

Ученые обнаружили удивительное сходство между старением собак и людей

Дата публикации: 14.06.2026

Собаки сопровождают человека на протяжении тысячелетий, разделяя с ним дом, образ жизни и повседневные привычки. Однако современные научные исследования показывают, что связь между людьми и их четвероногими спутниками гораздо глубже, чем предполагалось ранее. Новая работа международной группы ученых продемонстрировала, что процессы старения у собак и людей имеют поразительно схожие биологические механизмы, что открывает новые возможности для изучения долголетия и возрастных заболеваний.

Исследование, проведенное в рамках масштабного проекта Dog Aging Project, показало, что определенные химические соединения в крови собак способны предсказывать продолжительность жизни практически так же, как аналогичные биомаркеры работают у человека. Полученные результаты позволяют по-новому взглянуть на биологию старения и подтверждают, что домашние собаки могут стать одной из самых ценных моделей для изучения возрастных изменений организма.

В центре внимания ученых оказались метаболиты — небольшие молекулы, образующиеся в результате многочисленных биохимических процессов. Эти вещества можно назвать своеобразными следами жизнедеятельности клеток. Они отражают работу обмена веществ, состояние иммунной системы, уровень воспалительных процессов и способность организма адаптироваться к различным нагрузкам.

Современные технологии позволяют одновременно анализировать тысячи различных метаболитов в образцах крови. Благодаря этому исследователи получают возможность наблюдать не отдельные показатели, а целые биохимические картины, которые могут многое рассказать о здоровье организма и его перспективах старения.

Для проведения работы ученые использовали данные проекта Dog Aging Project — одного из крупнейших исследований старения домашних животных в мире. Владельцы собак на протяжении многих лет предоставляют исследователям информацию о состоянии здоровья своих питомцев, особенностях их образа жизни, питания, физической активности и медицинской истории. Кроме того, часть участников регулярно передает биологические образцы для лабораторного анализа.

Такой подход позволяет создавать уникальные базы данных, объединяющие информацию о генетике, окружающей среде, образе жизни и биологических процессах, происходящих в организме животных на протяжении всей жизни.

Особый интерес исследователей вызвала возможность определить метаболические закономерности, связанные с ранней или поздней смертностью. Смерть является одним из наиболее объективных и точно фиксируемых биологических исходов, поэтому она позволяет сопоставлять различные факторы и искать процессы, которые оказывают влияние на продолжительность жизни.

Анализ показал, что определенные комбинации метаболитов связаны с более высоким или более низким риском преждевременной смерти. Однако еще более удивительным оказалось то, что аналогичные закономерности уже ранее были обнаружены в крупных исследованиях людей.

Для проверки результатов ученые сравнили данные, полученные у собак, с несколькими масштабными исследованиями человеческого старения. Сравнение выявило значительное совпадение метаболических сигналов, связанных с продолжительностью жизни. Иными словами, многие биологические процессы, влияющие на старение собак, действуют по схожим принципам и у человека.

Это открытие имеет большое значение для современной геронтологии — науки о старении. Оно подтверждает, что фундаментальные механизмы возрастных изменений могут быть универсальными для разных видов млекопитающих. Если исследователи смогут понять, какие процессы запускают неблагоприятные изменения в организме, появится возможность разрабатывать более эффективные методы профилактики возрастных заболеваний.

Особую ценность собаки представляют благодаря своему образу жизни. В отличие от лабораторных животных, которые содержатся в строго контролируемых условиях, домашние собаки живут рядом с людьми и подвергаются воздействию многих тех же факторов окружающей среды. Они дышат тем же воздухом, часто питаются схожими продуктами, испытывают аналогичные уровни физической активности и сталкиваются с похожими экологическими воздействиями.

Именно поэтому собаки считаются уникальной моделью для изучения того, как реальные условия жизни влияют на здоровье и старение. Многие факторы, которые трудно исследовать у людей из-за длительности жизни и сложности контроля, можно гораздо быстрее изучить на собаках.

Еще одним преимуществом является сравнительно короткая продолжительность жизни. Если для оценки возрастных изменений у человека требуются десятилетия наблюдений, то жизненный цикл собак позволяет

получать сопоставимые данные в течение нескольких лет. Это значительно ускоряет научные исследования и помогает быстрее проверять новые гипотезы.

Ученые отмечают, что обнаруженные биомаркеры пока не следует рассматривать как непосредственные причины старения. На данном этапе они выступают скорее индикаторами происходящих в организме процессов. Однако именно такие биологические сигналы помогают определить направления дальнейших исследований и выявить механизмы, которые в будущем могут стать мишенями для медицинских вмешательств.

Метаболические профили нередко сравнивают с биологическим отпечатком пальца. Отдельные молекулы сами по себе могут мало что значить, однако их совокупность формирует характерный рисунок, позволяющий судить о состоянии организма. Чем больше данных получают исследователи, тем точнее становится понимание того, какие комбинации веществ связаны со здоровым старением и долголетием.

Практическая ценность подобных работ выходит далеко за рамки ветеринарной медицины. Результаты могут помочь разработать новые подходы к диагностике возрастных изменений, прогнозированию рисков заболеваний и созданию персонализированных стратегий сохранения здоровья как для людей, так и для животных.

Особое внимание ученые уделяют факторам образа жизни, которые оказывают влияние на процессы старения независимо от вида. Среди них правильное питание, поддержание здорового веса, регулярная физическая активность, сохранение когнитивных функций, качественный сон и снижение хронического стресса.

Полученные данные подтверждают, что здоровье человека и его домашних питомцев связано гораздо теснее, чем считалось ранее. Изучая собак, ученые получают возможность лучше понять собственную биологию, а исследования человеческого старения, в свою очередь, помогают улучшать качество жизни животных.

Современная наука все чаще рассматривает старение не как неизбежный и неконтролируемый процесс, а как сложную систему биологических механизмов, которые можно изучать и потенциально корректировать. Новое исследование стало еще одним важным шагом в этом направлении, показав, что ключи к пониманию долголетия могут находиться буквально рядом с нами — в жизни наших домашних собак.

Ссылка: «Собаки и люди имеют общие биомаркеры смертности» DOI: [10.1093/gerona/glaf279](https://doi.org/10.1093/gerona/glaf279).