

телами), которые вырабатываются в ответ на относительно кратковременное внедрение возбудителя (например, вируса Коксаки типа В или гриппа) либо реактивированы первичной инфекцией, длительное время персистировавшей в различных органах (цитомегаловирусом, вирусами гепатита).

При перикардитах наиболее часто повреждается висцеральный листок перикарда. При этом воспалительный процесс возникает как осложнение различных заболеваний, так и как самостоятельная болезнь. По этиологии выделяют инфекционные, аутоиммунные, травматические и идиопатические перикардиты. Наиболее часто встречающимся видом перикардита является вирусный перикардит. В его развитии имеет значение не только непосредственное внедрение и репликация вируса в тканях перикарда, но и аутоиммунные реакции. В перикарде и миокарде в течение многих лет могут обнаруживаться вирусспецифические антитела класса М, часто – IgG и значительно реже – IgA.

Таким образом, выявлена прямая связь между иммунной системой и работой сердца. Обнаружено, что хронический воспалительный процесс нарушает работу сердца. Инфекционные агенты могут оказывать прямое повреждающее действие на оболочки сердца или вызывать определённые негативные изменения, приводящие к нарушению функций иммунной системы. Следовательно, иммунная система играет как бы двойную роль при поражениях сердца. С одной стороны, она защищает сердце от различных инфекционных агентов, действующих на него, обеспечивая иммунный ответ. С другой стороны, при длительном действии инфекционных агентов, внедряющихся в ткани сердца, иммунная система формирует аутоиммунные процессы.

#### ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ТИМУСА ПРИ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА

Овсянникова А.В., Коровина А.А., Петрачёв А.С., Чередников С.М.

*ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения и социального развития России, Пермь, e-mail: lebedinska@mail.ru*

Тимус является главным органом иммуногенеза, определяющим состояние иммунной системы, особенно в детском возрасте. На основании морфологических сдвигов в структуре тимуса имеется возможность установить степень дефекта иммунной системы.

**Цель исследования** – провести сравнительный анализ изменений в структуре тимуса при врождённых пороках сердца разной сложности.

Тимус для исследования получали от детей первого года жизни во время операций по поводу врождённого порока сердца. Были выделены две группы. В первой группе (n = 18), с белыми пороками, наблюдались слабый отёк стромы и полнокровие сосудов. В корковом веществе дольки тимуса формировалась картина «звёздного неба» как результат увеличения количества макрофагов, которые плотно окружены лимфоцитами. В коре выявлялись зоны умеренного опустошения. В мозговом веществе (по всей его площади) обнаруживались мелкие тельца Гассала.

У детей второй группы (n = 15), с синими пороками, реакция со стороны сосудов была более выраженной. Все сосуды расширены и заполнены кровью. В структуре стромального компонента отмечались образование кист и частичное опустошение коркового вещества. Вокруг сосудов формировались грубые

коллагеновые волокна. В корковой зоне наблюдались участки гибели лимфоцитов и появление тимических телец. Между дольками отмечались широкие соединительнотканые прослойки с толстыми коллагеновыми волокнами.

В тимусе, благодаря специализированному микроокружению, Т-лимфоциты проходят этапы созревания и дифференцировки. Изменения в структуре органа отражаются на процессе дифференцировки Т-лимфоцитов. Таким образом, у детей с врождённым пороком сердца разной степени сложности в тимусе отмечались выраженные морфологические изменения инволютивного характера, влияющие на дифференцировку Т-лимфоцитов и нарушающие их субпопуляционное соотношение.

#### НЕЙРОЭНДОКРИННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА

Осадчий Н.П.

*ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения и социального развития России, Пермь, e-mail: Lebedinska@mail.ru*

Иммунный ответ организма – процесс высокоспецифический, однако его интенсивность регулируется нейрогуморальным способом не столь специфично. Нейромедиаторы и нейропептиды достигают органов иммунной системы с помощью аксоплазматического транспорта, т.е. по аксонам симпатических и парасимпатических нервов, которыми снабжена как строма, так и паренхима лимфоидных органов. Гормоны же выделяются эндокринными железами непосредственно в кровь и доставляются к органам иммунной системы. Действие гормонов, нейромедиаторов и пептидов на клетки происходит при связывании с их с рецепторами на мембране, в цитоплазме или в ядре.

Большой интерес вызывают исследования роли нейропептидов в регуляции иммунного ответа. В последние годы были получены данные о выделении нейропептидов из гипофиза, надпочечников, щитовидной железы в кровь при стрессовых состояниях, а также из периферической нервной системы в иннервируемые ткани (в том числе в лимфоидные); о продуцировании пептидов клетками АРУД-системы. Наличие рецепторов, наряду со способностью самих иммунокомпетентных клеток продуцировать нейропептиды, создаёт вероятность их участия в межклеточных кооперативных процессах. По аналогии с данными о влиянии гормонов и нейромедиаторов можно предположить, что нейропептиды воздействуют на иммунные клетки через специфические рецепторы при помощи циклических нуклеотидов. Выявление методов направленного влияния на главные регуляторные клетки даст возможность клинической медицине регулировать иммунные процессы.

#### ВЛИЯНИЕ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Пудилова Э.В., Русскова А.Н.

*ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения и социального развития, Пермь, e-mail: Lebedinska@mail.ru*

Иммунная система – саморегулирующаяся организация, состоящая из различных популяций и субпопуляций лимфоидных клеток, постоянно взаимодействующих между собой. Однако их жизнедеятельность, активация, пролиферация и дифференцировка во многом зависят от других систем организма