Всероссийское общество неврологов

Российское общество психиатров

Издательство «Медиа Сфера»

«Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова» — научнопрактический рецензируемый медицинский журнал Выходит 12 раз в год Основан в 1901 году А.Я. Кожевниковым

Zhurnal nevrologii i psikhiatrii imeni S.S. Korsakova (S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry) is a monthly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group. Founded in 1901

Журнал представлен в следующих международных базах данных: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), PubMed/ Medline, Index Medicus, Ulrich's Periodicals Directory, Scopus/EMBASE, Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»: 127238 Москва.

Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4

Тел.: (495) 482-4329 Факс: (495) 482-4312 E-mail: info@mediasphera.ru www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера Отдел рекламы: (495) 482-0604 E-mail: reklama@mediasphera.ru

Отдел подписки: (495) 482-5336 E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Адрес редакции:

117152 Москва. Загородное ш., д. 2, строение 16, НЦ психического здоровья РАН. Тел.: (495) 109-0393; доб. 32-11; 34-12 E-mail: npavsh@mail.ru. va mironova@mail.ru Зав. редакцией Н.Н. Павшенко

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медиа Сфера» Компьютерный набор и верстка: М.Л. Калужнин





Индексы по каталогу агентства «Роспечать» Для индивидуальных подписчиков:

71438 — журнал 70531 — журнал+тематический выпуск (комплект)

Для предприятий и организаций:

71439 — журнал

70528 — журнал+тематический выпуск (комплект)

Подписано в печать Формат 60×90 1/8; тираж 4000 экз. Усл.печ.л. 18. Заказ Изготовлено ИП Правоторова Е.А.

ЖУРНАЛ неврологии И ПСИХИАТРИИ

имени с.с. корсакова

Материалы XI Всероссийского съезда неврологов и IV конгресса Национальной ассоциации по борьбе с инсультом

Том 119

Санкт-Петербург, 15—19 июня 2019 г.

5'2019

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Е.И. Гусев, акад. РАН Зам. гл. редактора В.И. Скворцова, член-корр. РАН Зам. гл. редактора М.А. Пирадов, акад. РАН Зам. гл. редактора Д.Д. Орловская, д.м.н., проф. Отв. секретарь П.Р. Камчатнов, д.м.н., проф. Отв. секретарь А.В. Горюнов, к.м.н.

Г.Н. Авакян, д.м.н., проф.

А.С. Аведисова, д.м.н., проф.

Э.И. Богданов, д.м.н., проф.

А.Н. Бойко, д.м.н., проф.

П. Вольф, проф.

О.Н. Воскресенская, д.м.н., проф.

А.Б. Гехт, д.м.н., проф.

В. Гризольд, проф.

Б.М. Доронин, д.м.н., проф.

В.П. Зыков, д.м.н., проф.

Н.Н. Иванец, член-корр. РАН С.Н. Иллариошкин, член-корр. РАН

Л.А. Калашникова, д.м.н., проф.

З.И. Кекелидзе, д.м.н., проф.

М.А. Кинкулькина, член-корр. РАН

Т.П. Клюшник, д.м.н., проф.

В.Н. Краснов, д.м.н., проф.

В.В. Крылов, акад. РАН

О.С. Левин, д.м.н., проф.

М.Ю. Мартынов, член-корр. РАН

Н.Г. Незнанов, д.м.н., проф. В.А. Парфенов, л.м.н., проф.

А.Г. Санадзе, д.м.н., проф.

А.А. Скоромец, акад. РАН И.Д. Стулин, д.м.н., проф.

А. Хаас, проф.

Д.Ф. Хритинин, член-корр. РАН

Б.Д. Цыганков, член-корр. РАН

В.В. Шпрах, д.м.н., проф.

М. Яковлевич, проф.

Н.Н. Яхно, акад. РАН

РЕЛАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

О.Л. Бадалян (Москва, Россия)

Н.А. Бохан (Томск, Россия)

М. Брайнин (Кремс, Австрия)

О.С. Брусов (Москва, Россия)

И.А. Вознюк (Санкт-Петербург, Россия)

Б.Г. Гафуров (Ташкент, Узбекистан)

Н.В. Говорин (Чита, Россия)

С.В. Горюнов (Балкбруг, Нидерланды)

С.К. Евтушенко (Донецк, Украина)

Н.Н. Заваденко (Москва, Россия)

В.Г. Каледа (Москва, Россия)

П. Кальвах (Прага, Чехия)

Ю.В. Каракулова (Пермь, Россия)

В.А. Карлов (Москва, Россия)

В.И. Козявкин (Львов, Украина)

Г.П. Костюк (Москва, Россия)

А.В. Лебедева (Москва, Россия)

М.Ю. Максимова (Москва, Россия)

О.А. Милованова (Москва, Россия)

К.Ю. Мухин (Москва, Россия)

Л.Б. Новикова (Уфа, Россия)

М.М. Одинак (Санкт-Петербург, Россия)

Э. Перукка (Павия, Италия)

С.В. Прокопенко (Красноярск, Россия)

Н.Ю. Пятницкий (Москва, Россия)

Ю.П. Сиволап (Москва, Россия)

В.Д. Трошин (Нижний Новгород, Россия)

Д. Тул (Уинстон-Салем, США)

Ю.С. Тунян (Ереван, Армения)

Д.Р. Хасанова (Казань, Россия)

Г. Шазо (Лион, Франция)

К. Шимригк (Хомбург, Германия)

В.И. Шмырев (Москва, Россия)

Э.З. Якупов (Казань, Россия)

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции.

Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www. mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

All-Russian Society of Neurologists Russian Society of Psychiatrists Publishing Group Media Sphera

«Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry» is a monthly peer-reviewed scientific and practical medical journal published by Media Sphera Publishing Group.

Founded in 1901 by A.Ya. Kozhevnikov

Journal is indexed in RSCI (Russian Science Citation Index), Web of Science, SCOPUS/EMBASE, PUBMED/Medline, Ulrich's Periodicals Dictionary, Google Scholar

Publishing Group Media Sphera Russia, Moscow 127238, Dmitrovskove shosse 46, block 2, floor 4 Phone: +7-495-4824329 Fax: +7-495-4824312 e-mail: info@mediasphera.ru www.mediasphera.ru

Mailing address (Correspondence address) Russia, Moscow 127238, box 54, Media Sphera Advertisement department: +7-495-4820604 e-mail: reklama@mediasphera.ru Subscription department: +7-495-4825336

Editorial office address Russia, Moscow 117152, Zagorodnoye shosse 2, bldg 16, Mental Health Research Center Phone: +7-495-1090393 extension (*) 3211/3412 e-mail: npavsh@mail.ru, va mironova@mail.ru Head of the editorial office

e-mail: zakaz@mediasphera.ru

N.N. Pavshenko





Indexes in the catalogue of «Rospechat» agency Individual subscription

71438 - journal 70531 - journal+special topic (thematic) issue [set] Institutional subscription

71439 - journal

70528 - journal+special topic (thematic) issue [set]

KORSAKOV JOURNAL OF NEUROLOGY AND PSYCHIATRY

Materials of the Congress

Vol. 119

St.-Petersburg, 15—19 june, 2019

5'2019

PEER-REVIEWED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL JOURNAL

EDITORIAL BOARD

Editor in chief Gusev E.I., full member of the Russian academy of sciences Deputy chief editor Skyortsova V.I.. corresponding member of the Russian academy of sciences Deputy chief editor Piradov MA, Dr.Sci., Prof., full member of the Russian academy of science Deputy chief editor Orlovskaya D.D., Dr. Sci., Prof. Secretary Kamchatnov P.R., Dr. Sci., Prof. Secretary Goryunov A.V., Cand. Sci. (PhD)

Avakyan GN, Dr.Sci., Prof. Avedisova AS, Dr.Sci., Prof. Bogdanov EI, Dr.Sci., Prof. Boyko AN, Dr.Sci., Prof. Wolf P, Prof. Voskresenskava ON, Dr.Sci., Prof. Guekht AB, Dr.Sci., Prof. Grisold W, Prof. Doronin BM, Dr.Sci., Prof. Zykov VP, Dr.Sci., Prof. Ivanets NN, Dr.Sci., Prof., corresponding member of the Russian academy of science Illarioshkin SN, Dr.Sci., Prof., corresponding member of the Russian academy of sci-

Kalashnikova LA, Dr.Sci., Prof. Kekelidze ZI. Dr.Sci., Prof. Kinkulkina MA, Dr.Sci., Prof. Kliushnik TP, Dr.Sci., Prof. Krasnov VN, Dr.Sci., Prof.

Krylov VV, Dr.Sci., Prof., full member of the Russian academy of science Levin OS, Dr.Sci., Prof. Martynov MYu, Dr.Sci., Prof., corresponding member of the Russian academy of science Neznanov NG, Dr.Sci., Prof. Parfenov VA, Dr.Sci., Prof. Sanadze AG, Dr.Sci., Prof. Skoromets AA, Dr.Sci., Prof., full member of the Russian academy of science Stulin ID, Dr.Sci., Prof. Haaß A, Prof. Khritinin DF, Dr.Sci., Prof., corresponding member of the Russian academy of science Tsygankov BD, Dr.Sci., Prof., corresponding

member of the Russian academy of science Shprakh VV, Dr.Sci., Prof. Yakovlevich M, Prof. Yakhno NN, Dr.Sci., Prof., full member of

the Russian academy of science

Maksimova MYu, Moscow, Russia

EDITORIAL ADVICORY BOARD

Badalyan OL, Moscow, Russia Bokhan NA, Tomsk, Russia Brainin M, Krems, Austria Brusov OS, Moscow, Russia Vozniuk IA, Saint-Petersburg, Russia Gafurov BG, Tashkent, Uzbekistan Govorin NV, Chita, Russia Goryunov S.V.Balkburg, Netherland Evtushenko S.K. Donetzk, Ukraine Zavadenko N.N. Moscow, Russia Kaleda V.G. Moscow, Russia Kalvach P.Praga, Czech Republic Karakulova YuV, Perm, Russia Karlov VA, Moscow, Russia Kozyavkin VI, L'viv, Ukraine Kostyuk GP, Moscow, Russia Lebedeva AV, Moscow, Russia

Miloyanova OA Moscow Russia Mukhin KYu, Moscow, Russia Novikova LB, Ufa, Russia Odinak MM, Saint-Petersburg, Russia Perucca E., Pavia, Italy Prokopenko SV, Krasnoyarsk, Russia Pyatnitsky NYu, Moscow, Russia Sivolap YuP, Moscow, Russia Troshin VD, Nizhni Novgorod, Russia Toole J, Winston-Salem, NC, USA Tunyan YuS, Erevan, Armenia Khasanova DR, Kazan, Russia Chazot G, Lyon, France Shimrigk K, Homburg, Germany Shmirev VI, Moscow, Russia

Yakupov EZ, Kazan, Russia

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www. mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

СОПОСТАВЛЕНИЕ МР-КАРТИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ И ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИЕЙ

А.А. Кокорина, Е.В. Левитина, О.С. Терешкина, Т.Ю. Малышева

ГАУЗ ТО «Детский психоневрологический лечебнореабилитационный центр «Надежда», Тюмень, Россия

Ключевые слова: спинальная мышечная атрофия (CMA), дети, MPT мышечной ткани, функциональный статус пациента.

COMPARISON OF MR-PICTURE OF MUSCLE CHANGES WITH FUNCTIONAL AND GENETIC FEATURES FOR CHILDRENS WITH SPINAL MUSCULAR ATROFY

A.A. Kokorina, E.V. Levitina, O.S. Tereshkina, T.Yu. Malisheva

Children's Psychoneurological Treatment and Rehabilitation Center «Nadegda», Tyumen, Russia

Keywords: spinal muscular atrofy, childrens, MR-picture of muscle, functional status of the patient.

Введение. Помимо клинической и молекулярно-генетической верификации диагноза спинальной мышечной атрофии (СМА), перспективным в педиатрической практике является МРТ мышц. Этот неинвазивный метод позволяет контролировать состояние мышечной ткани в динамике заболевания. Цель исследования — сопоставление гистологической структуры скелетных мышц у детей со СМА I—III типов с их функциональными возможностями и числом копий контргена SMN2. Материал и методы. Оценены данные 4 больных СМА I—III типов, которым проводилась МР-диагностика скелетных мышц бедер в последовательностях T1, T1-vibe, T2 dixon в коронарной и аксиальной плоскостях (МРТ 3 Тл). Для интерпретации гистологических изменений применялась шкала степеней дегенерации мышечной ткани (модификация E. Mercuri, 2002). Проведено сопоставление выявленных на МРТ изменений мышц с функциональным статусом больных («ле жачий»/«сидячий»/«ходячий»), оценкой моторных навыков по функциональным оценочным шкалам Chop Intend (CI) и Modified Hammersmith Functional Motor Scale (MH-FMS) и количеством копий SMN2. Результаты. У ребенка с функциональным статусом «лежачий пациент» с оценкой по шкале CI 30 баллов по данным MP-диагностики мышечной ткани выявлены относительно сохранные мышцы бедер (2а степень), что не соотносится со степенью тяжести клинического типа СМА (І тип -1С). Этот феномен требует дальнейшего изучения с поиском значимых факторов компенсации мышечной дегенерации при СМА I типа. Так, у данного ребенка методом генетической диагностики (MLPA) выявлены 3 копии SMN2 (редкий тип). Возможно, количество копий контргена в сочетании с минимальной физической активностью и режимом мышечной экономии является фактором, способствующим сохранению структуры мышечной ткани. У детей с функциональным статусом «сидячий пациент» (II и III клинический тип СМА) и 3 копиями контргена по данным МРТ выявлены близкие изменения мышц (крайняя степень дегенерации мышечной ткани — 4=я степень), несмотря на различные

функциональные возможности детей (оценка по MHFMS — 8 и 25 баллов соответственно), что, вероятно, имеет взаимосвязь с возрастом, степенью выраженности контрактур и объемом движений. У ребенка с функциональным статусом «ходячий пациент» с оценкой по MHFMS — 51 балл и наличием 2 копий контргена SMN2 (редкий тип) по данным МРТ обнаружена минимальная степень дегенерации мышечной ткани (1=я степень), что говорит о сопоставимости этих данных с функциональными возможностями ребенка и меньшей роли числа копий гена в скорости атрофии мышечной ткани при СМА III. Заключение. Согласно проведенному исследованию состояние мышечной ткани у детей со СМА по данным МРТ может быть связано не только с функциональными возможностями ребенка, но и с числом копий контргена SMN2, причем, значимость этого феномена неоднозначна при разных типах СМА и, вероятно, максимальна при СМА I типа.

* * *

ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЫШЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ПАРЕЗЕ ЭРБА

В.Н. Команцев 1 , Л.Б. Бессонова 2

¹ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия;

 $^2\text{СПБ }\textsc{ГБУ3}$ «Детская Городская больница Святой Ольги», Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: парез Эрба, электромиография.

ELECTROMYOGRAPHIC STUDY IN ERB'S PALSY

V.N. Komantsev¹, L.B. Bessonova²

¹Saint-Petersburg Postgraduate Institute of Medical experts, St.-Petersburg, Russia;

²St. Olga Children State hospital, St.-Petersburg, Russia

Keywords: Erb's palsy, electromyography.

Введение. Парез Эрба может приводить к различной степени нарушения движения верхней конечности, что зависит от характера, выраженности поражения, абилитационных мероприятий. Клинико-ЭНМГ обследование при парезе Эрба обычно направлено на выявление тяжести и локализации для решения вопроса о необходимости хирургического лечения [1]. Для характеристики пареза Эрба в позднем периоде травмы ЭНМГ исследования не предпринимались. Цель исследования — изучение вариантов ЭНМГ изменений паретичных мышц у детей с парезом Эрба в восстановительном периоде. Материал и методы. Обследованы 42 пациента в возрасте от 8 мес до 5 лет с различной степенью выраженности пареза: от выраженного до легкого. У детей с разной степенью пареза Эрба оценивалась амплитуда М-ответа, параметры ПДЕ, интерференционный паттерн игольчатой электромиограммы (ЭМГ) двуглавой и дельтовидной мышц на стороне поражения на 5-канальном электромиографе фирмы «Медиком МТД». Результаты. Выявлено 4 варианта ЭНМГ: 1 и 2 варианты при выраженном и умеренном парезе, 3 и 4 варианты — при легком парезе. 1-й вариант (8 пациентов) характеризовался выраженным снижением амплитуды М-ответа двуглавой мышцы плеча и дельтовидной мышцы на 73—96% и нарушени-

106 © МЕДИА СФЕРА, 2019

ем структуры ПДЕ, что коррелировало с клинической степенью выраженности пареза. 2-й вариант (12 пациентов) имел незначительные изменения ЭНМГ в виде снижения амплитуды М-ответов на 19—31%, что позволило считать клинические проявления значительного ограничения двигательной активности пораженной конечности как проявление игнорирования конечности вследствие длительного исключения ее из двигательного стереотипа. 3-й (15 пациентов) и 4-й (7 пациентов) варианты ЭНМГ имели минимальное снижение амплитуды М-ответа (12—25% и 8—19% соответственно), но отличались между собой разной степенью изменения структуры игольчатой ЭМГ: выраженная степень при 3-м типе, как исход аксонального поражения и, вследствие этого, снижение толерантности к нагрузке и легкая степень при 4-м варианте вследствие преобладающего нейропраксического поражения с практически полной нормализацией всех ЭНМГ показателей. Заключение. Таким образом, учет ЭНМГ вариантов нарушения биоэлектрической активности мышц пораженной конечности у детей с парезом Эрба позволяет повысить эффективность объективной оценки двигательных расстройств при парезе Эрба, определить адекватные программы реабилитации и, в необходимых случаях, количественно обосновать степень выраженности стойких нарушений функций при проведении медико-социальной экспертизы.

AUTEPATYPA/REFERENCES

 Abid A. Brachial plexus birth palsy: Management during the first year of life. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 2016;102(1):125-132.

ПРОГНОЗ ДЕТСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

И.Б. Комарова, В.П. Зыков

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

Ключевые слова: артериальный ишемический инсульт, дети, прогноз, исход, рецидив.

PROGNOSIS OF CHILDREN'S ARTERIAL ISCHEMIC STROKF

I.B. Komarova, V.P. Zykov

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Keywords: arterial ischemic stroke, children, prognosis, outcome, recurrence.

Введение. Заболеваемость артериальным ишемическим инсультом (АИИ) варьирует от 1,2 до 7,9 случая на 100 тыс. детей в год [1-3]. Частота смертельных исходов достигает 14%, частота рецидивов — 15% [4, 5]. Неврологический дефицит сохраняется в среднем у 70% больных [4, 6], примерно четверть пациентов инвалидизирована [7]. При этом не вполне ясно, от чего зависят тяжесть функционального исхода и риск рецидива. Материал и методы. Обследованы 83 ребенка (возраст 1,5 мес — 15 лет, средний возраст 4,5 года), перенесших верифицированный АИИ. Продолжительность катамнеза варьировала от 1,5 мес до 14 лет (в среднем —

31,29 мес). Анализировали функциональный неврологический исход к окончанию индивидуальных сроков наблюдения, через год и через 5 лет после инсульта, определяли частоту рецидивов к окончанию индивидуальных сроков наблюдения, в течение 100 дней после инсульта и после 100 дней после инсульта, предикторы неблагоприятного исхода и рецидивов, изучали частоту смертельных исходов. Для оценки функционального исхода использовали шкалу PSOM [8]; также учитывали случаи постинсультной эпилепсии, способность к самообслуживанию и возвращение к образу жизни, типичному для возраста. Результаты. К окончанию индивидуальных сроков катамнеза у 30,12% пациентов наблюдался благоприятный исход, у 46,99% относительно благоприятный и у 22,89% — неблагоприятный (PSOM ≥2) исход. Эпилепсия сформировалась у 14,46% больных. Через год после дебюта двигательные расстройства отмечались у 69,2%, нарушения речи — у 25%, поведенческие и когнитивные расстройства — у 25%, эпилепсия — у 13,46% больных. Самообслуживание было доступно для 86,54% пациентов. Образ жизни, типичный для возраста, вели 69,2% больных. Инвалидизация отмечена в 17,3% случаев. Через 5 лет функциональный исход оказался сопоставим с таковым через 1 год. В регрессионном анализе связь с неблагоприятным исходом показали гипертермия (ОШ 13,49), кома (ОШ 15,75), корковые (ОШ 7) и трансмантийные инфаркты (ОШ 18). В отношении эпилепсии значимость выявлена для судорог острого периода (ОШ 22,96), корковых инфарктов (ОШ 2,29) и контрастирования стенок церебральных артерий (ОШ 5,6). Все первые рецидивы АИИ случились в пределах 826 дней, накопительная частота их составила 24,2%. Наиболее опасным периодом был первый год, а в течение 1 года — первые 100 дней (доля рецидивов соответственно 75 и 56,25%). Накопительная частота рецидивов для CASCADE 1D составила 25%, для CASCADE 2 — 30,5%, для CASCADE 3 — 100%, для CASCADE 4A - 17%, для CASCADE 5 - 20%, для АИИ, ассоциированного с лентикулостриарной вазопатией и легкой травмой головы — 25% и для АИИ неустановленной этиологии — 25%. У больных CASCADE 3 рецидивы были многократными. Смертельные исходы имели место у 2,4% пациентов. Заключение. После АИИ инвалидизация отмечается в 22,89% случаев. Функциональный исход через год сопоставим с таковым через 5 лет. Предикторы неблагоприятного исхода: гипертермия, кома, корковые/трансмантийные инфаркты. Предикторы эпилепсии: судороги острого периода, корковые инфаркты и контрастирование стенок артерий. Ожидаемая частота рецидивов — 24,2%. 56,25%рецидивов случается в течение 100 дней и 75% — в течение года. Вероятность рецидива определяется типом инсульта. Самым злокачественным является CASCADE 3.

AUTEPATYPA/REFERENCES

- Giroud M, Lemesle M, Gouyon JB, Nivelon JL, Milan C, Dumas R. Cerebrovascular disease in children under 16 years of age in the city of Dijon, France: a study of incidence and clinical features from 1985 to 1993. *J Clin Epidemiol*. 1995;48(11):1343-1348.
- Зыков В.П., Черкасов В.Г., Степанищев И.Л., Комарова И.Б., Семенова О.И. Популяционное исследование церебрального инсульта у детей в Москве. *Педиатрия*. 2005;8-3:5-9.
 Zykov VP, Cherkasov VG, Stepanishchev IL, Komarova IB, Semenova OI. Populyatsionnoye issledovaniye tserebral'nogo insul'ta u detey v Moskve. *Pediatria*. 2005;8-3:5-9. (In Russ.).
- Mallick AA, Ganesan V, Kirkham FJ, Fallon P, Hedderly T, McShane T, Parker AP, Wassmer E, Wraige E, Amin S, Edwards HB, Tilling K, O'Callaghan FJ. Childhood arterial ischaemic stroke incidence, presenting