

CNN: 年轻新冠患者为何快速转为重症?



Ben 在医院接受吸氧和解热药治疗后回家,在接下来的一天他的症状好转可以走动。不幸的是,到了晚上 Ben 又出现呼吸困难的症,他由于过度疲劳未去就医,第二天早上6点死亡。

随着新冠病毒疫情的快速发展, Ben 的死亡已经不是个例: Conrad Buchanan 是佛罗里达州一名39岁的DJ,他没有任何潜在的疾病,但也死于新冠肺炎。

美国 CDC 早期数据统计,在2449名新冠肺炎患者中,18%的人在45—54岁之间,29%的人在20—44岁之间。在住院患者中,18%年龄在45—54岁之间,20%年龄在20—44岁之间。可见,新冠肺炎不单是一种老年人的疾病,青年人和健康人群对新冠病毒没有特殊的免疫力,都可能会感染乃至住院治疗。

新冠病毒对老年人和慢性病患者影响最为严重,这些人的免疫系统功能低下,可能无法抵抗病毒的不断复制,导致多器官系统衰竭。青年人转为重症的比例较低,但可能以另外一种形式转化,正如美国著名传染

病专家 Fauci 博士所说:这是令人困惑的问题,特殊的发病机理让新冠病毒成为了一种不寻常的疾病。一些看上去体质很不错的人,感染后却很快转为重症需要呼吸机治疗,包括 ECMO 治疗,结果都没有救治成功。可以说,在病毒感染导致器官衰竭之外,应该还存在另一种发病机理。

基因可能告诉我们答案,不同的基因决定感染预后。《科学》杂志近期发布了一项来自于美国国家过敏与传染病研究所免疫学家 Philip Murphy 博士的研究,作者称人体肺部和心脏细胞表面存在一种 ACE2 酶,这种酶在病毒进入细胞的过程中发挥了重要作用。那么,一旦 ACE2 基因发生变异,那么他就可能更容易或更难被病毒所感染。

人体会产生一种类似于表面活性剂的重要成分,如果把肺部比作海绵,那么这种物质就是柔软剂,帮助肺部扩张或收缩。不同的人产生表面活性剂的量有所区别,如果这种成分产生不足,消耗殆尽,那么肺部就会变得僵硬,难以收缩,很多患者即使在呼吸机的帮助下仍然呼吸困难。

另一种机制就是免疫系统对细菌或病毒反应的差异,一些青年人的免疫系统不是老化虚弱,而是活动过激。活动过激的免疫系统可能导致一场巨大的炎症风暴,迅速淹没肺部和其他器官功能。临床上使用激素一类的免疫抑制剂可以缓解部分患者症状,能够对这一点进行证明。

当然,就当前已知因素而言,美国青年人肥胖和糖尿病的比例较高,这些本身是感染后转为重症的高危因素。此外,有一些年轻人过于自信,他们觉得身体很好不必隔离,出门在外接触到的病毒暴露量很大,可能也是转为重症的原因之一。

转为重症的病理原因受患者年龄基因等多因素影响,仍需要几个月的时间研究。目前,医生无法解释为何 Ben 等身体健康但迅速转为重症病例背后的原因。因此,不管年龄或身体状况如何,现在的新冠肺炎的防控建议都是一样的:宅在家里,勤洗手,减少病毒暴露。一旦出现呼吸困难、持续疼痛或胸部压力、精神错乱、无法唤醒、嘴唇脸部发青的症状,请立即就诊。

报道介绍,美国新泽西州的一名体育教师 Ben Luderer 因新冠肺炎死亡,年仅30岁。最初,他的妻子 Brandy 被检测新冠阳性,除轻微发热外没有症状,因此 Ben 也没有过多担心。不幸的是, Ben 被感染的同时疾病发展很快,出现了呼吸急促的症状。

追踪病毒在某个地区的变化,有助于公共卫生官员采取合理的防控措施。从全球角度,我们还可以通过病毒基因组,实时推断病毒株的进化以及传输过程,做好下一步的应变工作。随着可用信息量的增长,研发新的计算机算法同样是在为抗击疫情做一份贡献。

Moshiri 说,根据目前的数据, COVID-19 的变异性似乎比季节性流感慢得多。具体来说, COVID-19 突变速度不到每年25次,而季节性流感的突变速度几乎为每年50次。鉴于 COVID-19 的基因组几乎是季节性流感的两倍,因此季节性流感的突变速度约

Livescience: 新冠病毒变异速度不及流感

流感病毒经常变异,因此每年的流感疫苗均有所不同;那么今年开始研发的 COVID-19 的疫苗,明年或过几年还有用吗? Livescience 网站近期发布的一份文章指出, COVID-19 的变异速度比季节性流感更慢,这对疫苗的开发是一个好消息。

美国哥伦比亚圣迭戈大学生物信息学副教授 Niema Moshiri 介绍,随着时间推移,生物的 DNA 遗传密码会发生变化。人们可以通过研究病毒的进化流程,进一步了解病毒基因的作用原理,以此推断病毒在世界各地的传播情况,包括寻找一种最有效的疫苗。科学家正在开发各种各样的序列模型,研究突变的频率和规模,最后利用模型评估

病毒的进化方向。

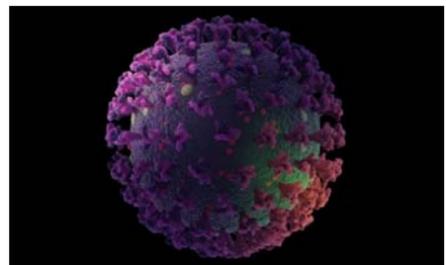
DNA 测序是探究 DNA 的核苷酸序列(A、C、G、T)结构单元的过程,可用于研究疾病遗传学。目前,随着 DNA 测序成本下降,测序已经成为病毒治疗的常规操作,随着时间的推移,病毒测序已变得更加频繁。

COVID-19 是一种 RNA 病毒, RNA 是一段 DNA 的临时拷贝,利用 DNA 测序技术不能直接解码。那么,我们可以将病毒的 RNA 反转录成互补的 DNA 进行测序。对于一组病毒基因组序列,我们就可以测序后用进化模型预测病毒发展,例如:“病毒的突变速度有多快,基因在哪里发生突变?”等等。这种操作有助于对经常发生突变的病毒开展药

物设计工作。

追踪病毒在某个地区的变化,有助于公共卫生官员采取合理的防控措施。从全球角度,我们还可以通过病毒基因组,实时推断病毒株的进化以及传输过程,做好下一步的应变工作。随着可用信息量的增长,研发新的计算机算法同样是在为抗击疫情做一份贡献。

Moshiri 说,根据目前的数据, COVID-19 的变异性似乎比季节性流感慢得多。具体来说, COVID-19 突变速度不到每年25次,而季节性流感的突变速度几乎为每年50次。鉴于 COVID-19 的基因组几乎是季节性流感的两倍,因此季节性流感的突变速度约



为 COVID-19 的四倍。季节性流感的快速突变,让我们难以通过一种疫苗进行预防;而 COVID-19 的缓慢突变,对长效疫苗研发工作是个好消息。

医生专版

爱平 医师
Aiping Sui MD

积累多年丰富的临床经验
接受多种医疗保险及自费

预约电话:
240-404-6423

604 South Frederick Ave, Suite 200, Gaithersburg, MD 20877 在 355 大道和 West Deer Park Road 交口处 3-050

爱平 诊所

Gaithersburg Family Medicine

美国家庭医师专科文凭、美国家庭医师协会会员

爱平 医师
Aiping Sui MD

● Shad Grove Adventist Hospital 和 Secure Medical Care 主治医师
● 原 Mercy-Mayo 和 阿诺华大学附属家庭全科住院医师
● Washington Hospital Center 移植外科 Fellow
● George Washington University 遗传学硕士 上海第二军医大学毕业

徐唯 医师
Wei Xu MD

● 各种内科、外科、妇科、儿科、皮肤科、神经科、常见疾病。成人及儿童常规体检、预防接种、各种外科门诊手术及外伤缝合、清创。

主 治

周一至周六全日门诊

604 South Frederick Ave, Suite 200, Gaithersburg, MD 20877 在 355 大道和 West Deer Park Road 交口处 3-050

中华堂 中医馆

● 中医门诊 ● 针灸 ● 中药 ● 推拿 ● 刮痧 ● 拔罐 ● 中医养生

中医内科: 心脑血管疾病、肠胃病、肝胆病、过敏、哮喘、妇女痛经、月经不调、不孕、乳腺病、更年期综合征、性功能障碍、慢性疲劳综合症、失眠、头痛、抑郁、等。

针灸推拿科: 面瘫、偏瘫、四肢瘫、全瘫、小儿脑瘫、中风后遗症等;腰痛、背痛、坐骨神经痛、颈肩综合征、网球肘、膝痛、扭伤、运动伤害、车祸后康复治疗、养生穴位推拿等。

中医美容: 雀斑、黄褐斑、粉刺、酒渣鼻、脱发、减肥、等。

中药: 针对每一位病人的病情定制配方。

中医养生保健

受理多种保险, 自费优惠 精治车祸伤害, 为你争取权益。

预约电话: 202-818-9161 www.AmericaTCM.com 3-100
诊所地址: 8935 Shady Grove Ct, Gaithersburg MD 20877

张宇 内科医师

Michael Zhang, M.D.

24 年在美执业经验
医术精湛 服务全面 耐心周到 3-120

主治: 内科各种慢性疾病(糖尿病, 高血压, 高胆固醇, 关节疼痛和病变), 专治: Lymes 病, 吗啡类戒瘾治疗

提供: 健康年检、学生体检、移民体检、肿瘤普查
全面接受新病人, 接受各种医疗保险和自费

电话: 703-775-1004 传真: 703-775-1007
地址: 1860 Town Center Drive, Ste 320, Reston, VA 20190

全生 中医针灸

中医内科 中医妇科

卢全生 博士

301-919-9898
301-526-9898

地址: 416 Hungerford Dr, #300
Rockville, MD 20850

北京中医药大学中医硕士
中国中医科学院中西医结合博士
美国乔治城大学医学院博士后
河南中医学院客座教授
3项国家专利, 7部中医专著
25年行医经验

主治 3-002

1. 各种关节疼痛, 过敏, 抑郁症
2. 心脑血管病: 高血压, 冠心病, 高血脂, 肥胖, 中风偏瘫等
3. 肝炎肾炎, 胃炎哮喘, 癌症副作用
4. 不孕症, 乳腺增生, 月经不调, 子宫肌瘤, 卵巢囊肿等
5. 针灸美容, 减肥

**中西结合, 标本兼治
天人合一, 综合治疗**

www.wholelifeherb.com

地址: 5054 Dorsey Hall Dr, Suite 104
Ellicott City, MD 21042

首都 中医针灸

Capital Acupuncture & Herbal Care

陈智松 博士

301-820-2528

地址: 波城/洛城 8818 Tuckerman Ln, Potomac, MD 20854
盖城/德国镇 4 Professional Dr, #110, Gaithersburg, MD 20879
位于 I-270, 355 大道边上, 大中华超市, Costco, 大华超市 (99 Ranch Market) 之间, 交通停车方便。 3-094

资深教育, 传承中医精华, 主治内、外、妇、儿科各种常见病、多发病、疑难杂症, 对各种痛症、过敏症、不孕不育、肿瘤放疗毒副作用等治疗有独到的见解。

接受 CareFirst, Aetna, Cigna, United Healthcare 以及车祸工伤等保险

www.chenmac.com