

## 富含精制纤维饮食增加肝癌风险

**本报讯** 许多人食用富含纤维的食物,以帮助减肥和预防糖尿病、癌症等疾病。然而,美国科学家近日发表于《胃肠病学》的一项研究发现,对于一些人尤其是那些患有隐性血管畸形的人来说,食用高度精制纤维可能会增加患肝癌的风险。

“我们花了很长时间研究这个观点,即所有疾病都始于肠道。”论文作者、托莱多大学医学与生命科学学院教授 Matam Vijay-Kumar 说,“该研究是对这一观点的论证,而且可能有助于识别患肝癌风险较高的人,使其通过简单的饮食调整降低这种风险。”

4年前,Vijay-Kumar 团队在《细胞》上发表了一篇论文,发现在喂食富含菊粉的饮食后,有免疫系统缺陷的小鼠患肝癌的比例升高。

菊粉是一种精制的植物发酵纤维,通常作为一种促进健康的益生元在超市出售,也是加工食品的常见成分。虽然菊粉可以促进大多数食用者的代谢健康,但 Vijay-Kumar 等人发现,大约 1/10 看似健康的标准实验小鼠在食用含有菊粉的饮食后患上了肝癌。

“鉴于以往很少在小鼠中观察到肝癌,这非常令人惊讶。”Vijay-Kumar 说,“这一发现指出了某些精制纤维的潜在风险,现在我们明白为什么会这样。”

这项新研究提供了一个明确的解释,并且可能具有超越实验动物的意义。

研究人员发现,所有患恶性肿瘤的小鼠血液中胆汁酸浓度都很高。这是由一种以前未被发现的门体静脉系统先天性缺陷引起的。

尽管所有血液中胆汁酸浓度高的小鼠都容易发生肝损伤,但只有那些被喂食菊粉的小鼠发展为肝癌。当被喂食菊粉时,胆汁酸浓度高的小鼠百分百会患上癌症。当胆汁酸浓度低的小鼠被喂食相同饮食时,没有一只患上癌症。

“饮食中的菊粉有助于抑制炎症,但它可能导致免疫抑制,这对肝脏不利。”论文第一作者、博士后 Beng San Yeoh 说。

在实验室外,该研究可以提供一些见解,帮助临床医生在肿瘤形成前几年识别患肝癌风险较高的人。

研究小组认为,高胆汁酸水平可能是肝癌风险的一个可行标志物。因此,他们测试了 1985 年至 1988 年间收集的血清样本的胆汁酸浓度。



图片来源:视觉中国

结果发现,在 224 名发展为肝癌的男性中,其血液胆汁酸的基线水平是没有发展为肝癌的男性的两倍。一项统计分析还发现,血液中胆汁酸水平最高的人患肝癌风险增加了 4 倍多。

研究团队还试图研究纤维摄入量、胆汁酸水平和人类肝癌之间的关系。在血液胆汁酸水平处于样本后 1/4 的人群中,高纤维摄入量可将肝癌风险降低 29%。但对于前 1/4 的人,高纤维摄入量增加了 40% 的肝癌风险。

Yeoh 和 Vijay-Kumar 表示,知道自己血液中胆汁酸高于正常水平的人需要定期进行血液测试,并谨慎对待纤维摄入量。

(王方)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.08.033>

**本报讯** 美国宾夕法尼亚大学 Christoph Thaiss 研究团队发现一条依赖于微生物的肠道与大脑途径调节运动的动机。相关论文近日发表于《自然》。

研究人员报告在小鼠中发现了肠道与大脑的一种联系,它通过在体育活动中增强多巴胺信号提高运动表现。研究人员发现,肠道内依赖微生物产生的内源性大麻素代谢物刺激了表达 TRPV1 的感觉神经元活动,从而提高了运动期间腹侧纹状体的多巴胺水平。刺激这一途径可以提高跑步成绩,而微生物组的耗竭、外周内源性大麻素受体的抑制、脊髓传入神经元的去除或多巴胺的阻断则会削弱运动能力。

这些发现表明,运动的奖赏特性受肠道派生的互感回路的影响,并为运动表现的个体间差异性提供了一个依赖于微生物群的解释。这项研究还表明,刺激肠道信号向大脑传输的仿生分子可能会增强运动的动机。

(柯讯)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1038/s41586-022-05525-z>

## 肠道与大脑途径调节运动机制

## 睡不够 5 小时易患多种慢性病

**本报讯** 根据英国科学家的一项新研究,中老年人睡眠不足 5 小时,可能增加患两种以上慢性病的风险。相关研究近日发表于《公共科学图书馆-医学》。

这项研究是“白厅 II”大型追踪调查项目的一部分,调查对象包括 7000 多名 50 岁、60 岁和 70 岁的男性和女性。在 25 年的跟踪随访中,研究人员记录了他们的睡眠时间、慢性病发病率和死亡率,并进行了关联分析。

研究发现,相较于睡眠时间达 7 小时的 50 岁人群,睡眠时间少于等于 5 小时的 50 岁人群在 25 年内患慢性病的可能性高出 20%,患两种及以上慢性

病(如心脏病、癌症或糖尿病)的可能性高出 40%。

此外,睡眠时间少于等于 5 小时的 50 岁、60 岁和 70 岁人群,与睡眠时间达 7 小时的同年龄段人群相比,患两种及以上慢性病的风险高出 30%~40%。

研究人员还发现,睡眠时间少于等于 5 小时的 50 岁人群,在 25 年内死亡风险增加了 25%——这可以被解释为,较短睡眠时间增加了慢性病的风险,进而增加了死亡风险。

该研究作者、伦敦大学学院流行病学与健康研究所、法国国家健康与医学研究院教授 Severine Sabia 称,高收入国家的多重病症的发病率正在上升,一

半以上的老年人至少患有两种慢性疾病。多重病症高发之下,医疗需求与日俱增,公共卫生迎来重大挑战。

Severine Sabia 称,“随着年龄的增长,人们的睡眠习惯和睡眠结构会发生变化,但仍建议每晚睡眠时间为 7~8 小时。”过往研究表明,过长或过短的睡眠时间与慢性病有关。该研究表明,睡眠时间过短也与多重病症有关。

研究人员建议,为了确保更好的睡眠,需要营造适合睡眠的氛围。睡前应确保卧室安静、黑暗、舒适,还应远离电子设备,避免在睡前过度饮食。与此同时,晒太阳和体育运动都能促进良好睡眠。

作为研究的一部分,研究人员还评

估了长睡眠时间(9 小时及以上)对健康的影响。目前,尚无明确证据显示 50 岁健康人群的长睡眠时间与多重病症有关。

然而,如果参与者已经患有慢性疾病,长睡眠时间则可能使患另一种疾病的风险增加 35%。研究人员认为,潜在的健康状况也会影响睡眠时间。

英国心脏基金会的资深心脏护士 Jo Whitmore 认为,足够的睡眠能让身体得到休息,睡眠不好可能导致炎症和血压升高,进而增加发生心脏病或中风风险。

(孟凌霄)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004109>