



Р. В. Бузунов

# Проведение СИПАП/БИПАП-ТЕРАПИИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Рекомендации для пациентов

Москва  
2018

Р. В. Бузунов

**ПРОВЕДЕНИЕ  
СИПАП/БИПАП-ТЕРАПИИ  
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Рекомендации для пациентов

Москва

2018

АВТОР:

# Бузунов Роман Вячеславович

Президент Общероссийской общественной организации «Российское общество сомнологов»,  
Заведующий Центром медицины сна на базе Клиники реабилитации в Хамовниках,  
профессор,  
Заслуженный врач РФ,  
доктор медицинских наук.



Автор этой брошюры – специалист по медицине сна с 22-летним опытом работы, один из наиболее известных российских сомнологов, руководитель крупнейшего в России Центра медицины сна.

В своей работе Р. В. Бузунов сочетает лечебную, образовательную и творческую деятельность. Является признанным экспертом в области гигиены сна и спальни. Автор более 160 научных статей, пособий и книг.

Запись на консультацию по тел.:

**(495) 77-33-195**

Дополнительную информацию можно получить на следующих ресурсах:

**[www.buzunov.ru](http://www.buzunov.ru)** — персональный сайт Р.В. Бузунова

**[www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)** — сайт Центра медицины сна

**[www.cpap.ru](http://www.cpap.ru)** — сайт о СИПАП/БИПАП-терапии

# Содержание

Введение .....	4
Что рассказать близкому человеку? .....	7
Что рассказать своему лечащему врачу? .....	9
Начало лечения дома и уход за оборудованием .....	12
Частота и длительность лечения .....	19
Контроль эффективности лечения в домашних условиях. ....	22
Осложнения лечения и борьба с ними. ....	25
Что делать, если у Вас простуда, грипп, бронхит или пневмония? .....	34
Путешествия с СИПАП-аппаратом .....	35
Если вам предстоит операция под общим наркозом ....	39
Заключение .....	40

# Введение

Метод создания постоянного положительного давления в дыхательных путях (СИПАП-терапия) является основой лечения синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) средней и тяжелой степени. В англоязычной литературе метод получил название *CPAP* — это аббревиатура от английских слов *Continuous Positive Airway Pressure*. В русскоязычной литературе чаще употребляется термин СИПАП — транслитерация английской аббревиатуры.

Дело в том, что русское прочтение «*CPAP*» весьма неблагозвучно, а понять, что это английские буквы, невозможно, так как такие же по начертанию буквы употребляются и в русском языке. Пациенты и даже врачи часто путаются при прочтении этого термина. В этом смысле русский аналог «СИПАП», может, и не отражает самой сути метода, но уже стал общеупотребительным названием.

Метод создания двухуровневого положительного давления в дыхательных путях (БИПАП-терапия) предназначен для лечения пациентов с сочетанием СОАС и соннозависимой дыхательной недостаточности различного генеза (выраженное ожирение, хроническая обструктивная болезнь легких, нейромышечные заболевания, деформации грудной клетки). В англоязычной литературе данный метод обозначается как *BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure)*. В брошюре для простоты прочтения и созвучности с первым термином будет использоваться термин «БИПАП».

В последние годы появилась более современная разновидность режима БИПАП-терапии, при которой аппарат создает три разных уровня давления в зависимости от цикла дыхания пациента. В зарубежной литературе данный метод имеет обозначение *TriPAP* (в русской интерпретации — ТРИПАП). Так как большинство рекомендаций в данной брошюре будет носить общий характер для всех разновидностей лечения, мы будем употреблять единый термин СИПАП/БИПАП, не выделяя отдельно ТРИПАП-терапию. Если же необходимо будет подчеркнуть различия методов, то термины СИПАП, БИПАП и ТРИПАП будет использоваться по отдельности.

Если вы держите в руках эту брошюру, предполагается, что вы уже приобрели СИПАП/БИПАП-аппарат в личное

пользование или собираетесь сделать это в ближайшем будущем. Соответственно, перед этим вам был поставлен точный диагноз СОАС и/или хронической ночной гипоксемии с применением полисомнографии или кардио-респираторного мониторинга. Вам объяснили все «за» и «против» метода, выбрали комфортную маску, определили настройки лечебного давления, провели пробное лечение и оценили его эффективность. На основании этого вам было рекомендовано применять в домашних условиях СИПАП- или БИПАП-аппарат.

Поэтому в рамках данной брошюры мы с вами не будем останавливаться на описании этиологии, патогенеза, клинической картины, осложнений, диагностики и лечения СОАС. Необходимую информацию по этому вопросу вы найдете на сайте Центра медицины сна

**[www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)**. Там же можете почитать или скачать книгу «Как лечить храп и синдром обструктивного апноэ сна» (Р.В.Бузунов).

Мы также не будем обсуждать клинические аспекты СИПАП/БИПАП-терапии и технические особенности различных классов аппаратов (неавтоматические системы, авто-СИПАП, авто-БИПАП) или моделей различных фирм производителей. Желающие могут получить подробную информацию об этом на сайте **[www.cpap.ru](http://www.cpap.ru)**.

Если вы только предполагаете приобрести аппарат, то наша главная рекомендация — покупайте оборудование только у официальных дилеров этого оборудования в России. Настоятельно советуем перед покупкой прочитать информацию о приобретении аппаратов: **[www.cpap.ru/pokupka-sipap/](http://www.cpap.ru/pokupka-sipap/)**. Это обезопасит вас от многих неприятностей при покупке и во время эксплуатации прибора, когда потребуется приобретение расходных материалов, сервисное обслуживание или ремонт.

Центр медицины сна ([www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)) последние 10 лет сотрудничает с компанией «Спиро Медикал» (**[www.spiromedical.ru](http://www.spiromedical.ru)**) - официальным представителем компании *Loewenstein Medical* (Германия), и компанией «Медоксима» (**[www.medoxima.ru](http://www.medoxima.ru)**), официальным представителем компаний *SEFAM* (Франция), *Fisher&Paykel* (Новая Зеландия) и *BMC* (Китай). Эти компании можно рекомендовать как проверенных временем и надежных поставщиков.

Итак, вы готовы проводить лечение в домашних условиях. Прекрасно! Очень скоро вы и сами убедитесь в том, что СИПАП/БИПАП-терапия действительно способствует стойкому улучшению самочувствия и позволяет существенно уменьшить или вообще ликвидировать беспокоящие вас симптомы. Но, возможно, сейчас, на начальном этапе лечения, вам еще понятны не все моменты, касающиеся его проведения. Большой объем полученной вами информации, отсутствие практического опыта в обращении с медицинским оборудованием, опасение сделать что-то не так — все это способствует тому, что вы, возможно, пока не ощущаете себя уверенным «пользователем» СИПАП/БИПАП-аппарата.

С помощью этой брошюры вам удастся получить ответы на все свои вопросы. Вы научитесь пользоваться аппаратом и ухаживать за ним, сможете предвидеть вероятные осложнения лечения и бороться с ними. Узнаете, как следует поступать в непредвиденных обстоятельствах (например, как проводить лечение при простуде и гриппе) и получите ценные указания по использованию СИПАП/БИПАП-аппарата во время путешествий.

Дополнением к данной брошюре являются видеоролики о применении СИПАП/БИПАП-аппаратов в домашних условиях, которые представлены на моем канале YouTube ([www.youtube.com/user/Buzunov](http://www.youtube.com/user/Buzunov)). Надеюсь, с этой книгой вы ощутите себя как бы под наблюдением опытного врача, всегда готового подсказать, что и как делать. Если же у вас останутся вопросы, вы можете обратиться ко мне за очной консультацией.

# Что рассказать близкому человеку?

Синдром обструктивного апноэ сна — это не то заболевание, которое можно вылечить при помощи таблеток. Между тем к приему медикаментов люди всегда относятся с пониманием, а вот использование СИПАП/БИПАП-аппарата может не найти сочувствия у ваших родных, в частности, у человека, делящего с вами спальню. Настороженное отношение, недоверие, а может, даже неуместная демонстрация чувства юмора со стороны близких — вот что часто ждет больных, которые начинают проводить СИПАП/БИПАП-терапию в домашних условиях. А ведь от отношения второй половины зависит очень многое, главным образом то, насколько психологически комфортно вы оба будете себя чувствовать, находясь в общей спальне. К тому же негативное отношение к терапии со стороны родного человека может подорвать ваш настрой на лечение, а это очень нежелательно.

Итак, ваша задача — сделать так, чтобы близкий вам человек отнесся к вам с пониманием и оказал поддержку. Что для этого нужно сделать, что сказать? Расскажите правду о серьезности своего заболевания. Если он или она поймет необходимость лечения, то сможет гораздо быстрее и легче адаптироваться к вашему виду «слоника с хоботом». Весьма целесообразно взять мужа или жену с собой на консультацию к врачу в сомнологический центр — тогда вам не придется самостоятельно пересказывать услышанное и рисковать быть непонятым. Доктор сможет в доступной форме объяснить вам обоим преимущества метода, ответить на вопросы и развеять возможные сомнения или страхи.

Вы сможете считать свою миссию выполненной, если близкий человек усвоит две вещи. Первое: регулярное проведение СИПАП-терапии позволяет избежать многих осложнений и продлить пациенту жизнь, так что неважно, как вы будете выглядеть во время использования аппарата. И второе: проведение СИПАП-терапии причиняет гораздо меньше неудобств окружающим, чем громкий храп и пугающие остановки дыхания во сне с последующими всхрапываниями.

Стоит напомнить, что по мировой статистике около 10 % разводов случается именно из-за громкого храпа одного из супругов. Лечение позволяет избавить сон человека от этого



невыносимого звукового сопровождения. Громкость храпа достигает 80 дБ. Шум же СИПАП-аппарата настолько незначителен (менее 26 дБ — тише человеческого шепота), что он, как правило, ничуть не беспокоит окружающих. Иногда жены пациентов, за много лет привыкшие спать под аккомпанемент храпа, рассказывают, что в первые несколько ночей после начала лечения их будила именно тишина. Проснувшись ночью, они начинали прислушиваться: а дышит ли супруг, жив ли он?

Конечно, если лечение начинается у мужчины в 40–50 лет, то супруге или партнерше достаточно сложно психологически привыкнуть к тому, что человек будет постоянно спать не только с ней, но и с аппаратом. Иногда можно услышать аргументы, что, мол, я уже привыкла к храпу, а вид аппарата пугает. Сами мужчины тоже беспокоятся о том, как их будет воспринимать вторая половина. Здесь обеим сторонам стоит напомнить, что при СОАС тяжелой степени риск развития инфаркта миокарда или инсульта в 5 раз выше, чем в сравнимой популяции без нарушений дыхания во сне. В одной из работ было показано, что за 12 лет наблюдения сердечно-сосудистые катастрофы развились у 50 % пациентов с тяжелым СОАС, и треть из них умерли.

Умереть во сне — это, наверное, не самый худший вариант. Вспоминаю одного пациента, который отказался от проведения лечения, мотивировав это наличием молодой жены, перед которой ему было неловко пользоваться аппаратом. А через год у него развился тяжелый инсульт. Получается, что спать с аппаратом и молодой женой — это плохо, а спать в памперсе, практически не говорить и не шевелить рукой и ногой — нормально. Конечно, сложно точно спрогнозировать, что у одного пациента разовьется инсульт, а другого эта участь обойдет. Но еще раз вспомните, что риск тяжелых осложнений составляет 50 % за 12 лет. Вот такая «игра со смертью» у нелеченных пациентов.

Также хотелось бы напомнить, что у мужчин на фоне лечения существенно улучшаются потенция и либидо. Это тоже немаловажный фактор в гармонии семейных отношений. Если вы сами не готовы рассказать обо всем этом близкому человеку, то просто дайте ему или ей прочитать данный раздел. А еще лучше докажите на деле улучшение вашего самочувствия под воздействием СИПАП/БИПАП-терапии!

# Что рассказать своему лечащему врачу?

Необходимо проинформировать вашего лечащего врача о том, что вам выставлен диагноз СОАС и рекомендована СИПАП/БИПАП-терапия. К сожалению, пока еще далеко не все врачи знают, что такое СОАС, к каким последствиям он приводит и зачем нужно проводить аппаратное лечение. Порой врач говорит, что апноэ сна — это незначительная проблема, которой не стоит заниматься. Гораздо легче отрицать наличие или серьезность заболевания, чем признаться в том, что чего-то не знаешь, вникать в проблему и заниматься ее устранением. Мне это напоминает известный анекдот советских времен про Пастернака, когда рабочие выступали с трибун с обличительными речами и заявляли: «Не читали, не знаем, но осуждаем!»

Нам, специалистам-сомнологам, приходится сталкиваться даже с активным противодействием ряда врачей, когда мы предлагаем пациенту провести СИПАП/БИПАП-терапию. Поясню это на конкретном примере. По статистике около 30% пациентов с артериальной гипертонией страдают СОАС. Если же гипертония рефрактерна к лечению (давление не нормализуется на фоне применения трех или более гипотензивных препаратов), то частота СОАС достигает 80%. СИПАП/БИПАП-терапия может привести к быстрому снижению или даже нормализации артериального давления всего через несколько ночей (!) лечения.

Теперь представьте, что кардиолог упорно пытался бороться с вашей гипертонией 5—7 лет, менял различные препараты или их комбинации. Но вы все равно все это время вставали утром с высоким артериальным давлением и большой головой. А оказалось, что надо лечить апноэ сна, и это привело к нормализации давления. Разумный врач согласится, что ошибался, и впоследствии будет более внимателен к выявлению нарушений дыхания во сне. Если же сомнение врача чрезмерно или играют роль экономические факторы взаимодействия с пациентом, то может последовать весьма негативный отзыв о целесообразности СИПАП-терапии еще до ее начала. Ведь проведение лечения и нормализация

артериального давления могут сделать очевидной недостаточную компетентность доктора...

Аналогичная ситуация бывает у пациентов с выявленными ночными сердечными блокадами. Многочисленные исследования доказали, что СИПАП/БИПАП-терапия может эффективно устранять блокады, что делает ненужным применение кардиостимулятора. Но некоторые кардиологи по старинке настаивают на имплантации кардиостимулятора даже в том случае, когда мы объективно устраняем все блокады на фоне регулярного аппаратного лечения.

Здесь уместно вспомнить еще один анекдот. Сын с гордостью говорит отцу, что после стажировки в Гарварде применил новый метод лечения и полностью вылечил пациентку, которую отец с переменным успехом лечил в течение 15 лет. Отец восклицает: «Что же ты наделал? Ты на деньги, полученные от этой пациентки за 15 лет, учился в университете и ординатуре, заканчивал аспирантуру и стажировался в Гарварде! Как же дальше жить?»

Как отмечалось выше, СОАС является очевидной причиной артериальной гипертензии, прежде всего, ночной. Эффективная СИПАП/БИПАП-терапия может оказывать быстрый и существенный положительный эффект по снижению артериального давления (АД). Если вы получаете гипотензивное лечение, то ваш врач должен быть обязательно проинформирован о том, что у вас начато аппаратное лечение. В первые несколько недель лечения важен ежедневный утренний контроль АД. Если отмечается стойкая тенденция к снижению АД или даже к гипотонии, то необходимо под контролем врача своевременно уменьшать дозировки или даже отменять те или иные препараты.

Конечно, поучать лечащего врача или проверять его знания в области сомнологии весьма некорректно. Но, думаю, вполне этично скачать на сайте [www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru) pdf-версию практического руководства «Храп и синдром обструктивного апноэ сна у взрослых и детей» и передать его для ознакомления доктору. Своим пациентам мы выдаем 3 экземпляра руководства специально для передачи врачам. Вспомните, сколько вам потребовалось времени и сил для того, чтобы найти грамотного врача, который имел представление об апноэ сна и направил вас в сомнологический центр. А может вы, отчаявшись найти понимание у врачей, сами поставили себе

диагноз, прочитав информацию в Интернет? К сожалению, еще очень много пациентов до настоящего времени остаются недиагностированными и нелечеными. Проинформировав врача о СОАС, тем самым вы, возможно, поможете и другим людям получить квалифицированную помощь.

# Начало лечения дома и уход за оборудованием

В этом разделе я напомним несколько фактов, которые, по идее, вам должны были объяснить еще в сомнологическом центре. Но, как показывает практика, с первого раза информация плохо усваивается, тем более что человек находится в стрессовом состоянии от того, что у него установлен серьезный диагноз и ему требуется долгосрочное аппаратное лечение.

Прежде всего давайте перечислим набор оборудования, расходных материалов и принадлежностей, который необходим для эффективного и безопасного лечения в домашних условиях. Все это вам должны были предложить у дилера оборудования, но на практике некоторые вещи могут упускаться из виду. Итак, необходимый перечень:

1. Аппарат СИПАП или БИПАП.
2. Воздуховодная трубка.
3. Маска с головным фиксатором (тип и размер маски индивидуально подбирается в условиях сомнологического центра при пробном лечении).
4. Блок питания (чаще внешний, иногда встроен в прибор).
5. Нагреваемый увлажнитель — необходим в условиях нашего сухого континентального климата. (Опция).
6. Стабилизатор с системой защиты от перепадов напряжения. Необходим при эксплуатации аппаратов в отечественных нестабильных сетях. (Опция).
7. Комплект фильтров на год эксплуатации (фильтры грубой очистки и ультрафильтры — кол-во определяется фирмой-производителем).
8. Бактериальные фильтры. Применяются для установки в контур аппарата во время респираторных инфекций. Целесообразно иметь 3–4 фильтра в расчете на год. (Опция).
9. Дезинфицирующие средства для обработки маски и трубки. Рекомендуем «СПИРОСАН» или аналогичные средства. (Опция).
10. Портативный озонатор для дезинфекции трубки и аппарата (Опция).

Внимательно прочитайте руководство пользователя и только после этого приступайте к использованию аппарата!

Прочитали? Нет. Так я и думал. И я всецело вас понимаю, ведь инструкции к приборам — не самое легкое и увлекательное чтение. Ниже приведены краткие рекомендации, которые обязательно надо знать. Надеюсь, эти несколько страниц вы осилите.

## Вечером перед сном:

- Разместите прибор на тумбочке рядом со своей кроватью.
- Проследите, чтобы занавески или другие тканевые изделия не блокировали порт забора воздуха.
- Не размещайте прибор ближе 2 метров от обогревателей или комнатных увлажнителей.
- Не ставьте стаканы с водой на прибор или рядом с прибором. Ночью вы можете случайно их перевернуть, и вода попадет в прибор, что недопустимо.
- Если вы волнуетесь, за 30 минут до начала лечения примите 30–40 капель валокордина.
- Перед началом лечения залейте в увлажнитель аппарата чистую воду (дистиллированную или, в крайнем случае, бутилированную) до указанного на увлажнителе максимального уровня. Не используйте водопроводную воду, даже кипяченую.
- Подсоедините увлажнитель и трубку к аппарату.
- Включите аппарат в розетку.
- Наденьте маску перед зеркалом.
- Подсоедините маску к трубке и сделайте глубокий вдох в контур аппарата. Прибор автоматически включится и начнет нагнетать воздух. Практически все аппараты имеют функцию Автостарт/Автостоп, которая

срабатывает на дыхание пациента. Следует, однако, отметить, что данная функция может не срабатывать при использовании носоротовых и канюльных масок. В этой ситуации необходимо нажать кнопку «Старт».

- Дышите спокойно, медленно и поверхностно. Старайтесь не форсировать выдох, так как это дополнительно усиливает нагрузку на дыхательную мускулатуру и вызывает ощущение затруднения дыхания. Если вы будете глубоко и часто дышать, у вас могут появиться симптомы гипервентиляции с ощущением дрожи в теле, головокружения, мелькания мушек перед глазами. Иногда это может закончиться панической атакой.
- Если отмечается утечка воздуха из-под маски, отрегулируйте натяжение ремней или положение лобного упора. Особенно важно устранить утечки, которые направляют поток воздуха в глаза. Но не прижимайте маску чрезмерно, это может привести к травмированию кожных покровов. Если же имеется небольшая утечка воздуха в районе носогубных складок, и она вас не беспокоит, то не надо с ней активно бороться. Современные аппараты имеют функцию компенсации таких утечек.
- Все маски имеют порт сброса (специальное отверстие) для удаления из контура выдыхаемого воздуха. Заранее уточните, где располагается этот порт, чтобы не принять дозированный сброс за утечку воздуха из-под маски. Ни в коем случае не заклеивайте и не блокируйте этот порт!
- Аппараты имеют функцию постепенного повышения лечебного давления при выходе на рабочий режим. Если вы еще не заснули, а аппарат уже существенно повысил давление, нажмите кнопку сброса давления к исходному или просто выключите и включите аппарат. Он опять начнет подавать исходное комфортное давление.
- Если каждый раз после включения аппарата вам кажется, что исходное давление недостаточное или избыточное, то, вероятно, вам некорректно подобрали начальное

комфортное давление. Обратитесь к своему врачу с просьбой провести повторный переподбор уровня давления.

### Во время использования ночью:

- Если вам кажется, что воздух сухой и холодный, увеличьте степень нагрева увлажнителя (лучше заранее прочитать в руководстве пользователя как это делается, чтобы ночью не искать нужную страницу). Если кажется, что воздух слишком теплый и влажный (особенно если в маске скапливается влага), уменьшите степень нагрева увлажнителя.
- Если вы проснулись ночью и почувствовали, что давление в маске существенно выше, чем оно было исходно — это нормально. Лечебное давление всегда выше, чем исходное комфортное давление, с которым вы засыпаете. В этой ситуации нажмите кнопку сброса давления до исходного уровня или выключите и включите аппарат. Он снова начнет подавать комфортное давление, а потом, через некоторое время, поднимет его до лечебного уровня.
- Если ночью отмечается выраженная утечка воздуха из-под маски, устраните ее, подтянув ремни или отрегулировав положение лобного упора.
- Если ночью вам потребовалось встать в туалет, не снимайте маску. Отсоедините трубку и идите с надетой маской. Потом будет гораздо легче и быстрее подсоединить трубку, чем снова надевать маску и подгонять фиксатор.

### Утром после сна:

- Снимите маску.
- Отключите электропитание аппарата.
- Отсоедините увлажнитель от аппарата. **Не оставляйте днем увлажнитель подсоединенным к аппарату!** Пары воды могут попасть в устройство и привести к его поломке.



- Слейте остатки воды из увлажнителя и прополощите его чистой водой. Храните увлажнитель днем отдельно от аппарата.
- Обработайте маску специальным дезинфицирующим средством. Рекомендуем применять «СПИРОСАН» в виде спрея для ежедневной обработки маски. После этого промойте маску водой и дайте ей высохнуть. Избегайте при этом воздействия отопительных приборов или попадания на нее прямого солнечного света, это приводит к уплотнению материала и появлению трещин.
- Промойте шланг в дезинфицирующем растворе. Для этого разведите 5–10 мл концентрированного раствора «СПИРОСАН» в 5–10 литрах воды (можно для этого закрыть заглушку и набрать воду в раковину). Промойте шланг в проточной воде и просушите в висячем состоянии. Избегайте попадания на изделие прямого солнечного света, приводящего к уплотнению материала и появлению трещин.
- По мере необходимости стирайте головной фиксатор маски в мыльном растворе.

## Периодический уход за оборудованием:

Аппарат для проведения СИПАП/БИПАП-терапии нуждается в таком же регулярном уходе, как ваш автомобиль, бытовая техника или, например, предметы одежды. К сожалению, иногда пациенты забывают об этом или игнорируют правила, что вызывает нарушение работы и уменьшение продолжительности службы устройства. Наверняка вам бы не хотелось попасть в подобную ситуацию, учитывая необходимость полноценной работы и немалую стоимость аппарата. Следовательно, вам следует уделить внимание этому разделу. Здесь перечислены те действия, которые необходимо выполнять с определенной периодичностью при регулярном использовании аппарата.

### **Раз в две недели:**

Постирать фильтр грубой очистки (обычно он черный, напоминающий поролон) в проточной воде, высушить и установить обратно в порт забора воздуха.

Продезинфицировать трубку и аппарат с помощью портативного озонатора в течение 30 минут.

**Раз в месяц:**

Заменить фильтр тонкой очистки, если таковой используется (обычно белый, напоминающий плотную ткань, устанавливается под фильтром грубой очистки). Эти фильтры одноразовые — стирать их нельзя. В некоторых приборах предусмотрен только один одноразовый фильтр, который требует замены каждые 1–2 месяца.

Очистка/замена фильтров чрезвычайно важна по двум причинам. Во-первых, чистые фильтры обеспечивают хорошее качество вдыхаемого вами воздуха. Во-вторых, не происходит засорения аппарата пылью и грязью. На моей памяти было несколько случаев, когда аппараты начинали перегреваться и сгорали из-за того, что пациенты годами не меняли фильтры, те забивались толстым слоем пыли и переставали нормально пропускать воздух. Кроме того, грязь забивается в двигатель и блок управления давлением. Аппарат начинает шуметь и сбиваться с алгоритма настройки давления. Как вы понимаете, это не гарантийный случай, вам придется платить приличные деньги за очистку аппарата или замену блоков управления давлением.

**Каждые 3–4 месяца:**

Удалить накипь, которая образуется на нагревательном элементе увлажнителя. Накипь может образовываться особенно в том случае, если вы используете недистиллированную воду. Подробные инструкции изложены в руководстве по использованию увлажнителя. Используйте средства, применяющиеся для удаления накипи из пищевых чайников.

**Каждые 6–12 месяцев:**

Заменить головной фиксатор маски. При регулярном использовании и стирке эластичность головного фиксатора снижается, что ухудшает фиксацию маски и увеличивает утечки воздуха из-под маски.

**Каждые 12–24 месяца:**

Заменить маску. Ее регулярное использование и мойка снижают плотноэластические свойства силикона, что ухудшает фиксацию маски и увеличивает утечки воздуха из-под нее. Также увеличивается возможность травмирования мягких тканей в месте контакта с маской.

Аппараты для СИПАП/БИПАП-терапии различных производителей могут требовать периодического сервисного обслуживания в дилерском центре. Обычно такое обслуживание требуется через определенное количество часов наработки. Уточните данную информацию в руководстве пользователя или непосредственно в сервисном центре.

## Частота и длительность лечения

«Золотым правилом» считается проведение СИПАП/БИПАП-терапии каждую ночь в течение всего времени сна. Даже если пациент прилег поспать днем, аппарат все равно лучше использовать. При тяжелых степенях СОАС пациенты чаще всего соблюдают этот режим. В результате у них отмечается улучшение как качества сна, так и самочувствия днем. При считывании данных с лечебного оборудования мы часто видим, что пациент все 365 ночей спал с аппаратом. И это не потому, что его кто-то заставлял, а потому, что так ему было комфортнее.

При легких и средних степенях тяжести болезни раздражающий эффект от маски и потока воздуха иногда может несколько ухудшать качество сна, хотя при этом отмечается четкий положительный эффект в отношении дневной активности и ряда других симптомов заболевания. В этой ситуации можно рекомендовать два подхода:

1. Проводить СИПАП/БИПАП-терапию ежедневно в течение первых 4–5 часов сна, когда наблюдается наиболее глубокий сон, и внешние раздражители практически не беспокоят. А под утро, когда сон становится поверхностным и маска или поток воздуха начинают мешать, маску можно снять и спать уже без нее. При этом положительный эффект лечения (уменьшение интенсивности храпа и количества остановок дыхания) сохраняется в течение оставшейся части ночи.
2. Проводить СИПАП/БИПАП-терапию с короткими перерывами в 1–2 дня. При прерывистом применении желательно спать с аппаратом не менее 70 % ночей, особенно в тех случаях, когда имеются сопутствующая гипертония или другие сердечно-сосудистые заболевания. Обязательно проводить СИПАП/БИПАП-терапию, если накануне вечером были приняты существенная доза алкоголя или снотворный препарат.

С точки зрения снижения рисков и улучшения качества жизни считается, что минимально достаточной является терапия в течение как минимум 4 часов за ночь и на протяжении как минимум 70 % ночей.

А что будет, если делать более длительные перерывы? В принципе, ничего катастрофического не произойдет. Физической зависимости от аппарата не развивается, внезапного и фатального ухудшения состояния не произойдет. Это не как в случае с инсулином у больного сахарным диабетом — перестал делать инъекции, и развилась кома. Но самочувствие будет постепенно ухудшаться, и через несколько дней вернуться все те симптомы, которые были до начала лечения и причиняли больному значительный дискомфорт. Как образно заметил один из моих пациентов, можно не принимать пищу день, два или даже три, но кушать хотеться будет все больше. Так и с СИПАП/БИПАП-терапией: прервать ее можно, но далеко не каждый человек захочет возвращения беспокойного и неосвежающего сна, учащенного ночного мочеиспускания, изжоги, разбитости с утра и тяжелой дневной сонливости. Кроме этого, при нерегулярном лечении сохраняется повышенный риск сердечно-сосудистых осложнений.

Пациенты часто задают вопрос: «Неужели мне придется спать с аппаратом всю жизнь?». Я предпочитаю отвечать, что быстрое развитие медицины оставляет надежду, что в будущем могут появиться более комфортные методы лечения СОАС, не связанные с СИПАП/БИПАП-терапией. Но на данный момент это единственный эффективный способ лечения средне-тяжелых и тяжелых степеней СОАС, и болезнь требует долгосрочного лечения в домашних условиях.

Конечно, СИПАП/БИПАП-терапия — не идеальный метод лечения, он имеет как очевидные плюсы, так и не менее очевидные минусы. Здесь я обычно привожу аналогию для пациента, спрашивая: «Если у человека нет ноги, зачем он постоянно использует протез? Он ведь тяжелый, некрасивый, плохо гнется, скрипит, натирает». Обычно пациент отвечает: «Так человеку же надо ходить!». А при апноэ сна человеку надо дышать! Напомню, что при тяжелой степени СОАС у пациента бывает до 600 остановок дыхания за ночь общей продолжительностью 4–5 часов. СИПАП/БИПАП-терапия с успехом устраняет эти нарушения, улучшает качество жизни и продлевает саму жизнь.

Лечение СИПАП полностью устраняет нарушения дыхания во сне, но не излечивает само апноэ. Фактически это протез, который человек должен постоянно применять. В то же время устранение апноэ и нормализация сна создают предпосылки

к снижению массы тела. Увеличивается продукция соматотропного гормона (гормона роста), который продуцируется в глубоких стадиях сна и отвечает у взрослых за мобилизацию жира и его превращение в энергию и мышечную массу. Снижается продукция гормона голода грелина и повышается продукция гормона насыщения лептина, таким образом, нормализуется аппетит. В целом улучшается обмен веществ и появляется жизненная энергия, что дает человеку реальный шанс изменить свою жизнь к лучшему: снизить массу тела и восстановить физическую форму.

Другой вопрос: как человек использует этот шанс? Если потратить появившуюся энергию на хождение по ресторанам и застолья, то можно даже поправиться на фоне СИПАП/БИПАП-терапии. В этой ситуации придется применять аппарат пожизненно. Кроме того, будут сохраняться риски, связанные с ожирением.

Если же жизненную энергию направить на активные занятия спортом, реализацию диетических программ и борьбу с вредными привычками, то вполне реально значительно снизить массу тела. В Центре медицины сна санатория «Барвиха» мы стараемся помочь нашим пациентам изменить образ жизни и реализуем программу, которая так и называется: «Шанс».

Цель программы «Шанс» — снижение массы тела на 10-20-30% в зависимости от исходной степени ожирения, излечение от апноэ и прекращение использования аппарата.

Задачи:

1. Проведение постоянной СИПАП-терапии в домашних условиях в течение всего времени реализации программы.
2. Комплексное обследование с оценкой текущего физического состояния, метаболического статуса и потенциальных рисков.
3. Реализация программы коррекции рисков и физической реабилитации.
4. Снижение массы тела по программе «Лечение ожирения у пациентов с храпом и апноэ сна».
5. Психологическая поддержка.

Программа «Шанс» реализуется при участии сомнолога, терапевта, кардиолога, диетолога и психотерапевта и рассчитана приблизительно на 1 год. Более подробную информацию о программе можно получить на сайте [www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru) или по тел. (495) 77-33-195

# Контроль эффективности лечения в домашних условиях

При долгосрочном лечении важно осуществлять периодический объективный контроль за частотой, длительностью и эффективностью СИПАП/БИПАП-терапии. Так как лечение проводится во сне, то пациент не может объективно оценить его качество, особенно при постепенном снижении эффективности СИПАП/БИПАП-терапии. Даже при тяжелой степени СОАС, при которой отмечается до 400–500 остановок дыхания за ночь, пациенты могут ничего об этом не помнить и не предъявлять жалоб на нарушения дыхания во сне.

В нашей практике мы проводим повторные консультации через 2 недели от начала лечения и далее каждые 3 месяца. На консультации оценивается клиническая эффективность со слов пациента, а также считываются данные по лечению с аппарата и проводится объективная оценка качества лечения. При необходимости проводится коррекция лечебного режима.

Все современные СИПАП/БИПАП-системы имеют блок памяти, в котором сохраняются необходимые для объективного анализа параметры лечения (уровень лечебного давления, утечки воздуха из-под маски, остаточные нарушения дыхания, длительность и частота использования). Программа сохраняет эти параметры за последние 365 ночей использования аппарата. В подавляющем большинстве случаев анализ объективных данных позволяет понять причину ухудшения эффективности лечения и предпринять меры по ее устранению без проведения контрольной полисомнографии. Это существенно экономит время и средства пациента.

Например, однажды пациент обратился к нам с жалобами на то, что его аппарат начал плохо работать, будить по ночам, шуметь. При анализе данных оказалось, что объективно эффективность лечения не изменилась, но за 2 недели до консультации резко изменилось время его проведения (пациент слетал во Владивосток и обратно). У больного развился синдром смены часовых поясов и острая бессонница. На этом фоне аппарат начал мешать, так как пациент никак не мог

заснуть. После назначения снотворного на 2 недели ситуация полностью нормализовалась.

Современные СИПАП/БИПАП-системы позволяют выводить на дисплей индекс апноэ/гипопноэ (частоту апноэ/гипопноэ за час использования аппарата) за последние 1, 7, 30 дней лечения. В норме индекс должен быть меньше 5 в час. Этот параметр может контролировать сам пациент после каждой ночи лечения. Конечно, не стоит сильно тревожиться, что в какую-то из ночей он составлял 6 или 7 в час при средних значениях менее 5 в час. Но если этот параметр превышает норму в течение 7 дней подряд, это повод обратиться к врачу с целью оценки клинической ситуации.

Аппараты также выдают показатели средней и максимальной утечки из-под маски. Если они регулярно превышают норму, то надо отрегулировать установку маски и ее фиксаторов. При использовании маски более года следует заменить фиксатор или саму маску, так как постоянное использование снижает эластические свойства материала и приводит к увеличению утечек воздуха.

В аппаратах линейки *Prisma Line*, которые мы используем в Центре медицины сна ([www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)), предусмотрены SD-карты, на которые записываются настройки аппарата, а также сбрасывается информация по лечению. Файлы с настройками и результатами лечения могут пересылаться через Интернет.

При подключении услуги дистанционного наблюдения пациент присылает нам эти файлы планово 4 раза в год или внепланово в случае возникновения каких-либо проблем с лечением. Мы открываем файлы в специальной компьютерной программе и анализируем эффективность проводимого лечения. Эта технология позволяет не только объективно контролировать эффективность лечения, но и дистанционно изменять настройки аппарата, если это требуется.

При дистанционном наблюдении в большинстве случаев удается понять суть проблемы и провести коррекцию режима лечения удаленно без доставки аппарата в сомнологический центр. Это экономит время и деньги наших пациентов, особенно с учетом того, что они живут по всей России от Калининграда до Владивостока. Ниже приведена памятка с



алгоритмом действий пациента при дистанционном наблюдении.

**Порядок пересылки результатов СИПАП/БИПАП-терапии и дистанционной настройки аппаратов *PRISMA 20A* и *PRISMA 25S Loewenstein Medical*, Германия**

1. Включите аппарат в сеть, чтобы он находился в состоянии режима ожидания. Карта SD находится в аппарате.
2. Нажмите кнопку информации «i» на главном экране СИПАП-аппарата.
3. На появившемся меню экрана нажмите кнопку «SD» (справа третья сверху с изображением SD-карты).
4. Нажмите на кнопку «**Сохранить данные**» и подтвердите нажатием кнопки «**ОК**». На экране замигает символ карты SD и выведется сообщение: «**Данные копируются на карту памяти SD**». По окончании копирования появится сообщение: «**Данные скопированы на карту памяти SD**». Подтвердите нажатием кнопки «**ОК**».
5. Слегка нажмите на карту SD и отпустите. После этого она слегка выдвинется из слота. Извлеките из аппарата карту и вставьте в соответствующий слот компьютера.
6. Напишите письмо указанием ФИО, даты рождения и коротким описанием Вашего самочувствия (или проблемы) на адрес электронной почты лечащего врача или Центра медицины сна [sleepnet@mail.ru](mailto:sleepnet@mail.ru) и **обязательно** вложите туда 2 файла с SD-карты (config.pcfg и therapy.pdat).
7. Врач проанализирует присланные данные и объективно оценит частоту, длительность и эффективность лечения (память прибора позволяет сохранять информацию о последних 365 ночах лечения).
8. При необходимости врач изменит настройки лечения и пришлет вам новый файл config.pcfg.
9. Для изменения настроек вставьте карту SD в компьютер. Сначала удалите со своей карты SD прежний файл config.pcfg. Запишите новый присланный врачом файл с названием config.pcfg на карту.
10. Включите аппарат в сеть, чтобы он находился в состоянии режима ожидания. Вставьте в слот аппарата карту SD с новым файлом. На экране появится сообщение «**Конфигурация успешно настроена посредством карты памяти SD**». Вы можете продолжить терапию с новыми настройками.

# Осложнения лечения и борьба с ними

Наиболее частыми побочными эффектами СИПАП/БИПАП-терапии являются локальное раздражение кожных покровов под маской (около 50%), сухость слизистой оболочки носа и глотки (около 30%), заложенность носа или насморк (около 25%), раздражение глаз (около 25%). Однако данные нарушения не являются серьезными и не препятствуют продолжению лечения. Более того, применение определенных лечебных мероприятий позволяет в большинстве случаев эффективно устранить эти побочные эффекты. Серьезные осложнения, такие как конъюнктивит, гайморит или массивное носовое кровотечение, встречаются достаточно редко. Имеются единичные сообщения о развитии пневмоцефалии (проникновения воздуха в полость черепа), бактериального менингита, пневмоторакса (попадания воздуха в плевральную полость), пневмомедиастинума (попадания воздуха в средостение). Однако в литературе не описано ни одного летального исхода, обусловленного СИПАП/БИПАП-терапией. Ниже приведены побочные эффекты аппаратного лечения и советы по тому, что нужно делать для их устранения.

## Клаустрофобия (боязнь закрытых пространств) или боязнь маски

1. Использовать носовые канюли для уменьшения ощущения закрытого пространства.
2. Спать в комнате с открытыми дверями.
3. Использовать успокаивающие/снотворные препараты, особенно в начальный период проведения СИПАП/БИПАП-терапии.
4. Применять десенсибилизирующее лечение:

### Шаг 1

Носить маску дома в процессе бодрствования и выполнения обычных вечерних дел в течение приблизительно одного часа ежедневно. Если вы сможете выполнять данную процедуру без ощущения беспокойства в течение пяти дней подряд, перейти к Шагу 2.

### **Шаг 2**

Подсоединить маску к шлангу и аппарату для СИПАП/БИПАП-терапии. Включить аппарат и дышать через маску в течение одного часа, отдыхая или смотря телевизор. Если вы сможете выполнять данную процедуру без ощущения беспокойства в течение пяти дней, перейти к Шагу 3.

### **Шаг 3**

Установить днем определенное время для сна и спать в течение одного часа с включенным аппаратом. Если вы сможете выполнять данную процедуру без ощущения беспокойства в течение последовательных пяти дней, перейти к Шагу 4.

### **Шаг 4**

Спать ночью в течение 4–5 часов с включенным аппаратом. Если вы можете выполнять данную процедуру без ощущения беспокойства в течение последовательных пяти дней, перейти к Шагу 5.

### **Шаг 5**

Проводить СИПАП/БИПАП-терапию в течение всего ночного сна.

**Дискомфорт от маски: раздражение кожи, особенно в области спинки носа**

1. Проверить правильность подбора размера маски. Обычно меньшие размеры масок лучше переносятся.
2. Проверить правильность установки фиксатора или прокладки, обеспечивающих степень прижатия маски к спинке носа.

3. Отрегулировать натяжение фиксирующих ремней с целью снижения давления на спинку носа.
4. Разместить хлопчатобумажные прокладки (диски для снятия макияжа) в области контакта маски со спинкой носа.
5. Использовать другие типы масок.
6. Использовать носовые канюли.
7. Рассмотреть вопрос об изготовлении индивидуальной маски.
8. Рассмотреть возможность аллергии на силикон. В данном случае можно использовать более старые виниловые маски.

### Утечки воздуха из-под маски

1. Проверить правильность установки маски и ее размера. Обычно меньшие размеры масок дают меньше утечек.
2. Проверить правильность установки фиксатора или прокладки, обеспечивающих степень прижатия маски к спинке носа.
3. Отрегулировать натяжение фиксирующих ремней. Желательно обеспечить минимальное прижатие, которое позволит устранить утечки, особенно направляющие поток воздуха в глаза. Небольшие утечки в области верхней губы можно игнорировать. Они, как правило, не мешают спать и не снижают эффективности лечения. Слишком сильное прижатие может увеличить утечки и вызвать раздражение кожи.
4. Использовать современные двухслойные типы масок, обеспечивающие минимизацию утечек.
5. При наличии съемных зубных протезов не снимать их на ночь. Это может улучшить фиксацию маски и уменьшить риск утечек.
6. Убедиться в адекватности установленного на аппарате лечебного давления (чтобы оно не было слишком высоким).
7. Применять аппарат с автоматической настройкой лечебного давления (Авто-СИПАП или Авто-БИПАП).

## Утечки воздуха через рот

1. Подбирать минимальное эффективное давление, которое позволяет устранить симптомы СОАС.
2. Применять Авто-СИПАП или Авто-БИПАП аппараты.
3. Обеспечить нормальное носовое дыхание (см. раздел «Заложенность носа»).
4. Применять устанавливаемый в дыхательный контур нагреваемый увлажнитель воздуха.
5. Соблюдать во время сна положение на боку.
6. Применять специальные подбородочные ремни, фиксирующие нижнюю челюсть в закрытом положении.
7. Применять носоротовые маски.

## Сухость слизистых оболочек носа, ротовой полости и глотки

1. Применять комнатный увлажнитель воздуха.
2. Применять устанавливаемый в дыхательный контур нагреваемый увлажнитель воздуха.
3. Обеспечить нормальное носовое дыхание (см. раздел «Заложенность носа»).
4. Устранить утечки воздуха через рот (см. раздел «Утечки воздуха через рот»).

## Насморк

1. Отрегулировать установку маски, так как ее плохая фиксация может приводить к раздражению носа и насморку.
2. Применять интраназально деконгестант (галазолин, отривин и др.). Длительность применения должна составлять не более 3–5 дней.
3. Применять интраназально гормональные препараты в виде ингаляторов курсом 20–30 дней (назонекс).
4. Установить дополнительный гипоаллергенный фильтр в аппарат для СИПАП/БИПАП-терапии. Это особенно полезно при сопутствующем полинозе.
5. Использовать пероральные или назальные формы антихолинэргических препаратов (атровент).

## Заложенность носа

- Острая заложенность:
  1. Использовать для промывания носа солевой раствор (1–2 г соли на 100 мл воды). Набрать раствор в пипетку и залить в каждую ноздрию 1–3 раза. Прочистить нос. Повторить до возобновления носового дыхания.
  2. Применять интраназально деконгестант (галазолин, отривин и др.). Длительность применения должна составлять не более 3–5 дней.
  3. Использовать механические приспособления, расширяющие просвет носовых ходов, например, носовые наклейки *Breathe Right* фирмы 3М, США.
  
- Хроническая заложенность:
  1. Проконсультироваться с ЛОР-врачом на предмет выявления полипов, искривления носовой перегородки или другой патологии, требующей хирургической коррекции.
  2. Применять комнатный увлажнитель воздуха.
  3. Применять устанавливаемый в дыхательный контур нагреваемый увлажнитель воздуха.
  4. Использовать интраназально гормональные препараты в виде ингаляторов (назонекс) курсом 20–30 дней.
  5. Установить дополнительный гипоаллергенный фильтр в аппарат для СИПАП/БИПАП-терапии. Это особенно полезно при сопутствующем полинозе.
  6. Использовать внешний механический расширитель просвета носовых ходов (*Breathe Right*).

## Кашель

1. Применять комнатный увлажнитель воздуха.
2. Применять устанавливаемый в дыхательный контур нагреваемый увлажнитель воздуха.

## Раздражение глаз, конъюнктивит

1. Устранить утечки из-под маски (см. раздел «Утечки воздуха из-под маски»).
2. Использовать матерчатые «шторки» для глаз.
3. Проводить лечение развившегося конъюнктивита по общепринятым схемам.

## Головная боль

1. Проверить правильность крепления маски (слишком тугое натяжение может провоцировать головную боль).
2. Уточнить, не является ли головная боль признаком рецидива СОАС.

## Вздутие живота

1. Использовать специальную контурную подушку с поддержкой шейного отдела позвоночника с целью обеспечения параллельного положения головы по отношению к туловищу. Это способствует увеличению просвета дыхательных путей и более свободному поступлению воздуха в трахею, а не в пищевод.
2. Избегать приема лекарственных средств и пищевых продуктов, которые уменьшают тонус нижнего пищеводного сфинктера (кофе, алкоголь, шоколад, томаты, цитрусовые, препараты из группы блокаторов кальциевых каналов, нитратов).
3. Применять Авто-СИПАП или Авто-БИПАП аппараты.
4. Проверить адекватность установки лечебного давления (чтобы оно не было слишком высоким).

## Дискомфорт в грудной клетке (ощущение распирания, мышечные боли из-за увеличения работы дыхательной мускулатуры)

1. Применять Авто-СИПАП или Авто-БИПАП аппараты.

2. Решить вопрос о снижении лечебного давления (при этом может несколько снизиться эффективность лечения, но увеличиться его приемлемость).

## Непроизвольное снятие маски во время сна

1. Минимизировать дискомфорт от маски.
2. Провести короткий пробный курс лечения успокаивающими/снотворными препаратами.
3. Использовать приборы для СИПАП/БИПАП-терапии с сигнализацией отсоединения маски.

## Субъективное ощущение нехватки воздуха из-за недостаточного потока воздуха

1. Переподобрать исходное комфортное давление.
2. Не использовать функцию постепенного повышения давления (сразу начинать лечение с «рабочего» давления).
3. Обеспечить нормальную проходимость дыхательных путей (см. раздел «Заложенность носа»).
4. Проверить работу аппарата на предмет технической поломки.

## Субъективное ощущение затруднения дыхания из-за избыточного потока воздуха

1. Переподобрать исходное комфортное давление.
2. Использовать функцию постепенного повышения давления до рабочего уровня.
3. Обеспечить нормальную проходимость дыхательных путей (см. раздел «Заложенность носа»).
4. Применять Авто-СИПАП или аппарат с двухуровневым положительным давлением.
5. Решить вопрос о снижении лечебного давления (улучшение приемлемости за счет некоторого снижения эффективности).
6. Проверить работу аппарата на предмет технической поломки.



## Усиление храпа

1. Считать данные с аппарата и проанализировать их (в случае использования аппаратов с блоком памяти).
2. Провести контрольное полисомнографическое исследование для уточнения адекватности лечебного давления (обычно при использовании аппаратов без блока памяти). Усиление храпа может указывать на прогрессирование СОАС, например, при прибавке массы тела.
3. Уточнить, не развилась ли инфекция верхних дыхательных путей, что может привести к временному возобновлению храпа. Лечение проводится по обычным схемам.
4. Проверить работу аппарата на предмет технической поломки.

## Развитие или усиление периферических отеков на фоне СИПАП/БИПАП терапии

Иногда у пациентов с исходной сердечной недостаточностью или отечным синдромом другого генеза можно наблюдать парадоксальный феномен развития или нарастания отеков на фоне эффективной СИПАП/БИПАП-терапии. Дело в том, что циклические апноэ в ночное время вызывают выраженные колебания внутригрудного давления, растяжение правых отделов сердца и увеличение продукции натрийуретического гормона. В связи с этим у пациентов с тяжелой степенью СОАС часто отмечается выраженная ночная полиурия, которая препятствует задержке жидкости в организме. Устранение апноэ приводит к нормализации уровня натрийуретического гормона и устранению гиперпродукции мочи во время сна. Если при этом у пациента имеется предрасположенность к отекам, то они могут появиться или усилиться и потребовать назначения диуретиков.

## Развитие корешкового синдрома (радикулярные боли)

Некоторые пациенты после начала СИПАП/БИПАП-терапии отмечают появление или усиление мышечных болей в области шеи или спины. Как ни парадоксально, это тоже

может быть осложнением эффективного лечения. Обычно эти жалобы возникают у пациентов с распространенным остеохондрозом шейно-грудного и поясничного отделов позвоночника. Дело в том, что при СОАС сон пациента беспокойный: он постоянно шевелится, переворачивается в постели, встает в туалет. Избыточная двигательная активность во сне уменьшает болевые ощущения при остеохондрозе. Если же человек засыпает и спит практически в одной позе до утра, то это может приводить к «затеканию» и спазму мышц, дополнительному сдавлению нервных корешков и усилению боли. В этой ситуации рекомендуется использовать качественные ортопедические матрац и подушку. Целесообразно наблюдение у ортопеда, помогают курс массажа и ЛФК.

## Что делать, если у Вас простуда, грипп, бронхит или пневмония?

Острая респираторная инфекция не является осложнением СИПАП/БИПАП-терапии, но может независимо развиваться на её фоне. В этом случае применяется следующая тактика:

1. При легкой или умеренной степени СОАС временно отменить аппаратное лечение на 3–4 дня до стихания острых респираторных симптомов (насморк, кашель, чихание).
2. При тяжелой степени СОАС можно продолжать СИПАП/БИПАП-терапию, но при этом необходимо обеспечить свободное носовое дыхание (см. раздел «Осложнения лечения и борьба с ними. Заложенность носа»).
3. При выраженном затруднении носового дыхания может возникнуть необходимость применения носоротовой маски.
4. Установить в контур аппарата бактериальный фильтр. Он обеспечивает защиту самого аппарата от инфекционных агентов. Длительность использования одного бактериального фильтра должна составлять не более 5 дней. В случае продолжающейся респираторной инфекции его следует заменить на новый.
5. Каждый день тщательно обрабатывать маску и трубку дезинфицирующим раствором «СПИРОСАН».
6. Каждый день дезинфицировать трубку и аппарат с помощью портативного озонатора в течение 30 минут.

# Путешествия с СИПАП-аппаратом

СИПАП/БИПАП-терапия при СОАС должна проводиться постоянно, и важно не прерывать лечение даже в командировках или в отпуске. Конечно, транспортировка аппарата создает некоторые трудности, но они не критичны и вполне компенсируются сохранением хорошего сна. Как-то мы загрузили данные из аппарата одного пациента — директора крупной фирмы, который постоянно летает в командировки. Оказалось, что он не пропустил ни одной ночи лечения за год (емкость памяти аппарата). Пациент сказал нам замечательную фразу: «Так я за три года ни разу не сделал перерыва. Ну, не возьму с собой аппарат, встану утром с высоким давлением, больной головой и соображать ничего не буду. И зачем я вообще тогда поехал в командировку?»

К счастью, последние разработки в области технологий и дизайна СИПАП/БИПАП-аппаратов предоставляют намного больше возможностей для любителей путешествовать. Современные аппараты весят не более 2 кг и перевозятся в небольшой и удобной транспортировочной сумке. В современных аппаратах предусмотрены автоматические конверторы напряжения (от 110 до 240 В) и автоматические регуляторы лечебного давления, в зависимости от положения над уровнем моря. Ниже приводятся рекомендации для различных ситуаций, которые бывают у путешественников.

## В аэропортах

- Перевозите СИПАП/БИПАП-аппарат исключительно в ручной клади. Никогда не сдавайте его в багаж! При транспортировке в ручной клади намного меньше шансов потерять или повредить устройство.
- Вес аппарата не учитывается при взвешивании вашей ручной клади, так как это медицинское оборудование.

- Возьмите с собой оригинальное руководство пользователя и медицинскую декларацию, свидетельствующую о необходимости постоянного использования вами СИПАП/БИПАП-аппарата. Можете также взять копии назначений и рекомендаций, предоставленных вашим врачом.
- Позаботьтесь о том, чтобы ваша контактная информация была вложена в сумку с аппаратом на случай утери.
- Оборудование для СИПАП/БИПАП-терапии относится к категории персонально используемого жизнеобеспечивающего оборудования и может свободно и беспошлинно пересекать таможенную границу.
- Пассажиры обязаны достать аппарат из чехла и положить устройство в корзину для рентгеновского сканирования. Маску и трубку допустимо оставить в чехле. В дополнение к рентгеновскому сканированию вашего аппарата он также будет подвергнут визуальному и физическому анализу, осмотру на предмет наличия взрывчатых веществ.
- Достав аппарат из чехла, вы можете поместить его в чистый пластиковый футляр перед тем, как положить в корзину. Для этого вы должны принести свой пластиковый футляр.
- СИПАП/БИПАП-аппараты допускаются к проверке работниками таможенного контроля после прохождения сканирования. По вашему требованию работник таможенной службы должен сменить перчатки перед визуальным и физическим досмотром и взятием пробы на предмет наличия взрывоопасных веществ. Аппарат необходимо будет извлечь из пластикового футляра перед проведением теста работником таможенного контроля.
- Работники таможенной службы не имеют права без веских оснований вскрывать аппарат.

## В самолетах:

- Если планируется длительный авиаперелет, во время которого вы предполагаете спать, то рекомендуем заранее ознакомиться с требованиями авиаперевозчика, так как правила использования аппарата в полете могут быть различны.
- Желательно заранее уточнить вопрос о наличии электропитания аппарата рядом с вашим сиденьем. Возможно, вам потребуется взять специальные кабели, удлинители, адаптеры, в зависимости от авиакомпании.
- Если электропитания нет, то необходимо предусмотреть возможность питания от специальной батареи.

## Использование в машине, автофургоне, на яхте:

- Большинство СИПАП/БИПАП-аппаратов имеют возможность питания от автомобильного прикуривателя (уточните этот момент в инструкции). Для этого необходим специальный кабель с разъемом для автомобильного прикуривателя (поставляется отдельно как опция).
- Аппарат надо расположить не далее 2-х метров от прикуривателя. В этом случае можно использовать стандартный кабель. В противном случае необходимо также иметь специальный удлинитель.
- Перед поездкой вам следует удостовериться, что аккумулятор транспортного средства хорошо заряжен, в противном случае к утру он может оказаться полностью разряженным. Не рекомендуется также пользоваться аккумулятором 2 ночи подряд, если вы не будете ездить в течение следующего дня, и генератор вашего транспортного средства не будет подзаряжать аккумулятор.

## Пребывание за рубежом:

- Выехав за пределы своей страны, вы можете столкнуться с розетками, имеющими другое напряжение и разъемы.

Большинство СИПАП/БИПАП-аппаратов, выпущенных за последние годы, обладает возможностью автоматического определения подаваемого напряжения (например, 110 вольт — 240 вольт) и переключения на подходящий режим. Однако вам могут понадобиться адаптеры для включения штепселя СИПАП-аппарата в розетку. Эти адаптеры желательно приобрести перед поездкой. Как правило, их можно купить непосредственно в аэропорту.

- Иногда бывает, что в отеле возле кровати не оказывается розетки. Берите с собой сетевой удлинитель. Важно убедиться, что используемый удлинитель подходит для эксплуатации в условиях данной электросети (напряжение 110/240 вольт).

## Пребывание в высокогорье

Пациенты с тяжелыми степенями СОАС и хронической ночной гипоксемии должны избегать пребывания в высокогорной местности, так как это может усугубить нарушения дыхания во сне и привести к серьезным осложнениям. Допустимо применение СИПАП/БИПАП-аппаратов до высоты 2500 м над уровнем моря. Современные системы обеспечивают автоматическую коррекцию режима лечения в зависимости от высоты над уровнем моря. Чем более разрежен воздух, тем интенсивнее должен работать аппарат. В старых системах необходимо настраивать высотную компенсацию вручную. Ознакомьтесь с руководством пользователя для уточнения наличия в вашем приборе автоматического/ручного режима компенсации.

# Если вам предстоит операция под общим наркозом

Если вы постоянно проводите СИПАП/БИПАП-терапию, то при поступлении в лечебное учреждение всегда берите лечебный аппарат с собой. Обязательно проинформируйте вашего лечащего врача в стационаре о том, что у вас имеется синдром обструктивного апноэ сна и/или хроническая дыхательная недостаточность, требующие проведения аппаратного лечения. *Это особенно важно, если предполагается проведение хирургического вмешательства или манипуляции, которые требуют применения общей анестезии.* Требуется крайняя осторожность при применении наркотических анальгетиков (опиатов), таких как промедол, морфин и др. Они угнетают дыхательный центр и могут привести к жизнеугрожающей гипоксемии (недостатку кислорода) даже при легкой форме СОАС. Это в особенности относится к внутримышечному и внутривенному назначению препаратов.

СИПАП/БИПАП-терапию у пациентов с СОАС обязательно следует проводить в течение 2–3 недель в предоперационном периоде с целью улучшения газообмена и повышения компенсаторных возможностей организма. Следует возобновить аппаратное лечение непосредственно после извлечения интубационной трубки и продолжать ее до полного восстановления сознания и прекращения действия наркотических анальгетиков (4–5 часов). В послеоперационной палате возможно использование ИВЛ-аппаратов в СИПАП/БИПАП-режиме. После перевода в обычную палату целесообразно использование личного аппарата. Проведение СИПАП/БИПАП-терапии существенно снижает риск гипоксемии или острой асфиксии в послеоперационном периоде у пациентов со средней и тяжелой степенью СОАС и/или хронической ночной гипоксемии.

Столь подробное описание периоперационного ведения пациента приведено в брошюре специально, так как до настоящего времени еще не все анестезиологи понимают опасность апноэ сна у своих больных. И порой лечащий врач является гарантом того, что будет обеспечено должное периоперационное ведение пациента с СОАС и проведение эффективной СИПАП-терапии.



# Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что СИПАП/БИПАП-терапия не делает вас инвалидом. Наоборот, она помогает жить полноценной жизнью, хорошо выспаться и чувствовать себя бодрым в течение дня. Конечно, этот вид лечения имеет определенные минусы, прежде всего психологические. Здесь очень важен ваш позитивный настрой и понимание ситуации вами и вашими близкими. Если воспринимать СИПАП/БИПАП-терапию как некую трудную, но интересную и приносящую пользу работу, то у вас все получится, и вы сможете сказать, как великий Эйнштейн: «Я провожу во сне треть жизни, и не самую худшую».