

Клинико-эпидемиологические особенности Астраханской риккетсиозной лихорадки

Галимзянов Х. М. Василькова В. В., Кантемирова Б. И., Лунина И. О.

ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская 121, agma@astranet.ru

Ежегодно территориальными органами Роспотребнадзора проводится мониторинг трансмиссивных инфекций, в том числе Астраханской риккетсиозной лихорадки (АРЛ). На протяжении ряда последних лет отмечается распространение переносчика рикетсий *R. Pumilio* с диких животных на домашних, что способствует расширению его ареала и поддерживает высокую заболеваемость АРЛ в Астраханской области (АО). В настоящее время выделяются гиперэндемичные районы – исторически гиперэндемичный Красноярский район, г. Астрахань, в последние годы – Харабалинский район; со средним уровнем – Приволжский и Наримановский районы; с низким уровнем – все другие административно-территориальные образования области. Кроме того, отмечается утяжеление клинической симптоматики, зафиксированы летальные исходы. Все это требует совершенствования эпидемиологического надзора за АРЛ.

Ключевые слова: Астраханская риккетсиозная лихорадка, эпиднадзор, жизнедеятельность клещей, заболеваемость.

Астраханская риккетсиозная лихорадка – острое трансмиссивное природно-очаговое инфекционное заболевание, регистрируемое на территории Астраханской области и ряда областей Российской Федерации, передающееся через укус клеща *R. Pumilio* [2, 6, 8].

Заражение людей АРЛ происходит во время сельскохозяйственных работ и отдыха на природе при укусах клещами, обитающими на собаках, ежах. Если раньше заражение АРЛ происходило при укусе клеща, обитающего на диких животных, то в настоящее время отмечается высокая пораженность клещом *R. Pumilio* домашних животных, крупного и мелкого рогатого скота, что способствует распространению инфекции и повышению заболеваемости АРЛ [9]. Кроме того, в последние годы отмечается утяжеление клинической симптоматики АРЛ, появились летальные исходы, что требует совершенствования эпидемиологического надзора за данной инфекцией.

Цель исследования: изучить современные клинико-эпидемиологические особенности АРЛ на территории Астраханской области.

Материалы и методы исследования: работа проводилась на базе кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. Исследование носило комплексный многоэтапный характер с использованием описательных и аналитических эпидемиологических приемов, ретроспективного эпидемиологического анализа, анализа нормативно-правовой, медицинской и отчетной документации Роспотребнадзора по Астраханской области и ОИКБ им. А. М. Ничоги г. Астрахань.

Результаты исследования: ежегодно на территории области силами ФБУЗ «Центр гигиены

Таблица 3

Динамика показателя индекса обилия, числа обращений и заболеваемости АРЛ

Показатель	Индекс обилия	Число обращений	Заболеваемость АРЛ
2003 г.	2,0	150	164
2004 г.	1,1	104	151
2005 г.	3,4	366	242
2006 г.	3,4	373	221
2007 г.	4,3	857	276
2008 г.	3,3	755	176
2009 г.	2,5	770	159
2010 г.	2,1	757	201
2011 г.	4,3	1093	215
2012 г.	4,9	1335	293
2013 г.	5,0	1560	386
2014 г.	4,3	1080	290
2015 г.	5,0	1938	310
2016 г.	5,1	1910	293

и эпидемиологии в Астраханской области» Роспотребнадзора проводился и проводится эпизоотологический мониторинг численности переносчика АРЛ – клеща *R. Pumilio*. Это наиболее часто встречаемый вид клещей, как в природе, так и при обращении людей с укусами клещей (табл. 1).

Согласно представленным в табл. 1 данным, среди иксодовых клещей, снятых с людей в период 2002–2016 гг. в общем количестве 25189, клещ *R. pumilio* встречался наиболее часто, чем объясняется высокая ежегодная заболеваемость АРЛ в Астраханском регионе.

Согласно представленным в табл. 2 данным, наиболее высокие показатели численности клещей (индекс обилия) *R. pumilio* на собаках отмечались в Наримановском, Приволжском, Красноярском, Камызякском, Икрянинском, в отдельные годы в Лиманском районах Астраханской области, и в г. Астрахани. Высокие показатели и.о. клещей на дворовых собаках, как правило,

Таблица 2

Среднесезонный показатель (индекс обилия) численности клещей переносчика АРЛ на дворовых собаках

Территория (район)	Годы									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ахтубинский	1,0		7,0			6,3			4,0	
Володарский	2,4		1,0	1,5	6,0	2,0	1,0			4,2
Енотаевский						4,2	2,0	3,5	5,0	4,0
Икрянинский	5,8			1,4		4,5	6,2		14,0	8,0
Камызякский	3,5	4,2	8,3	0,5		6,0	6,3	12,0	3,0	
Красноярский	1,4	1,7	0,1	2,7		2,0	7,4	3,4	1,0	4,6
Лиманский				0,2		5,5		8,0	8,0	
Наримановский	6,0	1,5	7,3	1,4	7,8		12,0	4,0	4,4	3,6
Приволжский	2,2	5,0	1,1	0,3	3,1	1,0	1,9	1,6	3,1	7,8
Харабалинский	1,5	1,6	3,7	3,9	3,4	8,5	2,0	5,0		
Черноярский									2,0	4,0
Астрахань	5,1	4,0	1,0	4,1	1,8	6,0	4,0	9,9	7,8	6,3
АО:	4,3	3,3	2,5	2,1	4,3	4,9	5,0	4,3	5,0	5,6

Таблица 1
Видовой состав и процентное соотношение
иксодовых клещей, снятых с людей
(средний многолетний за 2002–2016 г.г.)

Вид	Абс.ч.	%
<i>H. marginatum</i>	4709	18,7
<i>H. detritum</i>	90	0,3
<i>H. asiaticum</i>	23	0,1
<i>H. anatolicum</i>	5	0,02
<i>H. dromedarii</i>	1	0,003
<i>H. aegyptium</i>	1	0,003
<i>H. scupense</i>	19	0,08
<i>R. pumilio</i>	13140	52,2
<i>R. sanguineus</i>	1910	7,6
<i>R. turanicus</i>	510	2,0
<i>R. schulzei</i>	1	0,003
<i>R. rossicus</i>	404	1,6
<i>R. bursa</i>	1	0,003
<i>D. niueus</i>	1563	6,2
<i>D. marginatus</i>	49	0,2
<i>D. reticulatus</i>	1	0,003
<i>I. risinus</i>	333	1,3
<i>Heam. Punctata</i>	21	0,08
<i>Booph. Annulatus</i>	19	0,08
Без определения	2389	9,5
Всего	25189	100,0

коррелировали с высокими показателями укусов клещами людей, проживающих в этих районах, и в связи с этим высокой заболеваемостью АРЛ на указанных территориях. Так, в 2015–2016 гг., как и в предыдущие годы, максимальные цифры обращений людей с укусами клещом *R. pumilio* зарегистрированы среди жителей Наримановского, Харабалинского, Приволжского, Красноярского районов и г. Астрахани. Высокие показатели обращаемости с укусом *R. pumilio* среди городских жителей связаны, по-видимому, с выездом на природу в эндемичные по АРЛ районы АО.

Высокую численность клещей, обнаруженных на собаках в Наримановском, Приволжском, Камызякском, Икрянинском, Лиманском районах Астраханской области и в г. Астрахани можно объяснить расположением этих районов в дель-

те Волги, наличия там почвы аллювиальной равнины, характеризующей высоким содержанием органических питательных веществ, увлажненностью, что потенциально создает благоприятные условия для развития и размножения клещей.

Пик численности клещей в природе на дворовых собаках начинает регистрироваться с мая, а пик заболеваемости АРЛ приходится на июль–август.

Рост заболеваемости в июле и в августе объясняется тем, что в процесс вовлекаются еще и преимагинальные стадии клещей (личинки, нимфы), активность которых проявляется с конца июня по август, в отдельные годы и до конца сентября. Можно сделать вывод о том, что заболеваемость АРЛ регистрируется с апреля: до конца июня – за счет взрослых особей, а с июля по октябрь на заболеваемость влияют еще и преимагинальные формы развития клещей, присасывание которых очень часто остается незамеченным за счет мелких размеров (до 1 мм) и бесцветной окраски. По мере насыщения кровью они приобретают темный окрас [Углева С. В., Лунина И. О.].

Наблюдается прямая корреляционная зависимость высокой степени между численностью переносчика АРЛ, числом людей, обратившихся с укусами клеща, и заболеваемостью $r = 0,82710378$ ($p < 0,001$). Чем выше показатель численности клещей, тем больше число обращений населения с укусами клеща и больных АРЛ (табл. 3).

В первые десятилетия 21-го века с момента появления первых случаев АРЛ, заболевание регистрировалось в основном в Красноярском районе области, территориально расположенном вблизи Астраханского газоконденсатного завода, что способствовало переводу очага АРЛ в антропоургический. Впоследствии ареал переносчика расширился, и заболевание АРЛ стало регистрироваться во всех административных центрах области.

В результате многолетних исследований к районам с высоким уровнем заболеваемости отнесены административный центр – г. Астрахань (891 случай за 10 лет), Красноярский и в последние годы Харабалинский районы (451 и 349 случаев соответственно), со сред-

ним уровнем – Приволжский и Наримановский районы (332 и 237 случаев АРЛ за последние 10 лет), с низким уровнем – все другие административно-территориальные образования области.

С момента регистрации первых случаев заболевания, изменилась не только эпидемиология АРЛ, приобрела новые черты и клиническая симптоматика. Ранее в клинической симптоматике тяжелых форм преобладал нейротоксикоз. У каждого десятого больного наблюдалась клиника остропреходящей энцефалопатии различной степени выраженности. Чаще отмечалась ремитирующая лихорадка с разницей температур более одного градуса. Летальных исходов не наблюдалось [4, 5]. Особенности современного течения АРЛ является раннее формирование острой почечной недостаточности при тяжелом течении, изменение характера гипертермии – в настоящее время чаще регистрируется постоянная лихорадка с разницей в суточных колебаниях температур менее 1°C, отмечается большой процент осложнений, появились летальные исходы [1].

Если в период с 1989 по 1994 г. соотношение тяжелых форм к среднетяжелым было 16/401 (0,03), то в период с 2011 по 2015 год оно стало 59/867 (0,06). Повысился процент летальности среди тяжелых больных АРЛ: в 2011 г. зарегистрировано 5 тяжелых случаев, из них 1 случай с летальным исходом; в 2012 г. 6 тяжелых случаев – 1 летальный исход; в 2013 тяжелых больных – 14 и 5 случаев закончились трагически; в 2014 г. количество пациентов с АРЛ с тяжелой степенью тяжести – 18, из них 7 с летальным исходом. В 2015 г. с тяжелой степенью тяжести в условиях ОИКБ им. А. М. Ничоги (г. Астрахань) наблюдалось 15 больных, из них умерли 5 человек.

Повидимому, изменение частоты встречаемости тяжелых форм, летальных исходов, осложнений, приобретение современных черт клинического течения АРЛ может быть связано также и с хромосомными aberrациями в геноматериале возбудителя на фоне активной антропогенной деятельности, провоцирующей и усиливающей неблагоприятное влияние

эколого-географических факторов Астраханской поймы, что требует детального изучения и осмысления [3, 7]. Считаем перспективным направлением анализ зависимости эпидемиологического процесса при астраханской риккетсиозной лихорадке от экологического состояния внешней среды.

Список использованной литературы References

- 1. Бедлинская Н. Р., Галимзянов Х. М., Лазарева Е. Н., Мирекина Е. В., Кантемирова Б. И., Горева О. Н.** Клиническое течение Астраханской риккетсиозной лихорадки в зависимости от наличия тромбогеморрагического синдрома // Инфекционные болезни. 2016. Т. 14. №S1, С. 31 [Bedlinskaya N. R., Galimzyanov Kh. M., Lazareva E. N., Mirekina E. V., Kantemirova B. I., Goreva O. N. The clinical course of Astrakhan rickettsial fever, depending on the presence of the trombo-hemorrhagic syndrome // Infectious diseases. 2016. T. 14. S1, C. 31]
- 2. Галимзянов Х. М., Углева С. В., Василькова В. В., Лунина И. О.** Атлас переносчиков природно-очаговых трансмиссивных инфекций. Астрахань: 2015. 101 с. [Galimzyanov Kh. M., Ugleva S. V., Vasilkova V. V., Lunina I. O. Atlas of vectors of natural focal vaginal infections. Astrakhan: 2015. 101 p.]
- 3. Ильина С. В., Дронова М. А., Киклевич В. Т. и др.** Коклюш на территориях с высоким уровнем техногенного загрязнения окружающей среды // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2007. – 1. – 18–21. [Ilyina S. V., Dronova M. A., Kiklevich V. T. etc. Pertussis in areas with a high level of manmade pollution of the environment // Epidemiology and infectious diseases. 2007. – 1. – 18–21].
- 4. Карпенко С. Ф.** Сравнительная характеристика клинических проявлений и нейтрофильной защиты при кокциеллезе и Астраханской риккетсиозной лихорадке / Карпенко С. Ф., Галимзянов Х. М., Касимова Н. Б., Рубальский О. В., Красков А. В., Михайловская Т. И., Маженова И. З., Богданова А. И., Аршба Т. Е. // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5. №4.

С.37–41 [Karpenko S. F. Comparative characteristics of clinical manifestations and neutrophil defense in case of coxial and Astrakhan rickettsial fever / Karpenko S. F., Galimzyanov Kh. M., Kasimova N. B., Rubalsky O. V., Kraskov A. V., Mikhailovskaya T. I., Mazenova I. Z., Bogdanova A. I., Arshba T. E. // Astrakhan Medical Journal. 2010. Т. 5. №4. P. 37–41].

5. Касимова Н. Б. Клинико-патогенетические и иммуногенетические аспекты Астраханской риккетсиозной лихорадки: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Астрахань, 2004. – 45 с. [Kasimova N. B. Clinico-pathogenetic and immunogenetic aspects of Astrakhan rickettsial fever: author's abstract. dis. ... Dr. honey. Sciences / Astrakhan, 2004. – 45 p.]

6. Ковтунов А. И. Эпидемиология, организация эпиднадзора и профилактики Астраханской лихорадки: Автореф. канд. мед. наук. Москва, 2000. 23 с. [Kovtunov A. I. Epidemiology, organization of surveillance and prevention of Astrakhan fever: Avtoref. Cand. honey. sciences. Moscow, 2000. 23c.]

7. Савилов Е. Д. Теоретические аспекты управления инфекционной заболеваемостью в условиях техногенного загрязнения окружающей среды // Бюллетень СО РАМН, №1 (129), 2008 г. – с. 43–46. [Savilov E. D. Theoretical aspects of management of infectious diseases in conditions of technogenic pollution of the environment // Bulletin of SB RAMS, No. 1 (129), 2008 – p. 43–46.]

8. Тарасевич И. В. Астраханская пятнистая лихорадка / И. В. Тарасевич. – М.: Медицина, 2002. – 171 с. [Tarasevich I. V. Astrakhan spotted fever – М.: Medicine, 2002. – 171 p.]

9. Углева С. В., Шендо Г. Л., Курбангалиева А. Р., Куликова Л. Н., Шабалина С. В. Сравнительная характеристика эпидемических процессов природно-очаговых клещевых инфекций, доминирующих на территории Астраханской области // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. – №1 (80). – С. 59–64. [Ugleva S. V., Shendo G. L., Kurbangaliev A. R., Kulikova L. N., Shabalina S. V. A comparative characteristic of the epidemic processes of natural focal tick infections, which dominate the territory of the Astrakhan region // Epidemiology and vaccine prevention. – 2015. – No.1 (80). – P. 59–64.]

Clinicalepidemiological features of Astrakhan rickettsial fever

Galimzyanov H. M. Vasilkova V. V., Kantemirova B. I., Lunina I. O.

*FGBOU VO Astrakhan State Medical University
Ministry of Health of the Russian Federation
ul. Bakinskaya 121, 414000, Astrakhan,
Russia, agma@astranet.ru*

Astrakhan rickettsial fever (ARL) is an acute transmissible natural focal infectious disease, registered in the territory of the Astrakhan region and a number of regions of the Russian Federation, transmitted through the bite of the tick of *P.pumilio*.

Every year, the territorial bodies of Rospotrebnadzor carry out monitoring of vector-borne diseases, including ARL. Over the past several years, the distribution of the P.Pumilio vector from wild animals to domestic has been noted, which contributes to the expansion of the carrier's range and supports the high incidence of ARL in the Astrakhan region (AO). Currently, hyperendemic areas are being allocated – the historically hyperendemic Krasnoyarsk region, the city of Astrakhan, in recent years – the Kharabalinsky district; with an average level – Privolzhsky and Narimanovsky areas; with a low level – all other administrative-territorial formations of the region. In addition, there is a marked increase in clinical symptoms, and deaths are fixed. All this dictates the need to improve the surveillance of the ARL.

Key words: Astrakhan rickettsial fever, surveillance, life activity of mites, incidence.