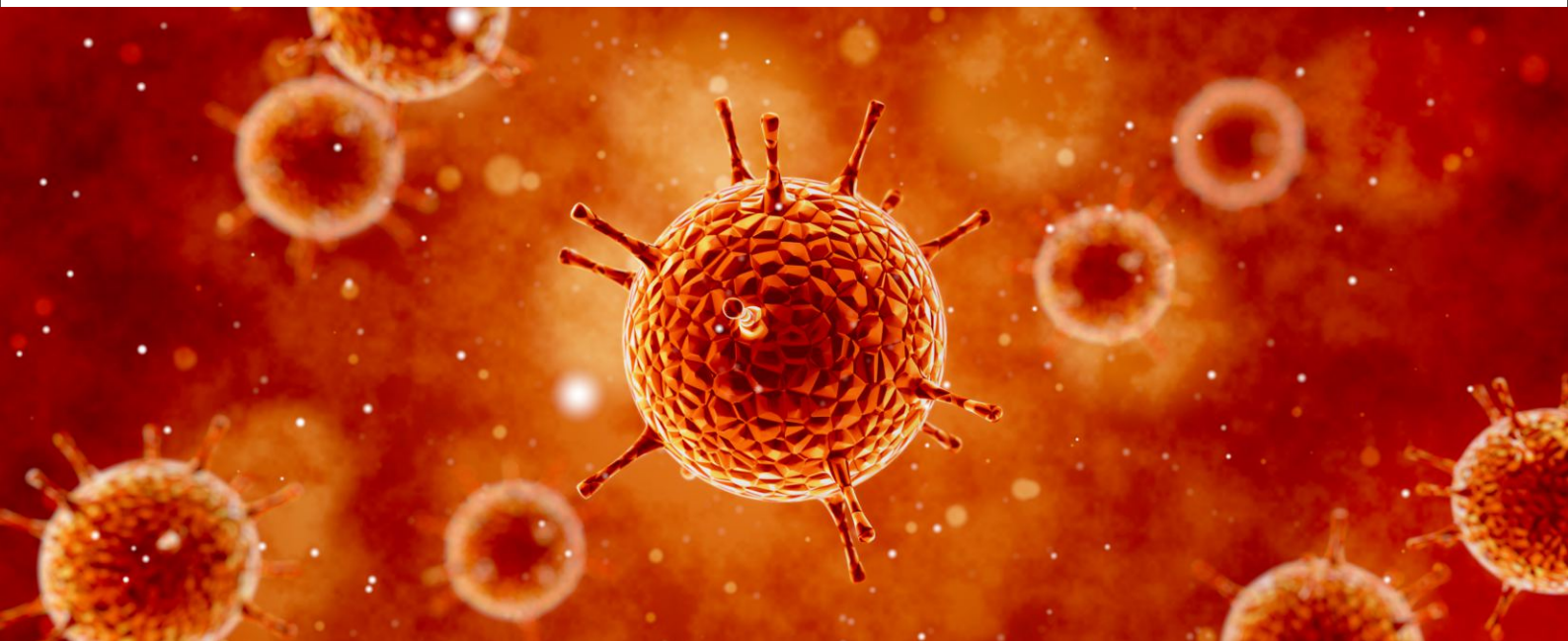


特驱集团  
TEQU GROUP



— ECG — 特驱在+战疫 — ECG —

# 为什么病毒性肺炎这么难治？ 听听一线医生怎么说



本材料引自作者：薄世宁，仅用于内部防控知识宣传，不作为商业用途

武汉新型冠状病毒肺炎的疫情，牵动了千万人的心。看着不断攀升的确诊数字，你是不是也产生了这样的疑问：为什么病毒性肺炎这么难治？面对疫情，我们普通人又能怎么做？

面对这些疑问，北医三院ICU医生、「得到」作者薄世宁老师，在奋战疫情中抽时间写下了这篇文章，希望能够带你了解病毒性肺炎的治疗情况。

## 1 从SARS到新型肺炎病毒性肺炎从未走远

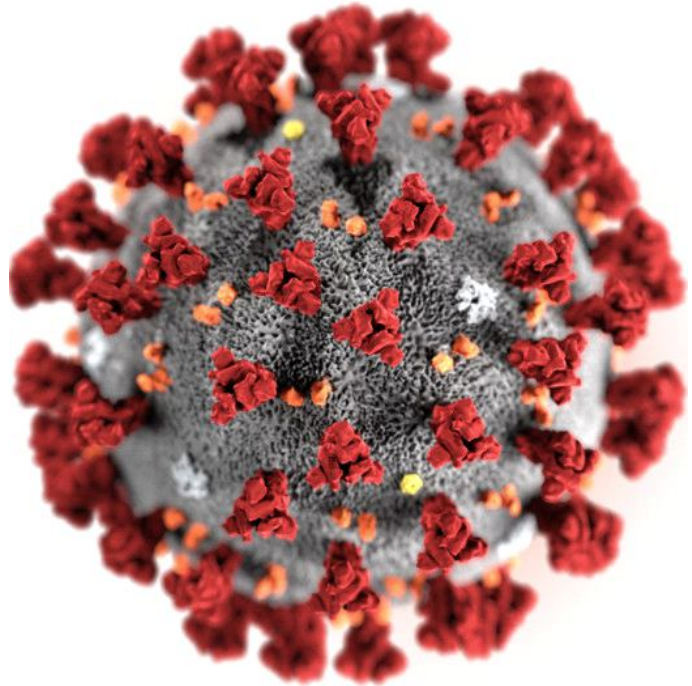
今天，我和你说说病毒性肺炎为什么这么难治，ICU医生是怎么做的，以及最重要的，普通人应该怎样更好地保护自己。1997年，我有两个最要好的同学，一起分到了北京，在同一所大医院当医生。他们是恋人，后来结婚了。聚会的时候，同学们就挤在他们那个狭窄的房子里，看他们的照片，有的是一起在森林里嬉戏，有的是一起坐在绿地上学习，有的是一起参加医院的活动。生活就是这么幸福，每个人都羡慕他们。2003年，非典（SARS）来了。女生在工作中被感染了，是那种传染性最强毒性也最强的病毒，很多感染的人没能救过来。她越来越重。为了留住她，在抢救的时候，她的爱人，也就是我的这个男同学，摘下了口罩，给她做口对口人工呼吸，心外按压。大颗大颗的泪就这么一滴滴的顺着他的脸流到了女生的脸上，然后又滴在白色的病床上……很不幸，最后女生还是走了。**人类历史就是一部悲壮的和病毒博弈的历史，各种病毒引起的烈性瘟疫都给人类带来了惨痛的记忆。**远的有天花、脊髓灰质炎（小儿麻痹症），近的有SARS、埃博拉、MERS（中东呼吸综合征）……全球每年有291,000至646,000人因流感病毒相关的呼吸系统疾病而死亡。如果你觉得这些数字离你还是很远的话，那么你一定还记得有篇文章——《流感下的北京中年》，让所有人知道了一个事实，不以为然的流感可能需要抢救，可能花费巨大，甚至可能致命。而这一切，其实一直离我们很近。



病毒威胁下担忧的人们（该图片由Gerd Altmann在Pixabay上发布）

## 2 为什么病毒性肺炎这么难治？

无论是非典肺炎、流感肺炎，还是今天的新型冠状病毒肺炎，尽管病原体不同，但它们都是病毒引起的肺炎，这三者的病理生理机制和临床表现类似，治疗方法也类似。可以毫无疑问地说，这三种病毒引起的感染，多数病人病情相对较轻，没问题，休息、对症以后都会好转，可以痊愈。只有那些发生了严重并发症，比如呼吸衰竭甚至多器官衰竭，导致病情危重的，才需要ICU收治进行抢救治疗。那么，为什么有些病毒性肺炎会导致这么严重的后果？两个关键原因：**首先，没有特效药；其次，是人体的自我防御能力降低了。**为什么没有特效



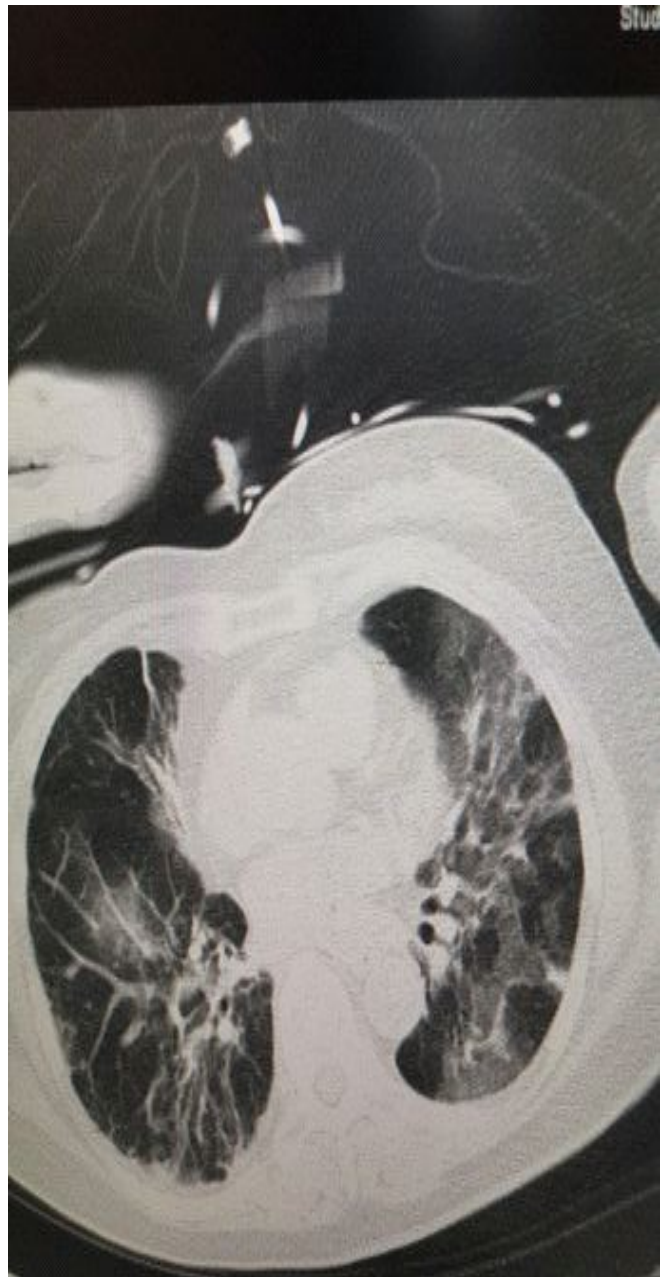
2019-nCoV 病毒模型（维基百科）

药？咱们需要先了解病毒和细菌的区别。病毒学家可能会告诉你，二者大小不同、结构不同，和你说细胞壁、细胞膜、蛋白外壳、遗传物质、DNA、RNA、逆转录、酶系统等等，这些都很重要。但我只想告诉你一件事：**细菌和病毒的区别，归根到底在于能不能独立生存。**

2020-多数细菌具有独立的营养代谢系统，可以独立生存，所以它进入人体后只是求“营养”，它不必非要侵入细胞内。但病毒不同了，它要的不仅是“营养”。所有的病毒都没有细胞结构，所以只能侵入其他物种的细胞内，借助其他物种的细胞加工遗传物质，加工蛋白，不停繁衍出下一代的病毒。理解了这一点，咱们就很容易理解，为什么严重的病毒性肺炎难治了。如果是细菌感染，可以用抗生素。很多抗生素可以有效“杀灭”敏感菌，对于常见的细菌感染，我们有药。但是研发抗病毒药就太难了。第一个原因，病毒和细菌不一样，它进入人体后，会钻到细胞里，会把它的遗传物质插入到细胞内的染色体上。所以能够干扰病毒复制的药，就难免会引起人的细胞功能异常。第二个原因，病毒会快速繁衍，不停地发生突变。你刚研发出药物，病毒又变了。第三个原因，很多细菌在结构上或者代谢上具有一些相似之处，作用于一种细菌某个部位或者代谢环节的抗生素可以对其他的细菌有效。但是，病毒种类太多了，共性少，很难找到广谱的抗病毒药物。这就决定了，对绝大多数的病毒感染，我们没有特效药。即便有了具有一定效果的药物，对病毒起到的效果也仅是“抑制”，而且越在早期应用效果越好，后期应用效果并不理想。



2019-那很多病毒感染，就像轻型流感是怎么好的呢？靠的是我们人体的自我防御能力。无论有没有药，人体的自我防御机制都非常重要。应对细菌性肺炎，人体天然会有两个基础防御：咳嗽、咳痰；白细胞尤其是其中的中性粒细胞增高。咳嗽、咳痰是为了排出痰液、坏死物质、甚至病原微生物。在我们ICU，评价病人预后一个关键指标就是病人咳痰是否“有力”，有时候，咳痰的重要性甚至超过了用抗生素。白细胞增多，尤其是中性粒细胞增多，也是细菌感染时机体重要的防御机制，是为了增加杀菌的力量。但是，你注意到没有，新型冠状病毒肺炎病人的主要症状是发热，乏力，干咳。化验检查：白细胞总数正常或减少，淋巴细胞计数减少。干咳，意味着虽然人体启动了咳嗽反射，想要把病毒或者坏死物质排出体外。但是，狡猾的病毒藏匿在了细胞里。气道内分泌物少，痰少，虽然可以经过咳嗽将一部分病毒随着飞沫排除体外，但是这也恰恰满足了病毒为了繁衍自己，加快传播的本性，并不能有效地去除病原体。所以肺泡细胞不断受到攻击，但是人体却很难通过咳痰，把它们有效排出去。咳不出来，再加上对抗病毒的部队——淋巴细胞又减少，这两种关键的防御能力下降了。病毒不断地复制并且侵犯细胞，严重的病例，在两三天之内，病人的大部分肺泡细胞都被攻陷，X-线下或者CT下，显示为“白肺”。



病毒性肺炎的CT表现，渗出增多，透过度降低，呈“白肺”

### 3 医生怎么治？

那么，医生怎么治疗这种严重的病毒肺炎呢？首先，给予抗病毒药。虽然不是特效，但是这个时候能起到一定的效果就一定用，任何能帮到病人的，都会考虑到。同时，雾化吸入干扰素，增加抗病毒的能力。合并有细菌感染的时候，还会用到抗生素。肺部病变进展迅速的时候，会用到激素，减轻局部的炎症反应。然后，严重病例，就是针对各种并发症进行处理了。如果病人呼吸衰竭，我们就用呼吸机，用正压把氧气打到肺里面。病人肾功能衰竭了，我们还有办法，可以用CRRT，也就是一台人工肾脏，帮助病人清除毒素，脱水。如果病人凝血垮了，可以补充新鲜血浆和凝血物质。如果病人的呼吸衰竭进一步加重，当呼吸机给纯氧也不能满足的时候，我们还有ECMO，也就是一台体外的“心肺”，可以把病人的血在体外加上氧，排出二氧化碳，再把新鲜的血液打回到人体。前段时间，有报道说用ECMO成功救治重型新型冠状病毒肺炎。这是不是意味着ECMO是治愈病毒性肺炎的终极武器呢？我必须告诉你，不是。为什么呢？因为所有这些最前沿、最高端的救命设备，起到的作用都是支持。



#### 呼吸机支持肺，让肺休息，等待自愈；

CRRT支持肾，替代肾脏的功能，等待自愈；ECMO，是对心脏和肺，最高级别的支持。所有这些治疗的目的是为了跑赢病毒的复制，让人体免疫系统重新获得优势。换句话说，先把命保住，给自我修复赢得时间，创造条件。这个时候不仅需要有力的医疗，更到了拼人体免疫力的时候了！讲到这，你一定还在担心着最开始病例里提到的男同学，他一定也会被传染了吧？因为当时的病毒传染性太强了，这么口对口人工呼吸，很难幸免。万幸的是并没有。连发烧连咳嗽没有，男生一点事都没有。当然了，这是极端场景下的极端案例，绝对不鼓励任何人在如此烈性的病毒面前尝试不做防护。切记！切记！他为何在如此烈性的病毒面前保住了自己，其实已经不重要了。你只需要记住一件事，维护良好的人体免疫才是正途。

## 4 健康的底层逻辑：人体免疫

在病毒肆虐的当下，迅速的提升免疫力是不太可能了，没有任何可以快速提升免疫力的食品、保健品。我们普通人，应该怎么办？我送你三个词：**加强防护，好好睡觉，平和心态**。关于第一点我就不再多说了。相信这几天你学到的自我保护知识，超过了有史以来你学到的所有关于自我保护知识的总和。我只强调，去人口密集又通风差的地方，比如乘坐公共交通工具，和去医院，一定要正确佩戴口罩。我说的是正确佩戴口罩，不是说戴口罩，很多人不会戴口罩。要勤洗手，不要用脏手去摸脸，揉眼睛，擦嘴，抠鼻子，这样很容易把脏手上的病毒代入人体。还有就是少聚会。这个时候没有任何聚会比健康更重要，居家就是最好的防护。第二点，好好睡觉。熬夜对于人体免疫系统的降低具有“立竿见影”的效果。熬夜会影响人体生物钟、影响免疫系统的反应能力和防御能力，研究表明连续缺觉一周还会对700多个对健康至关重要的基因产生影响，继而对健康产生长期的影响。良好的睡眠可以增加我们对抗感染的能力，我们有个常识，生病之后会困倦，在以前我们会认为这是疾病分泌的疾病因子直接导致的，但是最新的研究表明，这其实更是一种人体的自我修复，在其他物种体内发现了一种叫做nemuri的调控睡眠的基因，这种基因可以指导大脑合成抑菌肽，增加抵抗力和存活率，还促进睡眠。这可能才是睡眠增加的真正驱动力，睡眠不仅是生理规律，更是自我修复和对抗感染等疾病的需求。所以特殊时期，保证每天7-8小时的良好睡眠比什么都重要。最后，平和心态，学会微笑。紧张、不安、焦虑，这些心理变化会通过植物神经系统和内分泌系统，影响我们的免疫力，免疫系统抵抗病原体的能力就会降低，更容易受到感染。同时，剧烈的心理变化还会引起很多身心疾病，比如失眠，头痛，血压波动，胃部不适，肠道功能紊乱等等。这些疾病又进一步削弱机体抵抗力。在面临病毒威胁的时候，作为普通人，我们能做的就是通过加强自我防护，通过良好的睡眠，平和的心态，保护自己的免疫系统，剩下的，就交给公共卫生管理人员和医生吧。写在最后，我们已经开始收治疑似的危重病例了，同时，也在时刻准备着替换支援武汉的同事们。连夜赶出来这篇稿子，接下来可能没太多时间叮嘱大家更多了。

**病毒肆虐，做好防护，希望每个人都好好的。**



众志成城 齐心协力 防控疫情