

具有传染性的新冠病毒疫苗已经存在

丁健¹

积成电子股份有限公司（已退休） 济南 250100

摘要 针对 COVID-19 疫情，当前决胜的关键，在于如何提高抗体流行率，以达到群体免疫，最终解除疫情这个目的。因此强烈建议，针对 COVID-19 的康复患者是否具有传染性，给出一个权威的实验结论。也就是说，应该检测那些尚未具有抗体的易受感染者，以验证他们在与这些已具有抗体的康复患者密切接触之后，是否会产生抗体？当然，这是一个可行的实验。这意味着，应该有一种具有传染性的新冠病毒（SARS-CoV-2）疫苗一直存在于我们身边，而且是唾手可得。此外还指出，病毒与人体免疫系统对立且能共处的平衡状态，是它们生存和增殖所面临的环境，而传染性是必要条件。正是在这样的环境下，那些原始病毒的后代才有可能得到人体免疫系统的改良，从而进化成 IgG 抗体的主体。鉴于目前已确认无症状感染者可以传播病毒，于是推断，具有传染性的新冠病毒减毒活疫苗也一定存在。

关键词 新冠肺炎，病毒，疫苗，抗体，传染性，免疫

中图分类号 R18；R51；R56；R392 文献标识码 A 文章编号 0000—0000（0000）

The infectious vaccines against SARS-CoV-2 already exist

Jian DING

Retired, Integrated Electronic Systems Lab Co. Ltd., Jinan 250100, China

Abstract In allusion to the COVID-19 epidemic situation, the current key point to win the decisive victory is on how to improve the antibody prevalence, so as to achieve herd immunity and eventually eliminate the epidemic situation. Therefore, it is strongly recommended that an authoritative experimental conclusion should be given on whether the recovered patients with COVID-19 are infectivity or not. That is to say, those susceptible people who have not yet had the antibodies should be tested, in order to verify whether they would produce antibodies after close contact with the recovered patients who have had the antibodies. Of course, this is a feasible experiment. The implication that there should be a type of infectious vaccines against SARS-CoV-2, which is always around us and well within reach. In addition, it is pointed out that the state of balance where the viruses and the human immune system are opposed and can coexist is the environment they face for survival and proliferation, while the infectivity is the necessary condition. It is under such environment that the progenies of those original viruses would be just possible to be improved by human immune system, thereby evolve into the main part of the IgG antibodies. Since asymptomatic infected persons are now confirmed to transmit the viruses, so it is inferred that the Infectious Attenuated Live Vaccine against SARS-CoV-2 must be there too.

Keywords COVID-19, virus, vaccine, antibody, infectivity, immune

0. 引言

2020年4月14日，世卫组织（WHO）在公示的《COVID-19战略更新》^[1]中提到：新冠肺炎（COVID-19）是一种新的疾病，该冠状病毒传播迅速，疫情暴发呈指数增长，但尚未证明有任何特效的疗法或疫苗。

如果把这次COVID-19疫情分成两个半场，那么，无论在战略上，还是在战术上，我们都应该尽力去降低死亡率，这是二者的共同点。至于不同点，上半场乃仓促应对，必须严防死守，以遏制新冠病毒（S

¹ 作者简介：丁健（1953-），男，已退休。主要研究方向：Metaphysics and Natural science. E-mail: jiadus@163.com

ARS-CoV-2) 的传播, 从而减缓大流行的爆发。其目的在于争取时间, 尽可能地减少损失, 以等待安全有效的疫苗和疗法的出现。而现在已进入下半场, 决胜的关键, 在于如何提高抗体流行率, 以达到群体免疫并最终解除疫情这个目的。应该说, 这也符合世卫组织 (WHO) 针对 COVID-19 的战略意图。

本文要指出的是, 在安全有效的疫苗出现之前, 应该针对 COVID-19 的康复患者是否具有传染性, 给出一个权威的实验结论。也就是说, 应该检测那些尚未具有抗体的易受感染者, 以验证他们在与这些已具有抗体的康复患者密切接触之后, 是否会产生抗体?

当然, 这是一个可行的实验。这意味着, 应该有一种具有传染性的新冠病毒疫苗一直存在于我们身边, 而且是唾手可得。如果不去认真对待, 甚者不屑一顾, 我们又如何面对那数十万病逝者的在天之灵呢? 再说, 对于那些已经具有抗体的康复患者, 无论他们是否具有传染性, 如果包括世卫组织 (WHO) 在内的相关机构和专家们都不能给出一个权威的实验结论, 那么就不可能对新冠病毒的生态环境有一个全面的了解, 这本身就是一个战略上的疏漏。

1. 疏漏的背景是理念

对人体有贡献的食物, 通常是被认为含有营养, 而那些能够产生危害的食物, 则被认为具有毒性。因此, 在微观层面上, 既然被称作病毒, 当然是指对人体有危害了。但即使在同一类别的病毒中, 其毒性也会有较大的不同, 就像每个人的能力那样, 也会随着环境和时间而变化。

人在受到教育、限制或惩罚后, 会改变自己的行为, 病毒亦是如此。这是大自然的规律, 即适者生存。再就是应该注意, 病毒的毒性与传染性是两个不同的指标, 不可混为一谈。也就是说, 病毒的毒性变弱并不意味着其传染性也在减弱。

就 COVID-19 的康复患者而言, 痊愈前所感染的新冠病毒, 是被人体免疫系统所产生的抗体杀灭了呢? 还是进化到二者可以和平共处了呢? 目前尚无明确答案。面对这样的问题, 我在互联网上查阅了当今权威组织或专家的相关论述。至于结果, 有两种, 或避而不答, 或用含混之词一带而过。

譬如, 针对这样的问题, 中国呼吸系统疾病专家钟南山院士曾表示^[2], 抗体对新冠病毒有很强的综合杀灭作用。其中“综合杀灭”的含义, 就有含混而过之嫌。虽然也可理解为涵盖了后者, 但留给人们的感觉, 却是侧重于前者。即该抗体不仅杀灭了新冠病毒, 而且能使人体具有一定程度的免疫能力。

这也代表了当今相关组织或传染病专家们的主流理念。面对半年多惨剧的 COVID-19 疫情, 他们有时不得不使用康复患者的血浆来治疗患者, 这当然是因为其中已包含了针对新冠病毒的抗体。但是奇怪的是, 他们为什么不能再进一步地拓宽思路, 使用相关的血清学监测去核实康复患者是否具有传染性呢? 究其原因, 还是在理念上认为病毒应该被“综合杀灭”, 而不是紧紧抓住传染性这个主要矛盾, 然后依据新冠病毒的生态环境, 因势利导, 让那些已经进化到可以与人体共处的病毒, 为我们所用。

2. 重点在于如何提高抗体流行率

所谓的抗体流行率 (antibody prevalence), 也就是血清流行率 (seroprevalence), 此处主要是指新冠病毒 IgG 抗体呈阳性者, 在被测群体总人数中所占的比例。从统计学角度来看, 可以将其视为在该地区总人口中, 全部曾感染过新冠病毒者所占的比例。由此可以计算出该地区中还有多少尚未具有抗体的易感群体。

就康复患者而言, 他们已经通过了严格的核酸检测 (RT-PCR) 程序, 并确认结果为阴性, 即认为没有病毒复制了。鉴于此, 钟南山院士断言: “抗体对新冠病毒有很强的综合杀灭作用。对大多数人来说, 重复感染的机会很小。” 再者, 根据此前大量的临床经验, 他还介绍: “基本没有看到复阳患者的密切接触者被感染。”^[2]

回顾 1 月 20 日, 钟南山院士代表国家确认^[3], 新冠病毒可以在人与人之间传播。可以看出, 当时大多数人对这一结论的理解还处于模糊状态。而随着疫情的发展, 到了 4 月 6 日, 国务院发文^[4], 确认无症状感染者具有传染性, 存在传播风险。对于这一过程, 现在如果换位思考, 这不正是新冠病毒在倒逼着我们去认识它的传染性吗? 它似乎在暗示, 你需要呼吸, 而我可以传染, 你杀灭不了我, 因为我还可以变

异，所以共存才是硬道理。

为了达到群体免疫，最终解除疫情这个目的，当前的战略重点，在于如何提高抗体流行率。因此，以相关血清学监测为佐证，确认 COVID-19 的康复患者是否具有传染性，是从宏观角度来认识新冠病毒整个生态环境的关键步骤。也就是说，应该检测那些尚未具有抗体的易受感染者，以验证他们在与这些已具有抗体的康复患者密切接触之后，是否会产生抗体？一旦在那些尚未具有抗体的易感人群中发现抗体，就证明这些康复患者，无论他们是不是复发性患者，都具有传染性。

依据世卫组织（WHO）关于 COVID-19 的总体战略，今年的春夏之交，各国陆续地展开了针对新冠病毒抗体流行率的检测工作。之后，世卫组织（WHO）首席科学家苏米娅·斯瓦米纳坦（Soumya Swaminathan）博士表示，新冠病毒感染者数量通常是确诊病例数量的 10 倍左右。依据这个权威数据可知，其中轻症或无症状的感染者占压倒多数，而感染者的死亡率也随之下降了 10 倍左右。^[5]

3. 具有传染性的疫苗必定存在

第一个例子^[6]是在武汉，那里是中国 COVID-19 疫情的重灾区，所测得的抗体流行率约为 3.8%。而中国的首都北京，一直就是该 COVID-19 疫情中的重点防护区。可以推定，那里的抗体流行率应该远远小于 3.8% 这个数值。也就是说，这个城市中几乎所有的人口都应该是尚未具有抗体的易感人群。尽管政府已经采取了种种行之有效的防护措施，但这些人口就好像处于一个必须透气的帐篷中，面对无孔不入的新冠病毒，真是防不胜防啊！

第二个例子^[7]，是意大利北部伦巴第大区的贝加莫市（Bergamo）。根据意大利卫生部门援引的抽样调查，作为该国 COVID-19 疫情的重灾区，贝加莫市的 9,965 名居民在 4 月 23 日至 6 月 3 日期间接受了随机抗体检测，其中约有 57% 的受检者血清抗体呈阳性。

贝加莫市总人口约 12 万。按当时的官方统计，并考虑到存在可归因于 COVID-19 的额外死亡因素，因此采用新冠病毒感染人数为 13609 人这个数据（含其周边地区），可计算出感染率约为 11%。如果依据抗体流行率为 57% 来计算，恰恰符合在世卫组织（WHO）的论断^[8]，即约 80% 的感染者是轻症或无症状患者。通常，当抗体流行率大于 60% 时，就可以被视为具有群体免疫。但这是以大约 3000 人的生命为代价，不是我们想要的结果。这是一个失败的案例。

此外，在该地区接受检测的 10404 名医务人员中，只有略高于 30% 的人被发现具有抗体。这意味着，那些防护用品和规则就像一把双刃剑，不仅可以减缓 COVID-19 疫情的大流行，还可以限制轻症或无症状患者的感染率，即阻碍了抗体流行率的提高。因此，中国重庆的研究团队此前曾声称^[9]，COVID-19 无症状患者的抗体水平下降较快，应该是忽略了这样一个因素，即上述防护用具或规则会限制他们再次被感染机会。这也是世卫组织（WHO）应予评估并提出指导性建议的一个关键环节。

现在，当务之急是要尽快地提高抗体流行率。除了严防死守和等待疫苗外，我们还应该拓宽思路，并尽快地确认 COVID-19 的康复患者是否具有传染性。再者，既然 80% 的感染者是轻症或无症状的，那么他们之间大多数交叉感染的病毒，就应该归属于具有传染性的新冠病毒减毒活疫苗（Infectious Attenuated Live Vaccine against SARS-CoV-2）这个范畴。鉴于高达 80% 的占比，那就肯定不是偶然的事件，应该是必然的存在。

对此，世卫组织（WHO）也应该予以评估。并总结出一套安全有效的新疗法，以便规范这些具有传染性疫苗的生态环境，从而在降低死亡率的前提下有效地提高抗体的流行率。这样，即使没有安全有效的疫苗，也能够达到解除疫情这个目的。

4. 人体免疫系统可容忍的病毒

就从用药这个角度而言，无论是中医还是西医，真正在细胞这个层面上治病，目前仍需要通过人体自身的免疫系统去执行。除了免疫系统，现代人类尚未发现任何一种药物，可以在不损伤自己身体的前提下，将某种病毒置于死地。

中医的用药宗旨，不会考虑细胞这个层面，只是通过宏观上的把握，尽可能地使得人体达到其自身

的最佳状态，即所谓的阴阳（或五行）平衡。至于在细胞这个层面上如何治病，则完全交由人体自身的免疫系统来处理。如此反复调整，当人体逐渐地向这个最佳状态趋近，并达到一定程度时，就会认为是药到病除了。

而西医的用药，则是尽量在微观层面上把握人体内部各项指标的平衡，如酸碱、维生素、血液成分……等等，诸如此类，不胜枚举。其目的更为直接，即在尽可能确保人体处于相对稳定状态的前提下，再驱使免疫系统在细胞这个层面上治病。

人的身体，就像一个大社会。其中的每一个细胞，都要遵循大自然的规律，即适者生存。因此，人体自身的每一个细胞，都在尽力为自己争取最佳的生存条件。这意味着，它们之间不仅要打打杀杀，还会在一代又一代繁衍的过程中，随着逐渐地交融而有所变异，进而达到一种可以共处的平衡状态。于是，人体就像一个国家那样，有了法律和国家机器，即免疫系统。当然，该免疫系统必须要遵循大自然的规律。也就是说，其功能必须是与时俱进的，就像某些国家的宪法那样，针对移民会有各种各样的修正案。

在现实中，一切事物总是处在变化的过程中。因此，只有相似，没有绝对的不同。就新冠病毒而言，它的后代都会有所变异，即其每一代的毒性与传染性是不同的。而只有那些能够得到人体免疫系统容忍的后代，才有可能达到与该免疫系统对立且能够共处的平衡状态。这正是它们生存和繁衍所面临的环境。当然，随着外部环境的变化，譬如传染性被隔离，就会造成对立双方势力的此消彼长，这个平衡状态也会发生变化。而那些缺乏能力，或无法得到人体免疫系统容忍的后代，最终还是会被淘汰掉的，因为它们违反了适者生存这个自然规律。由此可见，就病毒这类以复制方式增殖的非细胞性微生物而言，传染性是其得以繁衍下去的必要条件。这应该是一个具有普适性的规律。

5. 结论和推断

因此，在经过人体免疫系统的反复过滤后，那些由原始的新冠病毒进化而来的后代，就会逐渐地成为与之共存的变异体，它们才应该是构成人体内部新冠病毒IgG抗体的主体。试想，如果它们不能这样一代又一代地繁衍下去，又怎么可能显示出新冠病毒IgG抗体持续地呈阳性呢？

再者，如果这些新冠病毒的后代失去了在人体之间的传染性，那么它们与人体免疫系统之间的生态平衡就会被打破，其势力将会在人体中逐渐地弱化，从而显示为新冠病毒IgG抗体较快地转变为阴性。这意味着，那些针对某种病毒后代的IgG抗体持续呈阳性者，既是被感染者，也具有传染性。事实上，现在已认定无症状感染者可以传播病毒，就是一个有力的例证。

综上所述，针对COVID-19的康复患者是否具有传染性这个问题，无论该权威实验的结果如何，我们都可以参照对疫苗的定义，给出进一步的推断。也就是说，如果那些权威实验已证实COVID-19的康复患者具有传染性，就意味着具有传染性的新冠病毒灭活疫苗（Infectious Inactivated Vaccine against SARS-CoV-2）应该被视为存在。尽管通过RT-PCR检测到他们的新冠病毒核酸呈阴性，并且可以认为目前没有病毒复制了，但传染性意味着病毒的复制仍然存在，那只不过是原始新冠病毒进化而来的后代，并已经过人体免疫系统的改良。

否则，具有传染性的新冠病毒减毒活疫苗（Infectious Attenuated Live Vaccine against SARS-CoV-2）也将会被视为存在。由于无症状感染者具有传染性，并通过RT-PCR检测到他们的新冠病毒核酸呈阳性，因此可以认为仍存在病毒的复制。幸运的是，他们体内已经产生了针对新冠病毒的抗体。既没有症状，又可以提高了抗体流行率，这不正是我们想要的结果吗？总之，可以断定具有传染性的新冠病毒疫苗已经存在。因此，应予验证，尽快评估，以利形成一套与之相匹配的新疗法。面对疫情，我们不要悲观，应该开拓思路，团结奋战，胜利就在眼前。

参考文献（References）：

- [1] WHO. COVID-19 战略更新. 14 April 2020. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/strategy-update-chinesefinal.pdf?sfvrsn=29da3ba0_19.
- [2] 钟南山. 大多数新冠肺炎康复者重复感染的概率很小. March 12, 2020. Available from: <https://m.news.cctv.com/2020/03/12/ARTISkKifO6eN0epXyx1jhE3200312.shtml#>.

-
- [3] 钟南山. 新型冠状病毒存在人传人现象. January 21, 2020. Available from: <http://china.qianlong.com/2020/0121/3600851.shtml>.
- [4] 覃贻花. 国务院明确: 无症状感染者具有传染性, 应这样管理! . April 9, 2020. Available from: <https://focus.scol.com.cn/zgsz/202004/57778742.html>.
- [5] Soumya Swaminathan. World Health Organization (WHO) Media Briefing on Global COVID-19 R&D Forum July 2 (55:12). Jul 2, 2020. Available from: <https://www.rev.com/blog/transcripts/world-health-organization-who-media-briefing-july-2>.
- [6] Xu, X., Sun, J., Nie, S. et al. Seroprevalence of immunoglobulin M and G antibodies against SARS-CoV-2 in China. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0949-6>.
- [7] 钱童心. 57%人口有新冠抗体 意大利出现首个群体免疫地区. June 10, 2020. Available from: <https://www.yicai.com/news/100661955.html>.
- [8] WHO. 问答: 2019 冠状病毒病 (COVID-19) 与流感的相似点和不同之处. March 17, 2020. Available from: <https://www.who.int/zh/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-similarities-and-differences-covid-19-and-influenza#>.
- [9] Long, Q., Tang, X., Shi, Q. et al. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0965-6>.