

патического и парасимпатического отделов. По результатам анализа variability сердечного ритма студенты были разделены на три группы: «ваготоники», у которых ИИ в норме не превышал 30 усл. единиц, «нормотоники», которые имели показатели ИИ от 31 до 120 усл. ед. и «симпатикотоники» с показателями ИИ от 121 до 300 усл. ед. Средние показатели выбранных трех групп студентов достоверно ( $p < 0,001$ ) различались по всем основным признакам, обычно применяемым для оценки активности как симпатической (АМо, ИИ и ВИК), так и парасимпатической системы (SDNN). В состоянии относительного покоя между тремя группами студентов отмечались определенные различия по показателям гемодинамики, которые касались частоты пульса и показателей артериального давления. Во время эмоционального стресса, вызванного экзаменом, все отличия между группами становились недостоверными, что может быть обусловлено гуморальными факторами при стрессе, влияющими на сердечно-сосудистую систему [5]. Анализ показателей гемодинамики и variability сердечного ритма студентов, отличавшихся в исходном состоянии соотношением активности симпатического и парасимпатического отделов ВНС, показывает, что чем больше был, сдвинут вегетативный баланс в сторону симпатической системы, тем меньше был прирост ее активности на экзамене, в результате чего происходило «выравнивание» показателей variability и гемодинамики у студентов трех типов: ваготоников, нормотоников и симпатикотоников.

#### **Заключение**

Изучение механизмов развития и протекания экзаменационного стресса, и его влияния на variability сердечного ритма является тем инструментом, при помощи которого могут быть вскрыты механизмы взаимосвязи физиологического и психического аспектов человека, а понимание этих механизмов позволит разрабатывать более эффективные методы коррекции неблагоприятных функциональных состояний человека. Полученные результаты также могут быть использованы для динамического мониторинга состояния здоровья студентов и его прогнозирования, выявления групп риска, а также для рационального планирования и организации проведения лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на укрепление их здоровья.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Агаджанян, Н. А. Стресс, физиологические и экологические аспекты адаптации, путем коррекции / Н. А. Агаджанян, С. В. Нотова. — Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. — 274 с.
2. Бадиков, В. И. Теория функциональных систем П. К. Анохина в изучении психофизических показателей результативной деятельности студентов / В. И. Бадиков, Е. В. Быкова, Н. В. Климина // Вестник Российской АМН. — 1997. — № 12. — С. 45–49.
3. Губанова, Е. И. Адаптация студентов-медиков к учебе в ВУЗе / Е. И. Губанова, С. Ю. Дьячкова, М. В. Котовская // Актуальные проблемы клинической и экспериментальной медицины. Матер. Всероссийской науч.-практ. конф., посвященной 55-летию Читинской государственной медицинской академии. — Чита. — 2008.
4. Плотников, В. В. Оценка психовегетативных показателей у студентов в условиях экзаменационного стресса / В. В. Плотников // Гигиена труда. — 1983. — № 5. — С. 48–50.
5. Экзаменационный эмоциональный стресс у студентов / Е. А. Юматов [и др.]. // Физиология человека. — 2001. — Т. 27. — № 2. — С. 104–111.

**УДК 616.28-008.1-089(476)**

### **ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ СЛУХОУЛУЧШАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ**

**Хусам Эль Рефай, Ситников В. П., Колесник Т. И.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Государственное учреждение**

**«Гомельская областная специализированная клиническая больница**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В Республике Беларусь в течение последних десятилетий отмечается рост числа пациентов, страдающих снижением слуха различной степени тяжести. Заболеваемость органа

слуха составляет 500–600 случаев на 100 тыс. населения. Это обусловлено изменением экологической ситуации, персистенцией микрофлоры резистентной к антибиотикам, ростом числа аллергических заболеваний, рядом профессиональных вредностей. Наиболее часто причинами гипоакузии являются ведущие нозологические формы патологии слуха — хронический гнойный средний отит (ХГСО), отосклероз, адгезивный средний отит, а у детей — экссудативный средний отит. Важно то обстоятельство, что основным методом лечения тугоухости при вышеперечисленных заболеваниях является хирургический.

В ряде регионов Республики функционально-реконструктивные микрооперации на ухе не производятся в связи с отсутствием необходимого оптического операционного оборудования, специального микро-инструментария и подготовленных высококвалифицированных специалистов.

Это обстоятельство вызывает необходимость граждан Беларуси выезжать для проведения подобных операций за пределы республики, что влечет дополнительные финансовые расходы и ограничение количества пациентов (по материальным причинам) для получения необходимой хирургической помощи за рубежом.

Актуальным является решение указанных вопросов на местах, что позволит извлекать дополнительные валютосберегающие источники для государства за счет широкого внедрения в республике импортозамещающих инновационных технологий хирургического лечения.

#### **Цель**

Анализ результатов слухоулучшающих операций, проведенных пациентам, страдающим кондуктивной тугоухостью, на базе областной специализированной клинической больницы г. Гомеля.

#### **Материал и методы**

На базе ЛОР-отделения Гомельской областной специализированной клинической больницы. С 2008 по 2010 гг. прооперировано 238 больных, в возрасте от 20 до 70 лет из них 60, перенесших мирингопластику, 128 — оссикулотимпанопластику, 50 — стапедопластику. Длительность заболевания у пациентов составила от 2 до 30 лет.

Всем больным перед операцией кроме клинических анализов проводились ото- и микроотоскопия, рентгенография височных костей (при необходимости, компьютерная томография), определение проходимости слуховых труб, акуметрия, тональная пороговая аудиометрия, микробиологическое исследование ушного отделяемого, гистологическое исследование патологического биоматериала, изъятых из полостей среднего уха во время операции. По данным тональной пороговой аудиометрии выявлена кондуктивная форма тугоухости у 166 (70 %) больных, у 72 (30 %) — смешанная тугоухость; костно-воздушный интервал в зоне речевых частот у 175 (73,3 %) больных составил от 30 до 40 дБ. Результаты обследования позволили заподозрить у этих пациентов повреждение оссикулярной цепи, что впоследствии было подтверждено интраоперационно.

На рентгенограммах по Шуллеру было отмечено снижение пневматизации анатомических структур сосцевидного отростка при его склерозно-пневматическом типе строения у 180 больных (75,6 %) и пневматическом — у 58 (24,3 %) пациентов.

При микробиологическом исследовании ушного отделяемого золотистый стафилококк выделен в 20 % наблюдений, гемолитический стрептококк — 21 %, протей — 16 %, синегнойная палочка — 13 %, эпидермальный стафилококк — 31 %. Проходимость слуховой трубы определялась по методу Зберовской, результаты оказались следующими: I степень проходимости — 26 %; II степень — 57 %; III степень — 17 %; IV степень — 4 % пациентов.

Из методик хирургического вмешательства использовались: консервативно-щадящая радикальная операция (КЩРО) с тимпанопластикой по Вульштейну [1], раздельная антроадитомия с оссикулотимпанопластикой (использовались аутохрящ ушной раковины, аутоноготь и остатки слуховых косточек), мирингопластика (применялся двухслойный трансплантат — ультратонкий аллохрящ с аутофасцией височной мышцы [3], поршневая стапедопластика (Shea, 1962).

Оценка функционального эффекта хирургического лечения осуществлялась по величине закрытия костно-воздушного интервала (КВИ) в зоне речевых частот и по наличию реального уровня слуха пациента [2]. Морфологический эффект при операциях по поводу ХГСО оценивался по степени приживления пластического лоскута. Сроки ближайшего и отдаленного наблюдения составили от 1 месяца до 1 года.

### **Результаты и обсуждение**

В группе пациентов, страдающих ХГСО, необходим индивидуальный подход к методике операции и прежде всего, к сохранению задней стенки наружного слухового прохода.

Удаление задней стенки наружного слухового прохода производилась, лишь при нагноившейся холестеатоме с тотальным или частичным поражением слуховых косточек.

Оссикулотимпаноластика произведена 128 пациентам ХГСО без наличия холестеатомы. Всем этим больным операция проведена по закрытому типу. Промежуточные и медиальные дефекты слуховых косточек были устранены за счет использования протезов из аутоканей (аутохрящ ушной раковины, остатки наковальни, ногтевая пластина пациента [5]). Следует отметить закрытие костно-воздушного интервала на контрольных аудиограммах указанной группы пациентов на  $25 \pm 3,6$  дБ и наличие хорошего слуха у 98, удовлетворительного — у 30 пациентов.

Из 60 пациентов с мезотимпанитом, которым была произведена миринголастика, слух улучшился у 54-х (полное закрытие костно-воздушный интервал), остался без изменений у 4-х, причем у 2-х пациенток из этой группы отмечен рецидив с гноетечением из уха. После реоперации и удаления пластинки аллохряща, гноетечение прекратилось.

В группе пациентов, страдающих отосклерозом поршневая стапедопластика с тefлоновым протезом произведена 48 пациентам. Костно-воздушный интервал в этой группе больных был закрыт полностью. Уровень слуха у этих пациентов: отличный — 40, хороший — 10. У 8 пациентов во время реоперации удалены титановые протезы, обуславливающие асептический некроз длинной ножки наковальни и фистулу окна преддверия. После закрытия фистулы перихондрием, были установлены аутохрящевые протезы треугольной формы под задние квадранты барабанной перепонки. Небольшой костно-воздушный интервал у этих пациентов был ликвидирован, а уровень слуховой функции был расценен как удовлетворительный.

В целом, по группе пациентов, оперированных по поводу ХГСО стойкий функциональный результат, достигнут у 82,4 %, по группе отосклероза — 91,8 %, что соответствует показателям ведущих европейских клиник (К. Jahnke, 2004) и доказывает высокую эффективность реконструктивных микроопераций на ухе.

Таким образом, полученные результаты подтверждают данные литературы о зависимости функциональных результатов от специфики клинической формы заболевания органа слуха, а так же исходных показателей аудиограммы, характеризующих состояние рецепторного аппарата улитки и величину костно - воздушного интервала.

### **Выводы**

Наш предварительный опыт проведения слухоулучшающих операций на базе специализированных ЛОР-стационаров г. Гомеля указывает на высокую потребность и перспективность развития указанного направления в регионе.

- Эффективность оссикулоластики при применении аутокостных, аутохряща ушной раковины составляет до 82 %.
- Не установлено достоверной зависимости функциональных результатов оссикулоластики от типа и материала протеза.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Вульштейн, Х. Слухоулучшающие операции / Х. Вульштейн. — М., 1968. — 420 с.
2. Дискаленко, В. В. Клинико-аудиометрическая оценка результатов лечения больных отосклерозом (по материалам клиники) / В. В. Дискаленко, Л. М. Курмашова // Вестн. оторинолар. — 2004. — № 4. — С. 71–74.
3. Ситников, В. П. Физиологическая миринголастика / В. П. Ситников, Т. И. Кин, Ю. К. Александровский // Вестн. оторинолар. — 1992. — № 3. — С. 31–33.
4. Jahnke, K. Middle Ear Surgery / K. Jahnke. — Stuttgart – New York, 2004. — 164 p.
5. Basic Principles of the Reconstruction of the Ossicular Chain. 4-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery / V. P. Sitnikov. — Berlin (Germany). — 2000. — № 2. — P. 881–886.