

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ В ГИНЕКОЛОГИИ (обзорная статья).

Т. Н. Цыганова

Резюме. Представлен анализ эффективности использования ИГТ в гинекологии. Этот анализ проведен по результатам использования интервальной гипоксической тренировки многими авторами. После курса гипокситерапии уменьшилась интенсивность болей внизу живота, полностью боли исчезли у 66 % женщин. Снизилось количество нарушений менструального цикла, а также нарушений функции яичников. В результате лечения у больных с нормальным менструальным циклом функция яичников не изменялась, но при недостаточности функции она нормализовалась. Уровень прогестерона, кортизона, пролактина и тестостерона в крови становился нормальным. Курс гипоксической тренировки положительно сказался на общем состоянии больных сальпингоофоритом: нормализовался сон, достоверно снизилось число больных с повышенной раздражительностью и депрессивными расстройствами. Повышение компенсаторных возможностей организма позволило всем больным увеличить работоспособность. Исследования авторов доказали, что адаптация к гипоксии является эффективным средством профилактики послеоперационных осложнений: после курса ИГТ у 85 % больных не было необходимости в применении антибактериальной терапии, у всех больных заживление послеоперационного шва шло первичным натяжением. Срок пребывания больных в клинике снизился. Курс ИГТ способствовал улучшению общего состояния больных - артериальное давление стало более стабильным.

Результаты адаптации к гипоксии в гинекологии свидетельствуют о положительном влиянии на характер изменений функции яичников, на нормализацию состояния больных сальпингоофоритом.

Ключевые слова: гипокситерапия, сальпингоофорит.

С 1970 г. в клиническую практику внедряется метод адаптации к недостатку кислорода - интервальная гипоксическая тренировка (ИГТ).

Суть метода состоит в том, что проводится несколько серий кратковременного вдыхания газовой смеси с пониженным содержанием кислорода, сменяющегося в каждой серии интервалом, во время которого пациент дышит атмосферным воздухом с нормальной концентрацией кислорода. То есть дыхание газовой гипоксической смесью проводится в интервальном режиме при нормальном атмосферном давлении, что исключает все неблагоприятные воздействия, связанные с его изменениями.

Известные изменения в организме, развивающиеся в результате тренировки к гипоксии: активация всех этапов транспорта кислорода к тканям, повышение кислородной емкости крови, расширение и новообразование капилляров, активация тканевого дыхания за счет повышения сродства конечного фермента дыхательной цепи цитохромоксидазы к кислороду и увеличения числа митохондрий в клетке послужили основанием к использованию гипоксического стимула.

ИГТ используется для профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных с нарушением сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь I-II А стадии, нейроциркуляторная дистония), заболевания крови (гипопластическая и железодефицитная анемия, пострадиационные нарушения кроветворения), хронические неспецифические заболевания легких (пневмония, бронхит, бронхиальная астма), желудочно-кишечного тракта, дерматиты и др. [6].

Доказана высокая эффективность метода ИГТ при лечении и реабилитации больных с хроническими неспецифическими сальпингоофоритами [4]. Под влиянием гипоксического стимула у больных не только улучшается общее самочувствие, наступает выздоровление, но и отсутствуют обострения заболевания в течение 1-2 лет после лечения.

В структуре гинекологической заболеваемости воспалительные процессы гениталий занимают одно из первых мест. Наиболее распространенным заболеванием женщин репродуктивного возраста остается хронический сальпингоофорит (32-89%) из всех воспалительных заболеваний женских половых органов. Как правило, рецидивы хронических сальпингоофоритов наблюдаются при снижении сопротивляемости, ослаблении адаптационных резервов организма.

В гинекологии сегодня успешно используются методы, повышающие адаптацию к гипоксии [1]. В частности метод интервальной гипоксической тренировки был применен у больных рецидивирующим сальпингоофоритом. Основными показаниями для применения интервальной гипоксической тренировки гинекологическим больным с длительно протекающими, рецидивирующими сальпингоофоритами служат снижение неспецифической резистентности, неспецифический характер заболевания, длительное течение (более 4 лет), частые рецидивы, безуспешность разнообразной терапии. По длительности заболевания и частоте обострений воспалительного процесса наибольшую группу составили женщины, болеющие более 4-х лет, у которых отмечалось 2 обострения в год.

А.Я.Чижовым, Л.С.Шутовой и др. [5] обследовано 212 больных 20-35 лет, длительно страдавших хроническим неспецифическим сальпингоофоритом, многократно и без должного эффекта лечившихся разнообразными методами в амбулаторных и стационарных условиях.

Эффект гипокситерапии оценивали как полный, если после курса лечения у больных улучшалось общее и психическое состояние, исчезали боли, повышалась работоспособность, улучшался сон, наблюдалась положительная динамика изменений в области придатков матки, нормализовались менструальный цикл и функция яичников, не

наступали обострения в течение года. Если благоприятное влияние курса ИГТ хотя бы на один из перечисленных показателей отсутствовало, эффект лечения расценивали как частичный. Полное выздоровление после курса ИГТ отмечено в $67,3 \pm 4,5$, и частичное - в $32 \pm 4,5$ % случаев (рис.1)

Эффект полный :

- исчезали боли;
- положительная динамика изменений в области придатков матки;
- нормализовался менструальный цикл и функция яичников;
- улучшался сон;
- повышалась работоспособность;
- не было обострений в течении года.

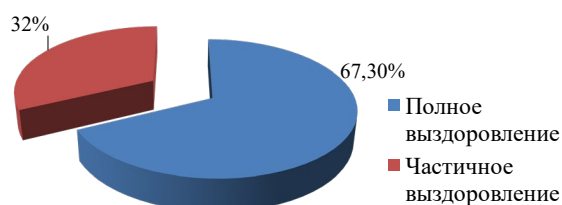


Рис.1 Эффективность лечения ИГТ при хронических неспецифических сальпингоофоритах.

После курса боли внизу живота отмечены только у $35,0 \pm 4,6$ % женщин, тогда как до лечения - у $96,3 \pm 1,9$ %. Уменьшилась интенсивность болей, которую оценивали по 3-балльной системе, с 2 баллов (боли умеренной интенсивности) до 1 балла (слабые боли). Полностью боли исчезли у $66,0 \pm 4,7$ % и значительно уменьшились у $29,1 \pm 4,5$ % больных; у $4,9 \pm 2,1$ % обследованных характер и интенсивность болей не изменились. Нарушение менструального цикла до гипокситерапии было отмечено у $22,5 \pm 4,0$ % больных хроническим сальпингоофоритом, после курса - у $9,9 \pm 2,9$ %; нарушение функции яичников до курса было выявлено у $78,9 \pm 3,9$ % больных, после курса их число снизилось в 2 раза. Полученные А.Я.Чижовым и сотр. результаты свидетельствуют о положительном влиянии адаптации к гипоксии на характер изменений функции яичников, на нормализацию состояния больных сальпингоофоритом.

Исследования эффективности курса интервальной гипокситерапии и ее влияния на состояние больных после операции удаления миомы матки проведены Е.Н.Ткачук [6]. Было обследовано 120 больных с диагнозом миомы матки: 70 больных основной группы, получавших гипокситерапию, и 50 больных контрольной группы, лечение которых проводили традиционными средствами. Ведущим симптомом у 80 % всех больных оказалось нарушение менструальной функции - гиперполименорея, у 20 % пациентов отмечены циклические кровотечения типа метроррагии. У 40 % больных основной группы была отмечена хроническая постгеморрагическая анемия, у 50 % - хронический бронхит, бронхиальная астма, гипертоническая болезнь I и II стадии, лекарственная аллергия.

Результаты исследования Е.Н.Ткачук [2] свидетельствовали о том, что адаптация к гипоксии является эффективным средством профилактики послеоперационных осложнений: после курса ИГТ у 85 % больных не было необходимости в применении антибактериальной терапии, у 100 % больных заживление послеоперационного шва шло первичным натяжением. Срок пребывания больных в клинике был на 34,5 % меньше, чем у больных, не получавших гипокситерапию. Курс ИГТ способствовал улучшению общего состояния больных: артериальное давление стало более стабильным, пульс более редким, ударный объем выше, чем у больных контрольной группы в те же периоды хирургического вмешательства.

Гипокситерапия способствовала улучшению кислородных режимов организма, что было обусловлено увеличением жизненной емкости легких, резервного объема вдоха, резерва дыхания, альвеолярной и максимальной вентиляции легких, бронхиальной проходимости, улучшением дыхательной функции крови. После курса ИГТ психический статус больных нормализовался.

Морфологические исследования показали, что под влиянием гипокситерапии произошло увеличение относительного объема сосудов в миометрии и в коже живота в области послеоперационного шва, что значительно улучшило течение послеоперационного процесса. Такое усиление микроциркуляции обусловило улучшение снабжение тканей кислородом, сокращению расстояния для диффузии кислорода. Кислородные режимы организма стали более эффективными и экономичными [3].



Рис.2 Данные стериеометрического анализа препаратов кожи после курса ИГТ и у пациенток контрольной группы

Накопленный опыт дает основание для применения ИГТ в общей хирургии в процессе подготовки пациента к операции и при реабилитации после хирургических вмешательств.

В настоящее время стали использовать новый способ адаптации, позволяющий повысить эффективность, сократить сроки формирования адаптационного ответа, уменьшить побочные реакции. При этом способом достижения резистентности организма явилось применение в качестве фактора адаптации периодического воздействия газовой среды с различным уровнем кислорода как ниже, так и выше нормы, т.е. попеременное сочетание гипоксии и гипероксии. Метод стали называть нормобарическая интервальная гипо-гипероксическая тренировка (ИГГТ).

Организм человека, испытывает воздействие периодической гипоксии и гипероксии и, таким образом, увеличивает свои компенсаторные возможности. Выяснилось, что адаптация к сочетанному применению гипоксии и гипероксии обладает выраженным защитным эффектом и адаптационный эффект достигается значительно раньше, чем при использовании для адаптации только периодов гипоксии. Эксперименты последних лет свидетельствуют о том, что подобным действием характеризуется и более короткий сеанс адаптации – 8 -10 дней.

В отечественной литературе в работах Глазачева О.С. и др. была использована данная методика в коррекции индивидуальных компонентов метаболического синдрома.

Установлено, что применение гипо-гипероксических тренировок приводит к значительному снижению массы тела пациентов преимущественно за счет уменьшения жировой массы, что сопровождалось снижением уровня общего холестерина, глюкозы плазмы, оптимизацией артериального давления, повышением физической выносливости, улучшением психологического статуса.

Таким образом, нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка является универсальным и эффективным методом профилактики и лечения самых различных заболеваний. И за счет преимуществ, а именно сочетания гипоксии и гипероксии, метод стал более эффективным.

Литература

- 1.Караш Ю.М. Нормобарическая гипоксия в лечении, профилактике и реабилитации // Караш Ю.М., Стрелков Р.Б., Чижов А.Я. — М.: Медицина, 1988. — 352с.
- 2.Колчинская А.З., Цыганова Т.Н., Остапенко Л.А. Нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка в медицине и спорте. М.: Медицина. – 2003. - 407с.
- 4.Цыганова Т.Н., Егорова Е.Б. Интервальная гипоксическая тренировка в акушерской и гинекологической практике // Методические рекомендации. - М., - 1993. - 11с.
- 5.Шутова Л.С. Лечебно-профилактическое применение прерывистой нормобарической гипоксии у больных хроническим неспецифическим сальпингоофоритом: Автореф. дис.... канд. мед. наук. М.,- 1990.
6. Цыганова Т.Н., Братик А.В. Эффективность интервальной гипоксической тренировки в медицине и спорте // Вестник восстановительной медицины» электр. журн. -2013.-№1, 2-31