

Статья поступила в редакцию 22.01.2025 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2025-1-83-87 EDN: KQERJF

Информация для цитирования:

Бахтеева А.В., Зуева С.А., Елгина С.И., Семенов В.А., Рохленко О.В., Рудаева Е.В., Мозес К.Б. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА С ЭКСТРАПИРАМИДАЛЬНОЙ СИМПТОМАТИКОЙ // Медицина в Кузбассе. 2025. №1. С. 83-87.

Бахтеева А.В., Зуева С.А., Елгина С.И., Семенов В.А., Рохленко О.В., Рудаева Е.В., Мозес К.Б.

Кузбасская областная клиническая больница им. С.В. Беляева,
Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА С ЭКСТРАПИРАМИДАЛЬНОЙ СИМПТОМАТИКОЙ

Кемеровская область – эндемичный район по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ). Уровень заболеваемости населения Кузбасса КВЭ в 2023 г. в 3,1 раза превысил показатель заболеваемости по Российской Федерации.

В 2023 г. заболеваемость выросла на 7,6% (общее количество больных составило 98). Удельный вес энцефалитических форм КВЭ составил 18,4% (2022 г. – 15,2%), менингеальных – 23,5% (2022 г. – 14,1%), лихорадочных – 58,1% (2022 г. – 70,7%). Зарегистрированы 4 случая с летальным исходом.

Данная статья посвящена редкому случаю клещевого вирусного энцефалита с развитием акинетико-ригидного синдрома в остром периоде заболевания.

Ключевые слова: клещевой вирусный энцефалит; МРТ

Bakhteeva A.V., Zueva S.A., Elgina S.I., Semenov V.A., Rokhlenko O.V., Rudaeva E.V., Moses K.B.

Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev,
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

A CLINICAL CASE OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS WITH EXTRAPYRAMIDAL SYMPTOMS

Kemerovo region is an endemic area for the incidence of tick-borne viral encephalitis (CVE). The morbidity rate of the population of Kuzbass in 2023 was 3.1 times higher than the incidence rate in the Russian Federation.

In 2023, the incidence increased by 7.6% (the total number of patients was 98). The proportion of encephalitic forms of CVE was 18.4% (2022 – 15.2%), meningeal – 23.5% (2022 – 14.1%), febrile – 58.1% (2022 – 70.7%). 4 fatal cases have been registered. This article is devoted to a rare case of tick-borne viral encephalitis with the development of akinetic-rigid syndrome in the acute period of the disease.

Key words: tick-borne viral encephalitis; MRI

Кемеровская область – эндемичный район по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ). Уровень заболеваемости населения Кузбасса КВЭ в 2023 г. в 3,1 раза превысил показатель заболеваемости по Российской Федерации.

В 2023 г. заболеваемость выросла на 7,6% (общее количество больных составило 98). Удельный вес энцефалитических форм КВЭ составил 18,4% (2022 г. – 15,2%), менингеальных – 23,5% (2022 г. – 14,1%), лихорадочных – 58,1% (2022 г. – 70,7%). Зарегистрированы 4 случая с летальным исходом [1, 2].

Типичным клиническим проявлением КВЭ является развитие менингоэнцефалита с типичными пирамидными и мозжечковыми симптомами. Реже в патологический процесс вовлекается экстрапирамидная система, что приводит к развитию гиперкинезов [3].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Амбулаторные карты лечебно-профилактических учреждений Кемеровской области и история болезни пациента Н., находившегося на лечении в неврологическом отделении ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева.

Применялся высокопольный аппарат МРТ GE Brivo MR355, напряженность поля 1,5 Т; иммуноферментный микропланшетный анализатор Infinite F50 «TECAN» с применением набора реагентов ЛаймБест (диагностика клещевого боррелиоза, IgM, IgG) и ВектоВКЭ (диагностика ВКЭ IgM, IgG); видео-ЭЭГ-мониторинг – энцефалограф «Нейрон-Спектр 5», синхронизированный с видеокамерой.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Пациент Н., 38 лет, военнослужащий, в июне 2024 г. находился в лесной местности, где снимал с себя ползавших клещей. Против КВЭ не вакцинирован.

Через 10 дней после посещения лесной зоны пациент отметил появление двоения, повышение температуры тела до 38,0°C, нарастание общей слабости и интенсивной диффузной головной боли. Пациент был госпитализирован в неврологическое отделение больницы г. Кемерово.

Неврологический статус при поступлении: В сознании, продуктивному контакту доступен, астенизирован. Глазные щели, зрачки равномерные, фото-реакции живые; ограничено отведение глазных яблок. Диплопия при взгляде прямо, в стороны. Парезов конечностей нет, тонус мышц конечностей не изменен. Сухожильные рефлексы оживлены, справа выше, стопный симптом Бабинского с 2-х сторон. Чувствительность не нарушена. Координаторные пробы выполняет с легкой дисметрией, грубее в нижних конечностях. Ригидность затылочность мышц – 3 см, синдром Кернига 150 градусов с 2-х сторон. Тазовые нарушения отсутствуют.

Исследование ЦСЖ (20-й день заболевания): цитоз 22×10^6 /л (лимфоциты 66%, нейтрофилы 44%), белок 0,4 г/л, антитела к вирусу клещевого энцефалита (ИФА) – IgM 1/400, КП 3,5; IgG 1/2700; кровь на определение антител (ИФА) к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы – отрицательно.

Проводилась дезинтоксикационная терапия, антибиотикотерапия (цефтриаксон 1 г 2 раза в день внутривенно). С 16.07.24 г. отмечено снижение температуры тела до субфебрильных значений.

С 25-го дня отмечено постепенное нарастание поведенческих нарушений – пациент стал негативен к окружающим, перестал вступать в контакт с медицинским персоналом; лежал на боку лицом к стене, на просьбу повернуться отвечал «сейчас» и продолжал лежать в той же позе; на вопросы или не отвечал, или отвечал односложно, шепотом, «сквозь зубы». Отказывался от приема пищи.

На основании полученных иммунологических данных установлен клинический диагноз: «Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма, тяжелое течение. Синдром глазодвигательных нарушений, пирамидно-мозжечковая недостаточность, апатико-абулический синдром».

Начата терапия иммуноглобулином человека с титром антител к ВКЭ 1 : 80 по 3 мл 3 раза в день внутримышечно в течение 3-х дней, продолжена антибиотикотерапия – Цефтриаксон 2 г 2 раза в день внутривенно, начат курс преднизолона per os в дозе 60 мг.

Исследование ЦСЖ (27-й день заболевания): отмечено нарастание уровня белка до 1,4 г/л, цитоза 22×10^6 /л (лимфоциты 64%, нейтрофилы 46%), иммуноглобулины к ВКЭ: IgM положительно, КП 15, IgG отрицательно; крови: IgM положительно, КП 15,25; IgG 10401,8 Ед/мл.

Общий анализ крови (27-й день заболевания): лейкоцитоз до 12 тыс. (нейтрофилы 90,5%, лимфоциты 6,4%, тромбоциты 115).

ЭКГ в динамике от момента поступления: развитие брадикардии до 50 ударов в минуту, появление обменных нарушений в миокарде (проводилось исследование тропонина I в динамике – отрицательно). В то же время, брадикардия до 45-50 ударов в минуту наблюдалась во время всего периода наблюдения в стационаре.

К 28-му дню купирована лихорадка, в то же время отмечено нарастание поведенческих нарушений – пациент постоянно находился в положении лежа на спине, с закрытыми глазами, продолжал отказываться от приема пищи, в течение 2-х суток отсутствовал сон.

На 30-й день нормализовались глазодвигательные функции, отмечено развитие амимии, монотонности голоса, появление тремора языка, миоклоний в нижней порции мимической мускулатуры справа, значительное повышение тонуса в конечностях по пластическому типу, больше справа, периодически наблюдался мелкоамплитудный тремор покоя в правой кисти. Развилась походка по типу микробазии, ахейрокинез. Сохранялись менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц 2 см, симптом Кернига 150 градусов.

Исследование ЦСЖ (33-й день заболевания): белок 0,43 г/л, цитоз 58×10^6 /л, (лимфоциты 69%, нейтрофилы 31%); специфические IgM к ВКЭ положительно, КП 16,9; IgG 472 Ед/мл; IgM, IgG к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов – отрицательно. В крови: специфические IgM к ВКЭ положительно, КП 16,0; IgG 2368,5 Ед/мл.

Продолжена антибиотикотерапии – цефепим 2 г 2 раза в день. Начата терапия антиконвульсантами для профилактики синдрома Кожевниковской эпилепсии – вальпроовая кислота 600 мг 2 раза в день.

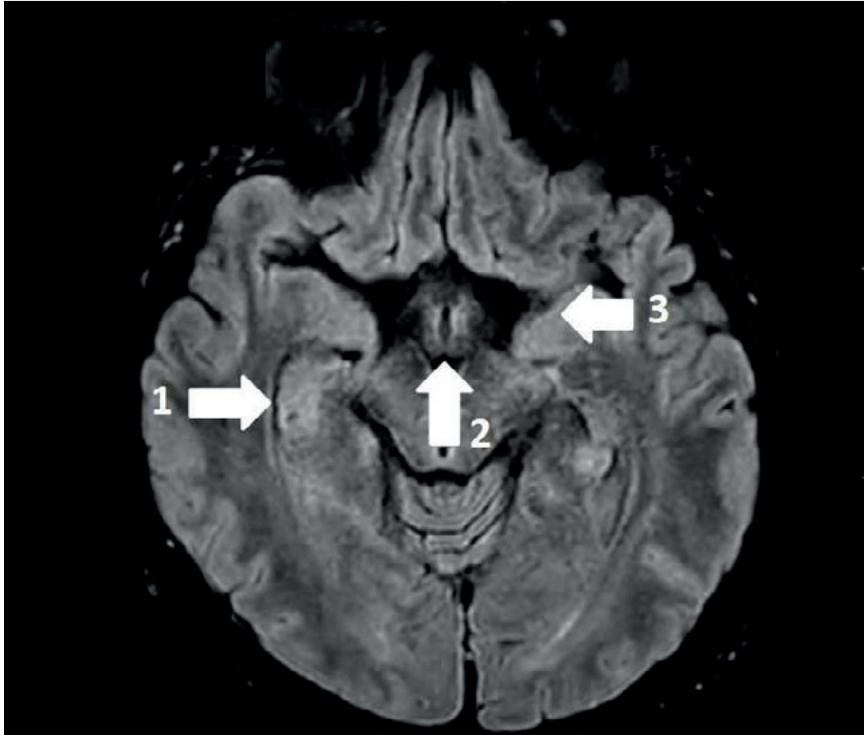
MPT головного мозга (32-й день заболевания.): Определяется слабовыраженное повышение МР-сигнала в последовательности Flair и DWI с обеих сторон от внутренней капсулы (верхняя таламическая лучистость), сосцевидного и миндалевидного тела, гиппокампа, покрышки (рис.).

На 38-й день заболевания нормализовался ночной сон, появился аппетит, пациент начал вступать в контакт с медицинским персоналом, стал улыбчивым, позитивно настроенным на лечение, активным в пределах палаты, однако быстро истощался при выполнении повседневных действий.

В неврологическом статусе: полный регресс глазодвигательных нарушений, сохранялись непостоянные миоклонии в нижней порции мимической мускулатуры справа. Мышечный тонус, ранее значительно повышенный по пластическому типу во всех конечностях, определялся как слегка повышенный при контрлатеральной активации, больше в нижних конечностях. При выполнении координаторных проб сохранялся интенционный тремор, выраженнее в верхней левой конечности. Походка нормализовалась.

Рисунок
МР-картина подкорковых изменений при острой форме ВКЭ. (режим DWI, стрелками указано повышение сигнала от: 1 – гиппокампа, 2 – сосцевидных тел, 3 – миндалин)

Figure
MR is a picture of subcortical changes in the acute form of VCE. (DWI mode, the arrows indicate an increase in the signal from: 1 – hippocampus, 2 – mastoid bodies, 3 – amygdala)



Исследование ЦСЖ (40-й день заболевания): белок 0,87 г/л, цитоз 22×10^6 /л (лимфоциты 92%, нейтрофилы 8%).

Видео-ЭЭГ-мониторинг 4-часовой (44-й день): отмечено замедление и снижение амплитуды основного ритма, эпилептиформная активность не зарегистрирована.

Пациент выписан на 46-й день заболевания с диагнозом: «Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма, тяжелое течение. Кортико-подкорково-мозжечковый синдром: акинетико-ригидный синдром, синдром глазодвигательных нарушений, апатико-абулический синдром». Рекомендовано: амоксициллин/клавуланат 625 мг 3 раза в день внутрь 7 дней, противосудорожная терапия – вальпроевая кислота (хроно) 600 мг 2 раза в день длительно, преднизолон 60 мг per os ежедневно со снижением дозы на 5 мг (1 табл.) каждые 10 дней до полной отмены.

Осмотр пациента через 3,5 месяца от начала заболевания на этапе амбулаторного наблюдения: Сохраняются жалобы на выраженную астению, сонливость, забывчивость. Судорожных приступов за прошедшее время не отмечено. На момент осмотра продолжается терапия – преднизолон 30 мг внутрь, вальпроевая кислота (хроно) 600 мг 2 раза в день.

В неврологическом статусе сохраняется постуральный мелкоамплитудный тремор кистей, уси-

вающийся при выполнении координаторных проб. Походка нарушена при выполнении тандемной ходьбы – отклоняется во всех направлениях. Глазодвигательных нарушений нет, миокимий мускулатуры лица нет. Мышечная сила сохранена, мышечный тонус не изменен. Проведено тестирование по шкале MoCA, результат – 26 б. из 30 б. (зрительно-конструктивные навыки – 1/2, внимание – 4/5, память – 3/5).

МРТ головного мозга с контрастным усилением, 1,5Т: Единичные очаги глиоза в белом веществе больших полушарий.

Рекомендовано продолжить терапию, контроль ВЭЭГ, повторный осмотр через 2 месяца.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представлен случай очаговой формы вирусного клещевого энцефалита с манифестацией симптоматики в виде глазодвигательных и корково-подкорковых расстройств, клинически схожей с проявлениями эпидемического летаргического энцефалита Экономо.

Менингоэнцефалитическую форму ВКЭ условно делят на два подтипа (с учетом превалирующих симптомов) – диффузный и очаговый. При диффузной форме на первый план выходят общемозговая

симптоматика, интоксикационный, судорожный синдромы, развиваются различные расстройства сознания, психические нарушения. При очаговой форме превалирует двигательный дефицит [4].

В остром периоде очаговой формы ВКЭ преобладают двигательные нарушения в виде центральных парезов и параличей конечностей, бульбарного синдрома — около 62,5% случаев. Поражение экстрапирамидной системы встречается реже — 22,2%, чаще в виде гиперкинетического синдрома. Акинетико-ригидный синдром является крайне редким проявлением острой формы ВКЭ [5, 6].

Постэнцефалитический синдром паркинсонизма наблюдается при некоторых вирусных нейроинфекциях. Ярким примером является паркинсонизм, развившийся в исходе летаргического эпидемического энцефалита Экономо в 1915-1926 гг. В случае ВКЭ, постэнцефалитический паркинсонизм развивается как в острой стадии или стадии стабилизации, так и при хроническом течении заболевания [7].

Выраженные поведенческие нарушения и нарушения сна являются достаточно характерными для острого периода ВКЭ, что, вероятно, обусловлено вовлечением в процесс таламуса [8, 9].

Психоорганический синдром в остром периоде ВКЭ представлен различными по выраженности психотическими расстройствами. По описанию ряда авторов (Овечкин В.Р., 1948; Скобло М.С., 1948, Шаповал А.Н., 1956; Федорова В.А., 1968), часто отмечается следующее поведение больных: «Уже в стадии предвестников заболевания появляется утрата интереса к труду, окружающему...»; «Больные лежат обычно отвернувшись от источника света, покрывают голову одеялом, на вопросы отвечают «да, нет» и сразу же погружаются в забытие...»; «Они нередко отказываются от пищи, начиная испытывать к ней отвращение...», «Наблюдается и повышенная раздражительность — обычный звук речи вызывает протест со стороны больного («зачем вы кричите»)» [10].

Гораздо реже встречаются явления возбуждения, чаще развиваясь в период от начала лихорадки до высоты заболевания. У некоторых больных это были кратковременные эпизоды (чаще бред в ночное время суток), у меньшего количества пациентов

описаны зрительные, слуховые, тактильные, обонятельные и вкусовые галлюцинации [7].

Снижение когнитивных функций у пациента с ВКЭ является типичным проявлением очаговой формы. По данным литературы, часто отмечаются уменьшение объема оперативной памяти, быстрая истощаемость внимания. Описаны случаи сохранения когнитивного дефицита в стадии реконвалесценции, ставшего причиной стойкой утраты трудоспособности [8, 9].

Также при КЭ описано большое разнообразие нарушений сна, которые в настоящее время не имеют четкой систематизации. В то же время, отмечается значительное влияние этих симптомов на качество жизни, дальнейшую повседневную активность, темпы восстановления концентрации внимания и памяти [11].

Исследование МРТ головного мозга пациентов в остром периоде ВКЭ проводится нечасто в связи с тяжестью их состояния. Поражение головного мозга по данным МРТ обычно не коррелирует с течением заболевания. Отмечаются очаговые изменения в виде 1-5 фокусов, гиперинтенсивных в Т2- и гипопили изointенсивных в Т1-взвешенных изображениях, локализующихся в большинстве случаев в области таламуса и мозжечка, реже — в базальных ганглиях и субкортикальной зоне [12]. Однако, в случаях развития постэнцефалитического паркинсонизма, отдельные авторы сообщают о находках в виде повышения сигнала от черной субстанции [10, 13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представлен крайне редкий случай очаговой формы клещевого вирусного энцефалита с проявлениями в виде акинетико-ригидного синдрома и главо-двигательных нарушений в остром периоде заболевания.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Gosudarstvennyj doklad «O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Kemerovskoj oblasti – Kuzbasse v 2023 godu». Kemerovo, 2024. 302 s. Russian (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области – Кузбассе в 2023 году». Кемерово, 2024. 302 с.)
2. Semenov VA. Prirodno-ochagovye infekcii, peredajushiesja kleshhami v Zapadnoj Sibiri. Kemerovo: ООО Kompanija JuNITI; 2010. 265 p. Russian (Семенов В.А. Природно-очаговые инфекции, передающиеся клещами в Западной Сибири. Кемерово: ООО Компания ЮНИТИ, 2010. 265 с.)
3. Kleshhevoj virusnyj jencefalit u vzroslyh: klinicheskie rekomendacii: utverzhdeny resheniem Plenuma pravlenija Nacional'nogo nauchnogo obshhestva infekcionistov 30 oktjabrja 2014 goda. M., 2014. Russian (Клещевой вирусный энцефалит у взрослых: клинические рекомендации: утверждены решением Пленума правления Национального научного общества инфекционистов 30 октября 2014 года. М., 2014.)
4. Javorskaja VA, Bondarev OB, Ibragimova EL. Ishemicheskie talamicheskie infarkty. *Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal*. 2009; 1: 12-15. Russian (Яворская В.А., Бондарев О.Б., Ибрагимова Е.Л. Ишемические таламические инфаркты // Международный медицинский журнал. 2009. № 1. С. 12-15.)

5. Fursova LA, Naumenko DV. Thalamic infarcts in the system of artery of percheron: clinical picture and diagnosis. *International Neurological Journal*. 2013; 1 (55): 25-33. Russian (Фурсова Л.А., Науменко Д.В. Таламические инфаркты в бассейне артерии percheron: клиника и диагностика //Международный неврологический журнал. 2013. № 1(55). С. 25-33.)
6. Sharoval AN. *Kleshhevoj jencefalit (jencefalomielit)*. Leningrad: Medgiz; 1961. 310 p. Russian (Шаповал А.Н. Клещевой энцефалит (энцефаломиелит). Ленинград: Медгиз, 1961. 310 с.)
7. Zakharycheva TA, Semenov VA, Bondarenko TE, Etenko DA, Mzhelskaya TV, Dragomeretskaya AG, et al. Modern tic-borne encephalitis and other tic-borne infections in Khabarovsk Region and Kemerovsk Region (Kuzbass). *Far East Medical Journal*. 2022; 3: 6-12. Russian (Захарычева Т.А., Семенов В.А., Бондаренко Т.Е., Этенко Д.А., Мжельская Т.В., Драгомерецкая А.Г., и др. Современный клещевой энцефалит и другие клещевые инфекционные заболевания в Хабаровском крае и в Кемеровской области (Кузбассе) //Дальневосточный медицинский журнал. 2022. № 3. С. 6-12.) doi: 10.35177/1994-5191-2022-3-1
8. Bogovic P, Strle F. Tick-borne encephalitis: A review of epidemiology, clinical characteristics, and management. *World J Clin Cases*. 2015; 3(5): 430-441. doi: 10.12998/wjcc.v3.i5.430
9. Chiffi G, Grandgirard D, Sendi P, Dietmann A, Bassetti CLA, Leib SL. Sleep-Wake and Circadian Disorders after Tick-Borne Encephalitis. *Microorganisms*. 2022; 10(2): 304. doi: 10.3390/microorganisms10020304
10. Nuzhnyi EP, Fedotova EYu, Moskalenko AN, Illarioshkin SN. Difficulties in differential diagnosis of chronic tick-borne encephalitis and progressive supranuclear palsy. *Russian neurological journal*. 2022; 27(1): 88-93. Russian (Нужный Е.П., Федотова Е.Ю., Москаленко А.Н., Иллариошкин С.Н. Трудности дифференциальной диагностики хронического клещевого энцефалита и прогрессирующего надъядерного паралича //Российский неврологический журнал. 2022. Т. 27, № 1. С. 88-93.) doi: 10.30629/2658-7947-2022-27-1-88-93
11. Volkova LI, Kovtun OP, Tereschuk MA. Clinical characteristics of chronic tickborne encephalitis and kozhevnikov's epilepsy partialis continua in the middle ural. *Russian journal of child neurology*. 2011; 6(2): 3-10. Russian (Волкова Л.И., Ковтун О.П., Терещук М.А. Клинические особенности хронического клещевого энцефалита и эпилепсии Кожевникова на среднем Урале //Русский журнал детской неврологии. 2011. Т. 6, № 2. С. 3-10.)
12. Kim R, Shin CW, Kim HJ, Jeon BS. Postencephalitic parkinsonism responsive to a dopamine agonist: A case report. *Parkinsonism Relat Disord*. 2015; 21(6): 667-668. doi: 10.1016/j.parkreldis.2015.03.018
13. Pichler A, Sellner J, Harutyunyan G, Sonnleitner A, Klobassa DS, Archelos-Garcia JJ, et al. Magnetic resonance imaging and clinical findings in adults with tick-borne encephalitis. *J Neurol Sci*. 2017; 375: 266-269. doi: 10.1016/j.jns.2017.02.003

Сведения об авторе:

БАХТЕЕВА Александра Викторовна, врач-невролог, отделение неврологии, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

E-mail: shura.semenenko.96@mail.ru

ЗУЕВА Светлана Алексеевна, зав. отделением неврологии, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия. E-mail: svezu2573@mail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доцент, доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. проф. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: elginas.i@mail.ru

СЕМЕНОВ Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии, медицинской генетики и медицинской реабилитации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: semenov_v_a.717@mail.ru

РОХЛЕНКО Ольга Валерьевна, врач-невролог, отделение неврологии, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

E-mail: miriam.2001@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. проф. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: rudaeva@mail.ru

МОЗЕС Кира Борисовна, ассистент кафедры поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: kbsolo@mail.ru

Information about author:

BAHTEEVA Alexandra Viktorovna, neurologist, department of neurology, Kemerovo Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia. E-mail: shura.semenenko.96@mail.ru

ZUEVA Svetlana Alekseevna, head of the department of neurology, Kemerovo Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia. E-mail: svezu2573@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: elginas.i@mail.ru

SEME NOV Vladimir Aleksandrovich, doctor of medical sciences, professor of the department of neurology, neurosurgery, medical genetics and medical rehabilitation, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: semenov_v_a.717@mail.ru

ROKHLENKO Olga Valerievna, neurologist, department of neurology, Kemerovo Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia. E-mail: miriam.2001@mail.ru

RUDAeva Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: rudaeva@mail.ru

MOZES Kira Borisovna, assistant of the department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: kbsolo@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ЕЛГИНА Светлана Ивановна, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22 а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: elginas.i@mail.ru