

**ДИНАМИКА НЕДАВНИХ ТИМУСНЫХ
ИММИГРАНТОВ В БЕЛОЙ ПУЛЬПЕ
СЕЛЕЗЕНКИ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ
ПЕРИОДЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО
ОНТОГЕНЕЗА**

Капитонова М.Ю., Краюшкин А.И.,
Рябикина А.И., Нестерова А.А., Мураева Н.А.,
Шараевская М.В.

*Волгоградский государственный медицинский
университет
Волгоград, Россия*

Возраст является мощным иммуномодулирующим фактором на протяжении всей жизни организма: от рождения до глубокой старости. Возрастная морфология иммунных органов человека и экспериментальных животных достаточно подробно описана в литературе, хотя подавляющее большинство исследований относится к центральному органу иммуногенеза, и прежде всего к тимусу, возрастной инволюции которого уделяется большое внимание (М.Р.Сапин и Д.Б.Никитюк, 2000; Н.Takeuchi et al., 2001; O.Trubiani et al., 2002; К.В.Koh et al., 2006).

Гистофизиология периферических органов иммуногенеза, и прежде всего селезенки, в описана в литературе главным образом с применением общегистологических методов исследования, в то время как работы с применением панели моноклональных антител выполняются в основном на суспензиях или клеточных культурах спленоцитов, а не на гистологических срезах органа. Данный подход нельзя не считать односторонним, поскольку именно иммуногистохимические методы исследования позволяют в полной мере оценить микроиммуноархитектонику органа и через нее составить представление о возрастной динамике иммуномодуляционных сдвигов, свойственных разным периодам постнатального онтогенеза (Л.А.Прасолова и др., 2004; M.Svensson et al., 2004; L.Alos et al., 2005; J.Diao et al., 2006; G.P.Sims et al., 2006).

Целью настоящего исследования является иммуногистохимическое изучение распределения одной из популяций Т-лимфоцитов – недавних тимусных иммигрантов - в белой пульпе селезенки в различные периоды постнатального онтогенеза у белых крыс породы Sprague Dawley.

В исследовании использованы животные трех возрастных групп - 3 недели, 3 месяца и 12 месяцев от роду – по 8 животных в каждой группе: всего 24 особи. Крысы-самцы указанных возрастных групп забивались под анестезией, селезенка и тимус извлекались и взвешивались. Фиксированные формалином парафиновые срезы селезенки и тимуса окрашивались общегистологическими методами. Доведенные до воды серийные срезы селезенки окрашивались с применением моноклональных антител против CD90 и CD45RC, используя стрептавидин-биотин-пероксидазный метод, после процедуры подавле-

ния эндогенной пероксидазы в растворе перекиси водорода в метиловой спирте и высвобождения эпитопов антигенов в растворе кислого цитратного буфера в микроволновой печи. Количественная оценка иммуногистохимически окрашенных срезов проводилась с применением имидж-анализа в программе ImagePro+. Статистическая обработка данных имидж-анализа проводилась в программе Excel с использованием статистики средних и статистики различий по критерию Стьюдента.

Исследование показало, что в возрасте 3 недели у экспериментальных животных доля CD90+иммуноактивных клеток в периартериальных лимфоидных влагиалищах (ПАЛВ) селезенки достаточно весома, преимущественно они располагаются ПАЛВ: как в наружной, так и во внутренней его зоне, однако несколько выше их плотность в наружной зоне ПАЛВ. Отдельные иммунореактивные клетки встречаются и в маргинальной зоне, главным образом относящейся к ПАЛВ. С возрастом отмечается уменьшение доли CD90+иммунореактивных клеток в ПАЛВ белой пульпы селезенки. Оно достоверно ниже в старшей возрастной группе среди изученных, чем в средней, и высоко достоверно - чем в младшей ($p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно). Серийные срезы продемонстрировали, что эти клетки являются CD45RC-негативными. Эти изменения в клеточном составе белой пульпы селезенки коррелировали со снижением относительного веса тимуса в указанных возрастных группах.

Таким образом, проведенное исследование показало, что с возрастом у крыс отмечается снижение доли недавних тимусных иммигрантов в ПАЛВ белой пульпы селезенки, которое происходит параллельно с возрастной инволюцией тимуса и является отражением снижения трафика Т-лимфоцитов из центрального органа иммуногенеза - тимуса – в периферический орган (селезенку), что может влиять на изменение Т-клеточного иммунного ответа при старении.

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПАРАМЕТРОВ МИКРОБИОТЫ
КИШЕЧНИКА ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ
ЛЮДЕЙ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ
БОЛЬНЫХ ПРИ ИНВАЗИИ *LAMBLLIA*
*INTESTINALIS***

Касаткина Н.М., Ильина Н.А.

*Ульяновский государственный педагогический
университет им. И.И. Ульянова
Ульяновск, Россия*

В микроэкологических исследованиях для оценки качественных и количественных параметров микробиоценоза используют показатели, принятые в теоретической экологии (Шендеров, 1991). Для выяснения структуры симбиотических взаимоотношений были изучены индексы посто-