

АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Антистрессорные реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения

Научное издание ГАРКАВИ Любовь Хаимовна

В ваших руках книга, выхода в свет которой мы ждали очень долго и приложили немало усилий, чтобы этот день настал.

Автор - Л.Х. Гаркави — выдающийся ученый. В своей книге она раскрывает все секреты полувекового труда по изучению организма человека. Являясь автором научного открытия № 158, зарегистрированного еще в 1975 г., она создала целую систему знаний об адаптационных реакциях, приведшую ее еще к одному открытию.

Вершиной ее труда стало создание периодической системы состояний организма. Фактически, это достижение мы приравниваем к открытию Д.И. Менделеевым периодической системы химических элементов. Значимость результатов работ Л.Х. Гаркави бесспорно выдающаяся и уникальная потому, что дальше медицина без созданной ею системы не может динамично развиваться.

Мы осознаем, что изучить материал, изложенный в книге, некоторым врачам будет нелегко. Это естественно. Любое открытие имеет три стадии своего утверждения: первая - это невозможно, вторая - в этом что-то есть, третья - это очень просто.

Данный труд можно отнести ко второй стадии и лишь частично - к третьей. Мы убеждены, что новое поколение врачей ежедневно в своей практике будет цитировать Л.Х. Гаркави.

Уникальностью данной работы является системность в рассмотрении реакций организма на воздействие всех существующих внешних и внутренних факторов.

Исследование реакций пациента и управление ими должны быть главными задачами лечащего врача.

Можно говорить много о книге, но лучше ее прочесть с карандашом в руках, осмыслить всю прелесть достигнутого выдающимися учеными.

Не задерживая читателя больше на вступительном моменте, желаем Л.Х. Гаркави новых достижений в ее работе и всего самого наилучшего.

И в заключение считаем необходимым отметить коллегу автора, Е.Б. Квакину, многие годы трудившуюся совместно с Л.Х. Гаркави, но, к сожалению, ушедшую из жизни.

Руденко М.Ю.

автор научного открытия № 290 от 31.08.2005

г. Таганрог 06.11.2005

Оглавление

Лекция 1	3
ОБЩАЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИОННАЯ РЕАКЦИЯ СТРЕСС	3
Лекция 2	6
О СУЩЕСТВОВАНИИ ДРУГИХ ОБЩИХ	6
НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ	6
Реакция тренировки.....	9
Реакция активации.....	10
Лекция 3	12
О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ	
ОРГАНИЗМА.....	12
Лекция 4	22
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, ТРЕТЬЕ СОСТОЯНИЕ, ПРЕДБОЛЕЗНЬ, БОЛЕЗНЬ, ТИП АДАПТАЦИОННОЙ	
РЕАКЦИИ И УРОВЕНЬ РЕАКТИВНОСТИ	22
Значение возраста и особенности адаптационных реакций в пожилом возрасте и у детей	24
Лекция 5	26
ОРГАНИЗМ КАК СЛОЖНАЯ КОАБЕТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ.....	26
Резервы организма и адаптационные реакции.....	27
Лекция 6	28
АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ	28
Лекция 7	34
ПРИНЦИПЫ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ.....	34
Лекция 8	40
ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	40
Лекция 9	43
СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ	43
Моноциты	44
Лекция 10	52
АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И РИТМИЧНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ	52
АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И СУБСТРАТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ	54
Лекция 11	56
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ.....	56
ПРИНЦИП ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	59
Лекция 12	60
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ	
СИСТЕМЫ.....	60
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРЫХ ИЛИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ	
ПРОЦЕССАХ.....	62
Лекция 13	64
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	64
СПОСОБЫ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ.....	65
Лекция 14	69
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА КУРОРТЕ.....	69
Лекция 15	72
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА	72
Таблица 5.....	72
Переактивация	72
Активационная терапия у беременных	74
Активационная терапия у молодых	75
Старость и активационная терапия	76
Активационная терапия в период климакса.....	78
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	78
АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ, АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И РАЗЛИЧНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА.....	80
Лекция 16	81
ВЫВОДЫ И ОБОБЩЕНИЯ.....	81
Принципы активационной терапии	86
Принципы использования ЭМП.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ	88
Периодическая система состояний организма	88

Лекция 1

ОБЩАЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИОННАЯ РЕАКЦИЯ СТРЕСС

Наша задача - узнать об антистрессорных реакциях и о том, как использовать их целенаправленный вызов и поддержание в организме для оздоровления, профилактики и лечения, преодоления стресса.

Какая связь между реакциями и лечением? Для того чтобы понять это, я всегда задаю вопрос: можно повлиять на организм или его подсистемы, если они не будут реагировать на применяемое воздействие? Например, повлияет ли нитроглицерин, если коронарные сосуды не отреагируют на него расширением?

Ответ понятен - без реакции организма или его подсистем никакой фактор не будет действовать. Если реакция неблагоприятная, то и эффект будет плохим. Если реакция благоприятная, нужная, то и эффект будет хорошим.

Какие существуют реакции? Общие и местные. Общие реакции - это реакции всего организма в целом. Организм — сверхсложная система, иерархическая, колебательная, саморегулирующаяся. Такие системы, согласно теории поведения сложных систем, необыкновенно чувствительны к самым малым воздействиям [Пригожий, Стенгерс, 1986; Хакен, 1985; Князева, Курдюмов, 1992].

Подсистемы организма - менее сложные, и их чувствительность ниже. Поэтому если разовьется какая-либо местная реакция (подсистемы, органы, ткани и т.д.), то общая реакция обязательно разовьется. Иначе говоря: местная реакция не может развиваться без общей, так как развивается в ответ на более сильный действующий фактор, чем общая.

Реакции бывают специфические и неспецифические.

Специфические реакции связаны с качеством действующего фактора, с присущими только ему свойствами, которые отличают этот фактор от других. Так, действие холода отличается от действия тепла и т.д. и т.п.

Неспецифические реакции связаны в основном с силой, дозой, величиной биологической активности каждого действующего фактора. Известно, что холод, и тепло, и двигательная нагрузка, и т.д., в зависимости от их величины, могут оказывать разное действие на организм, т.е. вызывать развитие в нем разных реакций. Количество — это общее для всех действующих факторов.

Если вдуматься, то это деление условно: каждый действующий фактор имеет и свое качество (специфику) и свое количество (обуславливающее неспецифическое действие). Таким образом, каждый действующий фактор является одновременно и специфическим, и неспецифическим. Если мы называем некоторые факторы, например магнитные поля, неспецифическими, то это, скорее всего, говорит о том, что специфические свойства еще недостаточно изучены.

Для чего существуют различные реакции? Один из парадоксов живого: для сохранения гомеостаза - относительного, динамического постоянства внутренней среды организма - необходимо развитие реакций.

Дело в том, что организм существует в определенных параметрах внутренней среды: температуры, pH крови и многих других. Так, например: температура тела в норме колеблется всего лишь в пределах одного градуса -от 36 до 37 °С. Выше и ниже - это уже отклонение от нормы, ниже 34 °С и выше 43 °С - уже практически несовместимое с жизнью. Между тем человек живет в условиях ледяной Антарктиды и знойных пустынь, и дело не только в одежде и домах: организм - саморегулирующаяся система, в том числе имеет систему терморегуляции. Клод Бернар, открывший постоянство внутренней среды, называл его условием свободной жизни организма, его относительной независимости от меняющихся условий внешней среды. У. Кэннон ввел термин «гомеостаз», и его исследования, а также исследования других ученых показали, что могут быть разные уровни гомеостаза — при здоровье и разных его нарушениях, совместимых с жизнью. Стало ясно, что уровни гомеостаза постоянно меняются, даже без болезней. Так, уровень температуры тела постоянно меняется в течение суток даже у здорового человека. Для простоты мы используем термин «гомеостаз», хотя по сути это «гомеокинез», представляющий собой колебательный процесс.

Итак, реакции - это основной для живого организма путь поддержания гомеостаза в пределах его уровней, необходимых для сохранения здоровья или хотя бы жизни.

Есть и другой путь поддержания гомеостаза — отсутствие реакции, состояние ареактивности, но об этом в дальнейшем.

В медицине долгое время исследовались главным образом специфические реакции, специфическое действие любого действующего фактора. Как бы не замечалось, что в зависимости от силы (дозы) действующего фактора он оказывает разное и даже противоположное действие на организм. Однако в фармакологии написано следующее: «В зависимости от дозы вещества могут оказывать разное и даже противоположное действие...»

Первым человеком, открывшим неспецифическую адаптационную реакцию организма на сильное неблагоприятное, неадекватное воздействие — реакцию напряжения - стресс, - был Ганс Селье (1936).

Г. Селье брал неочищенную вытяжку из плаценты и вводил ее животным. Он получил ярко выраженную триаду признаков: уменьшение тимуса (вилочковой железы) -основного органа иммунной системы, увеличение надпочечников и появление язв и кровоизлияний в слизистой желудочно-кишечного тракта. Г. Селье думал, что открыл новый гормон, оказывающий такое действие. Желая выделить гормон, Г. Селье очищал вытяжку, и по мере ее очищения эти признаки становились менее выраженными.

В этот ответственный для ученого переломный момент Г. Селье понял, что получаемые изменения есть следствие того, что неочищенная вытяжка является просто более сильным действующим фактором. Проверая это предположение, Г. Селье действовал различными по качеству, но сильными раздражителями: холодом, формалином и другими химическими веществами. Во всех случаях развивались аналогичные изменения: уменьшение тимуса, увеличение надпочечников и появление язв и кровоизлияний в слизистой желудочно-кишечного тракта.

Г. Селье понял, что он нашел неспецифическую (не зависящую от качества действующего фактора) адаптационную реакцию организма на сильный повреждающий, неблагоприятный, неадекватно действующий фактор, и назвал эту реакцию «реакция напряжения, стресс».

Что касается термина «адаптационная», т.е. приспособительная реакция, то с помощью стресса организм приспособляется, сохраняя необходимый для жизни уровень гомеостаза, к действию различных сильных раздражителей. Правда, как видно уже по первым признакам стресса, это приспособление дается нелегко и включает в себя признаки повреждения и угнетения. Впрочем, это понятно — приспособляясь к сильному раздражителю, который может угрожать жизни, биологически целесообразно пойти на многие жертвы.

Подчеркнем сразу, что поскольку любые сильные раздражители кроме силы имеют и свое качество (специфику), то стрессы, вызванные разными сильными раздражителями, кроме общих, свойственных стрессу изменений, имеют и свои особенности, зависящие от специфики данного стрессора.

В дальнейшем изучение стресса Г. Селье и его учениками и последователями позволило описать комплекс изменений в организме и его подсистемах. Кроме первой найденной триады изменений (уменьшение тимуса, увеличение надпочечников и появление язв и кровоизлияний в слизистой желудочно-кишечного тракта) обнаружилось, что в эндокринной системе происходит избыточная стимуляция секреции АКТГ-глюкокортикоидов и угнетение секреции всех других гормонов — щитовидной железы, половых желез, коры надпочечников, гипофиза. Эти изменения могут быть выражены в разной степени в зависимости от тяжести стресса [Селье, 1972; Сох, 1978; Selye, 1936, 1956, 1970, 1973; Selye, Tuchweber, 1976; и др.]. Наши исследования показали, что при стрессе в мозгу преобладает вначале резкое сильное возбуждение, а затем — запредельное торможение [Гаркави, Квакина, Уколова, 1990].

Тяжесть стресса связывают с абсолютной величиной стрессора и исходным состоянием организма.

Г. Селье подразделил стресс на 3 стадии: реакция тревоги, стадия резистентности, стадия истощения. В первой стадии — *реакции тревоги* — происходят все перечисленные изменения. В чем биологическая целесообразность изменений, происходящих в реакции тревоги? Большое увеличение секреции АКТГ и глюкокортикоидов приводит к снижению воспалительной

реакции. Глюкокортикоиды - противовоспалительные гормоны. Но воспаление - это реакция, развившаяся в процессе эволюции как защитная. Резкое подавление воспалительной реакции - это подавление защиты. Вместе с тем при действии сильного раздражителя это биологически целесообразно, так как слишком сильная воспалительная реакция может привести организм к гибели. Важнейшая защитная система организма - иммунная - также подавляется, особенно клеточный Т-иммунитет. Возможно - это защита от избыточной аутоиммунной реакции. Развитие в мозгу вслед за резким возбуждением запредельного торможения со *значительным, снижением возбудимости, реактивности* также можно оценить как механизм снижения избыточно сильной ответной реакции на большой раздражитель. Иными словами получается, что биологический смысл реакции тревоги заключается в *снижении* собственного защитного ответа, чтобы слишком сильная ответная реакция не погубила организм.

Через 24—48 часов в организме, по мнению Г. Селье, развивается *стадия резистентности*, при которой повышается неспецифическая резистентность - т.е. устойчивость к действию разных по качеству неблагоприятных воздействий. Комплекс изменений при развитии стадии резистентности четко не описан. Говорится, что это - нормализация изменений или даже существенное повышение ранее сниженной активности. Такая неопределенность в развитии одной и той же реакции вызывает сомнение - стресс ли это? Тем более что снижение возбудимости ЦНС может привести к тому, что прежний стрессор стал относительно более слабым (из-за снижения чувствительности) и не вызывает развития стресса. К этому вопросу мы вернемся в дальнейшем.

Третья стадия стресса - если стрессор очень сильный или если стресс очень длительный - это *стадия истощения*. Характер изменений в организме тот же, что и в первой стадии стресса, - именно тот комплекс изменений, который позволил Г. Селье найти и описать стресс. Исключение одно: главный оплот стресса - АКТГ-глюкокортикоиды - начинает сдавать и секреция гормонов снижается, становится низкой. Стадия истощения обычно развивается волнообразно - изменения то нарастают, то снижаются. Стадия истощения может привести к гибели.

Если стресс разовый или развивается редко - травма, психоэмоциональный удар и т.п., то это - острый стресс.

Если стресс длится долго, например при инфекционном заболевании, или хроническом воспалении, или росте опухолей, или при длительном действии токсических веществ либо других повреждающих факторов, то это хронический стресс.

Изменения при хроническом и остром стрессе сходны, но имеют и черты различия. Г. Селье нашел простой сигнальный показатель стресса по характеристикам белой крови. Для острого стресса характерен лейкоцитоз (увеличение общего числа лейкоцитов выше нормы), анэозинофилия (отсутствие эозинофилов) и лимфопения (снижение относительного числа лимфоцитов — процента содержания лимфоцитов в лейкограмме — лейкоцитарной формуле). При хроническом стрессе неизменным признаком остается только снижение процентного содержания лимфоцитов в лейкограмме: у человека - меньше 20%, по нашим данным [Гаркави, Квакина, 1990а].

При этом необходимо подчеркнуть, что речь идет именно об относительном числе лимфоцитов, так как поскольку при стрессе часто отмечается лейкоцитоз (при остром - особенно), то абсолютное число лимфоцитов может быть и не сниженным.

При хроническом стрессе общее число лейкоцитов может быть и повышенным, и нормальным, и пониженным. Это зависит от многих причин, и в первую очередь, по нашему мнению, от специфических особенностей стрессора. Так, при операционном стрессе число лейкоцитов растет, при стрессе после облучения, действия многих токсических химиопрепаратов общее число лейкоцитов снижается, развивается лейкопения.

При хроническом стрессе число эозинофилов (в лейкограмме) может быть и сниженным, и нормальным, и повышенным. Наши исследования вместе с А.К. Мацановым [Гаркави, Мацанов, 1973] показали, что важную роль играет уровень секреции глюкокортикоидов. При высоком их содержании число эозинофилов низкое, а при низком содержании глюкокортикоидов число эозинофилов возрастает, иногда до больших величин - 30% и даже более. Это отмечается при так называемых лучевых эозинофилиях, при тяжелой аллергии и т.п. Как уже говорилось, при тяжелой стадии истощения стресса, когда снижается оплот стресса —

секреция глюкокортикоидов, относительное (а часто и абсолютное) число эозинофилов бывает повышенным.

Коротко о других изменениях, характерных для стресса: свертывающая система крови более активна, чем антисвертывающая, свертываемость крови увеличивается. Это понятно, так как стресс, особенно в далеком прошлом, часто был связан с ранами, и, чтобы человек не истек кровью, ее свертываемость должна быть высокой. Теперь при стрессе отмечают нередко и синдром ДВС.

В метаболизме при стрессе отмечается преобладание катаболизма (распада). Энергетический обмен при остром стрессе излишне активен и напряжен. Даже собственные белки (особенно белки лимфоцитов) идут на получение энергии. Ведь стресс, особенно в прошлом, означал: либо сражаться с врагом, либо убежать от него. Для этого нужно было добывать энергию быстро, даже невыгодным путем усиления гликолиза, а не только окислительного фосфорилирования (разница почти в 20 раз в количестве получаемой энергии).

При хроническом стрессе отмечается и угнетение, и напряжение энергетического обмена [Гаркави, Квакина, Барсукова, Марьяновская, Котляревская, 1999].

Таким образом, при стрессе имеются изменения, необходимые для выживания организма в условиях сильных неблагоприятных воздействий. Элементы защиты переплетаются с элементами напряжения и даже повреждения. Это - биологически целесообразно по отношению к сильному воздействию, и только к сильному воздействию.

Поскольку стресс был единственной известной неспецифической адаптационной реакцией организма, любую реакцию, даже на не повреждающие сильные воздействия, «требования», предъявляемые к организму, считали стрессом. Дошло до того, что «стресс» называли общим адаптационным синдромом (ОАС), т.е. единственной адаптационной реакцией, даже на слабые воздействия. Якобы даже во сне развивается стресс. Полная свобода от стресса, по мнению Г. Селье, означала бы смерть.

Даже когда не отмечалось ни одного признака стресса, который помог бы его опознать, все равно заведомо считалось, что любая реакция организма — это стресс.

Между тем в 1982 г. Г. Селье определил стресс как «совокупность стереотипных филогенетических запрограммированных реакций организма, которые вызываются любыми сильными, сверхсильными экстремальными воздействиями и сопровождаются перестройкой адаптивных сил организма».

Принято считать, что стрессор - достаточно сильный стимул, выдающийся из массы слабых, с которым и связывают как адаптивные, так и патогенные последствия стресса.

Представления о том, что стресс — единственная неспецифическая реакция, во многом были связаны с представлениями о том, что организм большой и как целое реагирует только на большие раздражители, а на малые -только местными реакциями. Оказалось, наоборот, организм как сложная, иерархическая, колебательная система — наиболее чувствителен и имеет приоритет слабых воздействий [Князева, Курдюмов, 1992; Пригожий, Стенгерс, 1986; Хакен, 1985], и не может быть местных реакций без общих, так как подсистемы менее чувствительны, чем целый организм.

Поскольку каждый стрессор имеет и неспецифическое, и специфическое действие, Г. Селье говорил, что общий эффект неотделим от этих двух сторон воздействия.

Все перечисленные данные говорят о том, что стресс -неблагоприятен для организма, способствует развитию болезней, старения и ранней смерти. Вместе с тем стресс неизбежен в нашем мире с нарушенной экологией и психоэмоциональными нагрузками, и он спасает от гибели при чрезмерных нагрузках. От стресса нужно защищаться, и в настоящее время предложены многие десятки средств защиты от стресса, программа «Антистресс».

Лекция 2 О СУЩЕСТВОВАНИИ ДРУГИХ ОБЩИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ

Можно ли допустить мысль, что на слабые и умеренные по величине действующие факторы высокочувствительный организм реагирует столь тяжелым и дорогостоящим способом? Это не

вяжется с понятием биологической целесообразности, с представлением об организме как о высокоорганизованной саморегулирующейся системе.

В настоящее время широко известно, что стресс является неспецифической основой, важным неспецифическим патогенетическим звеном самых различных заболеваний: язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гипертонической и ишемической болезни, атеросклероза, различных инфекционных заболеваний и нарушений и даже онкологических болезней.

Такая приспособительная (адаптационная) реакция не может быть единственной. Необходима адекватная защита от нее.

Между тем в течение многих лет считалось, что стресс - реакция напряжения — единственная неспецифическая адаптационная реакция организма, ее даже называют ОАС (общий адаптационный синдром).

Многие договорились до того, что стресс - это реакция на любой раздражитель, и главное - зависимость от силы — неспецифичность - было выброшено из теории стресса.

Многие основывались на мнении Г. Селье о существовании двух видов стресса: плохого - дистресса - с описанным Г. Селье конкретным комплексом изменений, о котором уже говорилось, и хорошего — эустресса. Однако *никаких конкретных признаков эустресса* Г. Селье найдено и описано не было. Можно ли говорить о каком-либо явлении, давать этому явлению название, но не описывать никаких конкретных признаков этого явления?

В это время известный российский ученый И.А. Аршавский (1976, 1986) нашел совершенно другой комплекс изменений в ответ на воздействия, но не чрезмерные, повреждающие. По специфике эти воздействия относятся к тем, которые сыграли большую роль в процессе эволюции живого:

- двигательная активность - главное условие;
- снижение температуры окружающей среды (кратковременное или не резкое);
- гипоксические экспозиции (умеренная нехватка кислорода);
- солнечное излучение;
- ограниченная калорийность пищи.

Повышаются рабочие возможности, повышается неспецифическая резистентность. Эти реакции анаболические, синтез преобладает над распадом. При таких воздействиях в раннем возрасте вырастают «великанчики», а из кроликов получаются зайцы, резистентность которых значительно выше, чем у кроликов.

Г. Селье ввел в науку понятие «болезнь адаптации» и считал, что за адаптацию нужно платить заболеванием.

И.А. Аршавский дал другое определение: «Адаптация есть реакция физиолого-морфологического преобразования и его частей, в результате которой повышаются его структурно-энергетические потенциалы, т.е. свободная энергия и рабочие возможности, а также неспецифическая резистентность».

Это не применимо к стрессу Г. Селье, но применимо к состоянию организма, найденному исследованиями И.А. Аршавского. Хотя комплекс изменений был отличным от стресса и даже противоположным, И.А. Аршавский назвал его «физиологическим стрессом». По нашему мнению, понятия «физиологический» и «стресс», в котором все выходит «за рамки» нормального гомеостаза, несовместимы.

И.А. Аршавский и М.Н. Кондрашова встретились с Г. Селье, и он пришел к мысли, что существует два вида стресса — плохой — «дистресс», с признаками, которые позволили Г. Селье открыть реакцию «стресс», и хороший - «эустресс». Однако по поводу «эустресса» Г. Селье ограничился лишь интересными, но неконкретными рассуждениями на тему социально-этических норм, выбора тактики поведения и т.д. [Селье, 1979].

Ясно, что для выделения любого явления нужно не только название, но и перечень характеризующих его признаков [Гаркави, 2003]. Можно думать, что Г. Селье, с присущей ему интуицией, видел, что существуют какие-то другие реакции, защищающие организм от нежелательных, повреждающих признаков стресса и в том числе от болезней адаптации.

Особое состояние организма - «состояние неспецифической повышенной резистентности» (СНПС) - нашел Н.В. Лазарев (1963). Это состояние, по мнению Н.В. Лазарева и его учеников,

развивается под влиянием некоторых природных биостимуляторов, которые Н.В. Лазарев назвал «адаптогенами»; самый применимый адаптоген — элеутерококк [Брехман, 1987].

Изменения при СНПС напоминают, как мы будем видеть, реакцию тренировки, а «физиологический стресс» И.А. Аршавского - реакцию повышенной активации.

Как ни странно, никто не связывал разницу в характере развивающихся реакций с величиной (силой, дозой) действующего фактора.

Г. Селье сделал очень много, но, как каждый, не мог сделать все.

Суждению о том, что стресс - единственная неспецифическая адаптационная реакция организма, способствовало широко распространенное заблуждение, что общую реакцию организма могут вызвать только достаточно сильные раздражители.

В настоящее время общеизвестно, что организм - более высокочувствительная система, чем даже его подсистемы, и общая реакция неизбежно развивается даже на самое малое воздействие. Это известно и фармакологам, и биологам, и физикам, изучающим поведение сложных самоорганизующихся систем, к которым относится живой организм.

Мы считали исходно, что в зависимости от величины действующего фактора в организме должны развиваться и разные неспецифические адаптационные реакции, а не только стресс.

Характер изменений при стрессе сразу наводит на мысль, что от стресса нужно защищаться. Мы исходно полагали, что в процессе эволюции в организме развилась система адекватной антистрессорной защиты. К проблеме антистрессорной защиты мы подошли как онкологи.

Известно, что имеются случаи, хотя и редкие, самопроизвольного излечения от рака. Следовательно, есть такое состояние организма, когда он может справиться с развившейся опухолью. Что это за состояние? Как его вызвать?

По моему предложению мы решили варьировать силу электрического раздражения гипоталамуса (регулятора внутренней среды организма) животных через вживленные электроды и посмотреть, как это повлияет на рост экспериментальных злокачественных опухолей (сарком крыс).

Мы начали со слабого, порогового раздражения, вызывающего первую заметную реакцию животных (ориентировочную реакцию). Воздействие мы начинали и проводили ежедневно задолго (за 1—1,5 месяца) до перевивки опухолей и продолжали до конца опыта. В контрольной группе у всех животных опухоли росли и приводили животных к гибели, а в опытной — вначале тоже росли, а затем стали уменьшаться и полностью рассосались, даже следа не осталось (доказано морфологически). Причем это было связано именно со слабым раздражением, так как у тех животных, у которых петельки электродов обломились, и раздражение не проводилось, опухоли росли, несмотря на то, что оставшаяся часть электродов находилась в области гипоталамуса.

Влияние слабых раздражений гипоталамуса на рост экспериментальных опухолей было темой моей кандидатской диссертации. Интересно, что я тогда не понимала достаточно четко, что нашла неспецифическую адаптационную реакцию организма на слабое воздействие, хотя писала: «По-видимому, в ответ на слабое, пороговое раздражение гипоталамуса развивается какая-то неспецифическая адаптационная реакция организма, но не стресс» [Гаркави, 1962].

В дальнейшем исследованиями Е.Б. Квакиной и М.А. Уколовой (1969) было обнаружено, что магнитное поле, особенно постоянное, вызывает в организме развитие такой же реакции.

Когда мы попробовали проводить такое слабое раздражение после того, как опухоль уже выросла до 1 см³ (размер, достигнув которого, опухоли сами не рассасываются), то существенного влияния на рост опухоли мы не получили. Отмечалось только торможение роста опухолей.

Подчиняясь привычной медицинской логике - чем больше, тем лучше, — мы стали применять сильное раздражение, вызывающее появление общих судорог, и получили резкое ускорение роста опухолей по сравнению с контролем. В организме животных мы нашли изменения, типичные для стресса. Так еще в 1962 г. мы убедились, что стресс способствует росту злокачественных опухолей.

При слабом, пороговом раздражении в организме развивался свой характерный комплекс изменений, существенно отличный от стресса: тимус в пределах нижней половины зоны нормы,

надпочечники - в пределах верхней половины зоны нормы, язвы и кровоизлияния в слизистой ЖКТ отсутствуют.

После этого я начала искать в области промежуточных между слабыми и сильными воздействиями, в области «средних» значений, «золотую середину». И действительно, при раздражении «средней» силы, приводящем к развитию общей двигательной реакции без симптомов перераздражения (судороги, писк-боль и т.п.), произошло рассасывание уже выросших злокачественных опухолей крыс, как перевиваемых, так и первично индуцированных канцерогенами. Воздействие начинали после достижения опухолями объема, когда они сами не рассасываются, - больше 1 см³ [Гаркави, 1964, 1968а, б, 1969, 1990, 1998].

При этом в организме развивался комплекс изменений, отличный как от сильного раздражения (там был типичный стресс), так и от слабого, порогового: тимус был в пределах верхней половины зоны нормы, надпочечники - в пределах нормы, язвы и кровоизлияния в слизистой ЖКТ отсутствовали [Гаркави, 1968а, б, 1969, 1990, 1998].

Таким образом, уже по первой «триаде» изменений, позволившей Г. Селье открыть стресс — общую неспецифическую адаптационную реакцию на сильные неблагоприятные, неадекватные раздражители, разные по качеству, стало ясно, что, кроме стресса, закономерно развивается еще два комплекса изменений: при слабом воздействии разных по качеству факторов - тимус в пределах нижней половины зоны нормы, надпочечники в пределах нормы, имеется определенное соотношение веса тимуса и надпочечников и отсутствуют кровоизлияния и язвы в слизистой ЖКТ, при воздействиях «средней» силы - тимус в пределах верхней половины зоны нормы, надпочечники в пределах нормы, имеется определенное соотношение веса тимуса и надпочечников.

Итак, эксперименты показали, что кроме стресса имеются как минимум еще две реакции - с изменениями, отличными от стресса и друг от друга. Одна — на слабое, пороговое раздражение, другая - на раздражение «средней» силы — промежуточное между слабым и сильным, стрессорным.

Возникли вопросы: можно ли вызвать эти реакции, варьируя силу самых различных действующих факторов, т.е. являются ли эти реакции неспецифическими? Какие изменения в основных регулирующих (ЦНС), эндокринной и защитных подсистемах, а также в метаболизме развиваются при этих реакциях?

Важнейшим вопросом было изучение возможности вызывать эти реакции у людей без вживления электродов в мозг.

Реакция тренировки

Исследования показали, что при действии самых разных действующих факторов в малой дозе, слабых, пороговых, в организме как экспериментальных животных, так и у людей развивается особая общая неспецифическая адаптационная реакция, которую мы назвали «реакция тренировки» [Гаркави, 1969; Квакина, Уколова, 1969]. Это название объясняется тем, что для того, чтобы длительно поддерживать в организме реакцию тренировки, величину действующего фактора нужно постепенно, нелинейно увеличивать, а это - основной принцип тренировки. Реакцию тренировки мы вызывали, подбирая малую дозу различных нейротропных средств (чаще всего - адреналина), природных биостимуляторов (чаще всего — экстракта элеутерококка); малую величину различных физических факторов. Особое место среди действующих факторов, вызывающих развитие реакции тренировки, занимает постоянное магнитное поле (ПМП). Практически ПМП любой силы (напряженности) вызывает развитие реакции тренировки. Почти то же можно сказать и о омагниченной воде [Гаркави, Квакина, Уколова, 1990; Гаркави, Квакина, Уколова, Рубцов, 1995; Патент на изобретение № 2067424 от 10.04.1995].

Какие изменения отмечаются при реакции тренировки? Активность желез внутренней секреции — в пределах нижней половины зоны нормы, кроме секреции глюко-кортикоидов; они - в пределах верхней половины зоны нормы. Как известно, глюкокортикоиды являются противовоспалительными гормонами, и поэтому реакция тренировки оказывает противовоспалительное действие, т.е. уменьшает все признаки воспаления: повышение температуры, покраснение, припухлость, отечность, боль. При этом, в отличие от стресса, при котором

еще более значительно повышается содержание глюкокортикоидов, отсутствует угнетение тимико-лимфатической (иммунной) системы. Ее активность в пределах нижней половины зоны нормы.

Реакция тренировки очень экономична по влиянию на метаболизм, как пластический, так и энергетический. Анаболизм немного преобладает, но и процессы катаболизма малоактивны. В результате - постепенное накопление энергии, малые энергетические траты [Барсукова, Котляревская, Марьяновская, 1987; Гаркави, Квакина, Уколова, 1990].

В мозгу при реакции тренировки преобладает охранительное торможение с умеренным снижением чувствительности. Это играет большую роль в развитии в первой стадии реакции тренировки - стадии ориентировки, пассивной резистентности, обусловленной не повышением активности защитных подсистем организма, а снижением чувствительности, благодаря чему раздражители становятся как бы меньше, подпороговыми.

Биологическая целесообразность этого - в защите организма от множества несущественных слабых раздражителей. Поэтому для длительного поддержания реакции тренировки в организме величину действующего фактора приходится постоянно нелинейно, волнообразно увеличивать.

Если реакцию тренировки поддерживать длительно (2-4 недели), то развивается стадия перестройки, а потом стадия тренированности, в которой резистентность умеренно повышена, и уже не только пассивная, но и активная, связанная с умеренным повышением (в пределах нижней половины зоны нормы) активности защитных подсистем организма. Но в целом характер изменений, свойственный реакции тренировки, остается прежним. Сохраняется принцип: «каждой реакции - свой комплекс изменений» [Гаркави, 2003].

Реакция тренировки, кроме противовоспалительного действия, повышает сниженное число лейкоцитов, помогает при лейкопении любого, в том числе лучевого происхождения [Гаркави, Квакина, Уколова, Рубцов, 1995; Патент на изобретение № 2067424 от 10.04.1995]. Это связано с тем, что у человека с нейтрофильным типом кроветворения при реакции тренировки среди антистрессорных реакций меньше всего лимфоцитов (20-27%), и поэтому за счет нейтрофилов число лейкоцитов повышается.

Мы особенно рекомендуем вызывать реакцию тренировки при остром воспалении и лейкопении (снижении количества лейкоцитов) любого происхождения.

Реакция активации

Реакция активации - это общая неспецифическая адаптационная реакция на разные по качеству раздражители средней величины - промежуточные между слабыми, тренировочными и сильными, стрессорными.

Исследования показали, что при действии средних величин самых различных факторов как у животных, так и у людей развивается особая общая неспецифическая адаптационная реакция активации [Гаркави, 1968а, б, 1969, 1990, 1998, 2000].

Это название объясняется тем, что при развитии реакции активации изменения и в ЦНС, и в эндокринных железах, и в тимико-лимфатической (иммунной) системах, и в пластическом и энергетическом метаболизме говорят о высокой, в пределах верхней половины зоны нормы до ее верхней границы, функциональной активности.

Активность желез внутренней секреции - в пределах верхней половины зоны нормы. Секретция глюкокортикоидов отмечалась и в пределах верхней половины зоны нормы, и в пределах нижней половины зоны нормы. Об этой разнице — в дальнейшем.

Метаболизм пластический - с преобладанием процессов анаболизма, а энергетический обмен - с существенным преобладанием процессов анаболизма [Гаркави, 1969, 1990], с высокой активностью наиболее высокоэнергетической системы окислительного фосфорилирования (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Барсукова Л.П., Марьяновская Г.Я., Котляревская Е.С., 1999).

В мозгу — умеренное преобладание процессов возбуждения, умеренное повышение возбудимости, чувствительности. Поэтому для длительного поддержания в организме реакции активации величину действующего фактора необходимо постепенно, нелинейно снижать, т.е. поддержание реакции активации - это путь к снижению величины действующего фактора. Через 2—3 недели поддержания реакции активации ее первая стадия, названная нами «стадия

первичной активации», переходит в «стадию стойкой активации». Нужно подчеркнуть, что реакция активации тем более стойкая, чем дольше поддерживается в организме. Поэтому после прекращения активационных воздействий реакция активации некоторое время сохраняется. Какое время? Это бывает по-разному и зависит и от организма - насколько он склонен генетически к реакции активации (я, например, склонна, и Е.Б. Квакина, мой соавтор по открытию и многим исследованиям, говорила: «Ты нашла свою реакцию») и каковы условия жизни - много ли сильных неблагоприятных воздействий или не очень.

Изменения при реакции в обеих стадиях аналогичны [Гаркави, 1990, 1998]. Подтверждается правило: «каждой реакции свой комплекс изменений». Реакция активации значительно и быстро повышает неспецифическую резистентность организма, причем активную резистентность, за счет повышения активности всех подсистем организма, вплоть до внутриклеточных структур, и в первую очередь активность защитных подсистем организма.

Не совпадает с этим правилом только стадия резистентности стресса. Четко характер изменений при этой реакции не описан. Говорится лишь: происходит нормализация или даже повышение ранее сниженной активности.

Но это уже характеристики не стресса, а антистрессорных реакций тренировки и активации, изменения при которых характерны чаще всего для разных вариантов нормы.

Мы считаем, что благодаря развитию в мозгу в конце первой стадии стресса — «реакции тревоги» - запредельного торможения чувствительность снижается и повторный стрессор (тот же или другой) уже не является сильным раздражителем и вызывает развитие в организме либо реакции тренировки, либо активации, повышающих, хотя и по-разному, резистентность организма.

Реакцию активации также можно вызвать и поддерживать не только у животных, но и у людей разного возраста и пола и, как неспецифическую реакцию, самыми разными по качеству действующими факторами: и нейротропными веществами, прежде всего адреналином в дозах на порядок меньше терапевтических, различными природными биостимуляторами растительного и животного происхождения, чаще всего экстрактом элеутерококка, мумие, пантокрином, пантогематогеном и многими другими, в том числе приятными человеку смесями трав, различными физическими факторами: переменным магнитным полем, преимущественно разных частот, от низких до крайневысокочастотных (КВЧ), лазерами, электрическим полем аппарата СКЭНАР и сочетанием действия этих факторов с частотной модуляцией, преимущественно низкочастотной, модуляторами иммунитета, антиоксидантами, различными метаболитами, в первую очередь препаратами янтарной кислоты, играющей важную роль в энергетическом обмене [Кондрашова, 1971, 1979, 1993; Кондрашова и др., 1987], и, повидимому, многими другими факторами, которые мы еще не использовали.

В качестве сигнального показателя реакции активации так же, как и Г. Селье при стрессе, мы при реакции тренировки использовали прежде всего процентное содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле, подсчитанной на 200 клеток в динамике одним и тем же врачом-лаборантом. При стрессе процент лимфоцитов - менее 20%, при тренировке — 20-27%, при реакции активации - 28-40%, иногда до 45% (индивидуально, например у меня).

Пользуясь этим сигнальным показателем, мы проводили лечение людей с различными заболеваниями, вначале - с помощью подкожных инъекций адреналина (в дозах на порядок меньше терапевтических - разводили последовательно физраствором).

Я проводила лечение в легочно-хирургическом санатории под г. Новочеркасском. Лейкоцитарную формулу там считали прекрасно.

Результаты нашего лечения были очень хорошие, особенно при лечении хронической неспецифической пневмонии — улучшалось самочувствие, уменьшался кашель, рассасывались инфильтраты. В части случаев при непереносимости антибиотиков лечение не менее успешно проводили без них. При этом мы всегда раньше окончания тяжелого и безвредного курса антибиотиков отказывались от них, и результат лечения от этого не только не ухудшался, но даже улучшался. Это говорит о том, что антибиотики часто применяются без необходимости, в не очень тяжелых случаях, а они для организма безразличны.

В процессе лечения по самочувствию больные с реакцией активации разбились на две группы, существенно отличающиеся по поведению. Одни были спокойны, отмечали, что

самочувствие хорошее, кашель уменьшился, инфильтрат рассасывается (рентгеновское исследование), сон, аппетит, настроение хорошие. Другие сразу от двери радостно говорили: «Чувствую себя прекрасно, как в молодости, настроение отличное, не хожу, а летаю, аппетит зверский, сплю, как убитый: "лег камешком, встал калачиком"», и т.д. и т.п. Излечение у этой группы больных шло особенно быстро.

Сравнение этих двух групп по сигнальному показателю выявило, что у «спокойно активационных» процентное содержание лимфоцитов было от 28 до 33%, а у «повышенно активационных» - от 34 до 40% (45%).

Мы начали изучать у этих групп другие показатели и обнаружили существенные отличия.

Так, секреция глюкокортикоидов у «спокойных» была в пределах нижней половины зоны нормы и, следовательно, противовоспалительное действие было небольшим, а у «повышенных» секреция глюкокортикоидов была в пределах верхней половины зоны нормы, как и при реакции тренировки, и, следовательно, противовоспалительное действие было больше выражено. При этом секреция минералкортикоидов (провоспалительных гормонов) была выше. Следовательно, при этом воспалительная реакция должна быть более острой, но быстро прекращаться, как бывает обычно у детей и в молодости. Секреция всех других гормонов, активность тимико-лимфатической (иммунной) системы у животных и людей при повышенной активации была выше - близко к верхней границе нормы - и иногда даже немного превосходила ее.

При спокойной активации свертывающая и антисвертывающая системы крови были хорошо уравновешены, а при повышенной активации немного преобладала активность антисвертывающей системы.

Все эти отличия позволили мне разделить реакцию активации на реакцию «спокойной активации» и реакцию «повышенной активации».

В дальнейшем выяснилось, что для того, чтобы перейти из спокойной активации в повышенную, величину действующего фактора нужно увеличить, т.е. увеличить дозу (силу) воздействия на коэффициент реакции, равный, чаще всего, 1,2 (у тяжело больных и старых немного меньше - 1,15; 1,10), что мы отмечали и при переходе из одной реакции в другую - из тренировки в активацию (увеличить), из стресса - в активацию (уменьшить).

Как уже говорилось, вызывая и поддерживая у животных с опухолью реакцию активации, мы получали рассасывание уже выросших экспериментальных злокачественных опухолей, как перевивных, так и первично индуцированных канцерогенами. При этом мы начинали воздействие, когда опухоль вырастала больше 1см³ - размера, когда опухоли уже самопроизвольно не рассасывались. Вызывая целенаправленно и поддерживая в организме реакцию повышенной активации (что было трудно), мы в тех случаях, когда это удавалось, получали полное рассасывание очень больших опухолей со средним объемом 11-15 см³.

Метаболизм при реакции повышенной активации был более активным, более значительно преобладал анаболизм, энергетический обмен приобретал некоторые признаки напряженности.

Таким образом, кроме реакции «стресс», открытой Г. Селье (1936), нами были найдены реакции антистрессорной защиты, развившиеся в процессе эволюции, - реакция тренировки [Гаркави, 1969; Квакина, Уколова, 1969] и реакции спокойной и повышенной активации [Гаркави, 1968а, б, 1969, 1990, 1998, 2000, 2002].

Эти реакции, как и стресс, - общие неспецифические адаптационные реакции, имеющие каждая свой комплекс изменений в организме и его подсистемах, свое влияние на резистентность организма.

Лекция 3 О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА

На прошлых лекциях мы ознакомились с четырьмя неспецифическими адаптационными реакциями организма (НАРО): стрессом, открытым Г. Селье в 1936 г., на разные по качеству сильные неблагоприятные, неадекватные раздражители, реакцией тренировки [Гаркави, 1969; Квакина, Уколова, 1969] на слабое, пороговое воздействие; реакцией спокойной активации и

реакцией повышенной активации [Гаркави, 1968, 1969, 1990, 1998] на раздражители средней величины.

Кроме того, была найдена реакция, названная реакцией переактивации, при которой процентное содержание лимфоцитов более 40—45%. Мы вначале считали ее реакцией повышенной активации, напряженной по лимфоцитам, но затем по характеру изменений обнаружили, что это — отдельная реакция.

Однако, проведя дальнейшие исследования, мы стали сомневаться в том, что это деление охватывает все НАРО. Так, чтобы на практике перейти из одной реакции в следующую, величину действующего фактора нужно изменить всего на 20% — чаще всего, а у тяжелобольных и пожилых иногда на 15 и даже 10%. Иными словами, наиболее часто коэффициент реакции равен 1,2 (при изменении величины воздействия).

Таким образом, область всех адаптационных реакций укладывается всего в удвоение величины действующего фактора. А диапазон величины действующего фактора, вызывающего реакции, очень велик — от крайне малого до очень большого, смертельного. Но если величина вверх - до летального исхода - известна для многих веществ и воздействий, то нижнюю границу нам пока не удалось установить. Дело в том, как уже говорилось, что организм, как сверхсложная иерархическая колебательная, самоорганизующаяся система, крайне чувствителен. Мы уже говорили, что местную реакцию без общей вызвать невозможно, так как организм более чувствителен, чем любая его подсистема. Фармакологи говорят о реакции на одну молекулу вещества, гомеопаты - о реакциях на разведения, где самого вещества практически нет, есть только какие-то отпечатки в структуре воды-растворителя. При действии физических факторов, например постоянного магнитного поля, отмечается реакция не только на увеличение, но и на уменьшение ПМП по сравнению с фоном (магнитным полем Земли).

При реакции, названной реакцией переактивации, процентное содержание лимфоцитов зашкаливает в другую, чем стресс, сторону: оно излишне повышено - у большинства - более 40% (а у меньшинства - более 45%). При переактивации чем больше процент лимфоцитов, тем хуже состояние, вплоть до развития лимфолейкоза и гибели. Наиболее благоприятно содержание лимфоцитов при переактивации от 40-45 до 53%, состояние ухудшается при 54-63%, затем 63-70%, и совсем плохо - более 70%, фактически это заболевания лимфоидной системы — лимфомы, лимфолейкозы или туберкулез, разные коллагенозы и т.п.

При переактивации активность ЦНС - резкое преобладание возбуждения, активность эндокринной, тимико-лимфатической системы (иммунной), метаболизма - становится избыточно высокой, что приводит часто либо к срыву в стресс, либо в еще более выраженную переактивацию с развитием агранулоцитоза (почти исчезают нейтрофилы, имеющие зернистость в протоплазме, что сопровождается лейкопенией), либо развивается какое-либо заболевание, неспецифический патогенез которого связан с переактивацией.

Если стресс является, как уже показано многими исследователями и нами, неспецифической патогенетической основой таких заболеваний, как язва желудка, различных заболеваний сердечно-сосудистой системы (ишемической болезни, инсульта, инфаркта, гипертонической болезни), хронических воспалительных заболеваний разной локализации, то переактивация является неспецифической патогенетической основой туберкулеза, коллагенозов, различных лимфом, лимфолейкоза и т.п. Это не так наглядно, как при стрессе, поскольку переактивация часто «сваливается» в стресс и при многих «переактивационных» заболеваниях можно обнаружить и стресс.

С другой стороны, мы обратили внимание, что одноименные реакции - тренировки (Т), спокойной активации (СА), повышенной активации (ПА), стресса (С) и переактивации (ПеА) - отличаются друг от друга. Мы стали анализировать, в чем отличия и с чем они связаны.

Выяснилось, что когда в сигнальном показателе антистрессорных реакций процентное содержание лимфоцитов соответствует какой-либо реакции, а другие показатели лейкоцитарной формулы — базофилы, эозинофилы, палочкоядерные нейтрофилы, моноциты, а также общее число лейкоцитов - в пределах нормы, то тогда антистрессорные реакции - физиологические, без отклонений от нормы.

Когда же перечисленные показатели имеют отклонения от нормы в ту или другую сторону (меньше или больше нормы), то реакции становятся не такими благоприятными, с некоторым

отклонением от нормы. Мы назвали такие реакции напряженными, а отклонения - признаками напряженности. Чем больше число и выраженность признаков напряженности, тем более неблагоприятна соответствующая реакция.

Что касается стресса, то, кроме признаков напряженности, мы отметили разницу в тяжести стресса и в зависимости от процентного содержания лимфоцитов внутри параметров стресса (меньше 20%). При процентном содержании лимфоцитов меньше 5% стресс был настолько тяжелым, что почти всегда приводил к гибели. От 5 до 10% - тяжелым, но к гибели приводил редко, хотя и вызывал значительные нарушения, характерные для стресса, и тяжелое субъективное состояние людей. От 10 до 15% - стресс средней тяжести с соответствующими объективными и субъективными нарушениями. От 16 до 20% — мягкий стресс с небольшими, малозаметными нарушениями.

Мы стали применять вызов реакции, очень значительно изменяя величину действующего фактора или, напротив, меняя его величину на коэффициент реакции. Помню, как-то пришла ко мне Елена Борисовна Квакина и сказала, что скормила крысе больше грамма мумие (громкая доза) и получила развитие реакции тренировки - реакции на слабый раздражитель.

Все эти результаты позволили нам сообразить, что зависимость развития реакции организма от величины действующего фактора носит периодический характер: основные известные нам реакции - тренировки, спокойной активации, повышенной активации и стресса, а затем и переактивации - по мере увеличения действующего фактора на коэффициент реакции повторяются, как мы говорим, на разных уровнях реактивности.

Что мы подразумеваем под «уровнями реактивности»? Когда человек высокочувствителен, реагирует на малые по абсолютной величине воздействия, мы говорим, что у него высокая реактивность. Когда же человек имеет низкую чувствительность, реагирует на большие по абсолютной величине воздействия, мы говорим, что у него низкая реактивность. На самом деле человек может обычно реагировать в широком диапазоне разных по абсолютной величине воздействий, но в наш век тяжелой экологической обстановки, больших психоэмоциональных нагрузок большинство людей, и в первую очередь мужчин, теряет высокую чувствительность.

Итак, мы стали употреблять термин «периодическая закономерность развития основных неспецифических адаптационных реакций», а также «уровни реактивности». Почему?

Вначале о периодичности. Периодичность часто встречается в природе, как живой, так и неживой. Наиболее яркий пример периодичности — это периодическая таблица Д. Менделеева, в которой показано, что по мере увеличения атомного веса свойства элементов периодически повторяются, создавая сходные (но в чем-то и отличающиеся) группы (например, одновалентные металлы или инертные газы).

Так же обстоит дело и с неспецифическими адаптационными реакциями. По мере увеличения (или уменьшения) величины воздействия на коэффициент реакции происходит периодическое повторение основных неспецифических адаптационных реакций: тренировки, спокойной активации, повышенной активации и стресса. Реакция переактивации частично выпадает из этой закономерности. Мы думали, что это - реакция повышенной активации, напряженная по лимфоцитам (лимфоциты - выше нормы). Затем мы увидели, что это - отдельная реакция, но мы не обнаружили реакцию переактивации высоких уровней реактивности. Переактивации средних, низких и очень низких уровней реактивности заняли свое место в периодической системе реакций (см. приложение).

Что такое абсолютная величина действующего фактора? Это общепринятая сила, доза, количество миллилитров, миллиграммов, вольт, миллитэсла и других объективных величин, характеризующих величину действующего фактора. Это - общепринятая величина.

В организме, оказывается, есть и другая шкала отсчета величины воздействия - относительная.

Мы говорили раньше, что реакция тренировки - это реакция на слабые воздействия. Но какие же они слабые, если реакция тренировки развивается после стресса на величину, в 1,2 раза большую, чем стресс предыдущего уровня? При этом тренировка (Т), так же, как и спокойная активация (СА), повышенная активация (ПА) и стресс (С), повторяется закономерно на разных уровнях реактивности (УР). На каждом уровне реактивности реакция тренировки — реакция на слабое, пороговое относительно данного уровня реактивности воздействие, СА и ПА — на среднее

относительно данного уровня воздействие, а стресс — на сильное относительно данного уровня воздействие. Переактивация - тоже на более сильное, чем повышенная активация, воздействие, но изменения в противоположную сторону.

Иными словами, организм имеет двойную шкалу величины воздействия: одну — привычную, известную всем абсолютную величину (мл, мг, мТл и т.д.), другую - относительную, относительно каждого уровня реактивности. Возможно, в организме есть еще какие-то шкалы отсчета, но мы их пока не знаем.

Хочу сразу сказать, что не у всех удается изменением дозы на коэффициент реакции вызвать переход в другую реакцию. Часть животных, а затем выяснилось — и людей, находится в стойких состояниях, из которых их трудно вывести. Какие это состояния? Это или стойкие патологические состояния - чаще всего стресс или переактивация, или, уже редкие, состояния здоровья - чаще всего повышенная активация. В общем, мы называем такие состояния - состояниями ареактивности, т.е. отсутствия реакций. Более подробно об этих состояниях позднее.

Обнаружив периодическую закономерность развития реакций, мы стали выяснять, какие реакции лучше - на высоких уровнях реактивности, т.е. на малые по абсолютной величине воздействия, или на низких - на большие по абсолютной величине воздействия.

Исследования показали, что реакции на высоких уровнях реактивности наиболее благоприятны: стресс самый мягкий, а антистрессорные реакции не имеют элемент! напряженности и являются физиологическими. Переактивацию на высоких уровнях реактивности нам встретить не удалось. При одноименных реакциях на высоких уровнях реактивности органы тимико-лимфатической (иммунной) системы имеют наибольшую функциональную активность (тимус самый большой) в пределах своей реакции. Активность желез внутренней секреции щитовидной железы, половых желез, секреции гормоне коры надпочечников (кроме глюкокортикоидов), гипофиза (кроме АКТГ) и, в какой-то степени, гормона роста самая высокая для данной реакции.

Секреция глюкокортикоидов коры надпочечников АКТГ гипофизом, напротив, была самой низкой в пределах каждой реакции, даже стресса.

Состояние ЦНС также самое благоприятное, процессы торможения и возбуждения находятся на физиологическом уровне, психоэмоциональное состояние - самое благоприятное для данной реакции, характерное для каждой реакции, что впоследствии помогло создать опросник самооценки. Этот опросник вслед за анализом лейкограммы оказался очень информативным для оценки и типа реакции, и уровня реактивности [Гаркави, Квакина, 1975, 1979, 1990, 1992, 1998].

Показатели метаболизма, как пластического, так и энергетического, оказались лучше на высоких уровнях реактивности (в пределах каждой реакции). В пластическом метаболизме оказалась большая доля анаболизма, особенно при реакции повышенной активации, потом - спокойной активации, потом - тренировки и даже при мягком стрессе высоких уровней реактивности преобладание катаболизма было не столь резким [Гаркави, Квакина, 1990а; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998].

Энергетический обмен на высоких уровнях реактивности (малые по абсолютной величине воздействия) был тоже наиболее благоприятным в пределах каждой реакции. При повышенной активации, спокойной активации и тренировке преобладало более выгодное энергетически окислительное фосфорилирование, а доля гликолиза была меньше. Это относилось и к стрессу - доля гликолиза была меньше, признаки напряжения (низкоэнергетического сдвига) были выражены нерезко.

Особенно экономически выгодным, экономичным был обмен при реакции тренировки, а наиболее активным, с высоким коэффициентом полезного действия (КПД) - при реакциях повышенной и спокойной активации высоких уровней реактивности.

При развитии реакций на низких уровнях реактивности, т.е. на довольно большие по абсолютной величине действующие факторы, изменения в организме менее благоприятны даже при развитии антистрессорных реакций, так как они становятся напряженными, нефизиологичными.

Деятельность отдельных подсистем организма становится недостаточно согласованной, а стресс - самый жесткий. Часто встречается переактивация. При одноименных реакциях на низких уровнях реактивности органы тимико-лимфатической (иммунной) системы имеют наи-

меньшую для данной реакции функциональную активность (тимус самый маленький для этой реакции).

Активность желез внутренней секреции - щитовидной железы, половых желез, секреция гормонов коры надпочечников (кроме глюкокортикоидов), гипофиза (кроме АКТГ) - самая низкая для данной реакции.

Секреция глюкокортикоидов и АКТГ, напротив, была самой высокой для каждой реакции. Это неудивительно, так как глюкокортикоиды не только противовоспалительные гормоны, но и гормоны нагрузки.

Состояние ЦНС - самое неблагоприятное для каждой реакции. При стрессе - вначале резкое возбуждение, а затем - резкое запредельное торможение. При переактивации преобладают процессы излишнего возбуждения, даже при повышенной активации процессы возбуждения довольно значительно преобладают над процессами торможения. При спокойной активации, напротив, усиливаются процессы торможения. При реакции тренировки низких уровней реактивности процессы преобладания торможения становятся более выраженными. Естественно, это отражается на психоэмоциональном состоянии людей и вносит свои коррективы в опросник самооценки, что позволяет определять не только тип реакции, но и в какой-то степени уровень реактивности. Разработана компьютерная программа, которая по опроснику позволяет определять тип реакции и уровень реактивности [Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998; Гаркави, Кузьменко, Машенко, 1995].

Соотношение окислительной и антиокислительной активности сдвигается, преимущественно в сторону преобладания окислительной активности.

Пластический обмен сдвигается в сторону большей доли катаболизма и меньшей анаболизма (в пределах каждой реакции).

Энергетический обмен становится более напряженным, увеличивается доля гликолиза, снижается КПД, более выражены признаки низкоэнергетического сдвига. Это отмечается в пределах каждой реакции.

Нужно сказать, что многие опыты по характеристике реакций в зависимости от уровня реактивности в эксперименте были проведены А.И. Шихляровой, а в клинике -Л.Х. Гаркави и Е.Б. Квакиной в течение многих лет [Гаркави, Квакина, 1990; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2001].

Встал вопрос: как по сигнальному показателю реакций определить не только тип реакции, но и группу уровней реактивности?

Мы не можем подсчитать число уровней реактивности, в первую очередь потому, что не нашли границу вниз по силе (дозе). Мы разделили уровни реактивности на четыре группы: очень низкие, низкие, средние и высокие уровни.

После этого мы подсчитали анализы нескольких тысяч людей и составили таблицу сигнального показателя (всех показателей лейкоцитарной формулы) и общего числа лейкоцитов, а также составили таблицу этих показателей в зависимости от числа и выраженности элементов напряженности.

Таким образом, мы по простому сигнальному показателю реакции определяем и тип реакции, и примерно уровень реактивности, на котором она развивается, т.е. какой величины было управляющее воздействие, вызвавшее развитие этой реакции (табл. 1, 2).

Таблица 1

Тип адаптационной реакции	Форменные элементы, %						Отношение лф/сегм	
	баз.	эоз.	пал.	сегм. нейтр.	лимф.	мон.	Гармон. реакция	напряж. реакция
Стресс	0-1	0-4	1-7	82-62	1-19,5	4-8	0,07-0,31	0,07-0,58
Тренировка	0-1	0-4	0-5	73-54	20-27	4-7	0,27=0,52	0,26-1,17
Активация	0-1	0-4	0-4	65-40	28-45	4-6,5	0,45-1,12	0,44-3,0
Спокойная	0-1	0-4	0-4	65-49	28-33,5	4-6,5	0,45-0,64	0,44-1,43
Повышенная	0-1	0-4	0-4	49-40	34-40 (45)	4-6	0,7- 1,12	0,57-3,0

Критерии адаптационных реакций по сигнальным показателям лейкоцитарной формулы у людей

Таблица 2

Оценка уровней реактивности по выраженности признаков напряженности в лейкоцитарной формуле

Клеточные элементы	Степени напряжённости				
	0	I	II	III	IV
Моноциты	5-7	7,5-8,5 4-4,5	9,0-11,0 3,0-3,5	11,5-15,0 2,0-2,5	>15 <2
Эозинофилы	1-4,5	5,0-6,0 0,5	6,5-8,5 0,5	9,0-15,0 0	>15 0
Базофилы	0-0,5	1	1,5	2,0-3,0	>3
Палочкоядерные нейтрофилы	3-5,5	6,0-7,0 2,0-2,5	7,5-9,0 1,0-1,5	9,5-15,0 0,5	>15 0
Общее число лейкоцитов	4-6 x10 ⁹	6,1-7,9 x10 ⁹ 3,7-4,0 x10 ⁹	6,6-7,9 x10 ⁹ 3,2-3,6 x10 ⁹	8,0-10,0 x10 ⁹ 2,9-3,1 x10 ⁹	>10x10 ⁹ <2,9x10 ⁹
Дополнительные сведения				1-2 плазматические клетки	более 2 плазматических клеток или появление незрелых форм
Токсогенная зернистость нейтрофилов	нет	нет	в единичных клетках	в половине клеток	почти во всех клетках

Почему мы говорим: управляющее воздействие? Потому что на нас и на все живые организмы падает множество воздействий разной силы. Однако организм не суммирует все воздействия, а выбирает одно из множества и отвечает на него определенной реакцией. Такое воздействие мы называем управляющим.

Почему организм выбирает это воздействие как управляющее? На этот вопрос мы постараемся ответить позднее.

Сигнальный показатель потому и называется сигнальным, что сигнализирует о том, какие изменения развиваются в различных подсистемах организма: ЦНС, эндокринной и иммунной подсистемах, соотношении антиокислительной и окислительной, свертывающей и антисвертывающей систем, метаболизме и т.д.

Мы (Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, А.И. Шихлярова) провели в клинике и в эксперименте исследования того, насколько коррелируют сигнальный показатель и его отдельные элементы (особенно признаки напряженности) с состоянием организма и его подсистем. Об изменениях в ЦНС, эндокринных железах, иммунной системе, свертывающих и антисвертывающих, окислительных и антиокислительных системах и метаболизме уже говорилось. В дальнейшем при изучении сигнального показателя на практике мы научимся по сигнальному показателю оценивать эти изменения.

Несколько слов о том, как оценивать различные признаки напряженности в лейкоцитарной формуле (подсчитанной не менее чем на двести клеток в динамике одним врачом-лаборантом). Как уже говорилось, снижение или отсутствие эозинофилов говорит о повышенной (для данной реакции) секреции глюкокортикоидов, а повышение сверх нормы числа эозинофилов говорит, напротив, о снижении секреции глюкокортикоидов (в пределах данной реакции). Повышение числа базофилов свидетельствует о снижении функциональной активности щитовидной железы (в пределах данной реакции). Повышение числа моноцитов свидетельствует о напряжении функциональной активности ретикулярно-эндотелиальной системы, а снижение числа моноцитов - напротив, о снижении функциональной активности. Часто кратковременное, нестойкое умеренное повышение числа моноцитов говорит о достижении каждой реакцией ее верхней границы.

Таким образом, сравнительно простой сигнальный показатель реакции дает нам много информации о состоянии организма и его подсистем, вплоть до внутриклеточных образований и мембраны клеток.

Нужно помнить, что когда организм реагирует, то в реакцию включается все - от организма в целом в первую очередь, так как организм как открытая саморегулирующаяся система — самый сложный и потому самый чувствительный. Затем в общую реакцию вовлекаются все иерархические уровни организма.

Высокоинформативным и довольно точным (94% совпадений) является опросник самооценки, созданный после накопления большого опыта о самочувствии людей с разными реакциями разных уровней реактивности (в том числе и собственного опыта).

Задается 10 вопросов, и каждый должен быстро, *без обдумывания* (на уровне подсознания, которое «знает» больше, чем сознание) ответить на вопрос в числовой оценке от +3 (самый высокий балл), затем +2, 4-1, 0, -1, -2, -3 (самый низкий балл). Вопросы: 1) тревожность; 2) раздражительность; 3) утомляемость; 4) угнетенность; 5) работоспособность по времени (как долго можете работать); 6) работоспособность по скорости (как быстро Вы можете работать); 7) аппетит; 8) сон; 9) оптимизм; 10) активность.

Мы с вами постараемся научиться определять реакции по сигнальному показателю и опроснику.

Например:

1. Содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле - 18%. Меньше 20% - стресс. Тяжелый стресс? Нет, так как число лимфоцитов близко к верхней границе. Есть элементы напряженности? Много палочкоядерных нейтрофилов — 8%. Это говорит об остром воспалительном процессе. Число лейкоцитов — 7000, эозинофилы — 0,5% — снижены. Похоже на острый, но мягкий стресс высоких уровней реактивности. Следовательно, в мозгу - небольшие отклонения от нормы в плане преобладания, скорее всего, торможения, небольшое повышение уровня глюко-кортикоидов, небольшое снижение функциональной активности щитовидной железы, половых желез, небольшое снижение активности иммунитета, в первую очередь клеточного. Но это - небольшие отклонения, стресс мягкий. Противовоспалительная активность довольно высокая — мало эозинофилов, много глюкокортикоидов. Неспецифическая резистентность организма немного снижена.

2. Содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле — 12%. Это уже более тяжелый стресс. Какие элементы напряженности? Число лейкоцитов 3500 - лейкопения, эозинофилов - 9% — повышено. Это стресс не острый, а хронический — нет ни лейкоцитоза, ни анэозинофилии или эозинопении. Можно думать, что это уже стадия истощения, так как на фоне лейкопении и лимфопении (признаков хронического стресса) много эозинофилов, что говорит о снижении секреции глюкокортикоидов - главного оплота стресса.

Следовательно, в мозгу — значительное преобладание запредельного торможения, снижение уровня глюкокортикоидов, значительное снижение уровня минералкортикоидов, гормонов щитовидной железы, половых гормонов, тропных гормонов гипофиза, снижение иммунитета, особенно клеточного, увеличение катаболизма и уменьшение анаболизма, невыгодная энергетика. Противовоспалительная активность организма снижена: много эозинофилов, мало глюкокортикоидов. Много гликолиза. Неспецифическая резистентность организма существенно снижена.

3. Содержание лимфоцитов — 30%. Элементы напряженности отсутствуют. Этот анализ говорит о физиологической реакции спокойной активации довольно высокого уровня реактивности (управляющее воздействие — небольшое по абсолютной величине), секреция желез внутренней секреции в пределах верхней половины зоны нормы, а глюкокортикоидов — в пределах нижней половины зоны нормы. В мозгу — умеренное преобладание физиологического возбуждения, в метаболизме — преобладание анаболизма, а в энергетическом обмене — преобладание энергетически выгодного окислительного фосфорилирования без признаков низкоэнергетического сдвига, напряжения. Неспецифическая резистентность организма довольно высокая - выше только при физиологической повышенной активации.

4. Содержание лимфоцитов — 29%. Элементы напряженности: эозинофилов — 8%, палочкоядерных нейтрофилов - 10%, моноцитов - 12%. Тоже спокойная активация, но более

низких уровней реактивности (управляющее воздействие довольно большое по абсолютной величине). Содержание эозинофилов увеличено, что говорит о низкой для данной реакции секреции глюкокортикоидов, увеличение палочкоядерных нейтрофилов (сдвиг влево) — о наличии острого воспалительного процесса, увеличение моноцитов — о напряжении ретикулоэндотелиальной системы, часто - о наличии хронического воспалительного процесса. А благоприятна ли реакция спокойной активации с содержанием глюкокортикоидов в пределах нижней половины зоны нормы, а при эозинофилии - еще меньше - для противовоспалительного действия? Ясно, что нет. Ее нужно переводить в реакцию тренировки, где секреция глюкокортикоидов (противовоспалительных гормонов) - в пределах верхней половины зоны нормы, а минералкортикоидов (провоспалительных гормонов) - в пределах нижней половины зоны нормы, т.е. четко выражено противовоспалительное действие. Можно переводить в реакцию повышенной активации - где секреция глюкокортикоидов и минералкортикоидов - в пределах верхней половины зоны нормы и тоже отмечается противовоспалительное действие, но одновременно — повышение активности защитных подсистем организма - иммунной и системы соединительной ткани, что приводит к обострению и быстрому завершению воспалительного процесса, что мы обычно наблюдаем у детей и людей молодого возраста. Поэтому мы при очень остром воспалении предпочитаем вначале вызывать развитие реакции тренировки, а затем, когда избыточная острота воспалительного процесса уменьшится, - переводим организм в реакцию повышенной активации. Реакция спокойной активации редко бывает стойкой, и поэтому изменить реакцию обычно удается.

5. Содержание лимфоцитов - 22%, эозинофилов - 9%, остальные показатели лейкоцитарной формулы и общее число лейкоцитов - в пределах нормы. Реакция тренировки - напряженная по эозинофилам, т.е. не высоких, но и не низких, а, скорее всего, средних уровней реактивности. Секреция глюкокортикоидов несколько снижена для данной реакции, что, конечно, уменьшит противовоспалительное действие реакции тренировки. В мозгу — преобладание охранительного торможения. Секреция желез внутренней секреции в пределах нижней половины зоны нормы, как и активность иммунной системы. Метаболизм экономный — в общем, все признаки реакции тренировки, но с более низкой секрецией глюкокортикоидов - нужно перейти на более высокие уровни реактивности или в повышенную активацию.

6. Содержание лимфоцитов — 37%, эозинофилов - 0,5% (мало), палочкоядерных нейтрофилов - 7% (увеличены), моноцитов — 14% (увеличены). Напряженная повышенная активация низких, хотя и не очень, уровней реактивности, т.е. управляющий (вызывающий развитие реакции) фактор довольно большой по абсолютной величине. В мозгу - преобладание процессов возбуждения, довольно значительное. Активность желез внутренней секреции в пределах верхней половины зоны нормы, а секреция глюкокортикоидов — избыточная для данной реакции (эозинофилов - 0,5% — ниже нормы). Имеется какой-то затяжной воспалительный процесс. Метаболизм активный, преобладает анаболизм, но не так, как при повышенной активации высоких и средних уровней реактивности, есть элементы напряжения и низкого энергетического сдвига, то же можно сказать и об уровне резистентности организма. Нужно повышать уровень реактивности.

7. Содержание лимфоцитов - 38%, все другие элементы лейкоцитарной формулы и общее число лейкоцитов - в пределах нормы. Физиологическая реакция повышенной активации без элементов напряженности по сигнальному показателю. В мозгу - умеренное преобладание физиологического возбуждения; секреция эндокринных желез, активность иммунитета (особенно клеточного) высокие. Преобладание (физиологическое) активности антиокислительной системы, антисвертывающей системы. Метаболизм гармоничный с преобладанием анаболизма без элементов напряженности и низкоэнергетического сдвига.

8. Содержание лимфоцитов - 47%, число лейкоцитов - 3900.

Других элементов напряженности нет. Переактивация не очень тяжелая - средних уровней реактивности, на высоких уровнях реактивности развития переактивации обнаружить не удалось. В мозгу существенно преобладает возбуждение. Активность всех желез внутренней секреции высока и слишком жестко согласована (синхронизирована), что приводит часто к срыву, то же относится к иммунитету, метаболизму пластическому, а энергетический имеет черты напряженности, признаки низкоэнергетического сдвига. Переактивация часто срывается либо в

стресс, либо в агранулоцитоз, либо в какое-либо заболевание (коллагенозы, туберкулез, лимфомы) вплоть до лимфолейкозов. Ее нужно возвращать в нормальную активацию.

Как целенаправленно влиять на развитие реакций, вызывать нужную, мы расскажем позднее.

Сейчас разберемся на примерах, как по нашему опроснику, отражающему психоэмоциональное состояние, можно определить тип реакции и даже, примерно, группы уровней реактивности.

Как вы помните, опросник самооценки состоит из 10 вопросов:

- 1) тревожность;
- 2) раздражительность;
- 3) утомляемость;
- 4) угнетенность;
- 5) работоспособность по времени (как долго вы можете работать не уставая);
- 6) работоспособность по скорости (как быстро вы можете работать);
- 7) аппетит;
- 8) сон;
- 9) оптимизм;
- 10) активность.

Каждый опрашиваемый должен быстро сам оценить свой ответ в пределах от -3 до +3 (-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3).

Попробуем разобраться, какие ответы характерны для разных типов реакций и, примерно, для разных групп уровней реактивности.

Начнем со стресса средней тяжести (люди с тяжелым стрессом лежат в стационаре), который встречается чаще всего: лимфоцитов - 14%, эозинофилов - 4%, лейкоцитов — 6000, т.е. хронический стресс с преобладанием процессов запредельного торможения в мозгу с угнетением нейроэндокринной системы (кроме секреции глюкокортикоидов), системы иммунитета:

1. Тревожность высокая – +2 – +3;
2. Раздражительность не очень высокая – 0 – +1 (при остром стрессе высокая – +2 – +3)
3. Утомляемость высокая – +1 – +2;
4. Угнетённость большая – +2 – +3;
5. Работоспособность по времени низкая – 1 – -3;
6. Работоспособность по скорости средняя – 0 – -1;
7. Аппетит плохой – 1 – -3;
8. Сон неглубокий – 1 – -3;
9. Оптимизм низкий – 0 – -3;
10. Активность от 0 до -3 (низкая или очень низкая – 0 – -3)

Чем тяжелее стресс, чем ниже уровень реактивности, тем больше выраженность угнетения, тревожности, снижение работоспособности, аппетита, сна и, конечно, оптимизма.

Что главное в стрессе по состоянию?

Угнетенность, снижение оптимизма, активности, тревожность. В отношении тревожности нужно понимать, что у тяжелых больных, особенно онкологических, которые боятся плохого исхода, тревожность может быть замаскирована - они очень тревожны, но сами от себя это скрывают и часто дают нарочито неправильный ответ.

Возьмем самое хорошее состояние здоровья — повышенную активацию высоких уровней реактивности: лимфоцитов - 36%, а все остальное в норме.

В мозгу - умеренное преобладание физиологического возбуждения, много эндорфинов. Все остальное — в пределах верхней половины зоны нормы, все хорошо согласовано, гармонично:

1. Тревожность высокая – -3 (самая низкая);
2. Раздражительность бывает, особенно при снижении уровня реактивности, но при физиологической – -2;

3. Утомляемость по отношению к быстрой работе низкая – -2 – -3, а по отношению к длительной работе (особенно однообразной) выше – 0 – -1;
4. Угнетённость самая низкая – -3;
5. Работоспособность по времени не самая высокая – 0 – +1;
6. Работоспособность по скорости самая высокая – +3;
7. Аппетит – +3;
8. Сон – +2 – +3;
9. Оптимизм – +3;
10. Активность – +3

По мере возрастания напряженности, снижения уровня реактивности при реакции повышенной активации происходят сдвиги в сторону реакции переактивации - увеличивается раздражительность, ухудшается сон (либо долго не засыпают, либо просыпаются среди ночи). Остальные параметры долго не меняются.

При реакции переактивации - реакции противоположной стрессу - психоэмоциональное состояние тоже во многом противоположно стрессу. Например, число лимфоцитов - 49%, лейкоцитов - 4000 (при переактивации общее число лейкоцитов часто бывает близким к нижней границе нормы). Психоэмоциональное состояние характеризуется следующими показателями:

1. Тревожность невысокая – 0 – +1;
2. Раздражительность высокая – +3, нередко переходящая в агрессивность;
3. Утомляемость низкая – -2 – -3;
4. Угнетённость низкая – -2 – -3, хотя периодически может возникать;
5. Работоспособность по времени довольно высокая – +1 – +2, но чревата срывом;
6. Работоспособность по скорости высокая – +2 – +3, но также чревата срывом;;
7. Аппетит отличный – +2 – +3;
8. Сон нарушается – 0 – -1 (либо долго не засыпают, либо просыпаются ночью);
9. Оптимизм – +2 – +3, но бывают и срывы;
10. Активность высокая – +2 – +3, но бывают и срывы;

Как видно, главными чертами переактивации являются раздражительность, нарушение сна (что характерно и для напряженной повышенной активации) и частые срывы, что лишает эту реакцию надежности.

Переактивация часто срывается в стресс, в агранулоцитоз (нет нейтрофилов) или в заболевания, неспецифической основой которых она является.

При реакции спокойной активации преобладание возбуждения в мозгу менее выражено, чем при повышенной активации. Психоэмоциональное состояние более спокойное:

1. Тревожность невысокая, но выше чем при повышенной активации – 0 – +1 (при переходе на низкие уровни реактивности повышается);
2. Раздражительность меньше чем при повышенной активации – 0 – -1;
3. Утомляемость низкая ко всем видам работ – +1 – 0 – -1 (при переходе на низкие уровни реактивности повышается);
4. Угнетённость довольно низкая – -1 – -2, но выше чем при повышенной активации – 0 – -1, при снижении уровня реактивности (напряжённости) возрастает;
5. Работоспособность по времени и 6. Работоспособность по скорости при спокойной активации примерно одинаковые и довольно высокие: – +1 – +2. При увеличении напряжённости первой снижается работоспособность по скорости;
7. Аппетит хороший – +1 – +2 (хуже чем при повышенной активации);
8. Сон хороший – +1 – +2 (не такой глубокий, как при повышенной активации, и при снижении уровня реактивности становится ещё менее глубоким);
9. Оптимизм – +1 – +2;
10. Активность – +1 – +2, (при снижении уровня реактивности оптимизм и активность

снижаются).

Что главное при реакции спокойной активации?

Большая однородность и уравновешенность изменений.

По мере снижения уровней реактивности изменения психоэмоционального статуса начинают приближаться к реакции тренировки.

1. Тревожность невысокая – 0 – -1;
2. Раздражительность низкая – -2 – -3;
3. Утомляемость при длительных нагрузках низкая – +1 – -2, и высокая при быстрой нагрузке – +1 – 0;
4. Угнетённость довольно низкая – -1 – -2, но выше чем при спокойной активации – 0 – -1, при снижении уровня реактивности (напряжённости) возрастает;
5. Работоспособность по времени при реакции тренировки хорошая – до +2;
6. Работоспособность по скорости при реакции тренировки примерно одинаковые и довольно низкая – 0 – -1 При увеличении напряжённости первой снижается работоспособность по скорости;
7. Appetit хороший – +1 – +2 (хуже чем при спокойной активации);
8. Сон хороший – +1 – +2 (хуже чем при спокойной активации и при снижении уровня реактивности становится ещё менее глубоким);
9. Оптимизм – 0 – -1;
10. Активность – 0 – +1, (при снижении уровня реактивности оптимизм и активность снижаются).

При реакции тренировки в мозгу преобладает слабое, охранительное торможение:

По мере снижения уровня реактивности при реакции тренировки очень резких изменений не происходит, в отличие от других реакций. Реакция тренировки немного приближается к стрессу - увеличивается угнетённость, тревожность, уменьшается работоспособность, ухудшается сон, аппетит, но эти изменения выражены не очень резко.

Таким образом, тип реакции и уровень реактивности находят настолько четкое отражение в психоэмоциональном состоянии организма, что по характеристикам психоэмоционального состояния можно определить и тип реакции, и, примерно, уровень реактивности.

Нами (совместно с Н.М. Машенко и Т.С. Кузьменко) разработана компьютерная программа, позволяющая по результатам опросника определять тип реакции и, примерно, группы уровней реактивности. Однако после нескольких сопоставлений лейкоцитарной формулы и результатов опросника можно научиться определять тип и характер реакций только по опроснику. Особенно облегчается задача, если это делается в динамике.

Лекция 4

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, ТРЕТЬЕ СОСТОЯНИЕ, ПРЕДБОЛЕЗНЬ, БОЛЕЗНЬ, ТИП АДАПТАЦИОННОЙ РЕАКЦИИ И УРОВЕНЬ РЕАКТИВНОСТИ

После того как мы разобрали, какой комплекс изменений в организме - ЦНС, эндокринной, иммунной системах, свертывающей и антисвертывающей, антиокислительной и окислительной системах, метаболизме - пластическом и энергетическом, а также в психоэмоциональном состоянии человека - наблюдается при разных неспецифических адаптационных реакциях организма (НАРО) и как он меняется в зависимости от уровней реактивности, можно задать вопрос: а как связан уровень здоровья или болезни с этими НАРО?

В настоящее время чаще всего различают: состояние здоровья, промежуточное состояние, или «третье состояние», состояние «предболезни» и «болезни».

Из обычной жизни известно, что состояние здоровья -вовсе не одно состояние. Так называемые здоровые люди имеют разные состояния здоровья. Как мы понимаем понятие «здоровье» в обычной жизни? Человек ни на что не жалуется (в смысле состояния своего организма), работо-

способен, активен, оптимистичен (если не случилось горя), хороший аппетит, сон, настроение. У здоровых людей эти признаки могут быть выражены в разной степени.

Как по-вашему, какие реакции и какие уровни реактивности соответствуют понятию «здоровье»? Ясно, что реакции повышенной и спокойной активации высоких уровней реактивности. В меньшей степени - реакция тренировки высоких уровней реактивности. Стресс высоких уровней реактивности — мягкий стресс часто не сопровождается заметным для человека ухудшением состояния (люди к нему могут привыкать), но даже мягкий стресс, как показали наши исследования, не является неспецифической основой состояния здоровья.

Реакции повышенной и спокойной активации средних уровней реактивности часто тоже являются неспецифической основой состояний здоровья, хотя не самых оптимальных. Переактивация не развивается на высоких уровнях реактивности.

Таким образом, наиболее стойким состоянием здоровья является реакция повышенной активации высоких уровней реактивности, затем - реакция повышенной активации средних уровней реактивности. Менее стойким - реакция спокойной активации. Реакцию тренировки высоких уровней реактивности мы относим к состоянию здоровья только у взрослых. У детей реакция тренировки не относится к состоянию здоровья, но об этом отдельно позже.

Кроме исследования соответствия состояний здоровья требованиям определенного уровня функционального состояния организма и его подсистем, мы провели определение реакций у более чем 10 тысяч людей, и здоровыми были только люди в названных реакциях. Это же касается и «третьего» состояния, состояний предболезни и болезни.

«Третьим», или промежуточным, состоянием называются состояния, при которых еще нет не только болезни, но и жалоб, характерных для развития определенной болезни. Есть только общие жалобы: слабость, утомляемость, общее недомогание, иногда — головная боль (но гипертонии нет).

Какие реакции и уровни реактивности соответствуют этому состоянию — «между здоровьем и болезнью»?

Это может быть стресс - мягкий стресс высоких уровней реактивности (содержание лимфоцитов от 16 до 20%), реакция тренировки средних уровней реактивности, реакции спокойной и повышенной активации низких и иногда - средних уровней реактивности и переактивация средних уровней реактивности (40-53% лимфоцитов).

Состояние предболезни характеризуется не только «общими» жалобами, но и жалобами, характерными для начинающих заболеваний. Например, боли в животе, тошнота и т.д., или головные боли и «скачет» артериальное давление, или — кашель, повышение температуры и т.п. Если при жалобах, характерных, например, для болезней желудка, вы сделаете сложное обследование, то, как правило, в состоянии предболезни вы не найдете структурных изменений, которые наблюдаются при уже сформировавшейся болезни желудка.

Состоянию предболезни может соответствовать стресс - мягкий и средней тяжести, реакция тренировки - средних и низких уровней реактивности, реакции спокойной и повышенной активации преимущественно низких и реже - средних уровней реактивности, реакция переактивации - преимущественно средних уровней реактивности и реже - низких.

Всем известно, что болезней очень много, но общими симптомами, симптомами «болезни вообще» (по выражению Г. Селье) обладает стресс, особенно тяжелый стресс, найденный вначале Г. Селье, стресс низких и очень низких уровней реактивности, а при не очень тяжелых болезнях — и стресс средних уровней реактивности. Язва желудка, хронические воспалительные процессы разной локализации, инфаркт, инсульт, тяжелые сердечно-сосудистые заболевания, опухолевая болезнь, многие психические заболевания, нарушения иммунной системы - все это болезни, в патогенезе которых большую роль играет стресс.

Неспецифической патогенетической основой многих заболеваний (коллагенозы, туберкулез, красная волчанка, заболевания лимфатической системы вплоть до лейкозов) является переактивация низких и очень низких уровней реактивности. Выявить это более тяжело, чем при стрессе, поскольку переактивация, как уже неоднократно говорилось, может срываться в стресс, а «по пути» на короткое время можно найти и реакцию тренировки, и активации. Только в динамике можно понять, что это -переактивация, хотя нередко переактивация бывает стойкой и вывести из нее трудно. Переактивация нередко приводит к агранулоцитозу с лейкопенией.

Нужно подчеркнуть, что и антистрессорные реакции, даже спокойной и повышенной активации низких и очень низких уровней реактивности, иногда участвуют в патогенезе различных заболеваний. Правда, мы думаем, что это участие заключается скорее не в патогенезе болезни, а в попытках организма защититься от этой болезни. Даже при опухолевой болезни периодически отмечается развитие антистрессорных реакций, нестойких и напряженных, что отражает продолжающуюся до смерти борьбу организма с болезнью.

Таким образом, мы видим, что состояние здоровья, третье состояние, состояние предболезни и болезни во многом связаны с типом и характером неспецифических адаптационных реакций [Гаркави, Квакина, 1990а, 1996, 1998].

Значение возраста и особенности адаптационных реакций в пожилом возрасте и у детей

Как известно из работ В.М. Дильмана (1976а,б, 1987), при старении изменения в организме становятся похожи на стресс, осуществляется «закон отклонения гомеостаза».

Когда мы стали изучать тип и характер НАРО у людей пожилого и даже старческого возраста, мы ожидали увидеть сплошной стресс. Но действительность оказалась иной: наряду со стрессом мы находим все без исключения реакции. Общность со стрессом заключалась в том, что почти всегда эти реакции были напряженными, реакциями не высоких, а средних и низких уровней реактивности. «Закон отклонения гомеостаза» с возрастом в плане адаптационных реакций заключался в переходе на более низкие уровни реактивности, что, естественно, сопряжено с отклонением уровня гомеостаза от лучшего, который наблюдался в молодости. Мы связывали это с тем, что чувствительность организма к возбуждающим гуморальным сигналам повышается, а к тормозным (гомеостатическое торможение, по В.М. Дильману) снижается. Последнее ведет к нарушению гомеостаза.

Даже те же по величине, привычные действующие факторы оказывают на этом фоне более сильное действие, и организм постепенно переходит на реакции более низких уровней реактивности.

У части пожилых и особенно старых людей отмечаются необыкновенно стойкие реакции — либо не слишком тяжелого стресса, либо активации (чаще повышенной), либо переактивации. Попытки вывести из этих реакций, меняя дозу воздействия, часто оказываются безрезультатными. Организм как бы не реагирует на внешние воздействия. Мы называем это состояние состоянием ареактивности. Об этом — позднее.

В результате многолетних исследований на более чем 6000 детей мы установили нормы реакций для детей разного возраста. Они приведены в табл. 3.

Таблица 3

Возрастные показатели адаптационных реакций по процентному содержанию лимфоцитов

Возраст	Стресс	Тренировка	Спокойная активация	Повышенная активация	Переактивация
3 – 5 лет	<29,5	29,5 – 37,5	38 - 45	45,5 - 57	>57
6 – 9 лет	<25	25 – 32	32,5 - 40	40,5 - 51	>51
10 – 13 лет	<23	23 – 30	30,5 - 38	38,5 - 48	>48
14 – 16 лет	<20,5	20,5 – 28,5	29 - 36	36,5 - 46	>46
Взрослые	<20	20 – 27,5	28 - 34	34,5 - 44	>44

Нужно отметить, что у *тяжелобольных* детей число лимфоцитов (процент в лейкограмме) может быть и как при стрессе у взрослых (обычно мягком или стрессе средней тяжести). Хотелось бы отметить также, что, в отличие от взрослых, мы не считаем реакцию тренировки даже высоких уровней реактивности нормой для детей; только реакции спокойной, а лучше — повышенной активации высоких или иногда средних уровней реактивности.

Система ареактивности

Поговорим о системе *ареактивности*, обуславливающей развитие стойких состояний.

Мы уже несколько раз упоминали о стойких состояниях, из которых трудно вывести обычным изменением дозы на коэффициент реакции. Эти состояния как бы не подчиняются периодической закономерности развития НАРО.

Что это за состояния и каково их значение?

Мы столкнулись с отсутствием реакции на воздействие вначале в эксперименте. Попытки вывести животных из не очень тяжелого стресса изменением дозы (силы) воздействия оказались безрезультатными. При этом все лейкоцитарные формулы в динамике были абсолютно одинаковыми, хотя обычно хоть что-то, но меняется. Исследование органов животных показало, что стрессорные изменения были очень слабо выражены - меньше, чем обычно при таких стрессорных характеристиках лейкоцитарной формулы, а иногда — совсем не выражены и характер изменений напоминал прекрасную повышенную активацию (данные наши и Г.В. Жуковой). Поскольку из литературы мы были знакомы с фактами об отсутствии реакции на действие раздражителя и наблюдали это вначале только при стрессе, то мы решили, что после стресса вверх по силе (дозе) имеется своеобразная «зона ареактивности». Подтверждение этой мысли мы увидели после опытов М.А. Уколовой, когда в ответ на большую дозу токсического химиопрепарата у половины животных был тяжелый стресс (часть погибла), а у другой половины - никакого изменения ранее бывшей реакции, т.е. отсутствие реакции [Уколова, Веревкина, 1971].

Затем мы наблюдали аналогичную картину, но при стойкой повышенной активации (состояние здоровья) у животных, находящихся в условиях хорошего вивария в Пушино: картина изменений была лучше, чем при повышенной активации высоких уровней реактивности.

Простым изменением дозы их не удавалось перевести в другую реакцию. Тоже отмечалась ареактивность, но не стрессорная, а повышенно-активационная, являющаяся основой стойкого состояния здоровья.

Мы начали искать такие состояния у людей и обнаружили и стрессорную, и повышенно-активационную, и переактивационную, и, редко, спокойно-активационную, и тренировочную ареактивность, причем разных уровней реактивности.

Иначе говоря, кроме периодической системы неспецифических адаптационных реакций есть и периодическая система ареактивности [Гаркави, Квакина, 1990а, 1998].

Каждая из этих систем по-своему поддерживает необходимый для жизни уровень гомеостаза - это сходство двух систем. Сходен и характер изменений при соответствующей реакции и состоянии ареактивности.

В чем же отличие этих систем? Нужно отметить, что изменения при соответствующей реакции ареактивности значительно более благоприятны, чем при реакции соответствующего уровня (по лейкоцитарной формуле). Это - преимущество системы ареактивности. Вместе с тем, благодаря отсутствию реакции, тонкого изменения реакций в зависимости от величины действующего фактора не отмечается. Организм теряет подвижность, лабильность, которая очень важна для приспособления к постоянно меняющимся условиям. При действии очень сильного раздражителя организм переходит в систему реакций, менее благоприятную, что приводит к болезням и даже гибели, особенно у пожилых и старых.

У детей, у которых новизна имеет большое значение для их развития, познания окружающего мира, состояния ареактивности встречаются крайне редко — разве что при особо тяжелых заболеваниях. В юности и молодости иногда встречается у очень здоровых (теперь все реже) состояние повышенно-активационной реактивности, лучшее из состояний здоровья, так как имеет достоинства ареактивности - стойкость, более благоприятный характер изменений, чем при реакции соответствующего уровня реактивности, и вместе с тем не имеет недостатков - резкого снижения лабильности. Если другие виды ареактивности - стрессорная, переактивационная, тренировочная и спокойно-активационная — с трудом переходят в систему реакций, то повышенно-активационная ареактивность может легко и быстро переходить в систему реакций и поэтому лабильность сохраняется.

Мною для понимания этого предложена модель системы реакций и ареактивности - система двойной логарифмической спирали.

В молодости система ареактивности — чаще стрессорной или переактивационной - встречается при тяжелых заболеваниях и тяжелых обстоятельствах для защиты организма, так как соответствующая реакция была бы очень низких уровней реактивности, небезопасных для жизни.

В среднем и пожилом возрасте стойкие состояния встречаются чаще — в основном при тяжелых заболеваниях для защиты организма от реакций очень низких уровней реактивности, даже ценой потери подвижности, лабильности.

Особенно часто встречаются стойкие состояния ареактивности в старческом возрасте. Как уже говорилось, чувствительность к гуморальным факторам в старости часто повышается (снижается только к гомеостатическому торможению - например, торможению секреции периферических гормонов центральными - гипофиза, гипоталамуса). Такое повышение чувствительности приводит к тому, что обычные, привычные раздражители становятся более сильными и реакции на них - более низкого уровня реактивности.

Известно, что любые реакции, даже антистрессорные, на низких уровнях реактивности неблагоприятны, и организм от них защищается переходом в состояния ареактивности, как бы повышая уровень реактивности. Поэтому у старых людей ареактивность бывает разной, даже повышено-активационной, но более низких уровней реактивности, чем у молодых. Что касается подвижности, лабильности, то у старых людей, особенно в состояниях ареактивности, лабильность снижена, и у большинства новизна перестает играть ту же роль, что у более молодых и особенно у детей. Возможно, с этим связано появление у старых людей стереотипов образа жизни, нарушение которых часто приводит к нежелательным и даже печальным последствиям.

Дело в том, что борьба со стойкими состояниями, переход с ареактивности в реакцию приводит к тому, что организму предъявляются большие требования и энергетика становится более тяжелой.

Нужно подчеркнуть еще одно достоинство состояний ареактивности — более выгодную и экономную энергетiku.

При состояниях антистрессорной активности увеличивается активность «эффektorных», периферических звеньев защиты и противоопухoleвая резистентность (данные Г.В. Жуковой).

Для практики очень важно уметь выходить из неблагоприятных стойких состояний - состояний ареактивности при различных заболеваниях, не вызывая при этом ухудшения состояния или обострения болезни. Об этом мы поговорим в разделе «Активационная терапия».

А пока для лучшего понимания теории адаптационных реакций и особенно проблемы выбора управляющего (вызывающего развитие определенной реакции) воздействия мы должны поговорить о колебательных свойствах организма.

Лекция 5

ОРГАНИЗМ КАК САОЖНАЯ КОЛЕБАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ

Многие не понимают того, что такое организм как колебательная система. Вместе с тем все хорошо знают, что организм имеет свои биоритмы, т.е. какие-то показатели деятельности организма или его подсистем меняются во времени: в какое-то время имеют максимальные значения, в какое-то время - минимальные, и эти изменения волнообразно повторяются многократно с разной частотой. Если мы нарисуем эти волны, повторяющиеся с разной частотой, то увидим, что это и есть колебания. Все знают о сезонных колебаниях, месячных колебаниях, околосуточных колебаниях. Известно, что на уровне целого организма главными являются околосуточные колебания. Мы уже говорили, что ритм неспецифических адаптационных реакций организма - околосуточный. Есть обширная литература, говорящая о том, что каждый иерархический уровень организма - его подсистемы, ткани, клетки, субклеточные образования имеют свою частоту колебаний. Известно также, что чем ниже иерархический уровень, тем больше частота, а на уровне организма самая низкая - околосуточная. Частоты колебаний в организме отличаются на несколько порядков.

Из этих представлений следует, что организм - сложная колебательная система. Теперь вопрос: согласованы ли эти колебания во времени (синхронизированы) между собой?

Что было бы, если бы они совсем не были синхронизированы [Путилов, 1987]? Этот разнорядный привел бы к гибели от тяжелого стресса, так как уже известно, что при стрессе отмечается десинхронизация (рассогласование во времени) деятельности подсистем организма между собой. Это понятно, так как при стрессе резко повышена и четко синхронизирована активность АКТГ и глюкокортикоидов (даже гиперсинхронизирована), а секреция других желез внутренней секреции в разной степени снижена и нормальная синхронизация нарушена.

Известны десинхронозы при перелетах с изменением часовых поясов. При этом часто развивается именно стресс.

Наши исследования различных показателей НАРО в одном временном срезе показали, что оптимальная синхронизация работы подсистем организма отмечается при повышенной активации высоких уровней реактивности, затем - при спокойной активации тоже высоких уровней реактивности, затем — при повышенной активации и спокойной активации средних уровней реактивности, затем - при реакции тренировки высоких уровней, средних уровней реактивности, затем при повышенной и спокойной активации низких уровней, тренировки средних и низких уровней, стресса высоких уровней (мягкого), затем при реакции повышенной и спокойной активации очень низких уровней реактивности, тренировки низких и очень низких уровней, стресса средних, затем низких и очень низких уровней реактивности.

С переактивацией случай особый. При этой реакции до ее срыва или до перехода на очень низкие уровни реактивности отмечается не десинхронизация, а очень высокая синхронизация (гиперсинхронизация) деятельности подсистем.

В организме не должно быть жесткой синхронизации, должна быть «адаптивная свобода». Ведь жесткая синхронизация ведет к развитию резонанса, который настолько увеличивает амплитуду колебаний, что формируется срыв.

Хорошо известно, что солдатам не разрешается «в ногу» переходить мосты, так как в этом случае резонанс так велик и амплитуда колебаний так возрастает, что мост может быть разрушен. Может быть, наблюдающиеся при переактивации частые срывы в какой-то степени связаны с гиперсинхронизацией.

Нужно понять и запомнить, что многие свойства реакций и выбор управляющего воздействия связаны с резонансными свойствами организма как сложной иерархической колебательной системы. Колебательная система организма представляет собой цельную сеть.

Мною было высказано предположение, что каждой реакции свойственны свои частотные характеристики, а для учета уровня реактивности нужно изменять эти частоты на определенный коэффициент. Выбор управляющего воздействия связан также с резонансным усилением исходно имеющейся частоты колебаний.

Таким образом тот факт, что организм является сложной колебательной системой, очень важен и для развития той или иной реакции, ее физиологичности, а резонансный способ лежит в основе выбора управляющего воздействия. Поэтому колебательные свойства организма используются для вызова реакции. Об этом мы будем говорить позже.

Резервы организма и адаптационные реакции

Что такое резервы? Многие понимают резервы только как некоторый запас: гликогена в печени, жира, макроэргических фосфатов (запас энергии) и т.д. и т.п. Это так, но главные резервы организма - функциональные. Что это означает? Например, при стрессе многие железы внутренней секреции угнетены; скажем, в щитовидной железе секретирующие клетки низкие, в них мало секрета, они его плохо вырабатывают. Но стоит перевести организм в другие реакции — активации и даже тренировки, как функциональная активность секреторных клеток щитовидной железы восстанавливается, клетки становятся высокими, секрета вновь вырабатывается и выделяется достаточно.

Вот эта способность восстанавливать истощившиеся, казалось бы, резервы функционирования и есть то, что мы называем основными резервами живого организма - функциональными резервами.

Как обстоит дело с этими резервами при разных реакциях?

Г. Селье говорил, что в организме есть определенное количество «адаптационной энергии» и когда она иссякает — организм погибает.

При стрессе это так и есть. Но стоит перевести организм в любую антистрессорную реакцию, как двери в кладовую функциональных резервов открываются и истощенные, казалось бы, функциональные резервы — как пластические, так и энергетические - вновь восстанавливаются до уровня разных вариантов нормы.

Есть и другие представления о функциональных резервах. Например, чаще всего при нарушениях сердечнососудистой системы делаются так называемые «функциональные пробы»: приседания, велоэргометрия и другие упражнения, адресованные специально к мышечной подсистеме. При тяжелых сердечно-сосудистых заболеваниях эти пробы нужно проводить очень осторожно.

Мышечная подсистема довольно тесно связана с сердечно-сосудистой системой - физические упражнения (не чрезмерные) тренируют сердечно-сосудистую систему. Но связаны ли эти «функциональные пробы» с адаптационными реакциями и уровнями реактивности? Ясно, что нет. Мышечная система, ее резервы напрямую связаны с тренировками (занятиями спортом, физической работой).

Четко выраженная периодичность, характерная для развития общих неспецифических адаптационных реакций, здесь не работает. Вы не будете советовать никому начинать физические упражнения и закономерно снижать их. Для мышечной нагрузки существует принцип тренировки — постепенного, нелинейного повышения нагрузки до индивидуального оптимума и колебаний вокруг этого оптимума. Только при перетренировке, избыточной нагрузке можно посоветовать ее снизить.

Человек в реакции активации, обладающий большими функциональными резервами (в нашем понимании), но не занимающийся спортом или физической работой, хуже выполнит так называемые «функциональные пробы», чем человек в стрессе, но спортсмен или длительно занимающийся физической работой. Нужно хорошо понимать значение мышечных функциональных нагрузок в плане оценки состояния сердечно-сосудистой системы, а отнюдь не в плане функциональных резервов организма.

В плане оценки функциональных резервов организма можно сказать, что они наилучшие при повышенной и спокойной активации высоких, а затем средних уровней реактивности, затем при реакции тренировки высоких и средних уровней реактивности и т.д. - как всегда.

Антистрессорные реакции восстанавливают опустошенные стрессом, особенно тяжелым, резервы организма и нормальное функционирование подсистем, подчиняющихся закономерностям реакции. Мышечная подсистема - особая статья: ее нужно тренировать постепенно увеличивающимися нагрузками.

Сердечно-сосудистая система также лучше работает при активации высоких уровней реактивности, но добавление тренировки физическими нагрузками увеличивает эффективность активационных воздействий (об этом дальше, в активационной терапии).

Мы всегда рекомендуем сочетать целенаправленный вызов в организме антистрессорных реакций с физической нагрузкой, особенно ритмичной, что способствует синхронизации деятельности подсистем организма как единой колебательной системы.

Лекция 6

АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Что такое активационная терапия и какова ее связь с антистрессорными реакциями?

Активационная терапия - это целенаправленный и контролируемый (по сигнальному показателю реакций и состоянию организма по опроснику) вызов и поддержание в организме нужной в данном случае адаптационной реакции нужного уровня реактивности. Наиболее часто целью является вызов реакции повышенной активации и спокойной активации, наиболее значительно повышающих неспецифическую резистентность организма, в связи с чем терапия называется активационной.

Какова вообще связь между реакциями и лечением?

Повторим то, что мы говорили в самом начале: можно ли получить любой, в том числе лечебный (оздоравливающий, профилактический, восстанавливающий) эффект, если организм и его подсистемы не реагируют на воздействие?

Конечно, нет. С помощью различных воздействий мы вызываем развитие реакций - специфических, зависящих от качества действующего фактора, и неспецифических, связанных с количеством, биологической его активностью.

Мы занимаемся изучением неспецифических реакций, т.е. реакций на разные по количеству воздействия. Но нельзя забывать, что каждый действующий фактор имеет и качество, и количество, т.е. вызывает неспецифическую реакцию со специфическими особенностями.

Если говорят о каком-то факторе, что он «неспецифический», то это означает, скорее всего, что специфическое действие этого фактора пока недостаточно изучено.

Мы уже говорили, что местных реакций без общих не бывает, поскольку организм как более сложная система, чем его подсистемы, обладает самой высокой чувствительностью согласно закономерностям поведения сложных систем [Князева, Курдюмов, 1992; Пригожий, Стенгерс, 1986; Хакен, 1985].

Разные подсистемы имеют разную чувствительность. Очень чувствительна ЦНС, в мозгу – более чувствительны центры положительных эмоций, чувствителен вегетативный отдел нервной системы, сердечно-сосудистая система, особенно отдел центральной регуляции. В иммунной системе более чувствительны факторы клеточного иммунитета, чем гуморального, в эндокринной системе наиболее чувствительны эпифиз и щитовидная железа. Может быть, с этим связано, что на высоких уровнях реактивности, когда управляющий (вызывающий развитие реакции) фактор мал по абсолютной величине, активность эпифиза и щитовидной железы наибольшая для данной реакции, а секреция глюкокортикоидных гормонов - наименьшая.

При развитии реакций на низких уровнях реактивности (раздражитель большой по абсолютной величине) изменения секреции этих гормонов противоположны: эпифиза и щитовидной – меньше всего для данной реакции, а глюкокортикоидов — больше.

Известно, что глюкокортикоиды — гормоны, оказывающие противовоспалительное действие, и одновременно – гормоны нагрузки. Поэтому когда мы хотим получить противовоспалительный эффект с помощью собственных глюкокортикоидов, мы не вызываем реакции на самых высоких уровнях реактивности, а хотя бы на средних, при которых секреция глюкокортикоидов достаточна для получения противовоспалительного эффекта без элементов повреждения и угнетения, особенно иммунной системы, так как угнетение иммунной системы ведет к переходу воспаления в хроническую форму.

Когда мы в процессе активационной терапии вызываем развитие в организме какой-либо реакции, то в организме происходит развитие изменений, характеризующих эту реакцию, причем эти изменения развиваются на всех иерархических уровнях организма, вплоть до субклеточного. Например, характер энергетического обмена в митохондриях мозга и печени крыс четко зависит от типа реакции [Гаркави, Квакина, 1990а; Барсукова, Марья-новская, Гаркави и др., 1998].

Какими средствами и воздействиями мы проводим активационную терапию?

Нехватки в выборе средств мы не имеем, так как вызываемые реакции — неспецифические, т.е. связаны не со спецификой, качеством, а с количеством, биологической активностью применяемых средств. Разумеется, мы не берем ядовитых веществ, средств, оказывающих повреждающее действие на организм и его подсистемы.

Вместе с тем мы не можем заранее запретить использование некоторых ядов, но в очень малых дозах, чаще всего гомеопатических.

Мы используем биостимуляторы растительного и животного происхождения: чаще всего экстракт элеутерококка (он доступен и сравнительно недорог), аралии, женьшеня, лимонника, подорожника (сок и другие препараты подорожника при наличии переактивации), различные сборы трав, любимые пациентами, пантокрин, пантогематоген (когда нужно улучшать красную кровь и при истощении) и т.д.

Кроме того, мы в настоящее время стали широко использовать, особенно на клиническом этапе, различные физические факторы: постоянное и переменное магнитное поле, КВЧ (электромагнитное поле крайне высокой частоты), низкоэнергетический лазер, цветковое излучение, электрическое поле аппарата «СКЭНАР» и сочетание этих факторов, модулированных

по частоте. Кроме интенсивности, физические факторы (кроме постоянного магнитного поля) имеют дополнительный биологически активный параметр воздействия — частоту. Это очень важный параметр, так как не надо забывать, что организм - это сложная колебательная система со своими частотами на разных иерархических уровнях. Поэтому, применяя физические факторы, можно использовать свойства организма как колебательной системы. Конечно, прием веществ тоже связан с частотами (вибрациями), свойственными различным веществам, но при действии физических факторов можно целенаправленно выбирать нужные частоты. Именно «частоты», в множественном числе, поскольку механизм частотного воздействия – резонансный и резонансные явления развиваются на том иерархическом уровне организма, которому эти частоты соответствуют. Активность этого уровня резонансно увеличивается, а остальных — нет. Это приводит к рассогласованию работы подсистем организма (десинхронизации), что в свою очередь вызывает развитие стресса. Отсюда вытекает мысль о применении нескольких частот - поличастотном воздействии, где каждая частота будет резонансно вызывать повышение активности на своем иерархическом уровне, а многие частоты - на разных уровнях, что приведет к гармоничному, согласованному увеличению активности разных подсистем организма. Но об этом подробнее в дальнейшем.

Вначале разберем, при каких заболеваниях какие реакции и каких уровней реактивности показаны и какую величину воздействия нужно выбирать для проведения активационной терапии.

Приведем пример. У молодого человека 27 лет - острый воспалительный процесс (практически любой локализации). Признаки воспаления - повышенная температура, общее недомогание, в области воспалительного очага: припухлость (увеличение объема), покраснение, боль. В крови - лейкоцитоз (более 6000), сдвиг влево - увеличение числа молодых форм нейтрофилов – палочкоядерных и, возможно, даже юных. Например, число лейкоцитов - 7200, эозинофилы - 0, базофилы - 1, юные - 0,5, палочкоядерные - 7, сегментоядерные - 62, лимфоциты - 17, моноциты - 8 – острый стресс.

Как уже говорилось, при остром воспалении нужна реакция тренировки, которая оказывает выраженное противовоспалительное действие.

Чем и как вызывать реакцию тренировки? Проще всего — с помощью постоянных магнитов. Постоянные магниты практически любой мощности, встречающиеся в обычной жизни, изготавливаемые на заводах постоянных магнитов и продающиеся в магазинах различные «магнитотроны» вызывают развитие реакции тренировки и вследствие этого оказывают четкое противовоспалительное действие. При этом отсутствует угнетение иммунитета, характерное для стресса. Значительное противовоспалительное и особенно противоболевое действие оказывает аппарат «СКЭНАР» [Гаркави, Квакина, Марьяновская, Барсукова и др., 1997].

Приложение магнита или «СКЭНАРа» к «больному» месту оказывает лечебное действие. Можно вызывать развитие реакции тренировки и биостимуляторами, применяя специальный программированный режим (о режимах далее специально).

С какой дозы биостимулятора нужно начинать? Обычно диапазон доз биостимуляторов не выше верхней границы терапевтических доз, а нижняя граница не определена.

Наблюдается зависимость выбора первой дозы (силы) воздействия от пола, возраста и характера имеющихся заболеваний. Женщины в большинстве случаев более чувствительны, чем мужчины. Если у детей до полового созревания чувствительность одинаково высока и у девочек, и у мальчиков (при использовании биостимуляторов, например, экстракта элеутерококка, - капля на год жизни), то затем у мужчин с 20-25 лет до 60-65 лет чувствительность снижается, и первую дозу лучше брать в терапевтическом диапазоне доз. У женщин же - лучше брать нижнюю терапевтическую дозу или даже немного (на 1/10 – 1/5) ниже.

В зависимости от возраста изменения чувствительности таковы: в детстве чувствительность высока, затем у мужчин она значительно снижается, а у женщин остается довольно высокой; в старости чувствительность повышается и у женщин, и у мужчин.

Зависимость выбора первой дозы (силы) такая: самую малую дозу (силу) нужно выбирать при стенокардии, гипертонической болезни, практически при любой сердечно-сосудистой патологии (высокая чувствительность сердечно-сосудистого и вегетативного отдела нервной системы). Высокая чувствительность организма в большинстве случаев отмечается при онкологической патологии.

При лечении острых и хронических воспалительных процессов практически любой локализации первую дозу воздействия лучше брать побольше - желательна средняя - верхнюю терапевтическую у мужчин в возрасте от 20—25 до 60-65 лет и нижнюю терапевтическую - у женщин того же возраста.

При сочетании у больных сердечно-сосудистых заболеваний и воспалительных процессов нужно начинать с минимальной дозы, чтобы не было обострения и ухудшения сердечно-сосудистых заболеваний. Затем нужно постепенно (в дальнейшем будет сказано - как) увеличивать величину (силу, дозу) действующего фактора для получения противовоспалительного эффекта (средних уровней реактивности, реакции тренировки или повышенной активации с достаточно высоким содержанием собственных глюкокортикоидов).

Таков же принцип подбора первой величины факторов физической природы: переменного магнитного поля (ПеМП), поля КВЧ (крайне высокой частоты с низкочастотными модуляциями), мягкого низкоинтенсивного лазера, лучше тоже с низкочастотными модуляциями, фототерапии, электрического поля аппарата «СКЭНАР» и сочетания этих факторов. Наименьшая интенсивность этих факторов — при сердечно-сосудистых заболеваниях и онкологических заболеваниях, а более высокая (но в пределах терапевтических значений) - при лечении воспалительных процессов.

Нужно отметить, что физические факторы обычно применяются и для общего действия, и для местного. Общее воздействие - самое малое, ввиду большей чувствительности целого организма (более сложной системы), и местное - большее, ввиду меньшей чувствительности подсистем. Величина местного действия зависит от чувствительности данной подсистемы: у ЦНС - очень высокая чувствительность, у сердечно-сосудистой - тоже. Обычно при действии на сердечно-сосудистую систему мы пока ограничиваемся общим воздействием без приложения физического воздействия к сердцу. Нужно не забывать, что органы иннервированы вегетативным отделом нервной системы, которая тоже высокочувствительна, в связи с чем бывают эффективны и малые воздействия даже при остеохондрозе, хотя вообще опорно-двигательный аппарат не очень чувствителен.

В мозгу более чувствительны центры положительных эмоций и меньше - центры отрицательных эмоций, с чем мы связываем большее содержание эндорфинов и алкоголя в мозгу в одноименных реакциях высоких уровней реактивности (управляющие дозы — малые по абсолютной величине), чем низких уровней (управляющие дозы - довольно большие по абсолютной величине).

Сочетание общего и местного воздействия более эффективно, чем только общее или только местное.

Общее воздействие, малое по абсолютной величине, способствует развитию антистрессорных реакций высоких уровней реактивности или соответствующего по уровню реактивности мягкого стресса, т.е. способствует созданию благоприятного общего состояния организма. Оно адресуется «всем, всем, всем» внутри организма.

Местное же воздействие создает добавочный источник сигнала: «сюда, сюда, сюда», информируя организм о наличии патологического очага и необходимости его устранения. Кроме того, большая величина местного воздействия, адекватная меньшей чувствительности местного уровня, оказывает отдельное местное влияние.

При выборе величины местного воздействия и его характера мы должны понимать, какую цель мы ставим перед собой. Если разрушение - например, при действии на опухоль - тогда величина воздействия должна быть побольше или построена так (например, по частоте), чтобы препятствовать росту опухоли, усиливать процессы апоптоза.

Если цель восстановительная - например, после удаления опухоли или других органов, - величина воздействия должна быть меньше.

Не нужно забывать, что для преодоления местного острого воспалительного процесса очень эффективно постоянное магнитное поле, которое вызывает развитие и общей реакции тренировки, и местной реакции тренировки, т.е. оказывает четкое противовоспалительное действие - и общее, и местное.

При хронических воспалительных процессах, особенно сопровождающихся болью, мы часто применяем общее действие в виде ПеМП, КВЧ (с низкочастотной модуляцией) и другие физические факторы, а местно - постоянное магнитное поле (постоянный магнит). Не нужно за-

бывать о хорошем противоболевом действии аппарата «СКЭНАР», прежде всего для противоболевого действия.

Для закрепления уже сказанного приведем несколько примеров.

Пример 1. Мужчина, 40 лет, острый воспалительный процесс: острый холецистит, повышение температуры ($t^{\circ} = 38,2^{\circ}\text{C}$), боли и болезненность в правой подвздошной области, число лейкоцитов - 7300, в лейкоцитарной формуле - эозинофилы - 0%, базофилы - 0%, палочкоядерные - 12%, сегментоядерные - 62%, лимфоциты - 17%, моноциты - 9%, что соответствует острому, но не тяжелому стрессу высоких уровней реактивности. Что делать? Проще всего, наряду со специальным лечением, приложить к больному месту постоянный магнит. Боль начнет утихать, потом вновь усиливаться, потом вновь утихать, и т.д. и т.п. Нужно снимать магнит в момент уменьшения боли. Тогда этот эффект будет более длительным. При повторном возникновении боли - процедуру повторить. При остром воспалительном процессе нужно вызывать реакцию тренировки.

Пример 2. Женщина, 35 лет, хронический воспалительный процесс – энтероколит. Боли в животе нерезкие, ощущение дискомфорта, часто — неоформленный стул. Число лейкоцитов - 4000, базофилы - 0%, эозинофилы - 5%, палочкоядерные — 4%, сегментоядерные - 49%, лимфоциты - 16%, моноциты - 8%. Хронический стресс: число лейкоцитов - нижняя граница нормы, эозинофилы — немного выше нормы, т.е. секреция глюкокортикоидов уже тоже невысока, это признаки хронического стресса. Сердечно-сосудистых заболеваний нет.

Нужно вызывать реакцию повышенной активации средних уровней реактивности для повышения резистентности организма и противовоспалительного действия. Специальные методы лечения эффекта не дали. Рекомендуем активационную терапию экстрактом элеутерококка. Рекомендуем первую дозу — нижнюю границу терапевтических доз — 20 капель. При усилении болей можно приложить постоянный магнит и убирать его на фоне уменьшения болей.

Пример 3. Мужчина, 60 лет. Хронический бронхит. Кашель, без обильной мокроты, иногда - повышение температуры до 38°C , общее недомогание. Имеется гипертоническая болезнь, АД верхнее повышается до 180 мм рт. ст., нижнее - до 100, обычно 140-160, а нижнее 80-90. Общее недомогание, слабость, быстрая утомляемость. Специальные методы лечения существенного эффекта не имеют. Кровь: общее число лейкоцитов - 5200, базофилы - 0%, эозинофилы - 8%, палочкоядерные - 4%, сегментоядерные - 64%, лимфоциты - 12%, моноциты - 12%.

Хронический стресс средней тяжести, невысока секреция глюкокортикоидов, лейкоциты — в пределах нормы. Элементы напряженности: эозинофилы и моноциты повышены - средний уровень реактивности.

Нужно вызвать реакцию повышенной активации средних уровней реактивности для повышения резистентности организма и противовоспалительного действия (довольно высокий уровень глюкокортикоидов).

При заболеваниях дыхательной системы мы для активационной терапии выбираем прополис - как общего действия (в каплях), так и местного - ингаляции. Если трудно делать ингаляции в лечебном учреждении, то можно делать дома по такой методике: кусочек прополиса с примерно таким же кусочком церковного воска (пчелиного) поместить в кружку и греть на водяной бане (накрывшись полотенцем). Что касается первой дозы прополиса (в каплях), то если терапевтическая доза от 20 до 30 капель, то для лечения воспалительного процесса можно было бы начать с дозы 22-25 капель, но, учитывая наличие гипертонической болезни и возраст (60 лет, когда чувствительность начинает увеличиваться) нужно начать с 18-20 капель и, если все в порядке, постепенно увеличивать дозу (методика увеличения будет рассмотрена позднее).

Пример 4. Мужчина, 28 лет. Жалобы на раздражительность, агрессивность, плохой сон (плохо засыпает, просыпается среди ночи). Обычные снотворные и успокаивающие эффекта не дают.

Кровь: лейкоциты - 3800 (немного снижены), эозинофилы — 1%, палочкоядерные - 3%, сегментоядерные - 51%, лимфоциты - 47%, моноциты - 8%. Реакция переактивации средних уровней реактивности (лимфоциты - 47%, выше 40 и даже 45%), моноциты повышены незначительно и общее число лейкоцитов снижено тоже незначительно.

Переактивации средних уровней реактивности — это еще не болезнь, скорее «третье состояние» - ни здоровья, ни болезни, ни даже предболезни. Но переход переактивации на более низкие уровни (содержание лимфоцитов еще более высокое — 53—65% и более) чреват

серьезными заболеваниями - от агранулоцитоза (почти нет нейтрофилов), до лимфолейкоза и системных заболеваний лимфоидной системы. Поэтому нужно лечиться - переходить в спокойную активацию и даже тренировку (реже). При переактивации мы чаще всего применяем препараты подорожника (сок подорожника - проще, плантоглоцид - трудно считать зернышки).

Предложение использовать подорожник для вывода из переактивации сделала профессор М.Н. Кондрашова на основании того, что при переактивации отмечается резкое напряжение энергетического обмена (в митохондриях - электростанциях клетки), а препараты подорожника уменьшают это напряжение.

Как известно, резкое увеличение процентного содержания лимфоцитов отмечается при лимфолейкозах и при развитии неходжкинских лимфом и других опухолевых заболеваниях лимфатической системы. Нужно отметить, что в последних случаях диагностика трудна, так как переактивация легко срывается в стресс и повышение процентного содержания лимфоцитов быстро сменяется понижением, свойственным стрессу. Во время этих переходов в крови могут отмечаться разные реакции, но это не стойкие реакции, а переходные.

Пример 5. Женщина, 55 лет, рак молочной железы II стадии. После оперативного удаления опухоли - операционный стресс: лейкоциты - 8000, базофилы - 0%, эозинофилы — 0%, палочкоядерные - 18%, лимфоциты - 15%, моноциты - 10% . Острый стресс - лейкоцитоз, анэозинофилия, лимфопения (стресс средней тяжести). Рекомендована, кроме специфического лечения, активационная терапия экстрактом элеутерококка. Первая доза 18 капель – женщина после операции, хотя сердечно-сосудистые заболевания отсутствуют. Если бы ей проводили предоперационную активационную терапию, то начинали ее с большей дозы — 20—22 капли, но в послеоперационном периоде чувствительность увеличивается и дозы активационной терапии необходимо уменьшать.

Пример 6. Женщина, 75 лет, - остеохондроз, гипертоническая болезнь 1а стадии, атеросклероз, иногда — боли в области сердца, плохой сон, депрессия; лейкоциты - 6700, эозинофилы - 2%, палочкоядерные - 4%, сегментоядерные - 73%, лимфоциты - 17%, моноциты- 4% - стресс довольно мягкий. Особенно беспокоит депрессия. Нужна активация, желательно повышенная активация, так как при ней самое хорошее настроение, в мозгу - много эндорфинов и алкоголя. Учитывая возраст и наличие нерезко выраженной сердечно-сосудистой патологии, первая доза должна быть небольшая, например 16 капель экстракта элеутерококка, а потом — снижать. Что касается остеохондроза, заболевания менее чувствительного опорно-двигательного аппарата, то сам аппарат — низкочувствителен, а его иннервация - высокочувствительная, и иногда малые дозы, вызывающие в организме реакцию активации, вызывают четкое улучшение. А местно — массаж, применение какого-нибудь ортопедического матраца.

Пример 7. Мужчина, 56 лет. Рак прямой кишки. Успешно прооперирован. Тяжелый операционный стресс; лейкоциты — 16000, базофилы - 0%, эозинофилы - 0%, палочкоядерные - 13%, сегментоядерные - 69%, лимфоциты — 10%, моноциты — 8%. Такой стресс может дать тяжелые отдаленные осложнения - тромбоз, эмболию, пневмонию, гнойные осложнения, свойственные стрессу. Тот хирург, который не знает и не понимает, каковы тяжелые осложнения после операционного стресса, особенно в случае сложных полостных операций, получит у пациента «стрессорный» букет осложнений, которые даже нередко приводят к летальному исходу.

Перед каждой операцией, особенно сложной, полостной, необходимо проводить хотя бы в течение недели (лучше — дольше (особенно если операция без срочных показаний)) активационную терапию. Тогда операционный стресс мягче и вероятность тяжелых отдаленных осложнений значительно меньше.

Мы проводили, например, активационную магнитотерапию у больных, которых должны были оперировать по поводу рака легких. Выяснилось, что не только число осложнений после операции снизилось в несколько раз и осложнения стали легкими, но и размеры опухолей уменьшились (рентгенологическое исследование) и в опухолях уменьшилась паренхима (зона растущей опухоли) и увеличилась площадь стромы (соединительно-тканной части опухолей), что характерно для процесса рассасывания опухолей [Гаркави, Квакина, 1990а].

Проведение активационной терапии перед операцией - это очень важная часть активационной терапии.

Можно было бы приводить еще бесконечное число примеров проведения активационной терапии, но нам важно разобраться в принципах активационной терапии, ее стратегии, программированных режимах, режимах применения физических факторов (электромагнитных излучений разной частоты и в разных сочетаниях, электрического поля, а также постоянного магнитного поля). Мы проследим, насколько соблюдаются при разных режимах активационной терапии эти принципы.

Лекция 7 ПРИНЦИПЫ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Первый принцип активационной терапии отражает главную суть - принцип целенаправленного получения нужной адаптационной реакции. Для этого нужно понять, в какой реакции и на каких уровнях реактивности (высоких, средних, низких или очень низких) находится пациент.

Конечно, общая стратегическая цель обычно заключается в получении наилучших реакций здоровья - повышенной или спокойной реакции высоких уровней реактивности. По сигнальному показателю — это число лимфоцитов от 28 до 34% (спокойная активация) и 34-40%, иногда до 45% (повышенная активация) и отсутствие «элементов напряженности» (отклонений от нормы других клеточных элементов лейкоцитарной формулы и общего числа лейкоцитов).

При наличии хронических воспалительных процессов для секреции большего количества глюкокортикоидов (собственных) нужно стремиться к развитию повышенной активации средних уровней реактивности. В лейкоцитарной формуле обычно отмечается 1—2 элемента напряженности.

При остром воспалительном процессе временно (до уменьшения признаков острого воспаления) нужно вызывать реакцию тренировки, как общую, так и местную. Проще всего: постоянные магниты - местно, питье омагниченной воды или режим «обратной экспоненты» (см. «Программированные режимы»). После этого - переход в повышенную активацию средних уровней реактивности. Это стратегия, а тактика - путь к здоровью во многом зависит от того, где находится ваш пациент в периодической таблице реакций и как далеко это место от реакций здоровья, как длинен его путь к здоровью и каковы особенности состояния организма пациента. Когда мы применяем активационное оздоровление, то жалоб практически нет. По сигнальному показателю – разные варианты реакций здоровья (реакция активации высоких и средних уровней реактивности, реакция тренировки высоких уровней реактивности (у взрослых), у детей - реакция тренировки - не реакция здоровья).

Когда мы применяем активационное оздоровление или, вернее, профилактику - в третьем состоянии, т.е. у пациента только общие жалобы, общее недомогание, утомляемость, немного нарушен сон, а в сигнальном показателе - либо мягкий стресс (лимфоциты - 16—19%), либо переактивация средних уровней реактивности - 40-53%, либо реакция тренировки средних и (реже) низких уровней, либо реакция активации с 1-2 элементами напряженности, то путь к здоровью недолог, и обычно мы легко возвращаемся к здоровью, применяя режим одиночной экспоненты.

Типичным примером таких состояний является состояние при санаторно-курортном лечении, на третьем этапе реабилитации.

Когда мы применяем активационную профилактику в стадии предболезни, то уже отмечаются не только общие, но и местные признаки начинающегося заболевания - в области желудка, желудочно-кишечного тракта, сердечнососудистые патологии - боли в области сердца, начинает «скакать» давление, в дыхательной системе и т.д.

Это уже - «предболезнь», и расстояние до реакций здоровья больше. Сигнальный показатель реакции: мягкий стресс, иногда стресс средних уровней реактивности (лимфоциты - 13-15%), переактивация средних уровней реактивности (лимфоциты - 45-53%), реакции тренировки низких уровней реактивности (3-4 элемента напряженности), реакции активации низких (иногда средних) уровней реактивности (2-4 элемента напряженности).

В литературе часто говорят об активной профилактике, но реальной системы профилактики обычно не предлагают.

Мы должны отметить, что при активационной профилактике мы используем не только экспоненциальный одиночный режим и общие оздоровительные мероприятия (витамины, дозированную физическую нагрузку и иногда - редко - симптоматические средства).

При активационной профилактике мы часто используем режим двойного воздействия: первое, общее малое, и большее местно (на больное место).

Для этого нам часто приходится применять физические факторы в разных сочетаниях или физиотерапевтические методики.

Эффективность активационной терапии высока, а цель та же - реакции здоровья при исчезновении или резком уменьшении жалоб.

И, наконец, активационная терапия различных заболеваний.

Нужно четко подразделять заболевания с преимущественно функциональными нарушениями без грубых структурных изменений (начальная стадия заболевания) и заболевания, запущенные с наличием грубых структурных нарушений.

Естественно, первые могут быть в большинстве случаев излечены с помощью активационной терапии даже без применения сильнодействующих лекарств, в том числе антибиотиков в больших дозах, далеко не безразличных для организма.

Так, когда мы проводили лечение неспецифической пневмонии, то активационной терапии в большинстве случаев оказалось достаточно. Вначале мы не применяли антибиотики только в случаях отсутствия к ним чувствительности или их непереносимости, затем мы перестали давать антибиотики сразу после получения видимого эффекта (уменьшение инфильтрата, исчезновение или уменьшение кашля, нормализация температуры и т.д.). Эффект от этого только улучшался. При наличии пневмонии туберкулезной этиологии нельзя было отменять специфические противотуберкулезные препараты. Активационная терапия нужна была только для улучшения переносимости этих препаратов и улучшения общего состояния. У туберкулезных больных, особенно молодых, кроме стресса низких уровней реактивности часто встречается переактивация (лимфоциты — более 40—45%). Мы применяли для активационной терапии препараты подорожника по активационным режимам с хорошим эффектом.

Вернемся к делению болезни на начальные формы с преимущественно функциональными нарушениями и далеко зашедшими с грубыми структурными нарушениями. Разумеется, в последнем случае применялась в полной мере специфическая терапия данного заболевания, а активационная терапия лишь уменьшала ее побочное влияние на организм.

Если каверна в легких была «свежая», то такое сочетание методов лечения часто приводило к ее исчезновению.

Если же каверна была старой с жесткими стенками, то часто приходилось прибегать к операции, предварительно проведя активационную подготовку к операции. Операционный стресс при этом был более мягким и осложнений меньше, чем без такой подготовки.

При заболеваниях сердечно-сосудистой системы в настоящее время показана роль стресса как в их развитии, так и в возникновении обострений и утяжелении болей. Нужно отметить, что при этих заболеваниях бывают и напряженные реакции спокойной и повышенной активации (средний, низкий и очень низкий уровень реактивности, в зависимости от заболевания).

Нужно помнить, что сердечно-сосудистая система очень чувствительна и, кроме того, с местным воздействием на сердце нужно быть очень осторожным. Поэтому обычно мы выбираем щадящий экспоненциальный режим в сочетании — в зависимости от тяжести - со специальными препаратами. По мере улучшения эти препараты либо заменяются более мягкими, либо отменяются.

Таким образом, можно заключить, что при активационной терапии, во-первых, применяется сочетание общих и местных воздействий, во-вторых, в зависимости от тяжести и давности заболевания применяются специальные методы лечения (вплоть до операции) и специальные лекарства постепенно отменяются по мере улучшения и выздоровления.

Сочетание специальной терапии и активационной существенно повышает ее эффективность, снижает побочное действие лекарств, значительно (в несколько - 2—10 раз) снижает необходимое количество лекарств, делает рецидивы болезни более редкими и легкими.

При наличии очень тяжелых заболеваний, например онкологических, тактика возвращения к реакциям здоровья очень сложная и часто длительная, не говоря уже о том,

что это далеко не всегда удается. Обычно у таких больных преобладает стресс низких и очень низких уровней реактивности, хотя могут встречаться кратковременные и очень напряженные реакции активации, чаще повышенной. Организм, пока жив, сопротивляется.

В связи с этим **первая задача** активационной терапии - хотя бы смягчение стресса. Если эту задачу удастся осуществить, то возникает реальная возможность перевода стресса в антистрессорные реакции, часто вначале - в реакцию тренировки и только затем - в реакцию спокойной, а потом - повышенной активации. Нужно помнить, что при онкологических заболеваниях развитие реакции переактивации крайне опасно, так как эта реакция значительно снижает противоопухолевую резистентность.

Таким образом, определение «местоположения» пациента в периодической системе неспецифических адаптационных реакций организма помогает выбрать правильную тактику целенаправленного получения нужной адаптационной реакции, на нужном уровне реактивности.

Второй принцип — принцип индивидуализации прямо вытекает из первого: тактика активационной терапии выбирается индивидуально.

В дальнейшем, по мере проведения активационной терапии изменение ее тактики также выбирается индивидуально, в зависимости от свойств организма, отражающихся в характере ответных реакций на применяемые активационные воздействия. Учет индивидуального ответа - необходимое условие эффективности активационной терапии. Выбор дозы, силы воздействия должен быть индивидуальным. Если ожидаемого эффекта не получается сразу, силу воздействия, а иногда и режим нужно подбирать индивидуально, по ответу пациента.

Третий принцип — принцип минимизации.

Уже говорилось, что реакции высоких уровней реактивности, т.е. на малые по абсолютной величине воздействия, наиболее благоприятны. Однако, учитывая обилие стрессов в нашей жизни, организм постоянно теряет чувствительность и перестает реагировать на малые по абсолютной величине воздействия. Такое снижение чувствительности происходит в первую очередь у мужчин. Женщины - возможно в связи с циклическими изменениями — теряют чувствительность медленнее, дети обычно сохраняют высокую чувствительность.

Однако в нашем регионе (Ростовская область) после черновобильской аварии мы отмечали снижение чувствительности, как у женщин, так и даже у детей.

Начальные дозы режимов пришлось увеличивать, так как на прежние величины вызывать развитие реакций не удавалось.

При наличии высокой чувствительности проведение активационной терапии облегчается, поскольку сразу можно вызывать благоприятные реакции высоких уровней реактивности. Поэтому первой задачей активационной терапии является повышение сниженной чувствительности. Обычно это необходимо всем людям, не только мужчинам в возрасте от 25 до 60 лет.

Поэтому столь распространен экспоненциальный режим, отражающий путь самого организма по дозе вниз, путь повышения чувствительности с помощью реакции активации.

При старении - более 65-75 лет — чувствительность к возбуждающим сигналам повышается, а к тормозным - падает. Мы в настоящее время начали проводить активационную терапию с доз, в 2 - 4 - 8 раз меньших, чем нижняя терапевтическая. Такой подход кажется нам перспективным.

Нужно остановиться на принципе минимизации при стойких состояниях. Мы уже говорили, что стойкие состояния здоровья (теперь крайне редко) и болезни (часто) основаны на развитии состояния ареактивности, когда организм практически не реагирует на внешние раздражители, кроме чрезвычайных. Сигнальный показатель реакции при этом практически *совершенно не меняется*.

Поскольку состояние ареактивности более щадящее, чем реакции, то выведение из него необходимо проводить с переходом на более высокие уровни реактивности (вниз по дозе). Выяснилось, что при этом наиболее эффективным оказался тоже экспоненциальный режим, хотя добиться успеха - выведения организма из стойкой стрессорной ареактивности - удастся далеко не всегда. Однако если удастся — то это путь к минимизации воздействия.

Четвертый принцип — принцип защиты малым от большого.

Когда мы проводим только общее воздействие, без местного, то величина воздействия по абсолютной величине бывает почти всегда малой: организм как целое — очень чувствительная система.

Но мы ограничиваемся лишь общим воздействием практически только при активационной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы, так как боимся действовать на сердце или крупные сосуды. Но со временем, по-видимому, будет разработано сочетание общего и местного воздействия и при этой патологии. Так, уже применяется сочетание общего и местного лечения некоторых не очень тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний при использовании мягкого, рефлекторного способа грязелечения [Баранцева, 2002].

Однако при лечении большинства заболеваний применяется местное воздействие, иногда даже без специального общего. Общее воздействие оказывает любой раздражитель, даже малый, а для получения местного эффекта нужно применять более сильное воздействие, так как подсистемы, органы, ткани организма менее чувствительны, чем организм в целом. В результате — на организм оказывается довольно сильное, а иногда и очень сильное воздействие, что вызывает развитие общих неспецифических адаптационных реакций на неблагоприятных низких уровнях реактивности, а отнюдь не на нужных чаще всего высоких уровнях реактивности. Иногда даже развивается стресс разной тяжести и перерактивация.

Вместе с тем так получается почти всегда при физиотерапевтических процедурах, при использовании только местно физических факторов.

Как быть, чтобы защитить организм от последствий излишне сильного местного воздействия и сохранить эффективность этого воздействия?

Мы предложили защищать организм с помощью предварительного общего воздействия той же модальности (качества), т.е. использовать принцип «спортивной разминки». В эксперименте животным давали:

- малую дозу адреналина, затем - большую дозу адреналина;
- малую величину ПемП на голову, затем - большую величину ПемП местно;
- малую дозу адреналина - большую величину ПемП;
- малую величину ПемП, затем - большую дозу адреналина.

Лучший результат получился там, где использовались воздействия, одни и те же по качеству [А.с. 1474952 «Г», 1984].

После двойного воздействия изменения в иммунной системе в сигнальном показателе реакции были так же благоприятны, как и при действии только малого по абсолютной величине действующего фактора.

Дальнейшие эксперименты и многолетние исследования в клинике подтвердили принцип «защиты малым от большого». Чаще всего этот принцип используется при физиотерапии и действии различных физических факторов (ПемП, ЭМИ разной частоты и их сочетания).

Пятый принцип — принцип обязательного изменения дозы (силы) воздействия в процессе активационной терапии.

Возможность и необходимость изменить дозу (чаще уменьшать, иногда — повышать, иногда менять по принципу новизны, т.е. с использованием генераторов случайных чисел или таблицы случайных чисел) - это необходимое условие применения, вызова в организме целенаправленно нужной реакции, поддержания ее длительное время, сохранения чувствительности к меняющимся воздействиям.

А к чему приводит применение изо дня в день одной и той же дозы (силы) воздействия? В первую очередь, к привыканию, называемому адаптацией, но фактически к привыканию. На *качество* организм продолжает реагировать (частично), но реакция на количество, неспецифическую составляющую исчезает. Затем может исчезать и «качественная» составляющая (так, при приеме обезболивающих, особенно сильных, исчезает и специфический обезболивающий эффект).

Существует представление, что в случае привыкания организм будет реагировать только на *увеличение* дозы, что приводит к ненужному и вредному применению все больших и больших доз. Однако это не так. Организм реагирует на изменения не только вверх, но и вниз, особенно если это изменение соответствует собственным закономерностям самого организма: либо логарифмической зависимости развития реакций от дозы (силы) воздействия (экспоненциальный

режим с определенным коэффициентом — см. «Программированные режимы»), либо режиму новизны, когда доза (сила) меняется непредсказуемо.

Наш опыт (и экспериментальный, и клинический) говорит о том, что чувствительность восстанавливается и привыкание исчезает и при изменении дозы «вниз».

Далее пока в единичных случаях, когда мы решились на это, удалось восстановить обезболивающий эффект, снижая по экспоненте (короткой) дозу обезболивающего средства.

Таким образом, чтобы сохранить и специфический, и неспецифический эффект применяемого воздействия, дозу (силу) его необходимо менять в соответствии с околосуточным ритмом реакции организма.

Шестой — принцип «дать — отнять» и его использование в активационной терапии.

Основной принцип медицины: если чего-то в организме не хватает - неактивна иммунная система, антиоксидантная, эндокринная, нарушен метаболизм, следует «дать» - иммуномодулятор, антиоксидант, метаболит, гормон. При этом как-то забывается вполне известное положение — организм работает в основном по принципу отрицательной обратной связи. Дашь гормон - собственная железа начинает его вырабатывать меньше, дашь иммуномодулятор - снижается активность соответствующего звена иммунитета, дашь антиоксидант - свой вырабатывается меньше и т.д. Особенно это выражено, когда доза большая и дается без изменений.

Вместе с тем при развитии стресса и многих заболеваний организму часто не хватает субстратов, чтобы сформировать при активационной терапии нужную реакцию - чаще всего реакцию активации. При активационной терапии с помощью физических факторов (ЭМИ разных частот) в организм не вводится вообще никаких субстратов.

Подсистемы организма имеют разную чувствительность и разную повреждаемость. В ЦНС - в первую очередь повреждаются центры положительных эмоций, с чем связано ухудшение психоэмоционального состояния при стрессе, многих болезнях. В системе иммунитета - в первую очередь страдает клеточный иммунитет. В эндокринной системе - в первую очередь страдают щитовидная железа и эпифиз. В энергетическом обмене — окислительное фосфорилирование.

Однако просто «дать» организму нужные вещества не приводит к желаемому результату (кроме кратковременного), так как при этом выработка этих веществ в организме угнетается и сразу встает вопрос — как их отменять, что особенно трудно при даче, а потом отмене гормонов.

Мы предлагаем заменить принцип «дать» на «дать - отнять». Для успешного использования этого принципа и давать, и отнимать нужно не много, а $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ терапевтической дозы. Тогда если дашь, то не сильно угнетаешь соответствующую собственную функциональную активность, а когда затем отнимаешь (тоже немного), то организм (подсистема, орган, ткань) стремится подняться до прежнего уровня, происходит как бы тренировка активности соответствующих подсистем.

Практически мы поступаем так:

1. Расписываем, например, 4 дозы — $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ терапевтической дозы и по режиму новизны выбираем каждодневную дозу (таблица случайных чисел, бросание монеты). Получается то немного больше (дать), то немного меньше (отнять). Такие дозы не угнетают и потом позволяют восстанавливать, а затем и увеличивать прежнюю активность.

2. Используем уменьшение дозы по короткой экспоненте: $\frac{1}{2}$ терапевтической дозы - 1-й день, уменьшение на 10% - 2-й день, еще на 10% - 3-й, на 0,7 - 4-й, и затем повторение. Можно потом еще уменьшить, т.е. чередование небольшого (разного) увеличения и небольшого (разного) уменьшения не подавляет, а тренирует функциональную активность соответствующей подсистемы.

По этому принципу мы давали антидепрессанты (ме-липрамин), иммуномодуляторы, антиоксиданты, метаболиты (янтарную кислоту и аминокислоты) и в последнее время обезболивающие (вплоть до препаратов морфина в единичных случаях).

Эффект почти всегда был хороший, организм более эффективно формировал нужную полноценную, гармоничную адаптационную реакцию (чаще — реакцию активации).

Наиболее повреждаемые подсистемы «подтягивались» до уровня, необходимого для формирования реакции высоких уровней реактивности, т.е. развивающейся на малые по абсолютной величине действующие факторы.

Иными словами, это способствовало повышению чувствительности, т.е. реализации принципа минимизации. Управляющим (вызывающим развитие адаптационных реакций) становился все меньший по абсолютной величине раздражитель.

Мы уже упоминали, что общие неспецифические адаптационные реакции имеют околосуточный ритм. Обычно они формируются в подкорковых отделах мозга в утреннее время, за редким исключением особенно выраженных «сов» с перевернутым околосуточным биоритмом. Учет биоритмов - необходимое условие развития адаптационных реакций.

Наши исследования до настоящего времени говорят, что в течение суток разнообразные встречающиеся воздействия (кроме очень сильных) не меняют тип реакции, но могут менять на какое-то время уровень реактивности.

Мы думаем, что принцип «дать - отнять» найдет применение не только в активационной терапии, но и в других видах терапии, использующих субстратное подкрепление: иммунотерапии, гормонотерапии, разных видах метаболической терапии и т.д., во всех случаях, когда надо не подавлять собственную функциональную активность подсистем, а повышать ее, тренируя с помощью тактики «дать - отнять».

Говоря о будущем, нужно отметить, что другая задача - снизить чрезмерно повышенную функцию - возможно, заключается, как это ни парадоксально, тоже в стратегии «дать - отнять». Тут в начале, если исходить из теоретических представлений, нужно давать довольно много (но не более недели и меняя дозу от терапевтической и на 10% ниже). Потом, когда появятся симптомы снижения чрезмерно повышенной функции, перейти на обычный режим «дать - отнять».

Мы пробовали этот подход при чрезмерном повышении оксидантной или антиоксидантной активности: давали не противоположные по значению вещества, а, напротив, те, которые исходно повышены, вызывая, как говорят биохимики, торможение конечным продуктом реакции. Иначе говоря, заставляли работать отрицательную обратную связь, вызывающую нормализацию: при повышении - снижение, при снижении - повышение.

Седьмой — принцип выбора средств с множественными точками приложения в организме.

Синтетические «очищенные» препараты обычно адресуются к какой-либо одной или небольшому числу «точек приложения» — подсистем, органов, тканей. Поэтому реакция получается не гармоничная, так как многие подсистемы, органы, ткани участвуют в ней лишь как части общей реакции, чего во многих случаях бывает недостаточно для развития гармоничной реакции.

В связи с этим мы обычно пользуемся природными веществами — биоструктурами - адаптогенами растительного или животного происхождения. Эти вещества сложны, и их активные компоненты адресованы ко многим «точкам приложения» на разных иерархических уровнях. Поэтому реакция получается гармоничной. На этом принципе основано лечение многими травами в восточной, в частности тибетской, медицине.

Более подробно об этом принципе мы будем говорить при действии частотных физических факторов. Мы рассмотрим принципы активационной терапии в применении к физическим факторам и увидим общность и особенности действия и применяемых веществ, и физических факторов.

Восьмой — принцип этапности.

Принцип этапности широко применяется в медицине. Так, например, реабилитация - восстановительное лечение - подразделяется на этапы: госпитальный (клинический), поликлинический и санаторный. Естественно, на каждом этапе применяется разный комплекс реабилитационных воздействий - от операций, специального лечения на клиническом этапе до применения в основном природных факторов - на санаторном этапе [Клячкин, 1991].

Аналогичным образом обстоит дело и с активационной терапией. Когда пациент болен настолько тяжело, что необходимо пребывание в стационаре, иногда нужна операция и обязательно — специальное лечение имеющегося заболевания.

При этом обычно имеется довольно тяжелый стресс либо антистрессорные реакции очень низких уровней реактивности (очень напряженные). Расстояние до реакции здоровья - прежде всего физиологических реакций активации - как спокойной, так и повышенной высоких уровней реактивности - довольно большое.

На этом этапе роль активационной терапии сводится к защите от операционного стресса и повышению эффективности специального лечения за счет повышения резистентности организма с помощью развития антистрессорных реакций, хотя и не самых высоких уровней реактивности, а иногда (например, при тяжелых онкологических заболеваниях) и к смягчению стресса. Необходимо отметить, что при этом отмечается общее оздоровительное действие и по отношению к основному, и к сопутствующим заболеваниям. Так, например, при активационной терапии психических заболеваний, в отличие от специального лечения большими дозами психотропных веществ, отмечается не ухудшение, а улучшение соматического состояния, уменьшение тяжести сопутствующих заболеваний [А.с. 995792, 1981].

На поликлиническом этапе, когда количество лекарств, методов специального лечения становится меньше, тяжесть заболевания также уменьшается, значение активационной терапии увеличивается и постепенно она становится ведущей.

На санаторном этапе реабилитации, прием лекарств и специальная терапия практически отсутствуют, активационная терапия - основная, ведущая, от которой зависит полнота и стойкость реабилитации. Правда, в основном организм с помощью активационной терапии защищается от избыточного, хотя и положительного действия природных факторов (солнце, воздух и вода). На этом этапе особенно важны дозированные физические нагрузки.

Мы отдельно рассматриваем активационную терапию как средство активной профилактики. При начинающихся заболеваниях проведение активационной терапии с целью развития антистрессорных реакций высоких (и средних) уровней реактивности, особенно реакций активации, спокойной и повышенной препятствует переходу в хроническую болезнь.

Есть этап — активационное оздоровление для людей, считающих себя (иногда ошибочно) здоровыми. Перевод имеющихся у них реакций в реакции здоровья - особенно повышенную активацию, которая является наиболее стойкой именно у здоровых, постепенно повышает уровень здоровья и делает организм более устойчивым к различным стрессорным воздействиям, как психоэмоциональным, так и токсическим и инфекционным.

Нужно подчеркнуть, что эти этапы не прерываются, а плавно переходят один в другой, так как чем дольше поддерживаются реакции, тем более стойкими они становятся.

Учитывая, что наша жизнь изобилует стрессами различной природы, мы рекомендуем проводить активационную терапию постоянно — с 5 лет (а если ребенок болен, то и раньше) и до конца жизни. Очень важна активационная терапия при беременности — она способствует благополучному протеканию беременности и рождению физиологически зрелых детей.

И, наконец, активационная реабилитация инвалидов, больных с неизлечимыми болезнями (например, онкологическими). В первую очередь, задачей такой реабилитации является улучшение качества жизни. Активационная терапия, если удастся улучшить структуру неспецифических адаптационных реакций или даже вызвать развитие реакций активации (особенно повышенной), пусть и не высоких уровней реактивности, в первую очередь улучшает психоэмоциональное состояние организма: настроение, активность, общительность и т.п. Мы с Е.Б. Квакиной были поражены, когда у онкологической больной при развитии такой реакции было хорошее настроение, оптимизм, бодрость (делала гимнастику под музыку, смеялась). Мы понимали, что опухоль не исчезла, но такое настроение способствует семейной, рабочей, социальной реабилитации, улучшает качество жизни.

Если удастся длительно поддерживать реакции активации, то иногда происходит улучшение, переводящее таких больных из разряда инкурабельных в курабельные.

Таким образом, активационная терапия и в этом тяжелом случае может быть полезна, улучшая качество жизни и социальную реабилитацию тяжелых больных.

Лекция 8

ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Интересно, какие особенности вышеуказанные принципы приобретают, когда для активационной терапии применяются не биологически активные вещества, а физические факторы

- электромагнитные излучения (ЭМИ) разных частот и величины и электрическое поле аппарата «СКЭНАР».

1. **Принцип целенаправленного получения нужной адаптационной реакции** применяется без всяких изменений. Определив по сигнальному показателю тип реакции (по процентному содержанию лимфоцитов в лейкоцитарной формуле) и, примерно, группу уровней реактивности (по отклонению от нормы других показателей лейкоцитарной формулы - признакам напряженности), выбирают нужный в конкретном случае тип реакции (реакция тренировки при остром воспалительном процессе и выраженной лейкопении, реакция повышенной активации средних уровней реактивности - при хронических воспалительных процессах, реакции спокойной или повышенной активации высоких уровней реактивности - при сердечно-сосудистых и онкологических заболеваниях. Определившись «на местности», выбираем стратегию и тактику воздействий для преодоления нужного пути до нужной реакции.

2. **Принцип индивидуализации** при действии физических факторов осуществляется либо по обратной связи с частым анализом крови (по сигнальному показателю реакции), либо по программированному режиму, учитывающему пол, возраст, характер и тяжесть заболевания, степень тяжести состояния, что в комплексе определяет индивидуализацию воздействий: подбор величины начального воздействия, его изменения в процессе лечения, подбор комплекса частот для центрального воздействия и тоже - для местного воздействия, оценка состояния по опроснику.

3. **Принцип минимизации** соблюдается при общем, центральном действии ЭМИ: выбирается величина общего воздействия - минимальная действующая (с учетом снижения чувствительности взрослого организма - в первую очередь у мужчин в возрасте от 20-25 до 60—65 лет). Затем величина воздействия снижается по экспоненциальному режиму.

Величина же местного воздействия существенно больше - также в зависимости от тяжести и характера повреждения (для восстановления - меньшая, для повреждения, например опухоли, - большая). Учитывая роль колебательных процессов как в организме, так и в опухоли, мы стремимся вызывать в организме физиологические колебания - активационные и на разных иерархических уровнях (режим удвоения). Мы считаем, что опухоль растет, навязывая другим тканям свои биоритмы. Поэтому нашей задачей местного влияния на опухоль является «разбарахление» ее биоритмов и потом навязывание ей ритмов здорового организма. В организме при росте опухолей - стресс, а в опухоли — переактивация. Этим мы сейчас начинаем заниматься с учетом режимов поведения сложных иерархических колебательных самоорганизующихся систем.

4. **Принцип защиты малым от большого** при действии физических факторов выглядит так: первое, малое центральное воздействие защищает организм от нежелательного значительно большего местного воздействия.

Как видно, когда мы говорим о принципах действия физических факторов (ЭМИ, электрическое поле аппарата «СКЭНАР», а фактически, и любых средств физиотерапии), мы всегда используем принцип защиты малым от большого. Не обязательно первое малое воздействие адресовать именно к голове (ЦНС). Любое место в организме связано с ЦНС. Поэтому можно первое, малое воздействие адресовать к биологически активным точкам, например ладони, подошвы, ушной раковины, к точкам общего действия, и потом уже большее, местное воздействие - к «больному» месту (подсистеме, органу, ткани).

Что касается времени между первым, малым, и вторым, большим, воздействием, то раньше мы считали, что оно равно 0,5—3 часа [Гаркави, Квакина, 1990б], а теперь считаем, что второе воздействие можно проводить с успехом уже через 10 минут после первого.

5. **Принцип обязательного изменения дозы (силы) воздействия в процессе активационной терапии** остается без изменений и также нацелен против привыкания, для сохранения полноценной как специфической, так и неспецифической компоненты воздействия. Величина

физического фактора меняется либо по экспоненциальному режиму, либо по режиму новизны, т.е. непредсказуемо, по таблице случайных чисел либо генераторов случайных чисел.

6. **Принцип «дать — отнять»** применяется при использовании физических факторов, тем более что эти факторы не привносят в организм никаких веществ. Субстратное подкрепление используется так же, как и при даче разных биологически активных веществ. Используется отрицательная обратная связь для тренировки функции какой-либо подсистемы, органа, эндокринных желез и т.д. Существенных особенностей пока не обнаружено.

7. **Принцип выбора средств с множественными точками приложения** трансформируется при действии физических факторов в выбор частот, резонирующих с частотами разных иерархических уровней организма.

Как уже говорилось, организм представляет собой сложную колебательную систему с частотными характеристиками, отличающимися на несколько порядков - чем ниже иерархический уровень, тем больше частота собственных колебаний. Естественно, реакция будет более гармонична и колебания различных иерархических уровней более синхронизированы, согласованы, если будет применяться несколько частот, каждая из которых вызовет резонансным путем усиление функциональной активности соответствующего уровня.

Учитывая, что организм — единое целое и частотные характеристики складываются в единую колебательную систему, таких частот может быть не столько, сколько частот имеется в организме. Нужно лишь заставить колебаться в нужных биоритмах эту целостную «сетевую» систему. Неплохой эффект получается уже при использовании центрально трех частот, однако увеличение частот до восьми существенно улучшило результат — произошло развитие реакций активации, спокойной и повышенной высоких и средних уровней реактивности.

Каково время воздействия физических факторов? Центральное - в пределах 5 минут, лучше меньше (смотреть по реакции). Местно - больше, но не более 20-30 минут. Только это время сохраняется прямая пропорциональная зависимость между временем и интенсивностью действия ЭМИ. Затем - величина воздействия меняется мало (выход на плато), а с течением времени может даже снижаться. При использовании аппарата «СКЭНАР» время воздействия по обратной связи (изменения в коже) подбирает сам аппарат.

Остальные особенности действия ЭМИ связаны с выбором и применением разных частот:

- а) применение частот начинают с низких частот и потом добавляют более высокие;
- б) используются собственные частоты организма – мозга (α , β , γ), шумановская частота, причем берутся варианты частот, свойственные здоровому организму;
- в) используются преимущественно кратные частоты;
- г) отдельно необходимо отметить роль «активационных» частот.

Мною уже давно было высказано предположение, что каждому типу реакций свойственны свои частоты. В первую очередь нас интересовали частоты реакций активации - спокойной и повышенной - как имеющих наиболее важное значение для оздоровления, активной профилактики, лечения и реабилитации. Мы мечтали - используем активационные частоты и у всех резонансно разовьется реакция активация. К сожалению, все оказалось значительно сложнее. Мы нашли в эксперименте частоту спокойной и повышенной активации. Как? Обычно в ответ на воздействие в зависимости от чувствительности, исходного состояния у одних животных развивается реакция тренировки, у других — спокойной активации, у третьих - повышенной активации, у четвертых - даже стресса и у пятых - переактивации. При разовом воздействии частоты «спокойной активации» у всех развилась *только спокойная активация*. При разовом воздействии «повышенно активационной» частоты у всех развилась *только повышенная активация*. Однако при повторении воздействий в течение недели (как обычно, 1 раз в сутки) практически у всех животных развился стресс. Мы вначале не понимали, в чем дело, но затем разобрались: применение *одной* частоты вызывает резонансное усиление на каком-то *одном* уровне и вследствие этого происходит рассогласование с работой других уровней - десинхронизация, что, как известно, характерно для стресса.

Нужно было увеличить число частот, способствующих развитию реакций активации. Следовало выяснить, как нужно изменить частоту воздействия, чтобы перейти в ту же реакцию (имелись в виду реакции активации) другого уровня реактивности. Мною было высказано предположение, что это должно отражать космические частоты - музыку сфер. Это исследование провела Т.С. Кузьменко, и действительно получилось, что частоты нужно удвоить - так же, как при переходе из одной ноты - в такую же, но соседней октавы. А наш наиболее часто встречающийся «коэффициент реакции» — 1,2 - практически совпадает с музыкальным коэффициентом - 1,19.

Подключение к ранее использовавшимся частотам активационных частот в режиме удвоения существенно повысило эффективность частотных воздействий.

Как видно, многие особенности действия физических факторов связаны с таким важным биотропным параметром, как частота. Нужно помнить, что в процессе эволюции организм сформировался под влиянием внешних частот.

При отсутствии местного патологического процесса или при сердечно-сосудистой патологии мы обычно применяем только центральное воздействие, причем только низкочастотное (не более 50 Гц) с низкой интенсивностью (не более 4 мТл), уменьшающееся по экспоненте и по времени менее 5 минут.

Может быть, в дальнейшем и будет разработана методика местного действия на сердце или крупные сосуды, но пока мы боимся оказывать более сильное местное действие, учитывая большую чувствительность сердечнососудистой системы.

При наличии местного патологического процесса мы применяем двойное воздействие — вначале слабое центральное, а затем — более сильное (и более частое, и более длительное) - местно.

Почему более эффективным является добавление местного воздействия? Во-первых, местные процессы существенно менее чувствительны, чем организм в целом и ЦНС. Первое, малое защищает организм от нежелательного (вызывающего реакции низких уровней реактивности) местного, а местные процессы получают воздействия адекватной величины непосредственно по адресу. Кроме того, общее воздействие как бы дает сигнал: «всем, всем, всем...» А местное добавляет - «сюда, сюда необходимо...» Все это делает сочетание общего воздействия с местным более эффективным.

Величина местного воздействия зависит и от чувствительности той подсистемы, органа, ткани, куда оно адресовано. Кроме того — от цели данного воздействия: восстановить ткани после повреждения (величина меньше - нужна местная активация) или убить, например опухоль (нужно больше — вызвать местно стресс).

В дальнейшем, когда мы перейдем конкретно к стратегии и тактике, методам активационной терапии, мы должны отследить, какие при этом принципы соблюдаются и как, а какие не соблюдаются и почему.

Лекция 9 СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Получив высокоинформативный и довольно простой сигнальный показатель типа реакции - по процентному содержанию лимфоцитов в подсчитанной не менее чем на 200 клеток лейкоцитарной формуле: стресс - менее 20%, реакция тренировки - 20-27%, спокойной активации -28-33%, повышенной активации - 34-40% (иногда, индивидуально, например у меня, - до 45%), и более - реакция переактивации. Если остальные клеточные элементы лейкоцитарной формулы - эозинофилы, базофилы, моноциты, палочкоядерные нейтрофилы, а также общее число лейкоцитов - в пределах нормы, то это - реакции высоких уровней реактивности, т.е. антистрессорные реакции - самые физиологические, а стресс - самый мягкий. Переактивацию на высоких уровнях реактивности мы не наблюдали.

В табл. 4 указано, как процентное содержание клеточных элементов лейкоцитарной формулы и общее число лейкоцитов соответствуют группам средних, низких и очень низких уровней реактивности. Поэтому сигнальный показатель реакции позволяет судить не только о типе реакции, но и в известной мере об уровнях реактивности.

Оценка уровней реактивности по выраженности признаков напряженности в лейкоцитарной формуле

Клеточные элементы	Степень напряженности				
	0	1	II	III	IV
Моноциты	5-7	7,5-8,5 4-4,5	9,0-11,0 3,0-3,5	11,5-15,0 2,0-2,5	>15 <2
Эозинофилы	1-4,5	5,0-6,0 0,5	6,5-8,5 0,5	9,0-15,0 0	>15 0
Базофилы	0-0,5	1	1,5	2,0-3,0	>3
Палочкоядер. нейтрофилы	3-5,5	6,0-7,0 2,0-2,5	7,5-9,0 1,0-1,5	9,5-15,0 0,5	>15 0
Общее число лейкоцитов	4-6 x10 ⁹	6,1-6,5x10 ⁹ 3,7-4,0x10 ⁹	6,6-7,9x10 ⁹ 3,2-3,6x10 ⁹	8,0-10x10 ⁹ 2,9-3,1x10 ⁹	>10x10 ⁹ <2,9x10 ⁹
Дополнительные сведения				1-2 плазматические клетки	Более 2 плазматических клеток или появление незрелых форм
Токсогенная зернистость нейтрофилов	Нет	Нет	В единичных клетках	В половине клеток	Почти во всех клетках

Нужно отметить, что и любые другие отклонения от нормы, например энергетического или липидного обмена либо иммунитета и т.д., являются также элементами напряженности и способствуют снижению уровней реактивности. Однако и сигнальный показатель реакции в подавляющем большинстве случаев (не менее 90%) является информативным.

Первая стратегия активационной терапии заключалась в определении типа и уровней реактивности исходно (до воздействия, иногда один, иногда 2-3 раза), а затем целенаправленной коррекции величины (дозы, силы) воздействия в зависимости от изменения сигнального показателя. Мы стремились применять первую дозу — минимально действующую. Учитывая низкую чувствительность мужчин в возрасте от 20-25 до 60-65 лет, мы использовали обычно нижнюю терапевтическую или даже (при отсутствии сердечно-сосудистых заболеваний) среднюю терапевтическую дозу. У женщин в нашем регионе (Ростов-на-Дону и Ростовская обл.) до чернобыльской аварии использовали любую малую дозу, так как чувствительность женщин была высокой. Мы связываем это с периодическими потерями крови, которые не дают снизить чувствительность. Однако после чернобыльской аварии мы были вынуждены и женщинам начинать воздействие либо с нижней терапевтической дозы, либо с дозы на $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ ниже терапевтической. Даже у детей мы не могли начинать с любой малой дозы, вынуждены были начинать с нижней терапевтической дозы для каждого возраста.

После ответа на первую дозу мы через сутки вновь определяли реакции по сигнальному показателю и меняли дозу с учетом коэффициента реакций (чаще всего — 1,2) с общим направлением изменения дозировки вниз, для восстановления утраченной высокой чувствительности и развития реакций на высоких уровнях реактивности.

Нами были опубликованы методические рекомендации по этой стратегии вызова нужных реакций. Однако в настоящее время мы используем ее редко (хотя она соблюдает все принципы активационной терапии [Гаркави, Квакина, Уколова, Захарюта и др., 1983]).

Дело в том, что здесь реакции околосуточного ритма, и приходится часто, не менее двух раз в неделю (а вначале и чаще) брать кровь у пациентов. Это очень трудно даже в стационаре, не говоря уже о массовой активационной терапии с целью оздоровления, активной профилактики и реабилитации. Кроме того, если учитывать околосуточный ритм реакции, чтобы получить анализ и на его основании на следующий день изменить дозу (силу) воздействия, нужно получить результаты анализа в тот же день, чего трудно добиться. Даже если разработать способ быстрого приборного подсчета и выдачи анализов - остается такая проблема: многие люди боятся и не хотят сдавать кровь - боятся укола, боли, даже небольшой.

Все это направило нас на поиски «бескровных» показателей.

Эта работа ведется, есть кое-какие успехи, но многие «быстрые» показатели имеют более быстрые биоритмы, и мы попадаем на разные «повышения» и «понижения». По-видимому, благодаря этому они малоинформативны.

Более плодотворным оказался другой путь: составления алгоритма изменения величины (силы, дозы) воздействия в соответствии с собственными закономерностями организма.

Какие используются закономерности?

Вторая стратегия активационной терапии — программированные режимы. Известно, что в организме существует логарифмическая экспоненциальная зависимость, в том числе между величиной воздействия и ответной реакцией. При этом работает экспоненциальная зависимость с определенным коэффициентом. На основании анализа исследований по первой стратегии и «пробных» исследований мы нашли, что для стресса, реакций тренировки, спокойной и повышенной активации нужна экспонента с коэффициентом 0,7, а при переактивации - с коэффициентом 0,8 (более пологая экспонента - как кривая).

Иными словами, чтобы уменьшать дозу по экспоненте, нужно уменьшать ее, умножая на имеющийся коэффициент - 0,7 или 0,8. Вместе с тем обычно привычное состояние организма каждого человека довольно стойкое. Поэтому если его изменить сразу на коэффициент, то, как мячик на резиночке, оно вернется к прежнему. Мы делаем так.

Экспоненциальный режим. Выбираем первую дозу, как уже говорилось ранее: мужчинам от 20-25 до 60-65 лет (наименее чувствительным) - нижняя граница терапевтической дозы, а если нет сердечно-сосудистых заболеваний, то и до средней величины терапевтической дозы (в редких случаях - до верхней границы терапевтической дозы).

У женщин любого возраста и мужчин старше 60-65 лет или моложе 20—25 лет — 18-20 лет - мы берем нижнюю терапевтическую дозу, а при наличии сердечно-сосудистых заболеваний и на 1/5 – 1/4 меньше.

У детей — нижнюю терапевтическую дозу для каждого возраста (1 капля на 1 год возраста (6 лет - 6 капель и т.п.)).

Вторую и третью дозу мы уменьшаем каждый раз (2-3 дня, чаще 2 дня) на 10% и лишь затем - на коэффициент экспоненты, в зависимости от исходной реакции (реакция определяется либо по сигнальному показателю, либо по опроснику самооценки).

Пример 1. Женщина, 40 лет, с хроническим воспалительным процессом яичников. Исходный анализ: лимфоциты — 18% (мягкий стресс), эозинофилы — 0,5% (мало), базофилы - 0% (норма), палочкоядерные - 7% (немного выше нормы), моноциты - 10% (выше нормы, как часто при хронических воспалительных процессах). Куда, в какую реакцию каких уровней реактивности мы должны перевести пациентку, чтобы добиться излечения хронического воспалительного процесса? - В реакцию активации. Какую?

Реакция спокойной активации не имеет противовоспалительного значения, так как секреция противовоспалительных гормонов-глюкокортикоидов в пределах нижней половины зоны нормы. Повышенная активация имеет противовоспалительное действие, особенно при хронических воспалительных процессах: секреция глюкокортикоидов в пределах верхней половины зоны нормы в сочетании с высокоактивным функциональным состоянием защитных подсистем организма приводит не к переводу острого воспаления в хроническое, как стресс, не к смягчению остроты воспалительного процесса, как реакция тренировки, а к постепенному выздоровлению.

Выбираем экспоненциальный режим с коэффициентом 0,7 (исходная реакция - стресс). Выбираем экстракт элеутерококка как наиболее доступный, недорогой и очень эффективный.

Поскольку отсутствуют заболевания сердечно-сосудистой системы, то выбираем начальную дозу, равную нижней терапевтической.

1-й день — 20 капель, 2-й день - 18 капель (уменьшение на 10%), 3-й день — 16 капель (уменьшение примерно на 10%), 4-й день — 11 капель (16x0,7), 5-й день -10 капель (\approx на 10%), 6-й день - 9 капель (\approx на 10%), 7-й день - 6 капель (9x0,7), 8-й день - 5 капель и 9-й день - 4 капли.

Как видно, уменьшение не всегда (а скорее, никогда) не бывает точным. Да это и не нужно, так как эта неточность вносит элемент «новизны», некоторой хаотичности, что лишь увеличивает эффективность экспоненциального режима.

В дальнейшем мы отдельно остановимся на режиме «новизны».

Где нижняя граница экспоненты? До какой дозы ее нужно доводить?

Для начала не нужно снижать более, чем до 4 капель и при этом следить - реагирует ли организм пациента на *все* дозы или нет.

Как следить? Вначале мы спрашиваем: «Когда вы себя лучше чувствуете (настроение, бодрость, активность, работоспособность по длительности и по скорости работы, сон, аппетит) - когда принимаете самые большие дозы (20, 18, 16 капель), или самые маленькие (6, 5, 4 капли), или в середине (11, 10, 9 капель)?» Если ответы не очень четкие — используем опросник самооценки, если и тогда нет ясности, то если *хуже* и *болезнь тяжелая* - определяем сигнальный показатель и проводим коррекцию дозы. Если ухудшения нет, то повторяем экспоненты многократно (от 20 до 4 капель), и постепенно картина становится ясной.

Нужно сразу подчеркнуть, что экспоненциальный режим применяется долго, так как даже после выздоровления от данной болезни на нас практически постоянно падают всевозможные стрессы, в результате чего болезнь может возобновиться (рецидив) или разовьются другие заболевания, развитию которых способствует стресс.

После прекращения экспоненциального режима высокая резистентность, устойчивость, свойственная повышенной активации, держится разное время - в зависимости от особенностей организма и от условий окружающей среды.

Мы считаем, что такое простое безвредное и недорогое лечение нужно проводить постоянно, тем более что это не только лечение, но и оздоровление, и активная профилактика намечающихся болезней, и повышение эффективности реабилитации.

Пример 2. Мужчина, 35 лет, острый воспалительный процесс - бронхит: боли, кашель, высокая температура - 38,3 °C и т.п.

Кровь - острый стресс: общее число лейкоцитов - 9500 (напряжение), эозинофилы - 0% (напряжение), палочкоядерные - 15% (напряжение), лимфоциты - 14% (стресс средних УР), моноциты - 10% (напряжение).

Нужно вызывать на время развитие реакции тренировки - высоких или средних уровней реактивности, а затем, если нужно (чаще всего нужно), переходить на реакцию повышенной активации средних уровней реактивности, чтобы острое воспаление не перешло в хроническое.

Как это сделать? Реакцию тренировки хорошо вызывают постоянные магниты практически любой встречающейся обычно напряженности. Когда прикладываешь магнит к больному месту, чаще всего боль уменьшается, потом вновь увеличивается, вновь уменьшается и т.д. Магнит нужно снимать, когда в очередной раз боль уменьшается. Можно одновременно принимать другие противовоспалительные средства — аспирин в дозе в 2 раза меньшее терапевтической, очищающее - например, растительный препарат мукалтин (3 таблетки растворить в горячей воде и выпить). Можно также применить экстракт элеутерококка по короткой «перевернутой» экспоненте. Например: 9, 10, 11, 14 капель (11x1,3), 16, 18, 23 капли (18x1,3).

В случаях хронического бронхита - тактика другая. Мы приведем пример в «режиме двойного воздействия».

Пример 3. Женщина, 59 лет. Хроническая коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь ст. 1б. Боли в области сердца, слабость, плохое настроение, низкая работоспособность как по времени, так и по скорости.

Кровь - стресс средней тяжести. Лейкоциты — 4600, эозинофилы - 3%, базофилы — 0%, палочкоядерные -2%, лимфоциты - 15%, моноциты - 7%.

Какая нужна реакция? - Реакция активации высоких уровней реактивности. Поскольку признаков воспалительного процесса нет, возможно, нужна спокойная активация, так как более

высокий уровень процессов возбуждения при повышенной активации у таких больных может быть нежелателен. Режим - экспоненциальный. Первая доза - на $\frac{1}{5}$ ниже нижней терапевтической.

1-й день - 16 капель, 2-й день - 14 капель (уменьшение \approx на 10%), 3-й день - 12 капель (\approx на 10% меньше), 4-й день - 8 капель ($12 \times 0,7$), 5-й день - 7 капель, 6-й день — 8 капель (\approx на 10%), 7-й день - 5 капель ($8 \times 0,7$), 8-й день - 4 капли. Ниже 4 капель давать вначале не нужно, так как организм вначале на такие малые дозы может не реагировать. Следить — уменьшаются ли боли, появляется ли бодрость, улучшается ли настроение, сон, аппетит, увеличивается ли активность. Можно на некоторое время добавить мягкие успокаивающее - мягкие симптоматические средства, которые потом постепенно отменять по мере уменьшения жалоб.

Задачу - повышение чувствительности для перехода реакции активации на более высокие уровни реактивности нужно осуществлять путем медленного продления экспоненты в сторону меньших значений с контролем за их эффективностью. Для этого (если есть результат) часто приходится разводить элеутерококк водой - в 2-4 раза для удобства. Разведенный элеутерококк хранить в холодильнике и держать не более 5 дней.

Продолжать экспоненциальный режим долго — годы, уже с профилактической и оздоровительной целью.

Пример 4. Ребенок, 6 лет, — чрезмерно активный, агрессивный, излишне подвижный, часто простуживается, плохо спит (ест хорошо).

В анализе крови — переактивация, слишком велик процент лимфоцитов даже для ребенка такого возраста - 57%. Кроме того, как у многих детей в этом возрасте, большой процент эозинофилов - 12%. В случаях переактивации мы применяем препараты подорожника по совету профессора М.Н. Кондрашовой, которая с помощью этого вещества снизила чрезмерную активность энергетического обмена, характерную для переактивации (до срыва).

Наиболее удобен сок подорожника. Первая доза - столько капель, сколько лет, - 6 капель. Для удобства дозировки часть сока разводим в 3 раза (2 части воды, одна - сока) - храним в холодильнике. Когда ребенок встанет (не позже 9 часов утра - время формирования реакции), накапать в стаканчик с $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ воды (не кипятить!) 18 капель (6 неразведенных) глазной пипеткой, размешать и дать выпить. 1-й день - 18 капель, 2-й день - 16 капель, 3-й день — 14 капель, 4-й день — 11 капель ($14 \times 0,8$), 5-й день - 10 капель, 6-й день - 9 капель, 7-й день — 8 капель, 8-й день — 6 капель ($8 \times 0,8$ — переактивация), 9-й день - 5 капель, 10-й день - 4 капли (меньше - не стоит).

Следить - уменьшается ли агрессивность, перевозбуждение, улучшается ли сон, становится ли ребенок спокойным.

Обычно эффективность этого метода высока, и мы добиваемся перевода переактивации в повышенную нормальную активацию. Интересно, что при этом снижается (нормализуется) не только процентное содержание лимфоцитов, но и эозинофилов - напряженность реакций снижается.

Пример 5. Онкологический больной, 64 года, рак легких, не операбелен. Проведена химиотерапия. Выписан домой.

Исходная реакция - тяжелый стресс. Лейкоциты - 3600, базофилы — 0%, эозинофилы - 7%, палочкоядерные - 5%, лимфоциты - 12%, моноциты — 9%. Вначале нужно избавиться от лейкопении. Дается омагниченная вода (через магнитную воронку пролить и выпить. Омагниченную воду не кипятить). Пить несколько раз в день [Патент на изобретение № 2032424, 1995]. Число лейкоцитов увеличилось до 5400, но стресс остался.

Далее — по экспоненте вниз, если процент лимфоцитов низок, а число лейкоцитов в пределах нормы, — экстракт элеутерококка. 1-й день - 20 капель, 2-й день - 18 капель, 3-й день - 16 капель, 4-й день - 11 капель, 5-й день - 10 капель, 6-й день - 9 капель, 7-й день - 6 капель, 8-й день - 5 капель, 9-й день — 4 капли. Следить за эффектом. Если заметно хорошего эффекта получить не удастся, то приходится брать анализ крови (сигнальный показатель) — уменьшить дозу, если при большей дозе стресс, и увеличить — если стресс на малую (возможно, организм на слишком малую дозу не реагирует).

В таких тяжелых случаях, как реабилитация тяжелого онкологического больного, активационную терапию экспоненциально нужно проводить долго и упорно. В этом случае самое важное — чтобы была положительная динамика: вначале хотя бы смягчение стресса, развитие

щадящей реакции тренировки, увеличивающей число лейкоцитов и имеющей противовоспалительное действие и экономичный метаболизм, а затем — и реакция активации, лучше повышенная, наиболее повышающая противоопухолевую резистентность. Повышенная активация должна быть или высоких, или средних уровней реактивности, но не низких и особенно очень низких. Кроме того, нужно опасаться развития переактивации, способствующей метастазированию опухолей.

Повышенная активация лучше еще и потому, что она вызывает существенное улучшение психоэмоционального состояния, что в свою очередь способствует повышению активности регуляторных и защитных подсистем организма и снижению чувствительности. При этом организм реагирует на малое и даже способен «выбирать» (резонансным путем) малое по абсолютной величине управляющее (вызывающее развитие реакции) воздействие и реакции будут развиваться на более высоком уровне реактивности.

В подавляющем большинстве случаев при длительном целенаправленном лечении онкологических больных, как в сочетании со специальным противоопухолевым лечением, так и самостоятельно (в промежутках между курсами), а также при реабилитации онкологических больных, в том числе инкурабельных, происходит выраженное в разной степени улучшение. В небольшом числе случаев мы получаем четкое увеличение эффективности противоопухолевого лечения, в большей части - продление жизни на разные сроки при удовлетворительном качестве жизни.

Если никакой положительной динамики получить при экспоненциальном режиме не удастся, мы применяем режим двойной экспоненты.

Режим двойной экспоненты. Этот режим состоит из двух экспонент: первая - утром, когда пациент встает, начинается с очень малой дозы - в 1,5-2-3 раза меньше нижней терапевтической. Какая реакция может развиваться в ответ на такие дозы, если мы говорим о снижении чувствительности? Дело в том, что в реакции есть как минимум 2 фазы: 1-я — нервная и 2-я - гуморальная. ЦНС остается обычно высокочувствительной подсистемой, но если только один раз дать воздействие, то развивается только первая, нервная фаза и все возвращается к исходному уровню, а полноценной реакции всего организма не развивается.

Мы решили использовать свойства организма как колебательной системы: чтобы не затухло первое, малое колебание, мы подкрепляем его через определенное время (чаще 0,5-3 часа, но можно и через 10 минут) вторым воздействием, существенно большим. Тогда первое колебание не затухает, а усиливается, что приводит к формированию второй, гормональной, гуморальной фазы реакции. В итоге развивается полноценная реакция организма в нужном нам направлении, не стресс, а тренировка или реакция активации, спокойной или повышенной.

Так, в этом же примере с больным неоперабельным раком легкого режим двойной экспоненты выглядел следующим образом.

Утром, натощак, в стаканчик на $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ наполненный водой (не кипятком!) капают экстракт элеутерококка, размешивают и пьют утром до 9 часов:

- 1-й день 1 доза - 10 капель, через 2—2,5 часа - 20 капель;
- 2-й день 1 доза — 9 капель, через 2—2,5 часа - 18 капель;
- 3-й день 1 доза — 8 капель, через 2-2,5 часа - 16 капель;
- 4-й день 1 доза — 6 капель ($8 \cdot 0,7$), через 2-2,5 часа 12 капель;
- 5-й день 1 доза - 5 капель, через 2-2,5 часа - 10 капель;
- 6-й день 1 доза - 4 капли, через 2-2,5 часа — 9 капель, и т.д.

Когда мы лечили ликвидаторов чернобыльской аварии, у которых были разные жалобы, вплоть до более неясной этиологии (происхождения), мы давали иногородним с собой 2 режима — экспоненциальный и двойной экспоненты и рекомендовали начинать с первого режима, а если нет эффекта, переходить на второй, потом опять на первый и так чередовать до получения эффекта. После этого длительно принимать только по режиму одиночной экспоненты. Эффект был хороший, вплоть до исчезновения более неясной этиологии и улучшения структуры адаптационных реакций развития стойкой физиологической реакции активации (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А., Рубцов В.Р., 1973). Хороший эффект режима двойной экспоненты был получен у тяжелых онкологических больных (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С., 1998).

Режим новизны [А.с. 1474952 «Т», 1984].

Мы уже говорили о том, что в мозгу есть нейроны новизны, которые реагируют на все новое. Из повседневной жизни мы знаем, что на новое, даже малое, мы реагируем больше, чем на привычное.

Как получить новизну?

Если мы даем лекарства по какой-то схеме, даже сложной, организм легко распознает эту схему и новизны нет, а есть «реакция ожидания», а не реакция на новизну.

Новизна остается только тогда, когда доза или качество воздействия меняется непредсказуемо. Для подбора «непредсказуемых» доз (силы) используются или таблицы случайных чисел, или генераторы случайных чисел. Чаще всего мы использовали такой простой генератор случайных чисел, как монетка. Ее падение равновероятно вверх либо решкой, либо орлом. При одном падении - 2 варианта сочетаний - О или Р. При двух бросках - 4: ОО, РР, ОР, РО, при трех бросках - восемь сочетаний: ООО, РРР, ООР, ОРО, РОО, РРО, РОР, РОО, при четырех бросках - 16 сочетаний - их уже можно составить самостоятельно.

Перед приемом бросается монетка нужное число раз, и дается доза (сила), которая соответствует данному сочетанию: например, выпало ОРО, а у нас - ООО - 18 капель, РРР - 16 капель, ООР - 14 капель, ОРО - 12 капель, то дается 12 капель. Это - случайно выпало, и организм не выработал «реакцию ожидания», для него это — новизна по количеству.

Кому больше всех нужна новизна? Разумеется, детям для их развития.

В настоящее время мы применяем режим новизны пожилым и старым. Известно, что в этом возрасте человек часто не отстает от сложившихся стереотипов, теряет лабильность, подвижность, с трудом воспринимает новое. Это часто бывает связано с переходом в «стойкое состояние» - состояние ареактивности. Первые результаты обнадеживающие - возвращается интерес к новизне, возрастает лабильность, подвижность, уменьшается потребность в стереотипах.

У детей начиная с 3 лет до чернобыльской аварии (в нашем регионе - Ростов-на-Дону и Ростовская область) мы произвольно выбирали любые малые дозы и расписывали 8 (у тяжелых вначале 4) доз, а потом и 16 доз, сопоставляли дозы с каждым сочетанием орла (О) или решки (Р). При этом был интересный случай: педантичная работница детсада расписала дозы на месяц вперед. Я просила ее не делать этого, так как *мы до сих пор не знаем всего о передаче информации от человека к человеку*. Она согласилась создать 2 группы: одной давать по заранее расписанной последовательности, а второй - бросать монетку перед дачей биостимулятора (обычно применялся экстракт элеутерококка). Максимальная доза для детей — столько капель, сколько лет. До чернобыльской аварии мы обычно брали капли разведенного в 2-5 и даже 10 раз элеутерококка, т.е. очень малые дозы, и эффект был хороший, чувствительность детей была очень высокой.

После чернобыльской аварии чувствительность к режиму новизны у детей значительно снизилась за счет снижения чувствительности. Пришлось разрабатывать этот режим в другом варианте.

Вначале берем 4 или 8 доз, начиная с терапевтической, разводим, например, в 5 раз (разведенный хранить в холодильнике). Пример: ребенок 6 лет — 6 капель не-разведенного или 30 капель разведенного в 5 раз экстракта элеутерококка. Утром натошак (за 10-20 минут до завтрака) в стаканчике, на $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ наполненном водой (чтобы препарат не размазался по стеклу). Глазной пипеткой добавляем в воду нужное число капель. Размешать и дать выпить. Детям одного возраста дают одинаковое число капель (но не говорят, сколько). Вариант с 8 дозами (3 броска монеты):

ООО - 30 капель (разведенного в 5 раз);

РРР — 27 капель (разведенного в 5 раз);

ООР - 24 капли (разведенного в 5 раз);

ОРО - 22 капли (разведенного в 5 раз);

РОО - 20 капель (разведенного в 5 раз);

РРО - 18 капель (разведенного в 5 раз);

РОР - 16 капель (разведенного в 5 раз);

8) ОРР - 14 капель (разведенного в 5 раз). Бросаем монету 3 раза и даем дозу согласно выпавшему сочетанию орла (О) и решки (Р).

Потом каждую неделю-две сдвигаем дозу вниз: отменяем верхнюю дозу и добавляем меньшую. Например - отменяем 30 капель (000) и добавляем 12 капель (ОРР) - вместо 14 капель и т.д.

Постепенно чувствительность детей восстанавливается, и они реагируют уже на все меньшие дозы.

После восстановления чувствительности полезно расширить диапазон до 16 доз, причем не только вниз, но и немного (10—20%) вверх, чтобы повысить устойчивость организма ребенка к разной величине (дозе, силе) действующего фактора.

ОООО - 36 капель (разведенного в 5 раз);

РРРР - 32 капли (разведенного в 5 раз);

РРРО - 29 капель (разведенного в 5 раз);

РРОР - 26 капель (разведенного в 5 раз);

РОРР - 23 капли (разведенного в 5 раз);

ОРРР - 20 капель (разведенного в 5 раз);

ОООР - 18 капель (разведенного в 5 раз);

ООРО - 16 капель (разведенного в 5 раз);

ОРОО — 14 капель (разведенного в 5 раз);

РООО — 12 капель (разведенного в 5 раз);

ООРР — 10 капель (разведенного в 5 раз);

РРОО - 9 капель (разведенного в 5 раз);

ОРОР - 8 капель (разведенного в 5 раз);

РОРО — 7 капель (разведенного в 5 раз);

ОРРО - 6 капель (разведенного в 5 раз);

РООР - 5 капель (разведенного в 5 раз) (разница — лучше не менее 10%, чтобы организм всегда ее ощущал).

Точно так же мы действуем в случае людей в пожилом и старческом возрасте.

У людей молодого и среднего возраста (а часто и у детей, у пожилых и у старых) мы начинаем с экспоненциального режима, а когда чувствительность восстанавливается и мы получаем развитие физиологических реакций активации, особенно повышенной - наиболее стойкой у здоровых, тогда мы переходим на режим новизны для поддержания хорошего состояния.

Это мы довольно широко применяем в детских садах, а желательно применять и в школах, и в высших учебных заведениях для повышения уровня здоровья детей, подростков, молодежи. Способ простой, пригодный для применения в коллективах сверстников, недорогой. Он особенно пригоден, как и экспоненциальный режим, для оздоровления, а также для активной профилактики и лечения - при заболеваниях в сочетании со специальным лечением, повышает его эффективность.

Режим двойного воздействия. В большинстве случаев при развитии болезни и даже предболезни бывает необходимо не только общее, но и местное воздействие.

Мы уже говорили, что общее, чаще всего центральное воздействие (или периферическое — рефлекторно) как бы адресуется: «всем, всем, всем», а местное - «особенно сюда, особенно сюда». Повторим, что для эффективности местного воздействия оно должно быть существенно больше общего, так как организм как наиболее сложная самоорганизующаяся система более чувствителен, чем его подсистемы. Подсистемы организма также имеют разную чувствительность: ЦНС - очень высокую, сердечнососудистая, особенно вегетативные регуляторные отделы -тоже очень чувствительны, другие - меньше, особенно опорно-двигательная. Однако не нужно забывать о наличии иннервации, в том числе вегетативной, что повышает чувствительность подсистем.

Вместе с тем любое место в организме не отделено от всего организма. Если есть местная реакция, то общая обязательно разовьется. Поэтому довольно большое *только местное* воздействие часто вызывает развитие неблагоприятных общих реакций довольно низких уровней реактивности.

Поэтому мы разработали (как все режимы - с Е.Б. Квакиной) режим двойного воздействия, когда первое общее, малое, защищает организм от последующего, большего.

Особенно хороший результат получается, когда воздействия, как говорят, одной модальности, т.е. одинаковые по качеству: ЭМП - ЭМП (электромагнитные поля), адреналин - адреналин и т.д.

Чаще всего мы применяем двойное воздействие для сочетания местного и общего действия при использовании электромагнитных излучений (ЭМИ) разной частоты в физиотерапии.

Двойное воздействие при введении веществ (первой малой и второй - значительно большей дозы) мы используем иногда не более двух недель для быстрого «выбивания» из стойкого стресса молодых крепких людей. Обычно же мы с этой целью используем экспоненциальный режим.

ЭМИ мы обычно используем так: малое (не более 5 мТл) воздействие короткое (в пределах 3 минут) и уменьшающееся по экспоненциальному режиму в группе низких частот - центрально, и существенно большее и более высокочастотное (тоже группа частот лучше), более длительное - до 30 минут - местно. Можно второе воздействие использовать уже через 10 минут после первого, но лучше (особенно у тяжелых больных) через 2-2,5 часа после первого.

Какие мы используем частоты?

Во-первых, особенно для центрального воздействия нужно применять низкие частоты и начинать с 0,03-0,3 Гц, частоты мозга - α , β , γ - в тех вариантах, которые оптимальны и встречаются у здоровых. Например, α -ритм — 9 Гц. Желательно, чтобы частоты были кратными. Если есть КВЧ (крайне высокие частоты), то желательно добавлять модулированные низкие частоты.

Если аппарат генерирует ЭМИ низких частот, то хорошо добавить более высокочастотные модуляции.

Мною уже давно высказана гипотеза, что каждая адаптационная реакция имеет свои биоритмические частотные характеристики. Особенно меня интересовала «активационная частота». Мы с сотрудниками (Л.П. Барсукова, Г.Я. Марьяновская) нашли такие частоты — частоту спокойной активации (1,5 Гц) и частоту повышенной активации (1,7 Гц). Первое применение этих частот у *всех* подопытных животных вызывало развитие *только одной* соответствующей реакции, в то время как обычно (всегда в течение многих лет) группы в зависимости от исходного состояния разбивались на животных с реакциями тренировки, спокойной активации, повышенной активации, стресса и переактивации. Однако повторное в течение недели ежесуточное (ритм реакций околосуточный) воздействие привело к тому, что все животные перешли в стресс. Не сразу, но все же мы поняли, что это связано с тем, что *одна* частота вызывает резонансное усиление функциональной активности на каком-то *одном* уровне, вследствие чего развивается десинхронизация, свойственная стрессу.

Мы присоединили ранее используемые частоты и эффект улучшился. Затем мы применили «режим удвоения», так как и в музыке (фортепьяно), так и в организме для перехода в ту же ноту соседней октавы и ту же реакцию соседнего уровня реактивности (или иерархического уровня) частоту нужно удвоить. В настоящее время мы используем для общего воздействия 8 частот - последовательно, от низких частот к более высоким и получаем неплохой эффект, лучше, чем раньше. Мы, конечно, не можем сказать, что достигли оптимального результата, но систематически движемся в этом направлении. Что касается местного воздействия, то оно значительно больше, и по величине магнитной индукции, и по частоте, и по времени — до 30 мин (15–20—25—30 минут).

Мы еще не можем дать четких рекомендаций по местному воздействию при разных местных патологических процессах. Можем только сказать, что если нужно оказать восстановительное действие (рубец, язва, воспаление и т.п.), то величина воздействия по всем параметрам меньше.

Если же нужно убить (например, остатки опухоли), то воздействие должно быть больше, вызывающее развитие местного стресса.

Физиотерапия. Мы считаем, что применение двойного воздействия будет способствовать повышению эффективности любого вида физиотерапии. Вначале мы применяли этот прием при сильных водных процедурах, которые вызывали плохое самочувствие у больных - особенно у пожилых и страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Применение обычного душа за 2 часа (или 10 минут) до сильной водной процедуры приводило к тому, что неприятные последствия исчезали.

Затем мы обратились к грязелечению.

В настоящее время методика уже не представляет собой процедуры очень тяжелой, когда лечебной грязью покрывается все тело, причем грязь очень горячая. В настоящее время применяются мягкие методики рефлексогенного грязелечения, когда лечебная грязь

накладывается только на рефлексогенные зоны и температура ее значительно меньше. Это позволило с успехом применять грязелечение даже при сосудистой патологии (начальные формы ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, кардиосклероза [Баранцева, 2002]), некалькулезном холецистите [Баранцев, 1998]. При этом в организме пациентов преобладало развитие реакций активации - как спокойной, так и повышенной, и число элементов напряженности значительно снижалось, что говорит о переходе реакции на более высокие, благоприятные уровни реактивности.

При этом кроме четкого улучшения результатов лечения по клиническим показателям отмечалась и выраженная в разной степени нормализация изучаемых показателей липидного обмена [Баранцев, Гаркави, Баранцева, 2003].

В этих исследованиях специально не применяли режимы активационной терапии. Однако фактически использовался режим новизны, так как и количество грязи, и ее температура от процедуры к процедуре немного, но непредсказуемо менялись.

Нами, совместно с Ф.Г. Баранцевым и С.А. Откидач, проводилось грязелечение по методике двойного воздействия: вначале небольшое количество грязи наносилось на левую ладонь, а затем - через разные сроки (от 10 минут до часа) проводилось грязелечение по рефлекторной методике. Фактически использовался и режим новизны, и режим двойного воздействия. В связи с этим отмечалось еще большее повышение лечебного эффекта и улучшение структуры неспецифических реакций.

Мы пробовали применение режима двойного воздействия при всех физиотерапевтических процедурах, и всегда эффект был лучше, как по характеристике реакций, так и по лечебному результату.

Пока такой материал не очень велик, но перспективность применения режимов активационной терапии в физиотерапии несомненна. Сочетание общего и местного воздействия возможно и с использованием природных биостимуляторов либо последовательно, либо даже одновременно.

Например, при хронических бронхитах мы используем чаще всего прополис — первое общее, малое действие - капли прополиса по экспоненциальному режиму; второе (через 10 минут, 2 часа - как удобнее) - ингаляции с прополисом (второе большее, местное воздействие).

При хронических воспалительных заболеваниях шейки матки: первое общее воздействие - биостимулятор (лучше с бактерицидной составляющей), а потом - второе, большее, местное - спринцевание тем же препаратом.

Можно при определенном способе введения одновременно оказывать и общее, и местное действие. Так, при жалобах, соответствующих заболеваниям желудка, опытным врачом Э.А. Айзенштарком была составлена соответствующая анкета с перечнем жалоб. Было получено 1000 анкет с жалобами. Всем на заводе перед работой ежедневно давались кислородные коктейли с лечебными травами. Поскольку невозможно давать точные «дозы» коктейля, то они менялись непредсказуемо (так же, как и при грязелечении) и получался режим новизны. Через 1 месяц приема у 94% жалобы исчезли (повторное анкетирование). У 6% были обнаружены тяжелые заболевания желудка: запущенные язвы и рак. Такое лечение не только помогло больным с начинающимися заболеваниями желудка, но и выявило группы риска - тяжелые заболевания.

Мы называем это диагностическим лечением. Оно основано на том, что активационной терапии легко поддаются начальные стадии болезни.

Лекция 10

АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И РИТМИЧНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ

Широко известна важная роль движения для оздоровления, профилактики и лечения различных болезней, при которых можно двигаться, а также для реабилитации.

В настоящее время также хорошо известно, что двигательная активность должна быть дозированной.

Однако еще не достигнут единый подход к тому, как нужно дозировать физическую нагрузку.

Наши многолетние наблюдения и исследования говорят о том, что оптимальная двигательная нагрузка должна вызывать в организме развитие реакции повышенной активации довольно высоких уровней реактивности. Это мы увидели и по сигнальному показателю реакции

(лейкоцитарная формула и общее число лейкоцитов), и по опроснику самооценки. Так называемое чувство «мышечной радости» отмечается именно при развитии реакции повышенной активации без резко выраженных элементов напряженности.

В отличие от других активаторов, физическая нагрузка должна не снижаться, а повышаться (принцип тренировки), но, разумеется, не безгранично, особенно у не вполне здоровых людей.

У каждого человека есть свой предел - оптимум, вокруг которого должны быть колебания - немного вверх ($\approx 10\%$) и немного вниз. Если не имеется в виду большой спорт и рекорды, то этого для обычного человека достаточно.

Почему увеличение нагрузки до оптимальной сопровождается развитием реакции повышенной активации довольно высоких уровней реактивности? Ведь нагрузка не мала и увеличивается?

Тут нужно рассмотреть вопрос о роли ритмичности движений при ходьбе на лыжах, катании на коньках, плавании, гребле — всех циклических видах спорта.

Нельзя забывать, что организм - это единая колебательная система и процессы синхронизации (согласования процессов функционирования подсистем организма по времени) играют большую роль в развитии той или иной реакции и группы уровней реактивности. Чем ближе к оптимальной физическая нагрузка, тем выше уровень реактивности и более вероятно развитие реакции здоровья - повышенной активации высоких уровней реактивности.

Можно думать, что ритмичное движение оптимального уровня (по нагрузке, времени) способствует процессам синхронизации деятельности подсистем организма.

Мы много и в течение длительного времени занимались со спортсменами разных видов спорта: фехтования, плавания, борьбы, с командой хоккеистов, сопоставляли имеющиеся у них реакции (в том числе и после применения активационной терапии) с уровнем спортивных достижений. Выяснилась четкая взаимосвязь между типом и характером неспецифических адаптационных реакций и уровнем спортивных достижений.

Так, например, у фехтовальщиков в стрессе движения иногда были быстрыми, но всегда - неточными и плохо скоординированными. В реакции тренировки - точными, но медленными, при спокойной и особенно повышенной активации были точными, быстрыми, хорошо скоординированными. При переактивации - очень быстрыми, но неточными. Психоэмоциональное состояние было также различным: при стрессе - часто угнетенным, наблюдалась неуверенность в себе, а при переактивации - агрессивным, перевозбужденным, при реакции тренировки - несколько вяловатым, а при реакциях спокойной и особенно повышенной активации наблюдалась уверенность в себе, подъем, радость - т.е. то состояние, которое способствует победе.

Активационная терапия приводила к улучшению структуры реакции, к уменьшению доли стресса, уменьшению частоты и тяжести заболеваний, особенно в постсоревновательный период.

Наилучший эффект от сочетания активационной терапии со спортивными тренировками отмечался при режиме «зеркального отражения», когда волнообразное повышение спортивной тренировки сопровождалось волнообразным снижением (как зеркальным отражением) дозы (силы) активационной терапии.

Все это отмечалось для всех видов спорта, которые мы исследовали. Переход спортсмена из «плохой» реакции в «хорошую» всегда сопровождался улучшением спортивных результатов.

Разумеется, большое значение имел уровень спортивной подготовки, мастерства. Люди даже в стойкой повышенной активации, но на более низком уровне мастерства такого результата не давали. Однако по сравнению с самим собой при реакции активации (особенно повышенной) уровень спортивных результатов повышался.

Что же касается активационного оздоровления, активной профилактики, реабилитации, то «дозу» двигательной активности нужно волнообразно повышать до достижения оптимума: либо по сигнальному показателю реакции (повышенной активации высоких уровней реактивности), либо по опроснику самооценки (значения, характерные для повышенной активации) и чувству «мышечной радости». После этого нужны колебания вокруг оптимума - по самочувствию или желанию - для поддержания ритмического движения, эффективно синхронизирующего работу подсистем организма.

Игровые виды спорта, связанные с активной, но не ритмичной двигательной активностью тоже полезны (кроме подъема тяжестей - тут требуется защита другими видами двигательной активности), но большое значение имеет эмоциональная активность, особенно положительные

эмоции при выигрыше. Однако даже отрицательные эмоции лучше, чем их отсутствие или слабая активность. Характер реакции и при этих видах спорта играет важную роль.

Хочется остановиться еще на одном аспекте физической нагрузки - функциональных двигательных пробах, особенно при сердечно-сосудистых заболеваниях. Эти пробы нужно проводить, только когда нет угрозы избыточной двигательной активностью вызвать инфаркт, инсульт, гипертонический криз и т.д. Иначе говоря, к этим пробам нужно подходить с осторожностью, чтобы не передозировать.

В заключение нужно сказать, что физическая нагрузка, особенно ритмичная и дозируемая, когда она возможна (нет тяжелого заболевания, постельного режима), существенно повышает эффективность активационной терапии.

АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И СУБСТРАТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Когда мы говорим о метаболизме при развитии каждой реакции, мы не подчеркиваем, что для достижения конечной цели активационной терапии - развития «реакций здоровья» - прежде всего реакций спокойной и особенно повышенной активации высоких и средних уровней реактивности — нужно добавление каких-то субстратов. А между тем при стрессе снижается активность иммунной системы, и могут быть нужны иммуномодуляторы; снижается активность антиокислительной системы и может быть нужно добавить антиоксидантов; снижена активность окислительного фосфорилирования и нужно добавить его активаторов (прежде всего, янтарной кислоты - результат многолетних исследований профессора М.Н. Кондрашовой (1971, 1979, 1993)); может не хватать гормонов и стимуляторов наиболее повреждаемых желез внутренней секреции - щитовидной железы и эпифиза. Ввиду угнетения деятельности центров положительных эмоций в мозгу может быть нужно добавление антидепрессантов.

При стрессе снижается содержание общего белка, альбуминов, некоторых аминокислот, т.е. нарушается пластический обмен, нарушается и липидный обмен.

При реакциях активации все эти подсистемы работают активно, в пределах верхней половины зоны нормы и немного выше. Поэтому нередко для формирования реакций активации не хватает какого-то субстрата или субстратов.

Что именно нужно добавлять для успешного перехода из стресса в активацию, зависит от того, какая подсистема в организме «не справляется» и требует субстратного сопровождения.

При реакции переактивации активность подсистем излишне высока, что часто приводит к срыву и снижению активности.

После того как мы по клиническим и лабораторным данным понимаем, какая подсистема наиболее ослаблена и ей нужно помочь, мы должны решить задачу - как?

Простое добавление нужного эффекта обычно не дает или эффект весьма кратковременен. Организм не мешок, где все добавленное суммируется. Организм работает по принципу обратной связи — на добавление какого-то вещества реагирует *уменьшением* его синтеза.

Мы уже говорили об этом, обсуждая принцип «дать — отнять». Если давать в течение длительного времени одну и ту же дозу вещества, то мы получим не повышение, а *снижение активности* собственной соответствующей подсистемы. Кроме того, прием одинаковых доз приводит к привыканию и для сохранения *действия* дозу приходится увеличивать, что нежелательно.

В медицине долгое время господствовал принцип «дать». Мы предлагаем принцип «дать - отнять». При этом нельзя применять большие, так называемые терапевтические дозы. Они быстро и кратковременно повышают функцию и быстро ее истощают.

Приведем пример. При тяжелом стрессе с иммунодепрессией и резкой лимфопенией (лимфоциты - 12%) давали одинаковую терапевтическую дозу иммуномодулятора, на третий день процент лимфоцитов поднялся до 40. Но через неделю дачи иммуномодулятора процент лимфоцитов вновь снизился до 12.

Мы использовали наш принцип «дать - отнять»: давали разную, небольшую дозу: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 терапевтической по режиму новизны. Когда выпадала большая доза, это означало «дать», когда меньшая — «отнять», но количество небольшое, подсистема тренируется и стремится повысить свою активность. Такое непредсказуемое чередование небольших количеств со знаком

«дать» и «отнять» хорошо тренирует подсистему и вместе с режимами активационной терапии — поднимает подсистему до уровня общей реакции активации.

Мы проводили такое субстратное сопровождение и по режиму новизны, и по экспоненциальному режиму, когда тренировка чаще по принципу - «отнять немножко» (10 и 30% - чередуясь), а дается только при начале экспоненты (короткая экспонента - 4 дня - и повторять).

Оба режима оказались эффективными при проведении субстратного сопровождения вместе с активационной терапией, как при добавлении иммуномодуляторов, так и антиоксидантов, и янтарной кислоты, и аминокислот, и гормонов щитовидной железы, и мелатонина.

С гормонами мы особенно опасались каких-либо осложнений, ведь известно, как сложно отменять гормоны после гормонотерапии, особенно глюкокортикоидные гормоны. Это — следствие подавления собственной активности соответствующей эндокринной железы по принципу обратной связи, особенно при даче одинаковых, довольно больших доз.

При даче иммуномодуляторов, антиоксидантов, метаболитов по принципу «дать — отнять» эффект существенно лучше, чем при даче ежедневно одних и тех же и довольно больших доз даже с активационной терапией. При этом организм реагирует и на увеличение, и на уменьшение - на изменение.

Нужно сказать, что когда мы применяем субстраты не для субстратного сопровождения, а в качестве средств активационной терапии, то берем дозы еще существенно меньшие - не 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 терапевтической дозы, а в 10 раз меньшие, и даем по экспоненциальному режиму, иногда - по режиму новизны. Но в качестве субстратного сопровождения дается все же большая величина (доза) субстрата.

Не нужно забывать, что субстратное сопровождение дается вместе с проведением активационной терапии либо биостимуляторами природного происхождения, либо физическими факторами (ЭМИ различной мощности и частоты, либо электрическим полем аппарата «СКЭНАР», либо фотовоздействием, либо слабым лазерным излучением - все разных, нескольких частот).

Вначале дается активационное воздействие, утром (до 9 часов), натошак за 10-20 минут до еды, а потом - примерно через 2 часа - субстратное сопровождение.

Хочется рассказать еще про один вид субстратного сопровождения. Речь идет об обезболивании вплоть до применения сильных обезболивающих - морфинов. Обычно они даются в одной и той же дозе, развивается привыкание, и дозу приходится увеличивать, что, мягко говоря, нежелательно. Мы попробовали применять тактику «дать - отнять» и в нескольких случаях вместо увеличения (когда увеличивать становилось опасно) начали, вместе с активационной терапией, по экспоненте (довольно короткой - 3-4 дозы) уменьшать дозу обезболивающего (10%, 10%, 10%, 30%), затем повторять — и получили хороший эффект, как обезболивающий, так и улучшение общего состояния. Мы еще не можем уверенно рекомендовать эту методику, но в тяжелых случаях, когда нет другого выхода, мы советуем применить эту методику вместе с активационной терапией.

Хочется также напомнить, что аппарат «СКЭНАР» обладает четким обезболивающим действием.

Мы считаем, что принцип «дать — отнять» можно с успехом применять при разных методах лечения, когда в организм добавляются вещества, которые могут вырабатываться в организме, с целью повышения функциональной активности работы данной подсистемы.

Остается практически открытым вопрос о том, как *снизить* чрезмерно повышенную функциональную активность подсистемы. Исходя из той же логики, которую мы применяли для снижения активности (принцип «дать - отнять»), решение может быть парадоксальным: давать недолго *большие* одинаковые дозы субстрата ежедневно (чтобы не развилась недостаточность этой подсистемы), после которых использовать принцип «дать — отнять» для нормализации активности.

Это еще не результат, а скорее «информация к размышлению» об использовании того же принципа обратной связи уже не для повышения, а для снижения избыточной функциональной активности.

Лекция 11

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ

После того, как мы провели многолетние исследования на тысячах людей и убедились, что состояние здоровья связано с развитием спокойной и особенно повышенной активации высоких и средних уровней реактивности, мы поняли, что для оздоровления нужно вызывать у людей развитие этих реакций.

Как уже говорилось, оздоровление — это последний этап активационной терапии, когда до состояния здоровья — самый близкий путь. Поэтому для активационного оздоровления берутся люди не явно больные, даже не в предболезни, когда имеются явные симптомы какой-то начинающейся болезни, даже не только люди с небольшими отклонениями от здоровья - общими жалобами на быструю утомляемость, чувство усталости, слабость, неважное настроение и т.д., а люди, не предъявляющие жалоб. У таких людей исходно либо самый мягкий стресс, либо реакция тренировки высоких (часто) либо средних (редко) уровней реактивности, либо повышенная активация средних (чаще) или низких (реже) уровней реактивности, либо переактивация средних уровней реактивности. У таких людей можно проводить активационное оздоровление.

Анализ крови в этих случаях можно проводить только исходно, чтобы определить, вписываются ли они в группу оздоровления, а в дальнейшем анализ крови делается только при отсутствии эффекта или при ухудшении (что бывает обычно, если человек не вписывается в группу оздоровления, а на самом деле имеет какую-то болезнь). Оздоровление часто проводится на массовом контингенте людей, и делать всем систематически анализ крови бывает невозможно, да и не нужно.

Дальше следим за состоянием: значительно лучше, лучше, немного лучше, без изменений, немного хуже, хуже, значительно хуже (практически бывает, если просмотрели тяжелую болезнь).

Если ситуацию трудно определить, то делают опросник самооценки, а если явное ухудшение - анализ крови. Если подбор группы для оздоровления правильный, то положительный эффект бывает более чем в 90% случаев (всего примерно 5000 человек за 20 лет).

Активационную терапию для оздоровления мы проводим почти всегда с помощью экстракта элеутерококка или другого биостимулятора природного происхождения, который человеку нравится.

Режим обычно экспоненциальный с той же градацией первых доз: у мужчин от 20 до 60 лет - нижняя или даже средняя терапевтическая доза, у женщин того же возраста на 1/10 – 1/5 меньше, также у мужчин и женщин более 60—65 лет, у детей — столько капель, сколько лет. У детей можно продолжать или даже начинать с режима новизны, постепенно сдвигая диапазон доз в сторону уменьшения, а потом и в сторону увеличения. У людей старше 70 лет дозу можно уменьшать до 1/5 терапевтической, доходя до 1/10. Можно потом (после улучшения состояния) применять режим новизны. Это способствует повышению интереса к жизни, новому и уменьшению склонности к стереотипам. Последние исследования говорят, что у старых и пожилых после режима экспоненты с применением в конце экспоненты дозы в 10 раз меньшей терапевтической и достижения эффекта оздоровления можно и нужно применять режим новизны.

Пример 1. Мужчина, 40 лет. Выраженных заболеваний нет, жалоб не предъявляет. По крови исходно - мягкий стресс: лейкоциты - 5000, эозинофилы - 3%, палочкоядерные - 4%, сегментоядерные - 70%, лимфоциты - 18%, моноциты - 5%.

Дано — экспоненциальный режим экстракта элеутерококка. Принимать утром натощак до 9 часов утра за 10—20 минут до завтрака. Налить в стаканчик $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ воды (не кипятком), накапать нужное число капель, размешать и выпить: 1-й день — 24 капли, 2-й день — 22 капли, 3-й день — 20 капель, 4-й день - 14 капель, 5-й день - 12 капель, 6-й день - 11 капель, 7-й день - 8 капель. После месяца лечения повышенная активация: лейкоциты - 5200, эозинофилы - 2%, палочкоядерные - 3%, сегментоядерные - 64% , лимфоциты - 36%, моноциты -5%. Жалобы исчезли. Бодрость, активность, сон глубокий, аппетит хороший.

Пример 2. Женщина, 69 лет. Жалобы - раздражительность вплоть до агрессивности, плохой сон, работает быстро, но недолго, обидчивость. По крови исходно - переактивация: лейкоциты — 4000, эозинофилы - 1%, палочкоядерные - 3%, сегментоядерные - 47%, лимфоциты - 47%, моноциты — 6% (это уже - третье состояние). Дано - экспоненциальный режим — капли подорож-

ника. Принимать — так же, как элеутерококк: 1-й день -16 капель, 2-й день - 14 капель, 3-й день - 12 капель, 4-й день — 9 капель, 5-й день - 8 капель, 6-й день -7 капель, 7-й день - 5 капель, 8-й день - 4,5 капли, 9-й день - 4 капли.

После месяца лечения повышенная активация: лейкоциты - 5100, эозинофилы - 2%, палочкоядерные - 4%, сегментоядерные - 42%, лимфоциты - 37%, моноциты - 5%. Жалобы исчезли, состояние хорошее.

Переходить на мумие по режиму новизны. Растворить 200 мг в 10 мл воды, тогда в капле из глазной пипетки — 1 мг. О - орел, Р - решка, 3 броска: ООО - 10 капель, ООР - 9 капель, ОРО - 8 капель, РОО - 7 капель, РРО - 6 капель, РОР - 5 капель, ОРР - 4 капли, РРР - 3 капли. Принимать долго, пока хорошее состояние. Сохраняется хорошее состояние и повышенная активация.

Пример 3 (третье состояние). Мальчик, 6 лет, часто болеет (простудные заболевания), вялость, капризничает, плохо ест, быстро устает. По крови исходно - мягкий стресс для этого возраста: лейкоциты - 6000, эозинофилы - 12% (у детей часто эозинофилия), базофилы - 0%, палочкоядерные — 6%, сегментоядерные - 54%, лимфоциты - 20%, моноциты - 8% .

Назначено - экспоненциальный режим с экстрактом элеутерококка. Принимать так же. Элеутерококк развести в 6 раз: 1-й день - 36 капель (6 капель неразведенного), 2-й день - 32 капли, 3-й день - 29 капель, 4-й день - 20 капель, 5-й день - 18 капель, 6-й день - 16 капель, 7-й день - 10 капель, 8-й день - 9 капель, 9-й день - 8 капель. После 3 месяцев лечения в крови повышенная активация для этого возраста: эозинофилы - 5%, палочкоядерные - 5%, сегментоядерные — 40%, лимфоциты - 45%, моноциты - 5%. Состояние нормализовалось, за 3 месяца болел (легко) один раз.

Особенности активационной профилактики различных заболеваний. Если при активационном оздоровлении и лечении третьего состояния имеются только жалобы общего характера, то активационная профилактика проводится в предболезни, когда появляются начальные признаки какого-то определенного заболевания: желудка, кишечника, печени, какого-либо начинающегося заболевания сердечно-сосудистой системы (начальные формы стенокардии, гипертонической болезни и т.п.), дыхательной системы и т.д.

О важности профилактики много говорится, но система профилактических воздействий разработана недостаточно и нуждается в улучшении.

Активационная профилактика при систематическом применении довольно эффективна, особенно на начальных этапах заболевания, когда жалобы уже есть, а грубых структурных нарушений еще нет.

Больные на начальных этапах заболевания по характеру адаптационных реакций (типу и уровню реактивности) еще не так далеко ушли от состояния здоровья. Встречается стресс (чаще мягкий, высоких, но и средних уровней реактивности), тренировка чаще средних уровней реактивности, реакции активации средних и иногда низких уровней реактивности.

От активационного оздоровления активационная профилактика отличается тем, что часто используется режим двойного воздействия: общее малое воздействие (на голову, на биологически активные точки) и такое же, но более сильное, на «больное место» или его проекцию.

Имеется вариант: первое и второе воздействие местно, но первое малое, а второе - большее (в зависимости от локализации очага). «Местное» не отдельно от «общего», и первое слабое вызывает общую реакцию высоких уровней реактивности, а второе, большее, действует местно.

Иногда общее и местное соединены.

Активационная профилактика отличается от оздоровления еще и тем, что наряду с активационным режимом нередко, особенно в начале воздействий, приходится давать симптоматические воздействия, а иногда и специфические средства для лечения каждого заболевания. Обычно, если заболевания в начальных стадиях, эти средства довольно быстро отменяются за ненужностью, так как соответствующие жалобы больные не предъявляют.

Время активационной профилактики, как и оздоровления, должно быть долгим. Мы живем в условиях плохой экологии, большого психоэмоционального напряжения, т.е. стрессовой ситуации, и организму нужна постоянная защита. Со временем, после исчезновения местных жалоб, местные воздействия отменяются и мы переходим на более простые и доступные режимы активационного оздоровления.

Приведем примеры.

Пример 1. Женщина, 60 лет. Начинающееся заболевание кишечника - в животе дискомфорт, усиленный метеоризм, иногда боли. И общие жалобы — раздражительность, плохой сон, работает быстро, но недолго — устает.

По сигнальному показателю - переактивация средних уровней реактивности, лимфоциты - 47%.

Дается экспоненциальный режим с соком подорожника. При сильном метеоризме можно давать активированный уголь или другие адсорбенты. При болях - антиспазматические мягкие средства (например, препараты белладонны). Постепенно надобность в них исчезает и под контролем жалоб и общего состояния можно оставить только режим активационной профилактики, и потом - оздоровления. Нужно сказать, что в довольно тяжелых условиях жизни могут возникнуть вновь жалобы и активационную профилактику приходится повторять.

Пример 2. Мужчина, 45 лет. Стали появляться нерезко выраженные боли в области сердца, за грудиной, быстрая утомляемость. На ЭКГ существенных нарушений нет.

Назначается экспоненциальный режим экстракта элеутерококка с начальной дозой 18 капель (человек молодой, но имеются признаки заболевания высокочувствительной сердечно-сосудистой системы). Эффективен при таких жалобах кралонин [Гаркави, Шепелев, Татков, Марьяновский, 2000].

В начале при болях даются специальные средства. Когда боли исчезнут — только активационный режим. Дозу по экспоненте можно не только уменьшать, но и продлить экспоненту немного вверх по дозе. Местно на сердце мы тоже избегаем действовать, но для повышения эффективности часто добавляем дозированную ритмичную физическую нагрузку — ходьба с приятной скоростью, без напряжения, до появления первых, даже небольших признаков усталости. Обычно «дозу» ходьбы постепенно волнообразно увеличивают, но не доводят до появления вновь болей и выраженной усталости.

Пример 3. Пациентка, 62 года, с гипертонической болезнью ст. 1а. Реакция тренировки средних уровней реактивности.

Даются рефлекторным методом грязи, вначале - общее воздействие на ладонь левой руки, где много биологически активных точек, через 10 минут — обычная мягкая рефлекторная методика грязелечения.

После нормализации АД и исчезновения жалоб можно продолжать воздействия уже только по активационному режиму, как при оздоровлении.

Пример 4. Мужчина, 48 лет, с признаками начинающегося некалькулезного холецистита. Мягкий стресс -18% лимфоцитов.

Методика та же, что в прошлом примере. Время грязелечения увеличено (мужчина, моложе). После курса грязелечения при хорошем результате - переход только на режим активационного оздоровления.

Пример 5. Начинающийся бронхит неспецифический. Даем для общего воздействия прополис в каплях по экспоненциальному режиму, а через 2-2,5 часа — ингаляцию с твердым прополисом. После исчезновения жалоб переходим только на общий оздоровительный режим - экспоненциальный (капли прополиса).

Можно привести много примеров с действием электромагнитных излучений: вначале - малая величина воздействия, а потом — либо через 10 минут, либо (при возможности) через 2-2,5 часа - местно существенно большее воздействие - и по времени (на голову не более 5 минут, а местно - до 20 минут) и по мощности (на голову 5-1 мТл - уменьшающееся примерно по экспоненте), а местно 20-50 мТл.

Мы в настоящее время, как уже говорилось, успешно применяем поличастотные воздействия (от низких частот к высоким), сочетание действия разных физических факторов, используя кратные частоты, частоты самого организма (α -ритма 9 Гц, «шумановскую» частоту гиппокампа 7,8 Гц, активационные частоты - 1,5, 1,7 Гц и их удвоение).

Наша цель - вызвать реакции здоровья (спокойную и повышенную активацию высоких и средних уровней реактивности), вызывая колебания всей «сети» организма как колебательной системы.

На основании опыта мы считаем, что восьми частот достаточно, но больше — еще лучше, если частоты подобраны правильно (см. принципы действия активационной терапии, в том числе с помощью физических факторов).

ПРИНЦИП ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

В разделе об активационной профилактике необходимо остановиться на «диагностическом лечении» [Гаркави, Квакина, 1987].

Что это такое?

Когда у человека появляются признаки какого-либо заболевания, часто с признаками общих нарушений, человек, прежде всего, хочет выздороветь. Постановка точного диагноза необходима только для того, чтобы выбрать наиболее эффективный способ лечения.

Если же лечение является безвредным и эффективным в *начальных* стадиях заболевания и безвредным, но менее эффективным в далеко зашедших случаях болезни, то такое лечение одновременно является и диагностическим, способом выявления групп риска.

Именно таким видом лечения является активационная терапия с соединением общего и местного воздействия.

Как отбирать в массовом масштабе людей в «предболезни»?

Нужно отметить, что «начинающие» больные еще не «привыкли» к своему заболеванию, как «хроники», и поэтому обычно предъявляют много жалоб. Кстати сказать, это мешает выявлению «групп риска» при профилактических медосмотрах.

Мы думаем, что тут применимо использование анкет с перечнем жалоб, свойственных искомому заболеванию.

Так, например, несколько тысяч анкет с перечнем жалоб, характерных для заболеваний желудка, составленных врачом Э.А. Айзенштарком, было распространено на заводе, где часто отмечались эти заболевания.

Почти в 1000 случаев такие жалобы были отмечены. Всем перед работой давали кислородный коктейль с настоем (или отваром) трав, рекомендуемых при заболеваниях желудка.

Через полтора месяца этим людям вновь были розданы анкеты, и у 94% (!) жалобы исчезли, а у 6% было проведено специальное обследование и обнаружены тяжелые заболевания - язва или рак желудка. Нужно отметить, что у одного был рак желудка, но жалобы исчезли (слишком хороший эффект активационных воздействий), но потом проявились вновь.

Поэтому необходимо в анкете делать примечание: при повторном возникновении жалоб обращаться по такому-то адресу. Трудно предположить, что один курс полностью излечит человека, который по тем или иным причинам имеет склонность к развитию заболеваний желудка.

Обычно мы рекомендуем периодически повторять дачу кислородных коктейлей с травами при первом появлении жалоб. Кроме того, мы рекомендуем длительно (лучше постоянно) использовать простые, не требующие затраты времени и доступные режимы оздоровления.

Аналогичный метод мы применяли при начинающихся заболеваниях органов дыхания. Давали прополис в каплях по экспоненциальному режиму и второе воздействие (через 10 минут или 2-2,5 часа, как удобнее) в виде ингаляций с прополисом. Обычно мы использовали «народный» способ: кусочек прополиса плюс такой же кусочек свечного церковного воска помещали в алюминиевую кружку, грели на водяной бане и дышали, накрыв голову полотенцем.

Интересно, что прекращение жалоб отмечалось тоже в 94%, хотя число «леченных» было менее 200. У остальных 6% были более тяжелые и давние заболевания.

Аналогичный метод применяли при воспалительных процессах в шейке матки. Вначале - в каплях, экспоненциальный режим приема настоя или отвара трав с противовоспалительным и бактерицидным действием, а затем — через те же сроки спринцевание тем же раствором. Эффект был также хорошим, примерно в том же проценте случаев (более 70%). При отсутствии эффекта дополнительное обследование выявляло более серьезные заболевания. Прием этого настоя трав или элеутерококка по экспоненциальному режиму применяли долго (лучше постоянно) по режиму активационного оздоровления (экспоненциальный режим).

Таким образом, наши многолетние исследования показали высокую эффективность и простоту активационной профилактики. Один недостаток - все нужно проводить долго и не прекращать, а переходить к начальному этапу активационной терапии - активационному оздоровлению.

Особенности активационной профилактики различных заболеваний связаны с выбором средств, эффективных для лечения данного заболевания, и применением этих средств либо в режиме

двойного воздействия, либо местно к патологическому очагу, с сочетанием общего и местного действия в одном приеме.

Очень важным, по нашему мнению, является использование активационной профилактики не только в целях собственно профилактики, но и для выявления групп риска. Активационная профилактика высокоэффективна и дает довольно быстрый результат (от 2 недель до 2 месяцев) именно как профилактика при начальных стадиях заболевания без наличия грубых структурных нарушений. Те пациенты, у которых активационная профилактика менее эффективна, чаще всего входят в группу риска. У них имеются уже развившиеся заболевания, и они нуждаются в тщательном обследовании, специальном лечении в сопровождении активационной терапии. Это — уже следующий этап активационных воздействий [Гаркави, Квакина, 1990а].

Лекция 12

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Как уже известно, в настоящее время в неспецифическом патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний большую роль играет стресс.

Заболевания сердечно-сосудистой системы бывают разной тяжести - как на уровне функциональных нарушений, часто на уровне нарушений вегетативного отдела нервной системы, так и уже с наличием структурных нарушений самой сердечно-сосудистой системы. И вегетативный отдел нервной системы, и сама сердечно-сосудистая система относятся к высокочувствительным подсистемам организма. Поэтому при проведении активационной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы нужно всегда помнить об опасности передозировки, особенно при далеко зашедших заболеваниях, когда есть возможность развития инфаркта, инсульта, гипертонического криза и т.п. В этих случаях лучше начинать с меньшей дозы (силы), чем с большей. Так, например, начальная доза экстракта элеутерококка при сердечно-сосудистых заболеваниях должна быть у мужчин (25-65 лет) немного (на 1/10) меньше терапевтической, у женщин и пожилых (более 65 лет) мужчин на 1/4-1/5 меньше терапевтической, у детей - на одну каплю ($\approx 10\%$) ниже возрастной нормы. Активационная терапия малыми (и уменьшающимися по экспоненте) дозами особенно эффективна при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Режим новизны не очень эффективен при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, особенно далеко зашедших. Мы его применяли редко, лишь при функциональных нарушениях, связанных с вегетатикой и в зоне малых доз.

Еще одна особенность активационной терапии при сердечно-сосудистых заболеваниях: обычно мы при большинстве заболеваний стремимся к развитию реакции повышенной активации высоких и средних уровней реактивности, а при сердечно-сосудистых заболеваниях несколько более эффективно развитие спокойной активации высоких уровней реактивности. При повышенной активации процессы возбуждения в ЦНС слишком высоки для чувствительной и к тому же нездоровой сердечно-сосудистой системы; нередко отмечаются небольшие нарушения сна, излишняя активность. Эти нарушения небольшие, но при спокойной активации они *почти не встречаются*. Отличие также в том, что при заболеваниях сердечно-сосудистой системы мы редко используем местное воздействие (например, на сердце) не только при приеме природных биостимуляторов, но и при использовании физических факторов (постоянного и переменного магнитных полей, лазеров, КВЧ, аппарата «СКЭНАР» и их сочетаний). Возможно, это наша недоработка и со временем мы разработаем нужное местное воздействие. А пока мы применяли только мягкое рефлекторное грязелечение с хорошим эффектом при начальных стадиях стенокардии и гипертонической болезни.

Исследования московского кардиолога М.Л. Коломи-евского (1982) показали, что развитие реакций спокойной и повышенной активации является важным прогностическим признаком, даже более информативным, чем динамика ЭКГ. Тяжелые больные после инфаркта с положительной динамикой ЭКГ, но наличием стресса (по сигнальному показателю реакции) погибали, а при отсутствии положительной динамики ЭКГ, но с развитием реакций спокойной и повышенной активации - выживали и выздоравливали.

Такая же зависимость от типа и характера адаптационных реакций отмечалась и при санаторно-курортном лечении в группе с активационной терапией сердечно-сосудистых заболеваний начальных стадий - гипертонической болезни, стенокардии, атеросклероза, вегетативных нарушений. При развитии реакций активации, спокойной и повышенной, и повышении уровня реактивности (снижение числа элементов напряженности) существенно повышалась эффективность санаторно-курортного лечения как по объективным, так и по субъективным признакам. Это отмечалось и при использовании биостимуляторов (элеутерококка и кралонина - гомотоксического препарата с боярышником) - работа О.В. Таткова (1999), и при проведении мягкого рефлекторного грязелечения [Ба-ранцева, 2002]. Это позволяет думать, что сердечно-сосудистые заболевания зависят от типа и характера адаптационных реакций: стресс способствует их развитию, а реакции активации способствуют выздоровлению.

Пример 1. Женщина, 48 лет. Жалобы на боли в сердце, слабость, утомляемость. Диагноз - стенокардия ст. 1б и гипертония ст. 1а. Анализ крови - мягкий стресс: лимфоциты - 17%. Принимать экстракт элеутерококка. Экспоненциальный режим:

- 1-й день - 18 капель,
- 2-й день - 16 капель,
- 3-й день - 14 капель,
- 4-й день - 10 капель,
- 5-й день - 9 капель,
- 6-й день - 8 капель,
- 7-й день - 6 капель,
- 8-й день - 5 капель,
- 9-й день - 4 капли.

После месяца лечения состояние улучшилось, жалоб не предъявляет, активна, хорошее настроение. Кровь - спокойная активация: лимфоциты — 30%, все остальное - в норме.

Тактика активационной терапии больных с сердечнососудистыми заболеваниями более или менее ясна: малые, мягкие воздействия, экспоненциальный режим, при необходимости и при более тяжелых заболеваниях - сочетание с симптоматическими средствами (пока жалобы не уменьшатся или не исчезнут) и со специальным, специфическим лечением (по надобности). В этом случае активационная терапия повышает эффективность специальной терапии.

Положение осложняется, если кроме сердечно-сосудистых заболеваний имеется воспалительный процесс — острый или хронический, при котором нужно применять большие дозы (силу) воздействий, чтобы вызвать реакции хотя бы на средних, а не на высоких уровнях реактивности, чтобы увеличить свою секрецию противовоспалительных гормонов — глюкокортикоидов. При таком сочетании приоритет остается за сердечно-сосудистыми заболеваниями, особенно если они угрожают жизни. А затем можно постепенно увеличивать дозу, чтобы достичь противовоспалительного эффекта.

Пример 2. Мужчина, 40 лет, гипертоническая болезнь ст. 1б, АД - 160/90, боли в сердце, гастрит - боли после еды. Кровь — стресс средней тяжести (лимфоциты -14%, палочкоядерные - 8%, моноциты - 10%, эозино-филы — 0,5%), близкий к острому. Учитывая наличие гипертонической болезни, экстракт элеутерококка начинаем с 18 капель:

- 1-й день - 18 капель,
- 2-й день — 16 капель,
- 3-й день — 14 капель,
- 4-й день — 10 капель,
- 5-й день - 9 капель,
- 6-й день - 8 капель (ниже не даем, низкая чувствительность — мужчина, 40 лет).

После нескольких дней приема без плохого влияния на АД (не повысилось, а понизилось: 135/85) увеличиваем дозу экспоненты: 20 капель - 22 капли - 24 капли, и в таком виде продолжаем 20 дней. Боли в желудке уменьшились, АД — нормализовалось (130/80). Кровь - повышенная активация: лимфоциты — 35%, все остальное — в норме. Продолжаем лечение.

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРЫХ ИЛИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

Применение активационной терапии при острых или хронических воспалительных процессах также связано с ролью стресса в неспецифическом патогенезе этих заболеваний.

Сам Г. Селье и его ученики и последователи отмечали развитие острого стресса при острых воспалениях и хронического - при хронических.

Широкое применение для лечения острых воспалительных процессов больших, стрессорных доз глюкокортикоидов привело в очень большом числе случаев к переходу острого воспаления в хронические заболевания. Как говорят философы медицины, «медики сегодняшнего дня формируют болезни завтрашнего». Нельзя не отметить, что прием препаратов глюкокортикоидов спасает при наличии тяжелых, опасных для жизни воспалительных процессов, тяжелых приступах астмы и т.п. Однако очень часто эти лекарства применяются тогда, когда нет угрозы жизни и можно справиться более мягкими средствами. Как мы уже говорили ранее, прием глюкокортикоидов приводит к тому, что свои глюкокортикоиды выделяются плохо, и отменить их - очень трудное и долгое дело. Снижается активность иммунной системы, организм не может излечить воспаление, как у детей и молодых. У них болезнь протекает бурно, но при хорошей активности защитных подсистем организма заканчивается выздоровлением. Кстати, у детей и молодых наиболее часто встречаются антистрессорные реакции и, особенно повышенная активация. Прием глюкокортикоидов увеличивает склонность к развитию стресса, угнетает активность защитных подсистем организма, и острое воспаление переходит в хроническое.

Какие же реакции и каких групп уровней реактивности нужно вызывать при активационной терапии воспалительных процессов?

При остром воспалительном процессе, когда ярко выражены все признаки воспаления: покраснение, припухлость, боль, нарушение функции (rubor, tumor, calor, dolor, functio laesa), нужно, как уже говорилось, для снижения остроты воспаления вызывать реакцию тренировки. Сделать это проще всего с помощью постоянного магнита практически любой напряженности. Интересный факт: как уже говорилось, постоянные магниты, с которыми мы имели дело много лет, - все вызывали развитие реакции тренировки, при которой секреция глюкокортикоидов в пределах верхней половины зоны нормы. Обычно магнит прикладывают к «больному месту», боль начинает стихать, затем опять нарастает, и так может быть несколько раз. Снимать магнит нужно в то время, когда боль уменьшается. Есть и другие способы развития реакции тренировки, когда короткая экспонента идет вверх (например, 20 капель, 22 капли, 24 капли, 30 капель и опять 20, 22, 24, 30). Но это - долго, а магнит - быстро.

Есть еще реакция с секрецией глюкокортикоидов в пределах верхней половины зоны нормы - повышенная активация. Она не только снижает (немного) остроту воспаления, но и не дает ему переходить в хроническое благодаря хорошему состоянию защитных подсистем организма (иммунной системы, ретикулоэндотелиальной и в общей системы соединительной ткани). Но реакцию повышенной активации труднее вызвать, да и не так быстро. Вначале мы вообще боялись ее вызывать и поддерживать (если она была исходно, то напряженная). Почему-то мы считали, что боль усилится. Мы еще не знали, что в мозгу при повышенной активации больше всего собственных эндорфинов и алкоголя и лучше всего боль переносится при повышенной активации. Поэтому теперь мы рекомендуем не менять реакцию повышенной активации (если она есть при воспалении исходно, хотя и напряженная - это бывает) на реакцию тренировки, а только повышать уровень реактивности с помощью экспоненциального режима.

Но поскольку такое бывает не часто, то обычно мы снимаем остроту воспаления с помощью постоянного магнита (или аппарата), а затем с помощью экспоненциального режима (например, приема экстракта элеутерококка) вызываем и поддерживаем реакцию повышенной активации.

Спокойная активация, к сожалению, не обладает противовоспалительной активностью: секреция глюкокортикоидов при ней - в пределах нижней половины зоны нормы. С этим связаны трудности применения активационной терапии при сочетании заболеваний сердечно-сосудистой системы и воспалительных процессов. Приходится выбирать, какое заболевание опаснее, и применять соответствующую тактику активационной терапии.

В зависимости от тяжести воспалительных заболеваний разной локализации приходится принимать симптоматические средства (до уменьшения или исчезновения жалоб). Нужно

отметить, что аппарат «СКЭНАР» оказывает выраженное противовоспалительное и противовоспалительное действие. В тяжелых случаях необходимо применение специальных противовоспалительных средств.

В этом случае активационная терапия существенно повышает эффективность специального лечения.

Нужно помнить, что воспалительная реакция в процессе эволюции развилась как защитная, и ее нужно подавлять только тогда, когда она *чрезмерно* велика, и принимать глюкокортикоиды только в *исключительных* случаях.

Хочется сказать еще несколько слов о применении при воспалительных процессах антибиотиков. Известно, что антибиотики помогли спасти многие тысячи жизней как во время войны, так и позднее при тяжелых воспалениях легких, гнойно-септических осложнениях после травм, ранений, операций. Вместе с тем, как и с приемом глюкокортикоидных препаратов, появилась тенденция использовать антибиотики не только в тяжелых, но и в легких случаях, когда такого мощного вмешательства и не нужно. Ведь антибиотики не безразличны для организма и вызывают неприятные осложнения, например дисбактериоз, чреватый длительными нарушениями функций желудочно-кишечного тракта. Прием антибиотиков способствует развитию и поддержанию в организме стресса со всеми вытекающими из этого последствиями. Когда речь идет о спасении жизни при крайне тяжелых заболеваниях - это необходимо. Если опасности для жизни нет, а есть лишь не очень тяжелое заболевание, то принимать антибиотики не нужно. Между тем, когда человек заболевает «простудой» - респираторными заболеваниями, ему сразу рекомендуют, и настоятельно, принимать антибиотики.

Наш опыт с применением антибиотиков довольно печальный. Мы лечили неспецифическую пневмонию (в том числе у детей). Активационная терапия проводилась с помощью переменных магнитных полей на общие биологически активные точки. Случаи были довольно тяжелые, и вначале мы это делали вместе с приемом антибиотиков. У части больных отмечалась либо непереносимость антибиотиков, либо отсутствие чувствительности микробной флоры к ним.

У таких больных мы проводили только активационную терапию. Эффект был очень хорошим: воспалительные инфильтраты уменьшались и исчезали (рентгенологическое исследование), исчезал кашель, нормализовалась температура, существенно улучшалось общее состояние (настроение активности, сон, аппетит), как это и свойственно реакции повышенной активации. Эта реакция развивалась и поддерживалась у подавляющего числа больных, особенно у детей (« в 90% случаев).

Поэтому мы считали возможным не проводить полный курс антибиотиков, а прекращали по достижении хорошего эффекта (уменьшение и исчезновение инфильтрата, нормализация температуры, уменьшение кашля, улучшение настроения, повышение активности, улучшение сна, аппетита). Особенно заметно улучшение общего состояния было у детей, которые из маленьких старичков превращались в веселых подвижных детей.

Кстати сказать, на фоне реакции повышенной активации возвращалась чувствительность микробной флоры к разным антибиотикам. Этот интересный факт говорит о соотношении состояния организма и микробной флоры: организм в хорошем состоянии - микробная флора чувствительна к повреждающим воздействиям; организм в плохом состоянии - микрофлора мало или вовсе не чувствительна к повреждающим воздействиям.

Нужно сказать, что нас пытались «строго наказать» за такие новшества, и только наличие хороших отдаленных результатов у нас и наших последователей спасло нас и заставило прислушаться к результатам активационной терапии воспалительных процессов любой локализации: гастритов, панкреатитов, холециститов, бронхитов, пневмоний, колитов и т.п.

Выбор - принимать только активационную терапию или сопровождать специальную терапию - принимается и в зависимости от вида заболевания, и от его тяжести. Например, когда мы лечили неспецифические пневмонии и пневмонии туберкулезной этиологии, то при неспецифических пневмониях мы могли успешно использовать только активационную терапию. При туберкулезе мы обязательно использовали специальную, причем интенсивную противотуберкулезную терапию и добавляли активационную - для лучшей переносимости интенсивного специального лечения и повышения его эффективности. При тяжелых

воспалительных заболеваниях приходится применять и симптоматическую терапию (до уменьшения или исчезновения соответствующей жалобы, симптома), и специальное лечение. Активационная терапия повышает эффективность специального лечения и снижает сроки пребывания больного в стационаре (раньше это называлось — койко-дни), обычно на одну треть при лечении воспалительных процессов самой разной локализации.

Таким образом, активационная терапия острых и хронических воспалительных процессов высокоэффективна.

Нужно помнить, что для противовоспалительного действия при острых воспалительных заболеваниях нужно вызывать вначале реакцию тренировки, а затем реакцию повышенной активации средних уровней реактивности, чтобы вызвать достаточно высокую секрецию собственных противовоспалительных гормонов - глюкокор-тикоидов.

Если исходно есть повышенная активация, даже напряженная, низких уровней реактивности, ее нужно сохранить, повышая уровень реактивности (экспоненциальный режим) до средних уровней реактивности. Нужно помнить о том, что реакция повышенной активации не только имеет противовоспалительное действие (секреция глюкокортикоидов в пределах верхней половины зоны нормы), но и препятствует переходу воспаления из острого в хроническое благодаря высокой функциональной активности защитных подсистем организма.

Лекция 13

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Еще в начале нашей работы в онкологическом институте нас крайне восхищало и поражало наличие хотя и немногочисленных, но достоверных, подтвержденных гистологически случаев самопроизвольного излечения от рака [Богомолец, 1928; Швембергер, 1987; Weil, 1995; и др.]- Фактически эти данные говорили о том, что существует такое состояние организма, при котором он может успешно бороться со злокачественной опухолью.

Естественно, нас очень заинтересовало - что это за состояние и как его вызвать.

Из литературы и собственных исследований уже было известно, что чаще всего рост опухоли происходит на фоне стресса и стресс способствует росту опухоли [Селье, 1972; Гаркави, 1969; Дильман, 1987; и др.].

Вместе с тем вопрос не так прост. Организм-опухо-леноситель, пока жив, продолжает бороться и развивать антистрессорные реакции, прежде всего напряженную реакцию активации низких и очень низких уровней реактивности. Еще сложнее — при развитии лимфолиферативных заболеваний, например неходжскин-ских лимфом. При них часто развивается переактивация [Гаркави, Квакина, 1990а; Айрапетов, 2002; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2003]. Поскольку переактивация часто «срывается» в стресс, то «на пути» могут встретиться антистрессорные реакции, большей частью напряженные. Такие реакции не оказывают существенного противоопухолевого действия. Реакция нее переактивации (процент лимфоцитов больше 40-45%) способствует росту опухоли и процессам метастазирования.

Какие же реакции нужно использовать при лечении онкологических больных? В первую очередь, нужно стремиться к вызову реакций активации - спокойной и особенно повышенной высоких уровней реактивности.

В эксперименте легче вызвать и поддерживать у животных эти реакции и получать полную регрессию опухолей в части опытов почти в 100% случаев. Опухоли у животных — перевивные вообще растут у здоровых исходно животных, индуцированные канцерогенами, и даже самопроизвольные растут у животных, не имеющих столь выраженных изменений в организме, как у человека. Поэтому у животных легче вызвать и поддерживать реакции активации, даже повышенную активацию. Сложнее, даже у животных, если к активационной терапии добавить химио- и лучевую терапию. Химио- и лучевая терапия, а также операция вызывают развитие и углубление стресса, что препятствует противоопухолевому действию активационной терапии. Правда, вопрос этот не однозначен. Если опухоль высокочувствительна к химиопрепарату или облучению, а с помощью операции удастся значительно уменьшить величину опухоли, то в

этом случае эффективность активационной терапии может даже увеличиться, так как снят или уменьшен основной опухолевый стрессор.

К сожалению, большинство онкологов дает химио-препараты без *индивидуального* определения чувствительности к химиопрепаратам, хотя работами Г.А. Кулик (1964) это определяется даже в динамике, так как в процессе лечения чувствительность опухоли к химиопрепаратам может меняться. Это систематически делается в Киевском онкологическом институте им. Р.Е. Кавецко-го, внесшего большой вклад в изучение взаимоотношения опухоли и организма [Кавецкий, 1977].

В Ростовском НИИ онкологии МЗ РФ широко применяется введение химиопрепаратов на биологических средах организма (крови, плазме, сыворотке, лимфе). Академик Ю.С. Сидоренко уже более 20 лет вместе со своими учениками показывает, что при этом снижается побочное действие химиотерапии и повышается противоопухолевая эффективность [Сидоренко, 1998]. Исследования показали, что при этом увеличивается число антистрессорных реакций, что, естественно, является одним из механизмов получаемого эффекта.

В части случаев проводится активационная терапия, которая существенно снижает побочное действие специальной терапии, число осложнений (в том числе гнойно-септических), а в случае развития и поддержания реакции активации, особенно повышенной, и увеличивает противоопухолевый эффект специального лечения [Гаркави, 1998; Гаркави, Квакина, 1986, 1995; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998]. Однако мы думаем, что разработка мониторинга определения чувствительности опухоли (что находит отражение не только в опухоли, но и в крови) будет способствовать улучшению результатов лечения.

После разделения мною реакции активации на спокойную и повышенную, мы еще в эксперименте убедились в большей противоопухолевой активности повышенной активации - удалось добиться полной регрессии опухолей большого размера - до 15 см³ в диаметре — у крыс.

Однако вызывать и длительно поддерживать повышенную активацию у людей мы опасаемся. У онкологических больных повышенная активация (в отличие от здоровых людей) нестойкая и часто «сваливается» в стресс или переактивацию, что нежелательно в обоих случаях.

Поэтому, когда развивается повышенная активация близко к ее верхней границе (лимфоциты 38-40%), мы сразу принимаем меры для перевода ее в спокойную активацию.

Необходимо подчеркнуть, что при активационной терапии в онкологии мы редко ставим задачу и редко есть возможность быстро вызвать развитие реакции активации, как спокойной, так и повышенной. Чаще всего, если удастся быстро (иногда через сутки — околосуточный ритм реакции) вызвать реакцию повышенной активации, то она настолько напряженная, что вряд ли оказывает положительный эффект.

Главное в активационной терапии онкологических больных - это получение *положительной динамики* структуры адаптационных реакций. Часто начинается со смягчения стресса. Стресс был тяжелый (10% лимфоцитов), стал «средней тяжести» (11-15%), потом мягкий (16-19%). Это уже положительный результат. Больные отмечают существенное улучшение состояния. Затем развивается реакция тренировки — очень экономная по показателям метаболизма — и пластического, и энергетического. Траты невелики, и синтез невелик, но все же превышает траты, увеличивается число лимфоцитов, смягчается острота воспалительных процессов - они часто имеются.

Немного (неделю-две) «подержать» больных, особенно истощенных, ослабленных, в реакции тренировки нередко бывает полезно. А затем уже - попытка перейти в реакцию активации, наиболее существенно повышающую противоопухолевую резистентность организма и непосредственно - противоопухолевый эффект.

СПОСОБЫ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ

Какие способы активационной терапии мы применяем? Их можно разделить на две группы:
применение программированных режимов различных природных биостимуляторов растительного и животного происхождения;

применение физических факторов — магнитного поля, как постоянного (ПМП), так и переменного (ПеМП), КВЧ, СКЭНАРа, мягкого лазера или фотовоздействия и их сочетания.

Третьим компонентом использования активационной терапии в онкологии нужно считать субстратное сопровождение.

При росте опухолей отмечается недостаточность наиболее повреждаемых подсистем организма: в ЦНС — центров положительных эмоций, содержания эндорфинов и собственного алкоголя; в эндокринной системе - секреции эпифиза и щитовидной железы, в иммунной системе — прежде всего клеточного иммунитета, в метаболизме — преобладание катаболизма (распада) над анаболизмом (синтезом) и отсюда - снижение пластического обмена, нарушение энергетического обмена (прежде всего, окислительного фосфорилирования).

При опухолевом процессе снижается и противомикробный иммунитет, а в далеко распространенных случаях опухолевого роста снижается и основной оплот стресса — секреция АКТГ-глюкокортикоидов.

Поэтому часто не хватает собственных субстратов, чтобы достичь уровня антистрессорных реакций - нижней или верхней половины зоны нормы.

Какие программированные режимы используются при активационной терапии опухолей? Главным образом -экспоненциальный режим, а в особенно тяжелых случаях, когда он не дает эффекта - какой-либо положительной динамики по характеру и типу адаптационных реакций, - режим двойной экспоненты. Режим новизны — подбор доз по таблице случайных чисел или с помощью генераторов случайных чисел (бросание монеты) - у животных с опухолями существенного эффекта не дал, и мы не решались применять его у больных людей.

Видимо, элемент новизны при экспоненциальном режиме и режиме двойной экспоненты, связанный с не полной точностью дозировки и ее изменений (обычно отмечалась девиация - 5—10%), достаточен при лечении опухолевой болезни, а более резкие «рывки» в изменении доз здесь опасны.

Режим двойного воздействия мы применяли очень часто, но при использовании в активационной терапии физических факторов.

Мы с Е.Б. Квакиной в течение многих лет успешно использовали экспоненциальный режим при активационной терапии рака разных локализаций и разной степени распространенности. Если мы применяли активационную терапию совместно с химио- и лучевой терапией, то мы получали существенное снижение их побочного действия: уменьшение или отсутствие лейко- и лимфопении, отсутствие, существенное уменьшение или даже исчезновение субъективных нарушений: тошноты, рвоты, диареи, слабости, угнетения. Вначале мы проводили активационную терапию в большинстве случаев *только в стационаре*, а затем, в последние 10-12 лет - и *в промежутках между курсами специального лечения*. Мы давали больным с собой расписанный экспоненциальный режим приема природных биостимуляторов, и в этом случае, если удавалось получить и длительно поддерживать реакцию активации, особенно повышенной, то существенно и статистически значимо увеличивался и противоопухолевый эффект [Гаркави, Квакина, 1990а, б; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2003].

Какие мы применяли биостимуляторы? Мы предпочитали экстракт элеутерококка - доступный, недорогой и эффективный биостимулятор. Часто применяли мумие (кроме заболеваний почек), пантокрин, пантогематоген (при анемии) и вообще практически любые природные биостимуляторы по экспоненциальному режиму. Хороший эффект давал прием каменного масла и тодикампа, рекомендованный академиком А.Г. Маленковым. Но эти вещества труднодоступны и дороги, что препятствует их широкому применению.

Последние годы часто применяли пантогематоген, который улучшает не только белую, но и красную кровь [Татков, Гаркави, 2004].

Применение режима двойной экспоненты (на примере экстракта элеутерококка) позволило получить хороший эффект при лечении тяжелых больных с местно распространенным раком полости рта и гортани - не только снижение побочного действия специального лечения, но и значимое повышение противовоспалительного эффекта [Гаркави, Квакина, Кузьменко, Светицкий, 1995].

Что касается активационной терапии с помощью различных физических факторов, то в настоящее время -это наибольшая точка роста в применении активационной терапии в онкологии.

Применяются электромагнитные излучения разных частот, с использованием собственных частот, найденных по моей гипотезе мною с сотрудниками (Л.П. Барсукова, Г.Я. Марьяновская), активационных частот (1,5 и 1,7 Гц) и режима удвоения, для подключения к колебаниям разных уровней реактивности — фактически разных иерархических уровней. Гипотеза о соответствии комплекса частот мировой гармонии, отражающейся в музыке, была предложена мною. Проверила эту мысль и подтвердила ее Т.С. Кузьменко, хорошо знающая музыку.

Переход с одного уровня реактивности на другой, также как из ноты одной октавы в ту же ноту другой, требовал удвоения (со знаком плюс или минус). Коэффициент перехода от одной ноты до другой - был 1,19, тогда как найденный нами коэффициент - 1,2, т.е. совпадение почти полное.

Первое изобретение способа лечения рака мы получили совместно с клиницистами именно при активационной терапии с помощью переменного магнитного поля (А.с. 522688).

Исследованию влияния ПеМП на рост опухолей посвящена докторская диссертация Е.Б. Квакиной (1972). Ею впервые было показано, что противоопухолевый эффект ПеМП зависит от типа и характера неспецифических адаптационных реакций организма. Наибольшее противоопухолевое действие отмечалось при развитии реакции активации, а затем - тренировки. В дальнейшем мы вместе с Е.Б. Квакиной разрабатывали зависимость развития реакции ПеМП от величины напряженности и величины экспозиции (времени действия ПеМП). Впервые было показано, что если постоянное магнитное поле (ПМП) вызывает в мозгу преобладание охранительного торможения, а в организме - развитие реакции тренировки, то ПеМП - в зависимости от напряженности - может вызывать развитие разных реакций, в том числе и реакции активации с преобладанием в мозгу процессов возбуждения. Стресс с помощью как ПМП, так и ПеМП развивался крайне редко и отмечался чаще всего тогда, когда был исходно, до действия ПМП и ПеМП, и анти-стрессорный эффект магнитных полей еще не был получен. Антистрессорное действие часто наблюдается при действии переменных магнитных полей (ПеМП).

Прямопропорциональная зависимость величины напряженности от времени действия магнитных полей (экспозиции), особенно ПеМП, отмечается только в течение 20-30 минут, потом - выход на плато, а затем - непрогнозируемые волнообразные изменения. Поэтому мы старались не увеличивать экспозицию более 30 минут.

Затем, по моему предложению, мы стали изучать влияние на реакции и противоопухолевое действие разных частот электромагнитного излучения. Ранее мы использовали только одну частоту — от сети — 50 Гц и варьировали напряженность и время.

Мое предложение основывалось на том, что живые организмы формировались в процессе эволюции в условиях действия внешних излучений с разными частотами [Гаркави, 2000; Гаркави, Квакина, 1997]. Под влиянием этих внешних частот формировались внутренние частоты на разных иерархических уровнях, и организм превращался в сложную колебательную систему. Это уже широко известно. По моему мнению, частота первична по сравнению с силой и, кроме того, в организме постоянно происходит трансформация частоты в силу (дозу) и наоборот. Когда надавливают на нерв с разной силой, то в зависимости от силы по нерву идет импульсация разной частоты, выделяются медиаторы в разной дозе и т.д.

Роль частоты заключается и в формировании резонансного ответа на раздражитель, причем не только когда используются непосредственно «частотные» действия. Каждое вещество, по мнению гомеопатов и гомотоксико-логов, имеет свои частотные характеристики.

Мы думаем, что колебательная система организма представляет собой не сумму колебаний разных иерархических уровней организма, а единую сеть - систему колебаний, колебательный контур организма, и нужно такое частотное воздействие, которое способно подействовать на всю систему целиком.

Вместе с тем очень важным системообразующим фактором является синхронизация (согласованность работы подсистем по времени) работы подсистем [Гаркави, Квакина, 19906; Путилов А.А., 1987]. Некоторый уровень синхронизации необходим даже для сохранения жизни.

Мы изучали состояние синхронизации, определяя в одном временном срезе разные показатели реакции.

Наибольшая десинхронизация отмечалась при тяжелом стрессе, что неудивительно. Это известно, например, при перелетах через часовые пояса, при которых развивается десинхронизация и стресс. Уровень синхронизации выше при развитии реакции тренировки, еще выше - при развитии реакции спокойной активации и выше всего - при реакции повышенной активации. При переактивации отмечается гиперсинхронизация — слишком жесткая синхронизация, что часто переходит в стресс с де-синхронизацией работы подсистем. Это видно даже при исследовании активности ферментов: резкое повышение активности - и срыв.

В зависимости от уровней реактивности при одноименных реакциях синхронизация лучше на высоких уровнях реактивности, затем - на средних, затем - на низких и затем - на очень низких уровнях реактивности.

Как уже говорилось, мною было высказано предположение о наличии на каждом иерархическом уровне и уровне реактивности частот, характерных для каждой адаптационной реакции.

Мы нашли эти частоты. Ежесуточное применение наиболее интересных для нас активационных частот (1,5 Гц - спокойной активации и 1,7 - повышенной активации), в режиме удвоения (для подключения разных иерархических уровней организма), шумановской частоты — 7,8 Гц, частоты α -ритма мозга (9 Гц), очень низкой частоты (0,03 Гц) и фоточастоты приводило к хорошим эффектам.

В настоящее время в онкологии мы применяем 8 частот, но, возможно, нужно еще добавить число частот, чтобы «колебательная сеть» всего организма колебалась в нужном нам ритме, соответствующем развитию в организме реакций активации, наиболее существенно повышающих противоопухолевую резистентность.

Как уже говорилось, с помощью переменного магнитного поля, направленного на местный очаг, мы получили полную регрессию рака кожи и нижней губы (1-й и 2а стадии). Причем никаких видимых рубцов не оставалось, так как при развитии реакции активации разрастается нежная волокнистая соединительная ткань. Дальнейшие исследования показали, что этот способ эффективен и при опухолях внутренних органов, хотя полной регрессии опухолей не отмечается и магнитотерапия проводится в сочетании со специальной противоопухолевой терапией: химиолучевой и оперативным лечением (А.с. 522688, 1974).

Применение «частотных воздействий» от сверхнизких частот до КВЧ с модуляциями уже перечисленных частот в промежуточной части, сочетание общего и местного воздействия снижают вплоть до полного исчезновения побочное действие химио- и лучевой терапии, в несколько раз уменьшают число осложнений (особенно гнойно-септических), уменьшают число рецидивов и отдаленных метастазов при наблюдении в течение 4 лет [Гаркави, 1998; Гаркави, Жукова, Рубцов и др., 2001; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2003; Жукова, Гаркави, Рубцов и др., 2001; Жукова, Гаркави, Шихлярова и др., 2004; Заде-рин, 2000; Салатов, 2001; Шихлярова, 2001].

Мы понимаем, что еще далеки от победы над страшными онкологическими заболеваниями, но принципиальная возможность вызывать и поддерживать в организме состояние, помогающее успешно бороться с опухолью, уже показана.

Крайне интересен вопрос о стабилизации роста опухолей. Почему опухоль может долгое время «сосуществовать» с организмом, а затем вдруг начинает расти? Конечно, мы не знаем всех причин, особенно на клеточном уровне. Но нельзя не видеть четкую зависимость стабилизации роста опухолей (и перехода к росту) от общего состояния организма, типа и характера (уровней реактивности) неспецифических адаптационных реакций. Мы и многие другие уже многократно говорили о роли стресса в ускорении роста опухолей. Начиная с опытов сотрудницы И.П. Павлова - М.Н. Петровой, которая получила увеличение выхода опухолей у собак, которых бросали в лестничный пролет, есть громадное число исследований и наблюдений, говорящих о том, что стрессовые ситуации, самые разные по природе, ускоряют рост опухолей. И напротив, наши многолетние исследования говорят о том, что антистрессорные реакции высоких и средних уровней реактивности способствуют стабилизации роста опухолей, а стойкие реакции активации способствуют развитию противоопухолевого эффекта [Гаркави, Квакина, 1990; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2003; Шихлярова, 2001].

Особая проблема - инкурабельные опухоли, которые не поддаются химио- и лучевой терапии и являются неоперабельными. Что делать с этими больными? Кроме симптоматических воздействий мы предлагаем проводить ак-тивационную терапию. Почему? В последние годы широко рассматривается вопрос об улучшении качества жизни. Активационная терапия прежде всего улучшает качество жизни: настроение, активность, сон, аппетит. Это отмечается даже при переходе тяжелого стресса (лимфоциты < 10%) в стресс средней тяжести (лимфоциты 11-15%) и мягкого (лимфоциты 16-19%) - в реакцию тренировки (лимфоциты 20-27%), не говоря уже про реакцию спокойной (лимфоциты 28-33%) и повышенной (лимфоциты 34-40%) активации. Мы уже неоднократно говорили о прекрасном психоэмоциональном состоянии при реакциях спокойной и особенно повышенной активации. Противоопухолевый эффект еще не выражен, а психоэмоциональное состояние уже *значительно* лучше. Нужно только помнить, что такого эффекта не дадут реакции активации низких и очень низких уровней реактивности.

Кроме того, нужно помнить об опасности развития у больных с опухолями реакции переактивации.

Поэтому мы даем верхнюю границу содержания лимфоцитов 40%, тогда как обычно говорим - 40-45% (индивидуально). При опухолевой болезни опасно переходить границу 40%.

Очень важно у этой группы больных снять или уменьшить боль. Для этого мы рекомендуем использовать принцип «дать - отнять» при приеме обезболивающих и широко применять аппарат «СКЭНАР».

И, наконец, нельзя не остановиться на использовании активационной терапии в процессе реабилитации онкологических больных. Трудно переоценить значение психоэмоционального состояния в эффективности социальной, семейной реабилитации. Кроме того, улучшение психоэмоционального состояния всегда сопровождается улучшением и физического состояния, работоспособности, активности.

Поэтому активационная терапия с субстратным сопровождением уже в настоящее время способствует успеху реабилитации онкологических больных.

Лекция 14 ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА КУРОРТЕ

Санаторно-курортное лечение - это уже третий, завершающий этап реабилитации. Первый - госпитальный (клинический), второй - амбулаторный (поликлинический) и третий - санаторно-курортный [Клячкин, 1991].

Из этого вытекает, что санаторно-курортному лечению подвергаются не тяжелые больные, нуждающиеся либо в оперативном лечении, либо в специальном лечении.

Обычно при проведении санаторно-курортного лечения специфическая терапия применяется редко. Несколько чаще применяются симптоматические средства. При проведении активационной терапии на курорте надобность в специальных и даже симптоматических средствах быстро исчезает в связи со значительным улучшением состояния, уменьшением или исчезновением неприятных симптомов.

Все природные факторы курорта - климат, погода, горы, море или леса и поля, отдых, положительный эмоциональный настрой - являются неспецифическими и, по сути, активационными, способствующими развитию именно реакции активации, особенно повышенной, которая в этом случае является наиболее стойким состоянием здоровья только на высоких и средних уровнях реактивности.

Беда в том, что пациенты в процессе санаторно-курортного лечения не знают меры - купаются до посинения, загорают до ожогов, часто злоупотребляют алкоголем и другими излишне нагрузочными мероприятиями. Поскольку имеется положительная эмоциональная окраска и исходное состояние не очень далеко от состояния здоровья, то чаще всего развивается не стресс, а переактивация с моноцитозом. Поэтому задача активационной терапии на курорте - это чаще всего либо перевод переактивации в повышенную активацию, либо переход на более высокие уровни реактивности с уменьшением или исчезновением элементов напряженности в лейкоцитарной формуле.

Это выполняется чаще всего с помощью экспоненциального режима дачи различных биостимуляторов либо мягких воздействий других факторов.

Мы занимаемся активационной терапией давно, более 30 лет. Вначале - в военном санатории в г. Сухуми.

Применение из трех режимов санаторно-курортного лечения самого щадящего привело к повышению его эффективности.

Применение активационной терапии в Кисловодске с использованием экспоненциального режима приема биостимуляторов с постепенным увеличением ходьбы по терренкуру (не до сильной усталости, а до приятного уровня) также дало хорошие результаты.

Систематическое применение активационной терапии проводилось в санатории им. Дзержинского в Сочи начальником санатория А.Т. Быковым с сотрудниками [Быков, 1996; Быков, Костусева-Муромцева, 1997].

Активационная терапия систематически проводилась и проводится в санатории военных летчиков и космонавтов «Чемитоквадже».

Активационная терапия сердечно-сосудистых заболеваний проводится не только с использованием природных биостимуляторов по экспоненциальному режиму [Татков, 1999], но и с помощью грязелечения некалькулезных холециститов [Баранцев, 1998] и сердечно-сосудистых заболеваний [Баранцева, 2002].

Результат зависел главным образом не от избранного средства воздействия и особенностей заболевания, а от типа и характера (уровня реактивности), частоты и выраженности элементов напряженности. При этом кроме сигнального показателя адаптационных реакций изучались показатели обмена липидов, содержание железа, магния, калия, кальция и некоторые клинические показатели. Выяснилось, что при развитии реакций активации высоких и средних уровней реактивности отмечался сдвиг в сторону нормализации показателей обмена липидов (разница между исходным уровнем и уровнем после лечения статистически значима). Отмечалось достоверное повышение содержания в крови железа и магния.

Таков же механизм влияния грязелечения [Баранцев, Гаркави, Баранцева, 2003].

О.В. Татков в настоящее время проводит испытание использования для активационной терапии на курорте семи разных природных биостимуляторов. Полученные результаты также подтверждают высокую эффективность активационной терапии на курорте и основную роль в механизме лечебного эффекта типа и характера адаптационных реакций.

Кроме того, О.В. Татков проводит изучение применения детензора (особо устроенного матраса для растяжки позвоночника). Применялся детензор и при сердечно-сосудистых заболеваниях, и при их сочетании с остеохондрозом различных локализаций. Развивались реакции активации, уменьшалась частота и выраженность элементов напряженности, улучшалось общее состояние, подвижность, уменьшались или исчезали боли [Гаркави, Шепелев, Татков, Марьяновский, 2000; Татков, 1999].

Интересно, что такой эффект отмечался и при длительном использовании детензора, и при коротком времени воздействия.

Опорно-двигательная система не относится к числу высокочувствительных, поэтому эффект длительного воздействия понятен. Эффект малого воздействия можно объяснить влиянием организма через регулирующие системы (очень чувствительные) на состояние тканей позвоночника. Поэтому мы думаем, что сочетание первого малого общего воздействия со вторым местным, более сильным должно повысить эффективность результатов лечения этих больных. В настоящее время совместно с начальником санатория «Чемитоквадже» Ф.Г. Баранцевым и его сотрудниками проводится исследование влияния физических факторов (магнитных полей, постоянных и переменных, и мягкого лазерного излучения) в режимах, близких к разработанным нами при санаторно-курортном лечении для повышения его эффективности. В заключение можно сказать, что активационная терапия уже показала свою эффективность на третьем этапе реабилитации - на этапе проведения санаторно-курортного лечения. Мы связываем такую высокую эффективность с тем, что больные не тяжелые, довольно близки к состоянию здоровья, так как прошли уже госпитальный (клинический), амбулаторный (поликлинический) этапы реабилитации. Хочется также подчеркнуть, что применение активационной терапии на курорте предупреждает характерное обострение болезни. Это обострение многие считают

полезным, но пока его лечат, срок довольно короткого санаторно-курортного лечения уже проходит, и нет времени добиться прочного лечебного эффекта. Мы считаем такое обострение ненужным и даже вредным.

Активационная терапия на курорте делает эффект более прочным и длительным и защищает от часто встречающегося через небольшое время ухудшения, которое многие считают закономерным. После применения активационной терапии такое ухудшение встречается редко.

Конечно, очень многое зависит от того, в какие условия попадает человек после курорта, насколько много стрессорных ситуаций и воздействий и насколько они тяжелы. В последнее время мы даем людям после санаторно-курортного лечения с собой программированные режимы активационной терапии, например с помощью экстракта элеутерококка, чаще всего по экспоненциальному режиму. Мы это применяем не только на курорте, но и в других случаях, вплоть до онкологии, после выписки больного и окончания специального лечения.

Длительное применение простых и доступных режимов активационной терапии помогает в защите от стресса - способствует продлению полученного лечебного эффекта, особенно после санаторно-курортного лечения не очень тяжелых больных [Татков, 1999; Татков, Гаркави, 2004].

Пример 1. Больной, 45 лет, гипертоническая болезнь 1 ст., остеохондроз шейного и грудного отдела позвоночника. Жалобы: иногда повышено АД - 160/90, иногда - боли в сердце, боли в шее, спине. Дается экстракт элеутерококка в экспоненциальном режиме и лежание на детензоре - по режиму новизны: ОО - 20 минут, ОР - 19 минут, РО - 18 минут, РР - 17 минут. Экстракт элеутерококка, как обычно, утром, натощак, накапать в стаканчик, на 1/3-1/4 наполненный водой, глазной пипеткой нужное число капель, размешать и выпить. Исходная кровь — мягкий стресс (лимфоциты - 19%, моноциты - 10%):

- 1-й день - 18 капель,
- 2-й день - 16 капель,
- 3-й день - 14 капель,
- 4-й день - 10 капель,
- 5-й день - 9 капель,
- 6-й день - 8 капель (меньше не нужно - мужчина молодой).

В конце пребывания в санатории жалобы прекратились, АД - нормализовалось. По крови - повышенная активация (лимфоциты - 36%), элементов напряженности нет. С собой дан режим применения элеутерококка.

Пример 2. Женщина, 56 лет, стенокардия 1 ст. Жалобы на боли в области сердца, слабость, утомляемость, неглубокий сон. Кровь исходно: реакция тренировки (лимфоциты — 22%, эозинофилы — 12%). Анемия: эритроциты - 3 000 000, гемоглобин - 110%. Дан экспоненциальный режим пантогематогена:

- 1-й день - 16 капель,
- 2-й день - 14 капель,
- 3-й день — 12 капель,
- 4-й день - 10 капель,
- 5-й день — 9 капель,
- 6-й день — 8 капель,
- 7-й день - 6 капель,
- 8-й день — 5 капель,
- 9-й день - 4 капли.

Через 21 день приема жалоб не предъявляла, бодрость, крепкий сон. По крови - повышенная активация, лимфоцитов - 39%, остальное - в норме. Количество эритроцитов повысилась с 3 млн до 4,1 млн.

Особое положительное влияние природных факторов курорта, в свою очередь, способствует успеху активационной терапии.

Лекция 15

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Нами изучались особенности развития неспецифических адаптационных реакций и активационной терапии у людей разного возраста, как относительно здоровых, так и больных различными заболеваниями.

Особенности активационной терапии у детей

Как известно, у детей процентное содержание лимфоцитов выше, чем у взрослых. До 5 лет лимфоцитов больше, чем нейтрофилов, а потом постепенно, примерно к 16 годам, кровь приближается к норме взрослых.

Мы подразделили по процентному содержанию лимфоцитов типы реакций у взрослых: меньше 20% - стресс; 20-27% — реакция тренировки; 28—33% — реакция спокойной активации; 34-40%, иногда до 45% - индивидуально - повышенной активации; больше - переактивация.

А как определить тип реакции у детей, причем детей разного возраста? Не зная этого, мы опасались проводить у детей активационную терапию.

Мы провели большие и длительные исследования детей разного возраста: здоровых, в предболезни, при заболеваниях разной тяжести, часто болеющих - теперь более 2000 детей, и смогли составить таблицу подразделения детей разного возраста по типам реакций (табл. 5).

У часто болеющих детей наблюдались, как правило, напряженные реакции тренировки или спокойной активации примерно в равном проценте случаев и стресс, чаще - мягкий. У редко болеющих детей в подавляющем большинстве случаев (85%) отмечалась реакция спокойной активации без напряжения и реакция повышенной активации с небольшим напряжением по моноцитам. В малочисленной группе практически не болеющих детей и почти не болеющих в динамике исследования преобладала реакция повышенной активации без элементов напряжения.

Таблица 5

Возрастные показатели адаптационных реакций по процентному содержанию лимфоцитов

Возраст	Стресс	Тренировка	Спокойная активация	Повышенная активация	Переактивация
3 – 5 лет	<29,5	29,5 – 37,5	38 – 45	45,5 - 57	>57
6 – 9 лет	<25	25 – 32	32,5 – 40	40,5 - 51	>51
10 – 13 лет	<23	23 – 30	30,5 – 38	38,5 – 48	>48
14 – 16 лет	<20,5	20,5 – 28,5	29 – 36	36,5 – 46	>46
Взрослые	<20	20 – 27,5	28 - 34	34,5 - 44	>44

Особо следует отметить группу детей с экссудативно-катарральными диатезами, у которых наблюдалась стойкая переактивация как в период обострения, так и вне этого периода.

Исследование типа адаптационных реакций у детей в зависимости от уровня здоровья выявило разницу по сравнению со взрослыми. В то время как для взрослых нормой являются антистрессорные гармоничные реакции спокойной и повышенной активации и тренировки, для детей реакция тренировки нормой не является, а при «идеальном здоровье» наблюдается гармоничная реакция повышенной активации. Реакцию спокойной активации у детей можно отнести к «средней норме».

Так же, как и ранее у взрослых, было выделено 5 основных типов адаптационных реакций: стресс, переактивация и антистрессорные реакции тренировки, спокойной активации и повышенной активации. Каждая из этих реакций соответствовала определенному

функциональному состоянию организма ребенка и уровню его здоровья. В остром периоде заболевания (бронхит, бронхопневмония) наблюдался стресс; при обострении экссудативно-катарального диатеза — переактивация. У часто болеющих детей в периоды здоровья наблюдались главным образом напряженные реакции тренировки и спокойной активации. «Идеальному здоровью» (очень редко болеющие или почти не болеющие дети) соответствовала реакция повышенной активации без элементов напряжения в лейкоцитарной формуле. Эта же реакция сопровождает заключительные этапы выздоровления.

Таким образом, лейкоцитарная формула, и прежде всего процентное содержание лимфоцитов, определяющее тип адаптационной реакции, может так же служить показателем функционального состояния организма ребенка, как и взрослого. Было показано, что дети в антистрессорных реакциях физиологически зрелые по всем признакам [Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2003].

Итак, лейкоцитарная формула, процентное содержание лимфоцитов и у детей весьма информативны для суждения о типе реакции.

Какие средства и какие режимы лучше принимать детям для активационного оздоровления, профилактики и лечения разных болезней?

Во-первых, природные биостимуляторы: экстракт элеутерококка, прополис (как взрослым — в каплях и ингаляциях при заболеваниях дыхательной системы), мумие (раствор в каплях — 100 мг на 5 мл воды - тогда в 1 капле 1 мг). Мы успешно применяли при тяжелых хронических неспецифических пневмониях (настолько тяжелых, что стресс был как у взрослых - менее 20% лимфоцитов) - слабое ПемП аппарата «Полус» на общие биологические точки (Хе-гу).

Нужно учитывать, что следует принимать столько капель биостимулятора, сколько лет ребенку, включая прием разведенного, как указано, мумие. Напряженность ПемП — 1—5 мТл - не более. Можно применять постоянное МП, но учитывать, что реакция тренировки не является нормой для детей и ее нужно переводить в реакцию активации - лучше повышенной высоких и средних (при воспалительных процессах) уровней реактивности. Элементы напряженности у детей близки к таковым у взрослых, только эозинофилов несколько больше. Об этом написано в учебниках гематологии у детей, и некоторые данные противоречивы. В основном мы придерживаемся элементов напряженности, описанных ранее.

Какие режимы мы применяем при активационной терапии у детей? Поскольку после отрицательных влияний экологической обстановки, в нашем регионе — после чернойбыльской аварии, чувствительность детей снизилась, мы начинаем с экспоненциального режима.

Например, ребенку 6 лет. Часто болеет. Реакция тренировки (лимфоциты - 28%) с напряженностью по эозинофилам - 12%. Применяем экстракт элеутерококка. Начинаем с 6 капель. Уменьшать будет неудобно. Разводим экстракт в 5 раз. Первая доза разведенного элеутерококка - 30 капель. Затем 2-й день - 27 капель, 3-й день - 24 капли, 4-й день - 24x0,7 « 15 капель и т.д.

Мы проводили активационное оздоровление и профилактику в детских садах в разных городах, в том числе в Ростове-на-Дону (данные кандидатской диссертации моего ученика В.Л. Фомина (2004)), отмечалось существенное улучшение состояния здоровья, переход из часто болеющих в редко болеющие, уменьшение числа хроников - все это параллельно с развитием реакций спокойной и особенно повышенной активации высоких и средних уровней реактивности. В крови уменьшалось значительно повышенное (до 30-35%) число эозинофилов.

После достижения этого эффекта мы переходим у детей (в отличие от взрослых, у которых экспоненциальный режим применяется годами) к режиму новизны с подбором дозы по таблице случайных чисел либо с использованием генератора случайных чисел (хотя бы такого простого, как бросание монеты). Это уже было описано в разделе о программированных режимах активационной терапии. Дозировку вначале опускаем вниз, а потом, восстановив высокую чувствительность, немного поднимаем вверх (в пределах терапевтических доз биостимулятора).

Например: тот же часто болеющий мальчик 6 лет. Мы уже более или менее нормализовали его состояние, спокойная активация (лимфоциты - 36%, эозинофилы и в норме - 6%).

Делаем 3 броска монеты - 8 доз: ООО - 9 капель; ООР - 8 капель; ОРО - 7 капель; РОО - 6 капель; РРО - 5 капель; РОР - 4 капли; ОРР - 3 капли; РРР - 2 капли.

После месяца приема развилась повышенная активация (лимфоциты - 45%, эозинофилы - 4%) - ребенок редко болеет, живой, веселый, подвижный.

Нужно обращать внимание на поведение ребенка. Когда мы начинали лечение детей с тяжелой пневмонией (взрослый стресс - 18% лимфоцитов), то дети больше напоминали маленьких старичков: вялые, малоконтактные, безразличные. Когда же они переходили в свою реакцию - повышенной активации, - сразу становились подвижными, веселыми, контактными.

Если активность, подвижность излишне велики, то можно предположить наличие *переактивации*. У детей с переактивацией мы применяем сок подорожника в экспоненциальном режиме.

Например: девочка, 5 лет, очень возбужденная, излишне подвижная, капризная, плохо спит. Кровь - переактивация (лимфоциты - 58,5%). Экспоненциальный режим — сок подорожника начать с 5 капель, развести в 4 раза - 20 капель.

1-й день - 20 капель (5 капель неразведенного),

2-й день - 18 капель,

3-й день - 16 капель,

4-й день - $16 \times 0,8$ (коэффициент при переактивации) - 13 капель,

5-й день - 11 капель,

6-й день - 10 капель,

7-й день - 8 капель,

8-й день - 7 капель,

9-й день - 6 капель.

Повторять. Через месяц поведение ребенка нормализовалось, сон стал хорошим. В крови - повышенная активация этого возраста (лимфоциты — 49%). Остальное - в норме. После нормализации (развития спокойной или повышенной активации высоких или средних уровней реактивности) можно вернуться к прежнему режиму с экстрактом элеутерококка.

Облегчает активационную терапию у детей то, что повышенная активация - это свойственная этому возрасту реакция, и она довольно легко развивается у детей.

Кроме того, в детском возрасте крайне редко развиваются стойкие состояния, состояния ареактивности, и дети довольно легко меняют тип адаптационной реакции, причем стремятся в сторону реакций активации.

Активационная терапия у беременных

Когда мы говорим об активационной терапии у детей, мы не должны забывать о том, что здоровье детей, особенно новорожденных, во многом зависит от состояния здоровья матерей.

Если говорить о здоровье с позиций неспецифических адаптационных реакций, то у матерей, в основном довольно молодых женщин, должны быть реакции активации высоких и средних уровней реактивности.

Мы столкнулись вначале с женщинами, имеющими ранний токсикоз беременности. У всех этих женщин был стресс (мягкий или средней тяжести, редко - тяжелый).

Мы давали им экстракт элеутерококка - либо по режиму новизны, либо по экспоненте. Давали малые дозы — вдвое, втрое меньше терапевтических. Нужно отметить, что это было до черновыльской аварии, после которой чувствительность женщин снизилась. Теперь даем большие дозы, особенно вначале. При экспоненциальном режиме снижаем, начиная с дозы, на $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ меньше терапевтических. При режиме новизны постепенно сдвигаем диапазон доз (вначале всего четыре - 2 броска монеты) вниз.

Эффект был прекрасным: признаки токсикоза исчезли либо значительно уменьшились. В 90% случаев отмечались реакции спокойной и повышенной активации высоких и средних уровней реактивности. Мы всегда рекомендуем продолжать активационные воздействия, в данном случае до родов, а лучше и позже. У всех женщин, принимающих активационную терапию, дети рождались физиологически зрелые.

Нами были предприняты попытки лечения патологической беременности как состояния, угрожающего рождением физиологически незрелых детей, что усугубляется современными методами лечения. Работа проводилась совместно со специалистами (врачом-акушером В.И. Розиной под руководством доктора медицинских наук профессора В.П. Юровской (г. Ростов-

на-Дону)) на контингенте беременных женщин с привычным невынашиванием беременности эндокринной этиологии (гипофункция яичников).

Известные способы лечения такой патологии предусматривают применение прогестерона или нескольких препаратов эстрогенного ряда (диэтилстильбэстрол, фолликулин, микрофоллин и др.) в сочетании с прогестероном. Во всех случаях смысл лечения сводится к тому, чтобы добиться нормального соотношения в крови беременных уровня эстрогенов и прогестерона, о чем судят по кольпоцито-логическому анализу. Однако такие способы лечения могут вызвать нежелательные стойкие изменения в организме как матери, так и плода, не говоря уже о том, что само лечение является громоздким (путь проб и ошибок).

Мы предложили давать экстракт элеутерококка в субтерапевтических снижающихся дозах по экспоненте вплоть до установления спокойной или повышенной активации. *Гормоны при этом не назначались.* Было проведено лечение 67 женщин, контрольная группа состояла из 60 женщин. Элеутерококк давали в течение всей беременности до 37-й недели. При этом достигалась нормализация коль-поцитологического анализа, что свидетельствовало о коррекции гормональных нарушений в организме.

Разработанный нами способ дает возможность достижения лечебного эффекта физиологическим путем, причем не только устраняется невынашивание, но излечивается гипофункция яичников. У женщин контрольной группы, получавших гормоны в соответствии с традиционным способом, как правило, отмечался стресс. Они предъявляли жалобы на головную боль, тошноту, слабость. У женщин, получавших только элеутерококк, беременность была сохранена, жалоб не было, дети рождались физиологически зрелые.

С поздними токсикозами мы наблюдали и проводили активационную терапию экстрактом элеутерококка по экспоненциальному режиму у 18 женщин. Они протекали на фоне довольно тяжелого стресса или резко напряженных антистрессорных реакций. Получить эффект оказалось труднее, но если удавалось переводить эти реакции в гармоничную реакцию активации, признаки токсикоза уменьшались или даже исчезали. Даже развитие у матерей реакции тренировки приводило к улучшению их состояния и рождению более физиологически зрелых детей [Железнякова, 2003].

Таким образом, активационная терапия детей и беременных женщин с самыми разными нарушениями дает не только улучшение состояния самих женщин, но и способствует рождению физиологически зрелых детей.

Поэтому применение активационной терапии имеет большую перспективу улучшения здоровья нового поколения - что крайне актуально в наше время.

Активационная терапия у молодых

Активационная терапия у подростков и молодых (примерно до 25 лет) имеет много общего с активационной терапией детей. Мы также считали, что реакция тренировки в этом возрасте не совсем вписывается в состояние здоровья.

Правда, у многих в этом возрасте после успеха экспоненциального режима не стоит переходить к режиму новизны. Это нужно пробовать индивидуально, выбирая между этими режимами.

При наличии определенной болезни (или даже пред-болезни) нужно применять двойное воздействие — общее и местное, или «два в одном» (например, пить кислородные коктейли с настоями лечебных трав).

Стойкие патологические состояния (ареактивность) у молодых также встречаются редко, но чаще, чем у детей при выраженных заболеваниях.

Средства для активационной терапии подбираются практически те же — либо природные биостимуляторы, либо перечисленные ранее физические факторы, особенно когда имеются уже определенные заболевания и нужно сочетать малое общее и большее местное действие, используя один и тот же по качеству фактор.

По мере старения снижается уровень реактивности, на котором развиваются реакции, становится больше стойких состояний, состояний ареактивности, из которых труднее выводить организм, хотя в этом отношении пока наиболее эффективен экспоненциальный режим. Это говорит в пользу существенной роли снижения уровней реактивности в процессе старения

[Гаркави, Квакина, 1990а; Гаркави, Квакина, Кузьменко, 1998; Гаркави, Квакина, Кузьменко, Шихлярова, 2002, 2003].

В.М. Дильман определял процесс старения как «закон отклонения гомеостаза» с возрастом.

Действительно, мы уже отмечали, что на низких и очень низких группах уровней реактивности даже при развитии антистрессорных реакций гомеостаз отклоняется от нормы и реакции уже не являются физиологическими.

Повторим, что организм - это сложная колебательная система с резонансным механизмом выбора управляющего (вызывающего развитие реакций) действующего фактора, и на низких уровнях реактивности *сам* резонансным путем выбирает довольно большую величину такого фактора. Иными словами организм *сам* поддерживает свое *плохое состояние*.

Напротив, если реакции исходно в организме находятся на высоких уровнях реактивности, то организм таким же путем поддерживает свое хорошее состояние.

Длительное пребывание в тяжелой, богатой разными стрессами среде с возрастом переводит реакции на более низкие уровни реактивности, и с помощью активационной терапии мы помогаем организму вернуться к реакциям более высоких уровней реактивности, вернуть утраченную высокую чувствительность. Поэтому основным режимом активационной терапии в этом возрасте является экспоненциальный режим и - в тяжелых случаях — режим двойной экспоненты.

Старость и активационная терапия

Когда мы начали изучать тип и характер адаптационных реакций у людей старше 65 лет (вплоть до 90 лет), мы ожидали обнаружить у них сплошной стресс. Представления В.М. Дильмана (1976) и Г. Селье (1972) однозначно сходятся в вопросе о преобладании стресса у старых людей. Г. Селье даже говорит о преобладании стадии истощения стресса у лиц пожилого и старческого возраста.

К нашему удивлению, мы не отметили резкого преобладания стресса у людей этого возраста. Встречались разные реакции - и стресс, и антистрессорные реакции, даже повышенная активация, иногда напряженные (чаще), а иногда и с небольшими признаками напряженности. Стресс и, реже, переактивация встречались у людей старше 65 лет только в том случае, если они болели, особенно при тяжелых заболеваниях.

При проведении активационной терапии выяснилось, что часть людей находится в стойких состояниях (состояниях ареактивности), причем как больные, так и здоровые. Другая часть оказалась очень чувствительной даже к самым малым дозам.

Из этого можно сделать вывод, что процесс снижения уровня реактивности, снижения чувствительности, или «закон отклонения гомеостаза» (по В.М. Дильману), в каком-то возрасте (разном для разных людей) сменяется даже избыточным повышением чувствительности, особенно к гуморальным воздействиям (впрочем, и к действию физических факторов тоже), иными словами к «возбуждающим стимулам». Вместе с тем В.М. Дильман отмечал снижение чувствительности (повышение порога) к гомеостатическому торможению. Так, обычно, если периферического гормона много, то из центра (гипофиз, гипоталамус) идут сигналы, тормозящие его секрецию. В старости это происходит при значительно большем содержании гормона периферической железы. Иными словами происходит какое-то нарушение чувствительности. Е.Б. Квакина считала, что в старости в мозгу развиваются парабиологические стадии (по Н.Е. Введенскому (1952)), либо уравнивательная (на большие и малые стимулы реакция одинакова), либо даже парадоксальная стадия (на малые стимулы реакция большая, чем на большие).

Во всяком случае, нужно сказать, что мы еще не вполне разобрались в особенностях изменения чувствительности и типа и характера адаптационных реакций у старых.

Другая часть людей старше примерно 65 лет переходит в различные стойкие состояния ареактивности: у здоровых часто в повышено-активационную реактивность (в большом числе случаев напряженную); у больных или напряженно работающих отмечается стрессорная ареактивность разной степени напряженности с сохранением высокой работоспособности. Это лучше, чем соответствующий стресс, но хуже, чем повышено-активационная ареактивность.

Мы думаем, что у старых людей при повышении чувствительности даже обычная нагрузка становится избыточной, слишком тяжелой. В этом, по нашему мнению, и состоит защита путем перехода из длительно имеющейся реакции в соответствующую ареактивность.

Как уже говорилось, вместе с благоприятным, защитным действием, состояния ареактивности, особенно стресс-сорные, снижают подвижность, лабильность, с чем можно связать склонность людей такого возраста к стереотипам, нежеланию перемен, нового.

Активационную терапию у людей старше примерно 65 лет (индивидуально) мы проводили, используя экспоненциальный режим, при тяжелых болезнях — режим двойной экспоненты, особенно у тех, кто находится в стойком состоянии.

В последние 2—3 года мы начали применять у тех людей (старше примерно 65 лет), у которых не стойкое состояние, а реакции, режим новизны в пределах малых доз (меньше терапевтических) и отмечаем хороший эффект - развивалась реакция повышенной активации почти без элементов напряженности, повышалась активность, работоспособность, интерес к новому, настроение - т.е. психоэмоциональное состояние было типичным для повышенной активации даже в молодом возрасте.

Кроме того, мы начали применять в этом возрасте очень малые дозы - в десятки раз меньшие, чем терапевтические. Результаты получены обнадеживающие.

Нужно отметить, что хотя многие вопросы по состоянию адаптационных реакций в старости остаются еще нерешенными, но успехи омоложения при помощи активационной терапии при развитии антистрессорных реакций - даже тренировки, не говоря уже о реакциях активации, особенно повышенной (высоких и средних уровней реактивности), несомненны.

Вначале мною в опытах на беспородных старых крысах с помощью раздражения гипоталамуса «средней» силы (вызывающего развитие реакции активации, тогда еще не поделенной мною на спокойную и повышенную) было получено четкое омоложение старых крыс с желтой мокрой шерстью, желтыми склерами глаз, утеревших уже половой цикл. После воздействий (14-39 дней) шерсть становилась белой, пушистой, глаза - ярко-розовыми, крысы становились подвижными и, главное, восстанавливался половой цикл [Гаркави, 1969].

В дальнейшем мы многократно повторяли эти опыты с разными активаторами: адреналин, экстракт элеутерококка, мумие, переменное магнитное поле разной частоты (особенно было эффективно ПемП сверхнизкой частоты), и всегда получали омоложение и по внешним признакам, и по восстановлению полового цикла, и по морфологии яичников у самок, и по повышению активности сперматогенеза (морфологические исследования) у самцов [Гаркави, Квакина, Уколова, 1976; Гаркави, Квакина, Шихлярова, 1998]. И наконец, когда мы вводили в кровь (внутривенно) разведенный в гомеопатических дозах лик-вор от молодых самок, мы получили рождение здоровых детей у омоложенных старых самок, причем неоднократно [Гаркави, Шихлярова, 2001а, б].

В эксперименте получить омоложение легче, чем у людей. Мы не имеем соответствующей клиники и, кроме того, у людей больше запросов, в том числе социальных, и им труднее создать условия, которые бы их удовлетворяли.

Вначале мы увидели эффект омоложения у людей как «побочный» эффект активационной терапии. Я лечила с помощью малых доз адреналина хронические неспецифические пневмонии в легочно-хирургическом санатории под г. Новочеркасском. К тому времени реакция активации была подразделена на спокойную (лимфоциты -28-33%) и повышенную (лимфоциты - 34-40-45% -индивидуально) и было показано, что секреция противовоспалительных гормонов (глюкокортикоидов) больше при повышенной активации. Одна пациентка 67 лет (сотрудница санатория) попросила меня вызывать у нее повышенную активацию. Мы тогда боялись обострения процесса и появления болей. Я выполнила ее просьбу и вызывала у нее повышенную активацию. Исходно ее анализ был - стресс (16% лимфоцитов) с небольшим увеличением процента моноцитов (8%). Довольно быстро у нее удалось вызвать реакцию активации и стойко поддерживать ее в течение месяца. Она была весела, отличное настроение, сон, аппетит, практически полностью выздоровела, процент лимфоцитов колебался от 36 до 39, все остальные показатели лейкоцитарной формулы были в пределах нормы. Никаких болей не отмечалось.

Эта пациентка *сама* отметила у себя признаки омоложения - разглаживание большей части морщин, восстановление окраски волос. Когда она пошла в парикмахерскую красить волосы - ей сказали: «Вас трудно красить, все отросшие волосы не седые, а каштановые».

В дальнейшем мы неоднократно наблюдали при активационной терапии такие «побочные» эффекты: разглаживание морщин и восстановление окраски волос (у разных людей в разной степени), повышение активности, работоспособности, улучшение настроения. У более молодых женщин, у которых менопауза наступила недавно, иногда наблюдалось на некоторое время восстановление полового цикла.

У мужчин, кроме внешних признаков омоложения, отмечалось восстановление утраченной потенции.

Все эти явления отмечались регулярно примерно в 70% случаев длительного проведения активационной терапии. Однако возможности активационной терапии старения еще далеко не исчерпаны. Только систематические исследования в специальной клинике помогут выявить все возможности активационной терапии в этом вопросе. Если вспомнить, что комплекс изменений в организме при развитии реакции активации, особенно повышенной, сходен с изменениями у молодых людей, то становится ясна перспективность этого направления омоложения. Если учесть особенно хорошее влияние на психоэмоциональное состояние (много своих эндорфинов и алкоголя) и на иммунную и эндокринную системы, метаболизм, пластический и энергетический, то можно сказать, что наряду с омоложением отмечается и оздоровление.

Активационная терапия в период климакса

Как известно, период климакса характеризуется многими нарушениями, и разработаны различные способы лечения в период климакса. Хочется сказать несколько слов об активационной терапии в период климакса. Наши исследования типа и характера адаптационных реакций показали либо наличие стресса (мягкого и средней тяжести), либо переактивации (средних уровней реактивности), либо напряженных антистрессорных реакций. Проведение активационной терапии по экспоненциальному режиму привело к улучшению структуры адаптационных реакций и параллельно — к улучшению состояния людей, и соматического, и психоэмоционального.

Нескольким женщинам я предложила делать кровопускание из вены (всего 80-100 мл) в дни, когда должны были начаться менструации. По их словам и собственному опыту могу сказать, что при этом отмечается чувство облегчения, быстрое улучшение психоэмоционального состояния: уходит напряженность, приходят спокойствие и радость.

Несколько женщин и я продолжали делать это длительно, несколько лет и благополучно пережили время климакса. К сожалению, массового применения этот прием пока не получил, хотя это было бы полезно и для женщин в этом периоде, и для получения человеческой плазмы и сыворотки, которые нужны.

ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Исследование типа и характера неспецифических адаптационных реакций у больных различными психическими заболеваниями - от неврозов до психозов и шизофрении - показало, что в большинстве случаев у этих больных отмечается стресс. Встречаются напряженные (низких и очень низких уровней реактивности) антистрессор-ные реакции и переактивация, особенно в маниакальной стадии маниакально-депрессивного психоза.

Принимаемые большие дозы различных психотропных средств углубляли стресс и усиливали тяжесть соматических заболеваний, что говорит о целесообразности проведения активационной терапии у больных разными психическими заболеваниями. Эта работа проводилась в клинике Ростовского медицинского института при участии зав. кафедрой профессора М.П. Невского и зав. клиникой кандидата медицинских наук А.И. Шевелева [А.с. 995792, 1981]. В качестве средств активационной терапии применялся антидепрессант мелипрамин (в малых дозах - в 3-5-10 раз меньших терапевтических) и экстракт элеутерококка. Применялись эти средства с использованием двух стратегий активационной терапии.

Вначале мы давали их, подбирая дозы по ответной реакции: брался исходный анализ крови (например, стресс средней тяжести - 12% лимфоцитов, напряженный по эозинофилам - 7% и моноцитам — 8%. Затем анализ брался на следующий день и затем - 2 раза в неделю с коррекцией дозы по мере получения результатов анализов. Если реакция тренировки, дозу увеличивали на коэффициент реакции - чаще всего на 1,2 (20%). Если развивался стресс - дозу, соответственно, уменьшали, тоже на 20-30%. Такая методика неудобна и больным, и персоналу, не говоря уже о загрузке клинической лаборатории. Поэтому в дальнейшем мы перешли ко второй стратегии активационной терапии: доза подбиралась по экспоненциальному режиму.

Например: больной, 49 лет, шизофрения, сопутствующее заболевание - хронический гастрит. Стресс средней тяжести (лимфоциты — 13%; напряженность по палочкоядерным нейтрофилам - 9%, признак воспалительного процесса, и общему числу лейкоцитов - 7,5 в 1 мм³, моноцитам - 9%). Экспонента с экстрактом элеутерококка:

- 1-й день - 22 капли,
- 2-й день - 20 капель,
- 3-й день - 14 капель,
- 4-й день - 12 капель,
- 5-й день — 10 капель,
- 6-й день - 8 капель;
- через 2 недели добавляем:
- 7-й день - 5 капель,
- 8-й день — 4 капли,
- 9-й день - 3,5 капли.

Результат при использовании обеих стратегий активационной терапии был хорошим: у подавляющего большинства - около 90% больных - развивались и поддерживались реакции спокойной и повышенной активации высоких и средних уровней реактивности, а у остальных — реакции тренировки без выраженных признаков напряженности. Стресс, более мягкий, оставался крайне редко, в единичных случаях.

Наиболее выраженный лечебный эффект - полное исчезновение симптомов болезни - отмечался при развитии реакции активации, особенно повышенной; отмечался (на V₃ быстрее, чем обычно) переход в стадию ремиссии. При реакции тренировки симптомы болезни уменьшались и исчезали почти в то же время, что и в контроле.

Разительное отличие наблюдалось в общем состоянии больных. Если при лечении большими дозами психотропных средств общее состояние больных ухудшалось и отмечалось утяжеление сопутствующих заболеваний, то при активационной терапии отмечалось существенное, хорошо заметное улучшение общего состояния и ремиссия сопутствующих заболеваний. Это - обычный эффект активационной терапии.

Немаловажным является и то обстоятельство, что лекарств, оказывающих в таких дозах тяжелый побочный эффект, применялось в 10-20 (и более) раз меньше, в том числе и симптоматических (когда есть галлюцинации, бред и т.д.). В малых дозах все препараты не оказывают побочного действия.

Нужно отметить также и экономическую сторону вопроса: лечение не только более эффективное, но и не требующее значительных затрат.

Дальнейшее наблюдение над этими больными показало, что рецидивы болезни у них отмечаются в 2-3 раза реже и являются более легкими. Повторные курсы активационной терапии просто экстрактом элеутерококка по экспоненциальному режиму приводят к такому же хорошему результату.

В последние годы мы стали давать таким больным (или их родственникам) рекомендации по проведению простой активационной терапии экстрактом элеутерококка - конкретный экспоненциальный режим для усиления защиты от стресса в межрецидивный период.

То же мы рекомендуем здоровым людям со стрессорной психоэмоциональной нагрузкой.

Поскольку положительные эмоции всегда способствуют развитию реакций активации, особенно повышенной, то нужно в этих случаях принимать мягкие антидепрессанты (не только мелипромин), тоже по экспоненциальному режиму.

Еще в эксперименте раздражение положительных эмоциональных центров мозга, особенно небольшое, приводило к развитию реакции активации; центров отрицательных эмоций — слабое - реакции тренировки, а сильное - стресса. Даже слабые отрицательные эмоции оказались лучше, чем отсутствие эмоциональной реакции [Коробейникова, 1992; Коробейникова, Гаркави, Шихлярова, 2000]. У тяжелого онкологического больного, у которого другими способами нельзя было вызвать развитие реакции активации, это получилось после дачи «веселящего» газа.

АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ, АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ И РАЗЛИЧНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Из всего сказанного ранее ясно, что в формировании неспецифических адаптационных реакций, имеющих окологлобальный ритм, принимают *непосредственное* участие ЦНС, вегетативный отдел нервной системы, эндокринная система, иммунная система (тимико-лимфатическая у животных), оксидантная и антиоксидантная системы, показатели пластического и особенно энергетического обмена.

Поэтому мы считаем эти системы адаптационными, причем во многом - неспецифически адаптационными, зависящими непосредственно от того, какая развилась реакция и на каких уровнях реактивности.

Другие подсистемы организма, которые мы условно называем «специализированными», - сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная - не имеют столь прямого отношения к неспецифическим адаптационным реакциям. Это не значит, что их специализированные функции, функциональная активность не зависят от типа и характера адаптационных реакций. Если бы такой зависимости не было, то нам не удалось бы достигнуть успеха в активационной терапии при заболеваниях этих подсистем. Между тем, как уже говорилось, наилучшие результаты получаются при развитии и поддержании в организме реакций спокойной и повышенной активации высоких и средних уровней реактивности. Исключением является развитие реакции тренировки при острых воспалительных процессах любой локализации и уменьшение общего числа лейкоцитов (лейкопения). Повышенная активация имеет также не только влияние на неспецифическую резистентность, активность «адаптационных» подсистем организма, но и противовоспалительное действие, препятствуя переходу острых воспалительных процессов в хронические.

Спокойная активация несколько лучше повышенной при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, так как процессы возбуждения при этой реакции менее интенсивны, чем при повышенной активации.

Каким образом реализуется влияние активационной терапии на специализированные подсистемы организма?

Тот факт, что начальные стадии заболевания без грубых системных нарушений быстрее и легче поддаются активационной терапии, говорит о роли ЦНС и вегетативного отдела нервной системы. Изменения метаболизма, как пластического, так и энергетического, наиболее благоприятны при реакциях активации высоких и средних уровней реактивности, помогают в лечении не только начальных, но и более далеко зашедших стадий заболевания. Поэтому реальный лечебный эффект часто наступает не быстро, а через большие сроки применения активационной терапии. Если изменения психоэмоционального состояния могут наступать быстро, то изменения в больных подсистемах и органах наступают позже.

Кроме того, в достаточно трудных случаях необходимо сочетание активационной терапии со специальными методами лечения - и лекарственного, и физиотерапевтического, вплоть до операционного.

Вместе с тем при совместном применении специальной и активационной терапии лечебный эффект наступает примерно на треть раньше и более выражен. Происходит также общее оздоровление организма при разных заболеваниях (часто есть несколько заболеваний). Лечебный оздоровительный эффект отмечается при всех заболеваниях. Остается еще неясным, как влияет на «специализированные» подсистемы состояние ареактивности.

Мы наблюдали единичные случаи стрессорной ареактивности у пожилых людей - они отличались отличной работоспособностью, но болели - здоровыми они не были.

Таким образом, различные подсистемы по-разному связаны с адаптационными реакциями. Многие предстоит сделать и найти нашим последователям. Мы считаем, что этот путь перспективный и поможет увеличить эффективность медицины будущего.

Лекция 16 ВЫВОДЫ И ОБОБЩЕНИЯ

Что можно сказать в заключение, после цикла лекций об антистрессорных реакциях и их применении для оздоровления, активной профилактики, лечения и реабилитации?

Мы поняли, что разных уровней гомеостаза (относительного, динамического постоянства внутренней среды) организм достигает с помощью развития реакций или аре-активности.

Мы также поняли связь между реакциями на воздействие и его эффектом - оздоравливающим, профилактическим и лечебным: без реакции нет эффекта, а какая реакция, такой и эффект: хорошая - хороший, плохая - плохой.

Реакции бывают специфические (на качество действующего фактора, отличающее каждый фактор от других), неспецифические — на величину действующего фактора (силу, дозу, биологическую активность) — то, что общее у всех действующих факторов.

Реакции бывают общие - всего организма как целого и местные - подсистем организма, органов, тканей, клеток, субклеточных образований. Раньше считалось, что «большой» организм как целое реагирует только на «большие» воздействия, а местные - «малые» - могут реагировать на «малое», т.е. местные реакции могут развиваться без общих.

Современные исследования по поведению сложных иерархических колебательных систем, к которым относится организм, показали, что они наиболее чувствительны и имеют приоритет малых воздействий. Поэтому организм более чувствителен, чем его подсистемы, и в первую очередь развивается общая реакция, а местная реакция не может развиваться без общей. Мы так фиксируем на этом внимание, потому что представление о реакции «большого» организма на «большой» стимул, вызывающий реакцию, выходящую за пределы нормального гомеостаза, явилось одной из основных причин того, что до сих пор единственной неспецифической адаптационной реакцией организма считается стресс, найденный Г. Селье в 1936 г., как реакция на различные по качеству *повреждающие* стимулы.

Все реакции, вызывающие колебания гомеостаза в пределах нормальных значений, были не в счет как адаптационные реакции целого организма. Эти реакции как раз были антистрессорными реакциями, изменения при которых вписывались в разные варианты довольно широкого диапазона значений, не выходящих резко за границу нормы.

Стресс — реакция напряжения, по Г. Селье, — как раз явился наглядным примером того, что на сильные повреждающие, неадекватные, отрицательные по характеру эмоций воздействия развивается реакция, в которой элементы приспособления к сильному раздражителю переплетаются с элементами повреждения. Триада признаков, которые позволили Г. Селье найти стресс: уменьшение тимуса, увеличение надпочечников (за счет расширения пучковой зоны, секретирующей глюкокортикоиды в больших количествах) и появление кровоизлияний и язв в слизистой желудочно-кишечного тракта.

Такие изменения трудно назвать благоприятными, это явное угнетение и иммунной системы (уменьшение тимуса), и воспалительной реакции (увеличение содержания противовоспалительных гормонов глюкокортикоидов), которая развилась в эволюции как защитная, т.е. идет не стимуляция, а подавление естественной защиты. По отношению к сильному воздействию это биологически целесообразно, так как столь же сильный ответ может погубить организм. Язвы и кровоизлияния - это уже прямое повреждение и сразу говорит о связи язв желудка, 12-перстной кишки со стрессом. Секретция других эндокринных желез снижена в разной степени, в мозгу — вначале резкое возбуждение, затем запредельное торможение и т.д. - весь комплекс изменений, выходящих «за границы» нормального гомеостаза. А через 24-48 часов (ритм реакций организма - околосуточный) вдруг - стадия резистентности, при которой все возвращается к вариантам нормы, т.е. *изменения, отнюдь не характерные для того стресса*, который нашел Г. Селье и определил как стресс. Что из этого следует? Значит, есть реакции организма, *не выходящие за границы нормального гомеостаза*, но стресс ли это или другие

реакции, развившиеся в организме, чувствительность которого значительно снижена благодаря запредельному торможению?

Мы так и думаем, особенно после того, как нашли антистрессорные реакции, изменения при которых как раз и являются разными вариантами нормы, а резистентность повышена, хотя и по-разному.

И третья стадия стресса — стадия истощения. Изменения по характеру такие же, как при реакции тревоги, только оплот стресса - высокая секреция АКТГ-глюко-кортикоидов - начинает сдавать. Стадия истощения может привести к гибели.

Мы, при всем уважении к Г. Селье, первым нашедшему общую неспецифическую адаптационную реакцию, не можем согласиться с заявлением Г. Селье, что стресс - это вся наша жизнь: детство - реакция тревоги, средний возраст — стадия резистентности, старость — стадия истощения. Признак реакции тревоги — уменьшение тимуса, а у детей — тимус самый большой, и т.д. Нельзя так вольно обращаться с фактами и называть явление, не считаясь с наличием или отсутствием признаков, характеризующих это явление. По той же причине не выдерживает критики заявление, что стресс всегда и всюду, даже во сне.

Но вначале о том, почему мы так уверены, что стресс не всегда и не всюду. Потому что мы нашли реакции, которые развились в эволюции как система адекватной защиты от стресса.

Мы нашли реакцию на пороговую, малую величину действующего фактора — реакцию тренировки [Гаркави, 1969; Квакина, Уколова, 1969]. Изменения при ней в мозгу - преобладание охранительного торможения, в эндокринной и иммунной системах - нижняя половина зоны нормы, кроме секреции глюкокортикоидов (верхняя половина зоны нормы), метаболизм — очень экономный. Чтобы длительно поддерживать реакцию, нужно нелинейно повышать величину действующего фактора - принцип тренировки в спорте. Реакция немного повышает неспецифическую резистентность и оказывает противовоспалительное действие. Биологический смысл - путем небольшого снижения чувствительности оградить организм от несущественных и многочисленных слабых воздействий самым экономичным путем.

Мною была найдена реакция активации [Гаркави, 1968] на разные по качеству факторы средней (промежуточное между слабыми, пороговыми и сильными, стрес-сорными) величины. Эта реакция была затем подразделена мною на две реакции: спокойной активации и повышенной активации. При обеих реакциях в мозгу преобладают процессы возбуждения (при повышенной активации - больше), в эндокринной и иммунной подсистемах - изменения в пределах верхней половины зоны нормы, при повышенной активации - ближе к верхней границе зоны нормы, метаболизм — активный с преобладанием анаболизма и высоким коэффициентом полезного действия. Разница: при повышенной активации секреция глюкокортикоидов в пределах верхней половины зоны нормы, при спокойной — в нижней. Разница также в свертывании крови: при спокойной активации активность свертывающей и антисвертывающей систем уравновешена, а при повышенной активации — преобладает активность антисвертывающей системы.

Биологический смысл реакции активации - бороться со стрессом, повышать неспецифическую резистентность организма. Эти реакции созданы для активной борьбы: активность организма высокая, радость борьбы, положительные эмоции, а при повышенной активации - еще и противовоспалительное действие (воспаление, как у детей и молодых, — острое и переходящее в выздоровление, а не в хронические болезни).

В качестве выбора сигнального показателя реакции мы пошли по стопам Г. Селье - процентное содержание лимфоцитов. При остром стрессе, когда много глюкокор-тикоидов, - анэозинофилия (эозинофилы — 0%), лимфо-пения (по нашим данным, менее 20%), лейкоцитоз (по современным данным, лейкоцитов — больше 7000).

При хроническом стрессе остается только лимфо-ния, а содержание эозинофилов и общее число лейкоцитов могут быть разными.

При реакции тренировки содержание лимфоцитов -20-27%, при реакции спокойной активации - 28-33%, при реакции повышенной активации — 34-40% (45% -индивидуально).

Кроме того, затем нами была обнаружена реакция с более высоким процентом лимфоцитов 40-45 и более. Мы назвали ее реакцией переактивации. Она противоположна стрессу, но также выходит «за границы гомеостаза» и является неспецифической основой патологии, как стресс, но другой, - с ней тоже нужно бороться, вводя в норму реакции.

Нашими с Е.Б. Квакиной исследованиями в клинике, с А.И. Шихляровой в эксперименте была показана четкая корреляция этого «сигнального показателя» типа реакции с функциональным состоянием ЦНС, иммунной (тимико-лимфатической у животных), эндокринных желез, с характером пластического и энергетического метаболизма (совместно с Л.П. Барсуковой, Г.Я. Марьянов-ской, Е.С. Котляревской), а у человека - и с психоэмоциональным состоянием.

Для перехода из реакции в реакцию нужно изменить величину воздействия всего на 20% (коэффициент реакции чаще всего 1,2). Всего в два раза нужно изменить дозу (силу) воздействия, чтобы исчерпать все реакции. А что дальше? Диапазон величины действующих факторов очень велик. К тому же одноименные реакции в чем-то оказались разными: стресс очень тяжелый (лимфоцитов до 5%), тяжелый (5—10%), средней тяжести (11 — 15%), мягкий (16-19%).

Антистрессорные реакции тоже оказались не вполне одинаковыми - физиологические, как мы говорим, без элементов напряженности (отклонения от нормы других клеточных элементов лейкоцитарной формулы и общего числа лейкоцитов) и нефизиологические — с разным числом и выраженностью элементов напряженности.

Это привело нас с Е.Б. Квакиной к мысли о наличии периодической системы адаптационных реакций, и мы получили, что по мере изменения абсолютной величины действующего фактора на коэффициент реакции основные реакции сменяют друг друга на разных уровнях реактивности (приложение в конце книги). В организме как бы имеется двойная шкала отсчета силы воздействия: общепринятая - абсолютная и на каждом уровне реактивности — относительная.

Реакция тренировки - реакция на пороговое слабое (относительно данного уровня реактивности) воздействие, обе реакции активации - на средние (относительно каждого уровня реактивности) воздействия, стресс — на сильные и переактивация - тоже.

Для чего существует созданная в процессе эволюции периодическая система адаптационных реакций? В чем ее биологическая целесообразность?

По нашему мнению, эта система позволяет организму целенаправленно и экономно реагировать на *малые* изменения в широком диапазоне величины действующих на организм факторов. Благодаря этой системе понятно, почему стресс бывает разной тяжести - разных уровней реактивности.

Почему неоднозначны, хотя и очень сходны одноименные антистрессорные реакции и реакция переактивации? Также благодаря их развитию на разных уровнях реактивности, т.е. под влиянием разных по абсолютной величине действующих факторов.

Как выяснилось, более благоприятные реакции на малые по абсолютной величине факторы - реакции высоких уровней реактивности: и антистрессорные реакции и стресс мягкий. Реакцию переактивации на высоких уровнях реактивности пока выявить не удалось.

Параллельно периодической системе реакций существует периодическая система ареактивности - отсутствия реакций. Она изучена нами значительно меньше. Фактически состояния ареактивности встречались случайно -при отсутствии реакции (изменения реакции) на действие раздражителей разной силы, даже довольно большой. Сигнальный показатель при этом остается неизменным. Чаще всего по сигнальному показателю мы находим стресс разной тяжести (чаще - довольно мягкий) и разную повышенную активацию и переактивацию (чаще средних уровней реактивности), реже — тренировочную, еще реже - спокойную активацию разных уровней реактивности. Такие состояния ареактивности мы встречали и у животных, и у людей. Люди при этом чувствовали себя лучше, чем при такой же реакции, были работоспособны, активны. Однако в случае неожиданного острого заболевания такие люди переходили в неблагоприятные реакции низких уровней реактивности и были случаи летального исхода.

У животных даже в стрессорной ареактивности характер изменений был значительно лучше не только соответствующего стресса, но даже и повышенной активации. Соответственно, лучшие изменения были и при других состояниях ареактивности. Недостатком состояний ареактивности следует признать потерю лабильности, подвижности. Когда мы с помощью очень больших по силе воздействий пытались вывести из состояния ареактивности и это удавалось - то переход был в неблагоприятные реакции низких уровней реактивности (аналогия с влиянием тяжелой болезни).

Потом мы научились выводить из состояний ареактивности более мягко, используя экспоненциальный режим, соответствующий закономерностям самого организма.

Для попыток понимания состояний ареактивности нужно привлечь представления об организме как сложной колебательной системе с множеством (несколько порядков) частот на разном иерархическом уровне с разной степенью синхронизации деятельности подсистем организма: большей на высоких уровнях реактивности и при ан-тистрессорных реакциях (особенно реакциях активации), наименьшей - при стрессе и слишком большой - гиперсинхронизации — при переактивации, что часто приводит к срывам. Мною было высказано предположение, что каждой реакции свойственны свои частоты, что было подтверждено экспериментально (совместно с Л.П. Барсуковой и Г.Я. Марьяновской), и сейчас «активационные частоты» нашли применение в клинике при поличастотном воздействии электромагнитными излучениями (ЭМИ), также как и режим удвоения для подключения разных иерархических уровней организма для гармонизации общей реакции организма. Это совпадает с удвоением частот при переходе из одной октавы в ту же ноту другой, т.е. соответствует «космической гармонии».

Я предположила, что состояния ареактивности содержат в себе наибольший набор частот, включающий как частоты разных иерархических уровней, так и частоты разных реакций. Некоторое (не знаем - какое) преобладание частот той или иной реакции обуславливает характер сигнального показателя. Столь поличастотная сеть препятствует развитию реакций на раздражитель (кроме сверхсильного). Это говорит о стойкости «состояния устойчивого неравновесия» — основного признака живого, по Э. Бауэру (1935). С его же позиции, живым (неравновесным) структурам присуща структурная, или свободная, энергия, за счет которой живая система осуществляет работу против равновесия. При каждой реакции осуществляется «внешняя работа», ведущая к разрушению живых структур, тратам структурной энергии.

При состояниях ареактивности, напротив, происходит внутренняя работа, приводящая к восстановлению живых структур и энергии, что является основной задачей состояния покоя. Это и приводит к более благоприятным изменениям организма при состояниях ареактивности. На этом основании мною проводится аналогия между состоянием ареактивности и состоянием покоя. Нужно подчеркнуть, что такое «состояние покоя» в живых системах еще более далеко от состояния равновесия. Мы еще не научились вызывать состояния ареактивности, как разные реакции. Начинаем влиять поличастотными воздействиями, но это еще только начало исследования.

Итак, мы считаем, что необходимый для жизни уровень гомеостаза в живом организме поддерживается двумя периодическими системами - системой неспецифических адаптационных реакций и системой ареактивности.

Уход организма в состояние ареактивности - это своеобразная защита, часто встречающаяся при тяжелых заболеваниях и в старости: нагрузка меньше, лучше идет восстановление, но лабильность уменьшается.

Мы используем термины «состояние» и «реакция». Когда развивается реакция - обычно в течение 6 часов и держится сутки - тратится структурная энергия. А когда реакция развилась и какое-то время держится без существенных изменений - это состояние с меньшими тратами структурной энергии. Так что реакция в момент ее развития из другой - это не совсем то же, что состояние, более однородное и энергетически экономное. Состояние ареактивности — яркий пример именно энергетически выгодного состояния.

Как использовать систему неспецифических адаптационных реакций на практике? Есть ли связь между состояниями организма: здоровье, третье состояние, предболезнь и болезнь разной тяжести? Многолетние и многочисленные исследования показали, что есть, и довольно четкая. Здоровье - реакции активации высоких и средних уровней реактивности, реакция тренировки - высоких. Третье состояние - уже сдвиг в сторону более низких уровней реактивности и мягкого стресса, предболезнь и затем болезнь — еще более выраженный переход в сторону низких уровней реактивности, стресса и переактивации. Таким образом, чем тяжелее болезнь, тем дальше путь до здоровья, а самый короткий путь к здоровью - при оздоровлении, когда настоящего здоровья, может быть, и нет, но нет жалоб. Для поддержания и повышения уровня здоровья проводится курс активационного оздоровления. Как и чем проводится? Брать анализы крови у массы людей невозможно. Хорошо, что разработан опросник самооценки, основанный на четкой

зависимости психоэмоционального состояния человека от типа реакции и уровней реактивности, да и сам человек оценит изменение настроения, активности, работоспособности (по длительности и скорости работы), сна, аппетита. Если состояние в динамике улучшается, то анализы крови не нужны. Если нет - приходится делать анализ (лейкоцитарная формула, подсчитанная не менее чем на 200 клеток в динамике одним и тем же врачом-лаборантом). Скорее всего, из числа «здоровых» человек перемещается в другую категорию (третье состояние, предболезнь и даже недиагностированная болезнь), и активационные воздействия придется видоизменить.

Какие воздействия, чем и как применяются при активационном оздоровлении?

Применяются природные биостимуляторы, часто называемые (часть из них) адаптогенами: экстракт элеутерококка - чаще всего, настойка аралии, женьшеня, мумие (кроме болезней почек), пантогематоген (особенно при анемии), любые сборы трав, сок подорожника (при переактивации - совет профессора М.Н. Кондрашовой) и т.д.

Вначале мы подбирали дозы по анализу крови, но для оздоровления это нереально, и сейчас мы используем *экспоненциальный режим* уменьшения дозы по закономерности, свойственной самому организму. Этот очень простой режим: первая доза - чаще всего нижняя терапевтическая у мужчин (от 20-25 до 60-65 лет), меньше на 1/5 - 1/4. У женщин любого возраста и мужчин старше 65 лет, и соответствующая возрасту у детей (1 капля на год) с уменьшением 2-3 дня на 10%, а затем - на коэффициент экспоненты (0,7 при всех исходных реакциях и 0,8 - при переактивации), а затем опять 2 (чаще) дня на 10% и опять на коэффициент экспоненты. И затем повторять от первой дозы до малой, но действующей (человек сам следит за эффектом). Экспоненциальный режим повторяется долго - месяцы и годы с постепенным снижением дозы. Стрессы, к сожалению, окружают нас, и нужно помогать организму защищаться от них.

Очень сходна активационная профилактика при третьем состоянии, когда уже появляются жалобы общего характера: слабость, быстрая утомляемость, головная боль, а признаков конкретного заболевания не находят. Это - очень многочисленная группа населения.

В этом случае мы также применяем экспоненциальный режим, применяем витамины, а иногда - симптоматические средства (например, при головных болях) до исчезновения жалоб.

Анализ крови делается только у тех, у кого нет улучшения. Чаще всего это встречается у людей, у которых уже есть какая-то, еще не обнаруженная болезнь, и тогда они переходят в другую категорию (предболезнь или болезнь).

Активационная профилактика людей в состоянии предболезни имеет свои особенности. Состояние предболезни - это состояние, при котором имеются не только «общие» жалобы, но и жалобы местные, в области начинающейся болезни; например, в области желудка, печени, кишечника, легких, сердца и сердечно-сосудистой системы.

Иными словами, тут и общее заболевание — нарушение общего состояния — и конкретные «местные» жалобы. Поэтому сразу возникает мысль о сочетании общего и местного воздействия — последовательно или одновременно.

Организм более чувствителен, чем его подсистемы, поэтому применяется малое «общее» воздействие (например, воздействие на голову (гипоталамус) слабыми и низкочастотными ЭМИ), чтобы развилась физиологическая антистрессорная реакция высоких уровней реактивности, а потом (через 10 минут, 2—3 часа) второе местное - более сильное и высокочастотное. Первое, слабое защищает организм от действия второго, более сильного - режим двойного воздействия.

Можно соединить общее и местное в одном воздействии. Например, принимать кислородные коктейли с настоем трав при начинающихся заболеваниях желудка. По анкете, разработанной Э.А. Айзенштарком, были собраны жалобы, отмечающиеся при заболеваниях желудка. Из 1000 опрошенных людей у 94% после активационной терапии жалобы прошли, у остальных - либо язва желудка, старая, либо рак; у людей без грубых структурных нарушений жалобы исчезли. Мы (Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина) назвали это принципом диагностического лечения: и выявление групп риска (диагностика), и лечение начальных форм заболеваний. Мы успешно использовали этот метод при заболеваниях легких (хронический бронхит, хроническая пневмония) и воспалительных процессах женских половых органов. В тех случаях, когда мы специально не меняем дозы, срабатывает тот факт, что невозможно подобрать *совсем* одинаковую дозу (силу) воздействия. Она всегда меняется случайно и начинает действовать режим новизны — подбор

дозы с использованием случайных чисел или генераторов случайных чисел либо использование непредсказуемых, хотя и малых (не менее 10%) изменений.

Мы поэтому и не стремимся к точности при экспоненциальных режимах - как одиночной, так и двойной экспоненты, чтобы привнести элемент новизны, непредсказуемости, случайности в любое воздействие. Это повышает эффективность других режимов.

Новизна, как понятно, особенно нужна у детей, но и в пожилом и старческом возрасте она способствует сохранению интереса к новому. Хочется еще раз подчеркнуть, что возможность использования активационной терапии - вызова в организме нужных адаптационных реакций нужных групп уровней реактивности - объясняется тем, что при этом в организме развивается комплекс изменений, характерных для той реакции, которую удалось вызвать.

Активационная терапия самых различных болезней отличается от активационного оздоровления и даже от активационной профилактики тем, что кроме использования программированных режимов активационной терапии, в том числе режима двойного воздействия, применяются разработанные в течение многих лет специальные, специфические средства лечения каждой болезни. При таком сочетании активационная терапия существенно повышает эффективность специального лечения. При активационной терапии часто применяется действие физических факторов: постоянного и переменного магнитного поля, ЭМИ крайне низких и крайне высоких частот (КВЧ), лазера низкой мощности, электрического поля аппарата «СКЭНАР» и их сочетаний. Воздействия в настоящее время принимаются поличастотные, модулированные по частоте. Частоты берутся свойственные самому организму - α -ритм мозга, шумановская частота (7,8 Гц), активационные частоты (1,5 и 1,7 Гц) и их удвоение — для вовлечения всей колебательной сети организма и, следовательно, гармоничного действия. Общее воздействие слабое и уменьшающееся по режиму экспоненты, местное — большое (и более высокие мощности, и дольше), с использованием короткого (4 величины) режима новизны.

Нужно остановиться на особой роли частотного воздействия. Мы уже говорили, что организм выбирает «управляющее» (вызывающее неспецифическую адаптационную реакцию) воздействие резонансным путем. Когда организм здоров (реакция здоровья), то он выбирает соответствующую малую, более низкочастотную величину в качестве управляющего воздействия и тем поддерживает сам свое здоровье. Когда организм в плохом состоянии - реакции болезни или очень низкие уровни реактивности антистрессорных реакций, - организм может выбрать только соответствующие частоты, и тем поддерживает свое плохое состояние - болезнь. Даже вещества, особенно природные, обладают «вибрациями» — своими частотами, согласно представлениям гомеопатов. Однако прямым частотным воздействием, тем более активационным, легче помочь организму изменить свою частотную структуру и тем облегчить развитие реакций здоровья.

Еще раз хочется подчеркнуть, что в начальных стадиях заболевания, когда нет еще грубых структурных нарушений, активационная терапия наиболее эффективна, а при долгом хроническом заболевании со структурными нарушениями нужно добавлять специальное лечение. Приведу маленький пример — женщина, 35 лет, с язвой на ноге. Стресс, плохое самочувствие и настроение, худая, бледная. Вызывали 2 месяца повышенную активацию - успешно. Состояние, настроение отличные, нормализовался вес, появился румянец. Но язва с почти хрящевыми стенками осталась. Пришлось прибегнуть к хирургическому вмешательству, и на фоне активационной терапии язва исчезла.

Мы много говорили о принципах активационной терапии. По нашему мнению, эти принципы нужно соблюдать при любой терапии. Активационная терапия без соблюдения этих принципов неэффективна.

Принципы активационной терапии

Принцип целенаправленного получения нужной адаптационной реакции.

Принцип индивидуализации.

Принцип минимизации.

Принцип защиты малым от большого.

Принцип обязательного изменения дозы (силы) воздействия в процессе активационной терапии.

Принцип «дать - отнять».

Принцип выбора средств с множественными точками приложения в организме.

Принцип этапности.

Принцип соучастия пациента.

Принципы использования ЭМП

Преимущественное использование ЭМП низкой интенсивности или снижающейся по экспоненте.

Использование экспозиции не более 30 минут, так как только в этот период изменения интенсивности зависят от времени.

Использование как можно большего числа частот, начиная с самых низких, для подключения разных иерархических уровней организма, начиная с организменного.

Использование кратных частот с включением известных собственных характеристик мозга, шумановской частоты (гиппокамп).

Включение «активационных» частот с использованием режима удвоения - для включения разных уровней реактивности.

При отсутствии местного патологического процесса или при сердечно-сосудистых заболеваниях использовать только низкие частоты (не более 50 Гц) на голову с низкой интенсивностью (не более 4 мТл), уменьшающейся по экспоненте, и по времени не более 5 минут.

При наличии местного патологического процесса применять двойное воздействие: вначале - на голову, как указано в п. 6, а затем - более сильное - 20-50 мТл, более высокочастотное (50-100 Гц) и более длительное (до 30 минут) - местно, на патологический очаг.

При наличии местного патологического очага мы с помощью двойного воздействия используем принцип защиты малым воздействием от большего.

Если патологический очаг - воспалительный процесс, рубец после операции, то интенсивность - 10-20 мТл, а на опухоль - от 20 до 50 мТл с изменением интенсивности либо по закону случайных чисел (см. режимы активационной терапии), либо по экспоненте.

Фактически обнаружение периодической системы адаптационных реакций открывает путь количественной регуляции управления состоянием организма и его подсистем.

Эффективность активационного оздоровления, активной профилактики и лечения позволяет считать, что уже в настоящее время систематическое применение активационной терапии может помочь в повышении уровня здоровья населения.

Основные программированные режимы просты и недороги.

Что касается перспектив, то мы видим наиболее значительную перспективу в развитии теории и практики частотных активационных воздействий — и дальнейшем изучении с этих позиций состояния ареактивности.

Знание частотных характеристик организма и его подсистем при разных реакциях и разных группах уровней реактивности, биоритмических особенностей изменений в течение суток и уровней синхронизации, по моему мнению, значительно увеличат возможности активационной терапии.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Периодическая система состояний организма

Редактор Корректор

Технический редактор Компьютерная верстка Дизайн обложки

Н.В. Бирюкова НА. Абрамян Е.Н. Подставке ЕА. Солоненко О.Ф. Жуковой

ИБ № 3197 Лицензия ЛР М° 65-41 от 01.09.99

Сдано в набор 05.10.2005. Подписано в печать 15.02.2006.

Формат 84x108'/з2- Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBook.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,44. Уч.-изд. л. 11,94.

Тираж 500 экз. Заказ № 15. С 6.

Издательство Ростовского университета.

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 160.

Тел.: (863) 264-00-19.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии ООО «Радуга». 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Советская, 57.

Качество печати соответствует предоставленным диапозитивам