



Удаление ключевого гена, ускоряющего старение, позволило увеличить продолжительность жизни испытуемых мышей в полтора раза. Это можно сделать на стадии развития эмбриона. В соответствии с новым исследованием эффект ослабевает, если удаление гена происходит после рождения. Информация была опубликована на этой неделе в *Science Translational Medicine* учеными из Перельманской школы медицины при Университете Пенсильвании.

С возрастом биологические ритмы замедляются, а в конечном итоге останавливаются вовсе. Есть ли взаимосвязь между процессами старения и молекулярными часами — пока неизвестно. Чтобы оценить роль молекулярных часов в процессах старения, исследователи из Университета Пенсильвании под руководством доктора медицины Гаррета А. Фитцджеральда, главы отдела систем фармакологии и прикладной терапии, удалили протеин **BMAL1** у лабораторных мышей: взрослой и новорожденной особи.

В обоих случаях часы старения были приостановлены. Тем не менее, некоторые эффекты, указывающие на старение, являются общими для обеих мышей — катаракты и признаки нейродегенерации. Продолжительность жизни и период плодородия, а также признаки артрита отсутствовали у новорожденной мыши, протеин **BMAL1** которой, был удален на стадии формирования плода. Например, способность к отращиванию волос после бритья осталась даже в преклонном, по мышинным меркам, возрасте.

Было определено, что ген **BMAL1** запускает старение с возрастом. Об этом заявил Гуангри Ян, доктор философии, профессор в области фармакологии. Тем не менее, он добавил, что будущие исследования направлены на выяснение, когда и почему **BMAL1** начинает функционировать как пусковой механизм старения.

Изъятие BMAL1 необходимо для изучения влияния молекулярных часов на функции организма и образование болезней. Результаты этих исследований важны в контексте понимания роли «**часовых генов**» в развитии организма млекопитающих.

«Действительно, извлечение BMAL1 на стадии зародыша влияет на продолжительность жизни, подтверждая тем самым гипотезу Баркера, который заявляет, что предрасположенность к болезням и продолжительность жизни решается на ранней стадии развития», — сказал доктор Фитцджеральд.

Также гипотеза Баркера включает идею, что эпигенетическое влияние материнского воздействия, например: сигареты, потребление алкоголя и токсины — влияют на формирование протеинов и других важных веществ. Учитывая возможность извлечения генов старения, появляется интригующая возможность модулирования ДНК человека для продления его жизни.

Источник: [ukrlenta.net](http://ukrlenta.net)