

Международный научно-практический журнал

# НЕВРОЛОГИЯ и нейрохирургия

Восточная  
Европа

www.neuro.recipe.by

2018, том 8, № 2

## Беларусь

**Журнал зарегистрирован**  
в Министерстве информации  
Республики Беларусь  
Регистрационное свидетельство № 459

### Учредители:

УП «Профессиональные издания»,  
ГУ «РНПЦ неврологии и нейрохирургии»  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

### Адрес редакции:

220049, Минск, ул. Кнорина, 17  
Тел.: +375 (17) 322 16 78  
e-mail: neuro@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.  
**Заместитель главного редактора** Алексеева О.А.  
**Руководитель службы рекламы  
и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Нужин Д.В.

## Украина

**Журнал зарегистрирован**  
в Государственной регистрационной  
службе Украины  
Регистрационное свидетельство KB № 18185-6985P

### Учредитель:

УП «Профессиональные издания»

### Офис в Украине:

ООО «Профессиональные издания. Украина»  
04116, Киев, ул. Старокиевская, 10-г, сектор «В»,  
офис 201

**Директор** Евтушенко Л.А.

### Контакты:

Тел.: +38 044 33 88 704, +38 067 102 73 64  
e-mail: pi\_info@ukr.net

### Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь)  
индивидуальный индекс 01234  
ведомственный индекс 012342

в каталоге АО «Казпочта» (Казахстан)  
индекс 01234

В электронных каталогах «Газеты и журналы»  
на сайтах агентств:

ООО «Северо-Западное Агентство "Прессинформ"»  
(Российская Федерация)  
ООО «Информнаука» (Российская Федерация)  
ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация)  
ГП «Пресса» (Украина)  
ГП «Пошта Молдовей» (Молдова)  
АО «Летувос паштас» (Литва)  
ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия)  
Фирма INDEX (Болгария)  
Kubon&Sagner (Германия)

индекс 01234

В Украине подписка оформляется через офис  
ООО «Профессиональные издания. Украина».

Электронная версия журнала доступна  
на сайте [www.neuro.recipe.by](http://www.neuro.recipe.by),  
в Научной электронной  
библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru), в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPRbooks

По вопросам приобретения журнала обращайтесь  
в редакцию в Минске  
и офис издательства в Киеве

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная.

Подписано в печать 16.05.2018.  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 1500 экз.

Заказ №

Формат 70х100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано** в типографии

© «Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа»

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

© УП «Профессиональные издания», 2018

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2018

## Беларусь

## Украина

### Главный редактор

Лихачев С.А., д-р мед. наук, проф.

### Редакционная коллегия:

Алексеев Ю.В., канд. мед. наук (Витебск),  
Астапенко А.В., канд. мед. наук (Минск),  
Капачевич С.В., канд. мед. наук (Минск),  
Короткевич Е.А., д-р мед. наук, проф. (Минск),  
Кулеш С.Д., канд. мед. наук (Гродно),  
Латышева В.Я., д-р мед. наук, проф. (Гомель),  
Недзвесь Г.К., д-р мед. наук, проф. (Минск),  
Нечипуренко Н.И., д-р мед. наук, проф. (Минск),  
Рушкевич Ю.Н., канд. мед. наук (Минск),  
Сидорович Р.Р., д-р мед. наук (Минск),  
Смеянович А.Ф., д-р мед. наук, академик НАН РБ (Минск),  
Смычек В.Б., д-р мед. наук, проф. (Минск),  
Танин А.Л., канд. мед. наук, доц. (Минск),  
Федулов А.С., д-р мед. наук, проф. (Минск),  
Хмара М.Е., д-р мед. наук (Минск),  
Шалькевич Л.В., канд. мед. наук, доц. (Минск),  
Шанько Ю.Г., член-корр. НАН РБ,  
д-р мед. наук, проф. (Минск)

### Редакционный совет:

Бельская Г.Н., д-р мед. наук, проф. (Челябинск, Россия),  
Голубев В.Л., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия),  
Иллариошин С.Н., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия),  
Мирджурев Э.М., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан),  
Нургужаев Е.С., д-р мед. наук, проф. (Алматы, Казахстан),  
Рахмонов Р.А., д-р мед. наук, проф. (Душанбе, Таджикистан),  
Спирин Н.Н., д-р мед. наук, проф. (Ярославль, Россия),  
Федорова Н.В., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия),  
Шабалов В.А., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия),  
Яхно Н.Н., д-р мед. наук, проф., академик РАМН (Москва, Россия),  
Hilz M.J., проф. (Эрланген, Германия),  
Miglane E., проф. (Рига, Латвия),  
Miller A., проф. (Рига, Латвия),  
Vaitkaus A., проф. (Каунас, Литва),  
Schwab S., проф. (Эрланген, Германия)

### Главный редактор

Слободин Т.Н., д-р мед. наук, проф.

### Редакционная коллегия:

Бачинская Н.Ю. д-р мед. наук, проф. (Киев),  
Возняк А.М. канд. мед. наук, доц. (Киев),  
Гриб В.А., д-р мед. наук, проф. (Ивано-Франковск),  
Григорова И.А., д-р мед. наук, проф. (Харьков),  
Девиняк О.Т., канд. фарм. наук, доц. (Ужгород),  
Дзяк Л.А., д-р мед. наук, проф., член-корр. НАМН Украины  
(Днепр),  
Козёлкин А.А., д-р мед. наук, проф. (Запорожье),  
Кузнецов В.В., д-р мед. наук (Киев),  
Литвиненко Н.В., д-р мед. наук, проф. (Полтава),  
Морозова О.Г., д-р мед. наук, проф. (Харьков),  
Мяловицкая Е.А., д-р мед. наук, проф. (Киев),  
Марченко Л.Б., д-р мед. наук, проф. (Львов),  
Орос М.М., д-р мед. наук, проф. (Ужгород),  
Паенок А.В., д-р мед. наук, проф. (Львов),  
Пашковский В.И. (Днепр),  
Пашковский В.М., д-р мед. наук (Черновцы),  
Сон А.С., д-р мед. наук, проф. (Одесса),  
Товажнянская Е.Л., д-р мед. наук, проф. (Харьков),  
Третьякова А.И., д-р мед. наук (Киев),  
Черенько Т.М., д-р мед. наук, проф. (Киев),  
Шкробот С.И., д-р мед. наук, проф. (Тернополь),  
Ярошевский А.А., д-р мед. наук, проф. (Харьков)

### Редакционный совет:

Головченко Ю.И., д-р мед. наук, проф. (Киев),  
Morozova O., PhD, Founder and Scientific Lead (США),  
Карабань И.Н., д-р мед. наук, проф. (Киев),  
Кузнецова С.М., д-р мед. наук, проф.,  
член-корр. НАМН Украины (Киев),  
Смоланка В.И., д-р мед. наук, проф. (Ужгород),  
Цимбалюк В.И., д-р мед. наук, проф.,  
президент НАН Украины (Киев)

### Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Журнал включен в базу данных Ulrich's Periodicals Directory.

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112 приравняются 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

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели

В оформлении обложки использовано фото с сайта [www.jackdevant.com](http://www.jackdevant.com)

International scientific journal

# NEUROLOGY and Neurosurgery

Eastern Europe

Nevrologija i neirohirurgija. Vostochnaja Evropa

www.neuro.recipe.by

2018, volume 8, № 2

## Belarus

**The journal is registered**  
in the Ministry of information  
of the Republic of Belarus  
Registration certificate № 459

**Founder:**  
UE "Professional Editions",  
"Republican Scientific and Practical Centre  
of Neurology and Neurosurgery"  
of Ministry of Health of the Republic of Belarus

**Address of the editorial office:**  
220049, Minsk, Knorin str., 17  
phone: +375 (17) 322 16 78  
e-mail: neuro@recipe.by

**Director** Evtushenko L.  
**Deputy editor-in-chief** Alekseyeva O.  
**Head of advertising and marketing** Koval M.  
**Technical editor** Nuzhyn D.

## Ukraine

**The journal is registered**  
at the State registry of Ukraine  
Registration certificate № 18185-6985R

**Founder:**  
UE "Professional Editions"  
04116, Kyiv, Starokievskaya str., 10-g, sector "B",  
office 201

**Office in Ukraine:**  
LLC "Professional Editions. Ukraine"

**Director** Evtushenko L.  
**Contacts:**  
phone: +38 044 33 88 704, +38 067 102 73 64  
e-mail: pi\_info@ukr.net

## Subscription:

**Belarus:**  
in the Republican unitary enterprise "Belposhta"  
individual index – 01234  
departmental index – 012342

in JSC "Kazpochta" catalogue (Kazakhstan)  
index 01234

In the electronic catalogs "Newspapers  
and Magazines" on web-sites of agencies:  
LLC "North-West Agency «Pressinform»"  
(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)

index 01234

In Ukraine the subscription is made out through office  
LLC "Professional Edition. Ukraine".

The electronic version of the journal  
is available on [www.neuro.recipe.by](http://www.neuro.recipe.by),  
on the Scientific electronic library [elibrary.ru](http://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 16.05.2018.  
Circulation in Belarus is 1000 copies.  
Circulation in Ukraine is 1500 copies.  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house

© "Neurology and neurosurgery. 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, 2018

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2018

## Belarus

## Ukraine

**Editor-in-chief** Likhachev S.,  
D. Med. Sci., Professor

**Editor-in-chief** Slobodin T.,  
D. Med. Sci., Professor

### Edition council:

Alekseenko Yu., PhD in Med. Sci. (Vitebsk),  
Astapenko A., PhD in Med. Sci. (Minsk),  
Kapacevich S., PhD in Med. Sci. (Minsk),  
Korotkevich E., D. Med. Sci., Professor (Minsk),  
Kulesh S., PhD in Med. Sci. (Grodno),  
Latysheva V., D. Med. Sci., Professor (Gomel),  
Nedz'vedz' G., D. Med. Sci., Professor (Minsk),  
Nechipurenko N., D. Med. Sci., Professor (Minsk),  
Rushkevich Yu., PhD in Med. Sci. (Minsk),  
Sidorovich R., D. Med. Sci., (Minsk),  
Smeyanovich R., D. Med. Sci., Akkad. of NAS of Belarus (Minsk),  
Smychek V., D. Med. Sci., Professor (Minsk),  
Tanin A., PhD in Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk),  
Fedulov A., D. Med. Sci., Professor (Minsk),  
Chmara M., D. Med. Sci. (Minsk),  
Shalkevich L., PhD in Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk),  
Shan'ko Yu., fellow of NAS of Belarus,  
D. Med. Sci., Professor (Minsk)

### Editorial board:

Bel'skaya G., D. Med. Sci., Professor (Russia, Chelyabinsk),  
Golubev V., D. Med. Sci., Professor (Russia, Moscow),  
Illarioshkin S., D. Med. Sci., Professor (Russia, Moscow),  
Mirdzhuraev E., D. Med. Sci., Professor (Uzbekistan, Tashkent),  
Nurguzhayev E., D. Med. Sci., Professor (Kazakhstan, Almaty),  
Rahmonov R., D. Med. Sci., Professor (Tajikistan, Dushanbe),  
Spirin N., D. Med. Sci., Professor (Russia, Yaroslavl),  
Fedorova N., D. Med. Sci., Professor (Russia, Moscow),  
Shabalov V., D. Med. Sci., Professor (Russia, Moscow),  
Yahno N., D. Med. Sci., Professor,  
member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow),  
Hilz M.J., Professor (Germany, Erlangen),  
Miglane E., Professor (Riga, Latvia),  
Miller A., Professor (Riga, Latvia),  
Vaitkaus A., Professor (Kaunas, Lithuania),  
Schwab S., Professor (Germany, Erlangen)

### Edition council:

Bachinskaya N., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Voznyak O., PhD in Med. Sci., Assoc. Prof. (Kyiv),  
Gryb V., D. Med. Sci., Professor (Ivano-Frankivsk),  
Grygorova I., D. Med. Sci., Professor (Kharkiv),  
Dzyak L., D. Med. Sci., Professor, fellow of NAS of Ukraine (Dnepr),  
Devinyak O., PhD in Pharm. Sci., Assoc. Prof. (Uzhgorod),  
Karaban I., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Kozyolkin O., D. Med. Sci., Professor (Zaporozhye),  
Kuznetsov V., D. Med. Sci. (Kyiv),  
Lytvynenko N., D. Med. Sci., Professor (Poltava),  
Morozova O., D. Med. Sci., Professor (Kharkiv),  
Myalovitskaya O., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Maryenko L., D. Med. Sci., Professor (Lviv),  
Oros M., D. Med. Sci., Professor (Uzhgorod),  
Payenok A., D. Med. Sci., Professor (Lviv),  
Pashkovskiy V. (Dnepr),  
Pashkovskiy V., PhD in Med. Sci., Professor (Chernovcy),  
Son A., D. Med. Sci., Professor (Odessa),  
Tovazhnyanska O., D. Med. Sci., Professor (Kharkiv),  
Tretyakova A., D. Med. Sci. (Kyiv),  
Cherenko T., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Shkrobot S., D. Med. Sci., Professor (Ternopil),  
Yaroshevsky O., D. Med. Sci., Professor (Kharkiv)

### Editorial board:

Golovchenko Yu., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Morozova O., PhD, Founder and Scientific Lead(USA),  
Karaban I., D. Med. Sci., Professor (Kyiv),  
Kuznetsova S., D. Med. Sci., Professor, fellow of NAS of Ukraine (Kyiv),  
Smolanka V., D. Med. Sci., Professor (Uzhgorod),  
Tsimbalyuk V., D. Med. Sci., Professor,  
President of NAS of Ukraine (Kyiv)

### Peer-reviewed edition

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research.

The journal is included in the database of Ulrich's Periodicals.

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

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers

Уважаемые коллеги!

От имени организаторов конференции и Белорусского общества неврологов приглашаю вас принять участие в XVII Республиканской научно-практической конференции с международным участием молодых специалистов «Успехи современной клинической неврологии и нейрохирургии», которая состоится 25 мая 2018 года в Гомеле.

Конференция проходит ежегодно, и в этот раз здесь соберутся молодые врачи-неврологи, нейрохирурги, детские неврологи, нейрофизиологи, чтобы обсудить актуальные вопросы современных подходов к диагностике и лечению неврологических заболеваний.

С докладами выступают ведущие специалисты в области неврологии и нейрохирургии, чтобы поделиться своими научными достижениями и новейшими клиническими данными.

Традиционно состоится разбор диагностически сложных клинических случаев, которые представят молодые неврологи и нейрохирурги, а также стендовая сессия научных работ молодых ученых.

Надеюсь, что участники конференции почерпнут для себя максимум полезной информации, приобретут не только новые знания, но и новых друзей среди коллег.

Ольга Владимировна Глеб,  
председатель секции молодых неврологов  
и нейрохирургов Белорусского общества  
неврологов



## Оригинальные исследования

Динамика электроэнцефалографических показателей у пациентов с перинатальной гипоксически-ишемической энцефалопатией под влиянием комплексного лечения с использованием метода транскраниальной микрополяризации

Яценко Е.В. .... 178

Качество жизни у пациентов с инфарктом головного мозга на фоне перенесенного инфаркта миокарда

Ярош А.С., Лакотко Т.Г. .... 186

Минеральная плотность костной ткани, жировая и обезжиренная масса у украинских мужчин с болезнью Паркинсона

Поворознюк В.В., Быстрицкая М.А., Карабань И.Н., Карасевич Н.В. .... 196

Безопасность и переносимость интраоперационной фотодинамической терапии внутримозговых опухолей с фотосенсибилизатором, производным хлорина Е6, отечественного производства

Федулов А.С., Боровский А.А., Шляхтин С.В., Трухачева Т.В., Климкович И.В., Федоров А.Г. .... 207

Характеристика мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани пациентов с мозговыми инсультами

Нижегородова Д.Б., Шанько Ю.Г., Игнатович Т.В., Новицкая В.В., Черковская А.В., Иванчик Г.И., Ванслав М.И., Зафранская М.М. .... 217

Опыт применения ботулотоксина группы А при сиаляторе у пациентов с боковым амиотрофическим склерозом

Рушкевич Ю.Н., Черненко Н.И., Лихачев С.А. .... 231

Ларингеальная дистония: клинические особенности с компьютерным анализом голоса, результаты лечения

Чернуха Т.Н., Лихачев С.А., Гурский И.С., Мельник В.Ф. .... 240

## Описание клинического случая

Клиническое наблюдение пациентки с синдромом «ригидного человека» с положительным результатом на GAD-антитела

Лихачев С.А., Щерба Е.А., Чернуха Т.Н. .... 251

Дыхательные нарушения во сне при миастении гравис: собственное наблюдение

Галиевская О.В., Чечик Н.М., Корбут Т.В., Гвиц Т.Г., Рушкевич Ю.Н., Лихачев С.А. .... 264

Клинический случай генетически подтвержденной прогрессирующей наружной офтальмоплегии

Веренич Н.И., Гвиц Т.Г., Галиевская О.В., Рушкевич Ю.Н., Лихачев С.А. .... 271

## Обзоры и лекции

Некоторые аспекты патогенеза и патоморфологии болезни Паркинсона: роль структур промежуточного мозга

Кулеш С.Д. .... 280

Печеночная энцефалопатия: классификация, диагностика, лечение

Лихачев С.А., Супрун В.Е., Коротков С.В., Дзядзько А.М. .... 288

## Применение лекарственных средств

Особенности диагностики и лечения экстремальных аутоиммунных неврологических синдромов у беременных

Новикова О.В. .... 298

Лечение эпилепсии у детей с применением леветирацетама (Левипила)

Прусаков С.Н., Малашко И.Л., Каськова Т.С., Захарченко М.В. .... 304

## Нейрогалерея

Оптикомиелит Девика с выраженными зрительными нарушениями

Кордияко А.В., Гвиц Т.Г., Ключник С.Г., Юдина Л.Н., Рушкевич Ю.Н., Науменко Д.В., Лихачев С.А. .... 313

## Original researches

Dynamics of electroencephalographic parameters in patients with hypoxic-ischemic encephalopathy after combined treatment with transcranial direct current stimulation <i>Yatsenko K.</i> .....	178
Quality of life of patients with a cerebral infarction at the background of recent myocardial infarction <i>Yarosh A., Lakotko T.</i> .....	186
Bone mineral density, fat and lean mass in ukrainian men with Parkinson's disease <i>Povoroznyuk V., Bystrytska M., Karaban' I., Karasevich N.</i> .....	196
Safety and tolerability of intraoperative photodynamic therapy of brain tumors with photosensitizer chlorin E6 derivative domestic production <i>Fedulov A., Borovski A., Shliakhtsin S., Trukhachova T., Klimkovich I., Fedorov A.</i> .....	207
The characteristic of adipose-derived multipotent mesenchymal stromal cells in patients with cerebral strokes <i>Nizheharodava D., Shanko Yu., Ignatovich T., Novitskaya V., Cherkovskaya A., Ivanchyk H., Vanslav M., Zafranskaya M.</i> .....	217
The experience of using botulinum toxin A in sialorrhoea in amyotrophic lateral sclerosis patients <i>Rushkevich Y., Charnenka N., Likhachev S.</i> .....	231
Laryngeal dystonia: clinical features with computerized voice analysis, treatment results <i>Charnukha T., Likhachev S., Gursky I., Melnik V.</i> .....	240

## Clinical case

Clinical observation of patients with the stiffman syndrome with a positive result for GAD antibodies <i>Likhachev S., Shcherba E., Charnukha T.</i> .....	251
Respiratory failure while asleep in myasthenia gravis: clinical case <i>Haliyeuskaya V., Chechyk N., Korbut T., Gvishh T., Rushkevich Yu., Likhachev S.</i> .....	264
Clinical case of genetically confirmed progressive external ophthalmoplegia <i>Verenich N., Gvishch T., Galievskaya O., Rushkevich Y., Likhachev S.</i> .....	271

## Reviews and lectures

Some aspects of pathogenesis and pathomorphology of Parkinson's disease: the role of thalamencephalon structures <i>Kulesh S.</i> .....	280
Hepatic encephalopathy: definition, classification, etiopathogenesis <i>Likhachev S., Suprun V., Korotkov S., Dzyadzko A.</i> .....	288

## Drugs applying

Features of diagnosis and treatment of extreme autoimmune neurological syndromes in pregnant women <i>Novikova O.</i> .....	298
Treatment of an epilepsy at children with application levetiracetam (Levipil) <i>Prusakov S., Malashko I., Kaskova T., Zaharchenko M.</i> .....	304

## Neurogaleria

Davic's disease with significant visual impairment <i>Kordiyako A., Gvisch T., Klyunchik S., Yudina L., Rushkevich Y., Naumenko D., Likhachev S.</i> .....	313
---	-----