

关注院感防控

找到风险点,远比给事件定性重要

□付强

近日,北京地坛医院有两名医务人员感染新冠病毒。首发病例在收治感染德尔塔毒株的患者的病区工作,但感染的是奥密克戎毒株。地坛医院自新冠肺炎疫情发生开始,一直承担着确诊患者的救治任务,病区的布局、流程符合要求,医务人员具有丰富的救治和感控实践经验。调查组通过现场查看和访谈认为,由于个人防护不到位或是已知的系统管理风险导致此次医务人员感染的可能性不大。

这起感染案例对医务人员感染调查工作,乃至医院感染暴发调查工作都有极好的启示作用。它提示,医务人员、医疗机构内发生感染,其感染原因、传播链条要远比基于常规思维和经验得出的预判要复杂得多;医务人员感染,

不仅是当事医疗机构和当事人的问题,也反映出整个体系可能存在一定缺陷。只有准确找到风险点,并进行针对性干预,才能彻底消除隐患。

首先,调查未必能完整准确地还原事实,要做的是找到可能的风险,采取有力的措施消除风险。如果地坛医院医务人员感染的是德尔塔毒株,调查人员基于经验和常规思维进行调查,可能会导致调查方向出现偏差,无法找到真正的原因。通过感染事件的调查,全面、系统地梳理出医疗机构甚至整个体系中所有真实存在的风险点和漏洞,进而有针对性地改进,这远比仅仅通过调查给事件定性重要。

其次,医务人员发生感染未必是因为职业暴露。此案例提示,医务人员感染的风险场所不仅是医疗机构,还可能包括驻地酒店、通勤车辆。特别是当疫情出现社区流行时,应充分认识到闭环管理的重要性,要做好全流程、全环节规范管理,要避免医务人员在医疗机构外暴露和非工作

岗位暴露。

再次,医务人员发生感染也未必是暴露在病区的污染区。收治确诊患者的病区,没有绝对的安全区。隔离病区的清洁区、潜在污染区和污染区是从工作功能的角度进行划分,特别要注意的是,清洁区并不等同于生活区、安全区。在实际工作中,由于管理不到位或者工作人员数量无法满足正常排班,医务人员需要在隔离病区工作,且不得不在清洁区休息、吃饭等。针对这一问题,应从行政管理角度进行干预和改进,同时医务人员应提高感控意识,规范行为。

最后,医务人员感染未必只是个人防护有疏漏导致的暴露。系统存在的风险,尤其是截至目前尚未被察觉或者关注到的系统风险,需要引起高度重视。

就卫生健康系统和医疗机构而言,院感防控核心任务是抓好关键防控措施执行的落实。其中包括,完善体系建设和预案,确保平急转换

快速实现。区域内发生新冠病毒社区流行时,应对执行不同任务的医务人员执行本底筛查、摸排及基于新冠肺炎症状的健康监测,并主动报告,避免发生社区感染或存在感染高风险的医务人员参与诊疗工作。要合理调整各医疗机构诊疗业务和医务人员资源投放,避免因配置力量不足导致人员班次安排不合理、工作时间过长、强度过大,从而增加暴露风险。感控制度、机制的设计和执行,关键在一把手。医疗机构的感控工作,力度在主要领导,精度在主管部门,深度在临床一线。

在分门别类、划区接诊患者时,不仅要有必要的物理隔离,更关键的是要落实行为隔离,防止人员的不规范行为带来的交叉感染风险。标准预防不只是单纯的手卫生、环境清洁等,更主要的是按照疾病不同传播途径、不同疾病的发生发展机理进行标准的预防。

要坚持“短、小、精、干”策略:“短”

即暴露时间要短,所有工作人员要最大限度减少在隔离病区停留时间;“小”即暴露规模要小,在保证基本诊疗需要和满足救治要求的前提下,尽可能减少进入隔离病区的人员规模;“精”即防控措施和策略要精准,医务人员要规范佩戴口罩、严格落实行为隔离,而不是过度依赖负压病房、防护服等;“干”即落实,在各地督导中发现问题后,不应一味“医院追究感控部门责任,行政部门追究医院责任,政府追究部门责任”。医务人员出现感染,可能存在四方责任都落实不到位的情形。这一点,需要不断思考和完善。

(作者系国家卫生健康委医疗机构感染防控专家委员会主任委员、国家卫生健康委卫生发展研究中心副主任)

我国科学家建立蛋白质设计新方法

据新华社合肥2月10日电 (记者周畅)蛋白质是生命的基础,国际上早有关注如何通过氨基酸的人工排列组合设计蛋白质。中国科学技术大学刘海燕教授、陈泉副教授团队采用数据驱动策略,开辟出一条全新的蛋白质从头设计路线,在蛋白质设计这一前沿科技领域实现了关键核心技术的原始创新,生物医药蛋白等功能蛋白的设计奠定了坚实基础。

蛋白质的结构与功能由氨基酸序列所决定。目前,能够形成稳定三维结构的蛋白质,几乎全部是天然蛋白质,其氨基酸序列是长期自然进化形成的。在天然蛋白结构功能不能满足工业或医疗应用需求时,想要得到特定的功能蛋白,就需要进行蛋白质设计。近年来,国际上蛋白质从头设计的代表性工作主要采用天然结构片段作为构建模块来拼接产生人工结构。然而,这种方法存在设计结果单一、对主链结构细节过于敏感等不足,限制了设计主链结构的多样性和可变性。

刘海燕教授、陈泉副教授团队首先建立了给定主链结构设计氨基酸序列的模型,进而发展了能在氨基酸序列待定时从头设计全新主链结构的模型。理论计算和实验证明,用新方法设计蛋白质,能够突破只能用天然片段来拼接产生新主链结构的限制,显著扩展了从头设计蛋白的结构多样性,设计出不同于已知天然蛋白的新颖结构。

该团队发布了9种从头设计的蛋白质分子的高分辨率结构,其中5种蛋白质具有不同于已知天然蛋白的新颖结构,相关成果北京时间2月10日发表于国际权威学术期刊《自然》。审稿人认为,这项工作中提出的方法具有足够的新颖性和实用性;从头设计蛋白质具有挑战性,该工作中6种不同蛋白质的分辨率设计是一项重要成就,证明这种方法运行良好。

保障模式,必定可被借鉴用于其他类似场景,比如应急救援、大型活动医疗保障、日常医疗急救等。在远程会诊、医联体各医疗机构协同配合等方面,也能借鉴相关技术和管理。本届冬奥会的医疗保障模式和经验无疑是一笔宝贵财富,其好的做法若能传承下去,将有助于提升往后冬奥会的急救与医疗保障水平。

本版文章不代表编辑部观点
投稿请发至 mzpljkb@163.com

北京冬奥医疗保障的好做法值得推广

□唐传艳(医生)

据报道,作为本届冬奥会张家口赛区医疗保障第一转诊医院,北京大学第三医院崇礼院区承担了冬奥会109个项目中51个项目的赛事期间涉奥病患救

治任务。上车即“入院”,直升机、机器人等齐上阵,实现雪场、雪场医务室、冬奥村、转运、医院各个环节无缝衔接。

本届冬奥会医疗保障组织之严密、效率与质量之高,让人惊叹。比如,担负现场保障任务的医务人员随身携带便携式监护设备和医疗设备,

可对伤病员进行快速检查,及时掌握其伤情与病情;安装有先进通信和智能设备的救护车与直升机,则是一个个装备精良的移动急救室;医院专家团队随时可为赛场上的伤病员提供诊疗服务。更值得一提的是,机器人成为冬奥会医疗保障的重要助手,可以运送药物、标本、针剂等,实现全程运

输零接触交接,全程物资运输数据可追溯。在新冠肺炎疫情仍在全球范围蔓延的背景下安全办冬奥,防疫“黑科技”功不可没。更要看到,本届冬奥会医疗保障中,各医疗保障环节无缝衔接、各高科技产品紧密协调,使之成为一个完整的体系。

为本届冬奥会精心设计的医疗

上海建微生物与感染网络实验室

本报讯 (特约记者宋琼芳)近日,国家传染病医学中心启动微生物与感染网络实验室项目建设。当日,建设在复旦大学附属华山医院的上海市传染病与生物安全应急响应重点实验室,也与一生物科技股份有限公司达成战略合作。

依托华山医院建设的国家传染病医学中心(上海),由张文宏教授领衔,其重大战略任务之一就是建立早期临床诊断网络体系和病原体网络实验室样本库。项目首期计划在上海范围内联合10家开设发热门诊的医院,定期将门诊采集的样本进行规范化管理与转运、检测常规病原体,并统一保存,以备随时调用,同时将临床样本信息实现基于区块链技术的云存储。未来2-3年,参与项目的发热门诊数量有望扩展至30余个,覆盖国内其他省市,为政府做出精准防控决策提供有力的数据支持。

该项目的合作共建单位包括哨点医院及相关企业。张文宏表示,希望用成熟的产业化体系赋能公共卫生建设,医企结合的模式可以发挥规模效益,降低建设与管理成本。

四川肿瘤医院打造肺癌术后监测闭环

本报讯 (记者喻文苏)四川省肿瘤医院胸外科中心李强教授、石丘玲教授团队牵头,联合自贡市第一人民医院和江油市人民医院等单位,完成一项多中心随机对照临床研究,验证了基于患者报告结局的主动症状“监测—预警—反馈”全程管理模式可加速肺癌患者术后康复。近日,该研究论文在《临床肿瘤学杂志》上发表。

肺癌患者术后康复是医生和患者共同关注的问题。肺癌患者术后通常有两怕:一是怕症状重但检查结果好,被“提前出院”;二是怕出院后没人管,不知道哪些症状可以慢慢消失,哪些症状需要去医院。为此,迫切需要构建提升患者出院后康复效果的新模式。

自2017年以来,四川省肿瘤医院李强教授和石丘玲教授密切合作,经过5年的坚持,建立了以症状“监测—预警—反馈”为核心的中国肺癌患者术后主动症状管理模式。借助该模式,肺癌患者能在术后主动对自身症状、功能状态和生活质量等进行电子化上报,系统会自动监测患者状态并判断严重程度,发现异常自动预警并传输给医生,随后医生主动及时介入处理,从而加速患者术后康复。

人工3D脊髓组织或能让瘫痪者重新行走

据新华社耶路撒冷2月7日电 (记者尚昊 吕迎旭)以色列特拉维夫大学7日发布声明说,该校研究人员在世界上首次人工合成3D人体脊髓组织,这一技术或可让瘫痪者重新行走。

声明说,该校Sagol再生生物技术中心的研究人员利用人体材料和细胞设计出3D人体脊髓组织,并将其植入患有慢性瘫痪的实验室模型中,结果显示实验室模型恢复行走能力的成功率约为80%。

这一技术使用患者腹部的脂肪组织样本。研究人员将脂肪组织中的细胞从细胞外基质中分离出来,利用基因工程对细胞重新编程,通过模拟人类胚胎发育的过程,将其转化为包含运动神经元的神经网络3D植入物。声明说,该校研究人员正为3D脊髓组织的临床试验做准备,研究人员希望在几年内将这一组织植入瘫痪者体内,使其能够再次站立和行走。研究成果已发表在《科学》杂志上。

美疾控中心建议风险较高区域戴口罩

据新华社华盛顿2月9日电 (记者谭晶晶)美国疾病控制和预防中心主任罗谢尔·沃伦斯基9日表示,虽然美国新冠疫情有好转迹象,但目前全美新冠住院病例数、死亡率还很高,疾控中心认为现在还没有需要更改之前建议民众戴口罩等防疫指南的时候。

美国已有多个州宣布近期将放宽防控措施,包括取消在学校等室内场所的“口罩令”。但沃伦斯基当天在白宫疫情通报会上表示,仍建议民众在病毒传播风险较高的区域戴口罩,包括目前全美大部分地区的室内场所。

虽然近期美国确诊病例数和住院病例数增幅下降,但新增死亡病例数仍居高位。美疾控中心最新数据显示,全美8日新增新冠死亡病例3489例,目前美国7日平均日增死亡病例约2300例。该中心9日公布的新预测结果显示,至3月5日,美国累计新冠死亡病例或将达94.2万例至97.8万例。

美国约翰斯·霍普金斯大学发布的疫情统计数据显示,截至美国东部时间9日晚,美国累计新冠确诊病例约7725万例,累计死亡病例超91.2万例。



设老年人专属服务区

为了方便老年患者办理业务,浙江省金华市中医医院特意设置了老年人专属服务区,配备了老年人专用电脑、高度数的老花镜、带灯手持放大镜等,还有专人负责对接服务。图为2月8日,在老年人专属服务区,志愿者引导老年人办理业务。

李建林摄

“光”调控有望改善骨丢失

本报讯 (记者王潇雨 通讯员丁宁宁)2月9日,《自然·通讯》在线发表了中国科学院深圳先进技术研究院脑认知与脑疾病研究所、深港脑科学创新研究院杨帆团队与深圳市人民医院合作完成的研究论文。这项研究历时5年。研究团队建立了动物模型,将光遗传技术运用于甲状腺素的分泌调控,并自主研发了钙响应自动光调控系统。该系统能够对甲状腺素分泌进行节律性调节,进

而干预继发性甲状腺功能亢进引发的骨丢失症状。

甲状腺的主要功能是调节机体内钙、磷的代谢。“甲状腺功能亢进会导致高钙血症、情绪异常、骨质疏松等症状,目前主要的治疗手段是手术或药物,但都不能精准节律性地调控甲状腺素分泌,患者的高钙血症和骨丢失症状也不能完全得到缓解。”论文共同通讯作者、深圳市人民医院肾内科张欣洲介绍。

“光遗传手段是一种光控技术,就像打开了灯光的开关一样,光敏感蛋白通过病毒载体被‘运送’进入甲状腺主细胞后,以光刺激的方式能够激活细胞内的分子通路,有效抑制甲状腺素的合成与分泌,实现对甲状腺素的精准调控。”论文共同第一作者刘运辉介绍,目前,光遗传手段常被用于研究和解析大脑神经环路,拓展光遗传手段的临床应用是业内的一大关注点。

利多卡因或可治疗银屑病

本报讯 (记者胡德荣)上海交通大学医学院上海市免疫学研究所/上海市第一人民医院临床研究院王宏林团队最近完成了一项麻醉药物利多卡因治疗银屑病的临床试验研究。相关研究论文发表在《皮肤病学杂志》上。专家认为,该研究揭示了调控感觉神经功能及其与树突状细胞之间的相互作用,为银屑病临床治疗提供了

创新思路与方法。

银屑病是一种常见的慢性炎症性皮肤病,俗称“牛皮癣”。该病难治愈、易复发,严重影响患者身心健康,且多伴有心血管疾病和慢性代谢疾病等并发症。

王宏林课题组联合上海交通大学医学院附属瑞金医院麻醉治疗科李启芳副教授、于布为教授,合作建立了麻

醉治疗银屑病的临床—基础研究团队。了解到山西省山阴县人民医院皮肤科医生柳官曾意外发现硬膜外麻醉病人术后银屑病症状减轻,团队就此进一步开展了临床试验研究,采用硬膜外注射利多卡因溶液对银屑病患者进行治疗,发现治疗效果显著,且持续24周不复发,无明显副作用。

在机制研究中,该团队建立了大

实验结果表明,光敏感蛋白可以在动物的甲状腺上进行表达,通过光调控可以有效抑制甲状腺主细胞的甲状腺素分泌。研究人员进一步开发了钙响应自动光调控系统,该系统能够帮助甲状腺细胞自动响应细胞外的血钙浓度变化,进而实现对甲状腺素的生理性调控。

“通过节律性地抑制甲状腺素分泌,有效调节了骨重塑进程,促进骨的生成并抑制骨吸收。我们发现,利用光调控甲状腺素分泌后,小鼠骨质骨的成骨细胞数量增加,破骨细胞数量下降。”论文共同通讯作者杨帆研究员表示,研究团队将进一步与医院紧密合作,推动研究成果的临床转化。

鼠硬膜外置管模型,发现硬膜外给药利多卡因明显改善大鼠类银屑病皮肤炎症。通过外周神经剔除,科研人员发现利多卡因作用于外周感觉神经系统,并能显著降低类银屑病模型小鼠皮肤中感觉神经纤维的异常增多。进一步研究发现,利多卡因通过抑制感觉神经来源的神经肽 CGRP 发挥作用。

据悉,该研究首次提出直接靶向感觉神经治疗银屑病的创新性临床策略,并提示该疗法中利多卡因对感觉神经—CGRP—DC 互作体系的调控作用,靶向点有望成为银屑病等炎症性疾病治疗的关键点。