



Лихачев С.А.², Кузнецов В.И.¹, Белявский Н.Н.¹, Солкин А.А.¹
Витебский государственный медицинский университет¹,
РНПЦ неврологии и нейрохирургии МЗ РБ²

Использование интервальной нормобарической гипокситерапии для лечения и профилактики мигрени

Поступила в редакцию 11.05.2010 г.

Резюме

Оценка эффективности интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГ) проведена у 15 больных с мигренью без ауры, которые получали ИНГ на фоне стандартной медикаментозной терапии. Контрольная группа включала 15 пациентов с мигренью без ауры, получавших только стандартную медикаментозную терапию. При использовании ИНГ на фоне медикаментозной терапии происходило уменьшение частоты и тяжести мигренозных приступов, улучшение состояния вегетативной нервной системы, снижение уровня личностной тревожности и уменьшение степени выраженности депрессивных расстройств в значительно большей степени, чем у пациентов, получавших стандартное медикаментозное лечение.

Ключевые слова: мигрень без ауры, интервальная нормобарическая гипокситерапия, частота и тяжесть мигренозных приступов, вегетативная нервная система, личностная тревожность, депрессивные расстройства.

Лечение больных с головными болями является крайне актуальной и сложной задачей [2, 6, 10, 11]. При этом возможности медикаментозной профилактики головных болей по сравнению с возможностями купирования самого приступа значительно ограничены, что обусловлено целым рядом обстоятельств (необходимостью длительного приема препаратов в достаточно высоких терапевтических дозах, ощутимым побочным действием лекарств и т.д.). Среди головных болей мигренозные занимают особое положение как боли труднокупируемые. Медикаментозное купирование и профилактика этих болей являются весьма сложной проблемой, что заставляет искать новые методы профилактики и лечения мигрени. Имеющиеся литературные сведения [8, 9] о применении гипобарической гипокситерапии для профилактики мигренозных приступов и лечения мигрени вселяют значительный оптимизм в проблему разработки эффективных схем профилактики различных форм головных болей [4].

■ ЦЕЛЬ

Изучение лечебно-профилактического действия интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГ) на больных с мигренью.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности профилактического действия ИНГ была осуществлена у 15 пациентов с мигренью без ауры в возрасте 19–45 лет (11 женщин, 4 мужчины), которые получали курс ИНГ на фоне медикаментозной терапии. Контролем служили 15 сопоставимых по полу, возрасту и форме заболевания пациентов, принимавших с профилактической целью сосудорегулирующие и нестероидные противовоспалительные препараты. Диагностика мигрени осуществлялась в соответствии с критериями второго, переработанного и дополненного издания Международной классификации головной боли (2003) [3]. Для исключения других причин головных болей пациентам было проведено нейровизуализационное исследование (КТ или МРТ головного мозга), ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование сосудов головного мозга, эхоэнцефалоскопия, исследование глазного дна; при подозрении на эпилепсию – электроэнцефалографическое исследование.

Для проведения ИНГ использовали газовую гипоксическую смесь с 10–12% концентрацией кислорода в азоте (ГГС-10%) с относительной влажностью 40–70% при нормальном атмосферном давлении, получение которой осуществлялось на базе мембранной газоразделительной установки «Био-Нова-204» (фирма «Био-Нова», г. Москва). Сеансы гипокситерапии проводились в циклически фракционном режиме с использованием масочного вида дыхания. Дыхание ГГС-10 осуществлялось продолжительностью пять минут, после чего следовал интервал длительностью пять минут, в течение которого пациенты дышали атмосферным воздухом (содержание кислорода 20,9%). Один сеанс ИНГ включал 6 циклов дыхания гипоксической газовой смесью с указанными выше нормоксическими интервалами. Общее время гипоксического воздействия составляло 30 минут. Курс лечения состоял из 12–15 сеансов, которые проводили ежедневно.

Все больные, подвергшиеся воздействию ИНГ, и лица контрольной группы были обследованы до лечения, в середине лечения и в конце лечения.

Проводились общеклинический и стандартный неврологический осмотр. Клиническое интервью проводилось по единому плану в соответствии с «Анкетой исследования больного с мигренью» (Колосова О.А., Осипова В.В., 1991). Для количественной оценки выраженности субъективных нарушений применялись методы психологического тестирования: тест Спилбергера-Ханина для оценки уровня личностной и ситуативной тревожности, тесты Бека и Цунга для выявления степени депрессивных расстройств. Для оценки характера и степени вегетативной дисфункции, наблюдаемой в повседневной жизни, больному предлагался вегетативный опросник (оценка проводилась в баллах).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До лечения у больных с мигренью средняя частота приступов головной боли в обеих группах составляла 3–4 приступа в месяц. При катамнестическом наблюдении за пациентами в течение 3-х месяцев после проведенного курса терапии обнаружено достоверное снижение частоты приступов у больных, получавших курс ИНГ на фоне медикаментозной терапии на 27% (с 3,7 до 2,7 приступа в месяц). У лиц контрольной груп-

Дополнительно количественную оценку тяжести мигренозных приступов проводили по шкале MIDAS, учитывающей степень ограничения повседневной активности пациентов, характеризующей качество их жизни. Для оценки интенсивности болей использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ).



Таблица 1

Динамика изменения частоты приступов головной боли после проведенного курса терапии

Группы пациентов	Частота приступов в течение месяца	
	До лечения	После лечения
ИНГ	3,7±0,6	2,7±0,4**
Контроль	3,8±0,5	3,3±0,4*

Примечание. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по сравнению с данными до лечения.

пы, получавших только медикаментозную терапию, частота приступов снижалась всего на 13% – с 3,8 до 3,3 приступа в месяц (табл. 1).

У больных, получавших курс ИНГ, так же как и у лиц контрольной группы отмечено достоверное, но несколько более значительное снижение тяжести мигренозных приступов, оцениваемых по шкале MIDAS (табл. 2). При этом если до лечения среднее количество баллов по этой шкале соответствовало нижней границе третьей степени тяжести мигренозных приступов (соответствует умеренному ограничению повседневной активности), то после лечения среднее количество баллов уже отражало вторую степень тяжести (умеренная тяжесть боли с незначительными ограничениями повседневной активности).

Проведенный курс ИНГ способствовал нормализации параметров состояния автономной (вегетативной) нервной системы у больных с мигренью. Об этом свидетельствовало достоверное снижение средней величины суммарного количества баллов по данным вегетативного опросника у пациентов с мигренью уже в середине курса лечения в отличие от пациентов контрольной группы (табл. 3). При этом если до лечения состояние автономной нервной системы по данным опросника соответствовало норме только у одного обследованного, то после лечения с использованием ИНГ нормализация данного показателя имела уже у трети пациентов.

Таблица 2

Динамика изменения тяжести мигренозных приступов по шкале MIDAS до и после курса лечения

Группы пациентов	Суммарное количество баллов по шкале MIDAS	
	До лечения	После лечения
ИНГ	12,8±1,0	10,6±0,9**
Контроль	12,7±1,0	11,8±0,9*

Примечание. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по сравнению с данными до лечения.

Таблица 3

Динамика изменений состояния вегетативной нервной системы по данным вегетативного опросника в процессе лечения

Группа больных	Средняя величина суммарного количества баллов по данным вегетативного опросника		
	До лечения	Середина лечения	После лечения
ИНГ	34,2±3,8	24,1±1,8*	14,6±3,0***
Контроль	33,6±3,3	33,3±3,2	33,3±3,2

Примечание. * – $p < 0,05$, *** – $p < 0,001$ по сравнению с данными до лечения.

Таблица 4

Динамика изменений показателей ситуативной и личностной тревожности по данным теста Спилбергера-Ханина в процессе лечения

Группы больных	Личностная тревожность, балл		Ситуативная тревожность, балл	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ИНГ	50,9±3,5	46,1±2,6*	43,4±3,8	43,2±2,3
Контроль	50,5±3,8	50,1±3,7	42,2±4,3	41,8±3,4

Примечание. * – $p < 0,05$ по сравнению с данными до лечения.

При анализе качества интегральной самооценки личности по данным опросника Спилбергера-Ханина у пациентов с мигренью после проведенного курса лечения с использованием ИНГ выявлено достоверное снижение средней величины показателя личностной тревожности, дающего представление об индивидуальных различиях в подверженности человека действию различных стрессорных воздействий. При этом в контрольной группе достоверных различий не обнаружено (табл. 4). Что касается средней величины показателя ситуативной (реактивной) тревожности, отражающей реакцию человека на различные, чаще всего социально-психологические стрессорные воздействия, то во всех группах в процессе лечения она достоверно не изменялась.

Что касается изучения уровня депрессии, то уже в середине курса лечения обнаружено достоверное уменьшение степени выраженности депрессии по опроснику Бека у пациентов с мигренью в отличие от пациентов контрольной группы на 18%. В конце курса лечения степень выраженности депрессии снижалась больше чем в 2 раза (табл. 5).

По данным опросника Цунга у больных, получавших курс ИНГ, степень выраженности депрессии достоверно снижалась уже к середине лечения на 7% (по сравнению с исходными данными), а к концу лечения на 30%. У 80% пациентов отмечались нормальные показатели теста, т.е. отсутствие депрессии, в то время как в контрольной группе степень депрессии уменьшалась только у 20% пациентов (табл. 6).

Таблица 5

Динамика изменений степени выраженности депрессии по опроснику депрессии Бека в процессе лечения

Группа больных	Степень депрессии, балл		
	До лечения	Середина лечения	После лечения
ИНГ	13,1±1,8	9,6±1,0**	5,7±1,2***
Контроль	12,2±1,9	11,7±1,8	11,2±1,0

Примечание. ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ по сравнению с данными до лечения.

Таблица 6

Динамика степени выраженности депрессии по опроснику Цунга

Группа больных	Степень депрессии по опроснику Цунга, балл		
	До лечения	Середина лечения	После лечения
ИНГ	57,7±1,7	53,6±1,4*	40,5±1,8***
Контроль	57,1±1,7	56,9±1,4	55,1±1,4

Примечание. * – $p < 0,05$, *** – $p < 0,001$ по сравнению с данными до лечения.



Таблица 7

Динамика интенсивности приступов головной боли до, в середине и после курса лечения

Группа больных	Интенсивность боли, балл		
	До лечения	Середина лечения	После лечения
ИНГ	6,1±0,2	5,1±0,2**	3,1±0,2***
Контроль	6,0±0,3	5,8±0,3	5,4±0,2*

Примечание. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ по сравнению с данными до лечения.

У больных, получавших курс ИНГ, интенсивность приступов головной боли достоверно снизилась на 17%, в контрольной группе достоверного снижения интенсивности головных болей не наблюдалось (по сравнению с исходными данными). В конце лечения интенсивность приступов уменьшилась в группе, проходивших курс ИНГ, на 50%, а в контрольной только на 10% (табл. 7).

Таким образом, комплексное лечение больных с мигренью, включающее в себя гипоксическую тренировку, оказывает значительно больший терапевтический эффект по сравнению с чисто медикаментозным лечением. В литературе имеются данные о следующих положительных эффектах периодического гипоксического воздействия на организм человека: увеличение массы дыхательных мышц, количества легочных альвеол, числа нейронов дыхательного центра, улучшение микроциркуляции в тканях различных органов по причине увеличения количества функционирующих капилляров в единице объема ткани (включая ткань мозга), повышение кислородтранспортной функции крови, увеличение активности дыхательных ферментов и активности антиоксидантной системы крови и тканей [1, 5, 7, 12].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что при использовании интервальной нормобарической гипокситерапии для лечения и профилактики мигрени (на фоне медикаментозной терапии) происходит уменьшение частоты и тяжести мигренозных приступов, улучшение субъективного состояния, параметров вегетативной нервной системы, снижение показателей личностной тревожности и уменьшение степени выраженности депрессивных расстройств в значительно большей степени, чем у пациентов, получавших только медикаментозное лечение.

Resume

Likhachev S., Kuznetsov U., Bialiauski M., Solkin A.

Use of interval normobaric hypoxitherapy for treatment and prophylaxis of migraine

The effectiveness of interval normobaric hypoxitherapy (INH) was evaluated in 15 patients with migraine without aura who received INH together with standard drug treatment. Control group

included 15 patients with migraine without aura who received only standard drug treatment. The use of INH together with standard drug treatment in patients with migraine resulted in decrease of rate and severity of migrainous attacks, improvement of state of autonomic nervous system, decrease of level of personal anxiety and degree of manifestation of depression to a markedly greater extent than in patients who received only standard drug treatment.

Key words: migraine without aura, interval normobaric hypoxitherapy, rate and severity of migrainous attacks, autonomic nervous system, personal anxiety, depression.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптация к периодической гипоксии в терапии и профилактике / Ф.З. Меерсон [и др.]. – Москва: Наука, 1989. – 70 с.
2. Вейн А.М. Боль и обезболивание / А.М. Вейн, М.Я. Авруцкий. – М.: Медицина, 1997. – 280 с.
3. Вознесенская Т.Г. Вторая редакция Международной классификации головной боли (2003) / Т.Г. Вознесенская // Неврологический журнал. – 2004. – Т. 9. – №2. – С. 52–58.
4. Кузнецов В.И. Эффект воздействия интервальной нормобарической гипоксии на качество жизни, частоту и интенсивность головных болей пациентов, страдающих мигренью / В.И. Кузнецов [и др.] // XI съезд Белорусского общества физиологов (Минск, 21–22 сентября 2006 г.): тез. докл. – Минск, 2006. – С. 67–68.
5. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф.З. Меерсон. – М.: Нурохиа Medical LTD, 1993. – 331 с.
6. Мигрень / А.М. Вейн [и др.]. – М.: Медицина, 1995. – 180 с.
7. Прерывистая нормобарическая гипокситерапия / Доклады Международной академии проблем гипоксии. – Т. IV; под ред. Р.Б. Стрелкова. – М.: «Бумажная галерея», 2005. – 232 с.
8. Садоха К.А. Оценка эффективности гипобаротерапии у больных мигренью по данным термографии / К.А. Садоха, А.В. Астапенко // Периферическая нервная система: сб. науч. тр. – Вып. 21; под ред. И.П. Антонова. – Мн.: Бел. Навука, 1998. – С. 129–133.
9. Садоха К.А. Дозированная гипобарическая гипоксия в межприступный период мигрени / К.А. Садоха, В.Б. Шалькевич // Здоровоохранение. – 1997. – №2. – С. 49–51.
10. Тфелт-Хансен П. Лечение и профилактика мигрени / П. Тфелт-Хансен // Вестник ВГМУ. – 2003. – Т. 2. – №3. – С. 5–7.
11. Evans R.W. Migraine classification, diagnostic criteria and testing / R.W. Evans, J. Olesen // Neurology. – 2003. – Vol. 60. – P. 24–30.
12. LaManna J.C. Brain adaptation to chronic hypobaric hypoxia in rats / J.C. LaManna, L.M. Vendel, R.M. Farrell // J. Appl. Physiol. – 1992. – Vol. 72. – P. 2238–2243.