

Диетический стресс как ключ к долголетию: как питание влияет на здоровое старение



Дата публикации: 02.10.2025

Сегодня люди живут дольше, чем когда-либо прежде, но увеличение продолжительности жизни не всегда сопровождается сохранением здоровья. Важным понятием становится не только «продолжительность жизни», но и «продолжительность здоровья» — количество лет, проведённых в активном и удовлетворительном состоянии. Всё больше исследований подтверждает: питание играет решающую роль в том, как мы стареем, и может стать ключевым фактором для профилактики возрастных заболеваний.

Учёные из Базельского университета исследовали влияние диеты на старение, используя модельный организм — нематоду *Caenorhabditis elegans*. Этот микроскопический червь давно применяется в биомедицинских экспериментах, так как его биологические процессы во многом схожи с человеческими. Исследование показало, что пища, богатая определёнными молекулами РНК, способна активировать клеточные механизмы защиты от белковых повреждений, которые обычно усиливаются с возрастом.

С возрастом клетки хуже справляются с удалением изменённых белков. Они начинают накапливаться и формировать опасные агрегаты, что связывают с развитием возрастных патологий: мышечной атрофии, болезни Альцгеймера, Паркинсона и других нейродегенеративных нарушений. Оказалось, что диета, содержащая молекулы РНК, стимулирует низкоуровневый стресс, который активирует систему клеточной очистки. Такой «стрессовый сигнал» тренирует организм, повышая устойчивость клеток и препятствуя накоплению вредных белков.

Ключевым процессом здесь выступает аутофагия — универсальный механизм переработки и утилизации повреждённых белков и органелл. При его активации клетки избавляются от молекулярного мусора, поддерживая внутреннее равновесие. В опытах на *C. elegans* это приводило к тому, что черви оставались более активными и здоровыми даже на поздних стадиях жизни.

Важно отметить, что эффект диеты не ограничивался только кишечником. Исследователи наблюдали системное воздействие — защитный эффект распространялся на мышцы и другие ткани. Такой межорганный отклик указывает на то, что питание может запускать каскад защитных реакций, поддерживающих работу всего организма.

Таким образом, сбалансированное питание с определёнными компонентами, вызывающими лёгкий клеточный стресс, способно продлить период здоровья. Важно подчеркнуть: речь идёт не о сильных повреждающих факторах, а о мягком метаболическом сигнале, который активирует внутренние защитные системы. Этот принцип в науке называют «гормезисом» — когда небольшие дозы стрессоров укрепляют организм и делают его более устойчивым.

Хотя исследования проводились на нематодах, выводы могут иметь большое значение и для человека. Если подтвердится, что определённые компоненты пищи способны активировать аналогичные механизмы у людей, это откроет перспективы для профилактики возрастных заболеваний и разработки «анти-эйдж» диет. В будущем возможно создание продуктов, содержащих специальные молекулы, которые будут стимулировать аутофагию и защищать клетки от старения.

Сейчас становится всё более очевидным: то, что мы едим, определяет не только самочувствие в данный момент, но и то, как именно мы будем стареть. И, возможно, ключ к долгой и здоровой жизни скрыт не в лекарствах будущего, а в тарелке сегодняшнего дня.

Ссылка: «Бактериальная РНК способствует протеостазу посредством

межтканевой коммуникации у *C. elegans*» DOI: [10.1038/s41467-025-63987-x](https://doi.org/10.1038/s41467-025-63987-x).