В связи с этим, целью исследования являлось изучение структурных свойств плазматической мембраны лимфоцитов у больных хроническим вирусным гепатитом С. Нами было обследовано 16 человек с вирусным гепатитом С умеренной степени активности. Диагноз основывался на выявлении клинико-инструментальных симптомов, клинико-лабораторных синдромов, серологических данных, результатах ПЦР – диагностики. Структурное состояние плазматической мембраны лимфоцитов оценивали методом флуоресцентного зондирования с использованием неполярного липотропного зонда пирен. Контрольную группы составил 21 практически здоровый донор. Статистическую обработку проводили по t – критерию Стьюдента и U – критерию Манна-Уитни. Проведенное спектрофлуориметрическое исследование микровязкостных свойств липидной фазы плазматической мембраны лимфоцитов флуорофором пирен выявило достоверное снижение степени эксимеризации зонда в области белок-липидных контактов и липидного бислоя в 1,2 и 1,5 раза соответственно по сравнению с аналогичными показателями у здоровых доноров. Полученные результаты свидетельствуют о повышении микровязкости липидной фазы плазматической мембраны лимфоцитов. Таким образом, правомочно предположить, что хронизация вирусного гепатита С сопровождается отчетливой структурной дезорганизацией мембраны лимфоцитов, приводящая к нарушению функционирования рецепторного аппарата клетки, что может, наряду с другими факторами, быть причиной неадекватности иммунного ответа в условиях персистенции вирусов.

Особенности изменения фауны иксодовых клещей (Ixodidae), переносчиков возбудителей природно-очаговых инфекций на территории Саратовской области

Турцева М.А., Добло А.Д., Федорова З.П., Баракин А.А., Черненков Ю.В., Добло Н.Н., Сердюкова З.В., Добло А.А., Чумаков И.В.
Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратовский государственный медицинский университет, ГУ «Центр госсанэпиднадзора в Саратовской области», Саратов

Иксодовые клещи (Ixodidae) являются переносчиками возбудителей ряда природноочаговых заболеваний: клещевого энцефалита, крымской геморрагической лихорадки, риккетсиозов, боррелиозов, туляремии, бабезиоза и многих других. Длительно сохраняя возбудителей в своем организме, они могут передавать их теплокровным животным и человеку при кровососании.

В последние годы в Российской Федерации отмечается активизация природных очагов клещевого энцефалита, клещевых боррелиозов, туляремии, крымской геморрагической лихорадки и других инфекций (Орехов, Москвитина, 2002). Саратовская область не является исключением. В связи с осложнившейся эпизоотологической обстановкой по особо опасным инфекциям в области назрела необходимость проведения мониторингового изучения видового состава иксодид и уточнения их численности в различных районах.

Географическое распространение иксодид напрямую зависит от распространения их прокормителей и условий окружающей среды (Балашов, 1998). Хорошо известно, что лучшими местами обитания клещей являются увлажненные участки (поймы рек и ручьёв, балки, покрытые кустарником овраги), или пограничные краевые участки биоценозов (край леса, обочины дорог, лесополосы), которые интенсивно заселены позвоночными животными. Из позвоночных животных на таких участках, как правило, преобладают мелкие млекопитающие, особенно грызуны (желтогорлая, лесная, полевая мыши, рыжая и обыкновенная полевки и др.), являющиеся прокормителями преимагинальных фаз (личинок, нимф), а в некоторых случаях имаго. Поэтому распределение клещей строго привязано к определенным территориям, а их численность часто прямо пропорциональна численности мелких млекопитающих. Это приводит к неравномерному, мозаичному распределению иксодид, но в то же время предопределяет возможность циркуляции в природных очагах возбудителей опасных инфекций.

Саратовская область располагает большим количеством увлажнённых и околоводных стаций как в Правобережье, так и в Левобережье, где обитает вполне достаточное количество мелких млекопитающих, способных к долговременному поддержанию активности природных очагов инфекций. Исторически сложилось так, что особое значение среди всех трансмиссивных инфекций в области имела туляремия.

Изучение фауны иксодовых клещей, как переносчиков возбудителя туляремии в Саратовской области проводилось с 1911г. Это были сведения об отдельных находках. Первое достаточно полное исследование видового состава и численности клещей проведено специалистом санэпидслужбы В.Ф. Давидович (1966, 1971). На территории Саратовской области ею было обнаружено 8 видов иксодовых клещей: *Dermacentor marginatus*, *Dermacentor pictus*, *Rhipicephalus rossicus*, *Rhipicephalus schulzei*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes laguri*, *Hyalomma scupense* и *Haemaphysalis punctata*.

С 80-х годов исследования видового состава и динамики численности иксодовых клещей в различных ландшафтно-географических районах не проводилось, в подразделениях же санэпидслужбы имела место лишь практическая работа по обеспечению безопасности населения.

Весной 2002-2003гг. (апрель, май), с целью определения изменений фауны иксодид, специалистами Госуниверситета и санэпидслужбы были обследованы стационарные участки в Правобережье (Саратовский, Татищевский, Самойловский, Аткарский районы) и Левобережье (Энгельсский, Пугачевский районы) Саратовской области. Отловленные в ходе совместных работ и доставленные из районов области центрами ГСЭН клещи определялись на базе СГУ и ЦГСЭН в Саратовской области. Всего было обработано материала из 20 районов Правобережья и 14 районов Заволжья. Клещи собирались преимущественно с растительности на флаг (из них: 1921 взрослых особи и 26 нимф), а также с крупного рогатого скота и

собак - 2504 особи (табл. 1). Обнаружены *Dermacentor marginatus*, *Dermacentor reticulatus (=D. pictus)*, *Rhipicephalus rossicus* – возможные переносчики туляремии.

Клещи *Dermacentor marginatus*, *Dermacentor reticulatus* распространены повсеместно, общее число, которых составляет 71,3% от всего видового состава иксодовых клещей (табл. 2).

Они являются фоновыми видами на территории Саратовской области. Места обитания их приурочены в основном к оврагам, лесополосам, поймам рек, дорогам и характеризуются обильной травяной растительностью.

В Аткарском, Самойловском, Пугачевском, Хвалынском, Новоузенском районах в поймах рек Медведицы, Терсы, Большого Карамана, Малого Узеня и лесном овраге Хвалынского национального парка обнаружен, ранее считавшийся редким *Ixodes ricinus.* Причем, в окрестностях села Лисичкино Аткарского района в пойме правого берега реки Медведицы в отдельных участках он доминировал в сборах, а на левом берегу встречался значительно реже (всего на флаг собрано 50 взрослых особей и 26 нимф)(46,9%). При столь широком распространении вида *Ixodes ricinus*, можно полагать о наличие на территории области активных очагов клещевого боррелиоза и других, ранее не диагностируемых, особо опасных инфекций. Некоторые наблюдаемые врачами симптомы (эритема) у людей, к которым присасывались клещи *Ixodes ricinus*, позволяют подозревать возможность циркуляции спирохет рода *Borrelia* в местах обитания этого вида клещей.

За период проведенных исследований нами обнаружены единичные экземпляры *Ixodes crenulatus* (Татищевский район), *Haemaphysalis punctata* (Пугачевский район), *Hyalomma marginatum* (Ершовский, Новоузенский районы), *Dermacentor niveus* (Энгельсский, Самойловский районы) (табл.1).

В результате за весенне-летний периоды 2002-2003гг на территории Саратовской области выявлено 9 видов иксодовых клещей, три из которых (*Ixodes crenulatus, Hyalomma marginatum, Dermacentor niveus)* отмечены впервые.

Таблица 2. Встречаемость видов иксодовых клещей на территории Саратовской области (2002-2003гг.)

Виды	2002		2003		Всего	
	n	%	n	%	n	%
Dermacentor marginatus	1028	66,1	2146	74,0	3174	71,3
Dermacentor reticulatus	414	26,6	424	14,6	838	18,8
Dermacentor niveus	2	0,1	-	-	2	0,04
Rhipicephalus rossicus	13	0,8	282	9,7	295	6,6
Ixodes ricinus	90	5,8	12	0,4	102	2,3
Ixodes crenulatus	5	0,3	-	-	5	0,1
Hyalomma marginatum	1	0,06	-	-	1	0,02
Hyalomma scupense	-	-	33	1,2	33	0,7
Haemaphysalis punctata	1	0,06	-	-	1	0,02
Общее количество	**1554**	**99,8**	**2897**	**99,9**	**4451**	**100,0**

Литература:

1. Балашов Ю.С. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций. СПб., 1998. 338с.
2. Давидович В.Ф. В кн.: 1-е акарологическое совещание. Л., 1966, с.76.
3. Давидович В.Ф. Иксодовые клещи в Саратовской области и их роль в поддержании микроочагов туляремии //Медицинская паразитология и паразитарные болезни. №4,1971, С.470-475.
4. Орехов И.В., Москвитина Э.А., Мишанькин Б.Н. и др. Фаунистические компоненты паразитарных систем при некоторых природно-очаговых инфекциях в условиях крупного города. // Проблемы особо опасных инфекций. Сб. научных трудов. Саратов, 2002, С.65-72.

Таблица 1. Показатели сборов иксодовых клещей по районам Саратовской области (2002-2003гг.)

Районы	Количественные соотношения видов иксодовых клещей, %								
	Dermacentor marginatus	Dermacentor reticulatus	Dermacentor niveus	Rhipicephalus rossicus	Ixodes ricinus	Ixodes crenulatus	Hyalomma marginatum	Hyalomma scupense	Haemaphysalis punctata
Правобережье									
Аркадакский	80,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-
Аткарский	0,6	52,4	-	-	46,9	-	-	-	-
Базарно-Карабулакский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Балашовский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Балтайский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Вольский	99,1	-	-	0,9	-	-	-	-	-
Калининский	99,7	0,3	-	-	-	-	-	-	-
Красноармейский	86,3	-	-	3,2	-	-	--	-	-
Лысогорский	81,7	18,3	-	-	-	-	-	-	-
Новобурасский	97,0	1,8	-	-	1,2	-	-	-	-
Петровский	94,3	5,7	-	-	-	-	-	-	-
Романовский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ртищевский	87,7	-	-	-	12,3	-	-	-	-
Саратовский	56,5	41,3	-	-	2,2	-	-	-	-
г. Саратов	14,6	85,4	-	-	-	-	-	-	-
Самойловский	79,4	19,8	0,2	-	0,6	-	-	-	-
Советский	-	27,3	-	72,7	-	-	-	-	-
Татищевский	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-
Федоровский	3,0	-	-	93,0	-	-	-	4,3	-
Хвалынский	51,6	41,9	-	-	6,4	-	-	-	-
Заволжье									
Алгайский	45,1	5.2	-	49,7	-	-	-	-	-
г. Балаково	-	74,4	-	25,6	-	-	-	-	-
Дергачевский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Духовницкий	98,5	-	-	-	1,5	-	-	-	-
Ершовский	87,8	-	-	12,2	-	-	-	-	-
Краснокутский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Марксовский	27,3	28,5	-	44,2	-	-	-	-	-
Новоузенский	96,8	-	-	1,6	0,8	-	0,8	-	-
Озинский	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Перелюбский	61,2	4,5	-	34,3	-	-	-	-	-
Питерский	85,7	14,3	-	-	-	-	-	-	-
Пугачевский	76,5	17,6	-	4,3	1,3	-	-	-	0,2
Ровенский	27,3	-	-	72,7	-	-	-	-	-
Энгельсский	47,3	51,0	0,8	0,8	-	-	-	-	-