

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ НЕВРА- СТЕНИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ГИПОК- СИИ В УСЛОВИЯХ БАЛЬНЕО- ЛОГИЧЕСКОГО КУРОРТА

А. В. Суховершин, А. В. Пантин,
Р. А. Суховершин, Я. А. Кисарова,
В. П. Куликов, А. Г. Беспалов

Белокуриха, Санаторий «Россия»; Барнаул,
ГОУ ВПО Алтайский государственный меди-
цинский университет Росздрава; Алтайский
филиал НИИ физиологии СО РАМН

Резюме: В статье представлены результаты исследования эффективности применения дозированной гиперкапнической гипоксии в восстановительном санаторно-курортном лечении пациентов, страдающих неврастениями. Показано положительное влияние гиперкапническо-гипоксических тренировок на психоэмоциональный статус больных в виде снижения уровня личностной тревожности и общей астении. **Ключевые слова:** гиперкапническая гипоксия, невротическое расстройство, неврастения, астения, тревожность.

THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH NEURASTHENIA BY USING HYPERCAPNIC HYPOXIA IN BALNEORESORT. A. V. Sukhovershin, A. V. Pantin, R. A. Sukhovershin, Ya. A. Kisarova, V. P. Kulikov, A. G. Bepalov. Belokurikha, Sanatorium «Russia»; Barnaul, The Altai State Medical University; The Altai branch of the Scientific Research Institute of physiology at The Russian Academy of the Medical Science. **Abstract:** This article presents the results of the efficiency of using dosed hypercapnic hypoxia during the rehabilitation of patients with neurasthenia in the resort. The positive influence of hypercapnic-hypoxic trainings on the patients' psychoemotional state is shown with the decreasing of individual anxiety level and common asthenia. **Key words:** hypercapnic hypoxia, neurotic disorder, neurasthenia, asthenia, anxiety.

Неврастения встречается более чем у 5 % населения, характеризуется легкой возбудимостью и быстрой истощаемостью нервных функций, отрицательно влияет на качество жизни [1]. Развитию неврастении способствуют длительные психоэмоциональные нагрузки, сопровождающиеся перенапряжением и последующим истощением механизмов психической адаптации [6].

Ведущая роль в терапии неврастении отводится краткосрочной динамической психотерапии в комплексе с релаксационными методами, физиотерапией, рефлексотерапией на фоне полноценного отдыха [7]. Фармакотерапия обоснована в случае тяжёлых расстройств. С этих позиций лечение неврастении лучше всего осуществлять в

условиях курорта, где пациент дистанцирован от повседневных нагрузок, психотравмирующих ситуаций, и мотивирован на терапию, которая потенцируется действием природно-климатических факторов. Однако в настоящее время проявилась тенденция на сокращение продолжительности санаторно-курортного лечения до 10—14 дней, что явно недостаточно для достижения стойкого эффекта терапии и требует разработки и внедрения новых краткосрочных восстановительных технологий, способствующих повышению адаптационных возможностей организма.

В отдельных работах, посвящённых проблемам невротических расстройств, представлены данные о роли угнетения энергетического обмена и церебральной гипоксии в патогенезе этих заболеваний. Так, В. И. Кресюн [8, 9], изучая динамику количественных и качественных изменений биоэнергетики головного мозга при хроническом эмоциональном стрессе, показал, что на конечном этапе развития хронической эмоционально-стрессовой реакции отмечаются выраженные явления недостаточности биоэнергетических процессов: увеличивается расход макроэргических фосфатов при недостаточности их образования, содержание АТФ в лимбических структурах и коре большого мозга снижается в 1,5—2 раза. Процессы окислительного фосфорилирования, являющиеся основным источником образования макроэргов, угнетаются в наибольшей степени в коре, а также в лимбических структурах мозга. На основе этих данных автором сформулировано положение об угнетении ключевой реакции биоэнергетики — окислительного фосфорилирования, как одной из основных причин несостоятельности защитно-адаптационных механизмов мозговых элементов при хроническом эмоциональном стрессе. Н. Н. Александровская, А. В. Кольцова [1] на субмикроскопическом уровне выявили церебральные изменения при неврозах, свидетельствующие о нарушении метаболизма кортикальных синапсов, дегенерации отдельных клеток гиппокампа, а также сосудистые и глионевральные нарушения, свидетельствующие о гипоксии. А. В. Калашников [5] при исследовании группы больных «чистыми» неврозами методом чрескожной серийной каротидной ангиографии обнаружил у них динамический спазм сосудов головного мозга и гиперреакцию сосудов на гипоксию в виде чрезмерного раскрытия артерий второго и третьего порядков.

Опираясь на вышеизложенные работы, мы предположили, что для лечения и профилактики неврастении возможно использование методов, способствующих повышению устойчивости нейронов к гипоксии. Особого внимания в этом отношении заслуживает дозированная гиперкапническая гипоксия (ГКГ). ГКГ создается путем дыхания газовой смеси с пониженной концентрацией O_2 и повышенной концентрацией CO_2 . Известно, что ГКГ является для организма особым стрессорным фактором и обладает большим адаптогенным потенциалом. В нашей лаборатории ранее было показано, что систематиче-

ское воздействие дозированной ГКГ уменьшает реактивность церебральных сосудов на гиперкапнию и лёгкую физическую нагрузку, увеличивает коллатеральный резерв и скорость ауторегуляции мозгового кровообращения, повышает толерантность головного мозга к ишемии [3, 4, 11]. По данным И. В. Антипова [2], интервальные ГКГ тренировки (15,5 % O_2 и 5 % CO_2) стимулируют механизмы анаэробного ресинтеза АТФ, повышая устойчивость организма к дефициту O_2 , расширяют аэробно-анаэробные возможности организма. Причём для достижения стойкого эффекта достаточно 15 процедур, а значит, ГКГ может быть эффективной в условиях непродолжительного пребывания на курорте.

Целью исследования явилась оценка эффективности использования дозированной ГКГ в восстановительном комплексе санаторно-курортного лечения пациентов, страдающих неврастениями.

Материал и методы. В исследование было включено 49 пациентов (женщины в возрасте от 25 до 45 лет) с клинически диагностированным пограничным нервно-психическим расстройством – гиперстенической формой неврастения (F48.0). Для исключения связи симптомов с соматической или неврологической патологией все пациентки получили консультации терапевта и невролога. Все больные предъявляли жалобы на раздражительность, внутреннее беспокойство, лабильность настроения, повышенную утомляемость и нарушение сна, преимущественно в форме пресомнического расстройства. В зависимости от получаемой терапии обследуемые были распределены на две группы: пациентам основной группы (26 чел.) проводилась краткосрочная интегративная психотерапия и ГКГ тренировки, пациентам группы сравнения (23 чел.) – только краткосрочная интегративная психотерапия. Все пациенты принимали бальнеопроцедуры на основе азотно-кремнистых радонсодержащих (7 нКи/л) термальных вод.

Курс психотерапии включал в себя от 10 до 14 ежедневных сеансов музыкальной релаксации в интеграции с элементами аутогенной тренировки и нейролингвистического программирования, продолжительностью до 2 часов каждый. Курс ГКГ тренировок представлял собой дыхание ГКГ газовой смесью в течение 14 дней по 20 минут ежедневно. ГКГ у пациентов основной группы создавалась путём дыхания через оригинальное устройство «Карбоник» (Куликов В. П., Якушев Н. Н. Устройство для создания гипоксической гиперкапнии. Патент РФ на изобретение № 2301081, приоритет от 22 апреля 2005 г.), увеличивающего дополнительный объём «мёртвого» пространства дыхательных путей до 1000 мл. При этом концентрация CO_2 в альвеолярном воздухе составляла $6,4 \pm 0,2$ %, а O_2 – $13,3 \pm 0,2$ % [10].

Оценку психоэмоционального статуса пациентов проводили с помощью стандартизованного многофакторного опросника личности (СМОЛ), субъективных шкал астении MFI-20 и личностной тревожности Спилбергера дважды в обеих группах: до проведения курса лечения и по его окончании.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы «SPSS 10.0». Динамику показателей в ходе исследования оценивали с помощью t-критерия и углового преобразования Фишера.

Результаты и обсуждение. По результатам теста СМОЛ были выстроены усреднённые психологические личностные профили пациентов каждой группы (рис. 1). Из рисунка видно, что изменения профилей по окончании исследования были в равной степени выражены в обеих группах.

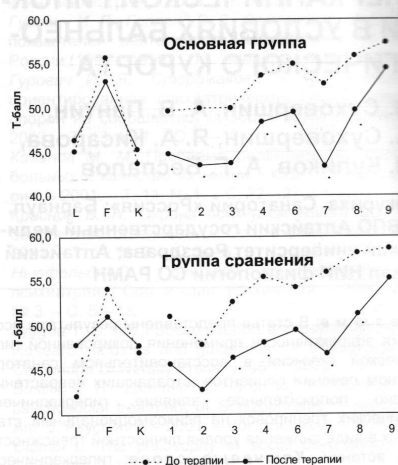


Рис. 1. Профили СМОЛ пациентов обеих групп в динамике терапии.

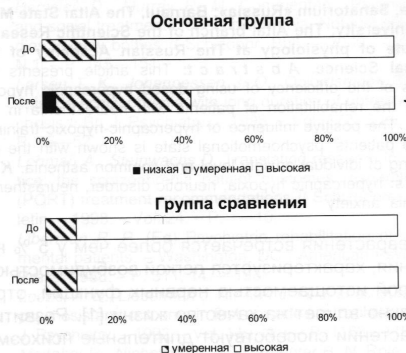


Рис. 2. Уровень личностной тревожности пациентов обеих групп в динамике терапии.

Состояние общей астении до начала лечения было выявлено у 17 пациентов (65,4 %) основной группы и у 13 пациентов (59,1 %) группы сравнения. После проведения курса ГКГ тренировок общая астения наблюдалась у 3 обследуемых (11,5 %) основной группы. В группе сравнения в этот период времени она отмечалась у 4 пациен-

тов (18 %).

Зна ду гру ра (рис. 1) снизил время

Вы плекс лечен позво! Приме краткс коротн стной ется Кром рапи явлен бытъ

1. А
2. А
- П

тов (18,2 %). Таким образом, в основной группе явления общей астении уменьшились у 82,4 % пациентов ($p<0,05$), в группе сравнения – у 69,2 % ($p<0,05$). Представленные изменения в тестах СМОЛ и МГІ-20 свидетельствуют об эффективности проводимой терапии в обеих группах, однако не демонстрируют значимых различий между способами лечения.

Значимые различия после курса лечения между группами были отмечены по шкале Спилберге-ра (рис. 2). Из рисунка видно, что уровень личностной тревожности в результате тренировок с ГКТ снизился у 1/3 пациентов основной группы, в то время как у пациентов группы сравнения он оставался прежним ($p<0,05$).

Выводы. Включение дозированной ГКТ в комплекс восстановительного санаторно-курортного лечения пациентов, страдающих нервными, позволяет повысить эффективность терапии. Применение дозированной ГКТ в сочетании с краткосрочной интегративной психотерапией в короткие сроки значимо снижает уровень личностной тревожности пациентов, чего не наблюдается при использовании только психотерапии. Кроме того, сочетание действия ГКТ и психотерапии в большей мере способствует уменьшению явлений общей астении, а значит, курс ГКТ может быть показан при астенических состояниях.

Л и т е р а т у р а

1. Александровский Ю. А. Пограничные психические расстройства – М.: Медицина, 2000. – 318 с.
2. Ангиллов И. В. Влияние гипоксических и гипоксически-гиперкапнических газовых смесей на функциональные

резервы организма человека : автореф дис. ... к. м. н. – Ульяновск, 2006.

3. Беспаляев А. Г. Влияние гипоксическо-гиперкапнических тренировок на состояние мозговой гемодинамики // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – № 2. – С. 265–266.
4. Беспаляев А. Г., Куликое В. П., Лепилов А. В. Тренировки с гипоксической гиперкапнией как средство увеличения толерантности головного мозга к ишемии // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2004. – № 3. – С. 60–63.
5. Калашиников А. В. Ангиографическое исследование сосудистых цефалий при неврозах и пограничных состояниях (в связи с задачами их дифференциальной диагностики) // Журн. невропатологии и психиатрии. – 1973. – Вып. 9. – С. 1370–1374.
6. Кареевский Б. Д. Неврозы. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1990. – 576 с.
7. Модели диагностики и лечения психических и поведенческих расстройств : клиническое руководство / под ред. проф. В. Н. Краснова и проф. И. Я. Гуровича. – М., 1999.
8. Кресюн В. И. Активность Mg^{++} -АТФ-азы фракций митохондрий мозга при хроническом стрессе и его коррекция психотропными средствами // Укр. биохим. журн. – 1984. – Т. 56, № 6. – С. 637–641.
9. Кресюн В. И. Эффективность коррекции метаболизма в головном мозге при стрессе с помощью ноотропных средств // Фармакологическая коррекция гипоксических состояний. – Ижевск, 1988. – С. 73.
10. Куликое В. П., Беспаляев А. Г. Устройство и способ создания гиперкапнии для оценки перфузионного резерва мозгового кровообращения // Эхография. – 2002. – Т. 3, № 2. – С. 160–164.
11. Куликое В. П., Беспаляев А. Г., Якушев Н. Н. Состояние мозговой гемодинамики при долговременной адаптации к гиперкапнической гипоксии // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2008. – № 2. – С. 191–197.
12. Смильевич А. Б. Пограничные психические нарушения. – М.: Просвещение, 2003.