



问答：

2019冠状病毒病(COVID-19)疫苗与怀孕

2022年2月15日

这些问答基于世卫组织免疫战略咨询专家组关于COVID-19疫苗的最新临时建议，截至2022年2月15日，这些疫苗已被世卫组织批准列入紧急使用列表（EUL）^a：

- 生物科技-辉瑞BNT162b2
- 莫德纳mRNA-1273
- 阿斯利康AZD1222 Vaxzevria™, SII COVISHIELD™ ChAdOx1-S [重组]
- 杨森Ad26.COV2.S
- 国药BIBP
- 科兴-CoronaVac
- 巴拉特生物技术 BBV152 COVAXIN®
- 诺瓦瓦克斯NVX-Co2373

问答旨在向卫生保健提供者和公众提供关于怀孕期间COVID-19疫苗接种的答案。有关COVID-19疫苗与母乳喂养的问答见以下链接：[常见问题：基于世卫组织临时建议的COVID-19疫苗与母乳喂养。](#)

本文件使用术语“孕妇”。虽然大多数已经或可能怀孕的人都是出生时就被确认为女性的顺性别女性，但这些问答也与跨性别男性和其他可能有能力怀孕的各种性别的人的经历有关。

1. 孕妇可以接种COVID-19疫苗吗？

是的。孕妇可以接种COVID-19疫苗。COVID-19疫苗为预防COVID-19重症提供强有力的保护。如果尚未接种疫苗，**孕妇应接种被列入世卫组织紧急使用列表的疫苗**，因为怀孕期间感染COVID-19会增加她们患重病和生下早产儿的**风险**。关于怀孕间接接种COVID-19疫苗的安全性和有效性的越来越多的证据表明，只要存在持续或预期的病毒社区传播，**怀孕间接接种疫苗的益处大于潜在风险**。怀孕前或怀孕间接接种COVID-19疫苗在程度为中度至高度的社区传播环境中^b或对于个体暴露风险较高或患有严重疾病的妇女尤为重要。

世卫组织免疫战略咨询专家组临时建议	生物科技 辉瑞 BNT162b2	莫德纳 mRNA- 1273	阿斯利康 AZD1222	杨森Ad26. COV2.S	国药 BIBP	科兴 CoronaVac	巴拉特生物 技术BBV152	诺瓦瓦克斯 NVX- Co2373
孕妇可以接种疫苗吗？	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓*

*由于在妊娠期间使用诺瓦瓦克斯NVX-Co2373疫苗的MatrixM™佐剂的经验有限，因此该疫苗的效益风险评估包括考虑当地是否有任何其他具有更确定的妊娠期安全性记录的被列入世卫组织紧急使用列表的COVID-19疫苗。

^a <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/eul/eul-vaccines>.

^b 世界卫生组织。2021年。《在2019冠状病毒病（COVID-19）的背景下实施和调整公共卫生和社交措施时的考虑因素：临时指导文件》，2021年6月14日。 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341811>.

2. COVID-19如何影响孕妇和她们的婴儿？

大量研究表明，与未怀孕的妇女相比，患有COVID-19的孕妇更有可能发展为重症（1, 2）。这意味着患有COVID-19的孕妇更有可能需要住院、重症监护和有创通气来帮助呼吸。此外，与未感染COVID-19的孕妇相比，感染COVID-19的孕妇早产和生下需要新生儿重症监护的婴儿的风险更高。她们死产和孕产期死亡的风险也可能增加（1-3）。

尽管COVID-19不良后果的风险更大的结论适用于所有孕妇，但对于一些妇女来说，风险可能更高。年龄较大（35岁及以上）、超重（体重指数>30）或有糖尿病或高血压等健康问题的孕妇面临COVID-19严重后果的风险甚至更高。

3. 怀孕期间接种COVID-19疫苗有效吗？

COVID-19疫苗被发现能预防COVID-19导致的严重疾病、住院和死亡方面非常有效。根据怀孕期间使用的其他疫苗的经验，所有被列入世卫组织紧急使用列表的COVID-19疫苗预计对孕妇和非孕妇人群同样有效。在已经为大量孕妇接种疫苗（主要是mRNA疫苗）的国家进行的初始疫苗有效性研究显示，疫苗在孕妇中的有效性很高，与在非孕妇中的有效性相似（4）。

此外，研究表明，接种COVID-19疫苗的孕妇会产生存在于婴儿脐带血中的抗体（5）。这表明，除了孕妇受益外，婴儿也可能从疫苗中获得保护性益处。

4. 关于怀孕期间COVID-19疫苗的安全性，我们知道些什么？

尽管孕妇没有被纳入COVID-19疫苗的初始临床试验，但关于怀孕期间接种COVID-19疫苗安全性的证据一直在增加。三类证据支持COVID-19疫苗在怀孕期间的安全性：

监测已接种疫苗的孕妇

在几个有大量孕妇接种COVID-19疫苗的国家，正在监测和评估孕妇是否存在任何安全问题。尚未发现妊娠相关安全问题。例如：

- 在美国，截至2022年2月，超过198 000名孕妇在接种COVID-19疫苗后接受了监测。这些妇女中的大多数接种了mRNA疫苗（辉瑞-生物科技BNT162b2和莫德纳mRNA-1273）。来自该监测系统和其他美国疫苗安全数据库的已发表研究未发现任何与疫苗接种相关的不良妊娠结果：
 - 接种疫苗妇女的总体孕产和分娩结果（例如早产、死产）与所有孕妇的报告背景率相似（6）；和
 - 怀孕早期接种疫苗的妇女与怀孕早期未接种疫苗的妇女具有相同的流产风险（7, 8）。
- 在英国，截至2022年2月，超过10万名孕妇接种了COVID-19疫苗。她们中的大多数接种了mRNA疫苗，但大约10%接种了阿斯利康AZD1222。一项对全国数据的分析发现，接种疫苗和未接种疫苗的孕妇的孕产和分娩结局发生率相似（9）^c。
- 在巴西，截至2022年2月，超过100万名妇女在怀孕期间接种了疫苗。大多数人接种了生物科技-辉瑞BNT162b2，但超过296 000人接种了灭活疫苗科兴- CoronaVac，超过60 000人接种了阿斯利康AZD1222（10）。到目前为止，还没有发现与妊娠相关的安全问题。^c
- 在印度，截至2021年10月，超过120, 000名孕妇接种了巴拉特生物技术BBV152，仅报告了轻微的不良事件。然而，尚未收集分娩和新生儿结局的详细数据（11）。

^c 血栓形成伴血小板减少综合征（TTS）已被确定为使用腺病毒载体疫苗阿斯利康AZD1222和杨森Ad26.COV2.S进行免疫接种后的一种罕见不良事件。然而，迄今为止，目前的证据并未表明孕妇比非孕妇患TTS的风险更大。 https://media.tghn.org/medialibrary/2021/09/COVAX_FAQ_on_TTS_15Sep2021.pdf

动物研究

对世卫组织临时建议所涉所有COVID-19疫苗进行了专门的动物研究，称为发育和生殖毒理学（DART）研究。这些研究没有发现疫苗接种对怀孕动物及其婴儿有任何有害影响。

疫苗的工作原理

没有一种COVID-19疫苗含有导致COVID-19的活病毒。这意味着疫苗不会导致孕妇或婴儿感染。此外，就几种COVID-19疫苗而言，疫苗成分或平台已安全用于怀孕期间接种的其他疫苗（12）。例如

- 阿斯利康AZD1222和杨森Ad26.COVS.2疫苗中的病毒载体已被用于在艾滋病毒和埃博拉疫苗试验中以及埃博拉疫苗部署规划中给孕妇接种的疫苗，尚未观察到重大安全问题。
- 国药BIBP和科兴CoronaVac疫苗是灭活疫苗，使用的佐剂是许多其他疫苗（如乙肝和破伤风疫苗）的常规佐剂，在孕妇中具有良好的安全性。

目前正在或计划对孕妇进行几种COVID-19疫苗的临床试验，并正在对怀孕期间接种疫苗的妇女及其婴儿进行监测。

5. 想要怀孕的女性可以接种COVID-19疫苗吗？

可以。提前接种疫苗是妇女在怀孕期间保护自己 and 婴儿免受COVID-19感染的重要方式。想要怀孕的人可以接种COVID-19疫苗。越来越多的证据表明，COVID-19疫苗对生育能力或怀孕能力没有任何不利影响。在COVID-19疫苗的临床试验中，以及在一项对想要怀孕的夫妇进行的大型前瞻性研究中，接种COVID-19疫苗和不接种疫苗的夫妇的怀孕率是一样的（13,14）。

世卫组织不建议因COVID-19疫苗接种而推迟或终止妊娠，并且在接种疫苗前不需要进行妊娠试验。

6. 孕妇和计划怀孕的人需要了解COVID-19疫苗接种的哪些知识？

鉴于怀孕期间感染COVID-19的巨大风险，**确保孕妇和那些计划怀孕的人尽快接种被列入世卫组织紧急使用列表的COVID-19疫苗至关重要。**这将有助于保护她们和她们的婴儿的健康。如果孕妇尚未接种疫苗，目前的证据表明，只要存在持续或预期的病毒社区传播，怀孕期间接种COVID-19疫苗的益处大于任何潜在风险^d。

应向孕妇和计划怀孕者告知孕期感染COVID-19的风险、疫苗接种的益处、现有安全性数据以及可能使疫苗接种变得特别重要的因素：

- **在怀孕期间感染COVID-19可能会产生严重后果：**有证据表明，感染COVID-19的孕妇发展为重症、生下早产儿以及可能出现死产等其他不良妊娠结果的风险增加。
- **COVID-19疫苗非常有效：**COVID-19疫苗为预防COVID-19导致的重症和死亡提供强有力的保护。孕妇很可能获得与非孕妇同等水平的疫苗保护。
- **怀孕期间疫苗安全性数据正在增加，令人放心：**关于怀孕期间COVID-19疫苗安全性的证据越来越多。迄今为止，动物研究、对已接种疫苗的孕妇进行的监测以及使用具有类似成分的疫苗的经验尚未发现任何与妊娠相关的安全性问题。
- **一些因素使得怀孕前或怀孕期间接种COVID-19疫苗变得特别重要：**在病毒传播较为严重的环境中，COVID-19的风险增加。即使在传播程度较轻的地区，某些人可能仍然处于暴露的高风险中，如卫生工作者。年龄在35岁或以上、超重或有潜在健康问题的孕妇如果感染COVID-19，可能会面临更大的严重后果风险。



更新

随着关于COVID-19疫苗与怀孕的新证据出现，更多疫苗获得批准和新问题出现，本指导文件将定期更新。

^d 由于在怀孕期间使用诺瓦瓦克斯NVX-Co2373的佐剂MatrixM™的经验有限，如果孕妇接种疫苗的益处大于潜在风险，例如，如果社区感染传播增加，并且当地没有其他具有更确定的妊娠期安全记录的被列入世卫组织紧急使用列表的COVID-19疫苗，世卫组织建议在孕妇中使用NVX-CoV2373疫苗。

参考资料

1. Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;370:m3320. doi:10.1136/bmj.m3320 [3 September 2020].
2. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, et al. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2021;193(16):E540–E48. doi:10.1503/cmaj.202604 [21 March 2021].
3. Villar J, Ariff S, Gunier RB, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: The INTERCOVID multinational cohort study. *JAMA Pediatr*. 2021;175(8):817–26. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.1050 [23 April 2021].
4. Dagan N, Barda N, Biron-Shental T, et al. Effectiveness of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in pregnancy. *Nat Med*. 2021;27(10):1693–95. doi:10.1038/s41591-021-01490-8 [OnlineFirst: 9 September 2021].
5. Fu W, Sivajohan B, McClymont E, et al. Systematic review of the safety, immunogenicity, and effectiveness of COVID-19 vaccines in pregnant and lactating individuals and their infants. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021. doi:10.1002/ijgo.14008 [5 November 2021].
6. Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, et al. Preliminary findings of mRNA Covid-19 vaccine safety in pregnant persons. *N Engl J Med*. 2021;384(24):2273–82. doi: 10.1056/NEJMoa2104983 [22 April 2021].
7. Kharbanda EO, Haapala J, DeSilva M, et al. Spontaneous abortion following COVID-19 vaccination during pregnancy. *JAMA*. 2021;326(16):1629–31. doi:10.1001/jama.2021.15494 [9 September 2021].
8. Zauche LH, Wallace B, Smoots AN, et al. Receipt of mRNA Covid-19 vaccines and risk of spontaneous abortion. *N Engl J Med*. 2021;385(16):1533–35. doi:10.1056/NEJMc2113891 [9 September 2021].
9. COVID-19 vaccine surveillance report - week 47. UK Health Security Agency; 2021 (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1036047/Vaccine_surveillance_report_-_week_47.pdf, 25 November 2021).
10. OOB Br Vacinação. Observatório Obstétrico Brasileiro COVID-19 Vacinação; 2021 (<https://observatorioobstetrico.shinyapps.io/vacinacao-covid19/>).
11. Interim recommendations for use of the 巴拉特生物技术 BBV152 COVAXIN® vaccine against COVID-19. World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE-recommendation-bbv152-covaxin>, 3 November 2021).
12. Ciapponi A, Bardach A, Mazzone A, et al. Safety of components and platforms of COVID-19 vaccines considered for use in pregnancy: A rapid review. *Vaccine*. 2021;39(40):5891–908. doi:10.1101/2021.06.03.21258283 [6 June 2021].
13. Hillson K, Clemens SC, Madhi SA, et al. Fertility rates and birth outcomes after ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccination. *Lancet*. 2021;398(10312):1683–4. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02282-0 [21 October 2021].
14. Wesselink AK, Hatch EE, Rothman KJ, et al. A prospective cohort study of COVID-19 vaccination, SARS-CoV-2 infection, and fertility. *Am J Epidemiol*. 2022. doi: 10.1093/aje/kwac011 [22 January 2022].