
辅助生殖前要不要补维生素D？科学家团队给出答案

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38366.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

辅助生殖前要不要补维生素D？科学家团队给出答案

在宝妈备孕社群里，“补充维生素D”是流传甚广的“经验之谈”。尤其对于多囊卵巢综合征（PCOS）的女性，它常被视为辅助生殖路上的一个“加分项”。但这个辅助手段，真有用吗？近日，浙江大学医学院附属妇产科医院在国际医学期刊《英国医学杂志》上发表论文，为这个备受关注的问题提供了迄今为止最高级别的循证答案。



研究团队讨论试验结果。（浙大妇院供图）

这项由浙大妇院张丹教授团队领衔，悉尼大学NHMRC临床试验中心王睿高级研究员团队、北京大学第三医院李蓉教授团队等共同完成的研究发现，对于准备接受体外受精-胚胎移植辅助生殖技术（IVF-ET）的多囊女性，术前常规补充维生素D虽能显著提升血液中的维生素D水平，但并

未显著提高最终的活产率。

多囊备孕，补充维D能提高“命中率”吗

多囊卵巢综合征是育龄期女性最常见的内分泌及代谢紊乱性疾病之一，全球患病率约在5%至20%之间，是导致女性无排卵性不孕的首要病因。当自然受孕困难、诱导排卵助孕无效时，体外受精-胚胎移植是这些患者重要的解决方案。

在辅助生殖领域，每一个“可能有用”的建议都牵动着备孕家庭的心。维生素D就是一个经常被“cue”到的“助孕帮手”。因为它不仅与骨骼健康紧密相关，其受体还广泛存在于卵巢、子宫内膜和胎盘中。基础研究提示，它可能参与调节卵泡发育、激素合成和子宫内膜对胚胎的接受能力。

“研究表明‘多囊女性’中维生素D不足的发生率可高达70%-80%，其中维生素D严重缺乏者比例可达4成左右，”作为深耕临床一线的生殖医学专家，张丹敏感地关注到了这一临床现象，并发现“基于这一现象，临床上逐渐形成了一种推论——为准备做体外受精-胚胎移植的‘多囊女性’补充维生素D，或许能提高活产率。”

于是，一条看似合理的逻辑链在诊疗中形成：既然普遍缺乏，而补充又可能有益，不少临床医生会根据经验建议患者补充，许多患者也会自行补充，希望为艰难的辅助生殖之路“添一份保障”。

但这样做到底有没有用？有多大用？放眼全球，此前一直缺乏一项设计足够严谨、规模足够大的研究来给出确切的答案。

为了填补这一至关重要的临床证据空白，张丹团队牵头组织了国内多个区域的24家生殖中心共同启动了这项临床研究。

维D水平上升 生下健康宝宝概率提高

研究采用了“金标准”级别的设计——多中心、随机、双盲、安慰剂对照试验。从2020年10月起，研究团队将876名符合条件、计划进行体外受精-胚胎移植的多囊卵巢综合征女性按1:1的比例随机分为两组：一组每天服用4000IU的维生素D，另一组则服用外观完全相同的安慰剂。两组均服药至取卵前的扳机日，最长服药时间达三个月。

“对比的核心是看首次胚胎移植后，最终能否迎来一个健康的宝宝，即活产率。”论文一作胡凯伦博士介绍。

团队针对该项目设计了一个“线上打卡系统”，患者每天把自己是不是按量服药，有没有出现不舒服，一一记录下来，医生们对患者的依从性和药物安全性进行系统全面的远程监测。

当常规做法遇上科学验证，真相究竟如何呢？

研究结果显示，维生素D确实补上去了。服用维生素D的女性，平均血液维生素D水平从基线时的16.5ng/mL（缺乏状态），显著提升至32.3ng/mL（充足状态）；而安慰剂组则基本保持不变。

然而，“补上去”并不等于“怀得上、生得下”。在主要分析人群中，维生素D组的活产率为52.0%，安慰剂组为50.2%，在统计学上没有显著意义。在获卵数、胚胎质量、妊娠率、累积活产率等一系列关键指标上，两组也均未显示出统计学差异。

“作为一项高质量的循证医学研究，我们的结果表明：在不区分做试管前的维生素D起始水平的情况下，给所有‘多囊女性’在取卵前三个月内常规补充维生素D，并不能显著提高活产率。”

维生素D补充并非助孕的“主角”

看到这，很多患者可能会失望：补了这么久的维D，居然没用？

其实，一项高质量临床研究的核心意义，不只在于证实“有效”或“无效”，也不是“否定维D”，而是帮大家跳出“多多益善”的误区，让备孕更精准。

“根据我们的研究，不推荐把补维D当作‘多囊女性’辅助生殖治疗的‘常规操作’。”张丹提醒，广大准备进行试管助孕的“多囊女性”，尤其是维生素D水平正常的女性，无需盲目跟风、过度依赖维生素D补充，更不能将其当作“助孕神器”而耽误辅助生殖的治疗。

她建议，正为备孕努力的家庭可以将精力和期待更多地回归到已被循证医学证实的关键环节，如个性化的促排方案、胚胎质量的评估、内膜的精心准备等，并与医生紧密配合，找到最适合自己的方案。

不过，研究虽然未证实补充能直接提高活产率，但对于维生素D显著缺乏的PCOS女性，将维D水平纠正至正常范围，对于改善胰岛素抵抗、调节糖脂代谢等伴随问题，以及维护长期的骨骼健康，依然具有明确的益处。

另外，在主要结论之外，研究显示，在那些严格遵循研究方案服药的受试群体中，维生素D组的活产率为56.9%，安慰剂组为51.1%，相比总人群的数据差异有所扩大；同时，随机后12个月内的累积活产率在维生素D组为69.4%，比安慰剂组（61.4%）增高了8%，具有不可忽视的临床意义，为未来聚焦精准评估和干预的进一步研究提供了明确的科学线索。

研究团队认为，这些数据也提示了一种可能性，对于一部分患者，或者在未来探索更高剂量、更精准的补充方案时，也许能看到效果。因此，我们现在还不能彻底地否定维生素D在所有“多囊女性”中起到的作用。

“这项工作的意义，在于让我们更理性地看待维生素D——不因‘可能有用’而过度投入，也不因‘未见显著’而全盘抛弃。”

让诊疗更加聚焦真正有效的核心环节

作为全球范围内针对“多囊女性”开展的样本量最大、干预周期最长的维生素D补充随机对照试验，该研究一经发表，便引发广泛关注。

“该结果为全球生殖医学的临床实践提供了一个关键参考。”业内专家评价，在不少国家，为做辅助生殖的女性尤其是多囊患者补充维生素D，是一种并不少见却缺乏充分证据的做法，但这份发表于国际顶级期刊的“中国答案”，用目前最高等级的证据提示：应该首先客观评估维生素D

营养状况，再决定是否干预，而非凭经验泛泛推荐而耽误辅助生殖治疗。这对于优化医疗资源、让诊疗更加聚焦真正有效的核心环节来说，意义重大。

“科学有时候不是告诉我们‘走哪条路’，而是告诉我们‘这条路上可能没有期待的风景’；启发我们‘另一条支路上可能有之前没意识到的风景值得探索’。这同样是一种进步。”张丹这样形容自己的成果。

值得一提的是，这项研究首次在一个如此大规模的人群中，系统验证了较高剂量维生素D补充的安全性，为国际同行提供了宝贵的一手安全数据，打消了在实际应用中的一些顾虑。

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1136/bmj-2025-087438>

作者：崔雪芹，吴雅兰 来源：中国科学报

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发