

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического  
факультетов



Реферат

**КИСЛОРОДОТЕРАПИЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЁ В  
ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.**

**Выполнил:** студент 4 группы  
1 курса педиатрического факультета  
Багрыч С.А.

## Содержание

Введение .....	3
1. Понятие о методе.....	3
2. Виды оксигенотерапии .....	3
2.1. Баротерапия.....	4
2.1.1. Лечение кислородом под повышенным давлением.....	4
2.1.2. Лечение кислородом под пониженным давлением .....	5
2.2. Кислородная мезотерапия .....	7
2.3. Кислородные ванны .....	7
2.4. Кислородные коктейли .....	8
3. Плюсы и минусы .....	9
4. Показания для проведения .....	10
5. Подготовка к процедуре .....	11
6. Процесс выполнения.....	11
7. Последствия применения и возможные осложнения .....	13
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

## **Введение**

Жителям современных городов недостаточно кислорода в воздухе, поскольку его сжигает большое количество автомобилей и работающих предприятий. Именно поэтому часто организм находится в состоянии гипоксии. Нехватка кислорода приводит к сонливости, стрессу, апатии, головным болям и прочим симптомам, мешающим полноценной жизни.

### **1. Понятие о методе**

*Кислородотерапия или оксигенотерапия представляет собой процедуру по насыщению организма кислородом с лечебной или профилактической целью.* Всем известно, что этот газ жизненно необходим для любого живого организма и его недостаток имеет губительные последствия.

Данная процедура в зависимости от того, каким способом вводится кислород, подразделяется на два вида:

1. Ингаляционная;
2. Неингаляционная.

Первый тип подразумевает насыщение организма кислородом через дыхательные пути. Это может быть ингаляция самим газом, так и его смесей. Она может осуществляться через маски, предназначенные для рта или носа, носовые катетеры, а также специальные трубки. Чаще всего для детей применяют тенты-палатки.

Второй тип подразумевает введение кислорода накожным, подкожным, внутрисуставным, энтеральным и другими способами.

### **2. Виды оксигенотерапии**

Оксигенотерапия в медицине (кислородотерапия) – это довольно популярный способ терапевтического воздействия. Такая коррекция может осуществляться непосредственно при естественном дыхании, и при проведении искусственной вентиляции легких. Оксигенотерапия может проводиться и в домашних условиях с использованием особенных домашних концентраторов, они позволяют проводить кислородную терапию на

протяжении двадцати четырех часов в сутки на потоке до пяти литров за минуту. Для оксигенотерапии могут применяться кислородные подушки либо кислородные баллоны, которые нуждаются в подзаправке кислородом, а в домашних условиях такая манипуляция маловозможна.

Также с этой целью используют кислородные аэрозольные баллончики, они применяются в основном, как кратковременный резерв кислорода. При попытке использования большого баллона стоит знать, что для его безопасного хранения требуются особые условия, которые невозможно выполнить, проживая в многоквартирном доме.

В лечебных учреждениях подача кислорода является централизованной, его источник – это хранилища, где сконцентрирован сжатый либо жидкий кислород. Из этого источника выполняется кислородная разводка по палатам.

В большей части случаев оксигенотерапия осуществляется при помощи ингаляций сквозь носовые катетеры, известные также как канюли. Чуть реже применяются носовые либо ротовые маски, трубки (интубационные либо трахеостомические). Также могут использоваться особенные кислородные тенты-палатки либо гипербарическая оксигенация (в барокамере).

Также оксигенотерапия может применяться и внелегочно. Кислород может вводиться в организм пациента внутривентриально – для устранения местной кислородной недостаточности. Иногда его вводят подкожно – с целью коррекции нарушений деятельности нервной системы. В ряде случаев кислород вводят в организм через кишечник – для устранения глистов.

## **2.1. Баротерапия**

Еще одним видом кислородной терапии является баротерапия. Она основана на воздействии на организм воздуха или чистого кислорода под пониженным или повышенным давлением.

### **2.1.1. Лечение кислородом под повышенным давлением**

Наиболее распространен вид баротерапии при повышенном давлении, которое создается в специальных барокамерах. Эти устройства могут быть

разных размеров и используются в различных областях медицины. Так существуют большие барокамеры, в которых проводятся роды или операции у людей, имеющих проблемы с сердечно-сосудистой системой, язвенной болезнью и другими заболеваниями.

В лечебно-терапевтических целях используются барокамеры для одного человека. Существуют даже мини-барокамеры для местного воздействия, например, на поврежденную конечность.

Принцип действия основан на увеличении количества кислорода, переносимого кровью, что возможно при повышенном давлении. Обогащение организма кислородом оказывает противоотечное и противовоспалительное воздействия, ускоряет регенерацию и омоложение тканей. Воздействие на организм кислородом под повышенным давлением эффективно при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, патологиях желудочно-кишечного тракта, при нарушениях нервной и эндокринной систем, глазной патологии, при гинекологических проблемах, при патологиях у новорожденных, лучевых поражениях.

Кроме того, такие процедуры могут назначаться здоровым людям в целях снятия усталости, стресса, повышения иммунитета, повышения мышечного тонуса.

### **2.1.2. Лечение кислородом под пониженным давлением**

Гипобарическая гипоксическая тренировка – это способ улучшения здоровья путем кратковременного воздействия на организм воздуха с **пониженным давлением**, что создает условия, близкие к высокогорным. Методика была разработана на основе идеи об активации «спящих» резервов организма. В момент, когда человеку перестает хватать кислорода во вдыхаемом воздухе, организм начинает «спасать» себя из этой ситуации за счет резервных возможностей. При постоянных тренировках эти самые резервы становятся активными постоянно. В результате у Вас не будет возникать проблем при подъеме на гору, во время авиаполетов, при физических нагрузках и в душных помещениях.

Гипобарические тренировки способствуют изменениям в организме, приводящим к улучшению микроциркуляции и газотранспортной функции крови. Это в свою очередь повышает обогащение организма кислородом на всех уровнях и снижает проявления гипоксии. Подобные тренировки используются для расширения физических и интеллектуальных возможностей, для повышения устойчивости к заболеваниям и вредным воздействиям окружающей среды, устранения хронического утомления и повышении работоспособности, подготовки к работе в экстремальных условиях, устойчивости к стрессовым ситуациям, подготовки беременных с целью профилактики отклонений в развитии плода. Гипоксические тренировки проводятся и с целью лечения сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений давления, хронических заболеваний легких, желудочно-кишечного тракта, патологии нервной системы, аллергии, онкологической патологии для защиты от побочного действия лучевой терапии и химиотерапии.

Сегодня баротерапия – довольно распространенный вид процедур, улучшающих физическое и душевное состояние человека. Поэтому пройти курс баротерапии, как с пониженным, так и с повышенным давлением можно не только в медицинских учреждениях, но и в пансионатах и санаториях.

Количество процедур, как правило, составляет 10-15 сеансов, а продолжительность зависит от показаний к применению. Она может увеличиваться в течение курса ежедневно, начиная с 5 минут, заканчивая 20 минутами (применяется, как правило, при лечении пораженных конечностей с использованием барокамер местного воздействия). А в терапевтических целях продолжительность сеансов обычно фиксирована – от 30 до 60 минут ежедневно. Такое время назначается для общих барокамер, где человек находится всем телом.

Баротерапия с повышенным или с пониженным давлением могут проводиться независимо друг от друга, а могут быть и составляющими

одного комплекса. В этом случае сначала идет курс гипербарии, а потом гипобарии.

*Один из самых старинных методов местной баротерапии – это знакомые всем банки. Внутри неё создается вакуум, поэтому во время прикосновения во внутрь засасывается кожа. На этом участке значительно увеличивается приток крови. В результате, активно стимулируется кровообращение, улучшается обмен веществ, обновляются клетки организма. Традиционно банки применяют для лечения легочных заболеваний.*

*А также они используются при боли в спине, суставах, головной боли, боли в животе. Сегодня лечение банками получило новое название вакуум-терапия.*

## **2.2. Кислородная мезотерапия**

Относительно новое направление кислородной терапии, применяющееся в косметологии.

По сути это тот же метод баротерпии, при помощи которого ускоряется введение активных препаратов в глубокие слои эпидермиса. В результате этой процедуры, внедренные в кожу косметические препараты, еще долгое время питают и обогащают ее. Ускоряется процесс регенерации, достигается эффект омоложения, восстанавливается здоровый вид кожи, а также исчезает ненавистный всем женщинам целлюлит.

## **2.3. Кислородные ванны**

Методика выполнения аналогична углекислым или сероводородным ваннам, то есть человек принимает приятную ванну с теплой водой 35-37 градусов, которую насытили активным кислородом. К сожалению, механизм лечебного действия еще не полностью изучен. Тем не менее, в результате этих процедур у человека улучшается самочувствие, прекращаются головные боли, нормализуется сон, улучшается обмен веществ, выравнивается артериальное давление. Медики предполагают, что оздоровительный эффект кислородных ванн достигается за счет проникновения кислорода через кожу. В результате кожного дыхания кислород проникает в самые глубокие слои,

стимулирует нервные рецепторы, что в свою очередь активизирует нервную систему, а также другие системы нашего организма.

Кислородные ванны очень распространены, и найти их можно практически в любом лечебно-профилактическом пансионате, на SPA-курортах и особенно в санаториях, основанных на минеральных источниках.

Одна процедура длится 15-20 минут. Общий курс составляет 10-15 дней по одной процедуре ежедневно.

#### **2.4. Кислородные коктейли**

Сегодня это один из самых популярных и распространенных видов кислородотерапии. Кроме того, он еще и очень приятный. Кислородный коктейль – это пена, пузырьки которой заполнены медицинским кислородом 95%. Основу для коктейля составляет специальный пенообразующий состав (например, сироп корня солодки) и фитонастои, соки, витаминные смеси – то, что придает вкус, цвет и наполняет процедуру удовольствием. Прежде всего, кислородный коктейль влияет на функцию желудочно-кишечного тракта, так как поступает туда в первую очередь. Он активизирует моторные, ферментативные и секреторные функции. Соответственно он улучшает состояние при любых заболеваниях желудочно-кишечного тракта, начиная с колитов, гастритов, язв заканчивая гелиминтизацией и дизентерией. Также коктейль помогает при функциональных нарушениях центральной нервной системы, нарушениях давления, заболеваниях печени, улучшает обмен веществ и способствует похудению, избавляет от хронической усталости, улучшает сон, выводит вредные соединения из организма. При регулярном употреблении кислородного коктейля повышается иммунитет и работоспособность.

Несмотря на то, что его предлагают почти в каждом санатории, кислородные коктейли вполне можно принимать и дома. В аптеках продаются специальные наборы для их приготовления, в которые входят: баллон, содержащий медицинский кислород, специальная насадка к нему, пакетики с сухой смесью (в нее традиционно входят экстракт шиповника,



сухой яичный белок), мерный стаканчик и ложка. В качестве жидкости можно использовать соки, травяные чаи и так далее – это дело вкуса.

Для домашнего приготовления кислородных коктейлей на большее количество порций используются коктейлеры, наполняемые газом при подсоединении к кислородным концентраторам. Их стандартный объем составляет 1 литр и рассчитан на приготовление от 50 до 80 порций.

Стандартная схема приема кислородного коктейля следующая – минимум 4 недели по 2 порции в день для взрослого человека и по 1 порции для детей. Через 3 недели следует повторить курс. Но при наличии язвы желудка и других воспалений в организме, а потому перед приемом коктейля следует проконсультироваться с врачом.

*Употребление кислородных коктейлей на сегодняшний день стало чрезвычайно модным занятием. Так называемые кислородные бары можно встретить не только на курортах, в фитнес центрах, но даже на корпоративных вечеринках.*

Воздействие кислорода на организм сложно переоценить. И, безусловно, его недостаток приводит возникновению самых разных и тяжелых заболеваний, вплоть до рака, поэтому кислород так широко используется во всех сферах медицины. Однако, несмотря на то, что общий эффект от процедур кислородотерапии очень схож, необходимо обязательно помнить, что у каждого метода лечения, есть противопоказания. Причем у каждого вида процедур они свои.

И еще хотелось бы добавить, что простая прогулка на свежем воздухе – это уже кислородная терапия.

### **3. Плюсы и минусы**

Преимуществами данной процедуры являются:

- Укрепление иммунитета;
- Нормализация артериального давления;
- Улучшение метаболизма;
- Улучшение обмена веществ;

- Ускорение регенерации тканей.

Недостатки такой процедуры обычно не наблюдаются.

*Важным условием является лишь соблюдение количества попадаемого кислорода, поскольку его переизбыток негативно отображается на сердечно – сосудистой и дыхательной системе.*

#### **4. Показания для проведения**

Оксигенотерапия рекомендована при многих состояний организма. А наибольшее распространение она получила при заболеваниях легких, а также дыхательной недостаточности в острой и хронической степени. Также данную процедуру рекомендуется проводить при:

- ❖ Астме;
- ❖ Артрозе;
- ❖ Черепно-мозговых травмах;
- ❖ Артрите;
- ❖ Острой сердечной недостаточности;
- ❖ Отечности в легких;
- ❖ Заболеваниях зрения;
- ❖ Бляшечная склеродермия;
- ❖ Куперозе;
- ❖ Неврите слухового нерва;
- ❖ Легочной гипертензии;
- ❖ Гастрите и язве;
- ❖ Легочном сердце;
- ❖ Заболеваниях почек;
- ❖ Воспалительных процессах в суставах;
- ❖ Нарушении коронарного кровообращения;
- ❖ Жировой и медикаментозной эмболии;
- ❖ Удушьях, связанных с аллергией.

Кроме этого, кислородотерапия позволяет быстрее восстановиться организму после алкогольного отравления, а также угарным газом. Детям

данная процедура чаще всего назначается при гипоксии, которая начинает развиваться уже с полугода и полностью сформировывается к 8 годам. Также причиной назначить процедуру может быть артериальная гипоксемия, которая определяется у детей и новорожденных в состоянии покоя.

### **5. Подготовка к процедуре**

Подготовка к лечению кислородом требует наблюдения врача. Потребность в его назначении определяется по недостаточному насыщению крови кислородом, которая определяется пульсоксиметрией и клиническим наблюдениями. Далее специалист определяет количество этого газа, которое необходимо к введению. Он может требоваться как круглосуточно, так и во время сна или физических нагрузок.

Поскольку кислород способен поддерживать горение, то при его использовании нельзя находиться у открытого огня или горючих веществ (аэрозоли, вазелин и прочее). Малейшая искра от сигареты или электрических приборов может воспламенить постельные принадлежности пациента, которые пропитались во время оксигенотерапии. К тому же все испарители и увлажнители должны иметь заглушки, защищающие приборы от взрыва.

### **6. Процесс выполнения**

В зависимости от используемых инструментов и приспособлений применяются разные техники выполнения оксигенотерапии.

Алгоритм действий в любом случае включает в себя следующие мероприятия:

1. Подготовка пациента и оборудования.
2. Подача кислорода, постоянный контроль за состоянием больного.
3. Уход за пациентом после процедуры.
4. Врач отвечает за качественное проведение оксигенотерапии.

Алгоритм выполнения должен быть соблюден, т.к. игнорирование подготовительного и/или завершающего этапа может негативно сказаться на здоровье пациента.

Наиболее распространённым ингаляционным путём введения является носовой катетер. Следующие по популярности способы – через маску и с помощью кислородной подушки.

Алгоритм выполнения оксигенотерапии через носовой катетер:

1. Пациент принимает удобную позу.
2. Врач проверяет исправность оборудования, т.к. утечка кислорода может создать пожароопасную ситуацию.
3. Стерилизованный и смазанный вазелином катетер вводится так, чтобы он визуализировался в зёве.
4. Наружный его конец закрепляется на щеке и виске пациента.
5. Осуществляется пальпация катетера с целью проверки правильности его установки.
6. Запускается подача кислорода.
7. По мере необходимости производится замена катетера (с чередованием ноздрей).
8. Врач наблюдает за пациентом после процедуры и оказывает помощь при ухудшении его состояния.

Алгоритм выполнения оксигенотерапии через маску (здесь и далее подготовительный и завершающий этапы опущены):

1. Маска подсоединяется к оборудованию, проверяется герметичность.
2. Прибор включается.
3. Маска накладывается на лицо пациента и закрепляется фиксаторами на затылке.
4. Проверяется степень прилегания к коже пациента.

Алгоритм выполнения оксигенотерапии через кислородную подушку:

1. Она соединяется с баллоном.
2. После наполнения подушки кислородом их сообщение прерывается, на её кран надевается мундштук.

3. После его расположения в 5 см от рта пациента открывается кран подушки.

4. Когда в ней заканчивается кислород, её наполняют вновь.

Алгоритм выполнения оксигенотерапии в барокамере:

1. Пациент располагается в ней.

2. В барокамере он может принимать любую удобную позу и даже спать во время сеанса.

3. Запускается процесс подачи кислорода, имеющего повышенное давление.

Алгоритм выполнения оксигенотерапии внутривенно (самый популярный неингаляционный метод):

1. Пациент укладывается на кушетку.

2. С помощью капельницы через вену в организм поступает физраствор, обогащённый смесью озона и перекиси водорода.

Данный способ чаще всего применяется в качестве лечения и профилактики большинства существующих заболеваний. Он показан даже беременным женщинам с целью предотвращения появления гипоксии у плода.

Неингаляционные методы отличаются технологией проведения и способом попадания в организм кислорода.

1. Энтеральный метод подразумевает проникновение газа через желудок с последующим проникновением в кишечник и кровоток. Ранее он предназначался для реанимирования новорожденных и борьбы с легочной недостаточностью у взрослых. Сейчас активно используются кислородные коктейли и муссы, которые рекомендованы при ожирении, токсикозе, а также людям с почечной недостаточностью.

2. Внутрисосудистый метод представляет собой переливание крови пациенту, которая предварительно насыщена нужным количеством кислорода.

3. **Накожный метод** активно применяется при сердечно – сосудистых заболеваниях, тяжелых травмах и язвах. Кислород проникает в организм больному через принятие кислородных ванн.

#### **7. Последствия применения и возможные осложнения**

Использование кислорода по назначению не вызывает привыкания организма, а также не приводит к побочным явлениям. Однако в редких случаях все же могут наблюдаться такие симптомы:

- Головные боли;
- Синюшность губ;
- Нарушения в сознании;
- Сонливость;
- Трудности в дыхании.

Помимо этих симптомов может возникать искривление носовой перегородки, которая развивается в результате неправильного использования канюли, а также введения неувлажненного кислорода.

#### **Заключение**

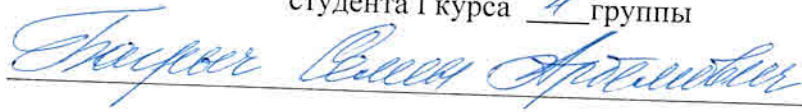
Процедура оксигенотерапии носит как лечебный, так и профилактический характер. Основным показанием к проведению служит гипоксия, появившаяся вследствие различных причин. Тем не менее всё больше людей проходят профилактический курс лечения кислородом, т.к. доказано, что процедура помогает бороться примерно с 200 известными заболеваниями. Врачи тщательно соблюдают алгоритм выполнения оксигенотерапии во избежание появления негативных последствий для здоровья пациента.

### Список литературы

1. <http://gidmed.com/dermatologiya/lechenie-derm/sposoby/kislorodoterapiya.html>
2. <http://www.rasteniya-lecarstvennie.ru/17753-oksigenoterapiya-vidy-pokazaniya-sposoby-provedeniya.html>
3. <http://mirsovetov.ru/a/fashion/beauty-and-health/oxygen-therapy.html>
4. <https://litexpert.biz/kislorodoterapiya-unikalnaya-procedura-dlya-zdorovya-i-krasoty/>
5. <http://fb.ru/article/337477/oksigenoterapiya-algoritm-vyipolneniya-znachenie-protseduryi>
6. <https://lektsia.com/6xb17b.html>
7. Агапитова Л.Э. Применение кислородного коктейля – доступный метод оксигенотерапии. Курорт. Вед. 2006; №2(35)
8. Чарный А. М. Внелёгочные методы кислородной терапии// в: «Патофизиология гипоксических состояний» М., Медгиз, 1961

## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренную программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» на кафедре хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов по специальности 31.05.02 Педиатрия студента I курса 4 группы



Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведенного анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, последовательно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан удовлетворительный анализ. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал достаточен для решения поставленных задач, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики,  
доцент кафедры хирургических  
болезней педиатрического и  
стоматологического факультетов, к.м.н.



В.А. Голуб