Министерство образования и науки российской федерации

Южно-Уральский государственный университет

Ю9.я7

П863

Лапшин М.С., Цейликман В.Э., Паточкина Н.А.,

Цейликман О.Б., Комелькова М.В.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ**

**И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СТРЕССА И ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЕ**

Учебное пособие

Челябинск

Издательский центр ЮУрГУ

2018

ББК Ю928.я7+Ю923.я7

УДК 159.938(075.8)+159.91(075.8)+577.1(075.8)+159.944.4(075.8)

 П863

Одобрено учебно-методической комиссией

Высшей медико-биологической школы

Рецензенты:

Лапшин М.С., Цейликман В.Э., Паточкина Н.А.,

Цейликман О.Б., Комелькова М.В.

 **Стресс: психологические, биохимические и психофизиологи-**

П863 **ческие аспекты:** учебное пособие. – Челябинск:Издательский

 центр ЮУрГУ, 2018. – 84 с.

В учебном пособии рассматриваются психологические, биохимические и психофизиологические методы оценки стресса, представлен перечень литературы, рекомендуемой для самостоятельного изучения.

Учебное пособие предназначено для студентов психологов, медиков и менеджеров.

ББК Ю928.я7+Ю923.я7

УДК159.938(075.8)+159.91(075.8)+577.1(075.8)+159.944.4(075.8)

**©** Лапшин М.С., Цейликман В.Э., Паточкина Н.А.,

Цейликман О.Б., Комелькова М.В.

**© Издательский центр ЮУрГУ, 2018**

**ВВЕДЕНИЕ**

Пособие «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СТРЕССА И ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ» является продолжением учебного пособия «Стресс: психологические, биохимические и психофизиологические аспекты» и дает возможность обучающимся развить практические навыки овладения общекультурными и профессиональными компетенциями:

- ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

- ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

- ПК-2 способность использовать современные методы
и технологии обучения и диагностики;

- ПК-6 способность осуществлять пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни;

- ПК-7 сфера самосознания, психомоторики, способность характера, темперамент, функциональные состояния, личностные черты и акцентуации  в норме и при психических отклонениях;

- ПК-18 владение методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, методами анализа травматизма и профессиональных заболеваний, знанием основ оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала и умением применять их на практике;

- ПК-71 способность обеспечивать предупреждение и профилактику личной профессиональной деформации и профессионального выгорания.

В пособии представлены методы исследования эндокринного стрессового ответа и психологические тесты и методики по оценки стресса. В третьей главе представлены методы профилактики и оптимизации уровня стресса. Каждая глава заканчивается вопросами для самопроверки и списком литературы.

**ГЛАВА 1. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТРЕССА**

В настоящее время существует много вариантов тестов, выявляющих тревожность, каждый из которых по-разному отражает компоненты тревожного состояния при стрессе. В одних тестах учитываются только субъективные компоненты тревоги, в других – ее вегетативные проявления. К сожалению, в наиболее распространенных в настоящее время клинических тестах, определяющих уровень тревожности, не разделяются феномены, присущие активации симпатической или парасимпатической нервной системы, что затрудняет выявление связей между показателями выявляемой по этим шкалам тревожности и физиологическими проявлениями страха и тревоги.

В психологии традиционно принято выделять два типа тревожности:

1. *личностную* (тревожность как более или менее устойчивая черта личности);
2. *ситуативную* (тревожность как реакция индивидуума на угрожающую ситуацию).

Для измерения индивидуальных различий в тревожности был разработан специальный тест по определению уровня личностной тревожности («шкала тревоги», МАЗ). Для выявления уровня личностной и ситуативной тревожности Спилбергер создал два опросника, обозначив один вид тревожности как «Т-свойство» (личностная тревожность), а второй – как «Т-состояние» (ситуативная тревожность). Как правило, показатели личностной и ситуативной тревожности коррелируют между собой: у людей с высокими показателями личностной тревожности ситуативная тревожность в анало­гичных условиях проявляется в большей степени. Особенно выражена такая взаимосвязь в ситуациях, угрожающих самооценке личности, когда ставится под сомнение самоуважение или авторитет индивида. Высокий уровень тревожности, обусловленной ожиданием возможной неудачи, может рассматриваться как приспособительный механизм, повышающий ответственность индивидуума перед лицом общественных требований и установок. Это подчеркивает социальную природу феномена «тревожность», в то время как страх в большей степени опирается на биологические факторы. Многочисленные наблюдения показывают, что под воздействием беспокоящих и угро­жающих человеку обстоятельств (боль, стресс, угроза социальному статусу и пр.) различия между высоко и слаботревожными людьми проявляются резче.

Следует отметить, что методика Спилбергера не достаточно объективно отражает «глубинную» тревогу, так как испытуемые далеко не всегда желают демонстрировать свои проблемы и свою тревожность экспериментатору Как отмечали некоторые исследователи, иногда очень низкая тревожность в показателях теста является результатом активного вытеснения личностью своей высокой тревоги с целью показать себя «в лучшем свете». Тем не менее, на данный момент именно опросник Спилбергера чаще всего используется для оценки выраженности тревоги при психологическом стрессе.

Помимо традиционных измерений тревожности как личностной черты в последнее время наметилась тенденция к выявлению скрытой или явной причины этой тревожности, которая реализуется в виде конкретных страхов (объектов тревоги).

Как выяснилось, у каждого человека имеется индивидуальная иерархическая структура страхов личности, которая определяет, на какие воздействия в первую очередь у человека развивается психологический стресс. Для определения этой структуры был создан опросник, выявляющий систему актуальных страхов личности – ОАО. В группе здоровых испытуемых средний интегральный показатель страхов (ИПС), вычисляемый по опроснику ОАО, для мужчин равнялся 77,9 ± 4,7 балла, для женщин – 104,0 ±2,5 балла (р< 0,001). Таким образом, общий уровень актуальных страхов был достоверно более высоким у лиц женского пола.

Корреляционный анализ позволил выявить тесную взаимосвязь уровня личностной тревожности, по Спилбергеру, с ИПС (г = 0,49; р < 0,001). В то же время величина ИПС практически не коррелировала с уровнем ситуативной тревожности, измеренной у здоровых испытуемых в обыч­ных условиях (г > 0,10), однако показывала тесную корреляцию с уровнем ситуативной тревожности, измеренной во время эмоционального стресса (г = 0,47; р < 0,001).

Из этого может быть сделан вывод, что люди, имеющие большое количество актуальных страхов, в привычных, обыденных ситуациях могут не проявлять своих негативных эмоций, однако в стрессовой ситуации демонстрируют резко выраженную тревожность. Таким образом, заблаговременное определение величины ИПС позволяет прогнозировать и выявлять «скрытую» ситуативную тревожность на фоне эмоционального стресса.

В некоторых исследованиях для экспресс-диагностики уровня стресса предлагается использовать цветовой тест Люшера

* 1. **Интроспекция (самомониторинг внутреннего состояния при стрессе)**

В некоторых случаях применение бланковых тестов затруднено или же не позволяет провести полный анализ причин стресса. В таких ситуациях более информативными оказываются методы интроспекции, которые позволяют провести структурный самоанализ причин стресса и хода его течения. При первых признаках стресса полезно бывает задать себе ряд стандартных вопросов.

– Не переполняют ли меня отрицательные эмоции?

– О чем я сейчас думаю (о том, как решить проблему, или о том, как все ужасно складывается)?

– В каком состоянии мои мышцы? Нет ли в них излишнего напря­жения?

– Как я дышу (спокойно или напряженно)?

При анализе стресса важно не только оперативно реагировать на проблему в целом, но и уметь произвести тщательный анализ ситуации, выделяя:

– предпосылки ее развития;

– характерные черты своего поведения при стрессе;

– последствия, возникающие после того, как основные действия за­вершились.

 Предпосылки – это события или ситуации, которые запускают стрессовые реакции.

Чтобы выявить предпосылки стресса, вам следует ответить на ряд вопросов.

– Что предшествовало развитию стресса?

– Когда это произошло?

– Что я делал?

– Кто был рядом?

– Какие чувства и мысли были у меня до начала развития стресса?

Поведение – непосредственная реакция на стресс (включает в себя мысли, чувства и действия).

Чтобы выяснить, как именно протекает у вас стресс, имеет смысл разобраться в следующих вопросах.

– Какие чувства и эмоциональные переживания были при стрессе?

– Какие физиологические ощущения я испытывал при стрессе?

– О чем я тогда думал, какие мысли заполняли голову?

– Какие действия я совершал, а какие, наоборот, прекращал делать?

Последствия – то, что следует за вашей непосредственной реакцией (в том числе оценка того, насколько адекватной была эта реакция).

Для этого следует ответить на такие вопросы.

– Что произошло после того, как острый стресс миновал?

– Как я оценил ситуацию потом?

– Как долго я переживал последствия стресса?

– Винил ли я во всем себя, других людей или обстоятельства?

Самонаблюдение – ключ к познанию своих стрессоров и их преодолению. Если человек стыдливо или испуганно уклоняется от изучения своих слабостей и проблем, то тем самым он отдается на волю объективных случайностей или других людей. Если же человек находит мужество для беспристрастного исследования своих проблем, то тем самым делает первый шаг к их радикальному разрешению. Здесь уместно привести аналогию с избыточным потреблением пищи некоторыми людьми. По данным американских врачей, люди, которые регулярно записывали все моменты приема пищи в течение дня, за месяц теряют в среднем два килограмма веса, даже не прилагая целена­правленных усилий к изменению своего питания. Точно так же и человек, который фиксирует особенности протекания своих стрессов, уже в какой-то мере начнет их контролировать, а значит, и уменьшать их негативное влияние на свою жизнь.

Полный структурный анализ стресса включает в себя несколько позиций, которые отражены в (табл. 1).

Таблица 1

Структурный анализ стресса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стрессовая ситуация и ее предпосылки | Поведение при стрессе (мысли + действия + чувства) | Что помогает мне преодолевать стресс? |
| Пример.*Стресс.* Тревога перед сдачей экзаменаПредпосылки. Обычно начи­нается за сутки до него и усиливается, если готов­люсь в одиночкуПоследствия. В результате волнения я плохо отвечаю, сбиваюсь, не могу в полной мере продемонстрировать свои знания и потом еще долго переживаю по этому поводу. | *Мысли.* «Я провалюсь», «Мне всего этого никогда не выучить»Действия. Не могу заниматься, отвлекаюсь, смотрю телевизор, много курю.*Чувства.* Опасения, напряжение, тревога. | *Мысли.* «Я справлюсь!», «Я уже много раз успешно сдавал экзамены».Действия. Разворачиваю телевизор к стене, убираю сигареты подальше, раз в день хожу в тренажерный зал.*Чувства.* Вспоминаю о своих удачах в жизни и заново переживаю чувство уверенности в себе. |

* 1. **Прогноз уровня стресса**

Прогнозирование стрессовых реакций имеет большое научное и прикладное, практическое значение в различных областях человеческой деятельности. В частности, оно позволяет заранее выявлять лиц, у которых возможно нарушение функционального состояния во время экстремальных ситуаций, и проводить с ними соответствующую работу в плане психопрофилактики стресса. Специалисты в области физиологии труда отмечают, что различные виды неблагоприятных функциональных состояний (утомление, монотония, неадекватные реакции при стрессах и т. д.) не только существенным образом снижают успешность и качество труда, но и заставляют человека платить «сверхвысокую психофизиологическую цену» за выполняемую работу. Поэтому своевременный прогноз возможных отклонений в нормальном функциональном состоянии у отдельных лиц и своевременная реализация коррекционных мероприятий не только помогли бы этим людям сохранить здоровье, но и за счет оптимизации их функционального состояния повысить эффективность их деятельности.

В настоящее время существуют различные методы прогнозирования реакций человека на стресс. Их основная задача состоит в учете индивидуальных психических и физиологических особенностей ис­пытуемого и экстраполяции полученных данных на аналогичные ситуации в будущем. К этим методам относятся:

1. *использование идентичных стрессоров* (например, изучение психологических и вегетативных реакций студента на одном экзамене дает возможность прогнозировать характер и уровень переживаемого им стресса на другом);
2. *использование дозированных тестовых стрессов в лабораторных условиях* (воздействие сильных зрительных, звуковых и тактильных раздражителей);
3. *мысленное моделирование стрессорных ситуаций* (в частности, при помощи метода нейролингвистического программирования);
4. *прогнозы на основе психологических тестов и опросников,*
5. *математические модели* (простой, множественной регрессии и пр.);
6. *создание при помощи различных устройств модельной стрессорной ситуации,* которая по своим параметрам была бы достаточно близка к ситуации реальной.

Например, для оценки поведения студентов на экзамене проводилось сравнение психофизиологических показателей студентов в трех вариантах: при сдаче экзамена, во время стоматологического приема и при выполнении теста «Зеркальная координометрия». Сопоставление реакции студентов на ситуацию экзамена с реакциями на этот тест показало, что подобные тестовые задания могут являться своеобразными пробными моделями, изучение которых позволяет прогнозировать реакции того или иного испытуемого на реальную стрессовую ситуацию. На основании полученных результатов автором было предложено использовать последний лабораторный тест для прогнозирования реакции человека на эмоциональный стресс и оценки стрессотолерантности1.

Следует отметить, что при разработках подобных методов моделирования реакций на экзамен имеются две проблемы, затрудняющие получение точных данных – это различия по содержательной и мотивационной частям экзамена и лабораторного эксперимента. Особенно важна при этом мотивационная часть. Во время экзамена студент стремится максимально проявить свои знания, так как его оценка влияет на стипендию, социальный статус, собственную самооценку и пр. В модельном эксперименте достаточно трудно создать необходимый уровень мотивации, кроме того, процедура экзамена (его временные и содержательные характеристики – подготовка к нему, ожидание своей очереди, контакт с преподавателем, включая межличностные отношения и пр.) весьма сильно отличается от процедуры работы с красно-черной таблицей или на аппарате, определяющем скорость реакции или координацию движений.

Другим способом оценки стрессоустойчивости человека является мысленное моделирование эмоционально значимых ситуаций – актуализация стресса путем простых воспоминаний или с использованием методик нейролингвистического программирования (НЛП). В последнем случае испытуемому предлагается вспомнить ситуацию, когда он испытывал максимальное волнение. Применение специальных методов НЛП – так называемых «якорей», которые по своей сути являются кинестетическими условными раздражителями, а также задействование всех основных сенсорных каналов позволяют вызывать у человека весьма сходную с реальной картину вегетативных реакций и по ней судить о характере реагирования того или иного человека на стресс. Недостатком такого метода прогнозирования является необходимость длительной индивидуальной работы с испытуемым и умение использовать данные способы экспериментатором, что создает ограничения для массового использования данного метода.

**ТЕСТЫ**

**Тест на стрессоустойчивость**

1. Постарайтесь определить, насколько сильно вы переживаете по поводу следующих событий. Оцените по 10-балльной системе каждое событие, поставив любое число от «1» (совершенно не задевает) до «10» (очень сильно беспокоит и напрягает).

1. Высокие цены (на транспорт, продукты, одежду).
2. Внезапно испортившаяся погода, дождь, снег.
3. Машина, которая обрызгала вас грязью.
4. Строгий, несправедливый начальник (преподаватель, родитель).
5. Правительство, депутаты, администрация.

2. Отметьте по 10-балльной системе, какие из перечисленных ниже качеств вам присущи (10 баллов – если данное свойство у вас очень выражено, 1 – если оно отсутствует).

1. Излишне серьезное отношение к жизни, учебе, работе.
2. Стеснительность, робость, застенчивость.
3. Страх перед будущим, мысли о возможных неприятностях и проблемах.
4. Плохой, беспокойный сон.
5. Пессимизм, тенденция отмечать в жизни в основном негативные черты.

3. Как проявляются ваши стрессы на вашем здоровье (оцените по 10-балльной шкале признаки).

3.1. Учащенное сердцебиение, боли в сердце.

1. Затрудненное дыхание.
2. Проблемы с желудочно-кишечным трактом.
3. Напряжение или дрожание мышц.
4. Головные боли, повышенная утомляемость.

4. Насколько для вас характерно применение нижеприведенных при­емов снятия стресса (отметьте по 10-балльной системе, где «1» – совсем не характерно, а «10» – применяю почти всегда).

1. Алкоголь.
2. Сигареты.
3. Телевизор.
4. Вкусная еда.

4.5. Агрессия (выплеснуть зло на другого человека).

5. Насколько для вас характерно применение нижеприведенных приемов снятия стресса (отметьте по 10-балльной системе, где «1» – совсем не характерно, а «10» – применяю почти всегда).

1. Сон, отдых, смена деятельности.
2. Общение с друзьями или любимым человеком.
3. Физическая активность (бег, плавание, футбол, ролики, лыжи и т. д.).
4. Анализ своих действий, поиск других вариантов.
5. Изменение своего поведения в данной ситуации.

6. Как изменился уровень вашего постоянного стресса за последние
три года? (Отметьте V.)

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Значительно уменьшился | Незначительно уменьшился | Не изменился | Незначительно возрос | Значительно увеличился |
| -20 | -10 | 0 | +10 | +50 |

**Подсчет результатов**

Фактически данный стресс оценивает уровень стрессочувствительности – показатель, обратный стрессоустойчивости. Следовательно, чем выше показатели данного теста, тем ниже стрессочувствительность человека. Просуммируйте результаты по первым 4 шкалам. Вы получите сумму, которая будет варьировать от 20 до 200 баллов. Это базовый показатель стрессочувствительности. Значение этого показателя в пределах от 70 до 100 баллов можно считать удовлетворительным. Затем подсчитывается показатель динамической чувствительности к стрессам. Для этого из базового результата вычитается сумма результатов по 5 пункту (она показывает способность сопротивлять­ся стрессам с помощью адекватного поведения).

Затем к полученному результату добавляется показатель 6 пункта (с «+» или «-») в зависимости от выбора испытуемого. Если стрессы меньше беспокоят человека за последнее время, то результат будет с минусом и итоговый результат уменьшится, а если стрессы нарастают, то итоговый показатель стрессочувствительности возрастет.

Таблица 3

Средние результаты по итогам теста

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Устойчивость к стрессу | Норма | Повышенная чувствительность к стрессу |
| Менее 35 баллов | От 35 до 85 баллов | Более 86 баллов |

**Интерпретация по отдельным шкалам**

– Первая шкала определяет повышенную реакцию на обстоятельства, на которые мы не можем повлиять. Средние показатели – от 15 до 30 баллов.

– Вторая шкала показывает склонность все излишне усложнять, что может приводить к стрессам. Средние показатели – от 14 до 25 баллов.

– Третья шкала – предрасположенность к психосоматическим заболеваниям. Средние показатели – от 12 до 28 баллов.

– Четвертая шкала – определяет деструктивные способы преодоления стрессов. Средние показатели – от 10 до 22 баллов.

– Пятая шкала – определяет конструктивные способы преодоления стрессов. Средние показатели – от 23 до 35 баллов.

**Анализ стиля жизни** **(Бостонский тест на стрессоустойчивость)**

Данный тест разработан исследователями Медицинского центра университета Бостона.

Необходимо ответить на вопросы, исходя из того, насколько часто эти утверждения верны для вас.

Отвечать следует на все пункты, даже если данное утверждение к вам вообще не относится.

Таблица 4

| № п/п | Вопрос | Всегда | Часто | Иногда | Почти никогда | Никогда |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вы едите, по крайней мере, одно горячее блюдо в день |  |  |  |  |  |
| 2 | Вы спите, как минимум, 7-8 часов, по крайней мере, четыре раза в неделю |  |  |  |  |  |
| 3 | Вы постоянно чувствуете любовь других и отдаете свою любовь взамен |  |  |  |  |  |
| 4 | В пределах 50 километров у вас есть хотя бы один человек, на которого вы можете положиться |  |  |  |  |  |
| 5 | Вы упражняетесь до пота хотя бы два раза в неделю |  |  |  |  |  |
| 6 | Вы выкуриваете меньше половины пачки сигарет в день |  |  |  |  |  |
| 7 | За неделю вы потребляете не больше пяти рюмок крепких алкогольных напитков |  |  |  |  |  |
| 8 | Ваш вес соответствует вашему росту: рост (см) - вес (кг) = 100 ±10 (кг) |  |  |  |  |  |
| 9 | Ваш доход полностью удовлетворяет ваши основные потребности |  |  |  |  |  |
| 10 | Вас поддерживает ваша вера |  |  |  |  |  |

Окончание таблицы 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вопрос | Всегда | Часто | Иногда | Почти никогда | Никогда |
| 11 | Вы регулярно занимаетесь клубной или общественной деятельностью |  |  |  |  |  |
| 12 | У вас много друзей и знакомых |  |  |  |  |  |
| 13 | У вас есть один или два друга, которым вы полностью доверяете |  |  |  |  |  |
| 14 | Вы здоровы |  |  |  |  |  |
| 15 | Вы можете открыто заявить о своих чувствах, когда вы злы или обеспо­коены чем-либо |  |  |  |  |  |
| 16 | Вы регулярно обсуждаете с людьми, с которыми живете, ваши домашние проблемы |  |  |  |  |  |
| 17 | Вы делаете что-то только ради шутки хотя бы раз в неделю или смеетесь три раза в неделю |  |  |  |  |  |
| 18 | Вы можете организовать ваше время эффективно |  |  |  |  |  |
| 19 | За день вы потребляете не более трех чашек кофе, чая или других содержащих кофеин напитков |  |  |  |  |  |
| 20 | У вас есть немного времени для себя в течение каждого дня |  |  |  |  |  |
| Баллы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Итог |  |  |  |  |  |

Теперь сложите результаты ваших ответов и из полученного числа отнимите 20 баллов.

Если вы набрали **меньше 10 баллов,** то вас можно обрадовать (в случае если вы отвечали еще и честно): у вас прекрасная устойчивость к стрессовым ситуациям, вашему здоровью ничто не угрожает.

Если ваша сумма составляет **от 11 до 30 баллов** – у вас нормальный уровень стресса, который соответствует в меру напряженной жизни активного человека.

Если ваше итоговое число **превысило 30 баллов,** то задумайтесь о том, что стрессовые ситуации оказывают немалое влияние на вашу жизнь, и вы им не очень сильно сопротивляетесь. Если вы набрали **более 50 баллов,** то вы очень уязвимы для стресса. В этом случае следует серьезно задуматься о своей жизни – не пора ли ее изменить и подумать о своем здоровье.

**Тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона**

1. Насколько часто неожиданные неприятности выводят вас из равновесия?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Насколько часто вам кажется, что самые важные вещи в вашей жизни выходят из-под вашего контроля?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Как часто вы чувствуете себя «нервозным», подавленным?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Как часто вы чувствуете уверенность в своей способности справиться со своими личными проблемами?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Насколько часто вам кажется, что все идет именно так, как вы хотите?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Как часто вы в силах контролировать раздражение?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Насколько часто у вас возникает чувство, что вам не справиться с тем, что от вас требуют?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Часто ли вы чувствуете, что вам сопутствует успех?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Как часто вы злитесь по поводу вещей, которые вы не можете контролировать?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Часто ли вы думаете, что накопилось столько трудностей, что их невозможно преодолеть?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Никогда | Почти никогда | Иногда | Довольно часто | Очень часто |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Интерпретация результатов теста – средние данные по возрастным группам

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Устойчивости |  Возраст, лет |  |
| От 18 до 29 | От 30 до 44 | От 45 до 54 | От 55 до 64 |
| Отлично | 0,5 | 2,0 | 1,8 | 1,3 |
| Хорошо | 6,8 | 6,0 | 5,7 | 5,2 |
| Удовлетворитель­но (по Коухену) | 14,2 | 13,0 | 12,6 | 11,9 |
| Плохо | 24,2 | 23,3 | 22,6 | 21,9 |
| Очень плохо | 34,2 | 33,0 | 23,3 | 31,8 |

**Тест: «Умеете ли вы быть счастливым?»**

У каждого в жизни есть моменты, когда чувствуешь себя счастливым. Бывают и другие, когда ненавидишь себя и весь свет. Наверное, иначе и быть не может. И все же тайно завидуешь людям, которые, по крайней мере, внешне, всегда выглядят довольными собой и не расстраиваются по пустякам.

А к какой категории людей принадлежите вы? Умеете ли быть счастливым?

На каждый вопрос выберите один из трех ответов.

1. Когда порой задумываетесь над прожитой жизнью, приходите ли вы к выводу, что:

а) все было скорее плохо, чем хорошо;

б)было скорее хорошо, чем плохо;

в)все было отлично.

1. В конце дня обыкновенно:

а) недовольны собой;

б) считаете, что день мог бы пройти и лучше;

в) отходите ко сну с чувством удовлетворения.

1. Когда смотрите в зеркало, думаете:

а) «О, Боже, время беспощадно!»;

б) «А что, совсем еще неплохо!»;

в) «Все прекрасно!»

1. Если узнаете о крупном выигрыше кого-то из знакомых, думаете:

а) «Ну мне-то никогда не повезет!»;

б) «А, черт! Почему же не я?»;

в) «Однажды так повезет и мне!»

1. Если услышите по радио, узнаете из газет о каком-либо происшествии, говорите себе:

а) «Вот так однажды будет и со мной!»;

б) «К счастью, меня эта беда миновала!»;

в) «Эти репортеры умышленно нагнетают страсти!» и начинаете думать о чем-то хорошем.

1. Когда пробуждаетесь утром, чаще всего:

а) ни о чем не хочется думать;

б) взвешиваете, что день грядущий вам готовит;

в) довольны, что начался новый день, и ожидаете от жизни приятных сюрпризов.

1. Думаете о ваших приятелях:

а) «Они не столь интересны и отзывчивы, как хотелось бы»;

б) «Конечно, у них есть недостатки, но в целом они вполне терпимы»;

в) «Прекрасные люди!»

1. Сравнивая себя с другими, находите, что:

а) «Меня недооценивают»;

б) «Я не хуже остальных»;

в) «Я замечательный человек!»

1. Если ваш вес увеличился на три-четыре килограмма:

а) впадаете в панику;

б) считаете, что в этом нет ничего особенного;

в) тут же переходите на диету и усиленно занимаетесь физическими упражнениями.

1. Если вы угнетены:

а) клянете судьбу;

б) знаете, что плохое настроение пройдет;

в) стараетесь развлечься.

**Каждый ответ: а** – **0 очков; 6** – **1 очко; в** – **2 очка.**

**Интерпретация**

**17** – **20 очков.** Вы достаточно счастливый человек, что прямо не верится, что такое возможно! Радуетесь жизни, не обращаете внимания на неприятности и житейские невзгоды. Человек вы жизнерадостный, нравитесь окружающим своим оптимизмом, но не слишком ли поверхностно и легковесно относитесь ко всему про­исходящему? Может быть, немного трезвости и скепсиса вам не повредят?

**13** – **16 очков.** Наверное, вы «оптимально» счастливый человек, и радости в вашей жизни явно больше, чем печали. Вы храбры, хладнокровны, у вас трезвый склад ума и легкий характер. Не паникуете, сталкиваясь с трудностями, трезво и оцениваете. Окружающим с вами удобно. Вам можно позавидовать!

**8** – **12 очков.** Счастье и несчастье для вас выражаются известной формулой «50/50». Если хотите склонить чашу весов в свою пользу, старайтесь не пасовать перед трудностями, встречайте их стоически, опирайтесь на друзей, не оставляйте их в беде.

**0** – **7 очков.** Вы привыкли смотреть на все сквозь черные очки, считаете, что судьба уготовила вам участь человека невезучего, и даже иногда бравируете этим. А стоит ли? Старайтесь больше времени проводить в обществе веселых, оптимистически настроенных людей. Добавьте ярких красок и положительных эмоций в свою жизнь. Она дана вам на время, проведите ее так, чтобы вам можно было позавидовать! Это зависит только от вас.

**Шкала самооценки тревоги Цунга**

Шкала самооценки тревоги, разработанная Цунгом, является инструментом для измерения стрессоустойчивости и тревоги.

Пять пунктов оценивают аффективные симптомы, остальные 15 – соматические.

Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Симптомы | Очень редко | Редко | Значительную часть времени | Большую часть времени, постоянно |
| 1 | Чувствую себя более нервным и тревожным, чем обычно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Испытываю чувство страха совершенно без причины | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Легко огорчаюсь или впадаю в панику | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | У меня ощущение, что я не могу собраться и взять себя в руки | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | У меня ощущение полного благополучия, я чувствую, что со мной не случится ничего плохого | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | Мои руки и ноги дрожат и трясутся | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | У меня бывают головные боли, боли в шее и спине | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Чувствую разбитость и быстро устаю | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Я спокоен | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 | У меня бывает ощущение учащенного сердцебиения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| № п/п | Симптомы | Очень редко | Редко | Значительную часть времени | Большую часть времени, постоянно |
| 11 | У меня бывают головокружения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | У меня бывают приступы слабости | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | Я дышу свободно | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | Ощущение онемения и покалывания в пальцах рук и ног | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | Боли в желудке и диспепсические расстройства | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | Частые позывы на мочеиспускания | 1 | 2 | 3 | 4 |

Окончание таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Мои руки обычно сухие и теплые | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | Мое лицо горит и краснеет | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19 | Я легко засыпаю и сплю глубоким и освежающим сном | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | Меня мучают ночные кошмары  | 4 | 3 | 2 | 1 |

Ниже приводятся средние показатели тревожности по шкале самооценки Цунга у здоровых людей и в группах пациентов с соматическими и невротическими расстройствами.

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| Группа испытуемых | Тревожность по шкале Цунга |
| Группа здоровых испытуемых | 31,1 ±1,3 |
| Больные невротическими расстройствами | 51,5±1,7 |
| Больные с соматической патологией | 41,5±1,0 |

**Тест личностной тревожности (Спилбергера)**

*Инструкция.* Внимательно прочитайте каждое из приведенных ниже предложений и выберите соответствующую цифру справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете обычно. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных и неправильных ответов нет.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Предложения | Почти никогда | Иногда | Часто | Почти всегда |
| 1 | Я испытываю удовлетворение | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Я быстро устаю | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Я легко могу заплакать | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Бывает, что я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решение | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Я чувствую себя бодрым | 1 | 2 | 3 | 4 |

Окончание таблицы 8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Я спокоен, хладнокровен и собран | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Ожидание трудностей очень тревожит меня | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Я слишком переживаю из-за пустяков | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Я вполне счастлив | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | Я принимаю все близко к сердцу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | Мне не хватает уверенности в себе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | Я чувствую себя в безопасности | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | У меня бывает хандра | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | Я бываю доволен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | Я так сильно переживаю свои | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | разочарования, что потом не могу о них забыть |  |  |  |  |
| 19 | Я уравновешенный человек | 1 | 2 | 3 | 4 |
| № п/п | Предложения | Почти никогда | Иногда | Часто | Почти всегда |
| 20 | Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах | 1 | 2 | 3 | 4 |

Подсчет количества балов производится следующим образом.

Из суммы ответов на вопросы 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20 вычитается сумма ответов на вопросы 1, 6, 7, 10, 13, 16,19. К полученной разности прибавляется цифра 35.

Считается, что суммарный результат по шкале Спилбергера показывает: до 35 баллов – низкий уровень тревожности; от 35 до 55 баллов – средний уровень тревожности; свыше 55 баллов – высокий уровень тревожности. У мужчин средние показатели личностной тревожности меньше, чем у женщин (37,7 ± 1,3 и 43,1 ± 1,2 соответственно).

Средние показатели личностной тревожности по Спилбергеру в группах пациентов с соматическими и невротическими расстройствами составляли:

Таблица 9

|  |  |
| --- | --- |
| Группа испытуемых | Личностная тревожность |
| Больные невротическими расстройствами | 58,513,1 |
| Больные с соматической патологией | 52,9 ±1,6 |
| Группа здоровых испытуемых (контроль) | 46,2 ±1,4 |

**Опросник иерархической структуры актуальных страхов (ОАС)**

*Инструкция.* Внимательно прочитайте вопросы. При положительном ответе на вопрос попытайтесь оценить интенсивность возникающей эмоции по 10-балльной шкале. При отрицательном ответе обведите цифру «1».

1. Можно ли сказать, что некоторые животные (например, пауки,змеи) вызывают у вас беспокойство?

12345678910

1. Боитесь ли вы темноты?

12345678910

1. Беспокоит ли вас возможность болезненных изменений в вашем психическом состоянии?

12345678910

1. Насколько сильно вас беспокоит возможность болезни близких людей?

12345678910

1. Боитесь ли вы оказаться жертвой преступного нападения на городских улицах?

12345678910

1. Испытываете ли вы неприятные ощущения (учащение дыхания, сердцебиения и пр.) во время вызова на «ковер» к начальству?

12345678910

1. Страшат ли вас возможные изменения в личной жизни (ухудшение взаимоотношений с близким человеком, неверность супруга, развод и т. п.), которые могут произойти в будущем?

12345678910

1. Знаком ли вам страх ответственности (принятия ответственных решений)?

12345678910

1. Пугает ли вас перспектива неизбежной старости?

12345678910

1. Возникает ли у вас чувство страха при нарушении ритма сердца или болевых ощущениях в нем?

12345678910

1. Насколько вас страшит перспектива бедности?

12345678910

1. Пугает ли вас неопределенность будущего?

12345678910

1. Испытываете ли вы страх сильной физической боли?

123456789 10

1. Тревожит ли вас возможность войны?

123456789 10

1. Часто ли посещает вас страх смерти?

12345678910

1. Возникают ли у вас неприятные ощущения, когда вы находитесь в замкнутых пространствах (лифт, закрытая комната)?

12345678910

1. Боитесь ли вы высоты?

1234 5678910

1. Боитесь ли вы глубины?

12345678910

1. Боитесь ли вы, что в случае болезни близких людей в вашей жизни произойдут неблагоприятные изменения?

12345678910

1. Испытываете ли вы повторяющийся страх заболеть каким-либо заболеванием?

12345678910

1. Испытываете ли вы какие-либо страхи, связанные с половой функцией?

12345678910

1. Знаком ли вам страх самоубийства?

12345678910

1. Испытываете ли вы страх перед публичными выступлениями?

12345678910

1. Посещает ли вас чувство тревоги из-за агрессивного поведения по отношению к своим близким (желания избить, нанести повреждения, убить и т. п.)?

12345678910

**Интерпретация**

Результаты теста оцениваются как по отдельным шкалам, так и по сумме всех набранных баллов по 24 шкалам (интегральный показа­тель страхов личности).

Выраженность страхов, определяемая по опроснику ОАС.

Таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание страха | Среднее значение | Ранг страха |
| 1 | Страх пауков и змей | 4,85±0,19 | 8 |
| 2 | Страх темноты | 2,87±0,15 | 21 |
| 3 | Страх сумасшествия | 4,10±0,21 | 16 |
| 4 | Страх болезни близких людей | 7,56±0,15 | 1 |
| 5 | Страх преступности | 5,07±0,20 | 5 |
| 6 | Страх начальства | 4,68±0,17 | 11 |
| 7 | Страх изменений в личной жизни | 4,70±0,20 | 9 |
| 8 | Страх ответственности | 4,15±0,16 | 15 |
| 9 | Страх старости | 4,20±0,21 | 14 |
| 10 | Страх за сердце | 4,70±0,18 | 10 |
| 11 | Страх бедности | 5,00±0,21 | 6 |
| 12 | Страх перед будущим | 5,11±0,16 | 4 |
| 13 | Страх физической боли | 4,93±0,19 | 7 |
| 14 | Страх войны | 5,57±0,22 | 3 |
| № п/п | Содержание страха | Среднее значение | Ранг страха |
| 15 | Страх смерти | 3,04±0,17 | 20 |
| 16 | Боязнь замкнутых пространств | 2,47±0,15 | 23 |
| 17 | Страх высоты | 3,92±0,18 | 17 |
| 18 | Страх глубины | 3,73±0,19 | 18 |
| 19 | Страх перед негативными последствиями болезней близких людей | 6,43±0,22 | 2 |
| 20 | Страх заболеть каким-либо заболеванием | 4,23±0,20 | 12 |
| 21 | Страхи, связанные с половой функцией | 2,49±0,14 | 22 |
| 22 | Страх самоубийства | 1,89±0,13 | 24 |
| № п/п | Содержание страха | Среднее значение | Ранг страха |
| 23 | Страх перед публичными выступлениями | 4,21±0,17 | 13 |
| 24 | Страх агрессии по отношению к близким людям | 3,33±0,19 | 19 |

В группе здоровых испытуемых средний интегральный показатель страхов (ИПС), вычисляемый по опроснику ОАО, для мужчин равнялся 77,9±4,7 балла, для женщин – 104,0±2,5 балла (р<0,001).

**Тест на профессиональный стресс**

Какой характер носят большинство ваших проблем? (Оцените каждый раздел по 10-бальной шкале.)

Таблица 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) Объективный (внешний по отноше­нию к фирме)Источник стресса – плохие законы, чиновники, конкуренты, налоговая инспекция и пр. | б) ВнутрифирменныйИсточник проблем – руководители, подчи­ненные, коллеги, старое оборудование, недостаток финансовых средств и пр. | в) Психологический (субъективный)Чаще всего источник стресса заключен в моем отношении к проблемам или связан с трудностью их успешного разрешения. |
| Баллы: | Баллы: | Баллы: |

2. Как изменился уровень Вашего постоянного стресса за последний год? (Отметьте *V.)*

Таблица 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Значительно уменьшился | Незначительно уменьшился | Не изменился | Незначительно возрос | Значительно увеличился |

1. Владеете ли вы какими-то специальными приемами снятия стрессов (аутотренингом, медитацией, дыхательными упражнениями, мышечной релаксацией)?

Таблица 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Да, владею | Немного умею | Нет | Нет, но хотел (а) бы научиться |

4. Какие приемы снятия стресса вы практикуете? (Отметьте *V.)*

– сон,

– общение с друзьями,

– общение с членами семьи,

– алкоголь,

– курение,

– еда,

– перерыв в работе,

– секс,

– хобби *(уточните, какое)*

– физическая активность *(уточните, какая)*

иное .

5. Как ваш организм чаще реагирует на стрессы? (Отметьте *V.)*

- головной болью, повышением артериального давления, сердцебиением;

- мышечным напряжением;

- затрудненностью дыхания;

- нарушением нормальной деятельности желудочно-кишечного тракта;

- расстройством сна и нервной системы;

- эмоциональными срывами (депрессией, ощущением безнадежности, раздражительностью, гневом и пр.);

- упадком сил, потерей энергии, апатией;

- снижением защитных сил организма, частыми простудными заболеваниями.

6. Каковы, на ваш взгляд, основные источники стресса, связанного с «человеческим фактором» в вашей работе? (Оцените стресс по 10-балльной шкале.) Если какой-то фактор отсутствует, поставьте прочерк.

Таблица 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Стресс-факторы | Уровень стресса |
| 1 | Подчиненные (если есть) |  |
| 2 | Руководство (если есть) |  |
| 3 | Партнеры |  |
| 4 | Конкуренты |  |
| 5 | Клиенты |  |
| Таблица 14 |
| №п/п | Стресс-факторы | Уровень стресса |
| 6 | Чиновники |  |
| 7 | Проверяющие органы |  |

7. Как бы вы могли оценить вклад отдельных источников стресса в общую картину? (Оцените каждый по 10-балльной системе.)

1. Проблемы, постоянно возникающие в процессе работы.
2. Сложность и противоречивость законодательства и нормативных инструкций.
3. Низкая мотивация сотрудников, их незаинтересованность в конечном результате.
4. Отсутствие взаимопонимания с деловыми партнерами, кон­фликты с ними.
5. Трудновыполнимое желание держать под контролем ситуа­цию в своем подразделении.
6. Непредсказуемость ценовой политики конкурентов, их жест­кие действия на рынке.
7. Собственные ошибки и просчеты в работе.
8. Нехватка времени.
9. Необоснованные требования со стороны чиновников и проверяющих организаций.
10. Несоответствие между затраченными усилиями и реальными результатами).
11. Отсутствие должного внимания к нуждам подразделения со стороны руководства.
12. Чрезмерный контроль со стороны руководства, необосно­ванное вмешательство в работу.

Таблица 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Совсем не влияют | Влияют незначительно | Существенно влияют | Очень сильно влияют |

*Краткие сведения о себе:*

*Пол \_ \_*

*Возраст (лет) \_*

*Специальность (профессия)*

*Стаж работы*

**Результаты теста**

(По данным анализа факторов стресса у экономистов и бухгалтеров.)

Таблица 16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Среднее значение | №п/п | Среднее значение | №п/п | Среднее значение |
| 1а | 3,8 | 6.6 | 5,1 | 7.7 | 5,4 |
| 16 | 5,7 | 6.7 | 5,2 | 7.8 | 7,3 |
| №п/п | Среднее значение | №п/п | Среднее значение | №п/п | Среднее значение |

Окончание таблицы 16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1в | 4,9 | 7.1 | 5,8 | 7.9 | 5,9 |

**Причины стресса в вашей работе**

Тест-вопросник состоит из 26 пунктов, касающихся отдельных сторон работы, а также некоторых жизненных ситуаций. Описанные ситуации могут беспокоить вас: *редко, иногда, часто.* Выберите из трех только один ответ, с которым вы больше согласны. Отметьте свой выбор в графе.

Таблица 17

| № п/п | Ситуации | Это беспокоит меня |
| --- | --- | --- |
| редко | иногда | часто |
| 1 | Значительное превышение обязанностей над правами |  |  |  |
| 2 | Ошибки подчиненных и коллег в работе |  |  |  |
| 3 | Отсутствие должного внимания к нуждам подразделения со стороны руководящих инстанций |  |  |  |
| 4 | Отсутствие рабочих нормативных документов. Нечеткие инструкции |  |  |  |
| 5 | Слабая техническая база. Отказы оборудования |  |  |  |
| 6 | Семейная и бытовая неустроенность |  |  |  |
| 7 | Собственные ошибки и просчеты в работе |  |  |  |
| 8 | Несправедливость, некорректное отношение со стороны начальника |  |  |  |
| 9 | Низкий уровень знаний, необходимость обучения |  |  |  |
| 10 | Вызовы к начальству и в вышестоящие инстанции |  |  |  |
| 11 | Отсутствие в работе действенных материальных стимулов |  |  |  |
| 12 | Дополнительная нагрузка, несоответствие выполняемых работ должностным обязанностям |  |  |  |
| 13 | Постоянные изменения инструкций, указаний |  |  |  |

Окончание таблицы 17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Нарушение трудовой дисциплины сотрудниками (коллегами) |  |  |  |
| 15 | Халатное отношение сотрудников к своим обязанностям |  |  |  |
| 16 | Постановка начальником трудновыполнимых задач |  |  |  |
| 17 | Напряженные отношения в коллективе |  |  |  |
| 18 | Необходимость отвлекаться и помогать коллегам. Выполнять их работу |  |  |  |
| 19 | Некомпетентность руководителя подразделения |  |  |  |
| 20 | Отсутствие нормальных условий, необходимых для хорошей работы |  |  |  |
| 21 | Плохое делопроизводство, лишняя работа с бумагами |  |  |  |
| 22 | Неупорядоченность рабочего дня |  |  |  |
| 23 | Низкая зарплата |  |  |  |
| 24 | Бытовая неустроенность. Необходимость на работе думать о домашних делах |  |  |  |
| 25 | Личный конфликт или напряженность отношений с руководителем подразделения |  |  |  |
| 26 | Неадекватные реакции коллег на рабочие указания |  |  |  |

**Расчет суммарного балла.** Сумма ответов «редко»; плюс сумма ответов «иногда», умноженная на 2; плюс сумма ответов «часто», ум­ноженная на 3.

**Интерпретация результата**

**Суммарный балл от 0 до 29.** На основании ваших ответов можно сделать заключение, что вы либо не задумывались о действующих на вас неблагоприятных факторах, либо скрываете их. Мириться с неблагоприятными воздействиями, тем более скрывать их от себя, не следует. Это со временем может отрицательно отразиться на здоровье.

**Суммарный балл от 30 до** 48. Число факторов стресса, с которыми вы встречаетесь на работе, невелико. Возможно, вы не воспринимаете вашу работу как стрессовую. Если это так, то у вас есть запас «прочности» для более трудной работы.

**Суммарный балл от 49 до 60.** Вы находитесь под действием умеренного количества факторов стресса. Хотя бывает, что и отдельное неблагоприятное воздействие может вызвать сильный стресс. И все же лучше, когда факторы стресса не слишком уж многочисленны. Вам следует подумать, как вы справляетесь с имеющимися неблагоприятными факторами, чтобы найти способы их устранения. Используйте мероприятия для снижения воздействия факторов стресса на ваше самочувствие.

**Суммарный балл от 61 до 72.** Вы носите в себе большой заряд стресса, который может привести вас к срыву. Вам не следует пренебрегать тем, чтобы еще раз посмотреть на факторы стресса, с которыми вы сталкиваетесь во время работы. Может быть, вам удастся найти пути ликвидации или уменьшения этих факторов стресса. Кроме того вы должны уже сейчас предпринять меры для укрепления своего здоровья, чтобы успешно противостоять стрессу. Подумайте о перемене стиля жизни и режима работы. Можете уйти в отпуск, заняться спортом, переменить привычную обстановку.

**Шкала ситуативной тревожности (Спилбергера)**

Этот тест определяет степень тревоги, которую испытывает человек в какой-то конкретной ситуации.

*Инструкция.* Внимательно прочитайте каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните соответствующую цифру справа в за­висимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент. Над во­просами долго не задумывайтесь, поскольку правильных или непра­вильных ответов нет.

Таблица 18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Предложения | Нет, это совсем не так | Пожалуй, так | Верно | Совершенно верно |
| 1 | Я спокоен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Мне ничто не угрожает | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Я нахожусь в напряжении | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Я испытываю сожаление | 1 | 2 | 3 | 4 |

Окончание таблицы 18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Я чувствую себя свободно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Я расстроен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Меня волнуют возможные неудачи | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Я чувствую себя отдохнувшим | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Я встревожен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | Я уверен в себе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | Я нервничаю | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | Я не нахожу себе места | 1 | 2 | 3 | 4 |
| № п/п | Предложения | Нет, это совсем не так | Пожалуй, так | Верно | Совершенно верно |
| 14 | Я взвинчен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | Я не чувствую скованности, напряженности | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | Я доволен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | Я озабочен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | Я слишком возбужден и мне не по себе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19 | Мне радостно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | Мне приятно | 1 | 2 | 3 | 4 |

Ситуативная (или реактивная) тревожность измеряется набором • из 20 суждений (10 из них характеризуют наличие эмоций напряженности, беспокойства, озабоченности, а 10 – отсутствие тревожности).

Оценка состояния тревожности производится следующим образом.

Сложите ваши результаты по вопросам № 3,4, 6, 7,9, 12, 13, 14, 17, 18. Прибавьте к полученной сумме 50. Из полученной суммы отнимите сумму результатов по вопросам № 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.

Итоговый показатель меньше 30 баллов указывает на наличие низкого уровня стресса, 30-45 баллов – среднего, от 45 до 70 баллов – высокого, а выше 70 баллов на сверхвысокий уровень тревожности.

Средний уровень ситуативной тревожности у людей в возрастном диапазоне 20-45 лет в обычных условиях равняется 39,8 ± 0,7 балла. В состоянии выраженного психологического стресса он может возрастать на 50-100%. Так, перед экзаменом в медицинском вузе этот показатель у студентов младших курсов в среднем составлял 56,5±0,8 балла.

**Вегетативные проявления стресса**

Проанализируйте свое состояние и отметьте в правых узких колонках те симптомы, которые для вас в данный момент характерны:

1. баллов – симптом отсутствует,
2. балл – симптом присутствует в незначительной степени,
3. балла – симптом выражен,
4. балла – очень выражен.

Если вам трудно оценить выраженность того или иного симптома – ставьте знак вопроса.

Таблица 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | Симптом | Признак | Симптом | Баллы |
|  | Учащенное | Сердцебиение | Замедленное |  |
|  | Повышенное | Артериальное давление | Пониженное |  |
|  | Сильно выражен­ное (глубокое или очень частое) | Дыхание | Слабо выраженное (поверхностное, редкое) |  |
|  | Запоры | Пищеварительная система | Бурная перистальтика, расстройства стула |  |
|  | Отсутствие позывов на мочеиспускание | Мочеиспускание | Частые позывы на мочеиспускание |  |
|  | Напряжение мышц, дрожание рук | Мышечная система | Расслабленность мышц |  |
|  | Бледность кожи | Цвет кожных покровов | Розовый цвет кожи |  |
|  | Обильный холодный пот | Потоотделение | Слабое потоотделение |  |
|  | Сухость во рту | Слюноотделение | Обильная слюна |  |
|  | Расширенный зрачок | Диаметр зрачка | Суженный зрачок |  |
|  | Бодрость, повышенная работоспособность | Уровень работо­способности | Вялость, отсутствие сил |  |

Окончание таблицы 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Возбужденность | Уровень активности | Сонливость |  |
| Итог: |  |  |  | Итог: |

При подсчете результатов теста баллы суммируются отдельно по правой и левой стороне таблицы. Каждый знак вопроса оценивается в 0,5 балла.

Левая сторона таблицы оценивает активность симпатической вегетативной нервной системы (S), правая сторона таблицы – активность парасимпатической нервной системы (Р). По итогам расчетов оценивается состояние вегетативного баланса (VB) при стрессе:

VB=(S/P)x100

Показатели вегетативного баланса более 240 свидетельствуют о наличии первой фазы стресса (тревоги), показатели менее 40 баллов могут говорить о начале развития третьей фазы стресса (истощения). Показатели УВ от 160 до 240 отмечаются на стадии адаптации. Показатели У В от 40 до 160 баллов характерны для нормального состояния человека (в зависимости от его привычного вегетативного статуса – у симпатикотоников они изначально выше, чем у ваготоников). Таким образом, для адекватной оценки вегетативных проявлений стресса следует знать исходный уровень вегетативного баланса человека.

**ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНДОКРИННОГО СТРЕССОВОГО ОТВЕТА**

Реакция организма на стресс тесно связана с гормональным фоном, а точнее говоря с эндокринным статусом особи. Поэтому при изучении влияния различных моделей стресса важным является оценка гормонального статуса организма, и в первую очередь ГГАС (гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы).

*Глюкокортикоиды* – гормоны коркового вещества надпочечников, оказывающие влияние на все виды обмена в организме. У человека основным и наиболее активным глюкокортикоидом является кортизол, у крыс (животные, которые наиболее часто используются в постановке экспериментальных моделей) – кортикостерон.

Один из главных метаболических эффектов – активация глюконеогенеза. Глюкоза, синтезированная под действием стероидов, используется как источник энергии при различных нестандартных ситуациях. Глюкокортикоиды принято называть гормонами стресса, потому как повышение их уровня способствует адаптации организма к стрессу.

**Определение содержания кортикостерона**

**(флюорометрический микрометод Балашова Ю.Г.)**

Принцип метода*.* Кортикостероиды, выделенные путем экстракции из исследуемого материала, имеющие гидроксилы при 11 и 21 углеродных атомах и Δ4 – 3 – кетогруппировку в кольце А, обнаруживают флюоресценцию после обработки проб смесью концентрированной серной кислоты и этилового спирта. Флюоресценция кортикостерона развивается медленно и становится наиболее интенсивной через 1,5-2 часа

Используемые реактивы:

1. Хлористый метилен
2. Смесь серная кислота/абсолютный спирт (7:3)
3. Стандартные растворы кортикостерона, которые необходимы для построения калибровочного графика.

Ход определения: В пробирки вносят 100 мкл исследуемой сыворотки крови, затем добавляют 1,5 мл хлористого метилена, встряхивают на лабораторном шейкере и быстро замораживают при – 300С. Полученный экстракт переносят в чистую пробирку, а затем добавляют 500 мкл флюорогенного реактива (смесь концентрированной серной кислоты: абсолютный этанол, 7:3). Пробы встряхивают на шейкере, отстаивают 5 минут, после чего удаляют верхний слой хлористого метилена. Через 1,5-2 часа проводят измерение нижнего слоя на флюориметре при длине волны возбуждения флюоресценции 405 нм, эмиссии 546 нм.

Данная методика используется для определения главного глюкокортикоидного гормона крыс – кортикостерона. Изменение его уровня в ту или иную сторону может свидетельствовать о стрессовом расстройстве.

Кроме вышеуказанного метода, для определения кортикостерона можно использовать метод твердофазного иммуноферментного анализа с использованием специализированных наборов реагентов.

Данный метод подходит для определения кортикостерона в надпочечниках. После извлечения надпочечника из тушки животного производят его очищение от прилегающих тканей, а затем взвешивание. Готовят гомогенат, который сначала проходит стадию центрифугирования, а затем полученный супернатант проходит вышеописанные стадии.

**Определение содержания кортизола в сыворотке крови**

Для человека основным глюкокортикоидным гормоном является кортизол. Для его определения можно воспользоваться как флюорометрическим методом (при наличии стандартных растворов кортизола), так и более современным – иммуноферментным анализом, используя наборы реагентов, например «КОРТИЗОЛ – ИФА – БЕСТ» (Вектор -Бест, Россия).

*Адренокортикотропный гормон (АКТГ)* – гормон передней доли гипофиза, контролирует синтез и секрецию гормонов коры надпочечников. Поэтому его исследование при изучении влияния стресса на организм является важным звеном.

**Определение содержания АКТГ в сыворотке крови**

Количественное определение АКТГ в сыворотке крови целесообразно проводить с помощью иммуноферментного метода, используя видоспецифичные наборы, к примеру, набор «ACTH» (Adrenocorticotropic Hormone, ELISA, Biomerica, Inc., США) подходит для определения гормона только у человека.

*Катехоламины* — это физиологически активные вещества- медиаторы и гормоны симпатоадреналовой системы. Синтезируются в мозговом слое надпочечников и головном мозге адренергических нейронов. Быстрая секреция катехоламинов является приспособительной неспецифической реакцией на изменения окружающей или внутренней среды.

**Определение содержания адреналина, норадреналина, дофамина и ДОФА**

*Принцип метода*

Анализ осуществляют методом колоночной хроматографии с адсорбцией на окиси алюминия и детектированием флуоресценции продуктов окисления при рН 4,2; 6,2 на флуориметре, например, «ФЛЮОРАТ-02-АБЛФ-Т» с использованием наборов светофильтров I – 410-520 нм; II – 360-520 нм; III – 360-410 нм.

Используемые реактивы:

1. Стандартные растворы адреналина, норадреналина, дофамина, ДОФА (1000 мкг/мл)
2. Уксусная кислота 0,25Н; 5Н
3. Растворы аммика 1,0Н, 0,5Н
4. Трихлоуксусная кислота 10%
5. Окись алюминия 1,0г
6. Уксусная кислота 0,25Н
7. Соляная кислота 1,0Н
8. Фосфатный буфер рН 4,2; рН 6,2
9. Бидистиллированная вода
10. Феррицианид калия 2,5 г/л
11. Водный раствор йода 0,02Н
12. Щелочной аскорбинат натрия 2г/л
13. NaOH 5Н

*Ход определения:*

Исследование содержания катехоламинов в крови и порции мочи рекомендуется проводить сразу после забора биоматериала. Анализ содержания катехоламинов и ДОФА проводится в стабилизированной суточной моче.

Приготовление стандартных растворов (1000 мкг/мл) адреналина, норадреналина, дофамина, ДОФА проводят следующим образом: 10 мг сухого вещества растворяют в 5 каплях конц. соляной кислоты, а затем доводят до объема 10 мл бидистилированной водой. Далее из основного стандарта готовят растворы со следующими концентрациями: 50,0 нг/мл; 25,0 нг/мл; 10,0 нг/мл; 1,0 нг/мл. Разведение необходимо проводить 0,25Н уксусной кислотой.

Гидролиз конъюгированных форм катехоламинов проводят путем кипячения мочи, подкисленной до рН=1. Затем к 17,5 мл фильтрата мочи необходимо добавить ЭДТА (250 мг) и довести рН до 8,2-8,5 1,0Н раствором NH3.

Для экстракции катехоламинов из сыворотки крови используют 10% ТХУ, нагревая раствор до 40С в течении 30 минут, не допуская образования преципитатов.

Адсорбцию необходимо проводить в хроматографической колонке на 1,0г окиси алюминия. Окись алюминия, используемую для колонки, предварительно отчищают по Брокману. Перед использованием колонку промывают бидистилированной водой (10 мл) со скорость 1,0-2,0 мл/мин. После этапа адсорбции, Al2O3 дважды промывают бидистилированной водой (5 мл) с добавлением капли 0,5Н NH3.

Элюция проводится в две стадии, а в качестве элюентов используют 0,25Н уксусную кислоту в объеме 7,0 мл и 1,0Н соляную кислоту в объеме 3,5мл. Полученный солянокислый элюент доводят бидистилированной водой до 7 мл.

Дифференцирование катехоламинов осуществляют при разных значениях рН среды и по разнице спектральных характеристик. Для определения флюоресценции окисленного продукта адреналина уксуснокислый элюент доводят до рН 4,2 и отбирают эквивалент 1,0 мл материала в контрольную и опытную пробы в пробирки с 1,0 мл фосфатного буфера (рН 4,2). Для определения флюоресценции окисленных продуктов норадреналина, дофамина и части ДОФА солянокислый и уксуснокислый элюенты доводят до рН 6-7,2. Эквиваленты 1,0 мл материала переносят в пробирки с фосфатным буфером рН 6,2 (опыт и контроль) для исследования содержания норадреналина и ДОФА. Для определения дофамина в пробирки для опыта и контроля предварительно добавляют 0,5 мл фосфатного буфера с рН 6,2 и 1,0 мл бидистилированной воды.

Окисление опыта проводят 0,1мл раствора феррицианида калия (2,5г/л) в течение 4 минут, для окисления опыта дофамина используют 0,2 мл 0,02Н водного раствора йода и экспозицию в 7 минут. По истечению времени окисления и в опыты, и в контроли добавляют 1,0 мл щелочного аскорбината натрия (2 г/л), в опыт дофамина вносят 0,5 мл щелочного сульфита. Через 3 минуты в контроли добавляют 0,1 мл феррицианида калия, в контроль дофамина - 0,45 мл 5Н NaOH и доводят объем водой до 4,0 мл. В опыт и контроль исследования дофамина через 7 минут после добавления щелочного сульфита, вносят 0,8 мл 5Н уксусной кислоты. Стабильность флуоресценции продуктов окисления адреналина, норадреналина и ДОФА поддерживают на холодной бане. Максимальной флуоресценции диоксииндола дофамина добиваются кипячением на водяной бане в течении 40 минут. Флуоресценцию регистрируют при I наборе светофильтров, по разнице показателей окисления опыта и контроля при рН 4,2 определяют флуоресценцию адренолютина. Совместную флуоресценцию окисленных норадреналина и адреналина (рН 6,0-7,2) определяют при I наборе светофильтров. Для определения флуоресценции норадренолютина используют разницу показателей свечения реакций окисления при рН 6,0-7,2 и рН 4,2. Совместную флуоресценцию адреналина, норадреналина и ДОФА определяют, используя II набор светофильтров. По концентрации адреналина и норадреналина в 1 мл элюента и флуоресценции стандартных растворов этих моноаминов с использованием II набора светофильтров, рассчитывают содержание ДОФА в уксуснокислом элюенте. Используя II набор светофильтров оценивают уровень свечения окисленного продукта ДОФА в солянокислом элюенте. Флуоресценцию дофамина регистрируют при III наборе светофильтров, с учетом концентрации ДОФА и его свечения при окислении раствором йода.

**Иммуногистохимическое определение вазопрессина и окситоксина**

После декапитации у животных извлекают гипоталамусы вместе с гипофизами, затем фиксируют в жидкости Буэна, заливают в парафин и изготавливают серии срезов толщиной 6 мкм. Иммуногистохимически выявляют вазопрессин и окситоцин, используя антисыворотки к этим нейрогормонам.

Все срезы обрабатывают одномоментно. Разведение всех иммунологических реагентов, а также время инкубации, всегда были постоянными. Производят обработку гидрохлоридом 3,3-диаминобензидина, а затем срезы докрашивают гематоксилином Эрлиха.

Размеры ядрышек нейросекреторных клеток используют в качестве показателя интенсивности синтеза белка и пептидов. Измерение диаметра ядрышек вазопрессин- и окситоцинергических нейросекреторных клеток гипоталамуса производят под микроскопом при общем увеличении 1250х, расчет проводят на 100 клеток.

Содержание вазопрессин-, окситоцин- и кортиколиберин-иммунопозитивного материала в задней доле гипофиза и в наружной зоне срединного возвышения определяют по оптической плотности в монохроматическом свете с длиной волны 550 нм на микроскопе (например, ЛЮМАМ-И2 с микроцитофотометрической насадкой ФМЭЛ-1А). Площадь зонда составляла 125 мкм. У каждой крысы необходимо проанализировать по 10 измерений на 5-6 срезах средней части задней доли гипофиза (ЗДГ) и наружной зоне срединного возвышения (НЗСВ).

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА**

Одним из наиболее важных метаболических процессов, наряду с биоэнергетикой, обменом углеводов и липидов, является *свободнорадикальное окисление*. Активные формы кислорода (АФК) в физиологических условиях участвуют во многих регуляторных и метаболических процессах. В тканях происходит непрерывная генерация АФК, которая обеспечивает сохранение нормального метаболического фона, необходимого для функциональной активности клеток. Поэтому любая стрессовая реакция организма, как и любой адаптивный процесс, закономерно сопровождается изменениями свободнорадикального окисления, а окислительный стресс является одним из важнейших звеньев адаптации организма на клеточном уровне.

По этой причине, исследования изменений свободнорадикального окисления и функции антиоксидантной системы являются одним из ключевых звеньев в изучении действия стрессоров на организм.

**Содержание продуктов перекисного окисления липидов**

**(спектрофотометрический метод Волчегорского И.А. и соавт.)**

*Принцип метода*

Данный методический подход основан на феномене перегруппировки двойных связей в диеновые коньюгаты при переокислении полиненасыщенных жирных кислот, сопровождающейся появлением максимума поглощения при 230 - 238 нм, что позволяет судить о содержании гидроперекисей в липидном экстракте по величине его оптической плотности при этих длинах волн. Окислительная деструкция липидных гидроперекисей сопровождается появлением ещё одного максимума в спектре поглощения при 260 - 290 нм. Некоторая неопределённость границ данного "пика" связана с разнообразием веществ, обуславливающих поглощение в упомянутой области спектра. Наряду с триеновыми конъюгатами к ним относятся различные карбонильные интермедиатов ПОЛ, что позволяет расценивать соответствующую оптическую плотность липидной вытяжки как интегральную меру содержания продуктов деструкции гидроперекисей и показатель нарастающего сопряжения двойных связей в переокисленных ациллах. Изложенные особенности ПОЛ-индуцированных сдвигов в спектре поглощения липидов позволяют осуществлять параллельную регистрацию как первичных, так и вторичных продуктов липопероксидации (т.е. диеновых конъюгатов и карбонильных производных соответственно). В качестве экстрагента используют смесь гептана и изопропилового спирта, что позволяет разделять липидную вытяжку на фазы различной полярности путём добавления воды. При этом верхняя (гептановая) фаза сосредотачивает большую часть триацилглицеридов (резервных липидов), в то время как водноспиртовая фаза содержит основное количество мембранных фосфолипидов (структурных липидов).

Используемые реактивы:

1. 0,1% раствор ЭДТА (вес:вес) в 0,9% водном растворе NaCl или в другой изотонической среде.
2. Смесь гептан-изопропиловый спирт в объёмном соотношении 1:1.
3. Смесь гептан-изопропиловый спирт в объёмном соотношении 3:7.
4. Водный раствор соляной кислоты (рН = 2);
5. Сухой NaCl
6. Центрифуга
7. УФ – спектрофотометр

*Ход определения*

В пробирку из химически устойчивого пластика (лучше из фторопласта) вносят 0,5 мл гомогената ткани в изотоническом растворе, содержащем 0,1% ЭДТА или равный объём ЭДТА-стабилизированной плазмы крови (конечная концентрация ЭДТА в плазме 1 мг/мл). Добавляют 5 мл смеси гептан-изопропанол в объёмном соотношении 1:1. Пробирку закрывают металлической или пластиковой пробкой, резко встряхивают рукой и помешают в лабораторный шейкер на 20 минут. Затем экстракт освобождают от белкового преципитата и других корпускулярных примесей центрифугированием.

Осветлённый экстракт переносят в высокие стеклянные пробирки и разбавляют 5 мл смеси гептан-изопропанол (объёмное соотношение смеси 3:7). В разбавленную липидную вытяжку вносят 2 мл раствора соляной кислоты (рН = 2) и в течение 30 минут ожидают полного разделения экстракта на фазы. Верхнюю (гептановую) фазу осторожно декантируют и переносят в отдельную пробирку. При этом следует избегать частичного смешивания фаз, которое может привести к помутнению верхнего слоя.

Водноспиртовую часть липидной вытяжки освобождают от воды и растворённых в ней примесей при помощи NaCl. Для этого в освобождённый от гептановой фазы экстракт добавляют не менее 1 грамма сухого NaCl. После внесения соли пробирку встряхивают и оставляют на 30 минут для отделения водной фазы. Изопропанольную фазу декантируют, избегая её контаминации водной фазой.

Приготовление оптических контролей (растворов сравнения) осуществляется в целом так же, как это указано для опытных проб. Единственное различие касается замены биологического образца на эквиобъёмное количество среды для суспендирования тканей (0,5 мл 0,1% ЭДТА в 0,9% NaCl).

Спектрофотомерия каждой фазы липидного экстракта осуществляется в кварцевых кюветах толщиной 1 см против соответствующего оптического контроля. Замеры проводятся при трех длинах волн: 220,232 и 278 нм. Поглощение при 220 нм соответствует нисходящему плечу максимума оптической плотности изолированных двойных связей и отражает степень ненасыщенности липидов [16].

*Расчет*

Результат выражается в виде индексов окисления - Е232/Е220 и Е278/Е220, которые отражают относительный уровень первичных и вторичных продуктов ПОЛ соответственно.

**Определение содержания конечных продуктов перекисного окисления липидов спектрофотометрическим методом**

*Принцип метода*

Продукты перекисного окисления липидов, содержащие карбонильные группы, способны взаимодействовать со свободными аминогруппами различных веществ (фосфолипидов, аминолипидов, белков и др.) с образованием соединений типа шиффовых оснований. Последняя группа соединений является структурной основой липофусцинов (кероида), представляющих собой неметаболизируемые маркеры дистрофических процессов в клетке. Общеизвестным аналитическим подходом к определению конечных продуктов ПОЛ является флюоресцентная детекция этих соединений (спектрофотометрические методы не используются, поскольку шиффовы основания обладают высокой способностью к изомеризации, что существенно отражается на спектре поглощения.) Вместе с тем известно, что в области 401- 404 нм находится изосбестическая точка для этих соединений, которая не зависит от вида изомеров.

Используемые реактивы:

Те же, что и для метода «Содержание продуктов перекисного окисления липидов» (см. выше)

*Ход определения*

Получение липидных экстрактов, а также определение первичных, вторичных продуктов ПОЛ проводят по приведенному выше методу. Содержание конечных продуктов ПОЛ определяют по величине оптической плотности гептановых и изопропанольных фаз липидных экстрактов при 400 нм (толщина оптического слоя 2 см).

*Расчет*

Относительное содержание шиффовых оснований рассчитывают по отношению поглощения при 400 нм к оптической плотности при 220 нм.

**Определение интенсивности аскорбат-индуцированного ПОЛ**

Принцип метода базируется на индукции липопероксидации в изопропанольных экстрактах исследуемых тканей с помощью аскорбиновой кислоты и двухвалентного железа.

Используемые реактивы:

Те же, что и для метода «Содержание продуктов перекисного окисления липидов» (см. выше)

1. Железо (II) сернокислое
2. Кислота аскорбиновая

*Ход определения*

Получение липидных экстрактов, а также определение первичных, вторичных продуктов ПОЛ проводят по приведенному выше методу. Для изучения интенсивности индуцированного ПОЛ (окисляемости липидов) к изопропанольным экстрактам биологических жидкостей (сыворотки крови, слюны) добавляют индуцирующую ПОЛ смесь (0,5 мМ аскорбиновой кислоты и 50 мкг сульфата железа). После чего через 10 минут, когда наблюдается наибольшее изменение содержания молекулярных продуктов липопероксидации, проводят их спектрофотометрическое определение. Окисляемость липидных экстрактов оценивают по соотношению величин оптических плотностей Е232/Е220, Е278/Е220, определяемых до и после внесения инициирующей ПОЛ смеси и выражают в процентах по отношению к исходному уровню.

**Определение содержания малонового диальдегида**

*Принцип метода*

Выявление и количественное определение малонового диальдегида по реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК – реактивные продукты).

Существенный недостаток метода – низкая специфичность.

Используемые реактивы:

1. 28% водный раствор ТХУ, содержащий ЭДТА в концентрации 0,1%
2. 1% раствор ТБК в 50% водном растворе уксусной кислоты
3. 0,04 М Na-фосфатный буфер (рH= 7,4)
4. Центрифуга, водяная баня, фотометр

*Ход определения*

Перед проведением ТБК-теста исследуемый образец разводят буфером до конечной концентрации порядка 1%. 2 мл этого разведения депротеинируют добавлением 1 мл 28% ТХУ. Безбелковый экстракт отделяют 10-минутным центрифугированием при 3000 об/мин. 2 мл депротеината смешивают с 1 мл раствора ТБК в высоких стеклянных пробирках, которые затем помещают в кипящую водяную баню на 15 минут. Оптическую плотность регистрируют на спектрофотометре при 532 нм в односантиметровом оптическом слое. Экстинкцию измеряют против оптического контроля, который проводится через все вышеописанные этапы и содержит среду выделения вместо исследуемого образца.

Расчет производят по формуле:

$С=\frac{∆Е×10^{6}×В(мл)}{1,56×10^{5}×С(мл)}$

где ΔЕ – оптическая плотность; В- объем водной фазы (мл). 106- коэффициент пересчета в мкмоль; 1,56×105 – коэффициент молярной экстинкции; С – исходный объем образца (мл).

**Определение уровня спонтанной и металл-катализируемой окислительной модификации белков (метод Е.Е. Дубининой)**

*Принцип метода*

Метод основан на том, что продукты свободнорадикального окисления белков могут количественно реагировать с 2,4-динитрофенилгидразином (2,4-ДНФГ) с образованием 2,4-динитрофенилгидразонов. При этом происходит образование как минимум двух категорий продуктов, подлежащих спектрофотометрической детекции: альдегидфенилгидразонов, поглощающих монохроматический свет с длиной волны 270 нм, и кетондинитрофенилгидразонов, поглощающих монохроматический свет с длиной волны 360-370.

Используемые реактивы:

1. Трихлоруксусная кислота, 20%
2. 2М соляная кислота
3. 0,1 М раствор 2,4 динитрофенилгидразина на 2М HCl.
4. 8М Мочевина
5. Смесь этанол-этилацетат (1:1)
6. Смесь 10 мМ Fe2+ и 10 мМ ЭДТА
7. 0,3 мМ Н2О2
8. Спектрофотометр
9. Центрифуга

*Ход определения*

Для определения использовали 0,1 мл 10% гомогената исследуемой ткани или плазмы крови. После обработки ТХУ, в первую порцию (опыт) добавляли 0,1 мл 0,1М раствора 2,4-динитрофенилгидразина (2,4-ДНФГ), а во вторую порцию (контроль) – 0,1мл 2М раствора HCl. Далее пробы инкубировали в течение 1 часа при комнатной температуре, и для получения белкового осадка центрифугировали при 3000 об/мин в течение 10 минут. Осадок промывали 2 раза в 5 мл смеси этанол-этилацетат (1:1) для экстракции липидов и 2,4-ДНФГ, который не прореагировал с карбонильными группами модифицированных белков. Полученный очищенный осадок высушивали для удаления растворителей и растворяли в 2,5 мл 8 М раствора мочевины. Для лучшего растворения белкового осадка в каждую пробу добавляли 15 мкл 2М раствора НСl. Оптическую плотность полученных растворов измеряли при 270 и 370 нм.

Расчет производился исходя из коэффициента молярной экстинкции динитрофенилгидразонов.

**Определение железо-зависимого образования битирозина в плазме крови**

*Принцип метода*

В результате окисления остатков фенилаланина в молекулах белка образуется стабильный к влиянию протеаз битирозин, обладающий характерной голубой флюоресценцией.

Используемые реактивы:

1. Фосфатный буфер, 1 /15 М, рН 7,4.
2. FeSO4 0,65 × 10-4 М.
3. ЭДТА 0,85 х 10-4 М.
4. Н2О2, 0,6 х 10-3М.

*Ход определения*

В контрольную пробу вносят 0,95 мл фосфатного буфера и 50 мкл исследуемого образца. Опытная проба содержит 0,85 мл фосфатного буфера, 50 мкл исследуемого образца, 50 мкл смеси растворов сернокислого железа и ЭДТА (1:1), 50 мкл перекиси водорода. Контрольную и опытную пробы инкубируют 24 часа, после чего производят регистрацию флюоресценции при длине волны возбуждения 325 нм и длине волны испускания 415 нм. Результаты представляют в условных единицах, стандартизованных на 1 мг белка.

Известно, что усиление активности МАО в головном мозге, приводит к снижению содержания в ЦНС биогенных аминов - нейротрансмиттеров. Данный факт может говорить об ограничении стрессовой реакции. Активация МАО также способствует усилению продукции Н2О2, что естественно будет приводить к индукции **оксидативного стресса**. Следовательно, МАО можно рассматривать как метаболическое звено, осуществляющее взаимосвязь между обменом биогенных аминов и свободнорадикальным окислением.

Существует тромбоцитарная форма МАО Б, идентичная по строению с церебральной МАО. Есть данные, что по уровню активности тромбоцитарной МАО можно определить уровень метаболизма биогенных аминов в ЦНС.

**Определение активности моноаминоксидазы-Б**

*Принцип метода*

Активность моноаминоксидазы (МАО, аминкислородоксидоредуктазы (дезаминирующей, флавинсодержащей), К.Ф. 1.4.3.4.) определяли альдегидометрическим методом, используя, в качестве субстрата, бензиламина гидрохлорид, о дезаминировании которого судили по накоплению в среде бензальдегида. Для регистрации продукта реакции использовали принцип образования семикарбазона с последующей детекцией по поглощению при длине волны 278 нм.

Используемые реактивы:

1. 0,067М натрий-фосфатный буфер, рН=7,4
2. Среда выделения: 0,25М раствор сахарозы на буфере (1).
3. 30,2мМ солянокислый бензиламин на буфере (1).
4. 50 мМ раствор семикарбазида гидрохлорида в 0,6 Н хлорной кислоте.
5. Термостат, центрифуга, спектрофотометр.

*Ход определения*

Экспериментальных животных забивают декапитацией, быстро извлекают головной мозг и печень, отмывают их в охлажденной среде выделения (2) и гомогенизируют в этой же среде. Следует готовить 3-6% гомогенат ткани печени и 10-25% гомогенат головного мозга. Гомогенаты центрифугируют при 1200g с целью удаления ядер и клеточных фрагментов. Супернатанты, используемые в качестве источника МАО, выдерживают в ледяной бане вплоть до определения ферментной активности.

Ферментативную реакцию проводят в пробах объемом 3 мл. 0,2 мл "безъядерного" гомогената суспендируют в 2,3 мл 0.067М Na - фосфатного буфера и преинкубируют 20 минут при 37°С. Затем добавляют 0,5 мл раствора субстрата, тщательно перемешивают пробу стеклянной палочкой и инкубируют при 37°С в течение 90 минут. Реакцию останавливают внесением 1 мл раствора семикарбазида на хлорной кислоте. В качестве контроля ставится параллельная "слепая" проба, которую инкубируют без добавления субстрата, и вносят его после остановки реакции.

Не менее чем через 30 минут после остановки ферментной реакции пробы освобождают от белкового осадка центрифугированием.

Накопление бензальдегида в пробе оценивают по разнице оптических плотностей депротеинатов опытной и "слепой" проб при 278 нм (оптическую плотность регистрируют в слое 1 см против воды). Перерасчет в наномоли продукта осуществляют, исходя из тангенса угла наклона калибровочного графика (0,012), по формуле: ΔЕ(Еопыт-Еконтроль)/0,012.

МАО-активность стандартизуют по количеству белка в пробе и выражают в наномолях продукта (бензальдегида) на 1 мг белка за 1 минуту.

Ряд авторов предлагает использовать трибулиновую активность мочи человека как маркер стресса и тревоги, т.к. МАО-ингибиторное действие мочи нарастает в условиях психоэмоционального напряжения.

**Определение трибулиновой активности мочи**

Принцип метода базируется на установлении МАО – ингибиторной активности мочи [19]. В заранее приготовленной суспензии митохондрий, обладающей стабильной активностью МАО определяется активность фермента в присутствии исследуемого материала (моча).

Используемые реактивы:

1. Суспензия митохондрий печени крыс. Готовится на среде выделения, описанной выше. Гомогенат печени центрифугируют при 600 g 15 минут. Полученный супернатант центрифугируют 20 минут при 6500 g. Осадок ресуспендируют в исходном объеме среды выделения и повторно центрифугируют в том же режиме для освобождения от фрагментов органелл.
2. Реактивы и оборудование для спектрофотометрического определения МАО

*Ход определения*

В пробирку вносят 0,1 - 0,2 мл свежеразмороженной суспензии митохондрий печени крысы, добавляют 0,02 мл мочи, доводят объем до 2,5 мл 0,067 М Na-фосфатным буфером (рН = 7,4), тщательно перемешивают стеклянной палочкой и преинкубируют в течение 20 минут при 37°С. Реакцию запускают внесением субстрата и производят определение МАО-активности. Длительность инкубации составляет 60 минут. В качестве контроля параллельно определяют МАО-активность митохондриального препарата без добавления мочи. Трибулиновая активность (ТА) мочи рассчитывается как процент угнетения МАО-активности митохондрий.

**Определение активности ксантиноксидазы (метод Hashimoto)**

Принцип метода заключается в регистрации скорости прироста концентрации продукта реакции – мочевой кислоты. В качестве субстрата используется ксантин. Количественное измерение содержание мочевой кислоты производят путем прямой УФ - фотометрии при длине волны 292 нм.

Используемые реактивы:

1. 0,3М фосфатный буфер рН 7,5
2. 0,6 мМ оксонат калия
3. 0,18 мМ ксантин (0,18ммоль/100 мл воды)

*Ход определения*

В контрольную и опытную пробы добавляют по 0,3 мл исследуемого образца, во все пробирки добавляется по 0,5 мл буфера и по 0,5 мл оксоната калия, в опытную пробу добавляют 1,0 мл раствора ксантина и 0,7 мл дистиллированной воды, а в контроль - только 1,7 мл дистиллированной воды, после чего все пробы инкубируют при 37°С в течение 30 мин. После инкубации во все пробирки добавляют по 1,2 мл 20 % ТХУ, перемешивают и центрифугируют 15 мин при 3000 об/мин. Надосадочную жидкость фотометрируют (опыт против контроля) при длине волны 292 нм. Перерасчет в единицы ферментативной активности производят исходя из построенного заранее калибровочного графика, с учетом времени инкубации и количества исследуемой ткани.

**Активность супероксиддисмутазы (метод С. Чевари и соавт.)**

Принцип методасостоит в способности СОД конкурировать с нитросиним тетразолием (НСТ) за супероксидные анионы, образующихся в результате аэробного взаимодействия НАД\*Н и феназинметасульфата. Измерение содержания продуктов восстановления НСТ (нитроформазана) производят при длине волны 540 нм.

Используемые реактивы:

1. М Трис-ЭДТА – буфер
2. Реагент I (Инкубационная смесь) (1 мкМ ЭДТА, 0,407 мМ НСТ, 1,8 мкМ феназинметасульфата)
3. Реагент II (1 мМ раствор восстановленного НАД на буфере(2))
4. Абсолютный этанол
5. Хлороформ
6. Фотометр, центрифуга

*Ход определения*

К 0,5 мл гомогената исследуемой ткани (или 0,2 мл эритроцитарной массы) добавить 0,2 этанола и 0,1 хлороформа. Выдержать при постоянном помешивании 15 мин при 40С. Отцентрифугировать 10 минут 5000 об/мин, собрать супернатант. К 2,7 мл инкубационной смеси добавить 0,2 мл полученного супернатанта. Фотометрировать полученный образец при 540 нм против воды. Добавить 0,15 мл реактива II. Инкубация 10 минут в темном месте. Произвести второе измерение. Параллельно готовят контрольную пробу, в которую вместо исследуемого образца добавляют 0,2 мл этанола.

*Расчет:*

$$Активность СОД=\frac{\left(Е\_{ст1}-Е\_{ст2}\right)-\left(Е\_{о1}-Е\_{о2}\right) ×100\%}{\left(Е\_{ст1}-Е\_{ст2}\right)×мг ткани в пробе×50×10}$$

**Определение активности глутатионпероксидазы**

Принцип метода заключается в регистрации скорости накопления окисленного глутатиона. Определение активности глутатионпероксидазы в гемолизатах эритроцитов проводили по методу, описанному Власовой С.Н., Шабуниной Е.И., Переслегиной И.А.

*Реактивы, ход определения:*

В состав инкубационной смеси входили: 1,0 мл 0,3 М фосфатного буфера с рН 7,4(с азидом натрия 12 мМ и ЭДТА 6 мМ), 0,5 мл 2,5 мМ глутатиона восстановленного 0,2 мл гемолизата (1:40) или другого исследуемого образца, 0,5 мл 1,8 мМ перекиси водорода. Реакцию запускали внесением перекиси водорода, останавливали – 1,0 мл 10% ТХУ через 2 минуты. После центрифугирования при 3000 об/мин 15 мин, в депротеинатах определяли поглощение восстановленного глутатиона при 260 нм. *Активность выражалась* в мкМ окисленного глутатиона на 1 г гемоглобина (или ткани, или белка) в минуту.

Активность каталазы (метод М.А. Королюк и соавт.)

*Принцип метода*

Метод основан на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный комплекс. Спектрофотометрирование образовавшегося комплекса производится при длине волны 410 нм.

*Ход определения, реактивы*

Реакция запускается добавлением 0,1 мл изучаемого образца к 2 мл 0,03 % раствора перекиси водорода. В холостую пробу вместо сыворотки вносят 0,1 мл дистиллированной воды. Реакцию останавливают через 10 минут добавлением 1 мл 4% молибдата аммония. Интенсивность окраски измеряют на спектрофотометре при длине волны 410 нм против контрольной пробы, в которой вместо перекиси водорода вносят 2 мл воды.

*Расчет:*

Е = (Ехол-Eоп)×V×t×K (мкат/л), где

Е – активность каталазы в мкат/л;

А – оптическая плотность холостой и опытной проб;

V – объем вносимой пробы, 0,1 мл;

t – время инкубации, 600 сек;

К – коэффициент миллимолярной экстинкции перекиси водорода, равный 2,22\*103 мМ-1\*см-1.

**Содержание церулоплазмина**

Принцип метода *базируется* на окислении р-фенилендиамина при участии церулоплазмина. Ферментативную реакцию останавливают добавлением фтористого натрия. По оптической плотности образовавшихся продуктов судят об уровне церулоплазмина. Содержание церулоплазмина в сыворотке крови изучали модифицированным методом Равина.

Используемые реактивы:

1. Водный раствор солянокислого р-фенилендиамина, 5 г/л
2. Ацетатный буфер, рН 5,5
3. Раствор фтористого натрия, 30 г/л

*Ход определения*

В пробирки вносят по 0,1 мл исследуемого материала. В одну из пробирок, служащую контрольной, сразу добавляют 2,0 мл фтористого натрия (инактивация ферментативной активности церулоплазмина).

Затем во все пробирки добавляют по 8,0 мл ацетатного буфера и по 1,0 р-фенилендиамина (используемого в качестве субстрата). Пробирки встряхивают и ставят на 1 час в термостат (37 0С). После инкубации во все пробирки, за исключением контрольной добавляют по 2,0 мл фтористого натрия. Содержимое пробирок перемешивают и выдерживают еще 30 мин при 40С. Пробы колориметрируют при длине волны 530 нм. Умножая полученные значения абсорбции на коэффициент 875, находят величину концентрации церулоплазмина в мг/л.

**Библиографический список**

1. Арутюнян, А.В., Дубинина Е.Е., Зыбина Н.Н. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма // Методические рекомендации. - СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000.-104 с.
2. Балашов, Ю.Г. Флюорометрический микрометод определения кортикостероидов: сравнение с другими методами / Ю.Г. Балашов // Физиол. журн. СССР. – № 12. – С. 280–283.
3. Волчегорский, И.А. Модифицированный метод спектрофотомет-рического определения активности моноаминоксидазы с бензиламином в качестве субстрата / И.А. Волчегорский, Н.А. Скобелева, Р.И. Лифшиц // Вопросы медицинской химии. 1991. – Т. 37, Вып. 1. – С. 86–89.
4. Волчегорский, И.А. Экспериментальное моделирование и лабораторная оценка адаптационных реакций организма / И.А. Волчегорский, И.И. Долгушин, О.Л. Колесников, В.Э. Цейликман. – Челябинск, 2000. – 167 с.
5. Волчегорский, И.А., Сравнительный анализ моноаминооксидазы - Б и ферментов антиокислительной защиты в различных отделах головного мозга человека. / И.А. Волчегорский, С.Е. Шемяков, В.В. Турыгин, Н.В. Малиновская / Бюлл. эксперимент. биол. и медицины.- Т132.- №8.- 2001 г. - С. 174.
6. Горкин, В.З. Аминоксидазы и их значение в медицине. - М.: Медицина, 1981. - 335 с.
7. Дубинина, Е.Е. Окислительная модификация белков / Е.Е. Дубинина, И.В. Шугалей // Успехи современной биологии. – 1993. – Т.113, №1. – С.71-81.
8. Дубинина, Е.Е. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод её определения / Е.Е. Дубинина, С.О. Бурмистров, Д.А. Ходов и др. // Вопросы медицинской химии. – 1995. – № 41. – С. 24-26.
9. Дубинина, Е.Е. Окислительная модификация белков: окисление
10. триптофана и образование битирозина в очищенных белках с использованием системы Фентона / Е.Е. Дубинина, М.Г. Морозова, С.В. Гавровская и др. // Биохимия. —2002. —Т. 67, №3. —С. 413—421.
11. Жуков, Д.А. Стрессореактивность и стратегия поведения крыс : автореферат дис. ... доктора биологических наук : 03.00.13. - Москва, 1999. - 36 с.
12. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. / В. С Камышников. – Москва, 2004. – 920 с.
13. Королюк, М. А. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванова, И. Г. Майорова // Лаб. дело. – 1988. – № 1. –С.16–19.
14. Львовская Е.И., Волчегорский И.А., Шемяков С.Е. и др. Спектрофотометрическое определение конечных продуктов перекисного окисления липидов. Вопр. мед. химии 1991; 37:4:92-94.
15. Синицкий, А.И. Особенности свободнорадикального окисления при гипо- и гиперкортикоидных состояниях : диссертация ... доктора медицинских наук : - Челябинск, 2013. - 298 с. : 11 ил.
16. Филаретов, А.А. Принципы и механизмы регуляции гипофизарно -адренокортикальной системы / А.А. Филаретов. - Л.: Наука, 1987. - 164 с.
17. Филаретов, А.А. Функциональное значение многозвенного построения гипоталамо – гипофизарно - нейроэндокринных систем / А.А. Филаретов // Успехи физиол. наук. - 1996. - т. 27, № 3. - С. 3 - 12.

**ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ОПТИМИЗАЦИИ УРОВНЯ СТРЕССА**

**3.1. Аутогенная тренировка**

 Истоки аутогенной тренировки восходят к практике индийский йогов, которые могли при помощи самовнушения влиять на многие психические и физиологические процессы своего организма. В настоящее время признано, что аутогенная тренировка (АТ) является достаточно эффективным приемом коррекции психоэмоционального напряжения и уровня стресса.

Механизмы происходящих при этом явлений пока остаются неясными, а создан­ная еще в начале века «периферическая теория эмоций» Джеймса-Ланге до сих пор сохраняет свое значение для понимания процессов, связывающих наши мысли и наше тело. Согласно этой гипотезе, каж­дому физиологическому состоянию организма более или менее детерминировано соответствует определенное состояние сознания, при­чем влияние этих состояний зеркально взаимообразно. Из парадок­сального на первый взгляд утверждения У. Джеймса «мы плачем не потому, что нам плохо, а нам плохо, потому что мы плачем» вытекает достаточно подтвержденный на практике эмпирический вывод. Если усилием воли изменить, во-первых, паттерн возбуждения скелетной мускулатуры, сделав его соответствующим другой эмоции, а во-вто­рых, свои мысли, сделав допущение, что нужная эмоция уже имеется в организме, то вероятность возникновения искомой эмоции резко возрастет.

Примером первого из вышеназванных подходов по воздействию на собственное тело может служить метод Джекобсона, а образцом второго способа - метод Е. Куэ.

В основе метода, предложенного Джекобсоном, лежит представление о том, что между мозгом и скелетными мышцами существует тесная взаимосвязь, при которой психическое напряжение тут же отражается в виде повышенного тонуса мускулатуры, а напряжение мышц усиливает эмоциональное напряжение. По мнению Джекобсона образующийся при этом порочный круг можно разорвать только с «периферического конца», то есть путем специальных упражнений, направленных на полное расслабление скелетной мускулатуры. Исходя из этого, автором была разработана техника произвольного расслабления мышц при аффективных состояниях (страх, тревога, смущение и т. д.), что способствовало снятию эмоциональной напряженности, а так же использовалось для предупреждения возникновения этих состояний.

В отличие от метода мышечной релаксации, в котором имеет место косвенное влияние мышц на сознание человека, предложенный более ста лет назад метод Куэ предполагает прямое воздействие на настроение и эмоции человека путем сознательного формирования соответствующих мысленных образов. Для этого человек должен представить, что зачатки нужной эмоции (спокойствия, радости и т. д.) уже есть в организме и внушать себе, что сила этих чувств постепенно нарастает. В принципе, достаточно несколько десятков раз повторить фразу «Я чувствую себя хорошо», сопровождая эти слова яркими и детальными представлениями, как бывает вам хорошо, чтобы ваше состояние на самом деле улучшилось. Куэ рекомендовал делать подобные упражнения дважды в день — утром (сразу после пробуждения) и вечером (перед засыпаением).

В 1930-х годах Иоганн Шульц, проинтегрировав опыт как запад­ной, так и восточной психотерапии (в частности, систему йогов), со­здал свое направление самовнушения, назвав его аутогенной трени­ровкой (АТ). Упражнения АТ, по Шульцу, разделяются на две ступе­ни — начальную и высшую.

В *начальную ступень* входят 6 упражнений, благодаря которым можно научиться произвольно влиять на ряд процессов организма, в норме не подчиняющихся сознательному контролю. Итогом этого этапа АТ являются шесть навыков:

- вызывать ощущение тяжести в конечностях;

- вызывать ощущение тепла в конечностях;

- нормализировать ритм сердечной деятельности

- нормализировать ритм дыхания;

- вызывать ощущение тепла в эпигастральной области;

- вызывать ощущение прохлады в области лба.

Эта каноническая последовательность упражнений неоднократ­но подвергалась модификациям различными авторами. Тем не менее главная идея И. Шульца о сознательном управлении тону­сом скелетной мускулатуры и стенок кровеносных сосудов с помо­щью словесных формул и зрительных образов присутствует во всех модификациях АТ.

*Высшая ступень* аутотренинга Шульца фактически являлась мо­дифицированным вариантом раджи-йоги и была доступна лишь от­дельным пациентам. На этой ступени люди обучались вызывать у се­бя «особые душевные состояния» (в отличие от низшей ступени, на которой, по Шульцу, вызываются «изменения соматического харак­тера»). Пациенты, осваивающие классический вариант АТ, на данном этапе последовательно обучались способности ярко представлять пе­ред внутренним взором вначале какой-нибудь цвет, затем заданный объект и, наконец, представлять себе образы абстрактных понятий («красоты», «счастья», «справедливости» и т. п.). В заключение зани­мающиеся АТ, находясь в состоянии глубокого погружения, задают себе вопросы типа «В чем смысл работы?», получая ответ на них в ви­де зрительных образов.

К настоящему времени ауто­генная тренировка полностью прошла практическую апробацию и широко используется в медицине, психотерапии, спорте, военном де­ле, педагогике и других областях человеческой практики.

Как отмечают многие специалисты, обста­новка и особый психологический настрой, свойственный занятиям аутогенной тренировкой, внушенное состояние покоя и мышечного расслабления способствуют уменьшению эмоционального напряже­ния, свойственного людям с повышенной тревожностью и склонным к переживанию стрессов. Эта важная особенность самовнушения может быть использована для того, чтобы устранить тревогу, беспокой­ство, страх, чрезмерную эмоциональную напряженность.

***Аутогенная тренировка***

## *Положение тела*

*Существует три основных положения тела для аутогенной тренировки: одно положение лежа и два — сидя. Первое: вы лежите на спине, ступни ног слегка разведены, носки направлены в разные стороны. Под ту часть тела, которая испытывает неудобство, подложите подушку. Остерегайтесь неровного положения тела (например, если вы положили подушку под голову, следите, чтобы подбородок не был прижат к груди). Руки лежат вдоль тела, но не касаются его; локти слегка согнуты, а ладони — «смотрят» вверх.*

*В положении сидя есть два варианта. Их можно применять где угодно; вероятность, что вы заснете, сидя и таких положениях, минимальна. С другой стороны, они не позволяют мышцам расслабиться полностью, насколько это возможно в положении лежа.*

*Первый вариант — сядьте ровно на стул или кресло с прямой спинкой, которая будет поддерживать вашу голову, сохраняйте позвоночник прямым. Ягодицы должны быть перпендикулярны спинке кресла, а сиденье — достаточно длинным, чтобы поддерживать ваши бедра. Ваши руки, кисти и пальцы могут лежать на подлокотниках кресла или на коленях.*

*Второй вариант позиции сидя: возьмите табуретку или стул с низкой спинкой, чтобы в процессе сидения не было опоры для спины. Сядьте на край сиденья, обопритесь руками о бедра, кисти и пальцы рук должны оставаться свободными. Голова также висит свободно, подбородок находится около груди. Ноги на шири не плеч, кончики пальцев ног слегка видны из-за коленей.*

***Шесть начальных стадий аутогенной тренировки:***

1. *концентрация на ощущении тяжести в* *руках и ногах (начинайте с той руки или ноги, которая ощущается в данный момент более тяжелой);*
2. *концентрация на ощущении тепла в руках и ногах (начинайте с с той руки или ноги, которая ощущается в данный момент более тяжелой);*
3. *концентрация на ощущении тепла в районе сердца;*
4. *концентрация на дыхании;*
5. *концентрация на ощущении тепла в области живота;*
6. *концентрация на ощущении прохлады в области лба.*

*Эти стадии сменяют друг друга последовательно; вы должны в совершенстве освоить каждую из них, перед тем как переходить к следующей. Внизу приведены приблизительные инструкции для каждой стадии. Повторяйте каждое утверждение по три раза.*

Стадия 1: Тяжесть. *Моя правая рука тяжелеет...*

*Моя левая рука тяжелеет... Мои руки стали тяжелыми. Моя правая нога тяжелеет... Моя левая нога тяжелеет... Мои ноги стали тяжелыми. Мои руки и ноги стали тяжелыми.*

Стадия 2: Тепло.

*По моей правой руке разливается тепло...
По моей левой руке разливается тепло...
По моим рукам разливается тепло...
По моей правой ноге разливается тепло...
По моей левой ноге разливается тепло...
По моим ногам разливается тепло...
По моим рукам и ногам разливается тепло.*

Стадия 3: Сердце,

*Мое сердце бьется ровно и спокойно (повторите четыре раза).*

Стадия 4: Дыхание.

*Мое дыхание спокойно и ровно.
Я дышу абсолютно легко (повторите четыре раза).*

Стадия 5: Солнечное сплетение.

*В области солнечного сплетения разливается тепло (повторите четыре раза).*

Стадия 6: Лоб.

*Мой лоб прохладен (повторите четыре раза).*

*Работайте в своем естественном ритме, переходя к следующей стадии только тогда, когда добьетесь успеха на предыдущей.*

## *Визуализация*

*Вторая ступень аутогенной тренировки — воображение приятных, спокойных картинок для того, чтобы распространить расслабление, достигнутое телом, в сознание. Никоторые представляют себя катающимися на лодке по спокойному озеру в солнечный день. Кто-то предпочитают порхающих в воздухе птичек, накатывающиеся на берег морские волны или уютную комнату с камином. Для того, чтобы начать визуализацию, определите свою расслабляющую картинку. Нижеследующие вопросы помогут вам в этом:*

1. *Какая погода на вашей воображаемой картинке?*
2. *Кто там присутствует?*
3. *Какие цвета преобладают там?*
4. *Какие звуки вы слышите?*
5. *Что там происходит?*
6. *Как вы себя чувствуете?*

*Визуализация расслабляющих картинок (иногда называемая аутогенной медитацией) начинается с закатывания глаз вверх, как будто вы пытаетесь рассмотреть свой собственный лоб. Как было показано в исследованиях, уже сам этот процесс сказывается на альфа-волновой активности мозга.*

**3.2. Цветотерапия**

На сегодняшний день значение цветотерапии несколько изменилось. Она имеет статус одной из универсальных [антистрессовых методик](http://kartinamira.info/selfactualization/3720-neobychnye-sposoby-borby-so-stressom-v-bolshom-gorode). Ее популярность и универсальность, по мнению психологов,  объясняется тем, что «язык цвета» действует на всех одинаково, вне зависимости от каких-либо религиозных взглядов и национальной принадлежности. Ведь еще с древности людьми были замечены уникальные возможности цвета, которым придавался особый статус.

Учеными, исследующими влияние цвета на восприятие человека, было установлено, что цвет, вернее физическая волна, от него исходящая, определенным образом влияет на самочувствие человека и даже оказывает целебное действие.

***Использование цветов для борьбы со стрессовыми ситуациями***

*Вот несколько простых примеров того, как цвета могут повлиять в положительную сторону на наше психическое и физическое состояние, помогая избавиться от ежедневных стрессов и принося уверенность в собственных силах:*

*- основная масса стрессов связана с работой, поэтому для того чтобы сконцентрироваться на ней и не отвлекаться на негативные моменты, используйте* ***голубой цвет****. Он сделает вас спокойным и сосредоточенным на работе, поможет избежать конфликтов, приблизит к реальности. Для этого можно поставить голубую заставку на рабочий стол компьютера или использовать голубой коврик для мышки;*

*- чтобы достичь успеха в делах, используйте* ***черный цвет****. Он выгодно привлечет внимание к вам, не выходя за рамки деловой встречи, сделает вас строже и настроит на рабочий лад;*

*- если вы испытываете неуверенность на работе, в отношениях с коллегами и другими людьми, добавьте* ***зеленых аксессуаров****. Зеленый цвет не только уберет нерешительность, но и положительно отразится на вашем иммунитете, придаст бодрости, подарит хорошие* [*эмоции*](http://kartinamira.info/selfactualization/216-emocii-cheloveka)*;*

*- от плохого настроения спасет* ***оранжевый цвет****. Он вмиг разгонит хандру, добавит сочных ярких красок в вашу повседневную жизнь. Оранжевый – это цвет энергии и солнечного тепла. Оранжевая чашка для чая или кофе принесет еще больше удовольствия от любимого напитка;*

*- чтобы избавиться от гнева, стать менее вспыльчивым, прибегните к помощи* ***фиолетового цвета****. Засушенный букетик лаванды или свежие хризантемы не только порадуют приятным ароматом, но и отвлекут от навязчивых мыслей, остудят ваш пыл;*

*-* ***розовый цвет*** *тоже сможет убрать ненужную агрессию, но более эффективным будет против бессонницы. Розовая занавеска или покрывало, обои с розовым оттенком в спальне – все это сделает ваш сон более здоровым и крепким.*

*- решением ваших проблем с головной болью и сопутствующими ей стрессами станет* ***красный цвет****. Смочите красное полотенце в холодной воде и прилягте на пару минут отдохнуть, положив его на лицо. Головная боль, вызванная спазмами, пройдет, потому что красный цвет увеличит выработку адреналина в организме и ускорит ваше кровообращение.*

Это далеко не все чудесные свойства цветов, способные разрешить ситуации, вызывающие стресс. Существует немало различных подвидов цветотерапии, направленных на борьбу со стрессом. В данном случае были приведены наиболее простые и действенные способы применения цветов, которые доступны каждому.

*Каждый цвет и оттенок несут определенную информацию и вибрации.*

*Мы их различаем подсознательно и при помощи глаз.*

*Если посмотреть на значение цветов в цветотерапии, то:*

*- красный обладает согреваюшим эффектом, благотворно влияет на кровоток, работу мышц. Он способен взбодрить человека, структурировать его эмоции и мысли;*

*- оранжевый пробуждает огонь пищеварения и нормализует дыхание. Он стимулирует выработку гормонов радости. Было замечено, что ему под силу излечить человека от бесплодия;*

*- желтый — цвет солнца и органов, расположенных возле солнечного сплетения. Способен вселять уверенность, настойчивость, силы особенно перед важными переговорами;*

*- зеленый цвет олицетворяет жизнь, оптимизм, гармонию с окружающим миром. Особенно восприимчивы к нему сердце и легкие;*

*- голубой — цвет искателей правды. Активизирует мыслительные процессы, нормализует деятельность органов моче-половой системы, расслабляет тело и психику перед сном;*

*- синий цвет любят наши костная система, органы зрения и дыхания. Он отлично утоляет боль, лечит разного рода зависимости;*

*- фиолетовый обладает одновременно силой и мягкостью, соединяет в себе энергии тела и духа. Влияет на шишковидную железу, а значит — мыслительную и эмоциональную работы нашего организма.*

*Будьте осторожны в работе с цветами, поскольку их переизбыток провоцирует обратную реакцию — вместо излечения от недуга, последний усиливается.*

**3.3. Ароматотерапия при стрессе**

С древности метод лечения «ароматами» было одним из основных методов борьбы с недугами. Еще до появления медикаментов, человек научился использовать целебные свойства растений в лечении различного рода заболеваний. Не утратили они свою актуальность и в наши дни. Даже наоборот, после определенного периода забвения, фито- и ароматотерапия вновь получили свое второе дыхание. И стали активно и с успехом использоваться не только в медицине, но и психотерапии. Особенно в работе с клиентами находящимися в стадии «глубокого» стресса.

При воздействии фитонцидов эфирных масел в организме в 6 раз возрастает выработка главных медиаторов клеточного иммунитета - Т-клеток, благодаря чему происходит стимуляция естественной защиты и укрепление нервной системы. К такому заключению пришли российские ученые Ю.Г. Борисюк и А.Н. Остапчук в прошлом веке.

Таким образом, эфирные масла улучшают психические и физиологические параметры организма, корректируют иммунитет. К тому же, все без исключения эфирные масла являются естественными антибиотиками.

***Для ванн и аромалампы***

***Состояние депрессии****можно существенно улучшить при помощи эфирных масел цитрусовой группы.*

***Головные боли, повышенная утомляемость,*** [***бессонница***](http://sna-kantata.ru/narushenie-sna-prichinyi/)***, тревожность, раздражительность*** *с успехом лечатся маслами розового дерева, цитрусовых, илан-иланга, базилика, можжевельника, мяты, герани, кипариса, розы, лаванды, пачули, майорана.*

***Тоска и уныние*** *отступят перед маслами бергамотовым, гераниевым, ромашковым, жасминным, неролиевым, лавандовым, сандаловым, апельсиновым, иланг-илангом.*

***При расстройстве психики, навязчивых страхах*** *показаны роза, чайное дерево, ветивер, фиалка.*

***Улучшат настроение, снимут головные боли, усталость, помогут при*** [***бессоннице***](http://sna-kantata.ru/kak-mozhno-byistro-zasnut/) *эфирные масла лаванды, сандала, герани.*

***Общее успокоение*** *обеспечат лаванда, сандал, роза, хмель, герань, мелисса, нероли, жасмин, майоран, ромашка, бергамот, валериана, ветивер, пачули, бензоин, петитгрейн.*

***Глубокое расслабление*** *подарят ладан, можжевельник, ваниль, мускатный шалфей, илан-иланг.*

***Усилят концентрацию внимания и память****лаванда, жасмин, лимон.*

*СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ****:*** *до 10 капель любого из приведенных масел используйте в ванне (в неделю 2-3 раза) или аромалампе (ежедневно).*

***Для улучшения памяти*** *показана смесь из масел розмарина (4 части), базилика и тимьяна (по 3 части), использовать в горелке до 10 капель.*

***При апатии*** *(заторможенности) поможет смесь масел: 4 части имбиря, по 3 части эвкалипта и мяты, применять в ванне или аромалампе до 10 капель.*

***Для*** [***хорошего сна***](http://sna-kantata.ru/malyish-ploho-spit-chto-delat/) *полезна смесь из бергамота, иланг-иланга (1:1), до 10 капель в аромалампе, часа за 2 до ночного сна.*

***Переутомление, слабость, умственное напряжение*** *снимут базилик 4 части, тимьян и лимонная трава (по 3 части). Применяйте в ванне или горелке до 10 капель.*

***При чувстве страха, тревожности*** *помогут бергамот, ромашка, шалфей мускатный, лаванда, тимьян, ладан, роза, пачули, сандал, ветивер. Смешайте 2-3 масла, применяйте в ванне или горелке до 10 капель, до 3 раз в неделю.*

***При раздражительности*** *показана смесь из лаванды (4 части), мандарина розы (по 3 части), использовать в ванне или горелке до 10 капель.*

***Для массажа.****Кроме вдыхания ароматов и приема ароматических ванн, сильным лечебным эффектом обладает массаж эфирными и базовыми маслами. Массажные движения помогают проникновению целебных компонентов масел в глубокие слои дермы и кровь.*

***При нервной возбудимости и напряжении*** *для массажа хороши масла, успокаивающие нервы (лаванду, сандал, герань, жасмин, кедр, пачули, розу, илан-иланг); укрепляющие нервные клетки (базилик, тимьян, лимон, шалфей). К 50 мл транспортного масла добавьте по 5 кап. эфирных масел мандарина, иланг-иланга, сандала, ладана.*

**3.4. Восемь правил Фэн-шуй от стресса в вашем доме**

Стресс – это сильнейший токсин. При этом под стрессом мы понимаем и невезение, и обиду, и разочарование и другие отрицательные эмоции.

Очевидно, что привлечь удачу и стать счастливее можно лишь в том случае, если вас не одолевает стресс. Но добиться этого сложно. И хорошо еще, если можно укрыться от стресса в своем доме. Но очень часто это не так, ибо дом не то что ни защищает от стресса своих обладателей, он является его дополнительным источником.

***8 простых правил Фэн-шуй, которые помогают избавить свой дом, а, значит, и себя от стресса:***

***1. Пыли в доме не место.***

*Пылесос и влажная уборка – вот что необходимо вашему дому постоянно. Если в доме много пыли, в нем очень слаб элемент металл. Усиление же металла помогает дистанцироваться от стресса, освобождая умы обитателей дома от негатива. Ну, и воздух в квартире без пыли намного чище. Это так – небольшой бонус.*

***2. Приобретите настольный фонтанчик.***

*Вода привносит в дом спокойствие. Поэтому разместите небольшой настольный фонтанчик в том месте, где вы обычно отдыхаете.*

***3. Ароматерапия лавандой, розой и сандалом.***

*Чтобы стоять на земле двумя ногами, чувствовать себе уверенно и не поддаваться стрессу, человек должен быть хорошо заземлен. Помочь себе заземлиться можно при помощи эфирных масел лаванды, сандала и розы, воскуряемых в доме. Можно капнуть эти масла на обычную свечу и зажечь ее (только жечь свечи надо правильно), а можно капнуть на подушку или кресло, в котором вы сидите.*

***4. Больше коричневого цвета.***

*Коричневые цвета в интерьере дома – еще один способ усилить заземление и научиться противостоять стрессу. Если вас не устраивают коричневые обои, то отдайте предпочтение оттенкам земли при выборе плитки на кухню, а также напольного покрытия.*

***5. Используйте шторы, а не жалюзи.***

*Жесткие текстуры на окне, например, жалюзи, заставляют вас чувствовать жесткость этого мира. Шторы же делают ваше восприятие мира более мягким, а, следовательно, уменьшают стресс.*

***6. В доме должны быть продукты.***

*Хорошо известно, что избыток в холодильнике провизии, особенно провизии нездорового характера, ведет к набору лишнего веса. Однако обратная ситуация – когда на кухонных полках хоть шаром покати, а в холодильнике мышь повесилась – однозначно указывает на то, что в этом доме живет стресс. Запомните, чтобы ваш дом был свободен от стресса, в нем всегда должно быть, чем поживиться. Даже если вы поздно приходите после работы и не едите в это время, а потому не можете запасаться скоропортящимся продуктами, у вас все равно должен быть запас любимого кофе и чая, что-то в морозилке и бакалея на полках.*

***7. Наполните дом посланиями счастья и доброты.***

*Напишите сами для себя и своих близких небольшие добрые послания. Например, вы открываете шкафчик, чтобы достать утром кофе, а на его дверце написано «С добрым утром!».*

***8. Делайте только то, что вам по душе.***

*Никогда не следуйте тем рекомендациям Фэн-шуй, которые вам неприятны. Даже если вам и говорят, что это полезно и правильно. Если вам что-то не нравится, оно станет для вас источником дополнительного стресса и ничем больше*

**3.5. Hand-made (рукоделие)**

Каждому из нас знакомо понятие «стресс», когда от усталости и постоянного напряжения кажется, что вот-вот настанет та точка кипения и вы не выдержите. В такие моменты нужно просто «выпустить пар», и сделать это можно многими способами. Кто-то часами бегает на дорожке, кто-то уходит в мир книг, а кто-то записывается на танцы. Но еще одним путем избавления от стресса является hand-made (хэндмейд), или рукоделие.

Кроме того, что это само по себе увлекательное и полезное занятие, оно еще и дает широкое поле для деятельности, так как существует великое множество видов хэндмейда.

 **Вязание**

Одно из самых распространенных направлений рукоделия и самых эффективных в плане снятия стресса. Доказано, что выполнение поступательных, одинаковых движений позволяет мозгу сконцентрироваться только на одной задаче, таким образом избавляя его от других. Это значит, что вы расслабляетесь, а проблемы и заботы остаются в стороне, пока вы вяжете.

## Пэчворк, или шитье из лоскутков

Суть заключается в сшивании из разных кусочков ткани единого целого, например, в возвращающиеся в бытовую моду одеяла. Психологическая составляющая данного процесса – это то, что сшивая воедино мелкие кусочки ткани, вы обретаете способность составлять полную картину из разрозненных, на первый взгляд, мелочей. И к тому же как приятно знать, что зимой вас и ваших близких будет греть сделанное вами теплое одеяло.

## Декупаж

Этот вид хэндмейда даст вам возможность проявить все ваши дизайнерские таланты, так как это искусство превращать обычные вещи, к примеру, тарелку, в настоящие шедевры. Главное – ваша фантазия. Создавая что-то новое, вы абстрагируетесь от всего, кроме своего творения, при этом развивая все свои художественные навыки. Декупаж позволяет стереть границы обыденности и сделать из обычного – авторское и неординарное.

**Скрапбукинг**

Это создание всевозможных открыток, обложек и блокнотов. Этот вид рукоделия не только расслабляет и успокаивает вас, но и дарит положительные эмоции другим. Ведь гораздо приятнее вашим близким будет получить не купленную в магазине банальную открытку, а сделанную вами со всей теплотой и любовью. Таким образом, позитивная энергия приходит не только к вам, но и к тому, с кем вы ей захотите поделиться.

 **Мыловарение**

Данное занятие по эффекту приравнивается к ароматерапии, снимающей усталость и стресс, так как существует сотни видов благоухающих запахов, из которых вы составляете квинтэссенцию аромата сделанного вами мыла. Кроме того, это страшно увлекательный процесс, который подарит вам возможность самому контролировать создание собственного мыла, а бонусом станет уже готовый продукт.

Таким образом, хэндмейд – это не только один из самых быстрых и эффективных способов снятия стресса, но и приносящий ощутимые и видимые результаты. Каждый раз, когда вы будете попивать чай из декупажированной своими руками чашки или надевать связанный вами шарф в холодную пору, на вашем лице будет появляться улыбка, а на душе становиться немножечко теплее.

**3.6. Йога**

Йога – древнее учение, целью которого является достижение человеком особого состояния, именуемого самадхи, а проще, нирваны. Для простого человека это может показаться чем-то нереальным, тем не менее, состояние самадхи – особое состояние человеческой психики, которое можно сравнить с трансом или летаргическим сном. Йога - древнее индийское философское учение. Если говорить простым языком, то йога – это комплекс определенных действий и упражнений, сложившихся на протяжении нескольких тысячелетий, и способных привести психику человека к определенному состоянию (самадхи).

Йога - одна из лучших систем, помогающих избавиться от стресса, видимо, в этом и состоит причина, почему всё больше жителей мегаполисов практикуют йогу.

**Аюрведа и стресс**

Высокий уровень стресса часто связан с тем, что аюрведические врачи называют дисбаланс ваты, когда элемент воздуха, который ассоциируется с подвижностью и нестабильностью, выходит из-под контроля. Типичные симптомы дисбаланса ваты: нетерпеливость, беспокойство, бессонница, запор - всё это также симптомы стресса. Дисбаланс ваты чаще всего случается у людей вата-конституции: худеньких, узеньких, творческих и впечатлительных, им нужно быть особенно внимательными. Но вата-доша легко выходит из-под контроля и у людей с другими типами конституции. Вата - очень подвижная стихия, и она легко повышается при недостатке сна, больших затратах энергии, сильных эмоциях, а ещё совсем запросто в холодное время года.

 Аюрведа также рекомендует людям с расстройствами вата-типа придерживаться регулярного расписания сна и приёмов пищи,  при возможности есть только тёплую и питательную саттвичную еду. Для снижения ваты рекомендуются сладкий,  кислый и солёный вкусы.    Cухая горькая, острая и вяжущая пища усиливает вату, стоит её избегать.
   Иногда для восстановления дисбаланса вата-доши на начальных этапах расстройства достаточно просто осознать тот факт, что этот дисбаланс присутствует и принять меры "первой помощи". Поесть чего-нибудь горячего и поспать бывает достаточно. Главное, не разгонять собственное состояние ещё больше, усугубляя его недосыпанием, кофеином и другими стимуляторами, а также негативными эмоциями, гипер-активными действиями и отсутствием пищи. Если не спиться, поможет молоко перед сном: тёплое, со специями, подойдет кардамон, корица, мускатный орех, сушеный имбирь, куркума, если вдруг найдётся дома мёд и топлёное масло - вообще шикарно.

**Асаны и стресс**

Очень хорошо, если в состоянии стресса и эмоционального напряжения, нашлось время и энергия для занятий йогой - это хороший способ переключиться и отвлечься от чего-то тревожного, но опять же, помним, не в ущерб сну и спокойному ритму жизни. Энергию стресса можно сжечь активной практикой асан, но здесь нужно соблюдать осторожность, поскольку в состоянии стресса можно переусердствовать. Если активные асаны не сбалансированы расслаблением, то симптомы стресса могут только усилиться.
   Также будьте осторожны с мощными дыхательными практиками, такими, как капалабхати и бхастрика: они могут усилить вату. Асаны, помогающие снизить вату, связаны с заземлением: это и приседания, такие, как маласана, позы стоя, например, врикшасана, тадасана, а также сарвангасана - стойка на плечах. Вообще, любые асаны хороши, если выполняя их, вы следуете логической последовательности, где каждая следующая асана балансирует предыдущую. Ну и, конечно, шавасана в конце практики поможет снять стресс и сохранить энергию.

**Дыхание и стресс**

Одно из самых важных откровений древних йогов - взаимосвязь дыхания и состояния сознания. Быстрое и поверхностное дыхание - способ,  которым дышит большинство людей - может быть как причиной, так и следствием стресса. Вспомните, как вы дышите, когда напуганы: быстрые вдохи, небольшой объём легких. Физиологически, привычка к быстрому поверхностному дыханию - всё равно что испытывать страх по тысячу раз на дню.
   Йоговское средство от страха и стресса - замедлять дыхание. Один из самых простых способов сделать это - дышать носом. Большая сопротивляемость воздуха в носовых проходах, по сравнению со ртом, создаёт естественное замедление скорости дыхания. К тому же, носовое дыхание также предпочтительнее, поскольку при нём воздух фильтруется и согревается. Уджайи - дыхание, при котором нужно сужать голосовую щель, что увеличивает сопротивляемость воздуха и позволяет дышать ещё медленнее. Звук, создаваемый дыханием уджайи,  может быть использован как медитативная точка концентрации, также способствующая спокойствию ума.

Чтобы успокоиться нужно дышать глубже, чем большинство людей обычно дышит. Для этого используйте брюшное дыхание. При брюшном дыхании активно работает диафрагма,  которая увеличивает и уменьшает объем грудной полости. При брюшном дыхании наполняется нижняя, наиболее объемная часть легких, поэтому оно значительно эффективнее верхнего и среднего.

Дело в том, что медленные и глубокие вдохи гораздо лучше справляются с задачей обеспечения тела кислородом, при этом не выдыхается больше углекислого газа, чем нужно. Быстрые и поверхностные вдохи уменьшают концентрацию углекислого газа, из-за чего может последовать ряд негативных эффектов, в числе которых тревога и психическое возбуждение.

Простая дыхательная техника, которая обеспечивает практически мгновенное снятие симптомов стресса - удлинение выдоха по отношению ко вдоху. Это включает в работу парасимпатическую нервную систему и ведёт к расслаблению.

**Пратьяхара**

Пратьяхара - отвлечение чувств от объектов, на которые они направлены, пятая ступень йоги, по Патанджали. Пратьяхара может стать важным инструментом снижения стресса, учитывая, что в современном мире наши органы чувств всё время стимулируются - происходит бомбардировка визуальными и аудиальными сигналами, которые могут очень сильно влиять на уровень стресса. Сначала можно разобраться с самими сигналами, иногда достаточно отключить их - и стресс как рукой сняло. Осознаём мы это или нет, орущие телевизоры, звонящие телефоны, шум машин - всё это активизирует симпатическую нервную систему и усиливает состояние волнения и тревоги. Некоторые люди держат телевизор постоянно включенным, даже когда едят или присаживаются отдохнуть. Попробуйте иногда обедать в тишине или на какое-то время выключать мобильник – это снизит сенсорную стимуляцию и успокоит.

Пратьяхара - это также и медитация. Самая простая техника - сядьте в удобную позу с прямой спиной, дышите медленно, но естественно, концентрируясь на дыхании, ощущая, как воздух проходит сквозь ноздри, соберите внимание -в носогубном треугольнике. Если будут приходить какие-то мысли, эмоции не отождествляйте себя с ними, но и не гоните прочь - дайте им появиться и пройти. Во время медитации важно сидеть без движения - это очень важное условие, которое и поможет достичь пратьяхары.

***Йога от стресса и депрессии***

***1. Тадасана***

*Встаньте в позу* [*Тадасана*](http://ramananda.org/328/tadasana-samasthiti/) *(поза горы), стопы на ширине бедер. На вдохе поднимите руки и вытяните их над головой. Выдохните, и снова на вдохе потянитесь вверх от пальцев ног до кончиков пальцев рук (расставьте пальцы в стороны).Тадасана хорошо разогревает, оживляет тело и поднимает настроение.*

### *C:\Documents and Settings\Пользователь\Мои документы\Загрузки\1452350011-1.jpg*

Рис. 1. Тадасана

### *2.****Адхо Мукха Шванасана***

### ***Иначе известна как собака мордой вниз****. Начинается поза с Тадасаны и последующей Падангустасаны. Затем нужно поочередно сделать шаги назад до максимального натяжения в ногах. Важно, чтобы колени оставались прямыми. Стопы нужно слегка развернуть. Таким образом, руки и спина образуют восходящую прямую линию, а ноги — нисходящую. Подтянутый живот и направление копчика вверх сделают позу верной в выполнении.*



Рис. 2. **Адхо Мукха Шванасана**

## 3. ***Сукхасана***

## *Выполняется она легко: нужно скрестить ноги перед собой, а прямыми руками тянуться вверх. Сделав несколько дыхательных циклов, руки можно опустить, ненадолго расслабиться и повторить асану, сменив перекрест ног. Стамбхасана — немного усложненный вариант. Нужно не просто скрестить ноги, а положить одну голень на другую, максимально прижимая нижнюю ногу к полу. Руки следует положить на колени. Идеальная поза для выполнения мантр и медитации.*

 

Рис. 3. **Сукхасана**

***4****.* ***Вирабхадрасана I***

*Руки нужно поднять вверх, после чего сомкнуть ладони над головой. Ноги расходятся на 120-130 см, что со стороны напоминает классический выпад. Угол между коленом должен быть прямым, а правое бедро — параллельно к полу. Левую стопу можно слегка развернуть вправо. По направлению правой стопы должны быть развернуты лицо, грудь и колено. Голова запрокинута назад, а взгляд направляется вверх.*



Рис. 4. **Вирабхадрасана I**

*5.* ***Навасана***

***Иначе именуется как поза лодки.*** *Для ее выполнения нужно сесть с прямой спиной и захватиться руками за подколенные чашечки. После этого, удерживая равновесие, нужно оторвать ступни от пола и вывести ноги вверх так, чтобы голени были параллельны к полу. Руки следует тоже выпрямить рядом с ногами, вытягиваясь за ними вперед. Когда удерживать такое положение станет легко, нужно слегка опереться руками об пол и выпрямить ноги. Важно следить, чтобы низ живота не отрывался от бедер, а спина оставалась ровной****.*** *Во время выполнения позы следует удерживать баланс. Причем опора должна приходиться на седалищные кости, а не копчик.*



Рис. 5. **Навасана**

***Пранаяма (дыхательные упражнения)***

***Праная́ма*** *— управление праной (жизненной энергией) с помощью дыхательных упражнений в йоге. Упражнения пранаямы применяются для очистки так называемого «тонкого тела» и нади от загрязнений, а также для накопления и преобразования жизненной энергии.*

***1****.****Пранаяма при ходьбе (враджана пранаяма)***

*Данное упражнение поможет очистить мысли, в то время как вы идете, например, на работу. Выполняйте его, дыша носом:*

*- делайте глубокий вдох, отсчитывая четыре шага правой ногой;*

*выдыхайте на четыре шага левой ногой.*

***2.Нади шодхана пранаяма***

*Эта дыхательная практика позволяет повысить сопротивляемость организма различным заболеваниям. Сидя в позе для пранаямы, согните средний и указательный пальцы, прижав их к ладони, а мизинец прижмите к большому пальцу. Приступаем:*

*- у переносицы перекройте правую ноздрю, легко надавив на нее подушечкой большого пальца;*

*- медленно вдыхаем через левую ноздрю;*

*- меняем перекрытие. Зажав левую ноздрю, делаем медленный вдох правой;*

*- не меняя положения руки, медленно и глубоко вдохните через правую ноздрю;*

*- выдыхаем, соответственно, левой ноздрей;*

*- минут через 15-20 заканчивайте упражнение нади шодхана пранаяма выдохом через левую ноздрю.*

*При выполнении упражнения можно перекрывать ноздри мысленно, только представляя, что вы вдыхаете через одну ноздрю. Это очень удобно, если вы находитесь в общественном месте.*

***3.Ситали пранаяма***

*Позволяет улучшить пищеварение и подавить жажду, а также применяется при высоком кровяном давлении:*

*- сверните язык трубочкой;*

*- сделайте медленный вдох через свернутый язык;*

*- сглотните;*

*- закройте рот и медленно выдыхайте через нос.*

***4.Бхастрика пранаяма (дыхание огня)***

*Используется для облегчения аллергических симптомов при аллергии или астмы, оздоравливает легкие:*

*- сделайте пассивный вдох носом;*

*- с небольшим усилием активно выдохните;*

*- постепенно увеличивайте скорость дыхания, сделав до пяти циклов из тридцати вдохов.*

**3.7 Тайм-менеджмент (управление временем)**

Современный успешный человек неизбежно сталкивается с понятием «тайм-менеджмент». Каждый в той или иной степени ощущал нехватку времени, давление сроков, испытывал стресс от вынужденной спешки.

Убегая утром из дома, не успеваем как следует позавтракать, на работе нам не хватает времени выполнить хотя бы самые срочные задания, дома, после работы нет времени пообщаться с детьми или почитать детектив. С ощущением незавершенности очередного рабочего дня, мы проваливаемся в сон, чтобы на следующее утро вновь включиться в бесконечную гонку по кругу.

При планировании и реализации времени, хорошие результаты дает применение так называемого «директ-принципа», который в интерпретации специалиста по тайм-менеджменту Лотара Зайверта звучит так: «Если не сейчас, то когда?». Необходимость его применения связана с тем, что, во-первых, из-за нехватки времени, а, во-вторых, из-за недостаточной мотивации у нас, как правило, накапливается куча несделанных вовремя дел и невыполненных обязательств. Вся эта гора заданий и поручений постепенно накапливается в деловом ежедневнике, на рабочем столе или в оперативной памяти, вызывая состояние стресса и ощущения невозможности справиться с ситуацией. В этом хламе важных и не очень дел мы уже с трудом различаем стратегические дела от рутинных и случайных, и мы начинаем хвататься то за одно «срочное дело» то за другое – уже «сверхсрочное», которые обещали сделать еще позавчера. Чтобы выйти из этого тупика, для начала рассмотрим две стратегии: одну, когда мы до последнего момента откладываем дела в надежде, что они как-то рассосутся сами собой, а вторая стратегия заключается в том, что мы, не медля, принимаемся за дела или вообще отказываемся от них.

Здесь нужно помнить один важный момент – вовсе не все дела следует делать немедленно. От некоторых лучше немедленно отказаться! Как же определить, какую стратегию лучше выбрать?

- если ваша предполагаемая работа займет от 5 до 15 минут времени, то лучше выполнить ее сразу, не тратя время на сомнения и «раскачку».

- если выполнение работы займет от 15 минут до 30 минут, то постарайтесь найти в своем расписании другие подобные типы работ и сгруппируйте их в один блок, который поместите в удобный период дня. Оптом мелкие дела решаются быстрее, так как уменьшается время на перерывы, и они не отвлекают вас от крупных и длительных дел.

- если предполагаемое дело занимает от 30 минут до 3 часов, то прежде чем ее выполнять, подумайте: а) можно ли без него вообще обойтись, и б) можно ли его делегировать кому-то другому.

- если дело требует от 3 до 6 часов (весь рабочий день), то подумайте, насколько сильно оно связано с вашими стратегическими интересами, и нельзя ли добиться тех же стратегических целей более эффективными методами (вспомните правило Парето). Может быть, стоит потратить пол-часа на поиски других, более удачных путей решения проблем, чем сразу хвататься за работу.

**Главные принципы тайм-менеджмента**

**Принцип 1. Планируйте свои действия**

Планирование дел на ближайший день (или ближайшую неделю) имеет практическое значение в любой работе. Неважно, сидите ли вы в офисе, стоите у конвейера, подрабатываете курьером в свободное от учёбы время – чёткий план действий всегда принесёт реальную пользу в виде повышения результативности (личной и профессиональной).

Запомните несколько важнейших аксиом тайм-менеджмента:

1. Фиксируйте цели письменно. Если на бумаге (или в электронном ежедневнике) не обозначена ваша цель, значит, её не существует.
2. Планируйте свой день. Заранее составленный список заданий и действий увеличивает продуктивность любого вида деятельности на 25%.
3. Дробите большие задачи. Объемные по времени выполнения дела нужно всегда разделять на несколько мелких подзадач – не хватайтесь за масштабный проект, не продумав заранее последовательность действий.

Необходимо, чтобы планирование стало вашей второй натурой: возьмите за правило составлять план действий на завтрашний день перед сном.

**Принцип 2. Формулируйте желаемый результат в конкретные цели и задачи**

Стратегическое и эффективное планирование невозможно без грамотного целеполагания. Если говорить более простым языком, вы должны уметь четко формулировать основную цель и уметь разбивать её на более конкретные и локальные задачи.

В теории менеджмента этот навык именуется **«декомпозиция целей».** Основной способ воплотить данное понятие на практике – это переход от общего к частному.

Существует профессиональный инструмент (или принцип) для формулировки и постановки локальных задач в тайм-менеджменте и целеполагании. Он называется **принцип SMART.**

Согласно данному принципу цель должна быть:

* **конкретной** (Specific);
* **измеримой** (Measurable);
* **достижимой** за определенный период (Attainable);
* **актуальной** или истинной – необходимо заранее понять, действительно ли данная задача поможет в достижении цели (Relevant);
* **ограниченной во времени** (Time-bound).

Основной критерий полезности и эффективности локальной задачи – её конкретность.

**Принцип 3. Фиксируйте ваш план действий**

Существует несколько рабочих и действенных инструментов, позволяющих сделать свои планы и задачи более наглядными и конкретными.

Один из таких методов называется **«Диаграмма Ганта».** Объясню, как это выглядит на практике. В диаграмме Гранта указываются все задачи текущего масштабного проекта вместе со сроками их осуществления, продолжительностью во времени и очередности выполнения.



Рис. 6. Диаграмма Ганта

**Принцип 4. Расставляйте приоритеты**

Специалист по практическому тайм-менеджменту [Брайан Трейси](http://hiterbober.ru/famous-people/brajan-trejsi-knigi-video-biografiya.html) советует решать данный вопрос жестко и однозначно. Его метод называется: «съесть лягушку на завтрак». «Лягушка» — это самое сложное и неприятное дело текущего дня. Вы постоянно переносите его на «послеобеда», на вечер, а то и на завтра.

Но суть в том, что тем самым создаётся постоянное эмоциональное напряжение, которое мешает вам продуктивно выполнять все остальные дела. Трейси говорит, что начинать день следует с самого трудного, тогда все остальные дела будут выполнятся практически сами собой.

Логическим продолжением метода Брайна Трейси здесь является закон или принцип Парето.

#### Закон Парето

20% наших усилий приносит нам 80% результатов, а остальные 80% наших усилий — лишь 20% результатов. Таким образом наша задача — выявить эти 20% наших самых эффективных действий и сконцентрироваться именно на них.

Ещё один инструмент для эффективной расстановки приоритетов называется **«Матрица Эйзенхауэра».** Политический и военный деятель, президент США Дуйат Эйзенхауэр был человеком практичным и весьма успешным.

Он придумал разделять все текущие дела на 4 категории:

- срочные и важные;

- важные, но не срочные;

- срочные, но не очень важные;

- неважные и несрочные.

Первая категория: срочные и важные — это первостепенные задачи следует выполнять обязательно сегодня и сейчас: их откладывание обязательно создаст ненужные трудности в будущем. Поручать их подчиненным не стоит – это нужно делать самому и немедленно.

Вторая категория: важные дела, не являющиеся срочными. Внимание, вот оно — ваше место силы!

- мой секрет тайм-менеджмента — находиться в секторе **«**Важные — Не срочные**»**.

- это самый эффективный сектор матрицы. Здесь вы спокойны, здесь вы планируете, обдумываете, действуете грамотно и взвешенно, здесь вы занимаетесь по настоящему важным.

Третья категория: срочные и не очень важные дела – они могут отнять много времени, если заниматься ими с самого утра и лично. Именно такие задачи можно перепоручать подчиненным.

 Четвертая категория (несрочное и неважное) можно смело вычеркивать из ежедневного списка.

**3.8 Копинг-стратегии**

Преодоление или совладание со стрессом получило название «**копинг-стратегии**».

**Копинг** - это те действия, которые предпринимает человек, чтобы справиться со стрессом: он объединяет когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые используются, чтобы справиться с запросами обыденной жизни. Мысли, чувства и действия образуют копинг-стратегии, которые используются в различной степени в определенных обстоятельствах.

Копинг-стратегии в последние полвека были чрезвычайно актуальной проблемой исследования, что породило массу концепций. В результате сегодня нет единой классификации копинг-стратегий.

**Одна из классификаций копинг-стратегий (Перре, Райхертс, 1992):**

### Копинг, ориентированный на ситуацию

* активное влияние на ситуацию;
* бегство или уход из психотравмирующей ситуации;
* пассивность переживания.

### Копинг, ориентированный на репрезентацию (стремление лучше узнать ситуацию)

* поиск информации;
* вытеснение информации.

### Копинг, ориентированный на оценку:

* переоценка событий;
* переосмысливание событий;
* изменение цели в жизни

Копинг-стратегии группируют в так называемые **копинговые стили**, представляющие собой функциональные и дисфункциональные аспекты копинга. Функциональные аспекты являются прямыми попытками справиться с проблемой, с помощью других или без неё, дисфункциональные аспекты представляют собою использование непродуктивных стратегий («избегающий копинг»).

В еще одной классификации (Е. Фрайденберг) 18 стратегий сгруппированы в 3 основные категории:

* обращение к другим: обращение к другим за поддержкой (друзьям, знакомым, родителям и др.),
* непродуктивный копинг: стратегии избегания, которые связаны с неспособностью справиться с ситуацией, агрессия, конфронтация,
* продуктивный копинг: работа над проблемой, сохранение оптимизма, социальной связи с другими

Оказывается, **высокий уровень развития эмоционального интеллекта способствует эффективному преодолению стресса**.

Выбор продуктивных копинг-стратегий: работа с собственными эмоциями, решение проблемы, изменение ситуации, изменение установки к стрессору - возможен при достаточно высоком уровне эмоционального интеллекта.

Использование непродуктивных копинг-стратегий: агрессии, конфронтации, избегания - связан с низким уровнем «включенности» в процесс преодоления стресса эмоционального интеллекта. Агрессия, конфронтация не связаны с анализом ситуации, осознанием, пониманием собственных целей, эмоций и пр. Здесь эмоции просто выпускаются, по аналогии с паром из чайника. В отношении стратегии избегания – речь идет об уходе от проблемы, отказе от признания проблемности ситуации. В этой стратегии эмоциональный интеллект также не задействован.

Кстати, люди, обладающие высоким эмоциональным интеллектом, в принципе реже сталкиваются с критическими ситуациями (конфликт, фрустрация, стресс, кризис). Это связано с тем, что они способны принимать более эффективные решения благодаря контролю собственных эмоций и управлению эмоциями других.

Люди с высокими показателями эмоционального интеллекта собраннее и результативнее действуют в ситуациях, предшествующих критическим: часто, вовремя собравшись, совладав с эмоциями, не допускают, например, конфликта, наступления ситуации, влекущей за собою кризис.

**3.9 Японские техники борьбы со стрессом**

**Акупрессура**

В Японии активно занимаются акупрессурой, то есть массажем определённых точек, к примеру, на руках. Ничего сложного в этом нет, зато эффект поразительный, ведь, помимо снятия напряжения, вы ещё и оздоровитесь.

Дело в том, что нервные окончания на пальцах тесно связаны с различными участками мозга, отвечающего за эмоции и активность, деятельность внутренних органов. Давайте для начала ознакомимся с характеристиками каждого пальца:

-мизинец – тревога, истощение и угнетённость;

-безымянный – грусть, низкая самооценка, растерянность и депрессивные состояния;

-средний – агрессия, раздражение и вспышки гнева;

-указательный – различные страхи и тревоги;

-большой – переживания, связанные со стрессом, беспомощность и чрезмерная возбудимость, когда человек реагирует злостью на малейшие раздражители.



Рис. 7. Акупрессура

Теперь, изучив значения каждого пальца, начнём избавляться от ненужных последствий. И борьба будет происходить с помощью массажа.

***Первый вариант***: Прижмите пальцы одной руки к ладони, а другой сверху надавливайте поочередно на каждую фалангу в течение 30 секунд, затем маленький перерыв и опять приступайте к действиям. Количество повторений выбирайте сами по самочувствию, но специалисты рекомендуют сделать не менее 5 раз на каждую руку.

***Второй вариант***: Разминайте, массируйте каждый миллиметр указательным и большим пальцем противоположной руки. Важно только поочередно массажировать каждую фалангу, в то время как оставшиеся пальцы закрыты, прижаты к ладони.

По завершению сомкните ладони и в течение нескольких секунд сжимайте со всей силой.

### Лесная ванна

Ещё в восточной медицине существует такой способ, как «лесная ванна», она помогает сбросить накопившееся напряжение, «заземлиться» и ощутить прилив сил, радость и вдохновение. Для этого следует хотя бы полчаса погулять босиком по траве. В городских условиях сделать это проблематично, потому что в парках могут валяться опасные предметы, наступив на которые можно получить больше вреда, чем пользы.

Поэтому постарайтесь хоть изредка выезжать на природу, находить уголки, не особо загрязнённые человеком, разуваться и прогуливаться, ощущая не только свежий воздух, приятные ароматы, но и каждую травинку, камешек. Мобильный телефон и прочие средства коммуникации категорически запрещается брать на прогулку, мысли о работе, неурядицах и проблемах также.



Рис. 8. Лесная ванна

### Спустить пар

Чтобы разрядиться, необходимо использовать все доступные способы сбрасывания лишней энергии. В Америке и Японии существуют целые комнаты психологической разгрузки, где сотрудники в течение тяжёлого трудового дня могут сбросить злость и ярость. Например, постреляв в фотографию начальника, побив грушу с его фото по центру и подобное. Это повышает стрессоустойчивость и работоспособность.

К сожалению, в нашей стране такие методы не легализованы, но это же не означает, что мы не злимся. Поэтому позаботиться о себе придётся самостоятельно. Такова психология человека – избыток даже положительных эмоций приводит к разрушению организма. Если нет возможности дома повесить грушу, побейте подушку, представляя обидчика и выговаривая ему все свои мысли, пока машете кулаками.

Чтобы не болело горло, голова – очень важно выкричаться, выговорится. Но не всегда есть возможность это сделать, например, на природе зайти подальше в лес и изо всех сил поорать, правда? Поэтому не расстраиваемся и не держим в себе, а идём и набираем полную раковину или ванную и кричим в воду. Как бы сильно вы ни напрягались, вас не будет слышно, так что можно дать волю чувствам, даже используя ненормативную лексику совершенно спокойно.

### Раскрыть свои эмоции

### В обществе не принято проявлять свою слабость, то есть плакать, особенно мужчинам, но мало кто задумывается, как это вредно. Отовсюду слышатся рассказы о том, как важно контролировать свои эмоции и при любых обстоятельствах сохранять невозмутимость. Человек со временем и правда становится «замороженным», переставая чувствовать не только неприятные эмоции, но и радостные. Только вот легче жить совсем не становится, ведь, если что-то игнорировать, это не будет означать, что этого нет.

### Поэтому, если стыдно плакать – не давите слёзы, а организуйте пространство, в котором сможете позволить сделать это, не обвиняя и не оправдывая. Освобождая душу от негативных чувств – мы освобождаем пространство для позитивных.

### Письмо

### Напишите письмо, самому себе, указав все мысли и причины, которые заставили вас страдать. Такое «излияние души» очень полезно, так как помогает освободиться от переживаний, а также ведёт к осознанию проблем и поисков ресурсов. Выдавая бесконтрольно поток своих идей и мыслей, вы не рискуете быть непонятным, не получите осуждение, так как будете единственным посвященным в проблему.

### Не зря подростки ведут дневники, иначе им было бы вообще невозможно проживать непонимание взрослых и растерянность по поводу своих действий и будущего. Если письма будете сохранять, а не рвать, то в дальнейшем сможете опираться на них, например, понимая, что в прошлом была ситуация сложнее, а вы с ней справились, хоть и очень страдали.

### Переключение внимания

### Чтобы отвлечься от проживания неприятных ощущений, особенно, если понимаете, что они становятся навязчивыми и бесполезными в данный момент, попробуйте переключить внимание на яркие предметы в комнате, попробовав пересчитать их. А затем, немного остыв, возвращайтесь к решению проблем. В общем, используйте любые техники переключения внимания, чтобы не навредить себе, действуя сгоряча.

**3.10 Фитнес для снятия стресса**

Преодоление стресса является очень важным, и здесь каждый выбирает свой путь – одни ищут способы релаксации, другие пьют таблетки, ходят к врачам, а кто-то занимается спортом для улучшения настроения и избавления от негативных эмоций. Учеными доказано, что физические упражнения идеально подходят для снятия стресса, важно лишь найти «свой» фитнес и регулярно практиковать его.

Регулярные тренировки не только помогают снизить вес, они укрепляют иммунитет, повышают выносливость (в том числе и эмоциональную), благотворно сказываются как на физическом, так и душевном здоровье. По сути, любые упражнения могут подарить Вам не только идеальное, красивое и пропорциональное тело, но и крепкие нервы. Вид и уровень физической нагрузки, которая необходима каждому человеку для снятия стресса, отличаются.

**Йога, пилатес, стрейчинг**

Плавные движения, которые сопровождаются насыщением организма кислородом и приливом крови ко всем органам помогают снять болевые ощущения, расслабиться, повысить концентрацию. Вместе с мышечным расслаблением наступает и психологическое, проблемы становятся разрешимыми. Йога, упражнения на растяжку, тай-чи рекомендуются как способ снятия стресса чаще всего.

**Тай-бо, аэробокс**

Эмоциональным личностям и тем, кто легко становится агрессивным, поможет «бой с тенью». Если Вас кто-то разозлил на работе или, напротив, вам не хватает адреналина в повседневной жизни, то избавиться от злости или получить драйв помогут интенсивные занятия. Во время тренировок типа тай-бо или фитбокса (аэробокса) контакта с человеком нет, вам предстоит наносить удары и махи в воздух. Тем, кому этого недостаточно, можно посоветовать боксерскую грушу. Подобные тренировки сжигают уйму калорий и при регулярном посещении помогут сформировать идеальное тело без лишних складочек. Дома можно отрабатывать удары на подушках, как бы это забавно не звучало. Путь лучше пострадает она, чем близкий человек от обидных слов, которые Вы можете произнести в его адрес, если не сдержитесь.

**Силовые тренировки**

Попробуйте вспомнить, о чем Вы думали последний раз, когда делила отжимания? Не помните? Вот в этом и весь секрет силовых нагрузок, они «разгружают» мозг! Тем, кто любит силовые тренировки, для снятия стресса рекомендуют немного увеличить нагрузку или рабочие веса так, чтобы за подход Вы смогли сделать не более 10-12 раз. Дополнительным бонусом станет появление легкого мышечного рельефа, что приблизит Вас к идеальному телу.

**Кардионагрузки**

Длительные пешие прогулки или пробежки, велосипедные заезды, катание на роликах, танцы позволяют снять стресс. Они улучшают работу сердца, регулируют кровяное давление, развивают выносливость и стрессоустойчивость. Понижается уровень гормона стресса – кортизола, который нередко заставляет нас переедать в поисках положительных эмоций. Еще кардионагрузки являются ключом к идеальному телу благодаря жиросжигающему эффекту. Заниматься фитнесом для снятия стресса можно ежедневно или по мере необходимости, а для быстрого избавления от негативных эмоций хорошо подходит дыхательная гимнастика, она прекрасно успокаивает или, наоборот, насыщает энергией и дает силы двигаться дальше.

Во многих фитнес-центрах сейчас есть тренировки по дыхательной гимнастике, например, гимнастика Стрельниковой, бодифлекс, оксисайз. Дыхание и упражнения благотворно влияют на нервную систему и позволяют обрести идеальное тело. Немаловажным является и общение с другими людьми во время занятий, это тоже отвлекает от дурных мыслей. Необходимость снятия стресса можно доказать одной простой фразой – «все болезни от нервов». Фитнес поможет укрепить и даже поправить здоровье без лекарств и с удовольствием. Во время тренировок организм активно вырабатывает эндорфины – гормоны радости, поднимая тем самым настроение.

**3.11 Восточные оздоровительные системы (тай-чи и цигун)**

Восточные методики и нетрадиционные оздоровительные системы — это всевозможные виды цигун и тай-чи и многие другие учения, пришедшие к нам с Востока или возникшие в результате взаимодействия восточных и западных общеоздоровительных систем. Преимущество восточных методик в том, что они соединяют в себе не только приемы тренировки и разминки тела, но и «работают» с энергетикой человека.

Восточные оздоровительные системы учитывают саморегулирующие способности организма как единого целого, и даже при болезнях учат вначале восстанавливать нарушенное равновесие организма, его активность, нормализовать деятельность функциональных и регулирующих систем жизненно важных органов, усиливать защитные силы организма, повышать устойчивость к воздействию неблагоприятных внешних и внутренних факторов.

Гармония движений с окружающим миром, концентрация внимания на определенных участках тела снимают нервно-мышечное напряжение и восстанавливают равновесие жизненных энергий, тело делается легким и жизнерадостным. Главное требование к движениям — плавность и ***ритмичность***. В оздоровительных системах Китая (цигун и тай чи) главное внимание уделяется целостности организма как сложной саморегулируемой системе, находящейся в динамическом равновесии с окружающей средой. Согласно древнекитайским медикам, для сохранения здоровья необходима правильная циркуляция энергии Ци. Различные «зажатости», искривления создают пробки в энергетических каналах или других системах физического тела. Поддержание правильной осанки, чередование движения и покоя, саморегуляция и поддержание спокойного психического состояния, познание человеком самого себя — непременное условие гармоничного функционирования этих систем.

Широкое распространение тай-чи связано с терапевтическим эффектом, выраженным в предотвращении и лечении простудных заболеваний, гипертонии, атеросклероза, туберкулеза легких, функциональных расстройств сердечной деятельности, болезней нервной системы, гастрита, остеопороза и даже некоторых форм рака. С точки зрения современной медицины, указанные положительные эффекты связаны с общей или направленной активацией физиологических процессов организма. Китайская народная медицина объясняет терапевтические свойства упражнений тай-чи приведением внутренней энергии Ци к гармонии.

Полезные для здоровья эффекты достигаются в результате многочисленных и серьезных занятий тай-чи с неукоснительным соблюдением определенных требований. Выполнять движения следует легко и непринужденно, сохраняя устойчивость тела на всем протяжении занятий. Мышцы при этом расслаблены. Во время занятий тай-чи необходимы гибкость и естественность. Однако движения не должны быть неточными и безжизненными. Передвигаться нужно легко и мягко. Некоторые классические учителя описывали перемещения так: «Когда делаете шаг, это должно быть так тихо, словно ходит кошка»

Понятия «полнота» и «пустота» в тай-чи связаны с сознательной концентрацией мысли и контролем того или иного действия. Необходимо соблюдать полное сосредоточение и спокойствие, учитывая, что мысль «определяет движение». Так как концентрации мысли в тай-чи придается особое значение, возникает возможность регулирования физиологических процессов организма. Поэтому некоторые специалисты сравнивают систему тай-чи с «физическими упражнениями сознания» или «терапевтическими упражнениями пустой головы».

Лучшее время для занятий — утро, однако вечерние тренировки также пойдут на пользу.

**Вопросы для самопроверки**

1. Что такое аутогенная тренировка?

2. В чем заключается метод Джекобсона?

3. В чем заключается метод Е. Куэ?

4. Дайте характеристику цветотерапии?

5. В чем заключается метод ароматерапии?

6. Назовите восемь правил Фэн-шуй от стресса?

7. В чем заключается метод Hand-made (рукоделие)?

8. Каким образом дыхательные упражнения влияют на стресс?

9. Что такое йога?

10. Назовите главные принципы тайм-менеджмента?

11. В чем заключается метод расстановки приоритетов **«Матрица Эйзенхауэра»?**

**12.Перечислите копинг-стратегии по** (Перре, Райхертс, 1992)**?**

**13.Перечислите японские методы борьбы со стрессом?**

**14.Назовите различные направления фитнеса и как они могут влиять на стресс?**

**15.Каким образом гимнастика тай-чи может оказывать влияние на стресс?**

**Библиографический список**

1.Жириков Е.С. «Психология управления. Книга для руководителя и менеджера по персоналу» - М.: Изд. МЦФЭР, 2002 г.

2.Зигерт В., Ланг Л. «Руководить без конфликтов» – М.: Изд. «Экономика», 1990 г.

3.Розанова В.А. «Психология управления» Учебное пособие, изд. 2-е перераб. и дополн. - М.: ЗАО Бизнес - школа «Интел - синтез», 2000 г.

4.Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. «Основы Менеджмента» - М.: Изд. Дело, 1998 г.

5.Ю.В.Щербатых «Экзаменационный стресс». Воронеж: Студия ИАН. 2000.

Щербатых Ю. В. Психология стресса. М., 2005, с. 21-32.

6.Меерсон Ф. 3. Адаптация организма к стрессовым ситуациям и предупре­ждение нарушений ритма сердца // Успехи физиологических наук / Ф.З. Меерсон. – 1987. –Т. 18. № 4. – С. 56-79.

7.Щербатых, Ю.В. Экзамен и здоровье студентов / Ю.В. Щербатых. // Высшее образование в России. – 2000. – № 3. С. 111-115.

8.Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции / Ю.В. Щербатых. – М.: 2012. – С. 7-35.

9.Рыбников, О. Н. Психофизиология профессиональной деятельности: учебник для студ. высш. учеб. заведений / О. Н. Рыбников.–М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.

10.Рыбников, О.Н. Психические состояния специалистов управлен-ческого профиля: учеб. пособие / О.Н. Рыбников. – М., 2005.

11.Цейлиман, О.Б. Поведенческая активность и некоторые маркеры синдрома посттравматических расстройств среди показателей серотонинергической системы и ферментов, метаболизирующий глюкокортикоиды у крыс с разной продолжительностью гексеналового сна / О.Б. Цейлиман, М.С. Лапшин, Д.А. Козочкин, и др. – 2016. – Т. 161. № 4. – С. 439-443.

12.Tseylikman, O.B. Behavioral activity and some markers of posttraumatic stress disoder among serotoninergic sistem indicators and glucocorticoid metabolising ensymes in rats with different duration of hexenal sleep / Tseylikman O.B., Lapshin M.S., Tseylikman V.E., Kozochkin D.A., Komel'kova M.V., Kuzina O.V., Golodniy S.V., Lazuko S.S. Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2016. Т. 161. № 4. С. 456–459.

13.Tseilikman, O.B. Predicting anxiety responses to halogenated glucocorticoid drugs using the hexobarbital sleep time test / Tseilikman O.B., Kozochkin D.A., Manukhina E.B., Downey H.F., Misharina M.E., Komelkova M.V., Nikitina A.A., Golodnii S.V., Dodohova M.A., Tseilikman V.E., Stress (Amsterdam, Netherlands). – 2016. Т. 19. № 4. С. 390-394.

14.Бэндлер Р. Используйте свой мозг для изменения. СПб., 1994, с. 11-163.

15.<http://www.alphacentr.ru/hipnos-i-samogipnos/151-autogennaya-trenirovka-po-shultsu>

16.http://www.liveinternet.ru/users/4113267/post396645156

17.<http://heaclub.ru/vliyanie-cveta-na-cheloveka-lechenie-cvetom-primenenie-cvetoterapii-dlya-snyatiya-stressa-u-detej-v-psihologii-dlya-lecheniya-zabolevanij-znachenie-cvetov-v-cvetoterapii>

18.<https://formulalubvi.com/zhizn/handmade-protiv-stressa>

19.<http://shestel.ru/ozdorovitelnye-i-duhovnye-praktiki/dyhatelnaya-gimnastika-dlya-snyatiya-stressa.html>

20.<https://yogasecrets.ru/pranayama/pranayama-kak-sredstvo-ot-stressa>

21.<http://sna-kantata.ru/aromaterapiya-pri-stresse/>

22.<http://yogin.ru/blog/yoga-i-stress>

23.http://ramananda.org/860/yoga-ot-stressa-depressii/

24.<http://hiterbober.ru/psychology-of-success/tajm-menedzhment-upravlenie-vremenem.html>

25.<http://www.lifecoaching.by/tools/eq/effect/stress>

26.<http://www.neboleem.net/joga.php>

27.<http://www.lifecoaching.by/tools/eq/effect/stress>

28.<https://miss-slim.ru/817-fitnes-dlya-snyatiya-stressa.html>
© https://miss-slim.ru/

29.<http://qvilon.ru/psihologiya/izbavlenie-ot-stressa.html>

[Rutlib2.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bimages%2Fsearch%3Bimages%3B%3B&text=&etext=1561.Kd47ZEmX9hj5YcKPNu4qoGvUFdp6l5Oq2Tjeq_uwq2WsYMnSKIyX6MXNOyiTUxxaYqZdLutPSAKBZGM0MLsLyMX3Nkle-HXLqqY1ErIp-peEREhNKaeF9zVqIifswF1O.e5778ec583df571676c582b7ee648f77fd136b3a&uuid=&state=tid_Wvm4RM28ca_MiO4Ne9osTPtpHS9wicjEF5X7fRziVPIHCd9FyQ,,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxalNfLUQtT20xTkNhSmdlUmVSTExYdHpjNDMyQkZGVkhCMkZ3ZDJ2bS1tbFhPZVNMQU1YcU5SLTl3VmJsZWNKYmtDTmJoTk9jU3Fhdl9TZEh2MGtjb3U4YzJScWl5QkxTTl9QczJhM251cWU,&sign=ffa455f8e8b4acae73a936d4588e9851&keyno=0&b64e=2&l10n=ru)

30.<https://yogavedi.ru/o-joge/bazovye-pozy-xatxa-jogi-detalnoe-opisanie-asan.html>

31.<http://womanadvice.ru/pranayama-uprazhneniya>

32.http://sportzal.com/post/1267/

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение­­………………………… ……………………………………………………………………………………………..…3

ГЛАВА I. Методы оценки стресса………………...…………………………………..4

1.1 Интроспекция (самомониторинг внутреннего состояния при стрессе)………...5

1.2 Прогноз уровня стресса……………………………………………………………8

Тесты………………………………………………………………………………...….10

Тест на стрессоустойчивость ………………………………………………….……...10

Анализ стиля жизни…………………………………………………………………...12

Тест самооценки стрессоустойчивости……………………….……………………..14

Тест «Умеете ли вы быть счастливым»…………………………………………..….16

Шкала самооценки тревоги Цунга …………………………………………………..18

Шкала личностной тревожности (Спилберга)……………………………………….19

Опросник иерархической структуры актуальных страхов (ОАС)……………….....21

Тест на профессиональный стресс………………………………………………..…..24

Причины стресса на вашей работе…………………………………………………….27

Шкала ситуативной тревожности (Спилбергера)……………………………………29

Вегетативные проявления стресса…………………………………………………….31

ГЛАВА 2. Исследование эндокринного стрессового ответа …………………………33

Определение содержания кортикостерона (флюорометрический микрометод Балашова Ю.Г.)…. …………………………………………………………………………………33

Определение содержания кортизола в сыворотке крови …………………….…….34

Определение содержания адреналина, норадреналина, дофамина и ДОФА ……….35

Иммуногистохимическое определение вазопрессина и окситоксина ………………37

Методы исследования окислительного стресса……………………………………… 38

Содержание продуктов перекисного окисления липидов (спектрофотометрический метод Волчегорского И.А. и соавт.) …………………………………………………...38

Определение содержания конечных продуктов перекисного окисления липидов спектрофотометрическим методом…………………………………………………….40

Определение интенсивности аскорбат-индуцированного ПОЛ ……………………..41

Определение содержания малонового диальдегида ………………………………….42

Определение уровня спонтанной и металл-катализируемой окислительной модификации белков (метод Е.Е. Дубининой) ………………………………………..43

Определение железо-зависимого образования битирозина в плазме крови ………...44

Определение активности моноаминоксидазы-Б ………………………………………45

Определение трибулиновой активности мочи ……………………………………….46

Определение активности ксантиноксидазы (метод Hashimoto) ……………………...47

Активность супероксиддисмутазы (метод С. Чевари и соавт.) ………………………47

Определение активности глутатионпероксидазы ……………………………………..48

Активность каталазы (метод М.А. Королюк и соавт.)………………………………...48

Содержание церулоплазмина …………………………………………………………..49

Библиографический список…………………...……………………………....................50

ГЛАВА II. Методы профилактики и оптимизации уровня стресса……...........................................................................................................................52

3.1Аутогенная тенировка………………………………………………………………..52

3.2 Цветотерапия………………………………………………………………..………..56

3.3 Ароматерапия при стрессе…………………………………………………………...58

3.4 Восемь правил Фэн-шуй от стресса в вашем доме……………………………...….59

3.5 Hand-made………………………………………………………………………….….61

3.6 Йога………………………………………………………………………………...….62

3.7 Тайм-менеджмент…………………………………………………………………….68

3.8 Копинг-стратегии……………………………………………………………………..72

3.9 Японские техники борьбы со стрессом…………………………………………..….73

3.10 Фитнес для снятия стресса………………………………………………………….76

Восточные оздоровительные системы ……………………………..…………………..78

Вопросы для самопроверки……………………………………………………………...79

Библиографический список………………………………………….…………………..80

Лапшин М.С.

Цейликман В.Э.

 Паточкина Н.А.

Цейликман О.Б.

 Комелькова М.В.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СТРЕССА И ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

Учебное пособие

Техн. Редактор

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать . Формат 60Х84 1/16. Печать трафаретная.

Усл. Печ. Л. 6,04. Тираж 50 экз. Заказ 714

Отпечатано в типографии