

Оригинал: <https://startingstrength.com/article/physical-therapy-there-are-no-safe-spaces-on-the-savanna>

## Физиотерапевт: в Саванне нет безопасных мест

Автор [Марк Руннето](#) / 23 АВГУСТА 2023 Г.

Перевод [Анастасия Вакулина](#)

Редактура [Александр Погодин](#)



Современный человек – это прямой потомок *животных*, населявших африканскую саванну миллионы лет назад. Да, именно животных, поскольку они еще не были людьми с мобильными телефонами, творческой фантазией, киношными супергероями и страстью к дорогому виски. Их заботы были гораздо более простыми и почти полностью сводились к выживанию: проснуться на следующий день, найти что-нибудь поесть и не быть съеденным самому. Существование в состоянии голода и физических повреждений было частью жизни до появления человеческого общества, и эти проблемы приходилось решать максимально эффективным образом.

Важно понимать, что наша генетика и физиология на 99% идентична тому, чем обладали наши предки. Если сравнить современного человека и представителя *homo sapiens*, жившего около 200 000 лет назад, то мы практически не увидим разницы. Их и наша физиология совпадают, просто потому, что она не способна меняться настолько быстро. *Изменения* в генах, контролирующих общую морфологию организма, происходят в течение очень длительного времени; в то время как *экспрессия* генов – синтез белков на основании наследственной информации от генов – это весьма изменчивый процесс, который зависит от внезапных и незначительных перемен в окружающей среде, к примеру, погоды, наличия пищевых ресурсов (и даже от того, является ли рассматриваемый вид частью чей-то пищевой цепи). Адаптационные изменения, которые развиваются в организме в качестве ответной реакции на воздействие окружающей среды,

связаны с экспрессией генов, а изменение количества костей у вида - это генетическое изменение.

Если бы вы порвали двуглавую мышцу бедра в доисторической саванне, то это стало бы более серьезной проблемой чем сейчас. Сертифицированного тренера по физической подготовке пока не существует, нет ни льда, ни электростимуляции. И тренажера для проработки мышц задней поверхности бедра вы бы тоже не нашли. В отличие от этого, терапевтами были хищники с пятисантиметровыми клыками. Поэтому, когда человек получал травму, он был вынужден продолжать двигаться, поскольку в противном случае его попросту могли съесть. Он ковылял с максимально возможной скоростью, двигаясь от одного укрытия к другому, а травмированные ткани постоянно вовлекались в двигательную деятельность и давали свой вклад. Если человек находил пищу, это был небольшой праздник; если нет – он голодал. Мы были готовы к этому. *Да и до сих пор готовы.*

И угадайте, что же происходило? Повреждение заживало, при условии, что действия в травмированном состоянии мало чем отличались от нормального движения (хромота близка к ходьбе). Среда, в которой протекал процесс заживления, позволяла вернуться в нормальное состояние, поскольку травма залечивалась в условиях вовлечения тканей в стереотипную работу опорно-двигательного аппарата, которая определялась самой анатомией. Вы не “давали травме зажить”, потому что у вас не было такой роскоши, - вы *заставляли* ее заживать. Поврежденный участок не рубцевался, а возвращался в нормальное состояние, или, по крайней мере, максимально близкое к нему. Возможно, что голодание способствовало этому за счет утилизации остатков поврежденных тканей, которые не использовались в полной мере.

Эта закономерность существует с тех пор, как появились хищники и жертвы, то есть на протяжении всего периода эволюции позвоночных. Она заложена в генетике всех позвоночных, и мы всего лишь первые, кто обсуждает ее между собой. Поскольку мы были вынуждены двигаться – даже в состоянии травмы – в наш геном был запечатан этот опыт, что дало возможность животным выживать после несмертельной травмы. В противном случае, каждая раненая особь обязательно бы погибала, а это не так, поэтому признак сохранился, и иначе быть не могло, ведь все в конце концов получают травмы.

Что такое несмертельная травма? Разрыв мышечного брюшка, порез, ушиб или перелом мелкой кости. Если бы вы сломали бедренную кость в саванне, то извините, вы стали бы чьей-то пищей. Но с переломом руки можно справиться, если на кону стоит ваше выживание. Сильный порез на ноге - серьезная проблема, как и артериальное кровотечение. Во всех случаях потери сознания более, чем на 1-2 минуты, вы становились чей-то пищей. Гиены с удовольствием съели бы вас живьем, начиная с паха. Это был суровый мир. Но вы тоже были суровыми, и если могли двигаться, то драпали оттуда как можно быстрее. Потому что так было нужно. И поскольку с точки зрения генетики вы точно такое же животное, как и те штуки, которые бегают по саванне, вы можете использовать тот же подход к терапии травм, если, конечно, наберетесь смелости.

Если вы получили травму, то вам приходится учиться тренироваться с ней. Если этого не делать, то ничего хорошего не выйдет. Потому что *все рано или поздно получают травмы*, а механизм, позволяющий работать через боль, уже создан. Нам повезло, что перелом бедренной кости не является смертным приговором, как это было раньше - сейчас есть хирурги и специальное оборудование. Но как только гипс снимут, вы обязаны начать нагружать поврежденную конечность, *очень осторожно и разумно*, потому что в конце концов, вы сломали одну из самых важных костей в вашем теле.

Механизм восстановления предполагает нагрузку на поврежденную область, что позволяет костным тканям в области перелома осознать его наличие, а остеоцитам заняться регенерацией. В данном случае, сигнальным механизмом являются незначительные движения вдоль плоскости перелома, а вот полный покой не позволит остеоцитам в сломанной бедренной кости получить нужный стимул. Все ткани организма одинаково реагируют на потерю функции в результате травмы: если их заставить постепенно возобновлять эту функцию, то они адаптируются к *нагрузке* и *восстанавливают* работоспособность. Надеюсь, это звучит знакомо.

Крайне консервативная физиотерапия является бесполезной тратой времени и средств, поскольку терапевтические “методики”, не предполагающие нагрузки на поврежденную ткань, не могут стимулировать адаптационные изменения. Все, что вызывает приятные ощущения на приеме у физиотерапевта, не способствует лечению: нагрузка, после которой не требуется восстановление, не является *стрессом*, который на самом деле может вызвать адаптационные изменения в направлении восстановления работоспособности.

Механизмы, обеспечивающие заживление травмы, зависят от достаточной выраженности того стимула, которому подвергаются ткани, и который обуславливает необходимость восстановления, а итогом протекания данного процесса является зажившая травма. Лучший способ подвергнуть травмированную область нагрузке заключается в попытке вовлечь ее в двигательную деятельность, которая напоминает нормальную. В случае с переломом бедренной кости, вы жертвуете несколькими неделями в гипсе, чтобы не стать кормом для гиены. В случае повреждения брюшка двуглавой мышцы бедра, вы ждете 2 дня, пока не прекратится внутреннее кровотечение, а затем возвращаетесь под штангу, работая осторожно и используя адекватные отягощения. Если вы не знаете, что это значит, *спросите нас*.

Поэтому, когда доктор говорит вам, чтобы вы не напрягались и *не мешали* заживлению, он:

- 1) говорит вам то, что, по его мнению, вы хотите услышать;
- 2) или прикрывает свою задницу на случай, если вы переусердствуете и усугубите травму (Я столкнулся с этим, и был виноват сам, так как не сказал ему об врачу. Однако, я извлек из этого серьезные выводы);
- 3) не знает, что он делает. Третий вариант вполне вероятен, тогда как терапевт с пятисантиметровыми клыками имеет большой опыт работы.

Мой посыл заключается в том, что гиподинамия ни при каких обстоятельствах несовместима с продуктивной жизнью человека. Даже если врачи говорят вам обратное: посыл типа “пусть все заживет” является плохой идеей, и так происходит уже *очень долгое время*. Вы должны подходить к этому с умом, и, вероятно, вам придется пообщаться с кем-нибудь, кто знаком с процессом реабилитации, но это нужно сделать обязательно. И начинайте двигаться.