

С. А. Лихачев, В. И., Кузнецов, О. А. Аленикова

**ИНТЕРВАЛЬНАЯ НОРМОБАРИЧЕСКАЯ ГИПОКСИТЕРАПИЯ
В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ПРОГРЕССИРУЮЩИХ ФОРМ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Проблема хронических прогрессирующих форм недостаточности мозгового кровообращения (ХПФНМК) занимает одно из ведущих мест в современной ангионеврологии. Относящиеся к ХПФНМК начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга (НПНМК) и дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) при дальнейшем прогрессировании увеличивают риск развития острых нарушений мозгового кровообращения, а также приводят в конечном итоге к развитию выраженного нервно-психического дефекта (паркинсонизма, деменции и др.) [4]. Использование лекарственных препаратов в лечении хронической цереброваскулярной патологии далеко не всегда приводит к желаемому результату, так как они в полной мере не оказывают влияния на сложные неоднородные и не до конца изученные патофизиологические механизмы. Поэтому важной медицинской и социальной задачей является поиск новых подходов к диагностике и лечению ХПФНМК.

В последнее время все большее значение придают физиологическим методам воздействия, которые направлены на повышение резервных возможностей, мобилизацию защитных сил и ресурсов организма, особенно при низкой эффективности фармакотерапии и лекарственной аллергии. Одним из таких методов является интервальная нормобарическая гипокситерапия (ИНГТ). Механизм положительного влияния адаптации к периодической гипоксии на ЦНС состоит в активации биосинтеза нуклеиновых кислот, белка в нейронах и глиальных клетках головного мозга, стимуляции образования новых капилляров, улучшающих доставку кислорода тканям. Одновременно происходит рост мощности системы энергообеспечения, что проявляется увеличением количества митохондрий и активности ферментов дыхательной цепи, а также повышением мощности системы гликолиза. Повышается активность антиоксидантной системы — системы защиты клеточных мембран [2, 5, 6]. Активируются центральные стресслимитирующие системы, которые оказывают адаптирующее влияние на нейродинамические нарушения и связанные с ними процессы ауторегуляции мозгового кровообра-

щения при ХПФНМК, обусловленные дисфункцией надсегментарных структур вегетативной нервной системы.

Многогранность воздействия ИНГТ, направленная на повышение резервных возможностей и мобилизацию собственных сил и ресурсов организма, предполагает целесообразность использования этого метода в лечении хронических прогрессирующих форм недостаточности мозгового кровообращения.

Цель работы — оценить эффективность использования интервальной нормобарической гипокситерапии в терапии НПНМК и ДЭ, а также проследить за нейродинамическими изменениями в процессе лечения.

Методом ИНГТ пролечено 20 больных в возрасте от 39 до 77 лет, из них с НПНМК — 7 (от 39 до 52 лет), ДЭ I стадии — 8 (от 42 до 75 лет), ДЭ II стадии — 5 (от 59 до 77 лет) человек.

Для проведения ИНГТ использовали гипоксикатор «Био-Нова 204» фирмы «Био-Нова» (Москва), при помощи которого подавалась газовая смесь, содержащая $10 \pm 1\%$ кислорода и $90 \pm 1\%$ газообразного азота. Вдыхание газовой смеси проводилось ежедневно в циклично-фракционированном режиме: дыхание гипоксической смесью 5 мин (80 дыхательных циклов), затем дыхание атмосферным воздухом 3 мин (48 циклов). Общая продолжительность сеанса 45—60 мин. Продолжительность курса составляла 15—20 дней.

Все больные, получавшие ИНГТ, обследовались до лечения, после 8-го сеанса и в конце лечения. Учитывались субъективные изменения в процессе лечения. Проводилось стандартное неврологическое обследование, а также балльная оценка неврологического дефицита по рейтинговой шкале NIH—NINDS пациентов с II стадией ДЭ. Оценивались параметры (скорость медленной фазы (СМФ) нистагма) вестибулокулярного рефлекса (ВОР) при синусоидальном вращении с закрытыми глазами (программа 1) и при фиксации взора на движущемся объекте (программа 2), значения СМФ при пробе Де-Клейна, гипервентиляции, пробе Де-Клейна в сочетании с гипервентиляцией, пробе Вальсальвы и ортостатической.

В результате проведенного лечения отмечалось улучшение общего самочувствия у 17 больных, которое выражалось в уменьшении головокружения и головной боли, отмечалось чувство «прояснения», легкости в голове. Кроме того, у всех пациентов с инсомнией улучшился или полностью нормализовался сон. У 3 больных положительная динамика отмечалась после 2—4-го сеанса, но в основном улучшение наступа-

ло только после 8—12 сеансов. У 5 пациентов после первых сеансов выявлены незначительное усиление головокружения, легкая эйфория, учащение сердцебиения, которые нормализовались в процессе лечения. При оценке неврологического статуса, существенных сдвигов не наблюдалось: лишь некоторое уменьшение выраженности статической атаксии (4 чел.) и сенсорных нарушений (2 чел.).

Целесообразность использования вестибулометрии для объективизации нейродинамических нарушений у больных ХПФНМК и их изменение под влиянием лечения обусловлены обширными анатомическими связями вестибулярного анализатора с другими отделами ЦНС и его высокой функциональной чувствительностью [1, 7].

При оценке вестибулометрических показателей по программе 1 у всех больных с НПНМК и I стадией ДЭ в середине лечения (после 7—8-го сеанса) наблюдалась тенденция к повышению параметров ВОР и его снижению к концу лечения. Во II стадии ДЭ повышение СМФ также отмечалась в середине курса, но в отличие от предыдущих стадий в конце лечения вестибулярная реактивность или оставалась приблизительно на том же уровне, или еще больше повышалась. По программе 2 во всех стадиях к концу терапии наступило улучшение подавления нистагма фиксацией взора на движущемся объекте независимо от повышения или понижения вестибулярной реактивности по программе 1. Это свидетельствует об улучшении состояния структур, обеспечивающих зрительно-вестибулярное взаимодействие у больных с ХПФНМК в процессе лечения.

Усиление или появление нистагма во время проведения нагрузочных тестов выявлено первоначально у всех больных. К середине курса ИНГТ наблюдалось в одних случаях снижение вестибулярной реактивности (в основном при НПНМК и I стадии ДЭ), в других ее повышение (во II стадии ДЭ). После окончания лечения у пациентов с начальными ХПФНМК происходило дальнейшее уменьшение СМФ нистагма в ответ на проведение проб, причем у 3 человек с НПНМК значения СМФ приближались к нормальным по всем тестам. Во II стадии ДЭ у 3 больных также определялось снижение вестибулярной реактивности, а у 2 — ее дальнейшее повышение.

Интенсивность вестибулярной реакции определяется несколькими факторами, в том числе и собственной активностью вестибулярных ядер, зависящей от адаптационно-трофи-

ческих влияний мозжечка, ретикулярной формации и других сложных воздействий со стороны специфических и неспецифических систем мозга [1, 3, 7]. Повышение или понижение СМФ во время проведения нагрузочных тестов реализуется, вероятно, через изменение собственной активности вестибулярного ядерного комплекса и, следовательно, отражает особенности нейродинамических перестроек в названных выше структурах.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что действие ИНГТ на ХПФНМК осуществляется разными путями в зависимости от стадии заболевания. Снижение изначально высокой вестибулярной возбудимости у лиц с НПНМК и I стадией ДЭ, увеличение ее реактивности во II стадии ДЭ, приобретающей торпидность при прогрессировании болезни, можно расценить как отражение мобилизации резервных механизмов саморегуляции. Поскольку эти процессы протекают параллельно с улучшением зрительно-вестибулярного взаимодействия и клинических проявлений, можно сделать вывод о положительном влиянии ИНГТ на пациентов и о ее дальнейшем использовании в профилактике и лечении ХПФНМК.

Резюме

Интервальная нормобарическая гипокситерапия проведена 20 больным с хроническими прогрессирующими формами нарушения мозгового кровообращения. У 17 из них под влиянием терапии наблюдалась положительная динамика, которая выражалась в уменьшении проявлений вегетативной и вестибулярной дисфункции, а также атаксии. Полученные результаты указывают на целесообразность использования ИНГТ для лечения этой группы больных.

Литература

1. Калашникова Л. А. // Журн. неврол. и психиатр. 2000. № 4 С. 55—60.
2. Караш Ю. М., Стрелков Р. Б., Чижов А. Я. Нормобарическая гипоксия в лечении, профилактике и реабилитации. М., 1988.
3. Луксон Л. М. // Головокружение / Под ред. М. Р. Дикса, Дж. Д. Худа: Пер. с англ. М., 1987.
4. Маивелов Л. С., Кадыков А. С. // Лечащий врач. 2000. № 7. С. 4-10.
5. Меерсон Ф. З. Адаптационная медицина: Механизмы и защитные эффекты адаптации. М., 1993.
6. Новиков В. С., Шустов Е. Б., Горанчук В. В. Коррекция функциональных состояний при экспериментальных воздействиях. СПб., 1998.
7. Трошин О. В. Современные представления о кохлеовестибулярных дисфункциях. // Журн. неврол. и психиатр. 1999. № 8. С. 53—55.