

面对新冠病毒变异毒株，打疫苗还有用吗？如何应对？

冯学铭

前海人寿广西医院 广西南宁 530028

〔摘要〕伴随免疫屏障的逐步建立与新冠变异毒株德尔塔（DELTA）、阿尔法（ALPHA）、贝塔（BETA）、伽马（GAMMA）的全球蔓延，我们的免疫细胞会不会脸盲？新冠变异毒株传染性强、传播速度快、病毒载量高、潜伏期缩短，我们已经接种的疫苗是否还有效？是否有技术储备？如何应对？围绕新冠病毒疫苗加强针的讨论声浪日益高涨^[1]。

〔关键词〕新冠病毒；变异毒株；疫苗

〔中图分类号〕R47 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165（2021）11-168-02

1 新冠病毒流行特征

新型冠状病毒肺炎（Corona Virus Disease 2019, COVID-19）是 2019 年 12 月在武汉地区发现的新发传染病，被世界卫生组织命名为“2019 冠状病毒病”，指 2019 新型冠状病毒感染导致的肺炎。2020 年 1 月，世界卫生组织总干事谭德塞宣布，新型冠状病毒肺炎属于“国际紧急公共卫生事件”。根据现有病例资料，新型冠状病毒肺炎主要以发热、干咳、乏力、嗅觉减弱或丧失等为主要临床表现，少数患者同时伴有鼻塞、流鼻涕、腹泻等上呼吸道和消化道症状，重症患者多在感染 1 周后出现呼吸困难，严重感染者快速进展为急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和出凝血功能障碍及多器官功能障碍等，新型冠状病毒肺炎目前正处于快速变化阶段^[2]。

2 新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）引发全球新一轮疫情

德尔塔（DELTA）是新冠病毒变异毒株，2020 年 10 月在印度发现，2021 年 5 月被世界卫生组织命名为“德尔塔”（DELTA）变体，该变体被确定为印度爆发第二波疫情的主要驱动因素之一。国内现有资料显示，新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）在国内首次局部传播中具备的病毒复制能力更高、传染性更强，南京、广东、瑞丽等地确诊病例的呼吸道病毒载量是 2020 年 19A/19B 分支新冠病毒病毒载量的 1260 倍，均是由不同突变位点的新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）引发，基因测序结果显示结果具有高度同源性，毒株拥有更快的复制速度，在感染早期的传播力强，变异毒株具有的传播能力明显增高，潜伏期和隔代间期缩短，导致疾病的严重程度迅速增加，因此，德尔塔变异毒株已经成为目前全球流行的“优势”毒株。研究指出，毒株早期会历经一段潜伏期，在此期间无法检测到病毒，随着病毒在宿主体内快速增殖，病毒载量最终达到可检测水平，早期原始毒株在宿主体内可被检出的时间为 6 天，而新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）从暴露到检测到病毒的时间窗口仅仅需要 3.7-4 天，与早期原始毒株谱系相对比，首次检测到的病毒携带宿主具有更高的传染性，传播风险更高。

国内临床研究显示，新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）引起的新冠病毒肺炎的潜伏期相对较短，患者临床症状较严重，危重症患者和重症患者比例占比高达 15%，并且核酸的转阴时间相对较长；一部分患者的病情进展速度惊人，往往在 7-9 天就转为重症，这一类患者有可能在 4 天左右就可能转为重症，严重的患者在 24 小时内转为重症或者直接进展为危重类型患者。考虑到新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）在全球

范围内的大流行趋势，世界卫生组织在 2021 年 7 月发出警告，全世界正处于新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）导致的一波感染和死亡高峰阶段，全世界现在正在使用的疫苗对新冠病毒变异毒株德尔塔（DELTA）的感染预防效果，要大大低于对原始毒株的预防效果，但是，在减轻临床症状上、降低重症爆发和降低致死率飙升上仍然表现效果良好，因此，世界卫生组织要求全世界各国相应防控都需要做相应调整，以应对新冠病毒传播速度，在核酸检测、发现感染到出现症状前隔离、病毒基因序列组监测上要保持高水平^[3]。

3 针对新冠病毒变异毒株，目前疫苗是否有效？如何应对？

新冠病毒在不断变异中，会随着时间的推移进化，病毒在病毒自我复制的过程中会产生逐渐地变化，这种变化被称之为“突变”，对于病毒来说这是普通的，其中，具有一个或多个新突变的病毒被称为原始病毒的“变异株”。2021 年以来，国内多起本土疫情均由变异毒株引发，也曾经出现过接种疫苗后仍然感染的病例，病毒在人群中广泛传播并且导致大部分人感染时，变异的可能性会成倍增加，病毒复制的机会会有可能产生更多的变化，临床数据显示，任何一款疫苗并不是百分之百的能够预防病毒的感染，但是，目前各种新冠病毒变异毒株仍然处于疫苗可控范围之内，国产新型冠状病毒灭活疫苗（VERO 细胞-2 针）、新型冠状病毒灭活疫苗（克尔来福-2 针）、重组新型冠状病毒疫苗（克威莎-单针）、新型冠状病毒疫苗（VERO 细胞-2 针）对不同地区流行的由新冠病毒变异毒株造成的感染和感染后的再传播都有明显的阻断效果，保护率分别达到 79.34%、91.25%、68.83%、72.51%，对于预防重症和死亡产生有十分显著地效果。

国产疫苗的研发从新冠病毒变异毒株出现以来，疫苗研发单位已经着手开展针对各种新冠病毒变异毒株研发疫苗的工作，目前临床研究已经完成，部分疫苗研发单位已经向药品评审中心提交了临床试验申报资料。同时，针对不同新冠病毒变异毒株的广谱或者多价重组蛋白疫苗的研究已经开展，部分疫苗研发单位已经向国家药品审评中心滚动提交了临床试验的申报资料。另外，部分疫苗研发单位已经针对性开展针对新冠病毒变异毒株贝塔（BETA）、德尔塔（DELTA）的腺病毒载体疫苗和核酸疫苗的研发工作，部分疫苗研发单位也已经完成动物有效性和安全性实验，正在着手准备申报临床试验^[4]。

4 群众对新冠病毒变异毒株以及当前疫苗的认知水平有限，突出国内外疫苗接种对疫情控制的良好实例

按照联合国人口基金会所统计的全球人口 78 亿 190 万进行计算,全世界新冠疫情单位人口感染率(per infected capitapopulation, PICP)为 40,即全世界平均每 40 人当中就有 1 人确诊,累计确诊病例排位靠前的 3 个国家依次是美国、印度和巴西,3 个国家累计确诊病例占据全世界总确诊病例的 43.9%。西方国家主要接种疫苗为辉瑞、阿斯利康以及强生,此前部分疫苗均被爆出副作用,多个国家已经直接叫停部分疫苗的接种。

疫苗预防效果按照现有层次可分预防感染、预防发病、预防重症和预防死亡,现有国产疫苗在预防重症和死亡保护效力上均达到较高水平,研究表明对中和和重度患者保护率分别为 83%、100%。在接种疫苗后,对个体而言可起到降低感染风险作用,即使发生感染也可有效降低发病率,尤其是重症和死亡的风险;在接种疫苗后,对群体而言可通过提升疫苗接种率建立更好地群体免疫屏障,降低新冠病毒的传播。总体来讲,接种疫苗能够降低接种者感染病毒机率,能够减少疫苗突破性感染者病毒载量,缩短疫苗突破性感染者排毒时间,从而减少病毒传播。全世界范围内仍在持续进行疫苗接种,近 2 个月,国内接种疫苗的速度位居全世界首位。但是,目前,全球疫苗分配不公平的问题仍然比较突出,部分西方国家在大量囤积疫苗,广大的发展中国家仍然深陷疫苗短缺的尴尬困境。基于此,中国已经通过提供疫苗、分享抗疫经验、提供技术信息、派遣医护人员等形式帮助全世界各国积极抗击疫情,全球疫情最为严重的美国,也将在 2021 年 9 月严控

德尔塔变异毒株继续传播的措施,继续提升疫苗接种率。

中国共产党和中国政府秉持人类命运共同体理念,以维护全世界人民生命安全和身体健康为己任,主动推进并参与抗击新冠肺炎疫情国际合作,为全世界抗击疫情提供医疗援助,全世界已有几十个国家接受并认可国产疫苗在本土的使用,国内目前已向全世界 53 个国家提供国产疫苗援助,已向全世界 27 个国家出口国产疫苗,有效帮助全世界范围控制新冠疫情。同时,国内重点人群新冠病毒疫苗接种工作在大力推行中,截至 2020 年 8 月,全国累计报告接种新冠病毒疫苗 200391.4 万剂次,完成全程接种人数 88943.9 万人^[5]。

[参考文献]

- [1] 宋争放.从 COVID-19 疫情带来的新认知中寻找应对之道[N].大众健康报.2021-09-01(014).
- [2] 张云辉,赵雅琳,闫晶晶,孙志杰,揣征然,李硕,王永怡,焦艳梅,王福生.2021 年 7 月全球主要疫情回顾[J].传染病信息.2021(04):383-384.
- [3] 张玉洁,刘芳洲,张格,张丹,陈圣炜.我国科学高效应对德尔塔毒株考验[N].新华每日电讯.2021-08-04(004).
- [4] 姚宏武,索继江,杜明梅,刘梦林,白艳玲,刘伯伟,李璐,谢丽君,任世旺,高岩,刘运喜.新型冠状病毒肺炎流行期间医院感染防控难点与对策[J].中华医院感染学杂志.2020(06):806-810.
- [5] 董超.新冠疫苗不能取代常态化防疫[N].保健时报.2020-08-27(012).

(上接第 166 页)

察组抗菌药用药情况分类相比对照组,差异明显($P < 0.05$),本次对医院一类切口手术实施抗菌药用药干预,能够提升抗菌药使用的合理性,优化药物的应用方案,降低用药不良事件的发生率。

综述,对医院一类切口围手术期应用抗菌药物进行抗菌药用药干预,能够提升用药的合理性,值得在用药管理中借鉴推广。

[参考文献]

- [1] 谭慧,段金菊,王欣春.I 类切口围术期预防应用抗菌药物管理实践及评价[J].临床医药实践,2020,29(05):367-370.
- [2] 叶志芬,詹秋璇,黎玉芬.PDCA 循环在降低普外科 I 类切口清洁手术围手术期预防用抗菌药物中的应用[J].中国处方药,2020,18(03):62-63.
- [3] 王峰.药学干预对 I 类切口围手术期使用抗菌药物的评估分析[J].心理月刊,2020,15(05):191.

表 2 抗菌药用药分类情况 (n, %)

组别	喹诺酮类	一代头孢	二代头孢	三代头孢	其他
观察组 (n=100)	3 (3.00)	90 (90.00)	2 (2.00)	5 (5.00)	0 (0)
对照组 (n=100)	25 (25.00)	25 (25.00)	20 (20.00)	20 (20.00)	10 (10.00)
χ^2	20.0997	86.4450	16.5475	10.2857	10.5263
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011

(上接第 167 页)

患认知和整体感受:随机对比试验结果显示,干预后社区组的 SBP 及 DBP 血压水平、健康知识知晓率与服药率水平均明显优于常规组, $P < 0.05$ 。

综上所述,针对高血压患者予以系统性社区综合管理,能够很好地帮助其控制血压,提高健康知识知晓度以及治疗依从性,对高血压病患的居家治疗有确切帮助。

[参考文献]

- [1] 蒋品,李结华,唐海沁,等.某功能社区职业人群高血压规范化管理效果评价[J].中国临床医生杂志,2019,47(12):1419-1422.

- [2] 陈玲,涂燕玉,陆柳营,等.微信管理模式对社区老年高血压病患者自我管理行为的影响[J].广西医学,2019,41(11):1465-1467.

- [3] 魏建梁,彭伟,杨传华.社区高血压健康管理及中医药综合干预模式探讨[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(20):3133-3136.

- [4] 余淑华,刘敏.高血压患者社区规范化管理的价值[J].重庆医学,2019,48(17):2941-2944.

- [5] 李敏,张丹,陈学军,等.县级医院主导的高血压老人医院-社区-家庭健康管理模式的构建及效果评价[J].实用医院临床杂志,2019,16(6):194-197.