



УДК:616.832-004.2:[616.282.7+616.281]

НАРУШЕНИЯ СЛУХОВОГО И ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Н. Л. Кунельская, А. Н. Бойко, М. А. Чугунова

ГБУЗ МНПЦ оториноларингологии Департамента Здравоохранения Москвы

(Директор — проф. А. И. Крюков)

ГУЗ МНПЦ рассеянного склероза ДЗМ

(Директор — проф. А. Н. Бойко)

ГОУ ВПО РГМУ Минздрава России

(Зав. каф. оториноларингологии — проф. А. И. Крюков)

Обследовали 60 пациентов с верифицированным диагнозом рассеянный склероз, с жалобами на нарушение равновесия, шаткость походки, приступы системного и несистемного головокружения, шум в ушах. Проводили отоневрологическое исследование, видеонистагмографию, стабилόμεрию, исследование слуховых вызванных потенциалов, тональную пороговую аудиометрию, экстрастимуляционную электрокохлеографию, МРТ головного мозга. Использование этих методов исследования вестибулярной и слуховой системы дает информацию относительно природы поражения слухового и вестибулярного анализаторов, локализации и распространенности патологического процесса. В работе проанализированы особенности нарушения слуховой и вестибулярной функций при рассеянном склерозе.

Ключевые слова: слуховой анализатор, вестибулярный анализатор, рассеянный склероз, аудиометрия, стабилόμεрия.

Библиография: 7 источников.

MRI, otoneurological study, videonystagmography, stabilometry, audiological study using a wide range of audiometric techniques were carried out in 60 patients with multiple sclerosis (MS) who had vestibular and audiological problems. Patients underwent clinical, neurological and otoneurological examination including a detailed research of vestibular and hearing deficits. Basing on the results of this study, we can conclude that otoneurological and audiological methods allow to detect pathological changes in the functional state of auditory and vestibular analyzers in different regions of the central nervous system. In this work were analyzed characteristics of vestibular and audiological disorders in multiple sclerosis.

Key words: Multiple sclerosis, Audiometry, vestibulometry

Bibliography: 7 sources.

Рассеянный склероз (РС) — наиболее распространенное демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы, которое отличается выраженным клиническим полиморфизмом. Редкие или атипичные симптомы при РС встречаются у 10% больных. К ним относятся: острые психические нарушения, эпилептики, разнообразные экстрапирамидные расстройства, нарушение высших корковых функций, острая глухота, anosmia, нейрогенный отек легких, аритмия, постуральная гипотензия, гипотермия [4]. Атипичные клинические проявления при данном заболевании приводят к диагностическим ошибкам примерно в 50% случаев. Острое нарушение слуха при РС встречается в 3.5 % случаев, а в качестве дебютирующего симптома — у 1% больных [1, 2, 3]. Стато-координаторные нарушения и головокружение встречается у пациентов с РС в 86–90% случаев [3, 4, 5]. По данным литературы острое нарушение слуха и вестибулярной функции сопровождается развитием стволовой неврологической симптоматики [6, 7]. Это определяет необходимость выявления специфических для РС симптомов поражения слухового и вестибулярного анализаторов.

Целью работы явилось выявление особенностей нарушения слухового и вестибулярного анализаторов у пациентов с РС.

Пациенты и методы исследования: было произведено комплексное обследование 60 больных РС ремитирующего течения, в стадии ремиссии, в возрасте от 21 до 56 лет, длительно-



стью заболевания от 2 до 13 лет тяжестью по шкале инвалидизации от 2 до 5.5 баллов (EDSS). Пациенты были направлены в неврологический стационар в связи с двоением в глазах, эпизодами потери зрения, головными болями, онемением, потерей чувствительности в дистальных отделах конечностей, нарушением походки и координации. Пациенты проходили обследование в условиях неврологического стационара, по данным МРТ были выявлены очаги демиелинизации в белом веществе головного мозга. Все пациенты получали специфическую иммуномодулирующую терапию: ребиф, копаксон, гормональную терапию. Жалобы на вестибулярную дисфункцию (головокружение, нарушение координации, шаткость походки) предъявляли 96% больных. Данные жалобы появлялись либо сразу, либо в течение года от дебюта заболевания. Шум в ушах имел место у 16% пациентов с РС, снижение слуха — у 3%, вышеуказанные жалобы, как правило, имели место задолго до дебюта заболевания, либо присоединялись к неврологическим жалобам в течение 1–6 лет.

Кроме того для калибровки стабиллографического комплекса мы обследовали 118 добровольцев, из них было 58 женщин и 60 мужчин в возрасте от 19 до 55 лет. Люди, включенные в эту группу, не имели жалоб на расстройство равновесия, плохую переносимость транспорта, на снижение слуха, шум в ушах и головокружение. Критериями исключения для лиц контрольной группы явилось наличие заболеваний среднего и/или внутреннего уха, неврологических заболеваний, травм головы и шеи, травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, нарушения зрения, а также выраженных соматических расстройств.

Всем больным РС проводили следующий комплекс исследований.

1. Комплексное вестибулологическое исследование (запись велась при помощи монокулярных видео очков, оборудованных инфракрасной камерой), включающее следующие тесты: исследование координации движений верхних конечностей (проба Баре—Фишера, пальце-пальцевая, пальце-носовая проба, тест на адиадохокinez), исследование статического равновесия (поза Ромберга, усложненная поза Ромберга), исследование динамического равновесия (походка по прямой, фланговая походка), видеоокулография (исследование спонтанного и скрытого спонтанного нистагма), исследование окуломоторных реакций (саккадическое движение глаз, горизонтальное медленное слежение, горизонтальный оптокинез), тест на шейный позиционный нистагм, гравипозиционный тест, битермальная воздушная калорическая проба (26 и 48 С).

2. Стабилометрическое исследование (оценка устойчивости вертикальной позы, перемещение общего центра массы тела). Стабилометрию проводили с применением компьютеризированного стабиллографического комплекса, включали следующие тесты: стоя с опущенными вниз руками с открытыми глазами, стоя с закрытыми глазами. Стабилометрическое исследование производилось на программно-диагностическом комплексе «МБН-Биомеханика». Комплекс включал в себя специализированный стабилометр, предназначенный для регистрации проекции центра давления тела пациента на плоскость верхней плиты платформы и его девиации во времени и в системе координат с учетом положения стоп обследуемого относительно абсолютного положения.

3. Тональная пороговая аудиометрия, тимпанометрия и регистрация акустических рефлексов.

4. Регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП).

5. Экстратимпанальная электрокохлеография.

По данным комплексного вестибулологического исследования у 58 (96%) пациентов имелись стато-координаторные нарушения: дисгармоничное расхождение рук в пробе Барре—Фишера, промахивание в пальце-пальцево и пальце-носовой пробах с одной либо обеих сторон, неустойчивость в позе Ромберга, затруднение при выполнении походки по прямой и фланговой походки. Также у 51 (85%) больного был выявлен скрытый спонтанный нистагм: 1, 2 и 3 степени, в том числе множественный с вертикальным и ротаторным компонентом. Нарушения окуломоторных реакций у больных РС (саккадическое движение глаз, горизонтального медленного слежения, горизонтального оптокинеза) имело место у 20 (33%) больных. Шейный позиционный нистагм был выявлен у 43 (71%) больных, гравипозиционный нистагм — у 43 (71%) больных. У 50 (83%) пациентов было диагностировано центральное поражение вестибулярно-



го анализатора, лишь у 8 (13%) пациентов имело место смешанное поражение вестибулярного анализатора. У 2 больных (3%) патологии вестибулярной системы на момент обследования выявлено не было, однако было зарегистрировано ундулирующее подергивание глазных яблок у одного из них.

По данным стабилومتрии у пациентов с РС площадь статокинезиограммы с открытыми глазами составила $912 \pm 145 \text{ мм}^2$. Площадь статокинезиограммы с закрытыми глазами составила $1871 \pm 245 \text{ мм}^2$. У лиц контрольной группы площадь статокинезиограммы составила $117,6 \pm 4,39 \text{ мм}^2$ с открытыми глазами и $257,4 \pm 28,39 \text{ мм}^2$ — с закрытыми глазами. В контрольной группе границы площади статокинезиограммы «описывали» эллипс, вытянутый в передне-заднем направлении; а у больных РС наблюдалось смещение центра давления в сагиттальной плоскости относительно идеального положения, зона колебаний центра давления приближалась к форме более округлого эллипса или вытянутого в передне-заднем направлении за счет увеличения колебаний в сагиттальной плоскости. Таким образом, для больных РС были характерны: высокая степень неустойчивости баланса в основной стойке в сагиттальной плоскости проприорецептивного генеза с преимущественным увеличением площади статокинезиограммы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии центрального вестибулярного синдрома у пациентов с РС, преимущественно субтенториального по уровню поражения. При субтенториальных поражениях всегда страдают вестибулярные ядра или тесно связанные с ними структуры. Они представляют собой звенья основной рефлекторной дуги вестибулярного нистагама, замкнутые в ограниченном объеме задней черепной ямки, в связи с чем при субтенториальных поражениях мозга вестибулярный синдром выражен четко.

По данным тональной пороговой аудиометрии, тимпанометрии и акустической рефлексометрии у 10 (16,6%) пациентов была выявлена двусторонняя высокочастотная нейросенсорная тугоухость; у 1 (1,6%) больного — двусторонняя нейросенсорная тугоухость 3 степени; у одной больной (1,6%) — двусторонняя нейросенсорная тугоухость 4 степени; у остальных больных (80%) пороги слуха находились в пределах возрастной нормы.

При обследовании пациентов с помощью КСВП было зарегистрировано снижение амплитуды, неустойчивость и увеличение межпиковых интервалов I–III, III–V, I–V у 18 (30%) пациентов, увеличение I–III межпикового интервала — у 2 (3%) пациентов и увеличение III–V межпикового интервала — у 2 (3%) пациентов. В 7 (11,6%) случаях III пик не идентифицировался, в 1 (1,6%) случае не идентифицировался V пик, в 3 (5%) случаях не идентифицировался 1 пик. В 2 (3%) случаях пики не идентифицировались в связи с недостаточной максимальной интенсивностью стимула.

По данным экстратимпанальной электрокохлеографии у 37 (61,6%) пациентов выявили гидропс лабиринта, из них у 30 (50%) пациентов имел место двусторонний, а у 7 (11,6%) — односторонний гидропс лабиринта. В 2 случаях (3%) недостаточная интенсивность стимула не позволила визуализировать суммационный потенциал. Наличие двустороннего гидропса лабиринта у 50% пациентов с РС по-видимому свидетельствует о перилимфатическом отеке внутреннего уха, за счет дисциркуляторных нарушений головного мозга, обусловленных основным заболеванием (РС). Известно, что структуры лабиринта сообщаются с периневральным и околосоудистым пространствами: через внутренний слуховой проход осуществляется связь лабиринта со структурами мостомозжечкового угла; посредством водопроводов преддверия и улитки лабиринт контактирует с твердой мозговой оболочкой и субарахноидальным пространством задней черепной ямки. Данные анатомические особенности структур внутреннего уха способствуют возникновению так называемому «вторичному» перилимфатическому гидропсу лабиринта при наличии дисциркуляторных нарушениях головного мозга, обусловленных РС.

Анализ полученных результатов исследования позволил сделать следующие **выводы**.

1. При рассеянном склерозе вестибулярный анализатор страдает чаще, чем слуховой/
2. Поражение, как слухового анализатора, так и вестибулярного происходит преимущественно на центральном уровне.
3. Тяжесть поражения вестибулярного анализатора не зависит от давности заболевания.
4. Наиболее выраженные патологические изменения при регистрации КСВП имели место у пациентов с жалобами на снижение слуха



5. Наличие клинически значимой асимметрии «по лабиринтам» при смешанном поражении вестибулярного анализатора не связано с тяжестью слуховых нарушений.

6. У большинства (61.6%) обследованных больных РС по данным электрокохлеографии имел место гидропс лабиринтов, причем — у 50% больных РС он носил двусторонний характер, т.е. был обусловлен дисциркуляторными нарушениями головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вестибулокохлеарные нарушения при рассеянном склерозе / А. В. Переседова [и др.] / Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова 2006; 3:73–80.
2. Нарушения слуха у больных рассеянным склерозом. Сборник научных трудов. Рассеянный склероз, современные тенденции / И. А. Завалишин [и др.] / Новосибирск 2007; 84–85.
3. Острое нарушение слуха при рассеянном склерозе. Нервные болезни. / Завалишин И. А. и др. М: Атмосфера 2005; 1: 44–47.
4. Рассеянный склероз. / Е. И. Гусев [и др.] М.: 1997.
5. Скворцов Д. В. Стабилометрическое исследование : краткое руководство. М.: Маска, 2010. — 172 с.: ил.
6. Multiple sclerosis presented acute hearing loss and vertigo/ O. Sasaki [et al.] // Otorhinolaryngol Rel Spec 1994; 56:55–59.
7. Multiple sclerosis as the cause of sudden 'pontine' deafness / B. Drulovic [et al.] // Audiology 1994; 33:195–201.

Кунельская Наталья Леонидовна — д. м. н., профессор, заместитель директора по научной работе ГБУЗ МНПЦ оториноларингологии Департамента здравоохранения Москвы. 117152, Москва, загородное шоссе, 18а», стр. 2. тел. 8-901-578-24-60; **Бойко** Алексей Николаевич — д. м. н., профессор, директор ГУЗ МНПЦ рассеянного склероза ДЗМ. Тел. 8-903-729-29-81; **Чугунова** Мария Александровна, аспирант кафедры оториноларингологии ГОУ ВПО РГМУ. г. Москва. тел. 8-905-761-95-75.

УДК:616.216.1-002:615.844

ПРИМЕНЕНИЕ ФЛЮКТУИРУЮЩИХ ТОКОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ СИНУСИТОМ

Ф. Ф. Курбанов, В. М. Свистушкин, М. Ю. Герасименко, Д. М. Мустафаев, Е. В. Филатова, Е. А. Торгованова

APPLICATION OF FLUCTUATING CURRENTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PURULENT SINUSITIS

F. F. Kurbanov, V. M. Svistushkin, M. Y. Gerasimenko, D. M. Mustafaev, E. V. Filatova, E. A. Torgovanova

Государственное учреждение Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, г. Москва
(Директор — З. д. н. РФ, член-корр. РАМН, проф. Г. А. Оноприенко)

Одной из важных проблем мирового здравоохранения является воспалительное заболевание носа и околоносовых пазух. В ЛОР-клинике совместно с отделением физиотерапии и реабилитации МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского разработан новый способ лечения острого гнойного верхнечелюстного синусита, основанный на использовании разновидность переменных токов низкого напряжения с хаотически меняющимися частотой и амплитудой — флюктуирующих токов. Применение флюктуирующих токов, дает возможность в значительной степени повысить эффективность лечения и профилактику хронизации воспаления верхнечелюстной пазухи. Лечение с применением флюктуирующих токов является современным, высокоэффективным и безопасным.

Ключевые слова: острый гнойный верхнечелюстной синусит, флюктуирующие токи.
Библиография: 15 источников.