

КИСЛОРОДНАЯ ТЕРАПИЯ В КЛИНИКЕ НЕКОТОРЫХ ГЛАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ¹

Кандидат медицинских наук А. Н. МИКАЭЛЯН

За последнее время интерес к лечебному применению кислорода значительно оживился. Этому вопросу была посвящена специальная конференция, созванная Санитарно-химическим институтом и Институтом клинической медицины Наркомздрава УССР.

При Ученом медицинском совете НКЗ УССР был создан постоянный кислородный комитет.

В результате обсуждения проблем кислородной терапии конференция значительно расширила показания к применению кислорода.

Кислород нашел себе применение и в офтальмологии.

Теоретическое трактование оксигенотерапии, как и всякой другой неспецифической терапии (протеинотерапия, лакто-осмотерапия и др.), весьма разноречиво и порой довольно необоснованно. Все же в основе ее, по-видимому, лежит химическое и физическое раздражение нервных клеток, вызывающее рефлекторные изменения калибра сосудов. Плазма насыщается оксигемоглобином, изменяется парциальное давление, меняется водородный показатель, что способствует усилению жизнедеятельности ткани, а также возбуждению светочувствительного и нервного аппаратов глаза.

Работ по вопросу о применении кислорода при глазных заболеваниях в доступной нам литературе встречалось очень немного.

В 1909 году Владыченский в своей экспериментальной работе исследовал действие струи кислорода на культуру *staphylococcus pyogenes aureus* и *staphylococcus*

¹ Работа доложена на заседании Свердловского офтальмологического общества 28/IV 1946 года.

ауреус. Рост только что засеянной культуры становился более энергичным, что не наблюдалось на уже выросших культурах. Под влиянием кислорода значительно понижалась вирулентность золотистого стафилококка. Кроме того, Владыченский применял кислород в виде субконъюнктивальных инъекций (0,2—1 см³) кроликам при экспериментальном гнойном воспалении роговой оболочки. Действие его было слабое, и автор делает вывод, что кислород не имеет преимуществ перед другими консервативными способами лечения и заслуживает применения только в качестве подсобного метода.

Замковский в 1940 г. применял оксигенотерапию при различных заболеваниях переднего и заднего отделов глаза, а также при упорных язвенных блефаритах. Автор наблюдал действие этой терапии на больных с высокой миопией, симпатическим иридоциклитом, хориоретинитом, скрофулезным керато-конъюнктивитом, трахоматозным паннусом и кератитами.

В своих наблюдениях он приходит к выводам, что субконъюнктивальные инъекции кислорода при заболеваниях переднего и заднего отделов глаза по своему действию значительно сильнее обычно применяемых в этих случаях инъекций хлористого натрия и дионина.

После введения кислорода под кожу век отмечается быстрое исчезновение слезотечения и светобоязни, которые сопровождают некоторые из вышеуказанных заболеваний глаз.

Дюгган приводит в своей клинической работе 11 случаев острых заболеваний сосудистого тракта (кроме хорионидитов), в которых вазодилататорная терапия дала, по мнению автора, выраженный и быстрый эффект.

Во время Отечественной войны оксигенотерапия вошла в практику, как один из хороших методов лечения травм глаз, о чем сообщает в своей работе Браунштейн.

Шарковский наблюдал в своей клинике 150 пациентов с разнообразными заболеваниями органа зрения. Положительный эффект он отмечал при миопических хорионидитах, а также при увеитах.

В нашей клинике мы применили кислород на 40 случаях при различных заболеваниях глаз, причем большинство из них было с изменениями дна глаза (30 случаев).

Мы наблюдали действие кислорода при следующих заболеваниях глаз:

Рассеянный хориоидит — 4 случая.

Центральный хориоидит — 4 случая.

Высокая миопия с помутнением стекловидного тела — 4 случая.

Хориоретинит — 4 случая.

Пигментная дегенерация сетчатки — 5 случаев.

Атрофия зрительного нерва — 6 случаев (из них: 3 после отравления метиловым алкогалом, 1 — после отравления плазмочином, 1 — после перенесенной алиментарной дистрофии и 1 случай — при табесе).

Заболевание роговой оболочки — 7 случаев (из них: 1 случай дегенерации роговой оболочки, 5 случаев поверхностного кератита и 1 случай скрофулезного керато-конъюнктивита).

Керато-ирит — 3 случая.

Больные были в возрасте от 16 до 53 лет (от 16 до 20 лет — 6 чел., от 20 до 30 лет — 11 чел., от 31 до 40 лет — 13 чел. и свыше 40 лет — 10 чел.).

Методика применения кислорода в клинике была следующей: после предварительной анестезии (двукратное закапывание 1% раствора дикаина с промежутками в 3—5 минут) вводился кислород субконъюнктивально до образования «вала» у лимба.

Для этой цели была использована обычная кислородная подушка, трубка которой плотно соединялась со шприцем. Таким образом, кислород из подушки поступал через трубку, шприц и иглу под конъюнктиву глазного яблока. Во всех 40 случаях на 70 глазах 30 больных получали кислород ежедневно чередуя глаза, или через день в оба глаза, в количестве от 4 до 5 инъекций.

Осложнений не наблюдалось.

Больные находились под нашим наблюдением в среднем от 2 недель до 3 месяцев.

Трудно себе представить, чтобы в такой небольшой срок произошли заметные изменения на дне глаза при таких тяжелых заболеваниях, как миопический хориоидит, пигментная дегенерация сетчатки и т. д. Тем не менее, надо отметить, что результат действия кислорода в некоторых случаях можно было уже наблюдать после 3 инъекций (9 случаев), в большинстве же случаев —

после 6 инъекций (10 случаев). К концу лечения плавающие помутнения в стекловидном теле уменьшались, или совсем исчезали, цвет сосков становился более розовым, калибр сосудов несколько увеличивался, поле зрения расширялось, увеличивалась острота зрения.

О степени повышения остроты зрения в связи с проведенной нами терапией можно судить по следующей таблице:

Острота зрения	Количество случаев	
	до лечения	после лечения
от $\frac{1}{\infty}$ до 0,02	13	—
0,03 до 0,05	8	7
0,06 до 0,09	5	6
0,1 — 0,2	11	10
0,3 — 0,4	13	7
0,5 — 0,6	5	6
0,7 — 0,8	1	10
0,9 — 1,0	—	10
Всего	56 глаз	56 глаз

В эту таблицу не были включены результаты, где терапия оказалась безэффективной.

В 3 случаях (на 5 глазах) с высокой миопией и центральным хориоидитом не наблюдалось улучшения. У 9 человек при применении кислорода на обоих глазах острота зрения увеличилась только на одном глазу, а на втором (при одном и том же заболевании) осталась без изменений.

Привожу вкратце несколько историй болезни, где кислородная терапия оказалась эффективной.

1. Большой С., 27 лет, агроном, история болезни № 563. Диагноз: хорионит обоих глаз (невьясненной этиологии). 6 месяцев тому назад больной заметил понижение зрения на обоих глазах. Лечился по месту жительства какими-то каплями, получал внутримышечно рыбий жир, но улучшения не наступало, что и заставило больного госпитализироваться в клинику. Никогда ничем не болел. Со стороны наследственности — без особенностей. Со стороны внутренних органов

без особых отклонений от нормы. Передний отдел обоих глаз в пределах нормы. Глазное дно: сосок зрительного нерва обоих глаз бледнорозового цвета, границы его отчетливы. По всему глазному дну разбросаны резко ограниченные очаги различной величины, формы и пигментации (желтые, бурые, черные). Острота зрения правого глаза = 0,4, левого глаза = 0,5; коррекция не улучшила.

Были проделаны: реакция Вассермана (отрицательная), анализ мочи, крови, р-скопия легких, реакция Манту — не показали отклонений от нормы.

За время пребывания в клинике больной получил по 10 инъекций кислорода в каждый глаз. Местно получил 0,5% дионин в оба глаза. После кислородной терапии на правом глазу острота зрения увеличилась до 0,7, а на левом глазу — до 1,0. На дне глаз заметных изменений не произошло.

Через 2 месяца мы наблюдали этого больного. Острота зрения у него оставалась такой же, как была в день выписки из клиники.

2. Большой П., 37 лет, инженер, история болезни № 2246. Диагноз: пигментный ретинит, частичная катаракта обоих глаз и язвенный блефарит верхнего века правого глаза. В течение 10 лет страдает гемералопией, 1½ месяца тому назад появилась утомляемость глаз при работе. Перенесенные заболевания: корь, скарлатина, возвратный тиф, грипп. Со стороны наследственности отмечает гемералопию у дяди (по линии отца). Со стороны внутренних органов — отклонений от нормы нет. Правый глаз — корочки и язвочки на верхнем веке. Язвочка у наружной спайки век. Слизистая век слегка гиперемирована. Роговица прозрачная. Радужка коричневого цвета. Зрачок круглый, реакция на свет живая. Частичное помутнение (в виде паука) задней капсулы хрусталика. Стекловидное тело прозрачное. Сосок зрительного нерва отчетливо контурирован, но несколько бледнее нормы. Сосуды резко сужены. Вокруг соска зрительного нерва и по всей периферии — пигмент в виде черной сетки. Острота зрения правого глаза = 0,4 с — 1,5 Д = 0,5. Левый глаз — легкая гиперемия слизистой век. Передний отдел глаза и глазное дно то же, что справа, но сосок зрительного нерва бледнее, чем справа. Острота зрения = 0,3 с — 1,5 Д = 0,4. Поле зрения концентрически сужено и сохранено в пределах 5—10°.

Лабораторные исследования: RW — отрицательная. Общий анализ мочи, крови — в пределах нормы. Со стороны нервной системы отклонений от нормы не найдено. Слух — N. За время пребывания в клинике больной получил 10 инъекций кислорода в левый глаз и 8 в правый глаз.

При выписке: гемералопия не исчезла, острота зрения на правом глазу = 0,6 с — 1,5 Д = 0,7; левый глаз 0,5 с — 1,5 Д = 0,8. Соски зрительного нерва стали более розового цвета. В остальном картина глазного дна та же. Поле зрения незначительно расширилось до 15—20°.

3. Больная В., 40 лет, машинистка, лечилась амбулаторно. Диагноз: высокая миопия, помутнение стекловидного тела обоих глаз. 2 месяца тому назад появились летающие черные мушки в обоих глазах. Очками пользуется с 20-летнего возраста.

В течение месяца лечилась амбулаторно по месту жительства, получала дионин от 1 до 3%. Улучшения не наблюдалось.

Правый глаз — слизистая век розового цвета. Роговица, радуж-

ка — в норме. Хрусталик прозрачный. Помутнение стекловидного тела. Обширная стафилома на дне глаза. Острота зрения правого глаза = 0,01 с — 11,0 Д = 0,06.

Левый глаз: состояние переднего отдела глаза то же, что справа. На дне глаза — миопический конус. Острота зрения левого глаза = 0,02 с — 11,0 Д = 0,7. Больная получила 10 инъекций кислорода в оба глаза. Находилась под наблюдением в течение месяца.

После полученных 10 инъекций кислорода острота зрения на правом глазу 0,04 с — 11,0 Д = 0,4; на левом глазу — 0,06 с — 11,0 Д = 0,8.

Через три месяца больная явилась для повторного осмотра. Острота зрения оставалась такой же, как была при выписке. Стекловидное тело было прозрачным. Рецидивов не было.

Среди группы больных с атрофией зрительного нерва обоих глаз мы имеем три случая после перенесенной метилалкогольной интоксикации. В двух случаях отмечалось значительное улучшение остроты зрения, например, у больных № 3839 и № 99046, где острота зрения увеличилась с 0,03—0,06 до 0,7—0,9.

Что же касается третьего случая, то там наблюдалось небольшое повышение остроты зрения на правом глазу (с $\frac{1}{\infty}$ до 0,03), а на левом глазу осталось без изменений.

Мы охотно применяли оксигенотерапию в случаях с метилалкогольной интоксикацией. Основанием для этого послужило предположение Казаса, что находящаяся в русле крови отравленных метиловым спиртом муравьиная кислота, как сильный восстановитель, жадно отнимает кислород от нервной ткани. В таких случаях, как и при отравлении фосфором, в результате получается жировое перерождение. В наших случаях после введения кислорода наступало улучшение, но мы не можем сказать, что последний в какой-либо степени повлиял на ход развития дегенеративного процесса в тканях.

Так как повышение остроты зрения у этих больных совпало с периодом (1—1½ месяца после отравления), когда обычно наступает временное улучшение, то, конечно, эти случаи не приходится принимать в расчет, тем более, что не удалось проследить их отдаленные результаты.

В группе больных с заболеванием переднего отдела глаза при дегенеративном процессе роговой оболочки после кислородной терапии наблюдалось значительное ее просветление; при решетчатом кератите на одном глазу острота зрения увеличилась с 0,3 до 0,4, а на другом глазу осталась без изменения.

Остальные кератиты дали благоприятные исходы в виде едва уловимых облачкообразных помутнений.

“ То же можно отметить и о керато-иритах.

В эксперименте на 12 опытных и 6 контрольных кроликах мы применили кислород субконъюнктивально при пфейфферовском кератите.

У всех подопытных кроликов воспалительный процесс длился от 12 до 14 дней, а у контрольных от 12 до 18 дней.

Ни в одном случае первой группы не наблюдался гипопион, при наличии защитного паннуса в половине случаев. У второй группы (контрольной) имелся в 2 случаях защитный паннус, в одном случае — гипопион. Исходы были также разные: в виде облачкообразных помутнений роговицы у подопытных кроликов и насыщенных пятен роговицы у четырех контрольных кроликов и нежных помутнений роговицы (облачко) у двух кроликов этой же группы.

Итак, в клинике нам пришлось мало наблюдать действие кислорода при кератитах, но тем не менее мы получили ободряющие результаты в эксперименте.

В большинстве случаев кислородная терапия оказала некоторый эффект и при изменении дна глаза.

Все это позволяет расширить показания к кислородной терапии и рекомендовать ее как одно из вспомогательных средств наряду с медикаментозной терапией.

Способ очень простой, легко доступный и применим даже в амбулаторных условиях.

Литература

1. Браунштейн, Пути и перспективы лечения боевых травм глаза, В. О., т. XXIII, 13, 1944.
2. Варшавский, К вопросу о терапевтическом действии подкожного и внутривенного введения кислорода. «Военно-санитарное дело» № 10, 1939, 19—20.
3. Владыченский, Дисс. 1910 г. и В. О. 1909 г.
4. Гаврилов, Внутривенное введение кислорода, как метод оксигенотерапии. Тер. архив, т. XVIII, в. 5, 480, 1940.
5. Диллон, Простой способ кислородной терапии. «Советская медицина» № 21, 35, 1940.
6. Казас, К патологии метилового алкогольного амавроза. Дисс.
7. Савицкий, Кислородная терапия. Медиздат, 1940.
8. Татаров, Влияние кислорода на организм животных и людей. Казанский медицинский журнал № 2, 198—210, 1937.
9. Шарковский, «Медицинский работник» № 31/677, 20/VI, 1946 г.