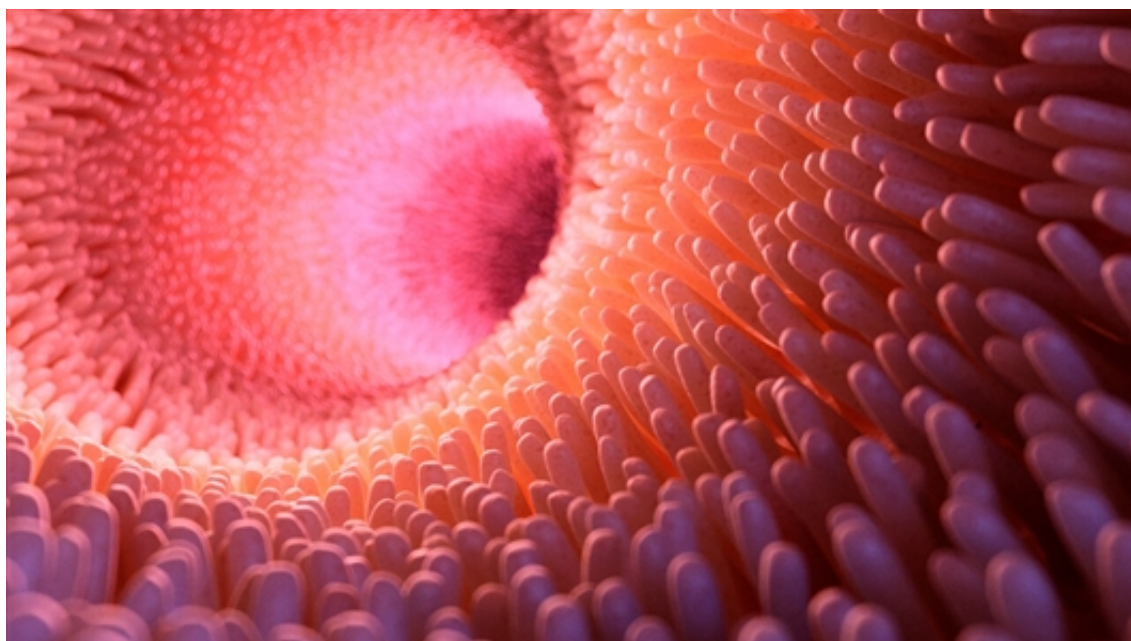

哺乳动物可通过肠道吸氧

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13898.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

哺乳动物可通过肠道吸氧。



哺乳动物可以通过肠道吸收氧气图片来源：SCIEPRO/SCIENCE SOURCE

近日，美国辛辛那提儿童医院研究人员证明，通过直肠提供氧气或含氧液体，能够帮助小鼠等实验动物在低氧条件下存活。研究人员认为，该方法可能提供一个挽救呼吸衰竭的危重患者的新范式。相关研究结果发表于5月14日《医学》。

未参与该研究的美国科罗拉多大学胃肠病学家Sean Colgan表示：这看起来是一个疯狂的想法。但如果你看看数据，这其实是一个非常令人信服的研究。

大多数哺乳动物通过口鼻呼吸，经过肺将氧气输送到体内，有一些水生动物会通过肠道呼吸，如海参。已知人类的肠道组织可以很容易地吸收药物，但还没有人知道氧气是否能通过哺乳动物的肠道进入血液。

为找到答案，美国辛辛那提儿童医院胃肠病学家Takanori Takebe及其同事对短暂缺氧的小鼠和猪的肠道进行了几种通气方法测试。研究人员将4只小鼠的肠道擦洗得很薄，以提高氧气吸收，接下来，研究人员向这4只擦洗过肠道的小鼠和4只未擦洗肠道的小鼠的直肠内注射了纯压氧，另外3只未经以上处理的小鼠为对照组。

随后，研究人员从这11只小鼠体内抽取氧气，使它们处于缺氧状态。他们发现，3只对照组小鼠平均存活了11分钟，4只肠道未经擦洗但接受了氧气的小鼠的存活时间为18分钟，经过肠道擦洗且接受肠道氧气的小鼠活过了约一小时，存活率为75%。

Takebe团队想摆脱肠道擦洗这一繁琐而危险的过程，因此，他们用全氟化碳液体代替了加压氧气。这种液体不仅携带大量氧气，还可帮助冲洗粘液出肠。研究人员将全氟化碳液体注入3只缺氧小鼠和7只缺氧猪的肠道，作为对照，他们将盐水注入2只缺氧小鼠和5只缺氧猪的肠道。

研究人员发现，对照组的血氧水平直线下降，而实验小鼠的血氧水平可稳定到正常水平。实验猪的血氧饱和度提高约15%，可缓解他们的缺氧症状。几分钟后，它们的皮肤和四肢又恢复了颜色和温度。

Takabe说，这两个发现证明了哺乳动物可以通过肠道吸收氧气，而且这种奇怪的方法是安全的，但这种新方法需要在人体上进行安全测试。

未参与该研究的波士顿大学医学院肺病学家Markus Bosmann认为，即使该方法被证明是安全的，但通过肛门的氧气也可能不是特别有效。他希望看到科学家将这项技术与传统的呼吸治疗方法进行比较。

Colgan同意进行更多的测试，他指出，肠道通氧的效果可能是短暂的，因为将氧气引入肠道可能会杀死参与消化的微生物。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.medj.2021.04.004>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Takebe 来源：《医学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发