

Беларусь

Учредители:

УП «Профессиональные издания»,
ГУ «Республиканский научно-практиче-
ский центр оториноларингологии»

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь 19 октября 2010 г.
Регистрационное свидетельство № 583

Адрес редакции:

220049, ул. Кнорина, 17, г. Минск.
Тел.: (017) 322-16-77, 322-16-78,
www.recipe.by,
e-mail: lor@recipe.by

Директор Евтушенко Л.А.

Заместитель главного редактора
Алексеева О.А.

**Руководитель службы рекламы
и маркетинга** Коваль М.А.

Технический редактор Каулькин С.В.

Украина

Учредитель:

УП «Профессиональные издания»

Журнал зарегистрирован

Государственной регистрационной службой
Украины 5 октября 2011 г.
Регистрационное свидетельство
КВ № 18187-6987Р

Представительство в Украине:

ООО «Издательский дом
"Профессиональные издания"»

Контакты:

тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50,
e-mail: profidom@ukr.net

Россия

Учредители:

ООО «Вилин»
УП «Профессиональные издания»
При содействии ФГБУ «Научно-клинический
центр оториноларингологии Федерального
медико-биологического агентства»

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Регистрационное свидетельство
ПИ № ФС77-63514

Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь) индивидуальный индекс 00112; ведомственный индекс 001122.

В Украине подписка оформляется через офис ООО «Издательский дом "Профессиональные издания"».

00112 – единый индекс в электронных каталогах «Газеты и журналы» на сайтах агентств:
ООО «Информнаука» (Российская Федерация), ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация), ГП «Пресса» (Украина),
ГП «Пошта Молдовей» (Молдова), АО «Летувос папшта» (Литва), ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия),
Фирма «INDEX» (Болгария), Kibon&Sagner (Германия).

Электронная версия журнала доступна на сайте otorhino.recipe.by, в Научной электронной библиотеке elibrary.ru, в базе данных East View, в электронной библиотечной системе IPRbooks.

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию в Минске и представительство издательства в Киеве.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Цена свободная.

Подписано в печать: 19.06.2017 г.
Тираж 600 экз. (Беларусь)
Тираж 1 500 экз. (Украина)
Тираж 3 500 экз. (Россия)
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная.

Отпечатано в типографии ОДО «Дивимакс».

г. Минск, пр. Независимости, 58, корпус № 17.

Тел.: +375 (017) 233 92 06.

Лиц. № 02330/53 от 03.04.2009 продлена 14.02.2014 № 22 до 03.04.2019.

© «Оториноларингология. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2017

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2017

Беларусь

Главный редактор

Макарина-Кибак Л.Э., канд. мед. наук, доц.

Научный редактор

Хоров О.Г., д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Андрианова Т.Д., канд. мед. наук (Минск)
Белоцерковский И.В., канд. мед. наук (Минск)
Буцель А.С., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Гребень Н.И., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Еременко Ю.Е., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Затолока П.А., д-р мед. наук, доц. (Минск)
Колядич Ж.В., канд. мед. наук (Минск)
Король И.М., д-р мед. наук, проф. (Минск)
Кунццкий В.С., канд. мед. наук, доц. (Витебск)
Мельник В.Ф., д-р мед. наук (Минск)
Меркулова Е.П., д-р мед. наук, проф. (Минск)
Песоцкая М.В. (Минск)
Петряков В.А., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Романова Ж.Г., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Садовский В.И., канд. мед. наук, доц. (Гомель)
Сакович А.Р., д-р мед. наук, доц. (Минск)
Чайковский В.В., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Чекан В.Л., канд. мед. наук, доц. (Минск)
Шляга И.Д., канд. мед. наук, доц. (Гомель)

Украина

Главный редактор

Заболотный Д.И., акад. НАМН Украины, д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Абызов Р.А., д-р мед. наук, проф. (Киев)
Безшапочный С.Б., д-р мед. наук, проф. (Одесса)
Березнюк В.В., д-р мед. наук, проф. (Днепр)
Гусаков А.Д., д-р мед. наук, проф. (Запорожье)
Митин Ю.В., д-р мед. наук, проф. (Киев)
Селезнев К.Г., д-р мед. наук, проф. (Донецк)
Тимен Г.Э., чл.-корр. НАМН Украины, д-р мед. наук, проф. (Киев)

Россия

Главный редактор

Дайхес Н.А., д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Авербух В.М., канд. мед. наук
Виноградов В.В., д-р мед. наук
Гарашенко Т.И., д-р мед. наук
Диаб Хассан, д-р мед. наук
Зайцева О.В., канд. мед. наук
Карнеева О.В., д-р мед. наук
Нажмутдинов И.И., канд. мед. наук
Осипенко Е.В., канд. мед. наук
Поляков Д.П., канд. мед. наук
Юнусов А.С., д-р мед. наук

Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований (решение коллегии ВАК от 15.06.2011, протокол № 12/2).

Входит в Перечень научных изданий Республики Узбекистан (решение медико-хирургического экспертного Совета при ВАКе Республики Узбекистан от 13.11.2012, протокол № 77).

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112 приравниваются к зарубежным публикациям.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора

Казахстан

Главный редактор

Тулбаев Р.К., акад. НАН Казахстана, д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Аженов Т.М., д-р мед. наук, проф. (Астана)
Буркунбаева Т.Н., д-р мед. наук, проф. (Алма-Ата)
Газизов О.М., д-р мед. наук, проф. (Караганда)
Джандаев С.Ж., д-р мед. наук, проф. (Астана)
Жусупов Б.З., д-р мед. наук, проф. (Астана)
Исмагулова Э.К., д-р мед. наук, проф. (Актобе)

Молдова

Главный редактор

Абабий И.И., акад. АН Молдовы, д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Гагауз А.М., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)
Дьякова С.А., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)
Кабак В.К., канд. мед. наук, доц. (Кишинев)
Манок М.К., д-р мед. наук, проф. (Кишинев)
Сандул А.М., д-р мед. наук, проф. (Кишинев)

Узбекистан

Главный редактор

Амонов Ш.Э., д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

Абдукаюмов А.А., канд. мед. наук, доц. (Ташкент)
Джаббаров К.Д., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)
Маматова Т.Ш., канд. мед. наук, доц. (Ташкент)
Палванов Б.Б., д-р мед. наук, доц. (Ташкент)
Хакимов А.М., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)
Хасанов С.А., д-р мед. наук, проф. (Ташкент)

Редакционная коллегия:

Карабаев Х.Э., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)
Лихачев С.А., д-р мед. наук, проф. (Минск, Беларусь)
Лопатин А.С., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия)
Петрова Л.Г., д-р мед. наук, проф. (Минск, Беларусь)
Хоров О.Г., д-р мед. наук, проф. (Гродно, Беларусь)
Янов Ю.К., член-корр. РАМН, д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)

International scientific journal
OTORHINOLARYNGOLOGY. EASTERN EUROPE
OTORINOLARINGOLOGIJA. VOSTOCHNAJA EVROPA

otorhino.recipe.by

2017, volume 7, № 2

Belarus

Founder:

UE "Professional Editions"
SE "Republican Scientific and Practical
Centre of Otorhinolaryngology"

The journal is registered

in the Ministry of information
of the Republic of Belarus 19.10.2010
Registration certificate № 583

Address of the editorial office:

220049, Minsk, Knorin str., 17.
Phone: (017) 322-16-77, 322-16-78,
www.recipe.by,
e-mail: lor@recipe.by

Director L. Evtushenko

Deputy editor-in-chief O. Alekseyeva

Head of advertising and marketing

M. Koval

Technical editor S. Kaulkin

Ukraine

Founder:

UE "Professional Editions"

The journal is registered

at the State registry of Ukraine 05.10.2011
Registration certificate KV № 18187-5987R

Representative Office in Ukraine:

LLC "Publishing house «Professional Edition»"

Contacts: phone: +38 (067) 363 65 05,

(095) 091 24 50,

e-mail: profidom@ukr.net

Russia

Founders:

LLC "Vilin"
UE "Professional Editions"
With assistance of FSBI "Scientific Clinical
Centre of Otorhinolaryngology Federal
Medico Biological Agency";

The journal is registered

by the Federal Service for Supervision of
Communications, Information Technology,
and Mass Media.

Registration certificate PE № FS77-63514

Subscription:

in the Republican unitary enterprise "Belposhta" individual index – 00112; departmental index – 001122.

In Ukraine the subscription is made out through office LLC "Publishing house «Professional Edition»".

Index **00112** in the electronic catalogs "Newspapers and Magazines" on web-sites of agencies:

LLC "Interpochta-2003" (Russian Federation); LLC "Informnauka" (Russian Federation); JSC "MK-Periodika" (Russian Federation); SE "Press" (Ukraine); SE "Poshta Moldovey" (Moldova); JSC "Letuvos pashtas" (Lithuania); LLC "Subscription Agency PKS" (Latvia); "INDEX" Firm agency (Bulgaria); Kubon&Sagner (Germany).

The electronic version of the journal is available on otorhino.recipe.by, on the Scientific electronic library elibrary.ru, in the East View database, in the electronic library system IPRbooks.

Concerning acquisition of the journal address to the editorial office in Minsk and publishing house representation in Kyiv.

The frequency of journal is 1 time in 3 months.

The price is not fixed.

Sent for the press 19.06.2017.

Circulation is 600 copies (Belarusian)

Circulation is 1 500 copies (Ukraine)

Circulation is 3 500 copies (Russian)

Order №

Format 70x100 1/16. Litho

Printed in printing house ALC "Divimax"

Minsk, Nezavisimosti ave., 58, building № 17.

Phone.: +375 (017) 233 92 06.

License № 02330/53 from 03.04.2009 was extended 14.02.2014 № 22 to 03.04.2019.

© "Otolaryngology. Eastern Europe"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only with written permission of edition with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2017

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2017

Belarus

Editor in chief

L. Makaryna-Kibak, M.D., Assoc. Prof.

Scientific editor

O. Khorov, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

T. Andrianova, M.D. (Minsk)
I. Belocerkovskii, M.D. (Minsk)
A. Bucel, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
V. Chaikovskii, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
V. Chekan, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
Yu. Eremenko, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
M. Hreben, M.D. (Minsk)
Zh. Kolyadich, M.D. (Minsk)
I. Korol, Full Doctor, Prof. (Minsk)
V. Kunickii, M.D., Assoc. Prof. (Vitebsk)
V. Melnik, Full Doctor (Minsk)
E. Merkulova, Full Doctor, Prof. (Minsk)
M. Pesockaya (Minsk)
V. Petryakov, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
Zh. Romanova, M.D., Assoc. Prof. (Minsk)
V. Sadovskii, M.D., Assoc. Prof. (Gomel)
A. Sakovich, Full Doctor, Assoc. Prof. (Minsk)
I. Shlyaga, M.D., Assoc. Prof. (Gomel)
P. Zatoloka, Full Doctor, Assoc. Prof. (Minsk)

Ukraine

Editor in chief

D. Zabolotnyi, Acad. NAMS of Ukraine, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

R. Abyzov, Full Doctor, Prof. (Kyiv)
V. Bereznyuk, Full Doctor, Prof. (Dnipro)
S. Bezshapochnyi, Full Doctor, Prof. (Odessa)
A. Gusakov, Full Doctor, Prof. (Zaporozhye)
Yu. Mitin, Full Doctor, Prof. (Kyiv)
K. Seleznev, Full Doctor, Prof. (Donetsk)
G. Timen, Full Doctor, Professor,
fellow of NAMS of Ukraine (Kyiv)

Russia

Editor in chief

N. Dayhes, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

V. Averbukh, M.D.
Diab Hassan, Full Doctor
T. Garashchenko, Full Doctor
O. Karneeva, Full Doctor
I. Nazhmutdinov, M.D.
E. Osipenko, M.D.
D. Polyakov, M.D.
V. Vinogradov, Full Doctor
A. Yunusov, Full Doctor
O. Zaitseva, M.D.

Kazakhstan

Editor in chief

R. Tulebayev, Acad. NAS of Kazakhstan, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

T. Azhenov, Full Doctor, Prof. (Astana)
T. Burkutbayeva, Full Doctor, Prof. (Alma-Ata)
S. Dzhandaev, Full Doctor, Prof. (Astana)
O. Gazizov, Full Doctor, Prof. (Karaganda)
E. Ismagulova, Full Doctor, Prof. (Aktobe)
B. Zhusupov, Full Doctor, Prof. (Astana)

Moldova

Editor in chief

Ababii I.I., ASM, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

V. Cabac, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)
S. Diacova, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)
A. Gagauz, M.D., Assoc. Prof. (Chisinau)
M. Maniuc, Full Doctor, Prof. (Chisinau)
A. Sandul, Full Doctor, Prof. (Chisinau)

Uzbekistan

Editor in chief

Sh. Amonov, Full Doctor, Prof.

Editorial Council:

A. Abdukayumov, M.D., Assoc. Prof. (Tashkent)
K. Dzhabbarov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)
A. Hakimov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)
S. Hasanov, Full Doctor, Prof. (Tashkent)
T. Mamatova, M.D., Assoc. Prof. (Tashkent)
B. Palvanov, Full Doctor, Assoc. Prof. (Tashkent)

Peer-reviewed edition

Included in the list of scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research. HCC board decision of 15.06.2011 (protocol № 12/2).

Included in the list of scientific publications of the Republic of Uzbekistan (the decision of medico-surgical advisory council at HCC of the Republic of Uzbekistan of 13.11.2012, protocol № 77).

Scientific articles published in the journal for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear. Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author

Оригинальные исследования

Результаты хирургического лечения дисфункции носового клапана
Макарин-Кибак А.С., Колядич Ж.В., Макарина-Кибак Л.Э.142

Страх речи при заикании: влияние на качество жизни
Заболотная А.М., Коржевская Е.Э., Гребень С.А., Родцевич О.Г., Кононенко Е.Ф.149

Особенности СКТ-семиотики полипозного риносинусита у пациентов с наследственной склонностью
Кошель И.В., Дудий П.Ф.155

Микробный пейзаж при острых бактериальных и хронических риносинуситах
Гребень Н.И., Еременко Ю.Е., Сиделова С.И.165

Эндопротез цепи слуховых косточек «Унислух»: от идеи до внедрения в клиническую практику
Хоров О.Г., Новоселецкий В.А., Головач Е.Н.172

Алгоритм диагностического обследования пациентов с хроническим полипозным риносинуситом
Еременко Ю.Е.185

Совершенствование методов диагностики у пациентов с головокружением
Насретдинова М.Т., Карабаев Х.Э.194

Показатели стволомозговых слуховых вызванных потенциалов у пациентов с акутравмой
Шидловская Т.А., Шидловская Т.В., Петрук Л.Г.199

Диагностическое значение электромиографии у пациентов с нарушениями двигательной иннервации гортани
Яремчук С.Э., Земляк Т.Б.207

Применение лекарственных средств

Антисептики для местного лечения болезней уха, горла и носа
Яшан А.И., Покрышко Е.В.215

Синупрет® в комплексе с ирригационной терапией для лечения детей с острым поствирусным риносинуситом
Попович В.И., Кошель И.В.222

Метаанализ применения препарата Кандибиотик при заболеваниях наружного и среднего уха
Пухлик С.М.232

Обзоры и лекции

Роль бактериальных биопленок в формировании воспалительных процессов в среднем ухе и верхних дыхательных путях
Гребень Н.И., Еременко Ю.Е., Долдова В.С.248

Случай из практики

Нарушение функции слуховой трубы при синдроме Верне
Сидоренко И.В., Чекан В.Л.255

Original researches

Results of surgical treatment of nasal valve dysfunction
Makarynkibak A., Kaliadzich Zh., Makarynakibak L.142

Logophobia in stammering: the impact on quality of life
Zabolotnaya A., Korzhevskaya E., Greben S., Rodcevich O., Kononenko E.149

Features of SCT semiotics of polypous rhinosinusitis in patients with hereditary predisposition
Koshel I., Dudii P.155

Microbial landscape during acute bacterial and chronic rhinosinusitis
Hreben M., Yaromenka Yu., Sidelova S.165

Endoprosthesis of chain of acoustical ossicles "Unisluch": from idea to implementation in clinical practice
Khorov O., Novasialetski U., Halavach K.172

Algorithm of diagnostic examination of patients with chronic polypoid rhinosinusitis
Yaromenka Yu.185

Improvement of methods of diagnostics in patients with dizziness
Nasretdinova M., Karabayev H.194

Data on brainstem auditory evoked potentials in patients with acoustic trauma
Shydlovs'ka T., Shidlovs'ka T., Petruk L.199

Diagnostic significance of electromyography in patients with larynx motor innervation disorders
Yaremchuk S., Zemliak T.207

Drugs applying

Antiseptics for topical treatment of diseases of ear, nose and throat
Yashan O., Pokryshko O.215

Sinupret® in combination with irrigation therapy for the treatment of children with acute post-viral rhinosinusitis
Popovich V., Koshel I.222

Meta-analysis of the use of the drug Kandibiotik in patients with diseases of the external and middle ear
Pukhlik S.232

Reviews and lectures

The role of bacterial biofilms in formation of inflammatory processes in the middle ear and upper respiratory tract
Hreben M., Yaromenka Yu., Doldova V.248

Case from practice

Malfunction of the auditory tube during Vernet syndrome
Sidorenko I., Chekan V.255

Глубокоуважаемые коллеги!

С удовлетворением хочу отметить, что журнал «Оториноларингология. Восточная Европа» за годы существования значительно повысил свой статус и расширил границы участия врачей-оториноларингологов в обсуждении научных разработок и достижений. Обмен результатами исследований приводит к прогрессу в развитии нашей специальности, поднимает ее на качественно новый уровень. Являясь объединяющей силой по обмену результатами научных исследований, издание позволяет проявить себя молодым ученым и практическим врачам-оториноларингологам. По случаю Дня медицинского работника желаю творческих успехов и дальнейших научных достижений во благо наших пациентов.

Главный редактор в Беларуси,
председатель постоянной комиссии
Национального собрания Республики Беларусь
по здравоохранению, физической культуре,
семейной и молодежной политике
Макарина-Кибак Л.Э.



Насретдинова М.Т., Карабаев Х.Э.
Самаркандский медицинский институт, Самарканд, Узбекистан
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Nasretdinova M., Karabayev H.
Samarkand Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan
Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Совершенствование методов диагностики у пациентов с головокружением improvement of methods of diagnostics in patients with dizziness

----- Резюме -----

В статье представлены данные о диагностике системного головокружения при центральной и периферической вестибулярной дисфункции. Использовался метод компьютерной стабилонетрии с набором тестов, информативных для исследования вестибулярного анализатора: исследование в позе Ромберга с открытыми и закрытыми глазами, тест с поворотами и наклонами головы, тандемный тест. Получены статистически значимые отличия стабилонетрических показателей в группах пациентов с центральным и периферическим головокружением. Установлено, что компьютерная стабилонетрия - актуальный метод, позволяющий объективно оценить изменение состояния равновесия у пациентов как с центральным, так и с периферическим вестибулярным головокружением.

Ключевые слова: системное головокружение, диагностика, компьютерная стабилонетрия.

----- Abstract -----

Data on diagnosis of system dizziness at the central and peripheral vestibular dysfunction are presented in article. The method of a computer stabilometry with a set of tests informative for a research of the vestibular analyzer (a research in Romberg's pose with the opened and closed eyes, the test with turns and a ducking, the tandem test) was used. Statistically significant differences of the stabilometric indicators in groups of patients with the central and peripheral dizziness were received. It is established that a computer stabilometry is the urgent method allowing to estimate objectively change of equilibrium state both at patients with central and with peripheral vestibular dizziness.

Keywords: system dizziness, diagnostics, computer stabilometry.

■ ВВЕДЕНИЕ

Интерес к проблеме головокружений в последнее время возрос. В различных возрастных группах головокружение выявляется у 5-30% пациентов. Более половины подобных обращений приходится на самый трудоспособный возраст - от 30 до 50 лет. Вероятность появления этого симптома увеличивается с возрастом, и среди людей старше 80 лет распространенность головокружения превышает 35% [2, 10]. Под головокружением понимают всякое субъективное ощущение

удлиненного, нормального или ненормального прямолинейного или кругового движения, которое проецируется во внешнюю среду или локализуется в самом теле или его частях. Симптом имеет субъективную характеристику, может сопровождаться множеством трудно дифференцируемых ощущений, в связи с чем возникают сложности в его оценке [2, 3, 9, 10]. По современным представлениям, головокружение может быть вестибулярным (системным) или несистемным. В свою очередь, вестибулярное головокружение может быть центральным, за счет поражения вестибулярных ядер ствола мозга, вестибулярных путей в головном мозге или поражением мозжечка, или периферическим, связанным с поражением вестибулярного нерва и лабиринта. Под несистемным головокружением обычно понимают три группы состояний: липотимические состояния, нарушения равновесия и походки и психические расстройства [1, 2, 3, 5]. Известно, что диагностика головокружений является сложной проблемой и опирается на данные общепринятых субъективных проб, определяемых врачом визуально, что не позволяет выявить начальные проявления изменений и дать им количественную оценку по степени выраженности дисбаланса. Кроме этого, использование вестибулометрических методов, которые сейчас получили широкое распространение, основано на регистрации вызванных вестибулярных реакций и чаще всего ограничено плохой переносимостью пациентами из-за выраженных сенсорных и вегетативных проявлений [9, 10]. При всей злободневности проблемы головокружений необходимо использование современных объективных методов диагностики, которые позволят выявить и количественно отразить дисфункцию вестибулярной системы. В последние годы в комплексном обследовании пациентов для диагностики вестибулярных расстройств и их объективной оценки наряду с электронистагмографией широкое применение находит компьютерная стабилметрия. Метод позволяет быстро и с высокой точностью оценить спектр постурографических показателей, совокупность которых отражает различные аспекты функционирования системы равновесия [7, 8]. Наибольшую роль в диагностике вестибулярной патологии играют значения функциональных проб, которые позволяют в условиях соответствующей провокации обнаружить более отчетливые изменения, чем обычное исследование. Особое значение имеет функция лабиринтного аппарата при движениях головы, поэтому при его патологии исследуется влияние поворота головы на функцию баланса [4, 6].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение особенностей стабилметрических характеристик пациентов с системным головокружением.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 50 человек с верифицированным поражением вестибулярного анализатора, а именно с системным головокружением. Обязательными явились общеклинические и дополнительные обследования: компьютерная, магнитно-резонансная томография головного мозга, рентгенография краниовертебральной зоны, стабилметрическое исследование, ультразвуковое исследование

интракраниальных и экстракраниальных сосудов, аудиометрия. На основании анамнестических, клинических и дополнительных методов исследования были сформированы две основные группы: 1-я – 26 пациентов с центральным вестибулярным головокружением, 2-я – 24 пациента с периферическим вестибулярным головокружением. Стабилометрическое исследование выполняли на программно-диагностическом комплексе «МБН – Стабило» изготовленном научно-производственной фирмой «МБН» (Россия), включающем в себя специализированный стабилومتر, 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 [7]. Особенностью нашего набора тестов явилось использование позы Ромберга, теста с поворотами и наклонами головы, тандемного теста. Исследования проводились в положениях: стоя, глаза открыты; стоя, глаза закрыты; стоя с поворотами головы налево-направо, глаза открыты и глаза закрыты; стоя с наклонами головы, глаза открыты и глаза закрыты; стоя в усложненной пробе Ромберга, глаза открыты и глаза закрыты. Проводился анализ базовых характеристик движения центра давления тела пациента: абсолютное положение центра давления, площадь статокинезиограммы, скорость отклонения центра давления. Полученные данные сравнивались с аналогичными показателями, которые были получены при обследовании 40 здоровых лиц того же возраста. Обработку результатов выполняли с использованием статистических программ Statistica 6.0, SPSS 16.0 for Windows. Для проверки соответствия распределения признака нормальному распределению использовался метод Колмогорова – Смирнова. Распределение количественных показателей описывалось при помощи медианы и интерквартильной широты (фактически – значениями 25-го и 75-го процентилей). Вычислялись доверительные интервалы (ДИ) для выявления статистически значимых различий групп, связей признаков. Доверительный коэффициент принимался равным 95% [4, 6].

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Было обследовано 26 пациентов с центральным вестибулярным головокружением (16 человек с хронической ишемией мозга и перенесенными ишемическими инсультами, 5 – с транзиторными ишемическими атаками в вертебрально-базиллярном бассейне, 5 – с вестибулярной мигренью) и 24 пациента с периферическим вестибулярным головокружением (10 человек с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением, 7 человек с вестибулярным нейронитом и столько же с болезнью Меньера). Пациенты 1-й и 2-й клинических групп были сопоставимы по возрасту. Значение медианы возраста пациентов 1-й группы составило 56 лет (интерквартильная широта – от 46 до 64 лет). Значение медианы возраста пациентов 2-й группы составило 53 года (интерквартильная широта – от 43 до 66 лет). Женщин было в 3 раза больше, чем мужчин, как в первой, так и во второй группах.

Показатели теста Ромберга с открытыми глазами: медиана скорости у пациентов 1-й группы составила 11 мм/с (95%-й ДИ 10,4–12,6), а у пациентов 2-й группы 8 мм/с (95%-й ДИ 7,7–8,6). С закрытыми глазами 20 мм/с

(95%-й ДИ 18,2–24,4) и 13 мм/с (9%-й ДИ 12,2–13,8) соответственно. Медиана площади статокинезиограммы 1-й группы с открытыми глазами составила 116 мм² (95%-й ДИ 98,1–161,1), 2-й группы – 43 мм² (95%-й ДИ 36,9–48,5). С закрытыми глазами 161 мм² (95%-й ДИ 97,1–247,2) и 270 мм² (95%-й ДИ 253,2–340,6) соответственно.

Таким образом, скорость отклонения центра давления оказалась статистически значимо выше у пациентов 1-й группы, кроме этого, произошло увеличение данного параметра с закрытыми глазами в обеих группах. И если площадь статокинезиограммы у пациентов 1-й группы была выше с открытыми глазами, то ее показатели в исключении визуального контроля оказались выше у пациентов 2-й группы. Кроме этого, выявлены особенности теста с поворотами и наклонами головы. У пациентов 1-й группы с открытыми глазами при движении головы в стороны медиана скорости составила 12 мм/с (95%-й ДИ 11,2–13,5), а при движении вверх-вниз 13 мм/с (95%-й ДИ 12,5–14,8). А у пациентов второй группы 13 мм/с (95%-й ДИ 11,3–15,4) и 14 мм/с (95%-й ДИ 12,3–16,4). С закрытыми глазами 21 мм/с (95%-й ДИ 19,3–25,4), 22 мм/с (95%-й ДИ 20,7–27,4) и у пациентов 2-й группы 17 мм/с (95%-й ДИ 15,2–19,8) и 18 мм/с (95%-й ДИ 16,3–20,4) соответственно. С открытыми глазами при движении головы в стороны медиана площади составила 118 мм² (95%-й ДИ 102,3–166,5), а при движении вверх-вниз 120 мм² (95%-й ДИ 106,5–174,8). А у пациентов 2-й группы 68 мм² (95%-й ДИ 52,3–83,4) и 71 мм² (95%-й ДИ 54,3–84,4). С закрытыми глазами 168 мм² (95%-й ДИ 109,3–251,4), 182 мм² (95%-й ДИ 112,7–273,4) и у пациентов 2-й группы 380 мм² (95%-й ДИ 362,2–406,8) и 384 мм² (95%-й ДИ 368,3–408,4) соответственно.

Нами выявлены особенности при проведении тандемного теста. С открытыми глазами медиана скорости у пациентов 1-й группы составила 36 мм/с (95%-й ДИ 34,7–43,5), а у пациентов 2-й группы 26 мм/с (95%-й ДИ 23,1–28,4). С закрытыми глазами 66 мм/с (95%-й ДИ 63,9–82,2) и 48 мм/с (95%-й ДИ 41,9–60,1) соответственно. Медиана площади статокинезиограммы 1-й группы с открытыми глазами составила 194 мм² (95%-й ДИ 175,8–236,7), 2-й группы – 104 мм² (95%-й ДИ 80,2–134,1). С закрытыми глазами 502 мм² (95%-й ДИ 426,2–611,6) и 840 мм² (95%-й ДИ 626,4–981,5) соответственно. Таким образом, в усложненной пробе Ромберга произошло статистически значимое увеличение показателей в двух группах, причем в исключении визуального контроля площадь статокинезиограммы оказалась выше у пациентов 2-й группы.

Пациенты с центральным вестибулярным головокружением имели большие девиации стабилметрических показателей, а именно увеличение скорости отклонения центра давления, площади статокинезиограммы. У пациентов с периферическим вестибулярным головокружением выявлено статистически значимое увеличение площади статокинезиограммы в условиях исключения визуального контроля. Это свидетельствует о том, что контроль равновесия у этой категории пациентов производится в значительной степени зрительно. Тест с поворотами и наклонами головы показал статистически значимые отличия показателей скорости отклонения центра давления и площади статокинезиограммы у пациентов с периферической вестибулярной дисфункцией. При этом показатели данного теста у пациентов с центральной

вестибулярной дисфункцией не показали статистически значимых различий. Тандемный тест показал трехкратное увеличение скорости отклонения центра давления и двукратное увеличение площади статокинезиограммы у пациентов обеих групп, причем с закрытыми глазами у пациентов с периферической вестибулярной дисфункцией площадь увеличилась в 4 раза.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты показали, что использование специализированных стабилметрических тестов позволяет объективно получить количественную оценку выраженности вестибулярных расстройств. Она может быть использована для выявления различий среди пациентов с центральным и периферическим вестибулярным головокружением. Выявленные особенности могут помочь в поисках адекватной медицинской помощи пациентам с головокружением и их необходимо учитывать при работе с данным контингентом лиц.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Babiyak V., Yaniv Y. (2007) *Vestibular functional system*. Spb.: Hippocrates, 432 p.
2. Brandt T., Dieterich M., Shtrupp M. (2009) *Dizziness. Lane. with engl*. M.: Practice, 200 p.
3. Bronstein A., Lempert T. (2010) *Dizziness. Lane. with engl*. M.: Geotar-media, 216 p.
4. Lang T.A., Sestic M. (2011) *As described statistics in medicine. An annotated guide for authors, editors and reviewers. Lane. with engl*. M.: Practical medicine, 480 p.
5. Parfenov V., Zamergrad M., Melnikov O. (2009) *Dizziness*. M.: «Medical» News Agency, 152 p.
6. Rebrov O. (2003) *Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package*. M.: Media Sphere, 312 p.
7. Skvortsov D. (2007) *Motor Diagnostics the pathology of instrumental methods: gait analysis, all*. M.: T.M. Andreeva, p. 640.
8. Skvortsov D. (2010) *Stabilometric study*. M.: Mask, 174 p.
9. Baloh R.W., Honrubia V. (2006) *Clinical Neurophysiology of the Vestibular System*. New York: Oxford University Press, 432 p.
10. Brandt T. (2004) *Vertigo and dizziness: common complains*. London: Springer, 208 p.

Поступила/Received: 05.04.2017
Контакты/Contacts: luna1088@mail.ru