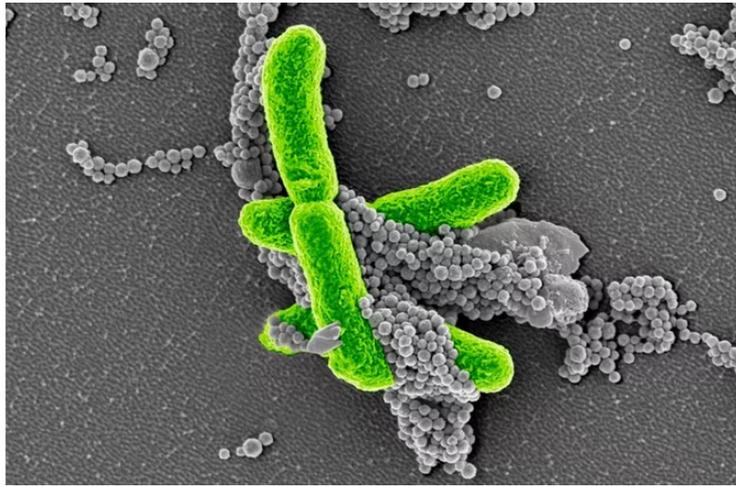




30年后，科学家们终于找到了一个新模型，用于败血症的研究

发布时间：2018-03-13 09:21:12 分享到：



败血症发生在身体响应自身组织和器官的感染性损伤之时，会导致器官的衰竭。

图片来源：Wyss Institute at Harvard University

在全球范围内，每年有上百万人因败血症而死亡，这也是已经入院治疗后的患者常见的死亡原因。尽管败血症的发病率很高，但是目前能够提供给患者的标准治疗方式是使用抗生素治疗。自从30年前一次败血症治疗的临床试验以高失败率而告终后，一直没有新的治疗方式被开发出来。

临床前试验中经常用来进行药物评估的动物模型往往来自于小鼠或者狒狒，但是对于败血症来说，它们并不是一个好的参考模型，因为，对于导致人类败血症的感染，这些动物经常是能够抗击这些病原体的。猪成为了一个较为合适的选择，因为它们80%的免疫系统与人类具有一样的机制，凝血也很相似，并且由于它们较大的体型使得它们的生命体征很容易被监测。

虽然，有着这样的较为充分的原因，但是在实际的操作中，还是面临着种种困难的。在对猪进行的研究中，往往由于没有合适的设备、人员和临床设施而受到限制。

为了攻克这一问题，来自哈佛大学威斯研究所的科研人员与波士顿儿童医院合作，开创了一种新的临床监测方法，用以监测猪对于败血症的生理响应。分析这些猪在器官衰竭时的多重生理表征，能够为临床前败血症药物作用于人体提供精确的预测。研究发表在最近的《Advances in Critical Care Medicine》上。

人类的败血症评估是基于2016年称为败血症-3 (Sepsis-3) 的指南，使用了顺序性器官衰竭评估 (SOFA) 评分标准，通过结合对心脏、肾脏、肝脏、肺、大脑以及凝血功能的测量，基于严重程度对败血症进行分类。败血症会导致多器官的衰竭。一般来说，动物模型是根据动物是否因病死亡而进行评估的，确切的原因只在尸检中确定。受临床上败血症-3评估的启发，研究人员开创了一种猪特异性败血症-3 (ss-Sepsis-3) 的指南，以及猪特异性-SOFA (ss-SOFA) 的评分标准，这样研究人员就可以在活体的被感染的猪身上进行败血症的评估，以人类临床评估的方式进行。

“我们的系统超出了简单的测量病原体感染对炎症以及动物存活率的影响。因为它模拟了在人类患者身上所能观察到的危及生命的器官衰竭，它也可能对败血症治疗在人体上的表现提供一个很好的预测，”威斯研究所首席高级科学家联合作者之一 Mike Super 博士谈道。

本次研究的团队，在其中他们向8只年轻的约克夏猪体内注射了大肠杆菌 (E.coli)，依照指南评价他们对多种器官的实时响应。6只猪在有意识的情况下被注射了细菌，而6只在麻醉状态下被注射了细菌，还有6只没有被注射大肠杆菌但接受了相同的程序 (其中4只有意识，2只被麻醉)。科学家们在有意识和被麻醉的猪中都发现了总的 ss-SOFA 评分的增加，在很大程度上是由于肾脏及凝血的衰竭，有两个有意识的动物进一步发展为急性肾衰竭。

有3只被麻醉的动物被定义为出现感染性休克 (ss-SOFA 系统中的最高严重程度)，基于这些器官的衰竭综合所致，败血症引发了心脏衰竭，并且由于体温下降而没有引发发烧。这些结果表明，当对败血症进行评估时，麻醉的影响需要被考量在内。

应，对于这个疾病的药物开发和测试来说是有着巨大意义的。

参考资料: [1] A new model for an old killer

来源: 康健新视野

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址: 北京市朝阳区潘家园南里5号 (100021) 电话: 010 - 67776816 传真: 010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持: 山东瘦课网教育科技股份有限公司

[| 站长统计](#)

