

Международный научно-практический журнал

НЕВРОЛОГИЯ и нейрохирургия

Восточная
Европа

www.neuro.recipe.by

2020, том 10, № 1

Основан в 2011 г.

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 КВ № 18185-6985Р

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 «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,
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 офис издательства в Киеве

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Цена свободная.

Подписано в печать 20.03.2020.
Тираж в Беларуси 1000 экз.
Тираж в Украине 2800 экз.

Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано в типографии
Производственное дочернее унитарное предприятие
«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№2/18 от 26.11.2013.
пл. Свободы, 23-103, г. Минск.
ЛП №02330/54 от 12.08.2013.

© «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», 2020

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2020

Беларусь

Украина

Главный редактор
Лихачев Сергей Алексеевич,
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., д-р мед. наук, проф. (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., д-р 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),
Мирджурев Э.М., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан),
Нургулаев 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),
Хильц М., проф. (Эрланген, Германия),
Мигланэ Э., проф. (Рига, Латвия),
Миллер А., проф. (Рига, Латвия),
Вайткаус А., проф. (Каунас, Литва),
Шваб С., проф. (Эрланген, Германия)

Главный редактор
Слободин Татьяна Николаевна,
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),
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 (CША),
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 базы данных Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO.

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

Входит в Перечень изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов, Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (приказ председателя Комитета от 10 июля 2012 года №1082).

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

International Scientific Journal

NEUROLOGY and Neurosurgery

Eastern Europe

Nevrologija i neirohirurgija. Vostochnaja Evropa

www.neuro.recipe.by

2020 Volume 10 Number 1

Founded in 2011

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 20.03.2020.
Circulation in Belarus is 1000 copies.
Circulation in Ukraine is 2800 copies.
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

Printed in printing house

Belarus

Editor-in-Chief Sergey A. Likhachev,
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., D. Med. Sci., Professor (Grodno),
Latysheva V., D. Med. Sci., Professor (Gomel),
Nedzvedz G., D. Med. Sci., Professor (Minsk),
Nechipurenko N., D. Med. Sci., Professor (Minsk),
Rushkevich Yu., D. 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),
Illarionov 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)

Ukraine

Editor-in-Chief Tatiana N. Slobodin,
D. Med. Sci., Professor

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 (Dnepsr),
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),
Lytyvnenko 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. (Dnepsr),
Pashkovskiy V., PhD in Med. Sci., Professor (Chernovtsy),
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 databases of Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO.

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.

Included in the list of publications recommended for publication of the main scientific results of the Committee on the Control of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (order of the Chairman of the Committee dated July 10, 2012 №1082).

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

Глубокоуважаемые коллеги!

Перед вами первый номер журнала «Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа» за 2020 год. Начало года – это новые планы, новые надежды, ожидания, мечты и открытия.

Вот уже более 10 лет журнал радует научными трудами ведущих специалистов, а также начинающих ученых в области неврологии и нейрохирургии. За годы работы журнал объединил профессионалов как в нашей стране, так и за рубежом и продолжает приобретать новых авторов, читателей и друзей. На страницах издания коллеги делятся практическим опытом, редкими клиническими наблюдениями, современными научными обзорами по разным проблемам неврологии и нейрохирургии, результатами проводимых в Республике Беларусь и за рубежом научных исследований. Таким образом поддерживается преемственность и важность работы журнала, врачи-специалисты не только обогащаются теоретически, но и имеют возможность непосредственно применять полученные знания в своей работе.

Редакционная коллегия надеется на дальнейшее сотрудничество, желает вам оптимизма, неиссякаемого творческого потенциала, успехов в достижении поставленных целей!

Главный научный сотрудник
Республиканского научно-практического центра
неврологии и нейрохирургии,
доктор медицинских наук, доцент,
член редколлегии журнала
Юлия Николаевна Рушкевич



Оригинальные исследования

Состояние психоэмоционально-вегетативных функций и их роль в трансформации острой боли в хроническую у молодых лиц с дорсалгиями

Куфтерина Н.С.9

Этиология фармакорезистентной эпилепсии у детей: одноцентровое ретроспективное когортное исследование

Куликова С.Л., Лихачев С.А., Козырева И.В., Белая С.А., Иванов С.А., Зайцев И.И., Савченко М.А., Попко Р.П., Талабаев М.В., Антоненко А.И., Науменко Д.В., Свинковская Т.В., Овсянкина Г.И.19

Фокальная транзиторная церебральная артериопатия как причина инфаркта мозга у детей

Куликова С.Л., Левшук О.Н., Лихачев С.А., Козырева И.В., Плешко И.В., Дорофеев А.А., Дмитриев В.В.30

Нарушение дыхания как коморбидное расстройство при синдроме Ретта

Куликова С.Л., Кузнецова А.В., Савченко М.А., Лихачев С.А., Плешко И.В., Мясников С.О.41

Хронический болевой синдром у пациентов с онкологической болью: спорный вопрос использования амитриптилина

Лихачев С.А., Усова Н.Н., Литвинов Г.Е.53

Ранние проявления когнитивных и двигательных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией

Лихачев С.А., Сидорович Э.К., Павловская Т.С.63

Влияние особенностей течения артериальной гипертензии на формирование ранних клинических проявлений хронического нарушения мозгового кровообращения

Сидорович Э.К., Павловская Т.С., Ливенцева М.М., Черняк С.В., Астапенко А.В.77

Анализ эмоционально-волевой сферы у пациентов с эпилепсией и психогенными неэпилептическими приступами

Веевник Е.В., Лихачев С.А., Дымковская М.Н., Наумовская Н.А.87

Обзоры и лекции

Реперфузионные технологии при ишемическом инсульте

Сенько К.В., Федюлов А.С.96

Нарушения глотания в клинике нервных болезней

Мальгина Е.В., Лихачев С.А., Рушкевич Ю.Н.110

Описание клинического случая

Дистрофическая миотония Россолимо – Штейнерта – Куршмана, спорадический случай. Клиническое наблюдение

Лихачев С.А., Астапенко А.В., Марьенко И.П., Корбут Т.В., Степанова Е.С.120

Клиническое наблюдение сочетания нейрофиброматоза I типа и рассеянного склероза

Рушкевич Ю.Н., Лихачев С.А., Костоправова Л.В., Науменко Д.В., Гвиц Т.Г., Ключник С.Г.127

Применение лекарственных средств

Мемантин в лечении болезни Альцгеймера: 12-недельное сравнительное рандомизированное открытое клиническое испытание лекарственных средств Мемодекс и Эбикса

Наумовская Н.А., Леявко И.А., Голубева Т.С., Старцев А.И., Докукина Т.В.139

Факторы эффективности и безопасности при клиническом использовании готового лекарственного препарата хондроитина сульфата

Мамчур В.И., Носивец Д.С.150

Современные требования к исследованиям лекарственных средств для патогенетического лечения рассеянного склероза

Бойко А.Н., Спириг Н.Н., Власов Я.В., Захарова М.Н.157

Нейрогалерея

Случай спонтанной перфорации ТМО на грудном уровне с истечением ликвора в эпидуральное пространство

Лихачев С.А., Брант Е.В., Фурса С.Е.166

Рентгенологическая симптоматика при спонтанной внутричерепной гипотензии, обусловленная истечением ликвора в переднее экстрадуральное пространство

Лихачев С.А., Астапенко А.В., Сменянович В.А., Алексеев В.В., Терехов В.С., Корбут Т.В., Антоненко А.И., Степанова Е.С.168

Original Researches

The State of Psycho-Emotional and Vegetative Functions and Its Role in the Transformation of Acute into Chronic Pain in Young People with Dorsalgia
Kufterina N. 9

Etiology of Drug-Resistant Epilepsy in Children: a One-Center Retrospective Cohort Study
Kulikova S., Likhachev S., Kozyreva I., Belaja S., Ivanov S., Zaitsev I., Savchenko M., Popko R., Talabaev M., Antonenko A., Naumenko D., Svinokovskaya T., Ovsyankina G. 19

Focal Transient Cerebral Arteriopathy as a Cause of Stroke in Children
Kulikova S., Levshuk O., Likhachev S., Kozyreva S., Plishko I., Dorofeyuk A., Dmitriev V. 30

Breathing Disturbances as Comorbidity of Rett Syndrome
Kulikova S., Kuznetsova A., Savchenko M., Likhachev S., Pleshko I., Myasnikov S. 41

Chronic Pain Syndrome in Patients with Cancer Pain: Controversial Use of Amitriptyline
Likhachev S., Usava N., Litvinov G. 53

The Early Manifestations of Cognitive and Motor Impairment in Patients with Arterial Hypertension
Likhachev S., Sidorovich E., Pavlovskaya T. 63

The Influence of the Arterial Hypertension Features on Forming Clinical Manifestation of the Chronic Ischemic Circulation Insufficiency
Sidorovich E., Pavlovskaya T., Livenceva M., Chernyak S., Astapenko A. 77

Analysis of the Emotional-Volitional Sphere in Patients with Epilepsy and Psychogenic non-Epileptic Seizures
Veevnik E., Likhachev S., Dymkovskaya M., Naumovskaya N. 87

Reviews and Lectures

Reperfusion Technology in Ischemic Stroke
Senko K., Fedulov A. 96

Disorders of Swallowing in the Clinic of Nervous Diseases
Malgina E., Likhachev S., Rushkevich Y. 110

Clinical Case

Dystrophic Myotonia of Rossolimo – Steinert – Kurshman, Sporadic Case. Clinical Observation
Likhachev S., Astapenko A., Mar'enko I., Korbut T., Stepanova E. 120

Clinical Observation of a Combination of Neurofibromatosis Type I and Multiple Sclerosis
Rushkevich Yu., Likhachev S., Kostopravova L., Naumenko D., Gvishch T., Klyunchik S. 127

Drugs Applying

Memantine in Treatment of Alzheimer's Disease: 12-week Comparative Randomized Open Clinical Trial of Memodex and Ebixa Drugs
Naumovskaya N., Startsev A., Dokukina T., Golubeva T., Lialiauko I. 139

Factors of Efficiency and Safety in the Clinical Use of the Prepared Drug Chondroitine Sulphate
Mamchur V., Nosivets D. 150

Current Requirements for Studies of Drugs for the Pathogenetic Treatment of Multiple Sclerosis
Boyko A., Spirin N., Vlasov Ya., Zakharova M. 157

Neurogaleria

A Case of Spontaneous Perforation of Dura Mater at the Thoracic Level with the Expiration of Cerebrospinal Fluid into the Posterior Epidural Space
Likhachev S., Brant E., Fursa S. 166

Radiological Symptoms with a Spontaneous Intracranial Hypotension, due to the Expiration of Cerebrospinal Fluid in the Anterior Extradural Space
Likhachev S., Astapenko A., Smeyanovich V., Alekseevec V., Terekhov V., Korbut T., Antonenko A., Stepanova E. 168