

Озонотерапия

Озонотерапия является лечебным методом, находящим в последние годы все более широкое применение в клинической практике. Озон обладает большим разнообразием лечебных эффектов. Озон оказывает:

- **антибактериальное,**
- **антивирусное,**
- **противовоспалительное,**
- **иммуномодулирующее действие,**
- **усиливает микрогемодинамику,** содействует коррекции нарушений перекисного окисления липидов и повышает активность системы антиоксидантной защиты. Все это дает возможность использовать этот метод при лечении целого ряда заболеваний.

Разработанные методики общей и местной озонотерапии позволяют дифференцированно проводить назначение данного физического фактора с лечебной и профилактической целью в зависимости от характера и длительности заболевания, активности воспалительного процесса, наличия осложнений и сопутствующей патологии.

Методики озонотерапии.

- Внутривенное введение озонированного физиологического раствора .
- Подкожное введение озонокислородной газовой смеси. Введение газа осуществляется в болевые точки или область вокруг очага поражения, а также зоны вокруг крупных суставов. Число точек для подкожного обкалывания во время одной процедуры озонотерапии может варьировать в зависимости от стоящих перед врачом задач. Например, при лечении целлюлита возможно введение газовой смеси в 6-12 точек.
- Питье, полоскание или орошение озонированными физиологическим раствором (ОФР) или дистиллированной водой.
- Наружное применение газообразной озонокислородной смеси (для отдельных частей тела в с специальных камерах)
- Применение специально изготовленных масел, содержащих озонида.

Области применения озона.

Применение озона в хирургии.

Показания:

1. Перитонит.
2. Сепсис.
3. Лечение и профилактика гнойных послеоперационных осложнений.
4. Острый панкреатит.
5. Кардиохирургические вмешательства.

6. Остеомиелит.
7. Ожоги.
8. Трофические язвы, пролежни.
9. Предоперационная подготовка и послеоперационная реабилитация больных, перенесших различные хирургические вмешательства, в т.ч. по поводу онкологических заболеваний.

Основные механизмы лечебного действия озона в отношении больных хирургического профиля: бактерицидный и бактериостатический эффект, усиление процессов микроциркуляции, очищение ран и ускорение эпителизации, усиление различных звеньев иммунитета, детоксикация, стимуляция регенеративных процессов, обезболивающее и антистрессовое действие.

Применение озона в неврологии.

Показания:

1. Ишемический инсульт.
2. Дисциркуляторная энцефалопатия.
3. Вегетососудистая дистония.
4. Мигрень.
5. Рассеянный склероз.
6. Заболевания периферической нервной системы.
7. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника.

Применение озона в гастроэнтерологии.

Показания:

1. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
2. Хронический гастрит и гастродуоденит;
3. Хронический панкреатит;
4. Дискинезии желчевыводящих путей, хронический холецистит, желчнокаменная болезнь;
5. Острые и хронические гепатиты различного, в т.ч. вирусного происхождения;
6. Цирроз печени;
7. Хронический проктит, проктосигмоидит;
8. Неспецифический язвенный колит, болезнь Крона;
9. Хронические трещины заднего прохода.

Эффективными являются методики общей озонотерапии. Наряду с выраженным противовоспалительным действием озон усиливает трофические процессы в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки, а также оказывает бактерицидное действие в отношении *Helicobacter pylori* (в сочетании с препаратами висмута). Дополнительно показано питье озонированной дистиллированной воды.

Широкое применение находит озон при лечении острых и хронических вирусных гепатитов (Змызгова А.В. и соавт., 1998; Яковлев А.Ю. и соавт., 2000) При этом целесообразно включение озонотерапии в лечебный

комплекс в сочетании с препаратами интерферона. Курс лечения составляет от 6 до 12 процедур общей озонотерапии, с возможностью повторения в дальнейшем. Показано использование озона и при гепатитах невирусной этиологии (токсических, алкогольных), а также циррозах печени (Разваляева О.В., 1997). Здесь возможно назначение внутривенного введения ОФР, процедур большой аутогемотерапии или в качестве альтернативного варианта ректальных инсуффляций озонокислородной смеси.

Озонотерапия оказывает многоплановое положительное влияние на функциональное состояние печени, внутривенную гемодинамику, микрогемодиализацию, агрегационную активность тромбоцитов, процессы перекисного окисления липидов, обладает мембраностабилизирующим действием.

При лечении воспалительных заболеваний кишечника используются ректальные инсуффляции озонокислородной смеси. При атонии кишечника целесообразны более низкие концентрации озона, при спастических состояниях - более высокие. В случае наличия хронических трещин заднего прохода наряду с ректальными инсуффляциями озона невысоких концентраций целесообразно использование озонированного масла.

Применение озона при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Показания:

1. Ишемическая болезнь сердца, атеросклеротическое поражение сосудов.
2. Гипертоническая болезнь.
3. Нарушения сердечного ритма.
4. Облитерирующий эндартериит.
5. Инфекционный эндо- и миокардит.

Применение озона способствует улучшению микроциркуляции за счет нормализации реологических свойств крови, а также возрастанию фибринолитической активности, уменьшению уровня фибриногена и агрегации тромбоцитов. Происходит нормализация процессов перекисного окисления и активация антиоксидантной системы. Нарушения кровоснабжения, обусловленные атеросклерозом, с вытекающими отсюда явлениями гипоксии, являются преимущественной областью озонокислородной терапии. При этом существенно усиливается оксигенация тканей, происходит нормализация различных метаболических расстройств. Данный лечебный метод находит применение у больных гипертонической болезнью как в виде монотерапии (при I ст.), так и в комплексе с лекарственными препаратами (II ст.). Весьма эффективным является назначение озонотерапии у больных со стенокардией (Сычева Е.И., 2000). Основные лечебные методики: внутривенное введение озонированного физиологического раствора, большая аутогемотерапия, ректальные инсуффляции озона, малая аутогемотерапия, в сочетании с наружным воздействием газовой озонокислородной смеси ("озоновые сапоги") на конечности. Последняя методика, как правило, назначается при атеросклеротических поражениях сосудов нижних конечностей.

Курс лечения составляет от 3-4 до 8-10 процедур, назначаемых 1-2 раза в неделю. Эффективность лечения зависит от степени тяжести заболевания, возраста пациентов и других факторов. Возможно проведение нескольких курсов озонотерапии с интервалом 4-12 месяцев.

Применение озона в лечении сахарного диабета и его осложнений.

Озон активно применяется при лечении пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 или 2 типа (Атясов Н.И., Газин И.А., 2000). Положительный эффект часто наблюдается уже после первых процедур. Под действием этого метода происходит улучшение общего состояния больных, снижается уровень глюкозы в крови, а также отмечается благоприятная динамика имеющихся проявлений периферической микроангиопатии и полинейропатии. В основном используются методики общей озонотерапии (большая аутогемотерапия, внутривенное введение озона, ректальные инсуффляции озонокислородной смеси), а в случаях, когда имеются выраженные трофические нарушения, целесообразно сочетание процедур общей озонотерапии с местным воздействием в виде "озоновых сапог", подкожного или внутримышечного введения озонокислородной смеси. В ряде случаев, при лечении пациентов с осложнениями диабетической ангиопатии, возможно введение озонированного физиологического раствора в нижнюю надчревную артерию (Беляев А.Н. и соавт., 2000), которую катетеризируют под местной анестезией.

Применение озона в дерматологии и косметологии.

Показания:

1. Зудящие дерматозы: нейродермит, экзема, крапивница и др.
2. Псориаз, красный плоский лишай.
3. Грибковые заболевания: онихомикозы, отрубевидный лишай, микроспория, трихофития, кандидоз.
4. Вирусные заболевания: герпетические поражения кожи и слизистых, остроконечные кондиломы, бородавки.
5. Пиодермии, фурункулез, угревая болезнь.
6. Алопеция.
7. Язвенные поражения кожи различной этиологии (трофические язвы, язвенные формы ангиитов кожи и т.п.).
8. В комплексном лечении венерических заболеваний (сифилис, гонорея и др.) в качестве иммуномодулирующего средства.
9. Отечно-фибросклеротическая панникулопатия (целлюлит), стрии, рубцы, телеангиоэктазии.

Основными при данной группе заболеваний являются методики местной озонотерапии, которые могут сочетаться с процедурами общей озонотерапии. Осуществляется внутримышечное введение озонокислородной смеси, малая аутогемотерапия, аппликации озонированного масла, накожное применение газообразного озона ("под колпаком"). При вирусных поражениях кожи и слизистых оболочек наиболее эффективным является сочетание процедур

общей и местной озонотерапии. Длительность лечения, количество и частота проводимых лечебных манипуляций могут изменяться в широком диапазоне. В ряде случаев возможно и целесообразно проведение нескольких курсов лечения.

Озонотерапия в гинекологии и урологии.

Показания:

1. Острые и хронические воспалительные заболевания женской половой сферы (метроэндометриты, кольпиты, бартолиниты, пельвиоперитониты, сальпинго-офориты и др.), заболевания, передающиеся половым путем;
2. Септические состояния;
3. Генитальный герпес;
4. Профилактика послеоперационных осложнений и реабилитация больных в послеоперационный период;
5. Кондиломатоз;
6. Кандидоз гениталий;
7. Хронический уретрит и простатит.
8. Бесплодие.

Применение озона в акушерстве.

Показания:

1. Анемия беременных.
2. Гипотрофия плода.
3. Невынашивание беременности.
4. Гестозы.

Применение озона способствует улучшению оксигенации крови, усилению кровоснабжения плаценты, плода. Происходит нормализация гормонопродуцирующей функции фетоплацентарного комплекса, регуляция гуморального иммунитета.

Применение озона в стоматологии.

Показания:

1. Стоматит, гингивит.
2. Заболевания пародонта.
3. Флегмоны и абсцессы челюстно-лицевой области.
4. Периостит и остеомиелит челюстно-лицевой области.

Под действием озона значительно снижается бактериальная обсемененность слизистой, улучшается микроциркуляция в ней, ускоряются процессы заживления, что положительно влияет на течение заболевания.

В случаях хирургического вмешательства с целью предоперационной подготовки весьма эффективными являются методики общей озонотерапии. Местное воздействие озоном заключается в обработке ОФР или дистиллированной водой полостей после ликвидации гнойного очага. Для стимуляции защитных сил и ускорения процессов заживления необходимо также назначение методик общей (внутривенной) озонотерапии.

Озонотерапия в оториноларингологии.

Показания:

1. Воспалительные заболевания носоглотки и придаточных пазух.
2. Состояния после оперативных вмешательств, в т.ч. по поводу опухолевых поражений.
3. Острые и хронические заболевания уха.

Озонотерапия при патологии органов опоры и движения.

Показания:

1. Артрозы и артриты.
2. Лечение переломов.

Применяются методики общей и местной озонотерапии. В основном используется противоболевой и противовоспалительный эффекты воздействия озоном, стимуляция репаративных процессов, нормализация процессов микроциркуляции. При лечении воспалительных и дистрофических поражений суставов применяются большая и малая аутогемотерапия, внутривенное введение ОФР, часто проводятся параартикулярное и внутрисуставное введение газообразной озонкислородной смеси, ОФР. Возможно применение "озонового сапога". В зависимости от этиологических факторов возникшего артрита количество вводимого озона при процедурах общей озонотерапии возрастает (иммуносупрессивный эффект при аутоиммунных поражениях), или снижается (иммуностимулирующее действие).

Процедуры общей озонотерапии рекомендуются при ревматических поражениях суставов. Курс лечения включает 8 - 10 процедур, выполняемых в течение 4 - 6 недель.

Внутрисуставное введение озона рекомендуется 1 - 2 раза в неделю, хотя возможно более частое введение. Проведение курса озонотерапии может сочетаться с назначением лекарственных препаратов или методов физической терапии.

Озонотерапия в лечении заболеваний органов дыхания.

Показания:

1. Бронхиты и пневмонии, особенно при их длительном, затяжном течении.
2. Бронхиальная астма.
3. Туберкулез легких.

Применяются методики общей озонотерапии. В основном используется антибактериальное, противовоспалительное, иммуностимулирующее действие озона. Возможно ингаляционное введение ОФР. При лечении туберкулеза озон, с одной стороны, оказывает выраженное лечебное действие даже в тех случаях, когда выявляется практически полная устойчивость микроорганизмов к традиционным лекарственным препаратам, а с другой - при включении в лечебный комплекс озона усиливается эффективность используемых лекарственных средств.