

14. Fauser, B.C. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group/ Fauser BC, Tarlatzis, Rebar RW [et al.] // Fertil. Steril. – 2012. – Vol. 97. – № 1. – P. 28-38.
15. Michael T., McDermott, M.D. This edition of Endocrinology Secrets 4-e. N.Y., 2015. – P. 226 – 332.

## REFERENCES

1. Endokrinologiya. Nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie / pod red. I.I. Dedova, G.A. Mel'nichenko. – M.: GEHOTAR-Media, 2013. – 752 s. (In Russ).
2. Ng M. [et al.]. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // The Lancet. 2014. – Vol. 384. – № 9945. – P. 766-781.
3. Arutyunov G.P. Klinicheskie rekomendacii. Diagnostika, lechenie, profilaktika ozhireniya i associirovannyh s nim zabolevaniy / G.P. Arutyunov [i dr.] – SPb.: Piter, 2017. – 164 s. (In Russ).
4. Geneticheskie prediktory razvitiya ozhireniya. Ozhirenie i metabolizm / S.V. Borodina [i dr.] // Ozhirenie i metabolizm. – 2016. – T.13. – № 2. – S.7-13. (In Russ).
5. Modificiruyushchee vliyaniye fizicheskoy aktivnosti na geneticheskuyu predispozitsionnost' k ozhireniyu / E.H.S.Egorova [i dr.] // Terapevticheskij arhiv. – 2014. – №10. – S. 36-39. (In Russ).
6. Samorodskaya I.V. Ozhirenie: kriterii, prichiny, dieta, medikamentoznoe i hirurgicheskoe lechenie / I.V. Samorodskaya. – M.: GEHOTAR-Media, 2016. – 109 s. (In Russ).
7. EHponimicheskie sindromy v ehndokrinologii / pod red. I. I. Dedova. – M.: Praktika, 2013. – 172 s. (In Russ).
8. Rozhivanov, R.V. Sindrom gipogonadizma u muzhchin / R.V. Rozhivanov // Ozhirenie i metabolizm. – 2014. – № 2. – S.30-34. (In Russ).
9. Senyugina, YU.A. Rezul'taty hirurgicheskogo lecheniya kraniofaringeom u detej / YU.A. Senyugina, V.YU. CHerebillo, V.A.Hachatryan // Vestnik Rossijskoj voenno-meditsinskoj Akademii. – 2016. – № 4. – S. 62-65. (In Russ).
10. Federal'nye klinicheskie rekomendacii po klinike, diagnostike, differentsial'noj diagnostike i metodam lecheniya giperprolaktinemii / G.A. Mel'nichenko [i dr.] // Problemy ehndokrinologii. – 2013. – T.59. – №6. – S.19-26. (In Russ).
11. Vologina, N.I. Sindrom «pustogo» tureckogo sedla / N.I. Vologina, L.A.Kalenich // Mezhdunarodnyj zhurnal ehksperimental'nogo obrabotvaniya. – 2015. – №5. – S.25-26. (In Russ).
12. Manusharova, R.A. Sindrom «pustogo» tureckogo sedla / R.A. Manusharova, D.I.Cherkeзов // Medicinskij sovet. – 2012. – № 6. – S. 48-49. (In Russ).
13. Fadeev, V.V. Problemy zamestitel'noj terapii gipotireoza: sovremennost' i perspektivy / V.V. Fadeev // Klinicheskaya i ehksperimental'naya tireologiya. – 2012. – T.8. – №3. – S.17-27. (In Russ).
14. Fauser, B.C. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group/ Fauser BC, Tarlatzis, Rebar RW [et al.] // Fertil. Steril. 2012. – Vol. 97. – № 1. – P. 28-38. (In Russ).
15. Michael T., McDermott, M.D. This edition of Endocrinology Secrets 4-e. N.Y. 2015. – P. 226 – 332. (In Russ).

УДК 616.988.25-002.954.2(091)

© Р.В. Магжанов, Р.А. Ибатуллин, А.И. Давлетова 2018

Р.В. Магжанов<sup>1,2</sup>, Р.А. Ибатуллин<sup>1,2</sup>, А.И. Давлетова<sup>1,2</sup>  
**ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕЩЕВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ  
 В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

<sup>2</sup>ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», г. Уфа

Клещевые нейроинфекции – это природно-очаговые заболевания, характеризующиеся поражением нервной системы. К данной группе нозологий относятся прежде всего клещевой энцефалит и клещевой боррелиоз. Эти заболевания могут встречаться в любой местности, где имеются благоприятные условия для существования основного переносчика – иксодового клеща. Республика Башкортостан является эндемичной территорией по клещевым нейроинфекциям. В связи с этим изучение данных нозологий является важным для специалистов нашего региона. Исследование этих заболеваний на территории Республики Башкортостан имеет свою историю. В статье представлены основные периоды изучения клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза в нашей республике, вклад, внесенный сотрудниками кафедры неврологии БГМУ в освещение вопросов, касающихся эпидемиологии, клинической картины и диагностики клещевых нейроинфекций.

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, клещевой боррелиоз, история изучения, кафедра неврологии.

R.V. Magzhanov, R.A. Ibatullin, A.I. Davletova  
**HISTORY OF STUDY OF TICK-BORNE NEUROINFECTIONS  
 IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Tick-borne neuroinfections are natural focal diseases characterized by nervous system damage. This group of nosologies includes tick-borne encephalitis and tick-borne borreliosis. These diseases can occur in any territory, where there are favorable conditions for the existence of the main carrier - the ixodid tick. The Republic of Bashkortostan is an endemic territory for tick-borne neuroinfections. In this regard, the study of these nosologies has always been an important task for specialists of our region. The study of these diseases on the territory of the Republic of Bashkortostan has its own history. The article presents the main periods of studying tick-borne encephalitis and tick-borne borreliosis in our republic, the contribution made by the staff of the Department of Neurology of the Bashkir State Medical University in covering issues related to epidemiology, clinical picture and diagnosis of tick-borne infections.

**Key words:** tick-borne encephalitis, tick-borne borreliosis, history of study, Department of Neurology.

История изучения клещевого энцефалита (КЭ) и связанных с ним вопросов имеет особое значение для отечественной медицинской науки и представляет собой одну из наиболее ярких страниц в ее развитии. Приоритет открытия КЭ принадлежит отечественным ученым. В результате всестороннего изучения неизвестного до сих пор заболевания в 1937 – 1939 гг. экспедицией под руководством проф. Л.А. Зильбера был выделен и идентифицирован вирус КЭ, установлена роль клещей в передаче инфекции, описаны патологическая анатомия и клиника заболевания [10]. Вероятно, эпоха изучения клещевых нейроинфекций, начинающая свой отчет с момента открытия вируса КЭ, может иметь свое начало и много раньше, еще со времен первых описаний характерной клиники КЭ и клещевого боррелиоза (КБ). В качестве примеров могут выступать кожевниковская эпилепсия и эритема Афцелиуса, названные в честь описавших их авторов в 1894 и 1909 гг. соответственно [15,24].

Важнейшей характеристикой природно-очаговых заболеваний является их ландшафтная приуроченность. Изучение вопросов региональных особенностей представляет собой неотъемлемую часть клинических и эпидемиологических исследований клещевых нейроинфекций.

Республиканская неврологическая служба, возглавляемая в разные годы видными отечественными учеными-неврологами Н.И. Савченко, Н.А. Борисовой, Р.В. Магжановым, много лет (с 1936 г.) проводит работу по изучению клинко-эпидемиологических особенностей КЭ на территории Республики Башкортостан (РБ). Мы провели обзор работ, опубликованных в разные годы и посвященных изучению особенностей клещевых нейроинфекций (КЭ и КБ) в нашей республике.

Одними из первых работ по клинике КЭ в республике явились исследования выдающегося отечественного невролога проф. Н.И. Савченко [16,17] (рис. 1). Его работа «Материалы о клещевом энцефалите в Башкирии» (1944) является, пожалуй, первым трудом, посвященным описанию клиники данного заболевания на территории РБ. Автор наблюдал 72 случая КЭ за период с 1935 по 1940 гг. в остром периоде заболевания в стадии последствий, включая и прогрессивные формы. Изложенные данные, датированные 1944 г., дают нам представление о заболеваемости еще до начала официальной регистрации КЭ (1953), а острый период заболеваний у некоторых пациентов относится к 1915-1925 гг.



Рис. 1. Профессор Н.И. Савченко

Всестороннее изучение любого заболевания затрагивает самые разные стороны патогенеза болезни. Среди работ, посвященных патогенезу КЭ, имеются и труды (1961 г.) тогда молодого ассистента кафедры неврологии Н.А. Борисовой (рис. 2). При исследовании содержания глутатиона в крови больных КЭ была установлена зависимость количества и формы этого соединения в крови от периода заболевания и рассматривалась возможность использования данных показателей в назначении комплексной терапии [2].



Рис. 2. Профессор Н.А. Борисова

«Сегодня мало кто знает, какие страсти кипели вокруг открытия вируса клещевого энцефалита», – читаем мы интервью проф. Н.А. Борисовой [14]. «Когда, спустя годы, клещевая напасть докатилась до Башкирии, в республику выехала исследовательская группа под руководством Антонины Константиновны», – вспоминает Н.А. Борисова события более чем полувековой давности. Профессор Антонина Константиновна Шубладзе находилась в числе группы отечественных ученых, первооткрывателей возбудителя КЭ. Работа по изучению КЭ предполагала нахождение в эндемичных очагах и сбор клещей с целью изучения особенностей вируса КЭ в нашей республике.



Рис. 3. Ассистент М.Е. Третьякова

Наиболее фундаментальная работа по изучению КЭ в Республике Башкортостан в те годы была проведена ассистентом кафедры неврологии БГМИ М.Е. Третьяковой (рис. 3). Ее кандидатская диссертация посвящена клинике и течению весенне-летнего (клещевого) энцефалита в республике, в работе представлены основные клинико-эпидемиологические данные [19]. Уделено внимание вопросам заболеваемости, патофизиологическим изменениям в организме при КЭ. Выявленные электромиографические изменения при КЭ позволяют использовать данный метод для ранней диагностики поражения нервно-мышечного аппарата и оценки эффективности лечения и прогноза восстановления нарушенных функций [20]. Проведенный анализ показателей оксигеметрии позволил М.Е. Третьяковой с соавторами сделать вывод о целесообразности применения кислородотерапии в лечении КЭ [21].

Невысокий средний уровень заболеваемости ( $1,2 \pm 0,5$  на 100 тыс. населения) в 50-60-е годы прошлого столетия сопровождался высоким удельным весом (до 61%) самых тяжелых очаговых форм КЭ. Последующие 70-90-е годы отмечены подъемом заболеваемости до  $3,1 \pm 1,3$  на 100 тыс., при этом частота очаговых форм снизилась до 11,5% [1,5,8]. В 2000-х гг. средняя заболеваемость составляла 0,8 на 100 тыс.

Неблагополучными по заболеваемости КЭ в Башкортостане многие годы (70-90-е гг.) были наиболее густо населенные территории республики, сосредоточенные вокруг городов Предуральской климато-географической зоны [7]. Наиболее высокие показатели были в таких северо-западных районах, как Краснокамский и Янаульский (Нефтекамск, Янаул) [23]. Высокая заболеваемость отмечалась также в Туймазинском районе (гг. Туймазы и Октябрьский) [18,22]. Заболеваемость в этих районах достигала 18,2 и 18,6 случая на 100 тыс. населения соответственно. В 1989 г. Свердловским НИИ вирусных инфекций было

проведено вирусологическое исследование клещей в нескольких районах Предуралья. Наибольшая зараженность таежных клещей вирусом КЭ (3,7%) была отмечена в окрестностях г. Октябрьский. При этом средняя вирусофорность клещей по РБ составила 1,75%.

В ближайшем к Туймазинскому Бакалинском районе в 70-90-е годы прошлого столетия регистрировались максимальные показатели (24,6 на 100 тыс.) заболеваемости КЭ в республике. Примечательно, что в последние годы случаи заболевания КЭ в нем практически не регистрируются.

На юге РБ в Куюргазинском районе (г. Кумертау) в период с 1964 по 1977 гг. было зарегистрировано 70 случаев клещевого энцефалита [11].

Известно, что клинические проявления клещевого боррелиоза (КБ) были знакомы специалистам и описаны ими задолго до открытия его возбудителя. В регистрационных документах прошлых лет часто попадаются формулировки диагноза, в которых легко угадывается главный клинический маркер заболевания: «эритемная форма КЭ», «реакция на укус клеща» и пр. Интересный документ, подписанный главным санитарным врачом г. Белорецка Н.А. Славновой (1984 г.), явился свидетельством сомнений и неудовлетворенности диагнозом клещевой энцефалит при наличии «необычной реакции» у пациентов, сопровождавшейся «болями на месте укуса, гиперемией, инфильтратом, достигающим до 20-25 см, зудом на месте укуса». В 1991 г. впервые были зарегистрированы 15 случаев КБ в республике. Основные клинико-эпидемиологические характеристики КБ практически полностью повторяют таковые при КЭ [3,7,12]. Неврологические проявления острого КБ в республике характеризуются преимущественным поражением периферической нервной системы (5,0%) и редким (0,5%) вовлечением оболочек головного мозга [5].

Одним из важных аспектов изучения клещевых нейроинфекций является проблема хронического течения заболеваний. М.Е. Третьякова в середине прошлого века за период 1953-1955 гг. наблюдала развитие наиболее типичной формы хронического течения кожевниковской эпилепсии (КЭ) у 4 больных. Анализ случаев хронического КЭ за 1990-2000-е гг. [6] выявил 6 больных кожевниковской эпилепсией. В настоящее время частота кожевниковской эпилепсии снизилась до единичных случаев. Лечение хронических форм КЭ остается непростой задачей. Симптоматическая терапия препаратами ботулотоксина

может быть эффективной при некоторых формах гиперкинезов после перенесенного КЭ [9].

Полиморфизм клинических проявлений хронического боррелиоза позволяет заподозрить заболевание практически при любых неврологических проявлениях. В случае развития хронической энцефалополлиневропатии неуточненного генеза в эндемичном районе

РБ [13] не исключается боррелиозная природа заболевания даже при условии отсутствия основных критериев заболевания.

Анализ многолетней динамики заболеваемости КЭ в РБ за более чем 60-летний период регистрации (с 1953 г.) отмечен значительными изменениями в клинко-эпидемиологических показателях [4] (рис. 4).

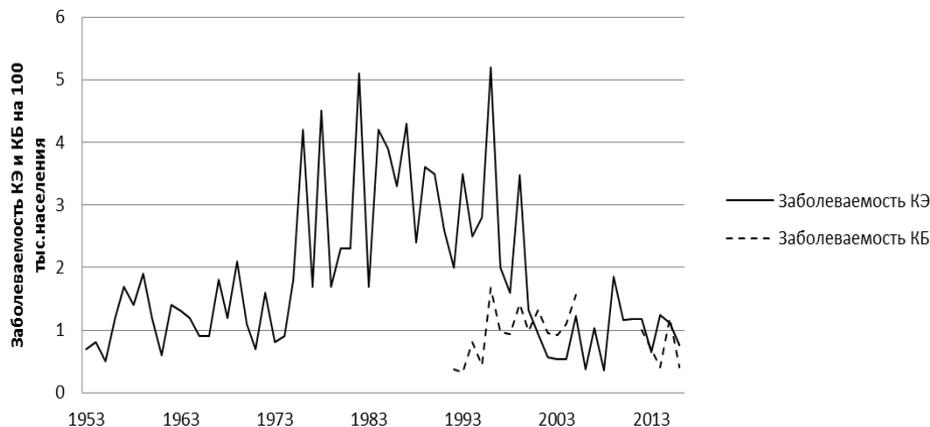


Рис.4. Динамика заболеваемости клещевым энцефалитом и клещевым боррелиозом в Республике Башкортостан за период 1953-2016 гг.

В нынешние (2000-е) годы заболеваемость КЭ и КБ характеризуется невысоким уровнем (в среднем 0,8 на 100 тыс. населения). В современной клинике преобладают (до 91%) неочаговые (лихорадочные и менингеальные) формы КЭ. За многие годы произошло перемещение заболеваемости в республике с территории Предуралья на Южно-Уральские районы РБ (рис. 5,6).

Важную составляющую диагностики инфекционных заболеваний представляют собой иммунологические исследования. Возможность лабораторного подтверждения диагноза клещевой энцефалит появилась в республике впервые в 1962 г. На протяжении почти 30 лет ведущим исследованием являлась реакция торможения гемагглютинации (РТГА) и лишь изредка реак-

ция связывания комплемента (РСК). Диагноз считается достоверным при четырехкратном нарастании титров специфических антител. На смену традиционным РТГА и РСК в конце 90-х годов прошлого столетия приходит иммуноферментный анализ (ИФА), обладающий рядом преимуществ, главными из которых являются высокая чувствительность и специфичность. С началом официальной регистрации КБ в 1991 г. [3] основными исследованиями, позволяющими отличать заболевание от КЭ, явились лабораторные методы подтверждения. В 1997 г. в лаборатории республиканского центра Госсанэпиднадзора были впервые проведены серологические исследования — реакция непрямой иммунофлюоресценции на антигена к боррелиям [7].

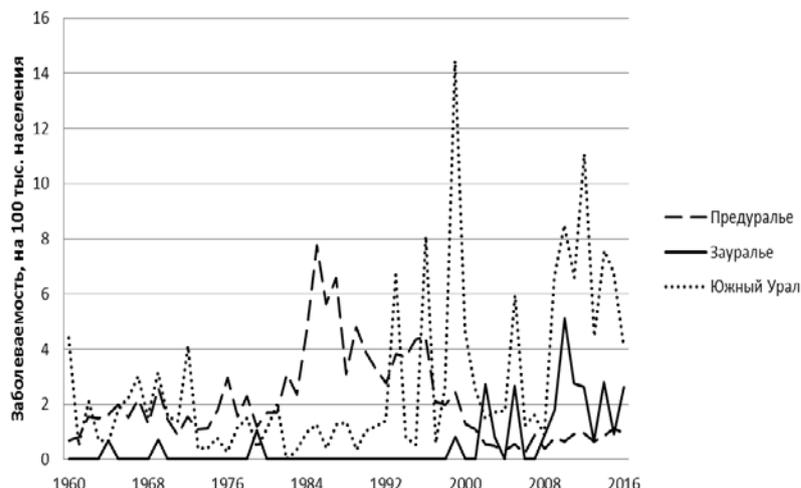


Рис. 5. Динамика заболеваемости клещевого энцефалита в климато-географических зонах Республики Башкортостан за период 1953-2016 гг.

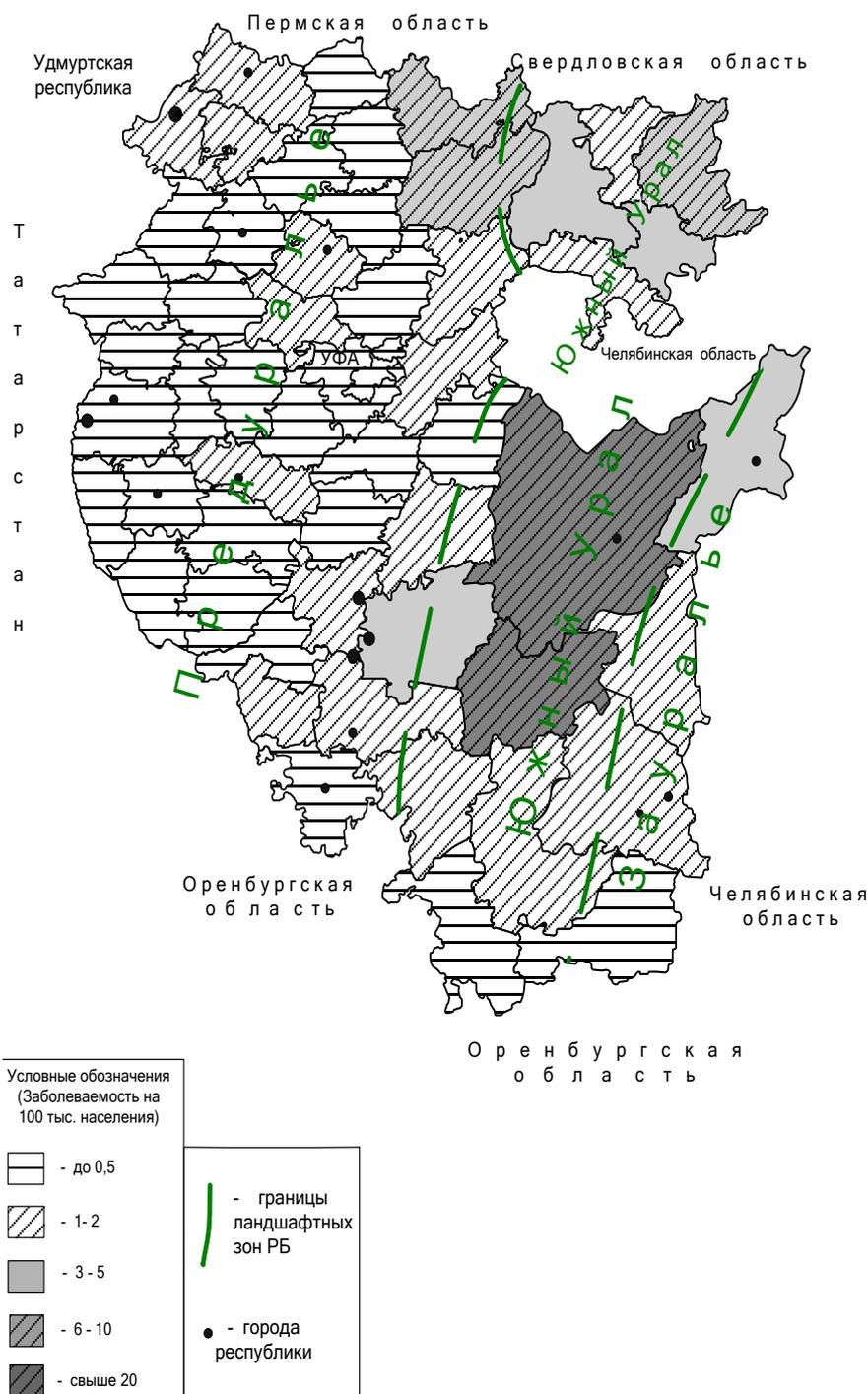


Рис. 6. Среднеголетняя заболеваемость клещевым энцефалитом в районах Республики Башкортостан за период 2007-2016 гг.

Расхожее выражение о том, что «клещи – это копилка вирусов и болезней», находит все новое и новое подтверждение с расширением наших представлений о многообразии клещевых инфекций. В данной группе заболеваний, кроме КЭ и КБ, описаны новые болезни и их возбудители – эрлихиоз, анаплазмоз и пр. Проведенными исследованиями [Омский научный вестник-2011] были выявлены положительные пробы на наличие эрлихий в клещах, специфических антител в крови больного, что предполагает существование природных очагов эрлихиоза в РБ.

Таким образом, история изучения клещевых нейроинфекций в РБ – это, прежде всего, история изучения региональных особенностей эпидемиологии, клиники, течения заболеваний на территории Башкортостана, отражающая динамику нейроинфекций за длительный временной промежуток и опирающаяся на новые современные сведения. Изучение данной группы заболеваний, начавшееся более 70 лет назад после первых открытий, связанных с вирусом КЭ, имеет важное практическое значение для совершенствования оказания медицинской помощи населению.

**Сведения об авторах статьи:**

**Магжанов Рим Валеевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: kafneuro@bashgmu.ru.  
**Ибатуллин Роберт Альберович** – к.м.н., доцент кафедры неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: kafneuro@bashgmu.ru.  
**Давлетова Анжелика Илдаровна** – врач неврологического отделения РКБ им. Г.Г. Куватова, Адрес: 450005, г. Уфа, ул. Достоевского, 132. E-mail: angelika7d@mail.ru.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Ахмадеева, А.В. Эпидемиология и структура заболеваемости клещевым (весенне-летним) энцефалитом в Башкирской АССР / А.В. Ахмадеева, М.Е. Третьякова, Г.А. Кучаева // Сосудистые, инфекционные и наследственные заболевания нервной системы/ под ред. Е.В. Шмидта и Н.А. Борисовой. – Уфа : [Б. и.] – 1978. – С. 126-127.
2. Борисова, Н.А. Содержание глутатиона в крови у больных с клещевым энцефалитом / Н.А. Борисова // Сборник научных трудов. – Л. : Изд-во Ленинград. ун-та– 1961. – С. 325-328.
3. Глинских, Т.А. Эпидемиологические особенности иксодовых клещевых боррелиозов в Республике Башкортостан / Т.А. Глинских, Е.В. Рожкова, Л.И. Коробов // Клещевые боррелиозы: материалы научно-практической конференции/ под ред. Э.И. Коренберг, Н.А. Забродин. – Ижевск: ООО «Ижтехносервис», 2002. – С. 103-104.
4. Ибатуллин, Р.А. Анализ многолетней динамики заболеваемости клещевым энцефалитом в разных климато-географических зонах Республики Башкортостан / Р.А. Ибатуллин, Р.В. Магжанов // Вестник Уральской государственной медицинской академии. – 2010. – № 21. – С.76-82.
5. Ибатуллин Р.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза в Республике Башкортостан: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2007. – 146 с.
6. Ибатуллин, Р.А. Клиника хронических форм клещевого энцефалита в Республике Башкортостан / Р.А. Ибатуллин, Р.В. Магжанов // Современные диагностические и лечебные технологии в неврологии. – 2004. – Спецвыпуск № 5. – С.51-52.
7. Динамика заболеваемости клещевым энцефалитом в Республике Башкортостан за период 1960-1997 гг. / Р.А. Ибатуллин [и др.] // Природно-очаговые инфекции в России: тез. докл. всерос. науч.-практ. конф. – Омск, 1998. – С. 64-65.
8. Динамика заболеваемости клещевым энцефалитом в РБ за 1988-1995 гг. / Р.А. Ибатуллин [и др.] // Современные методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы: материалы конференции. Ч. I. – Уфа: РИО БГМУ, 1996. – С.145-147.
9. Ибатуллин, Р.А. Опыт применения ботулинотерапии при гиперкинетической форме клещевого энцефалита / Р.А. Ибатуллин, Р.В. Магжанов, Э.Н. Хасанова // Дегенеративные и сосудистые заболевания нервной системы. – СПб., 2016. – С.127-128.
10. Карпова, М.Р. Легендарная экспедиция (к 75-летию открытия вируса клещевого энцефалита) / М.Р. Карпова // Сибирский медицинский журнал. - 2012. – Т. 27, № 3. – С. 20-27.
11. Корунец, П.Г. О заболеваемости клещевым энцефалитом по г. Кумертау, Кумертаускому, Мелеузовскому, Кугарчинскому районам за 1964-1977 гг. / П.Г. Корунец // Сосудистые, инфекционные и наследственные заболевания нервной системы/ под ред. Е.В. Шмидта и Н.А. Борисовой. – Уфа, 1978 – С.127-128.
12. Магжанов, Р.В. Клещевой боррелиоз: эпидемиология, клиника, диагностика, лечение: методические рекомендации / Р.В. Магжанов. – Уфа, 2004. – 15 с.
13. Магжанов, Р.В. Подозрение на хроническое течение клещевого боррелиоза / Р.В. Магжанов, Р.А. Ибатуллин, В.Ф. Туник // Нервно-мышечные болезни. – 2015. – Т.5, №4. – С.64-65.
14. Видеть и думать, как никто. Болеть ужасно неприятно. Но не страшно, когда рядом такой доктор [Электронный ресурс] / А. Огородников // Республика Башкортостан. – 2013. - № 222. URL: <http://resbash.ru/stat/2/5102>
15. Потеекаев, Н.С. Болезнь Лайма / Н.С. Потеекаев, Л.П. Ананьева, Н.Н. Потеекаев // Дерматовенерология. Национальное руководство/ под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1024 с.
16. Савченко, Н.И. Материалы о клещевом энцефалите в Башкирии / Н.И. Савченко // Проблемы психиатрии и невропатологии: сб. тр. – Уфа, 1944. – Вып. 5. – С. 317-338.
17. Савченко, Н.И. О клещевом и японском энцефалите в СССР / Н.И. Савченко // Сборник научных трудов Башкирского государственного медицинского института имени 15-летия ВЛКСМ. – Уфа: Башгосиздат, 1940. – Т. 3. – С. 219-228.
18. Клинико-эпидемиологические особенности клещевого энцефалита в г. Туймазы и Туймазинском районе / М.М. Садыков [и др.] // Актуальные вопросы неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики: материалы конференции. – Уфа: РИО ГУП «Иммунопрепарат», 1998. – С.191-192.
19. Третьякова М.Е. Клиника и течение весенне-летнего (клещевого) энцефалита в Башкирской АССР: дис. ... канд. мед.наук. – М., 1961. – 160 с.
20. Третьякова, М.Е. Электромиографические изменения при (весенне-летнем) клещевом энцефалите: сборник научных трудов/ под ред. Н. Ф. Воробьева / М.Е. Третьякова. – Уфа, 1961. – Т. 12. – С. 329-334.
21. Третьякова, М.Е. Оксигеметрические изменения при клещевом энцефалите. Сборник научных трудов / под ред. Н. Ф. Воробьева / М.Е. Третьякова, Р.Ш. Бикметов. – Уфа, 1961. – Т. 12. – С.335-338.
22. Халиуллина, И.В. Клинико-эпидемиологические особенности клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза в Туймазинском районе Республики Башкортостан / И.В. Халиуллина // Современные диагностические и лечебные технологии в неврологии. – 2004. – Спецвыпуск № 5. – С.111-112.
23. Клинико-эпидемиологическая характеристика клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза в Краснокамском районе Республики Башкортостан / Ф.М. Харисов // Актуальные вопросы неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики: материалы конференции. – Уфа: РИО ГУП «Иммунопрепарат», 1998. – С.105-106.
24. Шаповал, А.Н. Хронические формы клещевого энцефалита / А.Н. Шаповал. – Л.: Медицина, 1976. – 176 с.

**REFERENCES**

1. Ahmadeeva AV, Tret'yakova ME, Kuchaeva GA. Epidemiologiya i struktura zaboлеваemosti kleshchevym (vesennee-letnim) ehncefalitom v Bashkirkoy ASSR (Epidemiology and morbidity structure of tick-borne (spring-summer) encephalitis in the Bashkir ASSR). Sosudistye, infekcionnye i nasledstvennye zabolevaniya nervnoy sistemy. Ed. E.V. Shmidt, N.A. Borisova.1978:126-127. (In Russ).
2. Borisova NA. Soderzhanie glyutaciona v krvi u bol'nyh s kleshchevym ehncefalitom (Blood glutathione in patients with tick-borne encephalitis). Sbornik nauchnyh трудов. 1961:325-328. (In Russ).
3. Glinskih TA, Rozhkova EV, Korobov LI. Epidemiologicheskie osobennosti iksodovyh kleshchevyh borreliozov v Respublike Bashkortostan (Epidemiological features of ixodic tick-borne borreliosis in the Republic of Bashkortostan). Kleshchevye borreliozy: Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii. Ed. E.I. Korenberg, N.A. Zabrodin. Izhevsk: ООО «Izhtekhnoservis».2002:103-104. (In Russ).
4. Ibatullin RA, Magzhanov RV. Analiz mnogoletnei dinamiki zaboлеваemosti kleshchevym ehncefalitom v raznyh klimato-geograficheskikh zonah Respubliki Bashkortostan (Analysis of the long-term dynamics of the incidence of tick-borne encephalitis in different climatic and geographical zones of the Republic of Bashkortostan). Vestnik Ural'skoy gosudarstvennoy medicinskoj akademii.2010;(21):76-82. (In Russ).

5. Ibatullin RA. Kliniko-epidemiologicheskaya harakteristika kleshchevogo encefalita i kleshchevogo borrelioz v Respublike Bashkortostan: avtoref. dis. ... kand. med.nauk (Clinical and epidemiological characteristics of tick-borne encephalitis and tick-borne borreliosis in the Republic of Bashkortostan). 2007:146. (In Russ).
6. Ibatullin RA, Magzhanov RV. Klinika khronicheskikh form kleshchevogo encefalita v Respublike Bashkortostan (Clinic of chronic tick-borne encephalitis in the Republic of Bashkortostan). *Sovremennye diagnosticheskie i lechebnye tekhnologii v nevrologii*.2004;5:51-52. (In Russ).
7. Ibatullin RA [et al.] Dinamika zabolevaemosti kleshchevym encefalitom v respublike Bashkortostan za period 1960-1997 gg. (The dynamics of the incidence of tick-borne encephalitis in the Republic of Bashkortostan for the period 1960-1997). *Prirodno-ochagovye infekcii v Rossii. Tez. dokl. vseros. nauch.-prakt. konf.*1998:64-65. (In Russ).
8. Ibatullin RA [et al.] Dinamika zabolevaemosti kleshchevym encefalitom v RB za 1988-1995 gg. (The dynamics of the incidence of tick-borne encephalitis in the Republic of Belarus for 1988-1995).*Sovremennye metody diagnostiki i lecheniya zabolevani nervnoj sistemy: Materialy konferencii*.1996;(1):145-147. (In Russ).
9. Ibatullin RA, Magzhanov RV, Hasanova EN. Opyt primeneniya botulinoterapii pri giperkineticheskoi forme kleshchevogo encefalita (Experience in the use of botulinum therapy in hyperkinetic form of tick-borne encephalitis). *Degenerativnye i sosudistye zabolevaniya nervnoj sistemy*.2016:127-128. (In Russ).
10. Karpova MR. Legendarnaya ekspeditsiya (k 75-letiyu otkrytiya virusa kleshchevogo encefalita) (Legendary expedition (to the 75th anniversary of the discovery of tick-borne encephalitis virus). *Sibirskii medicinskii zhurnal*.2012;(27):20-27. (In Russ).
11. Korunc PG. O zabolevaemosti kleshchevym encefalitom po g. Kumertau, Kumertauskomu, Meleuzovskomu, Kugarchinskomu rajonom za 1964-1977 gg. (About the incidence of tick-borne encephalitis in the city of Kumertau, Meleuz, Kugarchinsky districts for 1964-1977). *Sosudistye, infekcionnye i nasledstvennye zabolevaniya nervnoj sistemy*. Ed. E.V. Shmidt, N.A. Borisova.1978:127-128. (In Russ).
12. Magzhanov RV. Kleshchevoj borrelioz: epidemiologiya, klinika, diagnostika, lechenie. Metodicheskie rekomendatsii (Tick-borne borreliosis: epidemiology, clinic, diagnosis, treatment. Guidelines).2004:15. (In Russ).
13. Magzhanov RV, Ibatullin RA, Tunik VF. Podozrenie na khronicheskoe techenie kleshchevogo borrelioz (Suspected Tick-borne Borreliosis). *Nervno-myshechnye bolezni*.2015;(5):64-65. (In Russ).
14. Ogorodnikov A. Videt' i dumat', kak nikto. Bolet' uzhasno nepriyatno. No ne strashno, kogda ryadom takoi doktor [Electronic resource] (See and think like no one else. To hurt is terribly unpleasant. But it's not scary when such a doctor is near).*Respublika Bashkortostan*.2013;(222). URL: <http://resbash.ru/stat/2/5102> (In Russ).
15. Potekaev NS, Anan'eva LP, Potekaev NN. Bolezn' Laima (Lyme disease). *Dermatovenerologiya. Nacional'noe rukovodstvo*. Ed. Yu. K. Skripkina, Yu. S. Butova, O. L. Ivanova. M.: GEOTAR-Media.2011:1024. (In Russ).
16. Savchenko NI. Materialy o kleshchevom encefalite v Bashkirii (Materials on tick-borne encephalitis in Bashkiria). *Problemy psichiatrii i nevropatologii*.1944;(5):317-338. (In Russ).
17. Savchenko NI. O kleshchevom i yaponskom encefalite v SSSR (About tick-borne and Japanese encephalitis in the USSR). *Sbornik nauchnykh trudov Bashkirskogo gosudarstvennogo medicinskogo instituta imeni 15-letiya VLKSM*.1940;(3):219-228. (In Russ).
18. Sadykov MM [et al.]. Kliniko-epidemiologicheskie osobennosti kleshchevogo encefalita v g. Tujmazy i Tujmazinskom rajone (Clinical and epidemiological features of tick-borne encephalitis in the city of Tuymazy and Tuimazy district ). *Aktual'nye voprosy nevrologii, neirohirurgii i medicinskoj genetiki. Materialy konferencii*.1998:191-192. (In Russ).
19. Tret'yakova ME. Klinika i techenie vesenne-letnego (kleshchevogo) encefalita v Bashkirskoj ASSR: dis. ... kand. med.nauk. (Clinic and course of spring-summer (tick-borne) encephalitis in the Bashkir ASSR).1961:160. (In Russ).
20. Tret'yakova ME. Elektromiograficheskie izmeneniya pri (vesenne-letnem) kleshchevom encefalite (Electromyographic changes in (spring-summer) tick-borne encephalitis). *Sbornik nauchnykh trudov*. Ed. N. F. Vorob'eva.1961;(12):329-334. (In Russ).
21. Tret'yakova ME, Bikmetov R.Sh. Oksigometricheskie izmeneniya pri kleshchevom encefalite (Oximeter changes in tick-borne encephalitis). *Sbornik nauchnykh trudov*. Ed. N. F. Vorob'eva.1961;(12):335-338. (In Russ).
22. Haliullina IV. Kliniko - epidemiologicheskie osobennosti kleshchevogo encefalita i kleshchevogo borrelioz v Tujmazinskom rajone Respubliki Bashkortostan (Clinical and epidemiological features of tick-borne encephalitis and tick-borne borreliosis in the Tuimazy district of the Republic of Bashkortostan). *Sovremennye diagnosticheskie i lechebnye tekhnologii v nevrologii*.2004;(5):111-112. (In Russ).
23. Harisov FM. Kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika kleshchevogo encefalita i kleshchevogo borrelioz v Krasnokamskom rajone Respubliki Bashkortostan (Clinical and epidemiological characteristics of tick-borne encephalitis and tick-borne borreliosis in the Krasnokamsk region of the Republic of Bashkortostan). *Aktual'nye voprosy nevrologii, neirohirurgii i medicinskoj genetiki. Materialy konferencii*.1998:105-106. (In Russ).
24. Shapoval AN. Khronicheskie formy kleshchevogo encefalita (Chronic tick-borne encephalitis).1976:176. (In Russ).