



摇曳烛光

历史上最致命的五次疫情和流行病

□ 李大光

现代爆发的疫情可能是一种杀死几十万人的病毒(如猪流感),或者仅仅是受感染的食品运输导致数十人患病。然而,回顾历史就会发现,疫情如此广泛,如此致命,以至于从根本上改变了历史的进程。以下是历史上最致命的5次疫情和大流行(按严重程度排序)。

黑死病
14世纪中叶,也就是1347年到1351年,黑死病改变了欧洲和世界的面貌。在全球人口估计为4.5亿的时期,据信至少有7500万人在整个大流行期间死亡,还有人估计高达2亿人。在仅仅4年的时间里,多达一半的欧洲人死亡。鼠疫的名字来自于那些在丝绸之路上航行并停靠在西西里岛港口的水手皮肤上的黑色斑点,他们从亚洲航行中带来了这种毁灭性的疾病,现在被称为黑死病。

1918年西班牙流感
在2009年造成20多万人死亡的猪流感爆发前大约90年,一种特别危险的流感开始在全球各地出现。1918年3月,美国堪萨斯州发生了首例猪流感病例。之后疾病在世界各地的多个国家迅速传播,超越第一次世界大战期间军队生活区内的疫情传播速度,被称为“西班牙流感”(尽管它实际上并非来自西班牙)。到1919年,它迅速而突然地消失殆尽,其原因至今仍不为人知。但这场猪流感使全球人口大幅减少,死亡率高达五分之一,全球约三分之一的人口受到影响,据信有多达大约5000万人死亡。

艾滋病、艾滋病
虽然医学已经取得了巨大的进步,使艾滋病在许多方面成为一种慢性传染病,在许多国家都可以控制,但距离这场大流行的结束似乎还有很长的路要走。该病起源于喀麦隆,在1981年首次被确认为一种疾病,据信最早的记录病例是在1959年的刚果。截至2011年,至少有6000万人感染了艾滋病,2500万人死亡。

查士丁尼的瘟疫
公元541年,埃及运粮船上的老鼠给东罗马帝国带来了一场瘟疫,最终导致约2500万人死亡。查士丁尼的瘟疫很快就席卷了罗马帝国,甚至皇帝本人查士丁尼一世也染上了这种疾病。他在世时,很多人还没有死。现代学者估计,在帝国的首都君士坦丁堡,每天有多达5000人死亡。最后,这座城市约40%的人口死亡。数量如此之快,如此之快,以至于尸体堆积如山,地中海东部约四分之一的地区也惨遭肆虐。现代专家认为这次爆发是第一次有记录的鼠疫病例。

安东尼瘟疫
这场瘟疫以罗马皇帝安东尼命名,爆发时间始于165年,持续到180年。估计有500万人死于天花。据信,它起源于美索不达米亚的塞琉西亚(现在的伊拉克),并由征服罗马的士兵传播到罗马。在大流行期间,估计每天有2000名罗马人死亡。这并不是是一场带有歧视意味的瘟疫,皇帝也是瘟疫的受害者。

除了以上5次重大的疫情以外,还有霍乱。但是没有任何一次霍乱的爆发能与上述5次流行病相提并论。然而,自从1817年从加尔各答沿恒河三角洲传播以来,它已经杀死了数百万人。世界卫生组织估计,每年都会有300万到500万的霍乱病例,导致12万人死亡。如果及时治疗,它可能在几小时内致死。

霍乱在现代流行病学的发展中所起的作用也值得注意。1849年,英国内科医生约翰·斯诺出版了《霍乱传播模式》一书。1854年,伦敦Soho区布罗德街霍乱爆发,根据斯诺的理论,认为霍乱是通过接触受污染的水传播的。关闭水泵几乎立即结束了疫情的爆发,这是早期有效公共卫生干预的一个典型例子。

(作者系中国科学院大学教授、国际科学素养促进中心研究员)

为啥有些“新冠肺炎”患者会出现肠道症状

□ 魏强 赵宏旭 杨师

大家知道,人类传染病主要通过三大自然途径在人群中感染、传播。

一是经消化系统感染、传播,也就是我们常说的粪-口传播。习惯上也将这类病原归为消化系统病原,如霍乱、痢疾、沙门菌腹泻等。这类病原相对好控制,只要保证经口的东西是干净、不腐败的就没问题了,如热透食品、饮洁净水,或者不乱吃。

二是经皮肤、黏膜系统感染、传播,如艾滋病病毒、麻风杆菌等。按理说这类病原更易避免,只要“洁身自好”不接触即能避免感染,但实际上人类很难做到,艾滋病就是典型的例子。还有一些病原是经血液传播的,尽管不太好自然途径,但常常是因为经黏膜、皮肤感染进入了血液里,也包括被携带病原的蚊虫叮咬进入体内。

第三种途径即是经呼吸系统感染、传播。经呼吸系统传播的病原最难防范,其他两种途径您可以不乱碰、不乱吃,但您

不能不呼吸。

在自然界,任何生物体为适应生存都会自然选择,病原体也不例外,会选择最大机会、最有效的途径侵入人体。因此,很多病原体具有多途径感染、传播的能力,如这次武汉新型冠状病毒主要通过呼吸道传播,又有可能是通过消化道传播,甚至黏膜途径传播。

其实,机体各系统也是相通的,并没有严格的屏障区分,只要接触到有效部位,如气道、消化道、伤口就能侵入人体。病原一旦进入人体后就会在它最合适的部位繁殖,造成不同系统疾病,这就是临床按系统分为消化系统、呼吸系统等疾病。

对病毒来说,进入人体并不意味着感染成功,它还没有本事自己独立能完成繁殖后代的使命,必须借助宿主细胞提供复制所需遗传物质。因此,它还过一关,即利用机体细胞膜上的某些蛋白作为通道才能进入细胞,也称为病毒受体。这些被病毒恶意利用的蛋白,有些是机体特定组

织细胞才有的,如艾滋病病毒HIV是利用只有一些免疫细胞才有的CD4分子作为受体,而且是特异的,对其他病毒并不开放。

但是,这次新型冠状病毒和臭名昭著的SARS病毒一样,是利用一种叫做ACE2的蛋白分子作为其进入细胞的受体,而这种分子广泛存在于机体不同系统,如心血管、肾脏、肠道、肺脏。只是在肺脏II型上皮细胞上如鱼得水,引起一系列免疫紊乱反应,导致以肺炎为主的急性病变,速度快、侵袭力强。

同样的道理,病毒也能结合肠道的ACE2受体,进入肠道细胞,导致消化系统病变。这也是为什么患者表现出腹泻等肠道症状,实验室也能从粪便中检测到病毒核酸(目前尚未有分离到病毒的报道)的道理。从传染病防控上讲,可能存在所谓的粪-口传播的可能。

一种病原体最终致病的机制非常复杂,是病原和机体互相作用的结果。

我们已知的来自不同领域的研究发现都是部分证据,我们的认知水平还远远没有达到透顶阶段。比如,临床发现肺炎患者有腹泻症状并不奇怪,因为机体是一个整体,各系统配合运转,一个系统异常一定会影响其他系统功能。即使发现粪便中有病毒性核酸或完整病毒,也不能说它一定具有感染活性,必须通过严格的证据。但在确定之前,有迹象怀疑时,当然要提高警惕,预防为主。

除了有效佩戴口罩预防呼吸系统感染、传播外,预防黏膜、消化道等其他途径的有效方法之一是注意手卫生。很多污染源都经手传递给自己,如揉眼睛、抠鼻孔等行为。不仅饭前便后要洗手,在疾病流行期间,提倡一定要经常用正确方式洗手。

肺炎患者怎么肠道有症状不足为奇,现代医学能很好地解释,传统医学也能很好地解释,肺与大肠相表里,用中西医结合理论体系也可以对其进行完美的诠释。

今天的“小考”顺利结束

□ 梁燕

战疫日记

今天的天气比较潮湿。我所在的海南医学院第二附属医院隔离病房外面下起了蒙蒙小雨。这是我在抗疫一线隔离病房的第16天。

略显萧瑟的春节在这场战疫中悄然结束,疫情的第一个14天一晃也过去了。看似光阴如箭,其实,战斗在抗疫一线的医护人员每天一身心备受煎熬——战疫是一场严峻的大考,而每一天都是一场不容懈怠的小考。

现在是凌晨4点,又到了换班时间。我今天的班次是4点至8点,搭班的伙伴是罗善。我们像往常一样,提前30分钟到科室,测量体温36.3℃,无咳嗽,登记在每次进入隔离病房前的体温监测本上。然后洗手、戴口罩、帽子,穿上密不透风的防护服,戴护目镜、面屏、手

套、鞋套,接着按操作流程的步骤把自己武装起来。夜副班护士赵诗妹也从旁协助我们,相互检查对方的防护服及防护用品是否穿戴合格。确认符合标准后,我们拿起本班需要的用品走进隔离病房内,与里面的护士进行床旁交接,了解每位患者的病情。交完班后,我们就开始准备本班工作,核对患者的口服药、需要采集抽血标本的患者信息是否正确,查抄他们的生命体征、血氧饱和度,查对电脑上的临时医嘱。

早晨6点,我们开始忙碌的治疗与护理。今早病人总数11人,确诊7人。想想,这是我进入隔离病区上班后唯一一个平静的班次,没有新来病人,安静得连根针落地都能听得见。没有以往急切的电话铃声,不需要通知病房里面的护士,准备安排确诊或是疑似的患者。我是不是可以理解为这是疫情向好的信号呢?

血标本采集完后,把标本放进双层密封袋,进行两遍消毒,再把标本放进

标本箱前也是同样要消毒两遍放入箱内,又再次对箱子两遍消毒。

发放口服药和采集好血标本,已是早晨7点20分。看着离交接班还有一点时间,我们把空气循环消毒机推进病房,进行空气循环消毒,保证每个病房一天两次的空气消毒。虽然空气循环消毒看似简单而又轻松,但是做起来是非常繁琐熬人的活。因为我们每进一次病房操作或是推机器进病房消毒出来后,都要对护士和机器进行两遍的消毒,并立马更换新手套,再进入下一间病房操作,每天消毒的次数不下十几次。为了杜绝或避免发生交叉感染的几率,每个细节都看似简单,却又都是不能忽视的重要环节。

消杀是一项需要多次反复的工作,是隔离病房里的医护人员人人都要严格做的事情。若是哪个细节疏忽了,下个可能被感染的患者就是自己或是他人。刺鼻的消毒水气味,呛得我们难以忍受,但为了保护好自己的也为了避免病人



之间的交叉感染,我们必须不厌其烦地去消毒。因为,个人的防护安全做好了,就是保护大家的安全。

今天的“小考”顺利结束,虽然很疲惫,但我对自己的表现还算满意。我相信,随着春天的到来,大家就会迎来喜悦和欢笑,你、我、他的平安健康也会如期而至!

[作者系海南医学院第二附属医院感染科(热带病科)护士]

防疫保肺三锻炼

□ 宁蔚夏

就在举国上下抗大疫之时,停泊在日本横滨港的“钻石公主”号邮轮也引起了全世界的关注和担忧。对于突发的疫情,船上许多人不知所措,焦虑万分,甚至绝望。此时,一位中国老人为了强身健体,加以预防在船舱打起了太极拳。其实,打太极拳不仅能够增强全身抵抗力,还有很好地提高肺功能和保护肺作用。下面针对发生在肺部的新肺炎,介绍三种简易肺肺锻炼方法。

腹式呼吸:仰卧,两手掌压在腹部脐周,呼气时两手向下稍用力压,腹部下陷,吸气时两手向上提起,腹部隆起。用鼻吸气,用口像吹气哨那样呼气。呼气时间要长,吸气时间要短,反

复数次,每次10~15分钟。

呼吸操:立正,两臂向上、向外展开,用鼻吸气,伴随着吸气,两手慢慢向胸部靠拢,当吸气尽时,两臂交叉抱在胸前,接着要像吹气哨那样用口呼气,并收腹下蹲,身体前倾,提起两脚跟,还原。再开始做第2遍。每日做2次,每次5~10分钟。

打太极拳:英国帝国理工学院研究小组一项新的研究表明,太极拳对改善慢阻肺患者的呼吸功能有很好的效果。研究小组以120名居住在中国农村从未使用过支气管扩张剂的慢阻肺患者为对象,进行了追踪调查。将患者随机分为传统肺康复训练组和太极拳组,太极拳组教授杨氏24

式太极拳,每周进行6小时的练习;肺康复训练组每周进行3次肺康复训练,两组均共练习12周。而后采用圣乔治呼吸系统问卷,比较二者得分的变化。结果显示,太极拳组和肺康复训练组都得到了同样的改善。然而,12周后,太极拳组比肺康复训练组在临床上效果更好。

研究人员认为,太极拳由心理治疗和全身运动组合而成,柔和缓慢,用意不用力,呼吸吐纳,轻松自如,特别适合呼吸功能和肺功能的改善和提高。因此,打太极拳不仅能够通过锻炼增强肺功能,而且可放松紧张情绪,缓解压力,还适用于新冠肺炎预后改善肺功能的康复运动和锻炼。(作者系成都市第二人民医院副主任医师)

从病毒本身的“偏好”来看,其发展和变异的目的不是“战胜”或者“毁灭”,甚至可能会希望与宿主“和平共处”。病毒是难以被杀灭的,但可以被抑制。

直面病毒 了解病毒 远离病毒

□ 王明宇

病毒是一种个体微小,结构简单,只含一种核酸(DNA或RNA),且必须在活细胞内寄生,并以复制方式增殖的非细胞型生物。它由一个核酸长链和蛋白质外壳构成,没有自己的代谢机构,没有酶系统。因此病毒离开宿主细胞,就成了没有任何生命活动、也不能独立繁殖的化学物质。病毒除了在科研和生产中作为某些工具性应用(如基因工程中作载体)以外,危害较大,比如HIV、肝炎病毒、狂犬病毒、SARS病毒等,严重危害人类生命健康。

然而,“杀死宿主”是对病毒没有好处的。像SARS这样对人类致死的病毒本来就不应该出现在人类身上,是因为人们破坏了某些自然规律才出现的,SARS病毒对于蝙蝠没有那么高的致死率,到了人类身上致死率就变高了。也就是说,从病毒本身的“偏好”来看,其发展和变异的目的不是“战胜”或者“毁灭”,甚至可能会希望与宿主“和平共处”。这也再次让我们明白,抵制食用野生动物,保护自然界的平衡,应该成为每个人的底线。

引发此次重大疫情的病毒于2019年1月12日被WHO命名为2019新型冠状病毒(2019-nCoV,简称“新冠病毒”),是一种先前从未在人类中发现的冠状病毒。已知的人类冠状病毒有6种,其中4种在人群中较为常见,但因其致病性低,一般仅引起类似普通感冒的轻微呼吸道症状。另外两种冠状病毒,即传染性非典型肺炎(SARS)病毒与中东呼吸综合征(MERS)病毒,可引起严重的呼吸系统疾病。

作为一种急性传染病,新型冠状病毒肺炎

(简称“新冠肺炎”)也离不开传染病的流行规律,需要满足三个基本条件,即传染源、传播途径和易感人群。这三个环节必须同时存在,切断任何一个环节,流行即告终止。

传染源:尚未找到原始传染源(推测为蝙蝠),患者和隐性感染者是目前主要传染源。

传播途径:主要为呼吸道传播,也可以通过消化道传播和接触传播。

易感人群:人群普遍易感。老年人及有基础疾病者感染后病情较重,儿童及婴幼儿也有发病。

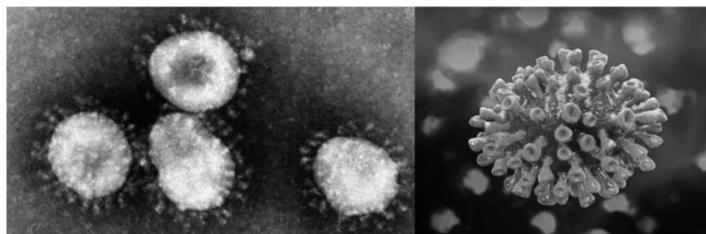
从以上可以看出,遏制疫情的关键就是控制传染源,切断传播途径,早发现、早上报、早隔离、早治疗。目前各地医疗团队驰援武汉,全国人民闭门不出,勤洗手、戴口罩,就是最积极有效的措施。

相信让很多人揪心的一条信息是“目前尚没有针对性治疗药物,新冠肺炎以对症支持治疗为主”。大家可能会焦虑:没有针对性治疗药物是多么可怕的一件事!但事实并非如此。

由于高变异性寄生在细胞内的特点,在临床工作中,对于多数病毒性感染是没有特效药的,不像细菌性感染可以根据体外培养结果选用敏感的抗生素治疗,这也是慢性肝炎和艾滋病难以治愈的原因。

我们必须接受这样一个事实:病毒是难以被杀灭的,但可以被抑制。反过来看,许多病毒感染特别是病毒性呼吸道感染是“不药自愈”的,比如普通感冒、流感等,新冠病毒感染同样如此。大部分是轻症患者,甚至和普通感冒类似,做好居家隔离,

心灵驿站



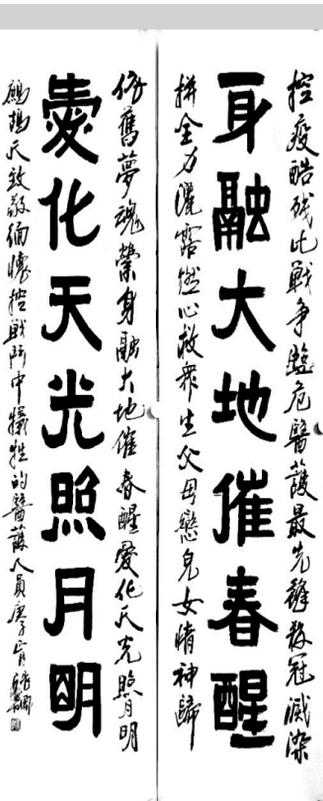
合理饮食,保持良好心态,适当对症治疗,等待自愈即可。这里需要强调的是,切断传播途径是必须的,医学观察是必要的,轻症患者也是传染源,若症状加重需戴上口罩去附近医院发热门诊就诊。

那么,在这个容易伤风季节,在没有明确疫区或患者接触史的情况下,如何区分新冠肺炎和普通感冒呢?发热(静息状态下体温超过37.3℃)仍然是新冠病毒感染的典型症状;持续的(超过3天)、较高的发热(体温超过38℃),伴有乏力、干咳(少痰)、四肢酸痛等症状。若还有气促、胸闷等状况应高度警惕,尽早就医。

而普通感冒常无发热或短暂发热,伴有卡他症状(咳嗽、流涕、打喷嚏、鼻塞等上

呼吸道症状),一般不引起肺炎(下呼吸道感染)。建议:对一般人来说,只要不去人群密集的地方,和人保持一米以上安全距离,外出时戴口罩,打喷嚏或咳嗽时用纸巾或手肘捂住口鼻,勤洗手,就已经能够防护。非专业人员日常防护选择医用外科口罩就好,N95口罩防病效果更好,但透气性较差,不适合长时间佩戴。

居家隔离时,保持正常生活规律,开窗通风,适当休息,充足睡眠。酌情选择居家可做的锻炼,阅读和音乐有助于减轻焦虑、保持好心态。积极配合政府的检疫与隔离措施,给家里老人做好健康科普,坚决执行防护,疫情终将早日结束。(作者系山西医科大学第一医院医生)



缅怀牺牲的医护人员 举国同心战疫情

控疫酷战比战争,临危医护最先锋。杀冠灭染拼全力,洒露燃心救众生。父母恋,儿女情,神归依旧梦魂萦。身融大地催春醒,爱化天光照月明。

医护人员贡献巨大,但也有牺牲。国新办公布,截至2月11日24时,全国医务人员确诊病例1716例,有6名医务人员受感染不幸牺牲。另据统计,还有至少8名非感染医务人员因意外情况牺牲,累计牺牲医务人员至少14人。

我们致敬战斗在前线的医务人员,深切缅怀牺牲烈士,并向被感染的同志致以深切的慰问。

(作者张献荣《科技日报》原总编辑,中国书法家协会原驻会副主席)