

## Человек в мире стресса. Стресс в мире человека.

Зависимость настроения и поведения человека от природных явлений хорошо известна и проявляется не только в корреляции с такими глобальными циклическими явлениями, как сезонность, смена дня и ночи, лунные циклы и солнечная активность. Кроме того, поведение и эмоции человека существенно зависят также от погоды и ландшафта.

Для каждой группы людей, этноса, народности существует хорошо освоенная и знакомая территория, с климатическими, геоморфологическими и иными природными условиями, к которым представитель данной общности великолепно адаптировался за длительный период обитания. Но при изменении условий среды обитания, и особенно при резкой её смене, человек не успевает приспособиться и в большинстве случаев не выживает, по крайней мере, в одиночку.

Резкая, катастрофическая смена условий вызывает стресс, страх и паническое состояние у человека, даже хорошо подготовленного, что часто приводит к смерти. Например, потерпевшие кораблекрушение чаще всего погибали не от холода, голода и жажды, а от **стресса и страха** перед морем. Как писал Ален Бомбар - «... вас убило не море, ... вас убил страх...».

Экстремальные условия существовали (и существуют до сих пор) для любых путешественников, первооткрывателей, любителей экстремального туризма, когда они из знакомой обстановки попадали (или попадают) в иные условия, но чаще всего они все-таки выживали, хотя и теряли здоровье.

### Но жили!

*А вот Стивену Каллахэну не повезло... Его яхта «Наполеон Соло» затонула 19 января 1982 года в Атлантическом океане у берегов Африки. И он на резиновом, крохотном (где нельзя было даже лечь в полный рост) спасательном плоту, без продуктов и питьевой воды (были два бортовых опреснителя, рассчитанные на не более чем полулитра воды в сутки, но один из них не практически не работал). И хотя плот был двухместный, он постоянно заливался в шторм, в довершение всего акула пробила нижнюю камеру плота, и С. Каллахэн, из минимальных подручных средств, теряя силы, соорудил некое подобие заглушки. Дрейф продолжался 76 дней до острова Гваделупа, Стив Каллахэн потерял около 20 килограмм веса (будучи жилистым и отнюдь не толстым человеком), фактически ослеп на один глаз. На суше начались сильные отеки ног, проблемы с пищеварением... Но он выжил...*



# Стиль

---

## антистресс

*В 1958 году на реке Оленёк, я Якутии, потерялся рабочий одной из геологических партий. Бригаду рабочих послали на заготовку леса, а вечером, нагрузив дровами тракторные сани, бригадир велел сидеть рабочему до утра и охранять оставленный лес, правда, не сказал от кого. Ему оставили ему ружье с двумя патронами, чай, банку тушенки, хлеб. Рабочий поел, попил чаю, покурил, но через несколько часов заскучал, и решил вернуться на базу. Но дороги он не знал, и пошел по колее от трактора. Только через несколько часов он сообразил, что эта не та колея... Его искали более месяца, был уже составлен акт о гибели, а он не плутал на одном месте, он упрямо шел на север, и ушел далеко, где его искать-то и не предполагали, искали его намного южнее, а он и сам удивлялся, что лес кончился, а началась тундра. Ему попадались следы людей – брошенные стоянки, но ничего съестного там не было, одни пустые консервные банки, один раз нашел пачку соли, но солить было нечего, другой раз убил куропатку, а чуть позже и поморника (а поморник – это кости, сухожилия и весьма малое количество жесткого как резина, мяса), большие патроны не было. А потом из последних сил выкопал нору в песчаном откосе и лег умирать... Но удивительно, как ему повезло, по речке, абсолютно случайно, проходил геолог с рабочим и они наткнулись, фактически наступили на его ружье, а потом нашли и забившийся в нору скелет в лохмотьях. Есть он в первые дни не мог, его кормили с ложечки разведенным сгущенным молоком, но потом он выл, плакал и постоянно требовал еды...*

*В конце 1960-х годов над сельвой Южной Америки потерпел катастрофу пассажирский самолет. Единственная оставшаяся в живых женщина, со сломанной рукой, в течение месяца шла по влажным джунглям и в конечном итоге вышла к людям.*

*13 октября 1972 года самолет, на борту которого была уругвайская команда игроков в регби, разбился в Андах. Тридцать два человека из сорока пяти выжили после падения, но у них почти не было еды, воды и теплой одежды, а в горах ночью температура опускалась до -40 градусов Цельсия. В первую же ночь умерли 3 пассажира самолета, остальные сильно страдают от переохлаждения, греются, тесно прижавшись друг к другу в фюзеляже самолета.*

*На протяжении почти двух недель они пили талую воду и искали пропитание в разбросанном багаже, но арахис и шоколад быстро закончились.*

*И когда нависла угроза голодной смерти, уцелевших оставалась лишь одна страшная возможность - студент медицинского вуза Роберто Канесса убеждает оставшихся в*



# Стиль

---

## антистресс

*живых, что сейчас единственный способ выжить - есть останки мертвых. Позже он вспоминал: «...Знаете, у цивилизации очень тонкая кожюра. Перед страхом смерти не думаешь о том, что никак нельзя себе представить в нормальной обстановке...».*

*Через 61 день после авиакатастрофы Нандо Паррадо и Роберто Канесса начинают свой трудный путь на поиски цивилизации. Не имея ни компаса, ни карты они прошли за десять дней 70 миль по непроходимым горам, через холод и тьму, неся с собой единственную пищу – мясо трупов. И наконец, совсем выбившись из сил, увидели первые признаки жизни - зеленые растения недалеко от реки, а в скором времени встретили и пастуха на лошади.*

*Прошло семьдесят два дня после крушения, в живых осталось лишь 16 человек. Их спасение - доказательство силы человеческой воли и ...каннибализма.*

*В 1860-х годах архангельские поморы, «Федор Хилков со товарищи», 6 человек вышли на промысел «зверя морского» во льды близ островов Груманта (Шпицбергена). Сойдя на берег небольшого островка, и переночевав в крохотной избушке, поутру они обнаружили, что их коч унесло в море льдами. Ни продуктов, ни оружия у них не почти не было (котелок, нож, топор, ружье, немного пороха и пуль), одежда, что на себе. И прожили они 8 лет...*

*Остров кишел живностью – олени, лисы, песцы, полярные зайцы, куропатки, заходили белые медведи. В плавнике, прибитым к берегу, были и обломки судов, из которых надергали скоб и гвоздей, перековали их и ружье при помощи топора на наконечники копий. Охотились, мяса ели вдоволь, летом собирали в тундре ягоду, сшили из шкур обувь и одежду. От цинги спасались тем, что пили свежую кровь оленей (лишь один умер от цинги, так и не смог преодолеть отвращение). С острова их спас скандинавский корабль, взяв в качестве оплаты за проезд (ни один русский, кстати, так бы не поступил!!!) «мягкой рухлядью» – шкурами. Оставшиеся в живых пять «робинзонов» были доставлены в Архангельск, где их давно уже похоронили. Сойдя на берег, они поразили встречающих шубами из песца и черно-бурых лис стоимостью (по тем временам) несколько тысяч рублей.*

*Ален Бомбар, врач, в 1953 году попытался доказать, что человек способен долгое время оставаться в море без пищи и воды, он был убежден, что в море убивает не голод и жажда, а в первую очередь страх. А. Бомбар был готов и физически и психологически, но, тем не менее, находился на краю гибели. За время плавания А. Бомбар похудел на 25 килограммов, от постоянного пребывания во влажной среде, от соленой воды и непривычной пищи, на теле*



# Стиль

---

## антистресс

появились гнойники, причинявшие сильную боль, малейшие царапины начинали гноиться и долго не заживали. Под ногтями рук и ног также образовались гнойнички, которые он сам вскрывал без анестезии, кожа на ногах стала сходить клочьями, выпадали ногти. 65 дней провел А.Бомбар в Атлантическом океане, совершив путь от Танжера (Марокко) с заходом в порт Лас-Пальмас (Канары) до о. Барбадос на крохотной лодке «Еретик», сумел преодолеть страх, голод и жажду, ел пойманную им рыбу, пил добытый из неё сок, смешанный с морской водой и доказал возможность выживания в открытом море без воды, пищи и специальных рыболовных снастей. И умер в Париже в почтенном возрасте 79 лет!

Несколько дней провел в Ливийской Сахаре, после крушения самолета, Антуан де Сент-Экзюпери со своим напарником... Без воды, лишь пол-литра кофе и пол-литра вина из разбитых термосов, кисть винограда и апельсин, немного росы с лопастей самолета... И почти 200 км пешком по Сахаре, где человек без воды не выдерживает более 20 часов... От смерти их спас проходивший с караваном ливийский бедуин.

Тур Хейердал и еще пять человек в 1947 году совершили путь через Тихий океан от Кальяо (Перу) до архипелага Туамоту на бальсовом плоту, и, судя по впечатлениям и описаниям, для них это было что-то вроде загородной прогулки, все остались живы и здоровы, а плот теперь в музее Т. Хейердала в Осло. Дальнейшие путешествия Тура Хейердала были не столь удачны - папирусная лодка Ра-1 затонула посреди Атлантического океана, но Ра-2 удалось его пересечь, жертв не было.

В 1954 году, в возрасте 62 лет (!!!) Уильям Уиллис в одиночку (!) повторил путь Тура Хейердала - от гористых берегов Перу к островам Полинезии на бальсовом плоту «Семь сестричек», и через три с половиной месяца, успешно преодолев почти семь тысяч миль, достиг островов Самоа. А 1963 году, в возрасте 70 лет (!!!), У. Уиллис на собственноручно собранном металлическом плоту, не без юмора и с вызовом названном «Возраст не помеха», предпринимает путешествие от берегов Перу к Австралии длиной почти в 11 тысяч миль. Ему не везло - он остался почти без пресной воды и по методу Алена Бомбар пил сок пойманной рыбы, временно ослеп, от физических нагрузок образовалась грыжа, но смог выдержать все испытания, пройдя по просторам величайшего Тихого океана.



# Стиль

---

## антистресс

Эти лишь несколько примеров выживания в экстремальных условиях, как одиночек, так и в группе. Что ж, приспособляемость и способность к выживанию у **Homo sapiens** намного выше, чем у иных представителей животного мира. Это связано и со способностью питаться практически всем что бегает, ползает, плавает и растёт, высокоорганизованной мозговой деятельностью, способностью рассчитывать варианты и свое поведение, умение изготавливать орудия труда... И ещё - **инстинкт самосохранения... Воля к жизни!**

Анализ взаимосвязи поведения человека и состояния среды его обитания был бы односторонним, если бы мы ограничились обсуждением только биологических аспектов, формирующих поведенческие реакции в ответ на циклические или ациклические возмущения в окружающей среде. Однако следует рассмотреть этот вопрос и с географических позиций, т.е. выделенного ещё в античности понятия географического детерминизма: «физиологического», как зависимость природных условий и общества, и «геополитического», как географического положения государства и общественно-политического строя.

В медицине хорошо известно благотворное воздействие на организм именно «обогащенных» ландшафтов. В «Салернском кодексе здоровья», своеобразной краткой энциклопедии здорового образа жизни, написанной в эпоху Возрождения, есть такая рекомендация: «Утром на горы свой взор обрати, а под вечер на воды»

Чезаре Ломброзо утверждал, что гении и выдающиеся люди чаще рождаются в гористой местности, а современное учение о лечении природными факторами («натуропатия») и курортная практика широко использует **влияние ландшафта и природных красот на человеческий организм и психику.**

Почему люди издавна селятся и строят свои жилища (которые потом разрастаются в малые и большие города) в определенных местах? Причем часто много сотен лет (а то и тысяч на одном и том же месте?). Древнейшие города – Иерихон, Дамаск и т.д. существуют на одном и том же месте около 10 тысячи лет. Только ли удобство расположения, близость к воде или транспортным магистралям, древним караванным путям определяют месторасположение городов? Возникает вопрос - какие психосоциальные факторы влияют на наше восприятие той или иной территории (дом, город, регион, страна, глобальный мир)?

Человек – «существо всеядное» и способен существовать в самых разнообразных и даже аномальных условиях. Человек живет на планете в интервале температур от  $-50$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , в аридной зоне, и на уровне моря (и даже ниже уровня моря), и в высокогорье, на высоте более 2000 метров, где парциальное давление газов заметно снижено, и меньшее количество кислорода, в



# Стиль

---

## антистресс

районах Крайнего Севера, где полярная ночь длится 2-3 месяца, во влажных тропических лесах с мощными тропическими ливнями, в самых засушливых пустынях с их резко континентальным климатом и в других мало приспособленных для жизни регионах. Безусловно, что, в значительной степени возможность заселять самые различные климатические зоны и ландшафты связана с тем, что человек способен создавать для себя искусственную среду обитания, «насыщая» её техническими средствами и приспособлениями, «смягчающими» аномальные условия природной среды. Но, в то же время, среда обитания продолжает предъявлять к человеку разнообразные, порой очень жесткие требования, и с развитием технологий эти требования всё в большей мере касаются **психоэмоциональной сферы** человека и в меньшей затрагивают его биологическую, физиологическую сущность.

Человек, более чем животные, приспособлен к адаптации и резкому изменению ландшафта, что связано с высокой мозговой активностью и наличием второй сигнальной системы. Но, тем не менее, вопрос **приспособления основных функций организма** к изменяющимся условиям внешней среды по-прежнему остается актуальным.

В широком, биологическом понимании **адаптация** – это приспособление строения и функций живых организмов к условиям существования.

Ключевым свойством адаптации является её универсальность и возможность приспособления к климатогеографическим или социальным условиям, физическим, химическим или психоэмоциональным факторам. Организм человека реагирует на происходящие изменения относительно небольшим набором внутренних изменений, происходящих на различных уровнях его структурной организации – системном, нейроэндокринном, клеточном, субклеточном, как бы «перебирая» весь набор существующих функциональных, структурных и поведенческих реакций для достижения оптимального приспособления

Биологический смысл активной адаптации состоит в **поддержании гомеостаза** – динамического постоянства внутренней среды организма при изменяющихся условиях внешней среды.

Ганс Салье обратил внимание на то, что самые разнообразные патологические раздражители внешней среды вызывают в организме животных (крыс) сходные физиологические и патоморфологические изменения. Одними из наиболее ярких проявлений было увеличение размера надпочечников и появление язвенных поражений на слизистой желудка, кроме того, одним из обязательных проявлений было повышение в крови животных гормонов коры



# Стиль

## антистресс

надпочечников — глюкокортикоидов. Г. Салье обозначил состояние такого напряжения в организме как **стресс**, а факторы, вызывающие напряжение, он назвал **стресс-факторами**.

Таким образом, при определённом воздействии на организм человека, благодаря «пластичности» его систем **формируется комплекс метаболических и физиологических изменений, направленных на компенсацию внешнего воздействия**.

Но у каждой адаптации есть своя «цена», ведь организму человека, чтобы адаптироваться к изменяющимся условиям, надо затратить определенные усилия и энергию. Организм тратит на адаптацию значительную часть своих энергетических ресурсов – жиров, белков, и особенно углеводов, поэтому при стрессах и кризисных ситуациях люди теряют в весе, так как организму необходимо использовать все ресурсы для приспособления.

И под «ценой адаптации» понимают те усилия, которые затрачивает организм, чтобы измениться, а для некоторых воздействий «цена адаптации» может быть слишком велика, так как у адаптации есть предел, когда адаптация невозможна. В данном случае **адаптация** оказывается неэффективной, и человек либо заболевает («болезни адаптации», по Г. Салье), либо погибает. Особенно это ярко проявляется на войне, во время военных действий, когда именно стресс помогает мобилизовать все функции организма, даже повышает иммунную систему, но с другой стороны, в конечном итоге может привести к серьезным психическим заболеваниям – депрессии, психозам и даже шизофрении.

При стрессовой ситуации, пограничных ситуациях, ощущении опасности, тревоге, страхе, при травмах, ожогах и шоковых состояниях хромаффинными клетками мозгового вещества надпочечников в организме начинает в огромных количествах вырабатываться гормон **адреналин**, который участвует в реализации реакций типа «бей или беги». Но он же вырабатывается и при постоянных тренировках, занятиях спортом, и, усиливая боль в мышцах, способствует выработке гормона **эндорфина** («гормона счастья»), который уменьшает боль, повышает реакцию и скорость адаптации организма к нагрузкам.

Но в отсутствие физических и эмоциональных нагрузок наступает «адреналиновое голодание», и человек уже не мыслит себя без постоянных физических и эмоциональных нагрузок, становится как бы «андренолиново-эндорфиновым наркоманом». Именно поэтому сейчас там популярны занятия экстремальными видами спорта или постоянными физическими упражнениями – недостаток этих гормонов заставляет их снова и снова испытывать «кайф» при выбросе в кровь **эндорфина и адреналина!** Усилить синтез эндорфина гормонов можно несколькими способами и самый простой и безобидный - пойти в спортзал. Получасовая



# Стиль

## антистресс

интенсивная физическая нагрузка повышает концентрацию «гормонов счастья» в пять-семь раз. При этом «кайф» от эндорфина человек будет испытывать в течение 1.5 - 2 часов.

Но вырабатывается привычка, а постоянные интенсивные физические нагрузки (или резкие, например, при прыжках с высоты, паркуре, сноуборде и т.д.), различные популярные виды экстремального туризма – альпинизм, спелеологию, дайвинг (вместе с подледным и спелеодайвингом), серфинг - виндсерфинг и кайтсерфинг, сплав по горным рекам – рафтинг и слаломный каякинг, фристайл, горные лыжи и сноубординг, парашютный спорт) оказывают свое влияние и на сердечную мышцу. Резкий выброс адреналина часто приводит к нежелательным воздействиям – возможна аритмия, резкое повышение давления, и даже инфаркт! Кроме того, адреналин повышает и содержание сахара в крови.

В настоящее время, когда современный человек подвержен стрессам, депрессиям, неврозам, психозам, все большее распространение получают именно хронические неинфекционные заболевания - ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт (инфаркт головного мозга), язва желудка, хронические гастриты, что как раз и является проявлением **дезадаптации** человека к всё более ускоряющемуся ритму жизни, новым, всё более сложным требованиям окружающей среды.

Выделяют следующие виды стресса: психоэмоциональный, болевой, холодный, профессиональный и, безусловно, экологический стресс, связанный с влиянием экстремальных факторов внешней среды. Для человека огромное значение имеет **психоэмоциональный компонент стресса**, т.е. любой осознаваемый стресс сопровождается выраженными эмоциональными реакциями и поведенческими последствиями.

Существует индивидуальная чувствительности к стрессу, которая обычно выявляется в популяциях животных различных видов. Так, например, среди крыс, мышей и свиней в общей популяции присутствует от 20 до 30 % особей, отличающихся ненормально высокой, патологической реакцией на стресс. Именно у них наблюдаются повышенное беспокойство и активность при наличии стрессового фактора и быстрее, чем у остальной части животных развиваются адаптационные осложнения, например, инфаркт миокарда. Примерно такая же закономерность выявляется и среди людей.

Таким образом, стресс – это процессы в живом организме, совокупность его реакций для адаптации к внешним воздействиям, переменам, требованиям и нагрузкам. Реакции приводятся в действие, например, когда на человека нападают на улице, или же он подвергается воздействию токсичных веществ, попадает в экстремальные температурные условия, а сама активация реакций





# Стиль

---

## антистресс

происходит не только при физическом, но также при интеллектуальном или социальном воздействии.

Жизнь, как отмечал Г. Салье, сама по себе является стрессом, а наличие постоянно меняющихся ситуаций влечет за собой постоянное напряжение, сопровождающееся повышением резистентности при успешном приспособлении. Если же стресс кратковременный, слишком сильный или, наоборот слишком слабый, но долговременный, «хронический», резистентность снижается и могут возникать хронические заболевания.

Итак, стресс выступает как стереотип всех реакций человека на внешние воздействия, требования и напряжение, в ряде случаев стресс присутствует в организме постоянно, а «уровень стресса» влияет на скорость процессов изнашивания организма. И порой трудно определить, является ли стресс в определенной ситуации злом или благом, стресс мобилизует все механизмы организма человека, повышая возможность адаптации и выживания, особенно при **перекрестной адаптации**, когда организм сумел приспособиться к какому-либо стрессовому фактору, и его сопротивляемость к негативным стрессовым факторам резко повышается, что часто называют «инстинктом самосохранения».

