

# Как стресс подрывает здоровье?

Все болезни от нервов – расхожая фраза. Похоже, учёные нашли, *как это работает*.

Иммунитет – *наше всё*. Он оберегает нас как от внешних инфекций и внутренних болезней, так и от преждевременного старения. Иммунная система – то, что бережёт наше тело для нас. Сбои в работе иммунной системы повышают восприимчивость организма к внешней инфекции и снижают его способность регулировать правильность внутренних процессов: например, распознавание «правильных» и мутированных клеток, подавление роста клеток с изменившейся в ходе деления структурой. То есть, иммунитет ответственен за всё – и за быстро зажившую царапину, и за подавление возникновения раковой опухоли.

Теперь вспомним школьный курс биологии. Каждая клетка нашего организма содержит хромосомы. К окончаниям хромосом прикреплены небольшие цепочки нуклеотидов – *теломеры*

. Их называют часами клетки. В ходе деления клетки теломеры укорачиваются и в определённый момент клетка не может больше делиться и умирает. Каждая клетка имеет свою программу – количество циклов деления, после которой – небытие... По длине теломера можно судить о том, сколько циклов деления прошла клетка и сколько ей ещё осталось.

Однако, некоторые клетки – сперматозоиды, яйцеклетки и стволовые – содержат фермент *теломеразу*, который достраивает теломер каждый раз после деления. Тогда клетка становится бессмертной.

***В качестве отступления:*** надо помнить, что в природе нет ничего однозначно плохого или хорошего. Бессмертие клетки имеет обратную сторону: в раковых клетках происходит мутация и, в отличие от нормальных, они производят теломеразу. Теломеры мутированной клетки постоянно достраиваются, и раковая клетка становится бессмертной, продолжая делиться неограниченное количество раз.

Но вернёмся к иммунитету. Последние исследования показали, что и иммунные клетки содержат теломеразу, что позволяет им сохранять длину «клеточных часов» – теломеров и оставаться молодыми, продолжая делиться и защищая организм. Всё бы хорошо, но работа исследователей из Университета Калифорния Лос-Анджелес, опубликованная в майском ревью журнала «Мозг, поведение, иммунитет», показала, что г

### *гормон стресса кортизол*

подавляет способность иммунной клетки активизировать свою теломеразу.

Иными словами, когда ваш мозг посылает нервный импульс об опасности и надпочечники выбрасывают в кровь, вместе с адреналином и норадреналином, кортизол, ваша иммунная система получает удар; делясь, иммунные клетки «стареют», снижают жизнеспособность и возможность дальше делиться и защищать тело от внешней инфекции и внутренних мутаций. В более ранних исследованиях было найдено, что клетки людей, длительное время находящихся в состоянии стресса, содержат более короткие теломеры.

Учёные, конечно, продолжают свою работу, цель которой – найти лекарство, поддерживающее клетки иммунитета. Тонкость процессов, на которые планируется воздействовать, мне лично не внушает особого оптимизма по поводу того, что мы скоро его получим. Кроме того, каждое лекарство имеет побочные эффекты и его применение может быть оправдано для экстренной помощи людям, которые в силу внешних причин вынуждены находиться в состоянии стресса: авиадиспетчерам, военным, людям, ухаживающим за хроническими тяжелобольными родственниками.

А нам лучше помнить, что любую болезнь легче предупредить, чем лечить. Надо повышать свою сопротивляемость стрессу, не позволять ему руководить нашей жизнью. Благо, статей на эту тему сейчас много, а *эта* – только ещё один повод задуматься.

Автор - **Татьяна Павликова**

[Источник](#)