
科学家发现骨质疏松可加速认知功能衰退

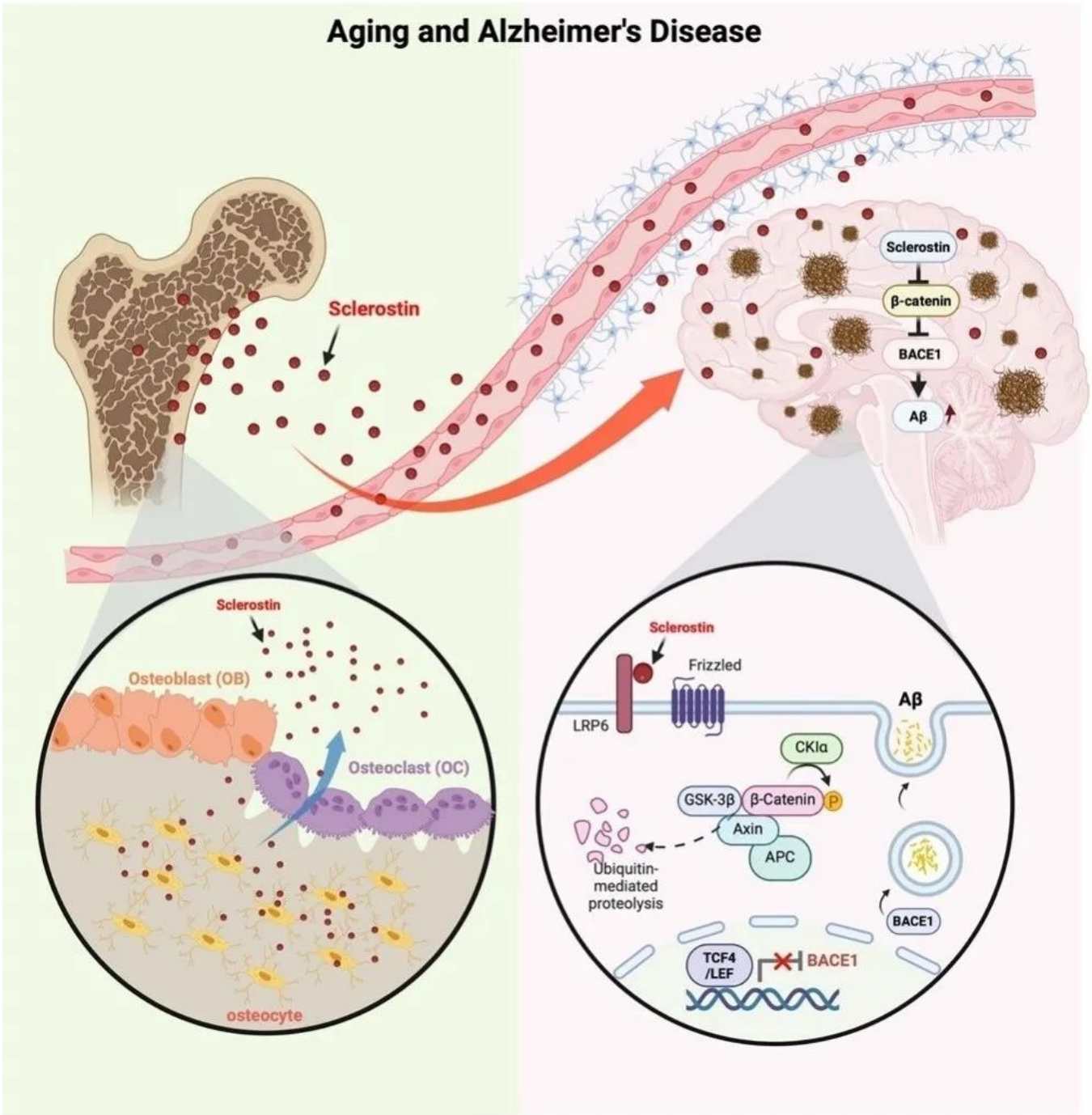
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26346.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！

科学家发现骨质疏松可加速认知功能衰退。南京大学医学院副教授郭保生、教授蒋青团队与教授石云团队发现了骨脑轴代谢紊乱加速病理状态下认知功能损伤的新调控机制，这是国际上首次发现骨质疏松可加速认知功能衰退，为临床治疗阿尔兹海默症等提供新思路。日前，相关研究成果在线发表于《自然—代谢》。

Aging and Alzheimer's Disease



老年增龄和阿尔茨海默病进展中，骨组织中骨细胞特异性分泌的骨硬化蛋白通过血-脑屏障，抑制中枢神经元Wnt通路而上调BACE1的表达。课题组供图

该研究发现骨细胞源性Sclerostin可以通过血脑屏障抑制Wnt/ β -catenin通路，加重衰老和阿尔兹海默症进展过程中的认知能力下降。该成果不仅揭示了骨脑轴代谢紊乱在阿尔兹海默症等疾病过程中认知功能损伤的机制，也丰富了器官之间相互调控的理论基础，为临床治疗阿尔兹海默症等神经退行性疾病提供新的思路。

我们在临床上经常发现，老年人尤其是女性因为骨质疏松导致骨折，同时也伴随认知功能下降等

问题。蒋青介绍，当人体骨质疏松后，骨骼会释放一种东西，也就是骨硬化蛋白。患者血液检测结果显示，骨硬化蛋白成分增多，在脑脊液检测里，骨硬化蛋白浓度也显著上升。针对这一现象，我们立刻展开进一步研究。

我们的研究成果表明，对于健康的老年人而言，骨硬化蛋白进入大脑后会损伤认知功能，如果是老年痴呆患者，则会进一步加重他的病情。蒋青表示近年来的研究发现阿尔兹海默病进展过程中的认知功能损伤和骨代谢异常具有显著相关性。但是，骨质疏松是否会对人的大脑有影响，损伤我们的认知功能，它们之间是否有内在关联，国际上一直未有一个明确的解释，我们的研究成果在国际上是第一次发现。

实际上，骨骼除了具有运动、支持的作用外，其作为一种非典型内分泌器官，在维持机体稳态平衡中起到重要作用。该团队研究发现，在认知功能保持正常的住院患者中，随年龄增长，脑脊液中sclerostin浓度显著上升。此外，Wnt/ - catenin信号在阿尔茨海默症的发病机制中起到重要作用，并验证了相关结论。

德累斯顿工业大学内分泌科教授Lorenz Hofbauer 在同期发表的研究简报中评价，这是一篇出色的论文，提供了令人信服的实验证据，阐明了骨细胞源性sclerostin蛋白在神经退行性疾病中的作用及其机制，证明用于治疗严重骨质疏松症的sclerostin中和抗体具有治疗阿尔茨海默症的潜能。

南京大学医学院博士研究生石天舒、沈思虞和施勇为论文的共同第一作者，郭保生、蒋青和石云为文章通讯作者。（来源：中国科学报 温才妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s42255-024-00989-x>

作者：郭保生等 来源：《自然—代谢》

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](https://www.iikx.com)转发