

ров неспецифической резистентности организма, клеточного и гуморального иммунитета, аутоиммунными процессами. Определенное значение на различных стадиях инфекционного процесса имеет дисбаланс цитокинов с увеличением провоспалительных и снижением активности противовоспалительных цитокинов на фоне развивающихся изменений в иммунном статусе. Вместе с тем, анализ параметров интерфероновидного статуса у больных с различными формами хронического бруцеллеза до настоящего времени не проводился.

Целью настоящей работы было исследование активности α - и γ -интерферона при хроническом бруцеллезе в зависимости от формы и стадии заболевания.

Для реализации поставленной цели проведено клинико-лабораторное обследование 60 больных хроническим бруцеллезом с поражением опорно-двигательного аппарата и комбинированной формой, которые были разделены на две группы в зависимости от стадии заболевания: обострение (30 человек) и ремиссия (30 человек). У всех пациентов определялись α - и γ -интерферон в сыворотке крови с помощью иммуноферментных тест-систем. Также оценивалось прогностическое значение параметров интерфероновидного профиля в отношении вероятности развития рецидива заболевания.

При анализе полученных результатов установлено, что у больных хроническим бруцеллезом развитие патологического процесса сопровождается дисбалансом показателей интерферонов с разнонаправленными колебаниями параметров, которые свидетельствует об участии данных цитокинов в патогенезе заболевания. Проведенный линейный регрессионный анализ с учетом показателей интерфероновидного статуса позволил выделить значимые критерии прогнозирования развития рецидива заболевания у пациентов с различными формами инфекции. По результатам регрессионного анализа были выведены уравнения для каждой из форм болезни.

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИКЛОФЕРОНА
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ**

Мололкина О.Н., Шульдяков А.А., Гладилина Е.Г.,
Ляпина Е.П., Сретенская Д.А., Царева Т.Д.
*Саратовский государственный
медицинский университет,
Саратов*

Проблема комплексного лечения бруцеллеза до настоящего времени остаётся актуальным вопросом инфектологии. Многочисленные исследования свидетельствуют о необходимости наряду с этиотропной терапией использовать иммунокорректирующие препараты, однако общепринятых стандартов по применению иммуномодулирующих средств при бруцеллезе не разработано. Перспективными в последние годы, в случае не однозначных и разнонаправленных изменений иммунитета, считаются иммуномодуляторы. Поиск новых иммунокорректоров, обладающих

помимо иммуномодулирующего действия, противовоспалительным эффектом - чрезвычайно важная проблема для инфекционных болезней.

С целью оценки влияния различных методов терапии на течение хронического бруцеллеза проведено исследование в двух группах: в 1-й группе (30 человек) в комплексном лечении использовался циклоферон (на курс 10 инъекций по схеме), во 2-й группе (30 человек) терапия осуществлялась общепринятыми методами. У всех пациентов определялись показатели уровня аутоантител тканевой специфичности к сердцу, печени, почкам, желудку, кишечнику, тимусу, головному мозгу, селезёнке, щитовидной и поджелудочной железам (СТЕР-ТЕСТ, Шанина Л. Н., 1985г.), а также α - и γ -интерферон, ИЛ-6 в сыворотке крови с помощью иммуноферментных тест-систем.

При анализе полученных результатов установлено, что у больных хроническим бруцеллезом развитие патологического процесса сопровождается значительным увеличением в крови аутоантител тканевой специфичности к различным органам, коррелирующим с тяжестью патологии, а также дисбалансом цитокинов. На фоне комплексной терапии с использованием циклоферона отмечается более динамичное восстановление параметров цитокинового статуса и снижение уровня аутоантителообразования в сравнении с традиционными средствами лечения, коррелирующие с клиническими улучшениями, нормализацией самочувствия пациентов.

Таким образом, применение циклоферона в комплексном лечении больных хроническим бруцеллезом позволяет повысить качество лечебного процесса, ускорить выздоровление пациентов. Позитивные корригирующие эффекты препарата в отношении отдельных параметров иммунного гомеостаза свидетельствует о патогенетической направленности лечебных воздействий циклоферона.

**О ПОЛИМОРФИЗМЕ СОБОЛЕЙ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

Монахов В.Г., Сафронов В.М.

*Институт экологии растений и животных
УрО РАН, Институт биологических проблем
криолитозоны СО РАН,
Екатеринбург*

Изучение внутривидовой изменчивости млекопитающих, особенно имеющих практическое значение, вызывает непреходящий научный интерес. Исследование морфологии якутских соболей предпринято нами в связи с продолжающимся процессом восстановления местных популяций вида после многолетней депрессии численности (Седалищев, Попов, 2001). Идущее здесь нарастание поголовья зверька позволяет считать регион одним из основных поставщиков соболиного меха на внешний рынок (Чипурной, 2001). Рост ресурсов соболя в регионе – это результат как своевременной охраны, так и мер по реакклиматизации вида (Грязнухин, 1980; Бельк и др., 1990; Седалищев и др., 1992; Седалищев, Попов, 2001; Сафронов и др., 2004). Всего по данным В.В.Тимофеева и М.П.Павлова (1973) в Якутию завезены в основном

витимские соболя. В восточных районах республики и сопредельных районах Хабаровского края кроме витимских выпускали также и бурейнских соболей, а в бассейне Колымы еще и камчатских.

Выявить, как сказались на фенотипе якутских зверьков выпуски 1948-1961 гг. более 5 тысяч соболей разных географических форм являлось целью настоящего исследования. Были изучены окраска мехового покрова, размеры черепа и экспрессия краниологического эпигенетического признака – отверстия в подмышечковой ямке (*FFCI*; Монахов, Трушин, 2000).

Исследовано 10 популяционных группировок, представляющих якутскую, прибайкальскую и дальневосточную части видового ареала соболя. Краниометрический материал составил 1159 экз. (в т.ч. 615 самцов) взрослых, старше 1 года соболей, по признаку *FFCI* – 1801 экз. (из них 1146 самцов) зверьков без учета возраста, данные по окраске меха – 261623 шкурок. При сравнениях показателей применялись обычные методы вариационной статистики, а также

модули факторного, дискриминантного и кластерного анализа из пакета Statistica 5.5 (Statsoft).

В таблице даны основные морфологические параметры группировок соболей Якутии и популяций-основателей (Витим, Буря, Камчатка). Для оценки общих размеров черепа использовали интегральный показатель – значение первой главной компоненты (1ГК; PC1 score), обобщающей 17 краниометрических признаков. Выявлены группировки соболей с различными и сходными показателями размеров черепа (см. табл.). Самые крупные из изученных – соболя Камчатки, которые крупнее всех в ареале вида (Монахов, 1999, 2002). Средние размеры имеют жиганские, виллойские и оленекские соболя с левого берега Лены. Самые мелкие животные обитают в бассейнах Буреи, а также Витима – районов отлова зверьков для транслокаций. Близкие к ним значения – у животных из районов интродукции – бассейнов Май, Яны и Олекмы. Самые крупные размеры среди интродуцентов – у колымских соболей.

Таблица 1. Сравнение морфологических свойств соболей северо-востока Азии

Выборки	Значение 1ГК ± SE (размеры черепа)		Окраска (балл)		Доля фенотипов <i>FFCI</i> , %	
	♂♂	♀♀	X	±SE	♂♂	♀♀
Оленек	-0,14±0,10	0,32±0,15	2,69	0,006	37,0	53,1
Виллой	0,27±0,12	0,70±0,18	2,62	0,025	45,5	60,9
Жиганск	0,42±0,12	0,47±0,30	2,73	0,008	39,1	59,3
Олекма	-0,39±0,10	-0,09±0,13	3,10	0,007	33,5	61,8
Яна	-0,49±0,13	-0,77±0,12	3,17	0,012	48,3	64,2
Мая	-0,56±0,12	-0,35±0,09	3,21	0,013	42,3	56,6
Колыма	0,63±0,14	0,59±0,11	3,14	0,019	44,0	76,3
Витим	-0,55±0,11	-0,56±0,07	3,18	0,003	52,6	71,4
Буря	-0,87±0,04	-0,88±0,03	3,37	0,006	40,6	63,3
Камчатка	1,63±0,04	1,76±0,04	3,06	0,003	30,3	43,3

Окраску меха соболей оценивали по данным о результатах сортировки шкурок по семи стандартным (по ОСТ НКЗаг-414) цветовым категориям, выраженным в виде балла окраски (Еремеева, 1952). В правобережной части Якутии (Яна, Мая, Олекма, Колыма) распространен интродуцированный по происхождению соболя, имеющий темную окраску меха, а в левобережной – аборигенный соболя, по фенотипу близкий к енисейскому, со значительно ($p < 0,05$) более светлым меховым покровом. Разница тех и других в окраске (см. табл.) составляет 0,44-0,48 балла или 16-18%. О колымских соболях также можно сказать, что они сохранили свойства меха выпущенных здесь темных камчатских, витимских и бурейнских зверьков. Смещение мелких соболей (витимских и бурейнских) с крупными (камчатскими) не привело к потере ценных свойств тех и других животных.

Исследование проявления признака *FFCI* показало, что его частоты для самок выше, чем у самцов на 15-25%. Этот диморфизм проявляется по всему ареалу соболя, а также у куницы лесной (Монахов, 2002, 2003). Анализ экспрессии признака *FFCI* позволил установить, что наивысшие его доли на северо-

востоке Азии имеют интродуцированная группировка р. Колыма и донорская популяция р. Витим (см. табл.). В аборигенных группировках левобережья Лены и на Камчатке выраженность признака ниже.

В итоге, для правобережных популяций акклиматизантов характерны более мелкие размеры, темная окраска и высокая частота признака *FFCI*, чем у левобережных автохтонных группировок.

Во всех районах интродукции получены удовлетворительные результаты не только вследствие широкого заселения переселенцами и их потомками пустовавших угодий, но и по причине сохранения у них темной окраски меха.

Исследования морфологической дивергенции соболей на северо-востоке Азии будут продолжены на материале сборов последних лет.

Работа поддержана грантом ЦП сотрудничества УрО и СО РАН.