

Международный научно-практический журнал

# НЕВРОЛОГИЯ и нейрохирургия

Восточная  
Европа

www.neuro.recipe.by

2018, том 8, № 3

## 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, +375 (44) 591 00 50  
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

ГП «Пресса» (Украина)  
индекс 60208

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 «Пошта Молдовей» (Молдова)

АО «Летуовс паштас» (Литва)

ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия)

Фирма INDEX (Болгария)

Kibon&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 17.09.2018.  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 2800 экз.

Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано** в типографии ФЛП Нестерова Л.О.  
Тел.: +380682262444

© «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),  
Капацевич 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),  
Недзьведь 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),  
Иллариошкин С.Н., д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия),  
Мирджурраев 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),  
Марьенко 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),  
Черенко 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 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

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

Неврологія і нейрохірургія. Восточна Європа

www.neuro.recipe.by

**2018, volume 8, № 3**

## 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

SE "Press"(Ukraine)  
index 60208

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 "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,  
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 17.09.2018.  
Circulation in Belarus is 1000 copies.  
Circulation in Ukraine is 2800 copies.  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house FLP Nesterova L.O.  
Phone: +380682262444

© "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),  
Miglani 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

Дорогие коллеги!

Обратившись к этому номеру журнала, украинские читатели смогут познакомиться с опытом белорусских коллег по ведению пациентов с самыми распространенными патологическими состояниями в нашей неврологической практике – цереброваскулярными заболеваниями и болевыми синдромами. Примечательно, что белорусские неврологи делятся с нами также новыми, изданными в 2018 году, национальными рекомендациями «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями нервной системы (взрослое население)». Неврологи соглашались, что в нашей профессии шаблонов не бывает и каждый пациент уникален проявлениями заболевания, ответом на стандартно назначаемые препараты, спектром коморбидных состояний, психологическими особенностями. Личный опыт каждого врача создает для него уникальную базу для творческого процесса врачевания. Однако стержнем нашей работы остаются правила и каноны диагностики и лечения. Стремительное развитие науки, и как следствие – мощный и разнородный информационный поток, требует более избирательного и критического отношения к получаемой информации, чтобы выделить действительно актуальные и достоверные знания, выверенные принципами доказательной медицины, чтобы их использовать в практической работе. Поэтому современному неврологу невозможно не руководствоваться клиническими протоколами, разработанными на основе проверенных и достоверных данных. Протокол построен на основе международной классификации болезней, охватывает весь спектр неврологических заболеваний, построен в компактной, удобной табличной форме и учитывает разные уровни оказания медицинской помощи в зависимости от лечебно-диагностических возможностей медицинского учреждения. Большое внимание уделено преемственности в оказании помощи неврологическим пациентам. Данный протокол будет полезен в нашей практической работе как краткое руководство, которое всегда под рукой, но не заменяет, конечно же, изучение современных подробных изданий по каждой неврологической нозологии.

Украинские неврологи представляют в этом номере в основном работы по изучению болезни Паркинсона, учитывая знаменательные даты – 50-летие использования леводопы, а также впечатления после проводимой весной этого года в Киеве международной конференции «Advances in Neurology – 2018», где почетным гостем и лектором выступал легендарный профессор из Лондона Эндрю Лис и состоялась презентация его последней книги «Наставничество сумасшедшего. Эксперимент Уильяма Берроуза» в переводе на русский язык.

Дорогие читатели! Ждем обсуждения сложных клинических случаев с участием экспертов из двух стран на страницах нашего журнала.

С уважением,  
главный редактор в Украине  
Татьяна Николаевна Слободин



**Оригинальные исследования**

Патоморфоз опухолей головного мозга в условиях интраоперационной фотодинамической терапии  
*Федулов А.С., Боровский А.А., Гузов С.А., Шляхтин С.В., Трухачева Т.В.* .....324

Феномен продолженной спайк-волновой активности в фазу медленного сна в структуре эпилептических энцефалопатий у детей  
*Лихачев С.А., Куликова С.Л., Козырева И.В., Зайцев И.И., Белая С.А., Свинковская Т.В.* .....332

Долгосрочный опыт работы городского кабинета по лечению мышечных дистоний препаратом ботулинического токсина А  
*Чернуха Т.Н., Лихачев С.А., Яковлев А.Н., Тришина Ю.В., Глеб О.В.* .....344

Особенности произвольного постурального контроля при болезни моторного нейрона по данным видеонализа движений  
*Рушкевич Ю.Н., Гурский И.С., Лихачев С.А.* .....354

Объемные измерения субкортикальных структур с помощью воксел-ориентированной МРТ-морфометрии при первичных мышечных дистониях  
*Чернуха Т.Н., Лихачев С.А., Гурский И.С., Фурса С.Е., Антоненко А.И.* .....364

Клиническое наблюдение применения БТА в симптоматическом лечении локальной спастичности при боковом амиотрофическом склерозе  
*Рушкевич Ю.Н., Черненко Н.И., Лихачев С.А.* .....373

Симптом утолщения задней длинной крестцово-подвздошной связки у пациентов с синдромом боли в нижней части спины  
*Юрковский А.М., Назаренко И.В.* .....383

Эффективность использования метода СИ-терапии у постинсультных пациентов с двигательными нарушениями в паретичной верхней конечности  
*Яценко Е.В.* .....392

Диагностическая ценность изменений костной ткани в зонах энтезов подвздошно-поясничных связок, задних длинных крестцово-подвздошных связок, крестцово-бугорных связок: сопоставление данных гистологических, сонографических и КТ-исследований  
*Юрковский А.М., Назаренко И.В., Бобович Н.В.* .....400

Влияние индивидуальных особенностей пациента с болью в спине на назначение нестероидных противовоспалительных препаратов  
*Маслова И.Г., Слободин Т.Н., Девиньяк О.Т., Мосейко В.В., Зайченко А.В.* .....407

**Обзоры и лекции**

Печеночная энцефалопатия: принципы лечения  
*Лихачев С.А., Супрун В.Е., Дзядзько А.М.* .....416

Личностные особенности пациентов с болезнью Паркинсона и их взаимосвязь с двигательными и нейропсихиатрическими нарушениями  
*Старовойтова Г.А., Девиньяк О.Т., Слободин Т.Н.* .....426

**Применение**

**лекарственных средств**  
 Корректирующее влияние цитиколина на функциональное состояние мозга и сердца у пациентов с атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатией  
*Кузнецов В.В., Егорова М.С.* .....438

Мускомед в лечении пациентов с дорсалгиями  
*Мищенко В.Н., Забродина Л.П., Коц К.С.* .....450

«Золотому стандарту» лечения болезни Паркинсона Леводопе – 50 лет. Грядет ли замена?  
*Слободин Т.Н.* .....461

**Original researches**

Pathomorphosis of brain tumors after intraoperative photodynamic therapy  
*Fedulov A., Borovski A., Guzov S., Shliakhtsin S., Trukhachova T.* ..... 324

The phenomenon of continued spike-wave activity in the phase of slow sleep in the structure of epileptic encephalopathies in children  
*Likhachev S., Kulikova S., Kozyreva I., Zautsev I., Belaja S., Svinkovskaya T.* ..... 332

Long-term experience of the city consulting room on the treatment of dystonia with botulinum toxin A  
*Charnukha T., Likhachev S., Yakovlev A., Trishina Y., Gleb O.* ..... 344

Features of voluntary postural control in motor neuron disease studied by videomotion analysis  
*Rushkevich Yu., Goursky I., Likhachev S.* ..... 354

Volumetric measurements of subcortical structures using voxel-oriented MRI morphometry in primary dystonia  
*Charnukha T., Likhachev S., Goursky I., Fursa S., Antonenko A.* ..... 364

Experience of using botulinum toxin A in patients with amyotrophic lateral sclerosis  
*Rushkevich Y., Charnenka N., Likhachev S.* ..... 373

Long dorsal sacroiliac ligament thickness in patients with low back pain syndrome  
*Yurkovskiy A., Nazarenko I.* ..... 383

Effectiveness of constraint-induced movement therapy on upper-extremity in post-stroke patients  
*Yatsenko K.* ..... 392

Diagnostic significance of dystrophic changes in bone tissue adjacent to iliolumbar, long dorsal sacroiliac and sacrotuberous ligament entheses: results of histologic, sonographic and computer tomography data comparison  
*Yurkovskiy A., Nazarenko I., Bobovich N.* ..... 400

Individual peculiarities of patients with low back pain are important when administering non-steroidal anti-inflammatory drugs  
*Maslova I., Slobodin T., Devinyak O., Moseiko V., Zaichenko A.* ..... 407

**Reviews and lectures**

Hepatic encephalopathy: methods of treatment  
*Likhachev S., Suprun V., Dzyadzko A.* ..... 416

Personal characteristic of the patients with Parkinson's disease and its interrelation with motor and neuropsychiatric abnormalities  
*Starovoitova G., Devinyak O., Slobodin T.* ..... 426

**Drugs applying**

Corrective effect of citicoline on the functional state of the brain and heart in patients with atherosclerotic dyscirculatory encephalopathy  
*Kuznetsov V., Yehorova M.* ..... 438

Muskomed in treatment of patients with dorsalgias  
*Mishchenko V., Zabrodina L., Kots K.* ..... 450

The "gold standard" for the treatment of Parkinson's disease Levodopa – is 50 years old. Is the replacement coming?  
*Slobodin T.* ..... 461