

наличия современного вивария для получения линейных животных разного пола и возраста и отработанных экспериментальных воздействий, обеспечивающих хорошую воспроизводимость результатов. В настоящее время во многих медико-биологических институтах виварии влчат жалкое существование и приходится либо самим разводить экспериментальных животных (Павлович, 2009), либо приобретать их в питомниках по высоким ценам и негарантированного качества. Саморазводка крыс отвлекает экспериментаторов от их основных обязанностей (постановки экспериментов и обработки материалов от животных с использованием морфологических и физиологических методов исследования), но обеспечивает хороший уход за пометами и одинаковые условия их проживания. Питомник не всегда может предоставить крыс нужной линии к определенному сроку, что нарушает график эксперимента. Из опыта нашей лаборатории (Писаренко с соавт., 2011) возможно получение крыс Вистар из питомника в ослабленном состоянии (о чем свидетельствуют физиологические показатели), зараженных амбарным клещем, что требует лечения животных. Из-за болезненного исходного состояния крыс, они выявляют значительный разброс по функциональным, морфологическим и биохимическим параметрам и требуют увеличения объема выборки, удорожая эксперимент и затягивая постановку экспериментальных моделей. Изучая крыс линии Спрег-Доулей, мы гарантировали реальный возраст животных и состояние их здоровья. Но даже при исследовании особей из одного помета, одинакового пола и возраста при изучении сердец в 3 случаях из 10, мы наблюдали заметную гипертрофию сердца. Это затрудняло реальную однотипную перевязку передней нисходящей коронарной артерии при моделировании ишемии левого желудочка (ЛЖ) *in vivo* с последующей реперфузией и использованием в качестве противоапоптозного препарата апелина 12 (Писаренко с соавт., 2010). Также, использование морфологических методов исследования поврежденного сердца требует разработки корректных методических подходов к оценке состояния стенок разных камер органа. Рабочий миокард в правом желудочке и в ЛЖ имеет разное количество мышечных слоев. Это требует ориентированной заливки материала в эпоксидные смолы для последующего качественного и количественного светового и электронно-микроскопического исследования. При получении поперечных длинной оси сердца срезов (слайсов) ЛЖ на световом препарате выявляются два поперечных и один (между ними) продольный мышечные слои миокарда. При этом в волокнах циркулярного слоя хорошо видны изменения поперечной исчерченности миофибрилл миоцитов (контрактуры и/или миофибриллолизис) и расхождения мышечных

волокон по вставочным дискам. На поперечно срезанных продольных слоях миокарда хорошо видна деструкция миофибрилл, появление вакуолей и нарушения целостности стенки кардиомиоцитов с выходом клеточных органелл в интерстиций. Чтобы оценить те же самые изменения в разных слоях (циркулярном и продольных) их надо перерезать под прямым углом к исходному их положению в слайсе, и переклеивать на другие блоки эпоксидной смолы. Только тогда возможно проведение корректной количественной оценки мышечных волокон сердца в разных слоях миокарда у интактных и экспериментальных животных.

О ПРОИСХОЖДЕНИИ ПРЕДАОРТАЛЬНЫХ ПОЯСНИЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,

e-mail: deptanatomy@hotmail.com

V. Cuneo (1902) разделил пояснично-аортальные лимфоузлы (ЛУ) человека на левые и правые околоаортальные, предаортальные и ретроаортальные. Согласно P.Poirier а. V. Cuneo (1902), предаортальные ЛУ образуют 3 скопления – около чревного ствола, верхней и нижней брыжеечных артерий. H. Rouviere (1932) описал только 2 скопления предаортальных ЛУ – около начала почечных и нижней брыжеечной артерий. По данным Д.А. Жданова (1945), предаортальные ЛУ находятся около чревного ствола, верхней и нижней брыжеечных артерий, а также между ними и над бифуркацией аорты. М.Р. Сапин и Э.И. Борзяк (1982) не согласны, что чревные ЛУ являются париетальными (поясничными) ЛУ, и относят их к висцеральным ЛУ брюшной полости человека. Между тем, именно на уровне брыжеечных артерий исключительно или главным образом происходят вторичные сращения брюшины (ВСБ), во всяком случае дорсальные (корень дорсальной брыжейки). Закладка поясничных ЛУ у плода человека 3-го мес сопряжена с ВСБ, которые начинаются в околоаортальной зоне, в области двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба (Петренко В.М., 1987, 1995), т.е. около начала верхней брыжеечной артерии, распространяясь в каудальном направлении.

У грызунов поясничные ЛУ малочисленнее и менее постоянны, чем у человека, обычно располагаются по обе стороны от брюшной аорты, около ее бифуркации и почечных ножек, предаортальная группа не обнаружена (Рахимов Я.А., 1968; Петренко В.М., 2003). ВСБ очень ограничены у грызунов. Дорсальные ВСБ отсутствуют у крысы, а у морской свинки они встречаются непостоянно около двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба, где находятся краниальные брыжеечные ЛУ ретропанкреатической (око-

лоаортальной) группы (Петренко В.М., 2012). Различие в органогенезе этих грызунов состоит в меньших размерах печени у морской свинки, главным образом за счет дорсальных отделов. Именно они велики у крысы и отделяют двенадцатиперстную кишку и поджелудочную железу от дорсальной брюшной стенки с сохранением протяженного толстого корня дорсальной брыжейки. Именно сильное уменьшение размеров печени, особенно ее дорсальных отделов, относительно брюшной полости у зародышей человека 8-й – 9-й нед предшествует вправлению физиологической пупочной грыжи в брюшную полость. Это приводит к быстрому увеличению давления растущих органов на заднюю брюшную стенку и брыжейки, началу там ВСБ и закладки ЛУ.

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ИММУНОПРОТЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com

В.И. Коненков (2008, 2012) предложил понятие «протективная система», которую он представил «в виде определенных уровней организации ее деятельности»: 1) базисный – стволовые клетки; 2) основной – соединительная ткань, лимфатические пути и лимфоидные органы; 3) регуляторный – цитокины. В.И. Коненков в разных своих публикациях описывает множество компонентов протективной системы, которые относятся к разным анатомическим системам и уровням организации человека, причем в разном порядке и в разных сочетаниях.

Я уточнил название защитной формации В.И. Коненкова – это иммунопротективная система (ИПС). Она не только освобождает вну-

треннюю среду организма от антигенов, но и предохраняет ее от их поступления, используя факторы неспецифической и специфической защиты. Анатомической основой ИПС служит лимфоидно-лимфатический аппарат, который функционирует как противоточная лимфогемодинамическая система (Петренко В.М., 1997, 2007). В состав ИПС входят жидкости внутренней среды организма, в т.ч. тканевые и сосудистые (плазма крови – общая внутренняя среда), рыхлая соединительная ткань (тканевые каналы, вещество и клетки), лимфатические пути, кровеносные сосуды, лимфоидные клетки, ткани и органы. Разделение на группы весьма условно, группы перекрываются и т.д. Группировка компонентов ИПС идет в направлении от клеток и межклеточных щелей к органам и сосудам. Именно в этом и обратном направлениях происходит движение (циркуляция) жидкостей, веществ и клеток в организме индивида.

Множественные компоненты ИПС относятся к разным уровням организации индивида. Для описания уровней организации ИПС я предлагаю использовать представления о линиях иммунной защиты организма на периферии (Сапин М.Р., Этинген Л.Е., 1996), расширив и уточнив их: 1) клеточно-тканевой (интраорганный) уровень – барьерные ткани (эпителии) и оболочки (слизистые и т.п.) в связи лимфоидными элементами – рассеянные и диффузные скопления, лимфоидные предузелки, узелки и бляшки, миндалины. Эти «сторожевые посты» контролируют состав тканевой жидкости; 2) (экстра)органный уровень – множественные лимфоузлы (контроль состава лимфы) и селезенка (контроль состава крови) – биофильтры крови; 3) системный уровень – первичные или центральные кроветворные, в т.ч. иммунные органы (красный костный мозг и тимус) – контроль клеточного состава ИПС.

«Теоретические и прикладные социологические, политологические и маркетинговые исследования», Таиланд, 19-27 февраля 2014 г.

Психологические науки

КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПСИХИКИ

Бозаджиев В.Л.

Челябинский государственный университет,
Челябинск, e-mail: bvl_psy@inbox.ru

Политическая психика представляет собой особую форму активного отражения субъектом общественно-политических процессов и явлений, возникающую в социально-политическом взаимодействии этого субъекта с внешним миром и осуществляющую в его поведении (деятельности) регулятивную функцию. Политическая психика открывает субъекту не политическую ситуацию (политические процессы

и явления) какой она есть, а поле его действия, то есть те объекты политики и те их свойства, которые важны для жизни субъекта. В политико-психологическом анализе политическая психика включает в себя три основных блока: когнитивный, эмоционально-волевой и поведенческий. Мы остановимся на кратком анализе когнитивного блока, который включает политическое восприятие, политическую память, политическое мышление и политическое воображение.

Политическое восприятие – это восприятие политики как таковой, восприятие политических лидеров, политических групп, политической власти, политической информации