据媒体报道，有人开始炒作血氧仪。一般家用的指夹式血氧仪的日常价格不过几十元至百元出头，但在12月下旬，有些店铺开启了预售模式，价格远高于往常。有网友指出，一些手机APP也可以替代血氧仪和电子手环测量血氧，手机APP测量血氧的准确性也受到关注。

不过，中国医科大学生物医学工程专业负责人沙宪政教授提示，手机APP只是起到一个监测和参考作用，其测量精确度肯定不如医疗专业用途的血氧监测仪。

相关手机APP界面信息

记者调查：

手机APP均提示检测结果“仅供参考”

据媒体报道，新冠肺炎重症和危重症患者往往需要吸氧或者上呼吸机。近日，家用血氧仪受到关注。浙江省人民医院儿科主任医师朱海峤医生表示：“血氧仪主要检测人体的血氧饱和度，反映人体组织器官氧气供应的状况，正常人的血氧含量值为95%~100%，如果低于90%，往往提示有低氧血症。”

近日，有文章介绍手机APP也可以替代血氧仪进行血氧测试，耗时2分钟不到。测量方式为把手指放在摄像头处测量，或者用手机摄像头对准人的面部进行测量。一篇文章提到，其测量原理为：血液含氧量变化时，对于白光中各波段的吸收和反射能力不同。但需要注意的是，手机测试并非严谨的科学仪器，只能短暂救急使用。

红星新闻记者注意到，一家健康检测企业发布文章宣传其APP时提到，手机摄像头测血氧原理和指甲式血氧仪原理基本相同，区别是指甲式血氧仪有一个主动光源，而手机测血氧使用的是自然光和灯光的光源。宣传文章还提示：检测只作为健康的参考，不作为医疗诊断或药物调整的依据，如发现血氧低（

记者在试用一些健康检测APP检测血氧时注意到，APP有提示“非医疗目的而设计”“血氧检测结果仅供参考”的字样。记者还发现，同一时段测量自身血氧饱和度时，一些手机APP测量结果和记者佩戴的电子手环测量结果均为98%，但其中一个APP测量结果为94%，随后记者再用此前测量结果为94%的APP进行测量，测量结果又显示为98%。

记者还注意到，社交平台有人转发的一个名为“FaceHeart Vitals”的链接也可以测量血氧，还有人附带转发语称是中国医科大学生物医学工程专业负责人沙宪政教授的团队研发的。对此，沙教授表示，他们之前做过类似的研究，但这个软件不是他们研发的。

相关手机APP界面信息

对话专家：

手机摄像头性能不一，测量精度难说

近日，沙宪政教授接受红星新闻记者专访，回答了关于测量血氧的原理以及仪器准确度的问题。

红星新闻：目前测量血氧的方式主要有哪些？

沙宪政：现在网上销售的一些指夹式血氧饱和度监测仪和电子手环，以及一些智能手表都是利用光学方法来实现检测人体血氧饱和度的功能。通过光谱分析检测血氧饱和度是一种比较简便的测量方式。在临床上对血氧浓度测量更专业和精确的测量方式是采用血氧分压的测量方式。

红星新闻：现在市面上除了指夹式血氧饱和度监测仪、电子手环，也有手机APP宣称可以测量血氧饱和度，它们的测量原理是什么，准确度是否可靠？

沙宪政：通俗地讲，血氧饱和度(SaO2)是血液中被氧结合的氧合血红蛋白(HbO2)的容量占全部可结合的血红蛋白(Hb，hemoglobin)容量的百分比，即血液中血氧的浓度，它是呼吸循环的重要生理参数。我们的手指或面部上有很多动脉，动脉血液中的血红蛋白内有丰富的血红素，血红素跟氧气结合形成氧合血红蛋白来传输氧供人体代谢。正常情况下，人体的富含氧的氧合血红蛋白是鲜红色的，如果血液中氧含量比较少，血液中的血红蛋白就会偏暗红色，就像大家知道的静脉血比动脉血颜色暗。

指夹式血氧饱和度监测仪的原理是，利用血红蛋白与氧合血红蛋白在不同的电磁波波长下吸收率不同的原理，对两束不同的波长光（通常采用红光660nm和远红光940nm)吸收率的测量，计算出氧合血红蛋白和血红蛋白的比例，根据氧饱和度定义计算出血氧饱和度。指夹式血氧测量仪的光通常是投射式的，而电子手环多为反射式的。指夹式血氧测量仪或手环是挺成熟的产品，测量结果相对较为准确。

目前市面上也有通过手机摄像头测量人体手指尖或者面部来检测心率和血氧饱和度等指标的软件。一般来说，手机软件测量心率比较准确，在测量血氧饱和度方面，也是通过手机摄像头测量人体吸收反射不同波长（颜色）的光，计算出血红蛋白跟氧合血红蛋白吸收的程度，并进行测量的。但由于不同手机的摄像头性能不一样，实际上血氧饱和度测量精确度还不是很好说，看我身边有一些人测量的情况还比较准确。当然，手机APP的测量精确度肯定不如医疗专业用途的血氧监测仪。

相关手机APP界面信息

红星新闻：手机APP测量血氧饱和度的数值是否具有使用到临床医疗的效力？

沙宪政：医院用于诊断和治疗的血氧测量仪对测量的精确度和重复性等指标的要求很高，现在市面上销售的一些血氧饱和度测量仪，有的通过了国家医疗器械的注册，也存在一些没有注册的只用于一般家庭监测的仪器，没有注册的设备在临床上使用还是不允许的。临床使用的检测仪，必须依照我国的法规对产品进行注册。即使是软件，也得在注册之后，才允许用于临床使用。

正常人的血氧含量正常值在95%以上，96%、97%、98%的数值就比较正常。数值如果低于90%，那么血氧浓度就太低了，就非常危险了。一般情况下到了90%以下人会感到非常难受，会有很明显的不适反应。血氧饱和度含量正常值范围很窄，测量准确性差一点儿就会差很多。一些没有注册的家用的血氧饱和度监测仪或者手机APP只是起到一个监测和参考作用。

红星新闻：现在出现血氧饱和度监测仪紧俏的情况，你如何看待这个现象？

沙宪政：真正影响到肺功能造成呼吸窘迫使得血氧饱和度下降很低的情况，我想是非常少的。所以我觉得大家不必惊慌去抢这个仪器。

红星新闻记者 陈卿媛

编辑 官莉 何先锋