

## 什么是流产？

流产是指怀孕未满 20 周时自然终止妊娠。大多数流产是无法预防的。虽然许多流产的原因尚不明确，但超过一半的流产是胎儿染色体问题所致。在这些情况下，没有任何方法可以阻止流产的发生。

流产导致的妊娠失败对于女性和夫妇来说往往是极其痛苦的经历。

虽然得知这样的消息可能难以带来太多安慰，但很不幸，流产现象确实很常见，大约每五宗妊娠中就有一宗会在 20 周前以流产告终。其中绝大多数流产发生在妊娠最初的 12 周内，即孕早期（第一孕期）

据估计，实际流产率可能更高，因为有些人得知自己怀孕前就流产了。

确实有研究表明，随着年龄增长，流产的风险会显著上升。

大多数经历过流产的女性日后仍能再次怀孕并顺利产下健康的宝宝。

流产虽令人悲痛，但若属偶发，也可能带来希望：即使曾面临不孕，仍有再次怀孕的可能。

然而，在某些情况下，人们会经历不止一次流产，这被称为复发性流产。遗憾的是，这种情况也相当常见。事实上，大约每 20 名女性中就有 1 名会连续经历两次流产。

建议如果一个人有两次或以上流产，应进行进一步检查，最好由具有流产处理专业知识的生育专科医生进行评估。

## 流产的原因有哪些？

大多数经历流产的人都迫切地想知道流产的原因。不幸的是，导致流产的原因有很多，而且原因往往不容易查明。

虽然值得调查是否存在潜在原因，但 50% 的病例都无法在医学上找到解释。对于那些经历过原因不明流产的女性来说，其成功怀孕并顺利生下健康宝宝的几率，与同年龄段女性的整体怀孕成功率相比，并没有太大差别。

## 流产的常见原因

流产最常见原因包括：

- 染色体问题
- 子宫或宫颈异常
- 凝血功能障碍（易栓症）
- 自身免疫性疾病
- 荷尔蒙失调
- 某些严重感染
- 某些疾病，例如糖尿病或甲状腺疾病
- 基因异常
- 年龄
- 生活方式因素，例如吸烟和过量饮酒
- 使用消遣型药物。

## 染色体异常（非整倍体）

染色体是细胞核内的微小丝状结构。正常人体细胞含有 46 条染色体，其中一半来自父亲，另一半来自母亲。每条染色体都携带决定一个人外貌特征（如眼睛颜色）的基因。

染色体非整倍体（Aneuploidy）是指每个细胞中存在缺失或多余的整条染色体，或染色体的部分片段。

染色体非整倍体可能在胚胎发育的早期阶段随机发生，导致婴儿出生时出现发育和健康问题。这是胚胎无法着床或发生流产的最常见原因。一种常见的染色体异常情况是 21 三体综合征，也称为唐氏综合征，它是由于所有细胞中存在一条额外的第 21 号染色体所致。

据估计，50% 的妊娠早期（第一孕期）流产与非整倍体有关。<sup>1</sup> 在这类妊娠中，有九成无法存活超过 12 周。

随着以下因素的变化，妊娠发生染色体非整倍体的概率也会增加：

- 母亲年龄
- 染色体平衡易位，这是一种父母基因重排现象。
- 之前的妊娠存在染色体异常。

大多数情况下，这是一种偶发的随机事件，后续妊娠通常不会再生。

不过有时，这种情况是由于母亲或父亲染色体发生了重排所致。这被称为染色体平衡易位。

## 染色体平衡易位

有些个体的染色体中，一部分来自一条染色体的片段与另一条染色体的片段发生了交换。这被称为染色体平衡易位。携带染色体平衡易位的人通常是健康的，因为他们拥有所有必要的遗传信息，只是排列方式略有不同。然而，当我们将染色体遗传给卵子或精子时，平衡易位携带者更有可能传递不平衡数量的染色体。这可能导致流产，或导致胎儿出现健康问题。

如果怀疑染色体易位是反复流产的原因，可以通过一种称为核型分析的检测对双方父母进行检查。如果确认染色体易位导致流产风险增加，可选择多种应对方案。

您可以继续尝试自然怀孕，但需了解流产风险较高。

也可以选择自然怀孕，并在怀孕约 12 周后进行产前诊断（绒毛膜取样或羊膜穿刺）或无创产前筛查（NIPT）。

这些方法准确可靠，但可能需要您在检测结果显示染色体不平衡（非整倍体）时，决定是否继续妊娠。

## 胚胎植入前遗传学检测

若要降低因染色体易位引起的流产几率，其中一种选择是进行胚胎植入前染色体结构重排检测 (PGT-SR)。

这包括进行 IVF 试管婴儿疗程并在实验室中对形成的胚胎进行测试。该检测可以帮助您避免移植染色体不平衡的胚胎，从而显著提高成功妊娠和生育健康宝宝的几率。

胚胎植入前遗传学检测 (PGT) 也适用于任何正在接受试管婴儿疗程的人士 (即使没有染色体平衡易位)，如果他们希望在胚胎移植前筛查胚胎的染色体，以减少因随机染色体变化而导致的流产风险。这称为胚胎植入前非整倍体遗传学检测 (Pre-implantation Genetic Testing - Aneuploidy, 简称 PGT-A)。

## 子宫异常

多种子宫结构异常与流产有关。大多数子宫异常可以通过手术治疗，通常分为以下两类：

- 先天性异常 — 这是指自出生以来子宫就存在的缺陷。例如，子宫纵膈是一种先天性异常，表现为子宫被一层膜分隔成两部分。
- 子宫肌瘤 (平滑肌瘤) — 由肌肉和结缔组织组成的良性 (非癌性) 生长物。

## 荷尔蒙失调

许多激素紊乱与复发性流产密切相关。

- **孕酮** - 经常发生复发性流产的人体内的孕酮激素水平通常较低。孕早期孕酮水平偏低反映的是胚胎未能成功着床于子宫内膜，而不是发育中的胎盘孕酮分泌不足、无法维持妊娠。由于低孕酮被认为是流产的结果而非原因，这也解释了为什么在孕早期注射孕酮和 / 或人绒毛膜促性腺激素 (hCG) 激素无法预防流产。不过，对于疑似存在免疫问题的人，给予孕酮治疗可能会有所帮助。
- **促卵泡激素** - 促卵泡激素 (FSH) 促使卵巢开始发育卵泡。有些有流产史的人被发现促卵泡激素 (FSH) 水平偏高，这是因为卵巢过早进入更年期状态，导致卵子质量下降。另一种激素 — 抗苗勒管激素 (AMH) 水平非常低，也表明卵巢中的卵子数量不足。
- **子宫内膜过薄** - 子宫内膜在妊娠过程中起着非常重要的作用，部分人群的子宫内膜较正常薄，这会导致胚胎难以着床。子宫内膜过薄通常反映激素问题，也可能是子宫粘连的结果 (例如之前的刮宫手术所致)。目前，唯一判断子宫内膜对胚胎着床反应的方法是取样并在显微镜下观察组织情况。子宫内膜活检的不适感并不比宫颈筛查 (抹片检查) 更强。雌激素水平偏低是导致子宫内膜过薄的原因之一，可能可以通过激素治疗加以改善。
- **多囊卵巢综合征 (Polycystic Ovarian Syndrome, PCOS)** - 有复发性流产史的人有时会被发现患有此病。这一常见疾病影响着大约十分之一的澳大利亚女性，可通过盆腔超声检查进行诊断。它会引发多种症状，包括卵巢上出现多个小囊肿。PCOS 有时与激素失衡有关，如促黄体生成素 (LH) 和睾酮分泌增加，这可能会增加流产风险。

## 免疫系统疾病

免疫系统的作用是识别并攻击体内的外来物质。关于免疫紊乱与胚胎着床及流产的关系，目前仍存在诸多猜测并正在积极研究中。

影响妊娠的最常见自身免疫性疾病之一是抗磷脂抗体综合征 (ANA)。

## 凝血功能障碍 (易栓症)

有几种凝血功能障碍 (易栓症) 可导致流产。

这类疾病可能是遗传性的 (来自父母的基因) 或后天获得的 (在生命过程中发展而成的)。

抗磷脂抗体使血液更容易凝固，从而导致形成中的胎盘血管发生堵塞。两种最重要的抗磷脂抗体类型是狼疮抗凝物质和抗心磷脂抗体。

抗磷脂综合征是一种与反复流产相关的血液凝固障碍。

## 环境和生活方式因素

研究发现，流产存在多种风险因素。流产在年龄较大的女性中更为常见，因为随着年龄增长，染色体异常的风险增加。在以下情况中，孕妇的流产风险可能会升高：

- 抽烟
- 使用非法药物
- 接触高浓度辐射或其他有毒物质
- 饮酒
- 每天摄入超过 500 毫克的咖啡因。

## 孕早期的流产并非由以下原因引起：

- 锻炼
- 旅行
- 性行为
- 避孕药
- 孕吐
- 压力或焦虑
- 跌倒或惊吓

请向您的生育专科医生咨询，了解适合您个人情况的建议。

您也可以通过粉象 (The Pink Elephants) 支援网络获得支持，网址为：[pinkelephants.org.au](http://pinkelephants.org.au)。

<sup>1</sup>Simpson JL. 临床妇产科 2007;50(1):10-30