

М. Р. ХАЧАТРЯН

ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

Оксигенотерапия несомненно является весьма познанным методом патогенетического лечения при всех заболеваниях легких, сопровождающихся явлениями дыхательной недостаточности.

По мнению А. Г. Дембо [2], кислород обеспечивает лечебный эффект при дыхательной недостаточности даже в тех случаях, когда нет артериальной гипоксемии, так как кислородная терапия ослабляет напряжение компенсаторных механизмов и в первую очередь усиление дыхания, ценою которого предотвращается артериальная гипоксемия.

Мы в согласии с Б. Е. Вотчал [1] считаем целесообразным сочетание у больных с эмфиземой легких кислородотерапии с бронхолитическими средствами, а при выраженной форме легочно-сердечной недостаточности—иногда и кровопускание.

Доказано, что на фоне кислородной терапии усиливается эффект различных препаратов.

По мнению Н. Н. Савицкого [3] и Н. Ф. Эйнис [5], кислородотерапия усиливает действие ряда сердечно-сосудистых препаратов группы наперстянки. А. Г. Дембо, С. Н. Соринсон и Л. Н. Постникова [4] считают, что кислородная терапия больных с хронической легочной недостаточностью вызывает усиление действия таких лекарственных веществ, как димедрол, эфедрин, меркузал и диакарб. Поэтому кислородотерапия в настоящее время занимает особое место в лечении больных с легочной и легочно-сердечной недостаточностью. Вполне естественно, что вопросы рационального проведения кислородотерапии и объективного учета его эффективности приобретают первостепенное значение.

Перед нами стоял вопрос установления лечебной концентрации кислорода, продолжительности сеанса кислородотерапии, длительности лечения кислородом (количество сеансов и эффективность кислородного лечения с учетом отдаленных результатов лечения).

Для решения этих практических вопросов мы проводили ряд оксигеометрических исследований, используя оксигеомограф типа 0—36 и комбинированный оксигеометр типа 0—57. Дача кислорода больным проводилась в кислородных палатках.

Посредством оксигеомографа мы имели возможность определить для каждого больного отдельно оптимальную концентрацию кислорода во вдыхаемом воздухе, при которой степень насыщения артериальной крови кислородом достигала 99—100%. При этом выяснилось, что если у некоторых больных оптимальная концентрация кислорода в подпалаточном

воздухе должна быть 40%, то у других она должна быть 80%, что объясняется функциональным состоянием аппарата внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы больных. Мы заметили, что у больных с легочной недостаточностью II и III степени оптимальная концентрация кислорода (порциальное давление) в общем должна быть больше, нежели у больных с легочной недостаточностью I степени. Однако обязательного соответствия между степенью недостаточности и оптимальной концентрацией в каждом отдельном случае мы не наблюдали (табл. 1).

Таблица 1

Показатель различных концентраций кислорода в подпалаточном воздухе и степень насыщения крови кислородом у больных различных групп

Группа больных	Степень легочной и сердечной недостаточности	Количество больных	Исходные цифры степени насыщения крови кислородом в %	Концентрация кислорода во вдыхаемом воздухе и степень насыщения артериальной крови кислородом в %						
I	Легочная недостаточность I ст.	50	88—94 91	92—96 94	93—98 96	96—100 98	99—100 99,5	—	—	—
II	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность I—II ст.	50	80—93 87	83—94 89	88—98 92	93—98 94	94—98 96	96—100 98	99—100 99,5	
III	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность III ст.	20	69—77 74	74—80 78	80—90 84	85—93 90	90—95 93	93—98 95	96—100 98	99—100 99,5

После определения оптимальной концентрации кислорода в подпалаточном воздухе прекращалась регистрация оксигевограммы, но датчик не снимался в целях дальнейшего визуального наблюдения за степенью насыщения крови кислородом с помощью стрелки того же оксигевографа. Спустя час больного переключали на дыхание комнатным воздухом. С этого момента снова записывалась оксигевограмма для дальнейшего наблюдения за изменением степени насыщения крови кислородом. Из оксигевограммы мы получали уровень насыщения крови кислородом в момент переключения больного на дыхание комнатным воздухом, скорость падения его до наиболее низких постоянных цифр и уровень насыщения, когда прекращалось падение (табл. 2).

Из данных таблицы видно, что вдыхание оптимальной концентрации кислорода в течение часа (плюс вдыхание концентрации ниже оптимальной в течение 40—50 минут) увеличивает степень насыщения крови кислородом (3—5%).

Скорость падения степени насыщения после прекращения сеанса кислородной терапии в течение часа длилась у больных I группы в среднем 43 мин., у больных II группы—69 мин. и у больных III группы—94 мин. Величина падения степени насыщения крови кислородом после прекращения вдыхания кислорода достигает у больных I группы в среднем 5,5%, у больных II группы—11,5%, а у больных III группы—20,5%.

Все эти данные говорят о том, насколько нарушена функция механизмов, регулирующих степень насыщения крови кислородом у больных с легочной недостаточностью II—III° и сердечной недостаточностью II и III°.

Таблица 2

Скорость и величина падения степени насыщения крови кислородом у больных различных групп после одного вдыхания кислорода оптимальной концентрации в течение часа

Группа больных	Степень легочной и сердечной недостаточности	Количество больных	Степень насыщения крови кислородом при переключении на дыхание воздухом в %	Наиболее низкий предел падения степени насыщения крови кислородом в %	Скорость падения в мин.	Степень насыщения крови кислородом до начала сеанса дыхания кислородом в %
I	Легочная недостаточность I ст.	50	99—100 99,5	91—96 94	30—50 43	88—94 91
II	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность I—II ст.	50	99—100 99,5	84—95 88	50—84 69	80—93 87
III	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность III ст.	20	99—100 99,5	73—86 79	76—116 94	69—77 74

После обработки материала, полученного от первого сеанса оксигенотерапии, мы установили число сеансов в каждом отдельном случае, исходя из того положения, что если у больного хорошая реакция в течение первого сеанса, т. е. если скорость падения степени насыщения невелика, разница между исходными и конечными цифрами насыщения крови большая и оптимальная концентрация кислорода во вдыхаемом воздухе не очень высока, то число сеансов должно быть меньше, чем в противоположном случае. Курс лечения для наших больных состоял из 20 и даже 30—40 сеансов в зависимости от степени гипоксемии, общего состояния больного и эффективности первых сеансов лечения.

Что касается вопроса о длительности одного лечебного сеанса, мы, учитывая реакцию больного, нашли целесообразным вдыхание оптимальной концентрации кислорода установить в среднем от 2 до 5 часов.

По окончании курса лечения кислородом нами были сделаны оксигеометрические исследования для оценки эффективности лечения у больных с различной легочной и легочно-сердечной недостаточностью (табл. 3).

Таблица 3
Сравнительные оксигеометрические данные о состоянии функции аппарата внешнего дыхания у больных до и после лечения кислородом
(средние величины)

Группа больных	Степень легочной и сердечной недостаточности	Количество больных	До лечения						После лечения							
			проба Штанге			проба Генча			проба Штанге			проба Генча				
I	Легочная недостаточность I ст.	50	степень насыщения крови кислородом в %	величина падения степени насыщения крови кислородом в %	длительность задержки дыхания в сек.	скорость восстановления степени насыщения в сек.	степень насыщения крови кислородом в %	величина падения степени насыщения в %	длительность задержки дыхания в сек.	скорость восстановления степени насыщения в сек.	степень насыщения крови кислородом в %	величина падения степени насыщения в %	длительность задержки дыхания в сек.	скорость восстановления степени насыщения в сек.		
II	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность I—II ст.	50	91	11	25	6	17	10	8	94+3	10	28	5	16	11	6
III	Легочная недостаточность II—III ст. и сердечная недостаточность III ст.	20	85	8	18	12	15	7	18	91+6	8	20	10	13	7	14
		73	8	8	18	11	5	26	86+13	7	11	14	10	5	20	

Из таблицы видно, что после курса оксигенотерапии степень насыщения артериальной крови кислородом повышалась у всех больных, в среднем составляя 3—13%. Это повышение отчетливо отмечается у больных III группы. Следовательно, оксигенотерапия дает хорошие результаты у больных с легочной и сердечной недостаточностью II—III°.

Анализируя результаты лечения оксигенотерапией каждого больного, мы нашли, что у 80% больных оксигенотерапия дала удовлетворительные и даже хорошие результаты. Однако у 20% больных в связи с прогрессирующей легочно-сердечной недостаточностью (больные II и III группы) результаты лечения остались неопределенными, несмотря на то, что даже у них применение кислородной терапии вначале сопровождалось улучшением как процесса оксигенации, так и общего состояния и самочувствия больных.

Кислородная терапия у больных с легочной и легочно-сердечной недостаточностью является весьма эффективным методом лечения. Уменьшая недонасыщение артериальной крови кислородом, что является основным патогенетическим фактором целого ряда расстройств, оксигенотерапия значительно улучшает общее и субъективное состояние больных и некоторые объективные показатели аппарата внешнего дыхания и кровообращения.

Клинические наблюдения в динамике болезни над больными с хроническими неспецифическими заболеваниями легких, которым оксигенотерапия проводилась в комплексе с другими методами лечения, показали, что по мере улучшения общего состояния больных отмечается постепенное улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы, что находит свое выражение в наглядном снижении венозного давления, замедлении скорости кровотока и в постепенной нормализации показателей ЭКГ у большинства больных.

Бесспорным объективным клиническим показателем эффективности кислородной терапии являются также данные спирометрии. Они показывают закономерное повышение жизненной емкости, минутного объема, глубины дыхания и максимальной вентиляции легких.

Приведенные данные позволяют признать за оксигенотерапией значительную роль, которую она играет в процессах нормализации деятельности как сердечно-сосудистой системы, так и легочной недостаточности.

VI медобъединение г. Еревана

Поступило 10/III 1964 г.

Մ. Ռ. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ԹԹՎԱՄՆԱՅԻՆ ԲՈՒԺՈՒՄԸ ԹՈՔԵՐԻ ՔՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՈՉ ՍՊԵՅԻՖԻԿ
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Ներկայումս օբսիդենտիերապիան մեծ տեղ է գրավում թոքային և թոք-
որտային անբավարարությունների բուժման գործում: Այդ կապակցությամբ
հոգվածում արծարծված են մի շարք կարևոր հարցեր, որոնք վերաբերվում են

օքսիգենոթերապիայի ժամանակ տրվող թթվածնի քանակին և սեանսի ժամանակին:

Կատարված ուսումնասիրությունները պարզում են, որ պաթոլոգիական պրոցեսների կանոնավորման համար բուժումն ավելի լավ արդյունք է տվել օքսիգենոթերապիա ընդունող հիվանդների խմբի մոտ:

Այդ տվյալները հաստատում են օրինաչափորեն բարձրացող թոքերի կենսական տարողունքներ, թոքերի ներքին ծավալը, շնչառության խորությունը և թոքերի մաքսիմալ վենտիլացիան:

Վերը թված տվյալները թույլ են տալիս օքսիգենոթերապիային տալ որոշակի դեր սիրտ-անոթային և շնչական սիստեմի անբավարարության ժամանակ առաջացող պաթոլոգիական պրոցեսների կանոնավորման գործում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Вотчал Б. Е., Бибикова Г. И. Клиническая медицина, 1949, 5.
2. Дембо А. Г. Недостаточность функции внешнего дыхания. Л., 1957.
3. Савицкий Н. Н. Кислородная терапия. Л., 1940.
4. Соринсон С. И., Постникова Л. Н. О роли кислородной терапии как метода усиления действия некоторых фармакологических средств. В сб.: Кислородная терапия и кислородная недостаточность. Изд. АН УССР, Киев, 1952.
5. Эйнис Н. Ф. К вопросу о кислородной недостаточности в клинике легочного туберкулеза. Терапевтический архив, 1951, 6.