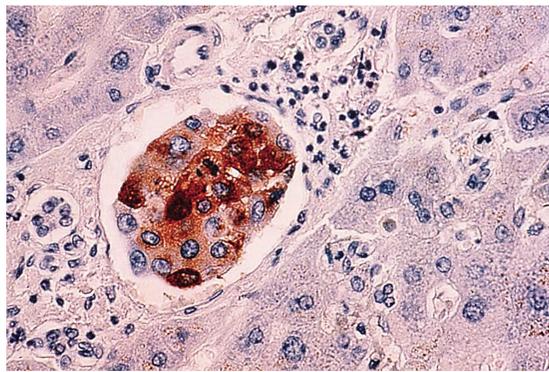


2050年,全球癌症死亡人数翻一番

本报讯 科学家预测,到2050年,全球癌症死亡人数将翻一番,这主要由于中低收入国家癌症死亡人数增加所致。相关研究近日发表于开放获取期刊《美国医学会杂志-网络开放》。

澳大利亚昆士兰大学的 Habbitu Bizuayehu 研究团队通过分析全球癌症观察数据库中 185 个国家 36 种癌症的病例和死亡率最新数据,得出了这一结论。然后,他们将这些数据应用于联合国开发计划署 2050 年的人口预测,最终预测了未来的病例和死亡人数。

研究人员发现,2022 年至 2050 年,全球癌症病例总数预计将增长近 77%,这意味着在 2022 年 2000 万癌症病例的基



转移到肝脏的癌细胞。

图片来源:Connect Images / Alamy

础上,2050 年将新增 1530 万病例。在此期间,全球癌症死亡人数预计将增加近 90%——与 2022 年 970 万人死于癌症相比,2050 年的死亡人数将增加 880 万。

研究人员预计,癌症病例和死亡人数增幅最大的是在联合国人类发展指数中排名较低或中等的国家。该指数是基于人均预期寿命、教育水平和人均收入得出的指标。平均而言,到 2050 年,在得分较低的国家中,如尼日尔和阿富汗,癌症病例和死亡人数预计将增加

近 3 倍。与此同时,在得分很高的国家,如挪威,癌症病例和死亡人数将分别平均增加 42%和 56%以上。

没有参与这项研究的美国马萨诸塞

州总医院的 Andrew Chan 说,这进一步证实了其他证据表明的癌症病例正在呈上升趋势。他说,这可能是由多种因素造成的,包括人们寿命延长增加了患癌风险。然而,这项工作并没有考虑到新出现的更有效的治疗方法。

研究表明,欠发达国家癌症病例和死亡人数增幅最大。Chan 说:“一些我们传统上认为与癌症高风险相关的习惯,如肥胖率上升和不良饮食习惯,正在中低收入国家成为一种趋势。”

(李木子)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.43198>

科学家找到细胞年轻秘诀

本报讯 一项近日发表于《自然-衰老》的研究找到了维持细胞年轻的秘诀——让核仁尽可能小。这有助于探索新的治疗方法,从而延长人类寿命。该研究还建立了一个细胞死亡计时器,可以显示细胞距离死亡的时间。

核仁是真核细胞核内的一个高度动态结构,内含核糖体 DNA(rDNA)。rDNA 是基因组中最脆弱的部分之一,其重复性导致受损后很难修复。然而如果 rDNA 中的损伤不能得到准确修复,可能造成染色体重排,甚至导致细胞死亡。

从酵母到蠕虫再到人类,核仁在衰老过程中会不断膨胀。而像限制卡路里摄入或减少饮食摄入这样的抗衰老策略,可以使核仁变小。这让美国威尔·康奈尔医学院的研究人员怀疑,保持核仁的微小可能有助延缓衰老。

“衰老是导致癌症、心血管疾病和神经退行性疾病的高危因素。与其单独治疗每种疾病,不如开发一种治疗方法或补充剂,通过预防导致疾病的潜在分子缺陷延缓疾病发作。”论文作者、该医学院教授 Jessica Tyler 说。

在这项工作中,研究人员尝试从酵母身上找到答案。除了能制作面包和啤酒外,酵母也是科学家青睐的模型生物,因为它在细胞层面上与人类十分相似。

研究人员设计了一种方法,将 rDNA 固定在酵母细胞核周围的膜上。这样他们就可以控制酵母何时固定、何时不固定。

“这种方法的优势在于,可以将核仁大小与抗衰老策略的所有其他影响隔离开。”论文第一作者、威尔·康奈尔医学院的 J. Ignacio Gutierrez 说。

研究人员发现,小核仁延缓衰老的程度与限制热量摄入大致相同。

有趣的是,随着细胞衰老,核仁在整个生命周期中并没有以相同的速度膨胀。在酵母生命周期的大部分时间里,核仁都较小;一旦达到阈值,它会突然快速生长并胀大。细胞在达到上述阈值后,通常平均只能再进行 5 次细胞分裂,然后就会死亡。

Gutierrez 说,当他们观察到核仁的膨胀不是线性增长时,就意识到这个发现很重要。超过这个阈值,就像按下死亡计时器,细胞的生命进入倒计时。

在衰老过程中,DNA 会积累损伤,其中一些损伤可能对细胞造成破坏。研究人员发现,大核仁的 rDNA 稳定性不如小核仁。此外,当核仁较大时,通常被排除在外的蛋白质和其他分子会进入,这对脆弱的 rDNA 造成了严重破坏。

接下来,研究人员计划研究核仁对人类干细胞衰老的影响,因为干细胞很特别,可以转化为其他类型的细胞。因此,研究人员希望找到增强干细胞分化能力的方法。

(徐锐)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1038/s43587-024-00754-5>

本报讯 近日,一项发表于《国际癌症杂志》的研究,通过分析超过 25 万人的数据,发现除了降低胆固醇、保持大脑健康和改善心理健康状况外,不饱和脂肪酸欧米伽 3 和欧米伽 6 还有助于预防各种癌症——它们的水平越高,患癌风险就越低。

脂类是人体的重要营养素,而脂肪酸是构成脂类的基本物质。脂肪酸有“饱和”与“不饱和”之分。其中不饱和脂肪酸呈液态,适量摄入有益健康,可以降低心血管疾病的发生风险。

欧米伽 3 和欧米伽 6 是人们较为熟悉的不饱和脂肪酸,对健康至关重要。它们存在于多脂鱼类、坚果,甚至一些植物油中,如菜籽油。

一些早期研究表明脂肪酸水平和患癌风险存在联系。但是没有研究能够确定欧米伽 3 和欧米伽 6 是否降低了癌症发病率,或增加了癌症患者存活的可能性。

为弄清这一点,美国佐治亚大学的研究人员分析了一项在英国进行的研究。后者对超过 25 万人开展了 10 多年的跟踪调查,其中近 3 万人在研究期间患上了某种癌症。

高水平脂肪酸的益处不受

其他风险因素影响,如身体质量指数、是否饮酒或参与体育活动等。

通过分析,研究人员发现,体内欧米伽 3 水平较高的人除了结肠癌、胃癌和肺癌的发病率较低外,其他几种消化道癌的发发病率也较低。而欧米伽 6 水平高则与 14 种不同癌症的发病率较低有关,包括脑癌、恶性黑色素瘤、膀胱癌等。

“该研究表明,普通人在饮食中可以多摄入上述脂肪酸。”论文主要作者、佐治亚大学博士

研究生张宇辰(音)说。

不过水满则溢,研究人员发现,欧米伽 3 水平过高可能与前列腺癌风险略高有关。

“但对于女性就简单得多了——多摄入欧米伽 3。”论文通讯作者、佐治亚大学副教授叶开雄(音)说。此外,研究人员还发现,欧米伽 6 对年轻人,尤其是女性,益处更大。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1002/ijc.35226>

这两种不饱和脂肪酸能防癌