

然后再分别用丰富的膳食纤维喂食一组小鼠，而另一组则低纤维喂养。几周以后，低纤维喂养组小鼠肠道菌群出现了大幅度的减少。而这些微生物在丰富膳食纤维的喂养组中则蓬勃生长。

当将低纤维喂养的小鼠恢复到正常纤维喂养水平几周后，许多种微生物重新生长出来，但是有些微生物却回不到它们原来的水平了。这说明长期饮食结构的改变造成的影响甚至可以持续至饮食干预以后。

然后作者让两组小鼠分别组内交配产生子代。令人吃惊的是，来自低纤维喂养的子代小鼠无论用与亲代同样的膳食喂养还是用高纤维喂养，其肠道微生物菌群的多样性仍然很低。并且接下来的几代显示出了更低的菌群数量。通过肠道基因组测序发现减少的菌群正是那些可以分泌降解纤维素的酶的家族。Sonnenburg 发现，虽然提高膳食的纤维含量已经不足以恢复子代小鼠肠道中缺少的这些微生物了，然而使用高纤维喂养小鼠的粪便可以成功恢复这些子代中许多消失的微生物。

与此结果相一致的是，现在人们也逐渐认识到：吃纤维含量高且加工少的食物的人比纤维摄入量少的人肠道微生物更丰富。现在仍然不清楚是否有些人群因为肠道微生物菌群的流逝丧失了某些功能，如果有的话，情况又有多糟糕呢？说不定将来只能指望那些没有因为低纤维饮食而影响肠道微生物菌群的其它人类甚至动物，通过它们制造的益生菌制剂，从而恢复那些人们失去了的功能了。■

#### 参考文献

- [1] Martens EC. Microbiome: Fibre for the future. *Nature*, 2016, 529: 158-159  
 [2] Erica D. Sonnenburg, Samuel A. Smits, Mikhail Tikhonov, Steven K. Higginbottom, Ned S. Wingreen, Justin L. Sonnenburg. Diet-induced extinctions in the gut microbiota compound over generations. *Nature*, 2016, 529: 212-215



## 妈妈的生育年龄可能会影响女儿的抑郁症状

李汝琴

美国心理学会发表的研究报告称，妈妈的生育年龄在 30 或 30 岁以上，其女儿或更容易出现抑郁的症状，但男孩并没有出现这种现象。

这项研究的作者是来自西澳大利亚博士生 Jessica Tearne，他提到：“研究表明年轻成年女性生育年龄越晚，所生的女儿越容易出现抑郁、焦虑及压力症状。”Tearne 和她的同事分析了西澳大利亚妊娠研究（Raine）的数

据。以 1989 年到 1991 年怀孕的妇女为研究对象，提取了相关心理、人口信息，在 23 年的随访中，对他们的后代在不同年龄时期进行了心理评估。

在这项研究中，研究人员查看了 1200 个后代在 20 岁时，对抑郁、焦虑及压力各种症状的自我报告，并与他们出生时父母的年纪进行分析。与 30 岁以下的妈妈生育的女儿相比，30-34 岁妈妈生育的女儿具有更为明显的压力症状，而超过 35 岁妈妈生育的女儿具有更为明显的抑郁、焦虑及压力症状。

有 5% 的女性在 20 岁以下时就怀孕生子，这对后代没有影响。父亲的生育年龄对后代也没有影响。男孩不受母亲生育年龄的影响。

而这一联系的确切原因还不清楚，Tearne 认为这不是必然发生的。“有一种假设是母女之间年龄差异大导致了这种现象的发生，”Tearne 说，“母女之间较大的年龄差距可能导致显著的价值体系的差异，这种差异导致了女儿在儿童时期感到关系紧张、压



力、担心和难过，在青少年到成年的过渡期更为严重。

另一个可能的解释是，30岁以上生育的女性，当她们的儿女在进行心理评估时她们已经超过50岁，因此她们极有可能正在经历健康问题，这有可能会导导致明显的抑郁症状。另一些研究认为，女儿比儿子更容易受母亲健康问

题的影响，这也可以解释为什么这种现象只存在于女儿身上，而儿子不存在。

Monique Robinson 博士说：“有一点是很重要的，这项研究审查的是苦恼的症状，而不是临床诊断。年纪越大的母亲所生育的后代更可能会经历抑郁、焦虑及压力，但这并不意味着他们需

要接受精神疾病诊断。■

#### 参考文献

[1] Jessica E. Tearne, Monique Robinson, Peter Jacoby, Karina L. Allen, Nadia K. Cunningham, Jianghong Li, Neil J. McLean. Older Maternal Age Is Associated With Depression, Anxiety, and Stress Symptoms in Young Adult Female Offspring. *Journal of Abnormal Psychology*, 2016, 125(1): 1-10

## 美捷登免费在线讲座 每月与您相约

美捷登会在每月陆续推出“医学科研与SCI论文发表”系列免费在线讲座，希望能成为站在您背后默默付出的学术支撑者，并能通过这样的免费在线讲座建构与您面对面接触的桥梁。

每月一场，美捷登编辑和您分享科研发表经验，新技能立即GET!

#### 面向听众

所有需要进一步了解医学科研和SCI论文发表的科研人员

最新在线讲座请关注美捷登的微信公众号：medjaden，并在对话框中发送关键词1。



#### 往期讲座回顾

##### 2016年

- 1期 1.27 杨再兴：背靠临床，不花钱也能发SCI论文
- 2期 2.25 张媛媛：临床SCI论文来源之观察性研究

##### 2015年

- 1期 4.30 夏华向：一点之见即可成文
- 2期 5.28 张媛媛：论文的脸面 - 题目及摘要
- 3期 6.25 张世炳：SCI期刊对论文图片的编辑要求
- 4期 7.23 李博：从阅读一篇系统评价到如何撰写
- 5期 8.27 廖庆姣：如何让论文中的统计分析不出错
- 6期 9.23 张媛媛：如何撰写回复信
- 7期 10.22 李炳蔚：科研工作中常用软件使用心得
- 8期 11.22 杨小渝：剑桥大学和欧盟项目带给我们的科研论文创新启示
- 9期 12.22 刘芳：“细节决定成败”-- 分享国家自然科学基金申请书撰写体会

扫描美捷登官方微信二维码



免费查重与免费参与在线讲座