

北京知青在绛县

1967年12月21日,毛泽东主席发出“知识青年到农村去,接受贫下中农再教育”的伟大号召。为了圆满完成接受北京知识青年在绛县插队落户的这项政治任务,绛县革命委员会根据上级指示精神,派员进京与北京市海淀区101中学等10所学校联系,配合学校对在校就读的学生做耐心细致地思想工作,激发了他们到农村接受贫下中农再教育的热情。有960名学生积极响应毛主席号召,先后分三批奔赴山西省绛县插队落户。绛县革命委员会设立“绛县知识青年安置办公室”,把北京知青安排到条件较好的10个人民公社,44个生产大队。

这些北京插队知青大都在15—17岁之间,考虑到他们从小生活均由父母照顾,缺乏独立生活经验,绛县每个知青点对他们的生活非常关心,设立大灶,配备专职炊事员,规定每月每人吃粮标准44斤,使其能够吃饱吃好。鉴于北京知青从小生长在城市,思想单纯,不熟悉农村的实际,所在社队革命委员会均建立由干部、民兵、贫下中农代表组成的“再教育领导小组”,对知青进行村史、阶级斗争史、革命斗争史教育,举办以劳动教育为主的学习班,教育知青克服怕苦、怕累、怕脏的思想,又指派生

产经验丰富的老农手把手地教他们各种农活,很快使这些北京知青学到了贫下中农热爱集体、勤俭持家、艰苦奋斗的好传统、好作风,掌握了干农活的基本技能。

广阔天地,大有作为。北京插队知青与所在村的贫下中农同吃、同住、同劳动,结下深厚的革命友谊,成为农村革命斗争和生产劳动中的一支生力军。全县各知青点发挥知青的特点,建立起220个毛主席著作学习小组,组织所在村的农民学习毛主席著作,更换村里黑板报,在田间地头为农民读报,在高音喇叭上广播好人好事,办起几十个流动图书箱,把农村业余文化活动搞得风生水起。同时,广大插队知青和所在村干部群众一起积极投入农业学大寨热潮中,在寒冬腊月里组建生产突击队,大搞水土保持,修筑拦洪坝8处,荒滩造地数千亩,受到全县农村干部和贫下中农的认可和赞赏。先后有43名插队知青入党,168名插队知青入团,其中多名知青被提拔重用,担任县革委会常委、公社管委副主任、县直单位副职、生产大队书记。

为了展示插队知青接受再教育工作成果,1969年5月18日,绛县革命委员会召开为期5天的“绛县插队知识青年活学活用毛主席著作积极分子代表大会”,出席会

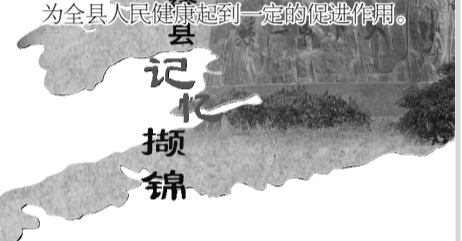
议的有正式、列席插队知青代表444名,社队干部、贫下中农代表87名,会上表彰了大交公社、东峪大队、柴毛坡大队、槐泉大队等插队知识青年先进集体13个,插队知识青年活学活用毛主席著作积极分子179人,会上,安排赵富、胡成海等11名插队知青交流了学习毛主席著作、接受再教育的体会和感受,便于全体插队知青仿效,还推选出田小宝、黄伟伟等24名出席运城地区知识青年积极分子代表。

随着时间推移和形势变化,中央对知青政策逐步放宽。自1971年7月始,在绛县插队的知青,经基层干部和贫下中农推选,陆续通过参军、升学、招工、选聘干部等渠道,大多数回到北京,安置工作。由于这些知青通过插队,经受锻炼,素质较高,很快在工作上颇有建树,有的当上国家行政机关的领导干部,有的当上国家级报社的总编,有的当了知名作家,有的当上公司总裁。其中几名知青因种种原因在当地安置工作,成家立业,在各自工作岗位上默默无闻地为绛县发展勤奋工作。

半个多世纪,弹指一挥间。北京插队知青时刻铭记自己插队接受教育和锻炼、提高思想觉悟和知识才能的第二故乡绛县。1998年,在中国农业科学院办公室主任

的田小薇主动联系绛县县委、县政府实施科技兴县战略,把绛县列为中国农业科学院全国科技示范县,先后引进大樱桃、优质山楂、日光温室等多项先进农业科技,现在绛县已发展成为全国知名的大樱桃、山楂生产基地县。2003年,曾在卫庄镇增村插队的北京知青蔡鄂生等8位同学回到第二故乡探望当年的亲人,看到村里道路还是土路,慷慨解囊数万元,新修一条长1150米、宽6米的“北京知青路”,为村里打了一眼深井,彻底解决有史以来的吃水难问题。

历届绛县县委、县政府也非常重视发挥北京知青的特殊作用,2018年,绛县县委、县政府在北京召集当年在绛县插队的50余名北京知青座谈会,请其为绛县现代化建设出谋划策,在知青及有关人员的牵线下,由国家农工党主办的中国初级保健基金会向绛县捐赠了价值56万元的药品,为全县人民健康起到一定的促进作用。



动态清零为啥一定要做核酸检测? 且做了一次又一次?

新冠病毒已经肆虐人间快三年了,根据官方每天发布的疫情数据,截至到5月5日,全世界感染人数已经达到514200444人,死亡人数达到6257258人。这场疫情不但严重威胁了人类的健康和生命,也给世界经济造成了巨大打击。

目前,新冠病毒的传播依然很猖獗,毒株不断变异,已经变身了五代,即阿尔法变异毒株、贝塔变异毒株、伽马变异毒株、德尔塔变异毒株、奥密克戎毒株。

新一代奥密克戎更加猖獗,传染性极强,由此,虽然世界有些国家采取了“躺平”政策,也就是开放社交,但中国就一直坚持采取严格的动态清零政策,其中最显著的特征就是封控和核酸检测。

为什么一定要做核酸检测呢?

首先了解一下核酸是什么?核酸就是DNA(脱氧核糖核酸)和RNA(核糖核酸)的总称,是由核苷酸单体聚合而成的生物大分子化合物,是生命的最基本物质之一。

核酸广泛存在于所有的动植物细胞和微生物体内,只要是具有细胞形态的生命,如动物、植物、微生物都同时含有DNA和RNA,并以双链DNA分子作为遗传物质的载体。但病毒是一种特殊存在,每一种病毒只含有一种核酸,要么是DNA,要么是RNA。

根据核酸类型不同,病毒可以分为DNA病毒和RNA病毒两大类。由于不同病毒所含的核糖核苷酸数量和排列顺序不同,就具有了某些特异性,这些特异性就成为区分不同病毒的标志物。

新冠病毒是RNA病毒,中国科学家在极短时间内完成了对新冠病毒全基因组序列的解码,通过与其他基因组序列对比,找到了新冠病毒中的特异核酸序列,这样就为通过核酸检测区分是否感染提供了条件。

新冠病毒最喜欢在人的肺泡里安家,一旦侵入人体,就会通过各种渠道进入呼吸道,并顺着呼吸道进入人体肺部,最终到达肺泡就住下了。因此呼吸道是新冠病毒最先感染的部位。

这样通过采集人们呼吸道粘液或血液

样本,经过特定的检测,就能查出是否存在病毒核酸,从而确定某个人是否感染了新冠病毒。阳性则证明感染了,阴性则证明暂时没有发现感染。

核酸检验的方法和原理首先是采样,常规的样本类型有咽拭子、鼻拭子、痰液、支气管灌洗液、肺泡灌洗液等,取什么样本,要根据被测试者实际情况而定。现在实现的普遍筛查采样,主要是采取咽拭子样本。

获得患者样本后,迅速放入样品保存管中,在严密包装下护送到实验室,工作人员拆开包装后,将每一份标本信息录入系统,然后由专业技术人员在生物安全柜内一管一管拧开螺旋盖,手工吸取样本,按程序提取核酸。

经过复杂的前期制备,才能将样本送入PCR仪上进行扩增检测。这个过程需要一个半小时,期间不能停顿,因此不能断电,也不能有机器故障,只要任何一个环节出现问题都有可能重新返工。

完成上述步骤后,检测人员需要对扩增结果进行分析、复核,确保无误后给出最终报告,根据开始输入的信息,将结果传送到健康码管理中心,这样,完整的报告就到达用户手机中。

这里的关键技术是PCR技术,即聚合酶链式反应技术。这项技术是美国化学家凯利·穆利斯1983年发明的。这项发明在生物学界具有革命性冲击,从此生物学划分为新旧两个时代,即PCR前时代和PCR后时代。由此,凯利·穆利斯当之无愧地荣获了1993年诺贝尔化学奖。

说穿了,就是如果没有PCR技术,如今的任何基因检测都无法开展,什么基因测序、亲子鉴定都无法进行,当然也包括如今的新冠病毒核酸检测了。现在,专业人员只要取得一丁点DNA,就能让这个微量证据放大到现出本来面目,广泛用于破获各种疑难案件、对古生物、历史人物的鉴别中。

PCR技术的反应模板只针对DNA,而新冠病毒为RNA病毒,因此获得样本后,首先要提取核酸将其逆转录成cDNA,再进入PCR反应体系扩增。现在的PCR技术已

经发展到了第三代,检测新冠病毒的PCR仪实际上就是一个温控设备,DNA在仪器里先后经过一系列不同温度反应,得到测试的增量,完成检测。

检测新型冠状病毒特异序列的方法最常见的是荧光定量PCR(聚合酶链式反应)。因PCR反应模板仅为DNA,病毒RNA需要首先逆转录为cDNA,再进行扩增检测。在PCR反应体系中,包含一对特异性引物以及一个Taqman探针,该探针为一段特异性寡核苷酸序列,两端分别标记了报告荧光基团和淬灭荧光基团。

探针完整时,报告基团发射的荧光信号被淬灭基团吸收;如反应体系存在靶序列,PCR反应时探针与模板结合,DNA聚合酶沿模板利用酶的外切酶活性将探针酶切降解,报告基团与淬灭基团分离,发出荧光。每扩增一条DNA链,就有一个荧光分子产生。

荧光定量PCR仪能够监测出荧光到达预先设定阈值的循环数(Ct值)与病毒核酸浓度有关,病毒核酸浓度越高,Ct值越小。不同生产企业的产品会依据自身产品的性能确定本产品的阳性判断值。

PCR扩增和检测应使用批准产品说明书中指定的荧光定量PCR仪,通过荧光定量PCR所得到的样本Ct值的大小,可以判断患者样本中是否含有新型冠状病毒。

PCR是利用DNA在体外摄氏95°高温时变性会变成单链,低温(经常是60°C左右)时引物与单链按碱基互补配对的原则结合,再调温度至DNA聚合酶最适反应温度(72°C左右),DNA聚合酶沿着磷酸到五碳糖(5'-3')的方向合成互补链。基于聚合酶制造的PCR仪实际就是一个温控设备,能在变性温度、复性温度、延伸温度之间很好地进行控制。

核酸检查是目前世界上确认新冠病毒感染的金标准,就是最有效的标准,理论上检测的准确率可达100%。

在核酸检测过程中,丰富了经验,创新了方法,还开发出五合一、十合一、二十合一等混采检测技术,不断优化检测策略,提升

效率,现在普遍能做到6小时就出检验结果。

但这种检测循环往复的进行,引起了许多人的不理解,有的人已经检测了几十次,为啥还要一而再再而三的检测呢?既然说检查准确率百分之百,为啥还有假阳性假阴性呢?

专家对这种做法进行了解读:

1. 奥密克戎变异株的特点是传播快,隐匿性强,尽快反复筛查可以更快把所有潜在感染者找出来,是实现动态清零的重要策略;2. 从被感染到实验室筛查出病毒核酸有一个窗口期,奥密克戎潜伏期约有3天左右,连续筛查是为了找出暂时阴性的感染者。

假阴性的原因有多种,其中一种就是上述说的感染者在窗口期,还没有形成足量核酸样本;还有就是操作中失误,如咽拭子采集不到位,或保存运送过程出了差错;再者就是检测仪器、试剂盒不合格,灵敏度不高等等。

至于假阳性的情况就更罕见了,而原因基本都是差错导致,如采样污染或仪器故障、操作失误等。如有位网友发了一个核酸检测过程出现“阳性”假象的帖子,经过反复梳理查证,最终找到了原因,原来是在操作时使用了不同厂家的管与盖,导致个别孔位管与盖不密封,扩增途中经高温使液体蒸发,从而导致检测结果出现问题。因此,并不能因此而否定核酸检测准确率这个金标准。从我个人理解来看,反复核酸检测还应该有一条,就是今天没感染,不代表明天没感染,只有天天做核酸检测,才能保证及时发现感染,确保安全。

来源:《科普中国》

