

我是徐安琳，在加州执照行医的过敏和免疫专科医生。现在外面的恐慌和混乱很多。欢迎朋友们把我上面说的和你们的朋友们分享。让我们一起帮助大家过好这个冬天。

现在经常有朋友问我他们应不应该打 COVID booster shots, 需不需要测抗体水平。如果抗体水平下降，是否代表他们对新冠的免疫力在下降，他们是不是危险了？

我就在这里一并回答。作为一个临床免疫专科医生，我认为在现在的时候，打没打过新冠疫苗是一个质的差别。如果还没有打过任何一种新冠疫苗，我会很肯定的建议大家一定要打。但是打 booster 还可以因人而异，至少现在如此，再过几周，也许可能是完全不同的情形。

这个原因是，如果从来没有打过一针的新冠疫苗，那么一个人得到对新冠病毒免疫力的方式就只能通过感染。那这个人的情况就跟 2020 年初武汉的病人是一样的。得了病之后是否能够存活，存活之后是否有后遗症，比例跟在去年初武汉的时候没有很大的差别。在过去的两年之中，我们对新冠病人，尤其是严重的需要住院的新冠病人的治疗方法并没有很大的突破。所以当一个人染上新冠病毒需要住院之后，出现不好的情形的比例还是相当大的。

关于 booster: 当一个人接受疫苗注射之后，他身体中产生的免疫反应是多样性的，一些是急性产生的抗体，尤其是 IgG，可以中和病毒。这些抗体在人体当中的平均寿命是一到两个月（IgG 寿命半衰期是 28 天）。但是，同时人体免疫系统还会产生一大批的对病毒有针对性的淋巴细胞，T, B, Plasma cells. 这些淋巴细胞在急性期产生过之后，会有一部分转型为 T, B, Plasma 记忆淋巴细胞，然后回到骨髓，或者淋巴结当中住下来。这些记忆淋巴细胞在人体当中的平均寿命是 10 到 20 年。这是为什么我们小时候打的疫苗，到成人了还有一定的保护力。也是为什么破伤风的疫苗每十年打一次就行了。

所以一个人在感染新冠，或者刚打完疫苗的几个月之后，血液中可测的抗体水平下降是完全正常的。抗体的下降，并不代表一个人对病毒整体的免疫力都消失了。因为这些记忆 T, B, Plasma 淋巴细胞还在。但是它们目前无法在 commercial labs 里检测，只有在医学研究中心的实验室里可以检测。也就是说你的家庭医生没有办法帮你 order 一个记忆淋巴细胞的检测。但是我们认为，只要一个人的免疫系统功能正常，也没有使用任何免疫抑制的药物，在打完疫苗，或者得到感染之后，一定会有一群的免疫记忆淋巴细胞存下来。

血液中对新冠抗体的水平高低，决定一个人能不能在新冠刚刚接触到身体的时候就是直接把它挡在门外，也就是说这个人能不能在遇到病毒时也不被感染。随着一个人身体当中的抗体水平下降，这个人遇到新冠病毒之后可能被感染的几率也会上升。

但是一个人身体当中是否有免疫记忆淋巴细胞，或者免疫记忆淋巴细胞的水平高低，会更大程度上的决定一个人在感染了新冠之后，下面的病程发展如何。免疫记忆淋巴细胞在被身体中的病毒唤醒的时候，会需要两到三天的时间从休眠状态被彻底激活。记忆 B 细胞被激活后又会产生大量的抗体，而记忆 T 细胞被激活后会直接去杀死病毒。这是为什么打过疫苗一阵子之后的病人虽然也会感染新冠，但是绝大多数是轻症的原因。

所以打不打 booster shots: 如果你年纪不大，也没有基础疾病，家中也没有小小孩，或者老人，或者有其他免疫缺失的人害怕被你传染，而你对于得轻症感染不那么担心，又对疫苗有一定的疑虑，那么目前状况下不打 booster 还算是一个 reasonable 的选择。这个在下面几

周美国的 surge 会是什么样子也可能有改变。

如果你自己年纪比较大, 或者有比较多的基础疾病, 或者自己免疫缺失或者家人有以上状况, 或者根本连感染都不想感染, 那么打 booster shots 是唯一 reasonable 的选择。

有关抗体水平: 现在对于新冠抗体水平, 什么算有保护性, 什么算没有保护性, 并没有统一的标准。我知道有很多朋友已经测过了。你们的医生都会告诉你们就算是测了, 我们也不知道该如何运用这个数字。这个是对的。

我们人类正在学习如何与新冠病毒共存的摸索期, 磨合期。就像坐过山车一样, 上上下下的颠簸都是非常自然的。朋友们大家都保重。