肠道细菌可导致多种疾病

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/8605.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！

肠道细菌可导致多种疾病。不要小看细菌，这些肉眼难以看见的微小生物，既可以是天使也可以是恶魔。它们有的有益身体健康，有的则可能具有破坏性的力量。

据《新科学家》报道，如今越来越多的证据表明，一些肠道癌症是由细菌引起的。这种微生物似乎在人类DNA中触发了一种不同类型的突变，而这种突变在结肠癌患者中高达1/10。

这是我们第一次发现能改变DNA并致癌的细菌。荷兰Hubrecht研究所的Hans Clevers说。

结肠癌通常被认为是由随机基因突变引起的，吸烟和不健康的饮食习惯，增加了人类患结肠癌的风险。但最近，研究人员认为某些肠道细菌可能是引发突变的嫌犯，其中包括一种大肠杆菌，它能产生破坏人类DNA的物质。

这种被称为pks+大肠杆菌的菌株在结肠癌患者的粪便中更为常见，但它究竟是导致肿瘤的根源，还是患癌的人体环境更适合其生长,目前尚不清楚。

为了解决上述问题，日前，Clevers和研究团队将pks+大肠杆菌注射到人类肠道（在体外培养的类器官）细胞中。他们发现，这种微生物触发了不同的DNA损伤模式：在DNA编码的4个字母（A、T、C、G）中，突变发生在特定的两个字母组合上。

研究小组随后回顾了此前的两项研究，在这两项研究中，近6000个肿瘤的基因（主要来自结肠）被测序。5%到10%的结肠癌患者有相同的突变模式，但在其他类型的肿瘤患者中则没有发现。我们认为，这一发现有力证明了这些细菌确实是引发结肠癌的原因。Clevers说。

美国约翰斯·霍普金斯大学的Cynthia
Sears说：我不认为这是决定性因素，但该研究无疑是一个巨大进步。

Clevers表示，如果上述研究结果得到证实，人们可以通过服用抗生素来清除致癌细菌，然后用含有安全有益大肠杆菌菌株的益生菌胶囊，阻止危险菌株死灰复燃。

而在另一项研究中，研究人员发现，缺乏某些细菌或导致一种不同的疾病——溃疡性结肠炎。一旦患上这种疾病，人体免疫系统似乎会攻击肠道，导致炎症。

斯坦福大学的Aida Habtezion和同事发现，患有这种疾病的人，肠道菌落的多样性较低，粪便中缺乏二次胆汁酸这类特殊的生化物质。而这些化合物正是由溃疡性结肠炎患者缺乏的一种细菌所

分泌的。

Habtezion研究小组将胆汁酸注射给患有类似溃疡性结肠炎的小鼠，发现其肠道炎症有所缓解。

该研究小组已经开始对15名溃疡性结肠炎患者进行临床试验，观察胆汁酸是否同样能减轻人类患者的症状。试验结果将于明年公布。

此前胆汁酸已经被用作治疗肝病的口服药物，因此该研究能够迅速进入人体试验阶段。然而，为了使胆汁酸发挥最佳效果，Habetzion认为它应该作为灌肠剂，以灌肠方式进入结肠。（来源：中国科学报 徐锐）

相关论文信息：

https://doi.org/10.1038/s41586-020-2080-8

https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.01.021

作者：Hans Clevers 来源：《自然》

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转发