

*«Можно быть плохим писателем, слабым художником,  
бездарным актером, но преступно быть плохим врачом»*

М. П. Кончаловский

*«Медицина для истинного врача больше, чем профессия:*

*она – образ жизни»*

А. Ф. Билибин

# КСЕНОН В ТЕРАПИИ

С 1993 года по 2012 год в России под ксеноновой анестезией успешно проведено более 15000 операций в различных областях хирургии, включая и кардиохирургию. Активно работают: на клинической базе кафедры анестезиологии и реаниматологии (клиника РМАПО ГКБ им.С.П.Боткина и), в военном госпитале им.Н.Н.Бурденко, НИИ хирургии им.А.В.Вишневого, ВНЦХ, НИИ трансплантологии и искусственных органов, ГКБ №83, Национальный Медицинский Центр, МОНИКИ, в Томске, С.Петербурге, Астрахани, Троицке, Ханты-Мансийске, Ульяновске, Чите, Казани, Бишкеке (Кыргызстан), Одесса, Киев (Украина), также в ведомственных лечебных учреждениях системы МинАтома РФ.

**Клиника РМАПО является ведущей клиникой обучения, применения и разработки лечебных методик ксеноновой анестезии**

Более 9 лет Россия прочно удерживает мировой приоритет в практическом применении ксенона в анестезиологии и в других разделах медицины. Лишь в 2007 году после активной деятельности крупнейшей французской компании «Air Liquide corporation» и участия 6 экспертов из России на Европейском конгрессе анестезиологов в Мюнхене (9-12 июня 2007) был озвучен вопрос о разрешении ксенона в медицинской практике в 12 странах Европейского сообщества у лиц с 1-11 степенью риска по ASA.

По существу ксенон и другие инертные газы открыли новое направление в медицинской науке.

За разработки по ксенону в номинации «Новое направление в медицине» группа анестезиологов России под руководством проф.Н.Е.Бурова награждена Национальной премией России «Призвание» 2008г и удостоена почетного звания «Лучшие врачи России»).

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Одним из важных и социально-значимых свойств ксенона является его экологическая безопасность в отличие от закиси азота и галогеносодержащих соединений нового поколения (фторотан, этран, изофлюран севофлюран и десфлюран). Согласно международному Киотскому Протоколу (1997) производство указанных средств должно быть прекращено к 2030 году. В этом отношении самому безопасному анестетику XXI века ксенону открываются более благоприятные перспективы на службе человечеству.

Таким образом, на рубеже XXI века достаточно прочно вошел в арсенал анестезиологических средств новый уникальный анестетик природного происхождения инертный газ ксенон. По своим фармакологическим свойствам он имеет явные преимущества перед другими анестетиками, созданные умом и руками человека.

В России впервые в мире создана нормативно-правовая база для широкого применения ксенона в медицинской практике в качестве анестетика.

Разработана уникальная наркозно-дыхательная аппаратура, увеличивается число хирургических операций под ксеноновой анестезией в общей хирургии, включая и кардиохирургию. В России планомерно ведется подготовка кадров по освоению технологии ксеноновой анестезии. Накоплен достаточный клинический опыт по применению ксенона не только в анестезиологии, но и других областях медицинской науки с лечебной целью.

Однако, медицинская наука находится лишь на самом начальном этапе применения ксенона и других инертных газов (Kr, Ar, He) в лечебных целях. В этом отношении, расширение методов ксенон-терапии в кардиологии, пульмонологии, невропатологии, психотерапии, наркологии, детской хирургии, акушерской анестезиологии является весьма перспективным направлением на пути практического применения ксенона в медицине. Не исключено, что инертные газы займут более достойное место в медицинской науке подобно тому революционному прорыву, которое они уже совершили в мировом научно-техническом прогрессе ушедшего XX века.

## **ДЕПРЕССИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ (НАРУШЕНИЕ СНА, АППЕТИТА, ГОЛОВНЫЕ БОЛИ, ЧУВСТВО ТРЕВОГИ, АСТЕНИЯ)**

**Депрессия – это пониженное настроение, состояние глубокой печали. Характерна выраженность отрицательных эмоций (негодование, раздражение, обида и др.) в ответ на казалось бы незначительное событие. Отмечается замедление**

**движений и речи. При депрессии снижена самооценка, наблюдается потеря интереса к жизни и привычной деятельности. В некоторых случаях человек, страдающий депрессией, может начать злоупотреблять психотропными веществами, стимуляторами, например, алкоголем, снотворными, транквилизаторами.**

Депрессия может развиваться после недавней потери или другого грустного события, и даже без внешне видимых причин. К сожалению, последний вид депрессии часто встречается в современном мире. Подобное состояние называется эндогенной депрессией. При этом возникает недостаток определенных веществ в головном мозгу, которые участвуют в передаче нервных импульсов.

Люди, родившиеся в конце 20-го века, по статистике чаще страдают от депрессии, чем представители предыдущих поколений, преимущественно из-за распространенности наркомании и токсикомании, более высокого уровня стрессов в нашей повседневной жизни. Общая распространенность депрессии (всех разновидностей) в юношеском возрасте составляет от 15 до 40 %.

Многие соматические заболевания, такие как болезнь Альцгеймера, атеросклероз артерий головного мозга, черепно-мозговой травмы или даже обычный грипп, могут приводить к депрессии. Часто наблюдается сниженный фон настроения, страх смерти у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями (ИБС, перенесенный инфаркт миокарда).

Депрессия проявляется довольно часто нарушением сна, появлением жалости к самому себе, чувством обиды на всех, появляются мысли о нанесении себе вреда и др. В большинстве случаев депрессия сопровождается тревогой.

Депрессия требует своевременной диагностики и лечения. Даже слабая депрессия лишает человека радости жизни, препятствует общению с людьми, делает организм уязвимым, ведет к потере жизненных позиций, ослаблению иммунитета.

Однако, выявление случаев депрессии терапевтами крайне затруднено тем, что большинство пациентов стараются не говорить о симптомах депрессии, своих эмоциях и переживаниях. Многие боятся назначения антидепрессантов с их побочными эффектами; кого-то беспокоит, что упоминание о случае депрессии повлияет на развитие карьеры; некоторые боятся быть направленными для лечения к психиатру.

Подобные страхи зачастую неоправданны. При своевременном выявлении депрессии, зачастую лечение осуществляется амбулаторно. Кроме того, появилась уникальная методика, позволяющая значительно сократить дозы и длительность приема антидепрессивных препаратов, усилить эффект от психотерапии. Терапия инертным газом или, иначе говоря, ксенон от депрессии – это и есть тот новый

метод, который не требует применения лекарственных средств, но в то же время по эффективности даже их превосходит.

Ксенон обладает высокой антидепрессивной, анксиолитической, адаптогенной и ноотропной активностью. Он используется как сильнодействующий лекарственный препарат при лечении наркотической и алкогольной зависимости, в лечении и восстановлении людей с психическими расстройствами нервной системы (депрессия, невротические и невротоподобные состояния).

Ксенон не вызывает аллергических реакций, практически не имеет противопоказаний, безвреден, обеспечивает быстрое наступление эффекта (в течение нескольких минут после процедуры), возможна комбинация с любыми фармпрепаратами, которые используются при лечении депрессии, возможно использование в любом возрасте, не вызывает привыкания (физической зависимости). Курс лечения ксеноном может быть как относительно коротким – 10 сеансов, так и длительным – несколько месяцев – при тяжелых формах депрессии.

Под влиянием сильного стресса, на фоне которого депрессия начинается чаще всего, происходят выраженные изменения практически во всех системах организма – нервной, эндокринной, иммунной, системе кроветворения, системе пищеварения и многих других. Все это может вести к возникновению и развитию соматических заболеваний, которые еще более усугубляют проявление депрессии.

Стресс и депрессия играют крайне значимую роль в возникновении или развитии целого ряда заболеваний: ишемическая болезнь сердца, сосудистые заболевания головного мозга, язвенная болезнь, нарушения углеводного обмена (сахарный диабет). Здесь важна положительная роль ксенона на гемодинамику, улучшение микроциркуляции, перфузии миокарда.

Чаще всего депрессия требует приема лекарственных препаратов. Все основные группы антидепрессантов начинают оказывать значимое клиническое действие на депрессивные симптомы к концу второй недели. В течение двух недель пациент продолжает страдать, испытывая тяжелый психофизический груз депрессивных симптомов. Данное обстоятельство требует поиска эффективных способов лечебного воздействия на состояния депрессии в ранней фазе терапии. Это еще один значимый плюс от внедрения терапии ксеноном, эффект от которого наступает уже в первые дни использования.

**Таким образом, за ксеноном открывается большое будущее в плане лечения психоэмоциональных расстройств (депрессия и др.), особенно в сочетании с сердечно-сосудистыми заболеваниями.**

# НЕРВНОЕ ИСТОЩЕНИЕ

Если Ваш всегда стойкий организм не справился с постоянными стрессами, или один из них был особенно сильным и наступило нервное истощение, симптомы его весьма разнообразны и часто скрываются под масками лени или других соматических и психологических заболеваний. Несмотря на многообразие и загадочность симптомов, нервное истощение все же важно вовремя диагностировать, чтобы своевременно начать лечение.

Нервное истощение, как правило, возникает от повышенной психоэмоциональной нагрузки на работе, дома во время подготовки к экзаменам, поэтому и симптомы его характерные. Если человек в течение длительного периода времени испытывает достаточно интенсивную нагрузку, но правильно чередует её с отдыхом и сном, то он может испытывать нервное утомление. Если же он устаёт, но отдыхать полноценно уже не может, ему не спится или отдых не приносит облегчения – это уже начальные симптомы нервного истощения. На этом этапе положительную решающую роль может сыграть использование природных адаптогенов, как растительного происхождения, так и ксеноотерапия.

Внешние симптомы нервного истощения имеют особенность укладываться в характерные категории. В первую очередь при нервном истощении в организме человека истощаются те ресурсы, которыми он защищается от опасности:

1. Истощение и нарушение сбалансированной работы нервной системы – основной и самый тяжелый симптом нервного истощения. При появлении тревоги и опасности нервная система посредством стрессовых гормонов и медиаторов посылает стимулирующие сигналы к железам внутренней секреции, сердцу и сосудам, иммунитету. В это же время снижается контроль над пищеварением и работой половых желез.

2. Нарушение работы эндокринных желез проявляются такими симптомами нервного истощения, как заболевания щитовидной железы, потерей или набором веса, сексуальные расстройства, дисфункция яичников, сахарный диабет.

3. Заболевания сердца и сосудов. Приступы сердцебиения, различные нарушения сердечного ритма, значимые колебания артериального давления в ответ на постоянную стимуляцию сосудов гормонами стресса являются частыми симптомами нервного истощения и должны насторожить грамотного специалиста.

4. Истощение иммунитета. Организм ослаблен нервным истощением и незащищен перед ранее безвредными микроорганизмами и вирусами. Появляется герпес, молочница, дисбактериоз, тонзиллит, эрозии шейки матки и др.

5. Нарушение работы пищеварительного тракта. Для нервного истощения характерны симптомы дисбактериоза, синдрома раздраженного кишечника и язвенная болезнь.

Нервное истощение обязательно сопровождается симптомами депрессии, которую также называют маскированной или скрытой.

Если подвести итог в описании клинической картины нервного истощения, симптомы его такие: постоянная усталость, рассеянность, чувство апатии, потеря чувства юмора, эмоциональный дисбаланс, депрессия, дистимия, отсутствие радости жизни, постоянная сонливость, раздражительность, нервозность, страдает память, концентрация внимания, работоспособность.

Нервное истощение прячется за множеством симптомов соматических заболеваний. Наблюдаются неприятные ощущения в области сердца, аритмия, скачки кровяного давления, чувство онемения и похолодания в какой-то части тела, бессонница, мигрень и кластерная головная боль. Нередки такие симптомы нервного истощения, как изменения массы тела, невралгии и мышечные боли, различные нарушения зрения.

Среди «маскирующихся» симптомов нервного истощения встречаются также сухость во рту, шум и звон в ушах, приступы рвоты, боль и неприятные ощущения в животе, импотенция, двигательные расстройства .

Учитывая все вышеизложенные симптомы нервного истощения, возникла необходимость найти безопасный, быстро действующий и легко используемый на практике природный адаптоген. В терапевтических концентрациях именно ксенон оказывает антистрессорный эффект в отношении всех систем жизнеобеспечения человека, позитивно влияя на механизмы негативных влияний и вегетативной регуляции.

## **ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ (СНИЖЕНИЕ ТРУДОСПОСОБНОСТИ)**

Способность выполнять работу в течение требуемого времени, поддерживая ее высокие качественные и количественные показатели, называют работоспособностью. Снижение работоспособности может быть проявлением утомления, которое часто путают с усталостью. Ведь если человек настолько увлечен работой, что не чувствует усталости, он может не заметить наступившее утомление, пока оно не разовьется и не станет

выраженным. Вот тогда и появится усталость — переживание по поводу утомления, субъективное отражение его.

Такие симптомы, как заметное ослабление внимания и памяти, бессонница, угнетение и резкая раздражительность, усталость, которую невозможно компенсировать волевым усилием, свидетельствуют обычно о тяжелой степени переутомления. К этому ведет накапливающееся изо дня в день утомление. Работоспособность сохраняется лишь при условии нормального восстановления расходуемых ресурсов организма в соответствии с суточной периодикой, ритмом труда и отдыха. В этом случае, если даже появляются признаки утомления, то они быстро исчезают, работоспособность восстанавливается в течение суток.

В еще большей мере, чем чрезмерная, неорганизованная работа, к быстрому переутомлению ведут все пороки нездорового образа жизни, неустроенность быта, а также хронические заболевания. Сохранить работоспособность на долгие годы можно только при правильном чередовании труда и отдыха.

Закономерное изменение работоспособности наблюдается на протяжении рабочего дня. Вначале — период вхождения в работу. Обычно при тяжелой физической работе вработывание происходит уже через 20—25 мин, а при средней ее тяжести — за час-полтора, в то время как при выполнении творческого, умственного труда может длиться до двух часов, в течение которых работоспособность постепенно повышается. Затем наступает период оптимальной работоспособности, и появляющиеся к концу его признаки утомления еще не сказываются на работоспособности благодаря волевым качествам человека. Далее снижение работоспособности приводит к тому, что никакие волевые усилия не способны компенсировать нарастающее утомление, и труд прекращается. Требуется отдых для восстановления сил. Резко повышает работоспособность активный интерес к делу, к процессу труда.

Как помогут вам методы ксеноотерапии в борьбе с этим неприятным моментом в жизни?

Ингаляция ксеноном обладает стимулирующим влиянием на сердечно-сосудистую систему преимущественно благодаря вызываемому состоянию эйфории, что индуцирует целый комплекс субъективно приятных переживаний.

Отмеченные характерные изменения variability сердечного ритма после ингаляции газовых смесей на основе ксенона позволяют говорить не только об увеличении активности парасимпатического звена нервной регуляции, но и о стабилизации вагосимпатического баланса, восстановления уровня функционального

состояния сердечно-сосудистой системы и поддержания ее функциональных резервов на адекватном уровне.

Ингаляции ксеноно-кислородной газовой смеси способствуют стабилизации клеточных мембран, предупреждая тем самым развитие мышечного утомления. Курсовое применение методики вызывает увеличение концентрации тестостерона и уменьшение концентрации кортизола в крови, ускоряя тем самым восстановление физической работоспособности после истощающих физических нагрузок. Ингаляции специальных газовых смесей на основе ксенона существенно улучшают субъективное психоэмоциональное состояние, что выражается в повышении самооценки активности, самочувствия и настроения.

## **СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ**

Синдром хронической усталости (СХУ) — заболевание, получившее наибольшее распространение в цивилизованных странах. Заболевание характеризуется длительной усталостью, не устранимой даже после продолжительного отдыха. Возникновение СХУ связано с развитием невроза центральных регуляторных центров вегетативной нервной системы, обусловленное угнетением деятельности зоны, отвечающей за тормозные процессы. Провоцирующими заболеванием факторами является несбалансированная эмоционально-интеллектуальная нагрузка в ущерб физической деятельности. В группе риска находятся жители крупных городов (мегаполисов), предприниматели, люди с повышенной ответственностью при выполнении трудовой деятельности (авиадиспетчеры, операторы железнодорожного транспорта). Предрасполагающими факторами являются: неблагоприятная санитарно-экологическая обстановка, хронические заболевания, в том числе и вирусные инфекции. Основная симптоматика заболевания в периоды обострения характеризуется возникновением апатии, депрессии, беспричинными приступами гнева, агрессии с частичной амнезией и др. СХУ известен под различными названиями: синдром поствирусной астении, иммунной дисфункции, миалгический энцефаломиелит. Больные ощущают депрессию, ухудшение настроения, мышечную слабость.

Большая роль отводится чрезмерным физическим и психическим нагрузкам, вирусной инфекции.

Наиболее убедительной в настоящее время является инфекционная или вирусная теория. Согласно этой теории, триггерными факторами СХУ могут служить вирус



Эпштейна-Барр, цитомегаловирус, вирус герпеса 6 типа, вирус Коксаки, гепатит С, энтеровирус, ретровирус. Дебют СХУ нередко связан с острым гриппоподобным заболеванием. Убедительными представляются также данные о высокой частоте обнаружения герпесвирусов и признаков их реактивации. Полностью не исключается возможность существования до сих пор не идентифицированного вируса (вероятнее всего, из группы герпес-вирусов), вызывающего СХУ, в то время как другие известные вирусы (EBV, CMV, HHV-6 и др.) могут играть вторичную роль, реактивируясь на фоне нарушений иммунного статуса и поддерживая их.

Многочисленные данные указывают на то, что при СХУ наблюдаются как количественные, так и функциональные иммунологические нарушения. Среди объективных показателей описывают снижение IgG за счет прежде всего G1- и G3-классов, числа лимфоцитов с фенотипом CD3 и CD4, естественных киллеров, повышение уровня циркулирующих комплексов и противовирусных антител разного типа, повышение  $\beta$ -эндорфина, интерлейкина-1 и интерферона, а также фактора некроза опухоли[4]. У большинства больных СХУ обнаружено уменьшение числа и/или снижение функции естественных киллеров. Таким образом, считается, что изменение фенотипа иммунокомпетентных клеток и дисфункция естественных киллеров — общее проявление СХУ.

По мнению некоторых авторов, СХУ является следствием только психиатрической патологии: соматизированных расстройств, «больших» или атипичных депрессий.

В некоторых работах как факторы патогенеза обсуждаются:

- повышенное образование молочной кислоты в ответ на физическую нагрузку,
- нарушение транспорта кислорода к тканям,
- снижение числа митохондрий и их дисфункция у больных СХУ.

Считают, что симптомы СХУ и фибромиалгии, по крайней мере частично, являются следствием нарушения клеточного метаболизма. В результате исследований пациентов с СХУ установлена четкая связь между уровнем L-карнитина в плазме крови и риском развития СХУ. Выявлено, что степень дефицита L-карнитина прямо связана со степенью выраженности симптомов СХУ. То есть, чем меньше L-карнитина (и его эфиров) содержится в плазме крови человека, тем ниже его работоспособность и хуже самочувствие.

В программу стандартного лечения и снятия синдрома хронической усталости включаются:

- нормализация режима отдыха и физической нагрузки;
- разгрузочно-диетическая терапия;

- общий или сегментарный массаж совместно с гидропроцедурами и лечебной физкультурой;
- аутогенная тренировка или другие активные методы нормализации психоэмоционального фона, психотерапия;
- иные вспомогательные средства (дневные транквилизаторы, энтеросорбенты, антигистаминные препараты при наличии аллергии).

Многие пациенты не могут полностью оправиться от СХУ даже с помощью лечения. Поэтому кроме методов, нацеленных на снятие хронической усталости, предложены некоторые стратегии управления, направленные на уменьшение последствий наличия СХУ. Во внимание принимаются всевозможные методики лекарственного лечения, различные медицинские терапии, комплементарная и нетрадиционная медицина. Систематическое наблюдение показало, что пациенты, имеющие СХУ, менее восприимчивы к эффекту плацебо, и плацебо оказывает на них меньшее воздействие по сравнению с пациентами, имеющими другие болезни. СХУ связан с химической чувствительностью, и некоторые пациенты часто реагируют на небольшую часть той терапевтической дозы, которая является нормальной в других условиях. В ряде недавних клинических испытаний использовались несколько иммуномодулирующих агентов: противостафилококковая вакцина Staphyran Berna, молочнокислые бактерии, *kuibitang* и внутривенного иммуноглобулина. Например, согласно последним данным, похоже, что антидепрессанты проявляют благотворный эффект в отношении увеличения деятельности естественных клеток-убийц (NK-клеток) у депрессивных пациентов.

Исследователи, выявившие дефицит антиоксидантов, L-карнитина, витаминов группы В, магния, считают, что добавление препаратов, содержащих эти вещества, может существенно уменьшить симптомы СХУ. Магний регулирует все процессы производства и потребления энергии в организме, при его хроническом дефиците возникает усталость, вялость и упадок сил. Известно даже, что внутриклеточный магний на 80-90 % находится в комплексе с АТФ, нуклеотидом, являющимся универсальным переносчиком и основным аккумулятором энергии в живых клетках.

С точки зрения физиологии, усталость наступает после истощения в тканях энергетических ресурсов и накопления продуктов катаболизма. Образование доступной для клеток энергии (АТФ) происходит в митохондриях благодаря окислению глюкозы и жирных кислот. При этом дефицит энергии наступает не из-за недостатка субстрата, а из-за ограниченной пропускной способности митохондрий. Эффективность работы митохондрий во многом определяется количеством транспортера жирных кислот —

L-карнитина. При недостатке L-карнитина замедляется окисление жирных кислот в митохондриях и — как следствие — снижается продукция АТФ.

Ряд клинических исследований показал эффективность препаратов L-карнитина (и его эфиров) при СХУ. Суточная доза составляла обычно 2 г. Наиболее сильный эффект наступал после 2-4 недель лечения. Утомляемость снижалась на 37-52 %. Кроме того, улучшался такой объективный когнитивный параметр, как концентрация внимания.

Исследования проведенные в период с 2002 по н\вр., показали высокую эффективность ксенонотерапии при лечении синдрома хронической усталости. Эффективность ксенонотерапии больных СХУ по этой методике составляет 97%. Срок реабилитации 3-5 дней без отрыва от производства и активного образа жизни.

## **СТРЕССОВЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ТОМ ЧИСЛЕ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ СЕМЕЙНЫМИ КОНФЛИКТАМИ**

**КСЕНОН** эффективно применяется для коррекции острых и хронических стрессовых расстройств, для снятия психоэмоционального напряжения и синдрома хронической усталости, лечения депрессивных состояний и бессонницы.

**Стресс — это деструктивная реакция организма на конфликт между объективной и субъективной реальностью.**

Каждый день человек испытывает на себе воздействие различных физических и психических факторов. Жизнь — это процесс, в ней постоянно что-то меняется. И наша психическая деятельность направлена на встраивание новых элементов в нашу реальность. Мы делаем это каждую секунду. Здоровая личность быстро и конструктивно приводит в соответствие субъективные и объективные факторы, сохраняя общую картину мира. Это называется в обществе целостной личностью.

### **Причины стресса:**

Наша зона комфорта сохраняется только тогда, когда есть согласованность между внутренним и внешним. Но бывает, что несколько новых факторов появляются одновременно и они резонируют, либо возникает один фактор, но очень значительный. В связи с этим человек становится неспособным быстро сориентироваться в ситуации и привести ее в соответствие со своим внутренним представлением о мире. И тогда неразрешенный конфликт приводит к стрессу.

Возьмем ситуацию — неизлечимую болезнь. В идеале, при неизлечимой болезни, мозг перестраивает свою деятельность, чтобы справиться с ситуацией: вырабатывает

обезболивающие вещества (боль, как защитный фактор уже не нужна организму) и постепенно готовит организм к умиранию, поэтапно отключая органы тела. Либо он решает бороться за жизнь любой ценой и тогда организм тоже начинает вырабатывать все необходимые лечебные факторы для выздоровления.

Что же происходит на самом деле, при сформированной в настоящем обществе культуре? Неизлечимо больной в первом случае (если принимает факт смертельной болезни) начинает винить врачей и неразвитые технологии, которые упустили диагностирование болезни на раннем этапе, возникает ощущение несправедливости к себе: судьбы и Бога. Он уверен, что мог прожить еще, если бы не данная несправедливость. Отсюда идут страдания.

Теперь рассмотрим больного со вторым типом реагирования — собственную веру в выздоровление. Такой человек начинает бороться за свою жизнь, активно использует открытия научной медицины, альтернативные способы лечения, перестраивает свое мировоззрение на новый лад. И тут он сталкивается с сопротивлением общества. Врачи упорно твердят ему о конечной стадии болезни, родственники сожалеют, но отказываются помогать ему, собственные знания и описания болезни в литературе так же описывают его ближайший уход. Налицо — конфликт собственных потребностей и знаний общества. Нужно иметь немалую силу духа, чтобы сохранить равновесие и продолжать бороться до победного. Во врачебной практике, литературе и интернет-источниках появляется все больше и больше таких историй.

Человек консервативный, ригидный более подвержен стрессовым ситуациям, чем динамичный и гибкий. Ему сложно принять факт нового, и в его реальности происходит разрыв между его миром и «миром снаружи». Это относится к личностным факторам стресса.

#### **Виды:**

- Психологический (эмоциональный, травматический и информационный);
- Физиологический;
- Кратковременный и хронический;
- Эустресс и Дистресс.

Эмоциональный — связанный с переживанием сильных эмоций. Причем не важно, являются ли эти эмоции положительными (эустресс) или отрицательными (дистресс). Помощь при этом виде расстройства: уход из стрессирующей ситуации: необходимо время, чтобы дать эмоциям остыть, а самому успокоиться.

Посттравматический или, правильнее, посттравматическое стрессовое расстройство — это болезненное состояние после пережитой травмирующей ситуации

(трагическая потеря близких, нахождение в зоне боевых действий, катастрофы, изнасилование, прямая угроза жизни и т.д.) Помощь при посттравматическом стрессовом заболевании включает медикаментозную терапию, общеукрепляющие процедуры, глубинную психологическую проработку остаточных явлений, обучение саморегуляции и расслаблению, работу с эмоциями.

Информационный связан с факторами экстремального воздействия учебного процесса или профессиональной деятельности (так называемое заболевание оператора), когда происходит перегрузка когнитивных функций человека большим потоком новой информации. Первой помощью при информационном стрессовом расстройстве является смена обстановки и рода деятельности: посетить музей, заниматься спортом. Немаловажное значение придается переходу на самостоятельную работу в учебном или производственном процессе, без контроля со стороны.

Физиологический — проявляется при воздействии на человека неблагоприятных физических факторов: жара, холод, голод, жажда. Это можно проследить на примере голодания в качестве метода похудения. Вместо того, чтобы организму использовать накопленные жировые отложения — он блокирует доступ к запасам — как ответ на внешний стрессирующий фактор. Такие женщины жалуются на стабилизацию веса и отсутствие эффекта похудения от голодной диеты. Параллельно появляется напряжение, раздражительность и эмоциональная нестабильность. Основной помощью при психологическом давлении, связанном с воздействием физических факторов является устранение самого фактора, смена отношения к нему, общеукрепляющие процедуры и выработка толерантности к физическим внешним воздействиям.

### **Основные принципы лечения стрессовых состояний.**

Общими советами по антистрессовой терапии являются: восстановление режима труда и отдыха, общеукрепляющая терапия (витамины, фитотерапия, ароматерапия, водные процедуры, включая закаливание), обучение способам саморелаксации и саморегуляции организма.

Первая помощь при стрессе: глубокое и спокойное дыхание, остановка внутреннего диалога, диссоциированность от ситуации (посмотреть на себя со стороны), выражение мышечного напряжения вовне (удар кулаком по стулу, крик, бег на месте, бой посуды, танцы под громкую музыку и т. д.).

Применение инновационного метода: ингаляции инертным газом ксеноном, значительно превышает по эффективности все известные сегодня методы. Ксенон от стрессов это не только мгновенная помощь уже после первого сеанса, но и возможность

для пациента жить более спокойно, зная, что он всегда может пройти курс лечения стресс-синдромов без лекарственных средств и длительных консультаций.

## **АНТИДИСКОМФОРТНЫЙ ЭФФЕКТ КСЕНОНА**

Используется с весьма положительным успехом при сеансах химиотерапии у онкологических больных на базе радиологической клиники РМАПО и кафедры анестезиологии и реаниматологии. При масочной ингаляции Хе:О<sub>2</sub> смеси (70:30) (50:50) в день введения химиопрепаратов и на последующие дни, отмечено резкое ослабление или полное исчезновение отрицательных побочных эффектов химиопрепаратов, улучшение общего состояния больных в данной группе по сравнению в контрольной, возможность внесения корректив в установленные ранее стандарты химиотерапии, отмечен положительный экономический эффект ксенон-терапии.

## **БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ (РАДИКУЛИТЫ, ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА, ХРОНИЧЕСКИЕ ПАНКРЕАТИТЫ, КОЛИКИ И ДР.)**

**КСЕНОН** позволяет быстро снимать болевые синдромы различного происхождения, в том числе головные боли, напряжения и мигрени. При этом ксенон является природным лекарственным средством и не вызывает привыкания.

Данная медицинская технология вводится впервые на территории Российской Федерации, с целью:

- применения ингаляций смеси кислорода и ксенона для купирования острой боли и болевых синдромов, снижения доз лекарственных препаратов и их токсического воздействия при терапии представленных заболеваний;
- потенцирования действия анестетиков;
- для уменьшения выраженности побочных эффектов лекарственных препаратов;
- для применения в интенсивной терапии при купировании болевых синдромов;
- для применения в неврологии и нейрохирургии при лечении острых и хронических болей;
- в спортивной медицине для обезболивания;

- в медицине катастроф и в военно-полевых условиях для лечения и профилактики болевого шока;
- в наркологических медицинских учреждениях.

## **ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ И ИММУНОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ КСЕНОНА**

Достаточно убедительно показано в исследованиях у хирургических больных ( И.З. Кетиашвили (50,51) ). По сравнению с однотипной низкопоточной анестезией закисью азота с фентанилом у хирургических больных при холецистэктомии, ксенон обеспечил надежную нейровегетативную защиту, сохранение показателей гомеостаза, стабильное состояние лейко- и лимфопоэза, явный противовоспалительный и иммуномодулирующий эффект по состоянию гуморальных и цитокинных показателей. Количество воспалительных осложнений в группе закиси азота оказалось в 4 раза больше, чем при анестезии ксеноном. Общая продолжительность лечения в группе ксенона была на 5 дней меньше, а общая стоимость лечения на 38% ниже, чем при лечении закисью азота. На основании данных исследований был разработан алгоритм прогноза воспалительных осложнений.

## **ОРГАНОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ КСЕНОНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ**

При обширных операциях – резекции печени подтвердил С.В.Авдеев (2003). На большом клиническом материале он убедительно показал, что кислородная доставка к печени и печеночный кровоток при ксеноновой анестезии была наивысший по сравнению с другими видами наркоза. Ксенон повышает печеночный и почечный кровоток и обеспечивает лучшую доставку кислорода, что становится перспективным его применение при критических состояниях и признаках органной дисфункции.

Ксенон умеренно повышает мозговой кровоток по данным церебрадной оксиметрии (П.С.Сальников.2003) и по данным селективной доплерографии по сравнению с наркозом фторотаном, при котором повышение мозгового кровотока значительно выше и продолжительней.(45,36).. Умеренное повышение мозгового кровотока на фоне ксеноновой анестезии, управляемого и коррегированного с помощью легкой гипервентиляции при наличии нейропротекторного действия ксенона и отсутствия у него

токсичности, открывают благоприятные перспективы применения ксенона в нейрохирургии и нейрореанимации.

Органопротекторный эффект ксенона заслуживает интереса и при лечении больных хирургического профиля при операциях на органах брюшной полости, заболеваниях печени, почек, поджелудочной железы.

## **ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА**

Аналгетический эффект ксенона успешно используется в комплексной терапии острого инфаркта миокарда на примере кардиологического отделения реанимации ГКБ им.С.П.Боткина и кафедры анестезиологии и реаниматологии РМАПО, в МУЗ ТГКБСМП им. Д.Я.Ваныкина в отделении неотложной кардиологии. Предварительные данные показывают, что при сеансах ксенотерапии в остром периоде миокарда отмечено устранение болей, сокращение болевого периода, уменьшение зоны ишемии миокарда, стабилизация гемодинамики и показателей метаболизма, улучшение нейро-психического состояния.

### **Кардиотонический эффект ксенона.**

В многочисленных работах отечественных и зарубежных авторов убедительно показан положительный гемодинамический эффект ксенона. Ксенон гемодинамически удивительно стабилен и лишен кардиотоксического действия по сравнению с другими ингаляционными общими анестетиками.

По данным проф И.А.Козлова (2004) ксенон является лучшей альтернативой в кардиоанестезиологии. По данным Д.А.Остапченко (1993), А.Б. Ращупкина (2006), ксенон не создает основы для возникновения поздних желудочковых потенциалов, что свидетельствует об отсутствии у него скрытого аритмогенного действия. Ксенон не оказывает заметного влияния на фазовую структуру сердечного цикла и периферический тонус, нормализует функцию вегетативной регуляции сердечного ритма, не изменяет возбудимость и сократительную способность миокарда. Он повышает СИ, повышает коронарный кровоток и является лучшим анестетиком у больных с компрометирующим миокардом.



# ПЕРСПЕКТИВЫ КСЕНОНА В ПУЛЬМОНОЛОГИИ

Можно указать целый ряд его физиологических эффектов, которые позволяют его применять при различных состояниях в практической пульмонологии:

1. Ксенон-мощный анальгетик и оказывает седативный и гипнотический эффект, что является важным компонентом в комплексной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза
2. Ксенон повышает ДО и урежает дыхание при неизменном МОД, что снижает работу дыхания, сохраняет резервы дыхания и обеспечивает нормальный газообмен при ингаляции Хе:О<sub>2</sub> смеси .
3. Теоретически ксенон-кислородная смесь более плотная тяжелая смесь может создать проблему у пациентов со сниженной комплайнс и наличия повышенного бронхиального сопротивления. Однако, создавая естественное ПДКВ, Хе:О<sub>2</sub> смесь у этой категории больных уменьшит шунт, повысит оксигенацию, улучшит легочный кровоток. В этом отношении становится перспективным применение ксенон-кислородно-гелиевых смесей.
4. Ксенон гемодинамически стабилен, повышает СИ, создает вазоплегию, что у пациентов в пульмонологии является весьма полезным .
5. Ксенон-кислородная смесь повышает органный кровоток (мозговой, легочный, печеночный, почечный, кишечный, кожный), что при повышенном СИ и вазоплегии создаются лучшие условия для доставки кислорода тканям.
6. Ксенон может сочетаться с бронхолитиками, вазопрессорами и другими медикаментозными средствами, применяемыми в пульмонологии,
7. Ксенон создает анаболический фон метаболизма и уменьшает потребность тканей в кислороде, он снижает ПО<sub>2</sub>. Это обстоятельство важно учитывать при всех критических состояниях, сопровождающихся гиперкатаболизмом.
8. Ксенон обладает противовоспалительным и иммуномодулирующим действием, что важно учитывать при воспалительных заболеваниях в пульмонологии
9. У ксенона выражен антигипоксический эффект за счет гиперпродукции токоферола, что важно учитывать при наличии у пациентов «окислительного стресса».