼吸暂停诊治专家共识 (2022 版)》<sup>[5]</sup>中不明原因早产标准, 对观察组资料进行详细分析, 包含有白细胞介素、C 反应蛋白、降钙素原、中性粒细胞百分比实验学情况。

### 1.3 观察指标

对比两组感染标志物指标, 包含有白细胞介素、C

反应蛋白、降钙素原、中性粒细胞百分比。

### 1.4 统计学分析

试验开展期间以 Excel 表格做信息统一收录, 上传至 SPSS26.0 版本计算, 符合正态分析的计量数据均值  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表达, 行以  $t$  检验, 例和率计数资料以率 (%) 表达, 行  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组基线资料对比

两组基线资料对比差异无统计学意义, ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 对比两组感染标志物指标

观察组白细胞介素、C 反应蛋白、降钙素原、中性粒细胞百分比等均高于对照组, 提示观察组胎儿羊水中感染指标对比有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 1 两组基线资料对比 ( $\bar{x} \pm s$ , N, %)

组别	例数	性别		孕周 (周)	体重 (g)
		男	女		
观察组	80	41 (51.25)	39 (48.75)	33.24 $\pm$ 0.24	2235.65 $\pm$ 12.62
对照组	40	21 (52.5)	19 (47.5)	33.32 $\pm$ 0.51	2233.49 $\pm$ 15.47
$t/\chi^2$	-	0.112		1.624	0.658
$P$	-	0.415		0.156	0.214

表 2 对比两组感染标志物指标[n, (%) ]

组别	例数	白细胞介素-6 (pg/ml)	C 反应蛋白 (ng/L)	降钙素原 (ng/ml)	中性粒细胞百分比
观察组	80	18.62 $\pm$ 0.32	7.85 $\pm$ 0.21	0.94 $\pm$ 0.21	78.62 $\pm$ 0.32
对照组	40	3.57 $\pm$ 0.33	2.62 $\pm$ 0.11	0.41 $\pm$ 0.21	55.62 $\pm$ 5.62
$\chi^2$	-	12.623	5.214	6.571	12.654
$P$	-	0.001	0.001	0.001	0.001

## 3 讨论

从本文的研究结果可以看出, 不明流产的原因和炎性反应发生关系密切。其病理机制为当孕妇在妊娠期间或者产前出现感染以及宫内感染时, 病原体可随着血液循环经过胎盘以及胎膜等进入宫腔, 影响宫内原本正常的生长环境。新生儿宫内感染常常发生于细菌感染, 病毒感染两种情况<sup>[6]</sup>。对细菌性感染常常采取的治疗措施就是抗生素的治疗。对于病毒性感染一般起来就是巨细胞病毒、单纯疱疹病毒以及风疹病毒的感染。从其治疗难度来看, 细菌性感染的治疗难度低, 而病毒性感染的治疗难度高<sup>[7]</sup>。

袁莹莹<sup>[8]</sup>研究补充到, 病原体或者微生物可通过下

行感染、血行感染、侵入性从操作感染、输卵管腹腔感染累及子宫感染等发生感染。当宫内发生炎症反应时, 早产儿因为免疫系统发育不完善、呼吸功能发育不完善, 其呼吸道的抵抗力很差, 因此可出现肺炎, 而肺炎容易引起胎儿呼吸衰竭以及心衰, 甚至可继发出败血症, 导致胎儿死亡。临床研究证实, 全球每年大约有 200 万的早产因宫内感染肺炎而死亡。此外, 宫内感染后, 一系列炎症反应损坏胎膜且释放大量的细胞因子, 增加了细胞膜通透性, 而这一情况无意增加了细胞凋亡的可能。而宫内感染引起早产后, 早产的胎儿的基本新生儿指标均欠缺于正常的足月儿, 其中关于脑损伤的可能性较大, 或可造成远期的神经发育迟缓。而张强<sup>[9]</sup>

通过回顾性收集分析于新生儿病房出生的合并宫内感染的早产儿 162 例,对其基本资料,如胎龄、性别、出生体重、孕妇产前情况等进行总综合性分析,记录早产围产的各类因素,结果发现因宫内感染致使胎膜早破而发生早产是主要的早产类型,其可能的机制是胎膜早破时间延长,炎症级联反应发生,侵入性子宫内绒毛膜的病原体释放大量的内外毒素,导致白细胞以及树突细胞等某种受体识别以及激活转录,从而导致前列腺素释放以及中粒细胞浸润表现为白细胞介素、C 反应蛋白、降钙素原、中性粒细胞百分比的水平上涨。而结合以上分析和本文研究数据可以得出结论,不明原因早产和宫内感染有密切的关系,可影响早产儿的妊娠结局和生命周期。因此在妇科产临床角度出发,应当积极的采取相关措施,如警惕妊娠期间孕妇的临床表现和感染征象变化,积极的做到早发现以及早干预,同时应当加强对孕妇的相关宣教,加强产检的次数和频次,密切的观察和监测胎儿的发育情况。而早产后应当根据病原体以及药敏试验结果,选择敏感高效的抗生素实施治疗,其治疗务必要持续到早产儿体温稳定的 5-7d。一般情况下细菌感染的患儿多数情况以得到治愈,而对于病毒性感染,采取抗病毒治疗虽然可控制症状,但也可能存在胎儿损伤的情况。而对于存在有缺氧的,需要采取无创以及有创措施实施积极的供氧,将血氧饱和度维持在 90%以上<sup>[10]</sup>。此外,在对早产儿进行监测的同时,还需要注意是否有并发症的产生,对其并发症也需要实施对症性的治疗。

综上所述,不明原因早产与早产儿宫内感染相关性成正相关,检查可见炎性标志物水平提高,临床应当注重分析产妇产前因素,预防和警惕早产儿宫内感染,提高其存活率。

### 参考文献

- [1] 万瑞,苏晓晓. 医源性早产与自然性早产孕妇临床特征及妊娠结局比较[J]. 深圳中西医结合杂志,2024,34(23):23-26.
- [2] 成伟,吴亚男,吴惠华,等. 环孢素 A 对 IVF/ICSI 中不明原因反复种植失败患者临床疗效的回顾性分析[J]. 中华生殖与避孕杂志,2023,43(3):253-260.
- [3] 王文鸾. 原因不明的复发性流产患者使用低分子肝素治疗的效果分析[J]. 母婴世界,2020(20):113.
- [4] 万振霞,朱薇薇. 血清 SAA、PCT 及 CRP 水平对早产儿宫内感染的诊断价值[J]. 山东医药,2023,63(7):80-82.
- [5] 徐颂周,胡晓艳,赵方,等. 早产儿宫内感染的影响因素及临床特征分析[J]. 中国中西医结合儿科学,2020,12(2):180-182.
- [6] 杨锋,谢玲,林秋兰. 早产儿宫内感染性肺炎和支气管肺发育不良发生的高危因素[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2020,14(4):326-330.
- [7] 寇晨,高正平,韩冬,等. 基于药动学/药效学理论评价延长哌拉西林钠他唑巴坦输注时间在早产儿宫内感染治疗中的合理性[J]. 中国医院用药评价与分析,2022,22(2):133-136,141.
- [8] 袁莹莹,刘海燕,郭芳. Th17/Treg 细胞失衡及血清 miR-146a 对早产儿宫内感染的诊断价值及危险因素分析[J]. 免疫学杂志,2022,38(11):983-989.
- [9] 张强,卢红艳,蒋峰,等. 羊水中微核糖核酸-182 表达与早产儿宫内感染和脑损伤的关系[J]. 中国儿童保健杂志,2020,28(7):729-732.
- [10] 王晓丽,李迎敏,杨小庆,等. 脐血 CRP、PCT、IL-6 与宫内感染早产儿脑损伤的相关性研究[J]. 中国妇幼健康研究,2024,35(5):71-75.

版权声明: ©2025 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