

Д. Цэрэнноров<sup>1</sup>, У. Унурсайхан<sup>1</sup>, Г.А. Данчинова<sup>2</sup>, Б. Ундраа<sup>1</sup>, Д. Отгонбаатар<sup>1</sup>, Ж. Батцэцэг<sup>3</sup>,  
Д. Абмэд<sup>3</sup>

## СИТУАЦИЯ ПО КЛЕЩЕВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В МОНГОЛИИ

<sup>1</sup>Национальный центр по изучению природноочаговых инфекций (Улаанбаатар)

<sup>2</sup>Институт эпидемиологии и микробиологии ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

<sup>3</sup>Национальный центр по изучению инфекционных болезней (Улаанбаатар)

*В статье проанализированы результаты мониторинга за клещевыми инфекциями в 2004–2007 гг. и случаи заболевания ими в 2005–2007 гг. На территории 27 сумов 9 аймаков Монголии в 2005–2007 гг. зарегистрировано 16 случаев клещевого энцефалита, 25 – клещевого боррелиоза и 17 – клещевого риккетсиоза, в том числе 4 случая отмечено среди жителей столицы. В результате обследования населения, проживающего в 35 сумонах 13 аймаков Монголии, у 117 человек были выявлены антитела к вирусу КЭ, у 51 – антитела КБ. При исследовании 1244 клещей, собранных с растительности в 13 сумонах 8 аймаков, у 25,2 % (313 клещей) был определен антиген вируса клещевого энцефалита. Исходя из результатов, можно сделать вывод о том, что в Монголии увеличиваются случаи заболевания клещевыми инфекциями и расширяется их распространение. Это положение требует дальнейшего углубленного исследования для улучшения эффективной профилактики клещевых инфекций в Монголии.*

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, клещевой боррелиоз, клещевой риккетсиоз, Монголия

## SITUATION OF TICK BORN DISEASES IN MONGOLIA

D. Tserennorov<sup>1</sup>, U. Unursaikhan<sup>1</sup>, G.A. Danchinova<sup>2</sup>, B. Undraa<sup>1</sup>, D. Otgonbaatar<sup>1</sup>,  
J. Battsetseg<sup>3</sup>, D. Abmed<sup>3</sup>

<sup>1</sup>National Center of Infectious Diseases of Natural Foci, Ulaanbaatar

<sup>2</sup>Institute of Epidemiology and Microbiology, Irkutsk

<sup>3</sup>National Center of Infectious Diseases, Ulaanbaatar

*In this report are analyzed the results of monitoring of tick born diseases in 2004–2007 and their human cases in 2005–2007. 16 cases of tick encephalitis, 25 cases of lyme diseases and 17 cases of rickettsiosis were registered in Mongolia in 2005–2007 on the territory of 27 sums of 9 provinces and 4 districts of capital city. As a result of surveillance of tick born diseases among the population were revealed 117 antibodies of tick encephalitis virus and 51 antibodies of lyme diseases in 35 sums of 13 provinces. At research of 1244 ticks in 13 sums of 8 provinces in 25.2 % (313 ticks) the antigens were detected. Preceding from the results it is possible to make a conclusion that in Mongolia the number of cases of tick born diseases increases and their distribution expands. This situation requires their further profound research for improvement of efficiency of struggle and preventive maintenance for tick born diseases in Mongolia.*

**Key words:** tick encephalitis, lyme, rickettsiosis, Mongolia

В последние годы появилось немало публикаций по изучению клещевых инфекций в Монголии среди клещей и населения [1–6]. В этих работах отмечено, что в 20 сумонах и 2 худонах 7 аймаков у 110 человек диагностирован клещевой энцефалит, у 72 – клещевой боррелиоз, а у 9 – их микст форма.

В лесных, лесостепных и степных ландшафтах на территориях Хубсугульского, Хэнтейского, Булганского, Селенгинского, Орхонского, Центрального аймаков Монголии существуют природные очаги клещевых инфекций, а среди населения этих аймаков регистрируются заболевания. В связи с постоянным увеличением числа случаев клещевых инфекций в Монголии стали широко проводиться мониторинговые исследования природных очагов и населения.

Для характеристики ситуации по клещевым инфекциям в Монголии использовали архивные данные и результаты лабораторных анализов, проведенных в Национальных Центрах Монголии и институте эпидемиологии и микробиоло-

гии ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН. Лабораторное исследование проводили иммуноферментным методом (ELISA) с использованием тест-систем, произведенных в ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ» (Новосибирск, Россия).

В этой статье проанализированы результаты мониторинга за клещевыми инфекциями в 2004–2007 гг. и заболеваемости ими в 2005–2007 гг. С 2004 г. – момента введения официальной регистрации заболеваний клещевыми инфекциями – в Монголии отмечается их непрерывный рост. Так, в 2005 г. зарегистрировано 19 (32,8 %) случаев клещевых инфекций, в 2006 г. – 29 (50 %), в первой половине 2007 г. – 10 (17,2 %).

В 2005–2007 гг. зарегистрировано 16 (27,6 %) случаев заболевания клещевым энцефалитом, 25 (43,1 %) – клещевым боррелиозом, 17 (29,3 %) – клещевым риккетсиозом на территории 27 сумов 9 аймаков и 4 районов столицы (рис. 1).

Из всех 58 случаев заболеваний клещевыми инфекциями 22 (37,9 %) зарегистрировано в Архангайском, 11 (18,9 %) – в Улан-Баторе и по 6 (10,3 %) слу-

чаев в Селенгинском и Хубсугульском аймаках. Эти обстоятельства позволяют считать вышеперечисленные аймаки территориями высокого риска заражения клещевыми инфекциями. Установлено, что 3 из 11 диагностированных в Улан-Баторе больных подверглись укусам инфицированных клещей в Селенгинском аймаке.

При характеристике сезонности заболеваний клещевыми инфекциями 53,4 % всех случаев отмечено в мае (рис. 2). Среди заболевших отмечены люди разных специальностей, однако преобладают пастухи и домохозяйки из аймаков. Большую часть больных – 67,2 % (39 чел.) – составляют женщины. Большинство больных находятся в трудоспособном возрасте: 25 человек (43,1 %) в возрасте 17 – 35 лет. Почти половину больных клещевым боррелиозом составили дети (48 %).

Клещевой энцефалит зарегистрирован у 16 человек в 5 сомонах 4 аймаков и 3 районах столицы, из них 6 (37,5 %) – в Селенгинском аймаке, 5 (31,3 %) – в Улан-Баторе. Клещевой боррелиоз отмечен у 25 человек в 11 сомонах 4 аймаков и 2 районах столицы (рис. 3), из которых 16 (64 %) случаев зарегистрировано в Архангайском, 4 (16 %) – в Хубсугульском и 3 (12 %) – в Улан-Баторе.

Клещевой риккетсиоз подтвержден у 17 человек, проживающих в 11 сомонах 5 аймаков и 2 районах столицы. Более трети больных – 6 человек (35,3 %) отмечено в Архангайском, 5 (29,4 %) – в Гоби-Алтайском аймаках.

В результате проведенных в 2004 – 2007 гг. рекогносцировочных исследований на территориях 35 сомонов 13 аймаков взято и подвергнуто лабораторному анализу 1318 сывороток крови от людей. У 117 человек выявлены антитела к вирусу клещевого энцефалита, у 51 – к возбудителю клещевого боррелиоза. Были отмечены сочетанные формы этих двух инфекций в сыворотках крови трех человек.

Таким образом, самое широкое распространение очаги клещевых инфекций имеют в Хубсугульском, Хэнтийском, Селенгинском и Восточном аймаках Монголии (рис. 3), в которых отмечено соответственно 41, 38, 30 и 24 случаев суммарных заболеваний клещевыми инфекциями (энцефалитом, боррелиозом и риккетсиозом).

На территории природных очагов 16 сомонов 6 аймаков Монголии отловлено с растительности 1244 экземпляра клещей, из которых 690 (55,5 %) особей принадлежат к *Dermacentor nuttalli*, 277 (22,3 %) – к *D. silvarum*, 277 (22,3 %) – к *Ixodes*

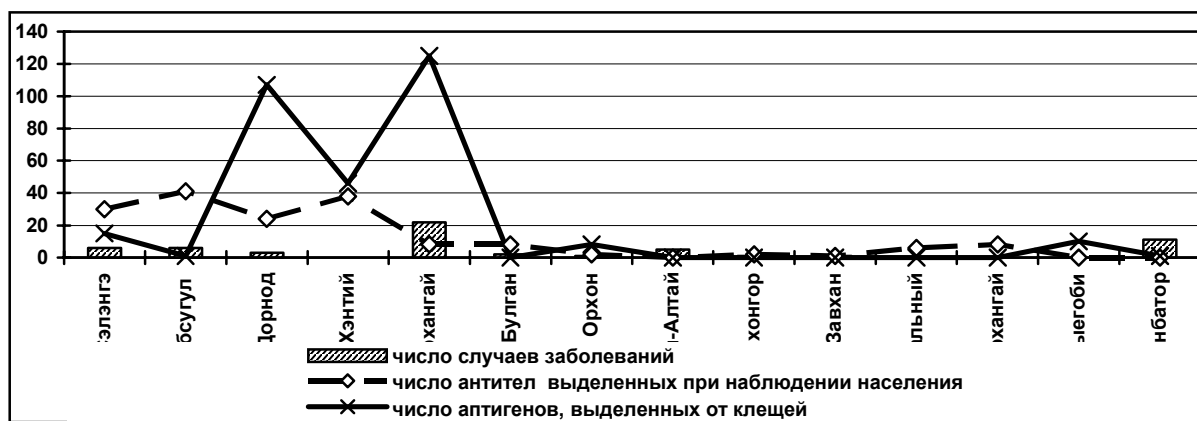


Рис. 1. Распространение клещевых инфекций по аймакам (2004–2007 гг.).

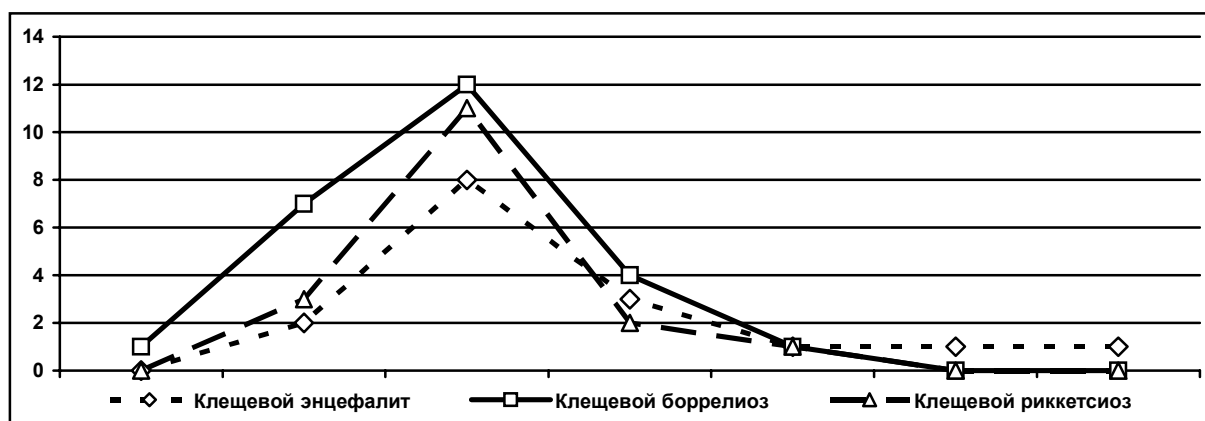


Рис. 2. Сезонность клещевых инфекций (2004–2007 гг.).



**Рис. 3.** Распространение клещевых инфекций в Монголии. • – заболеваемость людей, ▲ – наблюдение среди населения; ■ – природный очаг (клещи); \* – центр аймака.

*persulcatus*. В степных биотопах доминирует *D. nuttalli*. При индивидуальном исследовании с помощью иммуно-ферментного анализа у четвертой части клещей (25,2 % – 313 особей) обнаружен антиген вируса клещевого энцефалита. Наибольшее число клещей, содержащих антиген вируса клещевого энцефалита, выявлено в Архангайском аймаке – 39,9 %. Далее по степени убывания следует Восточный аймак – 34,2 % и Хэнтийский – 14,7 % (рис. 3).

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- ✦ необходимо продолжить проведение долгосрочного и широкомасштабного мониторинга за природными очагами клещевых инфекций в Монголии;

- ✦ с учетом полученных результатов разработать меры профилактики для различных территорий и контингентов населения;

- ✦ создать центры дифференциальной диагностики и экстренной профилактики клещевых инфекций для улучшения лабораторной диагностики людей, подвергшихся укусу клеща (клещей), своевременной специфической профилактики и адекватного лечения;

- ✦ с помощью средств массовой информации шире осуществлять санитарно-просветительскую работу среди населения для вакцинации против клещевого энцефалита контингентов риска, профилактики укусов клещей и снижения заболеваемости;

- ✦ для продолжения исследований целесообразно привлечь квалифицированных сотрудников, опыт работы с которыми имеется.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Изоляция и генотипирование *Borrelia burgdorferi sensu lato* из клещей, отловленных в Монголии / М.А. Хаснатинов, Г.А. Данчинова, Д. Авмэд, Ж. Батаа и др. // Актуальные вопросы вирусологии (резюме докладов): Десятая национальная конференция. – Уланбаатор, 2004. – С. 103.
2. Природные очаги трансмиссивных клещевых инфекций на территории Северной и Центральной Монголии / Д. Авмэд, Ж. Батаа, Д. Бат-Очир, Э. Пурэвдаваа и др. // Научный журнал Улаанбаатар. – 2004. – № 12. – С. 4–9.
3. Современное состояние клещевых инфекций в Монголии / Ж. Батаа, Д. Авмэд, Н. Цэнд, П. Нямдаваа и др. // Актуальные вопросы вирусологии (резюме докладов): Десятая национальная конференция. – Улаанбаатар, 2004. – С. 102–103.
4. Environmental influences to the morbidity of tick borne encephalitis in Mongolia and prevention from them / D. Abmed, G.A. Danchinova, J. Bataa, M.A. Khasnatinov et al. // Public Health-Zoonosis infection: Materials of conference. – Ulaanbaatar, 2003. – P. 74–78.
5. Investigations of tick borne encephalitis in Mongolia / D. Abmed, M.A. Khasnatinov, J. Bataa, G.A. Danchinova et al. // Heritage and innovation of medical science in Mongolia: Scientific Conference. Abstracts, 24 Nov. 2006. – Ulaanbaatar, 2006. – P. 242–243.
6. Studies on Arbovirus in Mongolia / D. Abmed, P. Andreev et al. // Scientific Journal. Center for Infectious Diseases with Natural Foci Ulaanbaatar. – 2000. – № 8. – P. 131–134.