

Таким образом, в условиях гипероксии водная и липосомная формы N-АЦ в равной степени способствуют снижению продукции АФК, нормализации уровня SH-соединений и активности глутатионпероксидазы, значительному уменьшению относительного содержания продуктов ПОЛ в БАЛЖ. Влияние липосомной формы N-АЦ на уровень нитрит-ионов можно расценить как чрезмерное, поскольку полученные данные достоверно превышают значения группы контроля.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Таганович А. Д., Анищенко С. Л., Котович И. Л. и др. Морфологическое обоснование повреждения легких новорожденных морских свинок свободными радикалами и его коррекции // Пульмонология. - 2013. - № 6. – С. 57-64.
2. Fan J., Shek P. N., Suntres Z. E. et al. Liposomal antioxidants provide prolonged protection against acute respiratory distress syndrome // Surgery. – 2000. – Vol. 128, № 2. – P. 332-338.
3. Mitsopoulos P., Omri A., Alipour M. et al. Effectiveness of liposomal-N-acetylcysteine against LPS-induced lung injuries in rodents // Int. J. Pharmaceut. – 2008. – Vol. 363, № 1-2. – P. 106-111.
4. Santus P., Corsico A., Solidoro P. et al. Oxidative stress and respiratory system: pharmacological and clinical reappraisal of N-acetylcysteine // COPD. – 2014. – Vol.11. – P.705-717.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Кузнецов В. И., Белявский Н. Н., Солкин А. А.**

Витебский государственный медицинский университет, Витебск

*kuznetsov47@mail.ru*

В развитых странах мира цереброваскулярные болезни являются второй или третьей причиной смертности после сердечно-сосудистых заболеваний и рака, а также основной причиной длительной инвалидизации пациентов. Проблема острых нарушений мозгового кровообращения актуальна и для Республики Беларусь, где каждый год регистрируется около 27 тысяч новых случаев заболевания инсультом. Основное место в комплексном лечении ишемического инсульта в восстановительном периоде занимают лекарственные средства патогенетического действия: нейропротекторы, средства, улучшающие мозговое кровообращение, дезагреганты. Однако у некоторых пациентов имеют место непереносимость лекарственных средств, побочное действие и даже аллергические реакции. Поэтому разработка новых эффективных методов лечения

сосудистых заболеваний головного мозга остается одной из актуальных задач практического здравоохранения.

Было показано, что одним из таких методов может быть метод гипоксического прекондиционирования, который воспроизводят путем периодического дыхания газовыми смесями, обедненными кислородом, в виде интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГ) [1, 2, 3].

*Цель исследования* – определить влияние интервальной нормобарической гипокситерапии на неврологическое функциональное состояние пациентов после ишемического инсульта.

ИНГ была применена в комплексном лечении наряду с медикаментозной патогенетической терапией у 60 пациентов с ишемическим инсультом спустя 3-8 мес. от момента острого нарушения кровообращения (47 пациентов с ишемическим инсультом в каротидном бассейне и 13 – в вертебрально-базилярном бассейне). Контрольную группу составили 70 пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде (45 пациентов с ишемическим инсультом в каротидном бассейне и 25 – в вертебрально-базилярном бассейне), получавших стандартную терапию. Группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту и степени выраженности клинической симптоматики.

Для нейропсихологического обследования пациентов применялись опросники САН (оценка самочувствия, активности, настроения) и Бека для оценки депрессии. Также использовались шкалы NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) и HSS (Hemispheric Stroke Scale) для оценки неврологического статуса. Процедура ИНГ: в течение 5 минут пациенты вдыхали гипоксическую газовую смесь с 12% содержанием кислорода. Затем следовал 5-минутный интервал, во время которого пациенты дышали атмосферным воздухом. Один сеанс ИНГ включал 6 таких циклов. Курс лечения состоял из 12-15 сеансов, которые проводили ежедневно.

При оценке степени моторных нарушений по шкале HSS у пациентов с ишемическим инсультом в каротидном бассейне, которые получали комплексную терапию с использованием ИНГ, наблюдалось уменьшение выраженности пареза в пораженной верхней конечности на 32,9% ( $p < 0,01$ ), нижней конечности – на 32,1% ( $p < 0,01$ ). В группе пациентов, получавших только стандартную терапию, отмечалось улучшение двигательной функции в паретичной верхней конечности только на 4,6% ( $p = 0,04$ ), в нижней конечности достоверной положительной динамики не наблюдалось.

Степень выраженности сенсорных нарушений (поверхностной чувствительности) по шкале HSS у пациентов с ишемическим инсультом в каротидном бассейне под влиянием ИНГ снижалась на 29,2% (с 1,4 до 0,9 балла) ( $p = 0,001$ ), а при стандартной терапии достоверной динамики не выявлено.

У пациентов после перенесенного ишемического инсульта в каротидном и вертебрально-базилярном бассейне при применении ИНГ происходило восстановление речи: улучшались показатели понимания речи с 0,6 до 0,1 баллов ( $p=0,04$ ), названия предметов – с 1,7 до 0,8 баллов ( $p<0,01$ ), повторения слов и фраз с 1,6 до 0,8 баллов ( $p = 0,02$ ), беглости речи – с 1,0 до 0,4 баллов ( $p<0,01$ ). Степень дизартрии снижалась с 0,5 до 0,2 баллов ( $p = 0,03$ ). При применении стандартной терапии достоверного улучшения речи по шкале HSS не отмечалось.

Под влиянием ИНГ у пациентов с ишемическим инсультом в вертебрально-базилярном бассейне выявлено улучшение походки по шкале HSS на 43,3% (с 2,3 до 1,3 балла) ( $p=0,02$ ), а также уменьшение степени выраженности атаксии по шкале NIHSS в конечностях на 49,6% (с 1,3 до 0,7 балла) ( $p=0,03$ ). В группе пациентов, получавших стандартную терапию, достоверного улучшения походки и уменьшения степени атаксии не наблюдали.

У пациентов контрольной группы, получавших стандартную терапию, выраженность депрессивной симптоматики по опроснику Бека после лечения снижалась на 21,4% ( $p<0,01$ ), а в группе пациентов, получавших дополнительно ИНГ, снижение степени депрессивной симптоматики составляло 62,5% ( $p<0,05$ ), то есть выраженность депрессии была на 41,1% меньше по сравнению с группой контроля.

По данным опросника САН, в контрольной группе показатели самочувствия улучшились на 8,6% ( $p<0,01$ ). У пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде, прошедших курс ИНГ, выявлено более значительное улучшение самочувствия – на 18% ( $p<0,05$ ). В контрольной группе при применении стандартной терапии не выявлено статистически значимых изменений активности и настроения, по данным опросника САН. В то время как в группе с использованием ИНГ к концу курса лечения улучшались показатели активности на 18,4% ( $p<0,05$ ) и настроения – на 11,4% ( $p<0,05$ ).

Применение ИНГ в комплексной патогенетической терапии существенно корригировало функциональное неврологическое состояние пациентов после ишемического инсульта: наблюдалось уменьшение степени выраженности моторных, сенсорных, речевых и координаторных нарушений, имелось значимое улучшение самочувствия, активности и настроения, а также уменьшение депрессивной симптоматики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мищенко Т. С. Достижения в области сосудистых заболеваний головного мозга за последние 2 года // Здоров'я України. – 2010. – № 5. – С. 12-13.
2. Прекондиционирование как метод нейропротекции при моделировании инфаркта мозга / Р. М. Худоевков [и др.] // Анн. клин. и экспер. неврол. – 2009. – Т. 3, № 2. – С. 26-30.
3. Preconditioning reprograms the response to ischemic injury and primes the emergence of unique endogenous neuroprotective phenotypes: a speculative synthesis / M. P. Stenzel-Poore [et al.] // Stroke. – 2007. – Vol. 38. – P. 680-685.