



视觉中国供图

医线传真

“唤醒”黏膜抗体,建立三重防护 吸入式疫苗被用于加强免疫

◎本报记者 金凤

近日,国家卫健委网站发布的《关于印发新冠病毒疫苗第二剂次加强免疫接种实施方案的通知》规定,现阶段,可在第一剂次加强免疫接种基础上,在感染高风险人群、60岁以上老年人群、具有较严重基础性疾病人群和免疫力低下人群中开展第二剂次加强免疫接种。所有批准附条件上市或紧急使用的疫苗均可用于第二剂次加强免疫,其中包括多款肌肉注射式新冠疫苗和康希诺吸入用重组新冠病毒疫苗(5型腺病毒载体)。

同样是作为第二剂次加强免疫,吸入式新冠疫苗和肌肉注射式新冠疫苗的预防原理有何不同?

江苏省疾病预防控制中心免疫规划所副所长胡冉介绍,肌肉注射式新冠疫苗是将抗原注入人体后,刺激人体产生T细胞,形成细胞免疫;同时刺激B细胞产生体液免疫,产生IgG抗体。该抗体随血液循环在全身“巡逻”,一旦发现入侵体内的病毒,立即上前杀灭。

“而吸入式新冠疫苗是通过呼吸道黏膜进入人体,在产生细胞免疫和体液免疫的同时,在黏膜系统,尤其是呼吸道黏膜产生分泌型抗体,比如分泌型免疫球蛋白(sIgA)。这些抗体与新冠病毒结合形成复合物,阻止了病毒对上皮细胞的黏附。”胡冉解释,随着呼吸道黏膜的纤毛摆动,这些复合体会被排出体外,病毒便被清除。

同时,sIgA与新冠病毒结合形成的复合物还可刺激黏膜分泌大量黏液,“冲洗”黏膜上皮细胞,防止病毒再次黏附。sIgA还能增强黏膜分泌液中具有抑菌或杀菌活性的多肽,抑制病毒复制或杀死病毒,也可以在呼吸道黏膜产生常驻记忆B细胞和T细胞,减少病毒复制。

“吸入式新冠疫苗的核心技术之一,就是通过雾化装置上的振摆动网筛,把疫苗雾化为直径3—5微米的颗粒。这个尺度的颗粒可以有效进入我们的呼吸道,并深入肺部,在人体内通过细胞直接表达抗原,刺激黏膜部位直接激发人体免疫。”胡冉告诉科技日报记者。

“作为一种已获批准紧急使用的疫苗,吸入式新冠疫苗有较为完整的安全性数据。”胡冉表示,截至目前,吸入式新冠疫苗在海内外已开展多项临床研究,安全性数据相关研究结果已经获得国内外专家的评审认证。

但由于个体差异,部分人群也会产生不良反应。胡冉介绍,常见的接种不良反应为口干和咽干不适,偶有头痛和发热等情况,但比例极低,可通过饮水和休息缓解。2—3天后,症状即可自行消失。

“总的来说,在已接种2剂或3剂肌肉注射式灭活疫苗的成人中开展的研究显示,吸入式新冠疫苗安全性表现优异,总体不良反应发生率极低,绝大多数反应为轻度,加强接种后6个月内未发生严重不良事件,尤其在老年人中安全性表现较好。”胡冉说。

不过,目前吸入式新冠疫苗还不能作为基础免疫接种。国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班工作组组长郑忠伟介绍,吸入式疫苗只能作为加强针接种,如果把它作为基础免疫,效果是不行的。

根据我国的人群数据来看,HPV52、58导致宫颈癌和宫颈病变的占比高于全球水平。而且我国人群感染年龄高峰呈“双峰”的分布趋势,17—24岁和40—44岁两个高峰都不容忽视。

各城市陆续启动九价HPV疫苗“扩龄”接种 接种过二价、四价者还能打吗

◎本报记者 陈曦

“我今年30岁,一直计划接种HPV疫苗,得知九价HPV疫苗扩龄到9—45岁的信息后,就一直盼着能接种这个疫苗。”近日,天津市的张女士成为九价HPV疫苗“扩龄”后天津的首批接种者之一。

宫颈癌是女性高发恶性肿瘤,是威胁女性健康的主要“杀手”。近年来,国家高度重视妇女群

体的宫颈癌综合防治相关工作,其中HPV疫苗作为一级的预防手段,也是消除宫颈癌第一道重要防线。

自今年九价HPV疫苗获得我国国家药品监督管理局批准,适用人群从16—26岁女性扩大为9—45岁女性,目前全国多地都开展了“扩龄”后的接种工作。九价HPV疫苗可以预防约92%的宫颈癌,因此此次九价HPV疫苗“扩龄”对广大中国女性、特别是成年女性绝对是利好消息。

没有完成中国的临床研究。但在2018年,世界卫生组织提出全球消除宫颈癌的目标,基于疫苗可及性,同时推荐3种HPV疫苗临床应用。彼时,业界对九价HPV疫苗呼声也很高。于是,国家药品监督管理局根据东亚人群的数据有条件批准上市。对此,国家药品监督管理局官网发文曾明确指出:九价HPV疫苗上市是按临床急需药品采用境外临床数据直接用于中国注册。现在,中国

的临床研究数据发现,9—15岁、27—45岁女性的免疫原性与16—26岁人群一致。也就是说,九价HPV疫苗对其有相同的保护效果。因此,可以把适用年龄扩充到9—45岁。而此次九价HPV疫苗“扩龄”可以让更多年龄段的女性通过接种覆盖最多HPV型别的疫苗从而获益,可以更有效、更大范围地降低宫颈癌以及HPV病毒所造成

接种HPV疫苗和宫颈癌筛查不可或缺

原性都在很高的水平。
2020年世界卫生组织通过了世界卫生组织制定的《加速消除宫颈癌全球战略》,中国作为世卫组织成员携手193个世卫组织国家共同支持该战略的实施。

“随着九价HPV疫苗的‘扩龄’以及疫苗供应量的稳定增长,疫苗的普及性、人群的疫苗覆盖率也会不断提高,可以进一步改善我国广大适龄女性的健康状况。”陈伟提醒,疫苗的保护率从来做不到100%,接种HPV疫苗也不能够预防所有的HPV感染,所以在疫苗接种后,适龄人群还要进行定期的宫颈癌筛查,相关患者也要进行科学的治疗,这样才能达到预防宫颈癌最佳的保护效果。

九价HPV疫苗“扩龄”惠及更多女性

目前研究发现HPV病毒有200多种型别,不同的型别致病类型不同,一般HPV包括高危型HPV和低危型HPV,高危型HPV包括常见的16、18、31、33、39、45、52、58等型别。

“99.7%的宫颈癌都是由高危型HPV持续感染引起的,除了宫颈癌以外,比如阴道癌、肛门癌、口腔部的癌及其癌前病变也由高危型HPV持续感染所引起,因此我们要关注高危型HPV的持续感染。”天津医科大学总医院妇产科主任医师范爱萍强调。

“针对HPV常见的型别,全球数据显示,70%以上的宫颈癌大多数都由HPV16、18引起。”天

津市疾病预防控制中心免疫规划所主任医师陈伟表示,根据我国的人群数据来看,HPV52、58导致宫颈癌和宫颈病变的占比高于全球水平。而且我国人群感染年龄高峰呈“双峰”的分布趋势,与美国的单峰感染有所不同,17—24岁和40—44岁两个高峰都不容忽视。

“九价HPV疫苗于2018年4月在我国上市,上市时我国国家药品监督管理局批准的适用年龄为16—26岁。”陈伟说,这也意味着,超过26岁的女性就只能选择四价或者二价的HPV疫苗。我国疫苗适用年龄的批准需要有严格的研究数据支撑。此前,九价HPV疫苗一直都

广告

深圳打造全球标杆用电营商环境

2022年广东公共服务公众评价(供电)调查报告公布,深圳供电服务满意度得分位居全省前列,并在深圳市公共服务公众满意度评价中连续12年领先。这是南方电网深圳供电局(以下简称深圳供电局)全面提升“获得电力”服务水平的成果体现。今年,深圳供电局继续深化“放管服”改革,连续第5年推出优化营商环境改革新举措,以“更优质、更智能、更省钱、更可靠、更绿色”的“五优+”现代供电服务,打造全球标杆用电营商环境。自2019年国家营商环境评价启动以来,深圳“获得电力”指标始终走在全国前列。

助企纾困,降低获电成本

工业园区企业用电平均成本下降0.36元,每年可节约企业用电成本总计超40亿元、降低能耗折合标准煤超过1.2万吨……一连串数字所折射的,是深圳坚持把“降低用户获电成本”贯穿营商环境

改革始终。深圳市直管供电清理难题,自2021年起推动工业园区供电环境综合升级改造,打破了工业园区以产权红线为边界的传统供电服务模式,在全国率先走出“地方政府出资、供电企业实施、最终实现直供电服务到终端用户”的新路子。目前,这项工作已连续两年被纳入深圳市经济社会发展提质增效“十大计划”。今年10月19日,国家有关部门还专门印发《深圳市推动工业园区供电“转改直”、清理不合理加价的经验做法》,面向全国推广这项经验。

出实招、降成本,红利不止于此。今年3月,深圳市发布《关于应对新冠肺炎疫情进一步帮助市场主体纾困解难若干措施》,对企业和个体工商户2022年4月、5月应缴电费给予10%的补贴。深圳供电局积极配合,分四批次累计发放电费补贴10.6亿元,涉及电网直供企业和工商户31万余家,减轻客户疫情期间资金负担。

深圳供电局还推出“电贷易”服务,开创信用证和票据等电费缴纳新方式,拓宽企业融资渠道,降低企业融资成本。截至目前,累计接收信用证缴费40笔、票据缴费622笔,共计11.55亿元。

创新服务,办电“三零三省”

在微信95598小程序上线水电网报装联办功能,全面满足用户“一个平台一次申请办妥多项业务”;推出“主动感知、主动抢修、主动推送”的停电“三主动”服务;全面对接政府信息系统,创新推出“刷脸办电”“零证办电”“信用办电”“亮码办电”等业务模式……近年来,深圳供电局通过创新服务模式,落实低压报装“三零”(零上门、零审批、



深圳客户年平均停电时间连续2年进入“半小时圈” 黄海鹏摄



深圳供电局上线水电网报装联办功能 黄志伟摄



深圳供电局专人对接全市重大项目用电服务 黄志伟摄



深圳大力推动工业园区供电环境综合升级改造 黄志伟摄

零投资)、高压报装“三省”(省力、省时、省钱),基本建成了现代供电服务体系。

特别是今年深圳有883个重大项目(含续建),深圳供电局除做好重大项目的全程服务和“一户一档”工作外,还搭建了“政企用电能共享服务数字平台”,利用云计算、人工智能等数字化手段,对全市重大项目实现在线管理和超前代办服务,政企联动解决堵点、卡点、难点问题。同时,组建“跨专业精英柔性团队”,为服务

深圳市重点项目落地和产业转型用电打造了一支综合素质高、业务能力强的队伍,按照“一群一策”专属化、定制化服务模式保障产业集群的个性化用电需求。

目前,深圳低压、高压平均接电时间分别为1.8天、25.6天,累计为客户降低获电成本约150亿元,“深圳更来电”品牌日益深入人心。

电网升级,供电可靠性领先

可靠的电力供应是用电营商环境的根本保障。当前,深圳培育发展壮大“20+8”产业集群,战略性新兴产业的生产特性决定了对供电可靠性、电能质量的需求。

深圳供电局从源头出发,创建“零停电”“零感知”工作体系和技术保障体系,打造智能配电网。2018年,深圳供电局建成福田高可靠性示范区,为我国城市高度建成区开展配电网建设改造提供“深圳样板”。近2年,深圳供电局结合城市功能定位、区域产业布局,运用先进的供电管理体系,打

造7个高品质供电引领区,区域内客户年平均停电时间小于1分钟,综合电压合格率100%,推动供电水平实现跨越式提升。

针对电力系统的“沉疴顽疾”——“电压暂降”,深圳供电局组建高端客户经理及电能质量客户工程师团队,主动为大客户提供“一对一”的上门检测、诊断、治理方案,并保持适度超前的电能质量基础管理布局,建成城市电网电能质量监测系统,实时监测所有变电站及重要敏感客户的电能质量状况。

统计显示,深圳每平方公里供电负荷已达1万千瓦。超负荷密度下,深圳基本建成坚强局部电网;2021年用户平均停电时间仅0.48小时/户,连续第2年进入“半小时圈”。

接下来,深圳供电局将充分利用区位优势,对标国际领先,融入深圳数字政府建设和政府审批制度改革,在简化审批、数字办电、信用办电等领域持续探索创新服务场景,持续在优化用电营商环境上作示范,助力深圳建设营商环境创新试点城市。

(姚寒冰 杨晶晶)
图文及数据来源:深圳市供电局