

新冠病毒通过眼结膜传染？最新临床研究：无证据

澎湃新闻

澎湃新闻记者 张若婷 贺梨萍

新冠肺炎疫情暴发以来，各国科研团队对其飞沫、接触、气溶胶等传播途径高度关注，“能否感染结膜”也一度引发热议。当地时间2月11日，武汉大学人民医院陈长征研究组于预印本网站medRxiv（未经同行评议）发表论文称，通过分析67例确诊或疑似新冠肺炎病例，**临床数据并不支持新冠病毒（2019-nCoV）可通过结膜途径传播。**

值得一提的是，此前，国家卫健委专家组成员、北京大学第一医院呼吸和危重症医学科主任王广发于1月8日至1月15日前往武汉工作，随后1月21日确诊新冠病毒感染。1月22日，他发微博推测自己感染新型冠状病毒的途径：高度怀疑是病毒先进入眼结膜，而后再到全身。



然是可防可控，只不过，社会为此要付出更多的代价，包括亲情、人情、健康和经济。关键是我们要因地施策。

2、我是怎么感染的？

这是我患病后一直在问自己的问题。我梳理了我在武汉的轨迹和细节。最有可能的是两个节点。一是到武汉第二天去金银潭医院去ICU看重症病人，正好赶上插管。我有一个近距离的接触。但都是全副武装，戴着防溅屏，感染的可能极小。另一个节点是在回京前2天去了几家医院的发热门诊和临时隔离病房，有的医院的热热门诊比较拥挤，里面很可能存在新型冠状病毒肺炎的患者。当然我们也高度戒备，都是戴N95口罩进入。现在回想起来，在发热门诊感染的可能性最大。我现在突然意识到，我们没有配备防护眼镜。一个重要的线索是，我回京后出现最早的症状是左下眼睑的结膜炎，很轻。2-3个小时后出现了卡他症状和发热。基于我看到的病例，还没有以结膜炎为首发表现的。当时我还以此为依据，把自己排除在新型冠状病毒肺炎之外，而更多地考虑是流感。但经抗流感治疗无效，发热时断时续，最后做了新型冠状病毒核酸检测，呈现阳性。说明我的结膜炎很可能也是新型冠状病毒引起，而且是局部结膜首发。因此高度怀疑是病毒先进入结膜，而后再到全身。如果这个推测成立，则我的防护盲点就在没有戴防护镜。

王广发微博截图

对此，陈长征团队对该院2020年1月17日至1月28日收治的67例确诊或疑似新冠肺炎病例进行了回顾分析，团队认为，新冠肺炎患者的结膜囊中可以检测到新冠病毒，但临床分析数据不支持新冠病毒通过结膜途径传播。该研究还表示，良好的临床保护措施可以有效地切断传播途径。

67例确诊或疑似新冠肺炎病例分析

这些患者多数是医护人员，尤其是女性护士。患者包括男性25名、女性42名，中位年龄35.7岁（年龄范围22-78岁）。团队收集了患者的鼻咽和结膜拭子用于实时RT-PCR（逆转录-聚合酶链反应）分析，以检测新型冠状病毒。

研究人员发现，在67例病例中，仅有一名新冠肺炎患者的结膜拭子样本得到阳性PCR结果，2名患者的PCR结果可能是阳性。但是，这3名患者均无眼部症状。

截至1月28日，67人中的63名患者被确诊为新冠肺炎，其余4名为疑似新冠肺炎。

仅有的1名以结膜炎为首发症状的新冠肺炎患者的结膜拭子测试为阴性。4名疑似新冠肺炎病例（2男2女）的结膜拭子样本均为阴性。

团队使用实时RT-PCR分析对这些拭子样品进行进一步的实验室新冠病毒检测。实验方案为：从结膜拭子和鼻咽拭子中提取RNA，随后进行一步反转录偶联PCR反应，使用包含DNA结合染料和热循环仪的专有预混液。

对于新冠病毒感染，该研究中实验室确诊的标准为：使用病毒分离、下一代测序或RT-PCR分析，发现呼吸道样本中至少一项阳性结果。

疑似病例的确定标准为：有发烧或其他下呼吸道疾病的症状（如咳嗽或呼吸急促），白细胞计数低或正常或淋巴细胞计数低，经过抗菌治疗3天后症状未减轻，还考虑并纳入了流行病学暴露史。

Patient No.	Sex	Age	2019-nCoV RNA test: nasopharyngeal swab	2019-nCoV RNA test: conjunctival swab
8	M	58	+	+
24	M	78	+	±
30	F	29	+	±
41	F	48	+	-

结膜拭子样本为阳性/可疑阳性/以结膜炎为首发症状的患者信息

结膜拭子样本为阳性的病例（患者8）为一名58岁的男性，他是院前急诊小组的一名急救车

司机。在因发烧和咳嗽住院后，其胸部CT检查显示为病毒性肺炎，鼻咽和结膜拭子均对新冠病毒核酸检测呈阳性。他没有眼部不适，有与隔离患者的无保护接触史。

结膜拭子样本可能为阳性的一名病例（患者24）为男性，现年78岁，有肺癌病史，有脑转移、慢性阻塞性肺炎和高血压。他因咳嗽、咳痰和气喘入院。其新冠病毒的RNA测试结果显示，鼻咽拭子为阳性，结膜拭子为可疑阳性。他没有眼部不适，存在与新冠肺炎隐性携带者的接触史，该隐性携带者随后也被诊断患有新冠肺炎，并已住院。

另一名结膜拭子样本可能为阳性的患者（患者30）是一名29岁的女性，怀孕36周。她是一名医生，因发烧入院。新冠病毒的RNA测试结果显示，其鼻咽拭子为阳性，结膜拭子为可疑阳性。她没有眼疾，与确诊的新冠肺炎患者有接触史。

患者30和她的3个同事（患者28，46和65）均被同一新冠肺炎病人感染。样本中6名因病人而感染的医生（下文中的患者41，10，40号和前文的患者28，46和65）的结膜拭子测试均为阴性，因此，与结膜的临时气雾接触传播病毒得不到临床支持。

患者41为48岁女性，是麻醉师。她因发烧、咳嗽、眼睛发红、发痒且有分泌物入院。新冠病毒RNA测试结果表明，其鼻咽拭子为阳性，而结膜拭子为阴性。她的最初症状是结膜炎，但眼部症状轻微，不用药物可自行缓解眼睛不适。她曾戴着外科口罩与一名新冠肺炎确诊患者接触，但她当时没有戴防护镜。

患者41在为病人进行插管麻醉后，出现了眼部症状，随后出现发烧和咳嗽。在麻醉期间，该麻醉师仅戴着普通的外科口罩、帽子和手套，没有穿戴护目镜、防护服或其他防护装置。

为该新冠肺炎患者进行手术的两名外科医生（患者10和40）随后被诊断为新冠肺炎。这两位医生没有眼部不适。

值得注意的是，全身麻醉涉及气管插管，可能会增加病毒感染的风险。

患者结膜囊中能检测到新冠病毒， 但临床分析不支持病毒通过结膜途径传播

该研究纳入的病例中，有1例结膜囊新冠病毒测试呈阳性，2例为可疑阳性，这三名患者均无眼部症状。一名麻醉师以结膜炎为首发症状，但结膜囊新冠病毒测试阴性。

在已有的关于结膜囊和冠状病毒的研究中，研究人员从一名7个月大的结膜炎和支气管炎患儿样本中分离出冠状病毒。此外，尽管在结膜囊中冠状病毒的检出率较低，但此前研究人员在SARS（严重急性呼吸综合征）患者的眼泪中检出了SARS冠状病毒。

研究结果表明，新冠肺炎患者结膜炎的发生率不高。目前，这种结膜炎还没有特异性表现，可以出现在一只眼睛或两只眼睛中。

早期表现为常见的结膜充血，分泌物较少。分泌物一般是水状的，类似于稀粘液。偶尔会出现少量结膜出血，患者的眼部症状较轻，基本可以自愈。患者之间的症状差异很大。

这是一个对小样本量的回顾性研究，其中只涉及到一个时间点。此外，结膜囊拭子的阴性结果可能受采样量和时间的影响，因为病毒性结膜炎可以自愈。

病毒RNA测试中存在一定的假阴性率，因此，研究团队认为需要继续密切关注患者的进展。此外，团队认为应该确定处于恢复期的患者中是否还存在新冠病毒以及结膜的感染性。

研究团队认为，临床观察和分析可以提醒我们，不仅是眼科医生，所有医务工作者在治疗患者时都必须努力保护自己。具体来说，医生必须戴口罩，护目镜，防护服和手套。

与患者接触后，必须密切注意手部消毒以及相关检查仪器和临床环境的消毒。上述措施可以切断传播渠道，防止交叉感染，有利于支持公共卫生和安全。

总结来看，研究团队表示，可以在新冠肺炎患者的结膜囊中检测到新冠病毒。但通过临床分析，不支持病毒通过结膜途径传播。

新冠病毒感染性疾病的预防和治疗，显然需要更多关注和行动，应考虑并进一步检查眼部感染的可能性和眼部途径作为潜在感染源的可能性，并进行科学保护。

本期编辑 常琛

推荐阅读





更多精彩内容，点击下载澎湃新闻APP

澎湃

[阅读原文](#)