

клеточной инфильтрацией стромы и просветов синусоидных капилляров. Можно предположить, что в этот период имеет место аутоиммунная гепатоагресия, то есть развивается аутоиммунный гепатит.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ: 1. Аксенов А.М. Проблемы патологии сельскохозяйственных животных и пути их решения //Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных. - Мн., 2000. – С. 6 - 11. 2. Курдеко А.П., Сенько А.В. Распространение поражений печени у свиней при промышленной технологии// Проблеми неінфекційної патології тварин. - Біла Церква, 1998.- Вип. 5, ч. 1.- С. 92-95. 3 Емельянов В.В. Распространение болезней печени, желудка и кишечника у поросят при промышленной технологии выращивания// Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства.- Витебск: ВГАВМ, 2002.- С.94-95. 4. Емельянов В.В. Лечение болезней органов гепатогастроэнтерального комплекса у поросят-отъемышей// Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства – Витебск, 2002.- С. 90-91. 5. Телепнев В.А., Курдеко А.П. Оперативная биопсия печени у свиней// Ученые записки Витебского ветеринарного института. - Витебск, 1993. - Т. 30. - С. 26-29.

УДК 619:616-097.3

УРОВНИ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ ОТ ПАТОГЕНОВ

ЖАКОВ М.С.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В современной иммунологии выделяют три уровня защиты организма человека и животных от патогенов (Д.К. Новиков, 1999): неиммунная естественная неспецифическая резистентность (устойчивость); неспецифический (врожденный) иммунитет; специфический (приобретенный) иммунитет.

1. Неиммунная естественная резистентность выступает в качестве первого защитного барьера на пути внедрения патогенов в организм и не связана с функцией иммунной системы. Она обеспечивается несколькими факторами: механическими, химическими, физическими и биологическими. К механическим защитным факторам относятся кожа, слизистые оболочки пищеварительного тракта, дыхательных путей, мочеполовой системы, конъюнктивы. Химические факторы защиты – секреты потовых и сальных желез, слюна, желудочный сок, желчь обладают бактерицидным действием. Физические факторы – лихорадочный синдром (высокая температура тела) вызывает гибель ряда вирусов и

бактерий; потоотделение и мочевыделение способствуют элиминации (удалению) патогенов из организма. Биологические факторы – нормальная микрофлора пищеварительного тракта, дыхательных путей, мочеполовой системы, глаз является антагонистом по отношению к патогенной микрофлоре. Сюда же следует отнести интерференцию вирусов.

2. Неспецифический (врожденный) иммунитет – это второй защитный барьер против патогенов, или первая линия иммунной защиты организма. Она обеспечивается клеточными и гуморальными факторами, которые формируются в организме до внедрения в него патогенов, т.е. являются врожденными и связаны с функцией иммунной системы. В условиях биологической агрессии (А.А. Ярилин, 1999) нарушается гомеостаз – постоянство внутренней среды организма, развивается местная воспалительная реакция, направленная на ограничение, уничтожение (фагоцитоз и цитолиз) и выведение (элиминацию) патогенов из организма, при этом активизируются клеточные и гуморальные факторы неспецифического (врожденного) иммунитета.

Клеточные факторы неспецифического иммунитета: микрофаги, макрофаги, базофилы, тучные клетки, тромбоциты, эндотелий кровеносных сосудов, стромальные ретикулярные клетки органов иммунной системы, NK-лимфоциты (естественные киллеры). Макрофаги в процессе фагоцитоза переводят антиген в иммуногенную форму и передают через Т-хелперов информацию о нем Т- и В-лимфоцитам, которые приобретают способность к специфическому иммунному ответу. Следовательно, макрофаги участвуют как в неспецифическом, так и в специфическом иммунном ответе.

Макрофаги относятся к системе мононуклеарных фагоцитов (СМФ). Среди них: моноциты крови, гистиоциты соединительной ткани, купферовские клетки печени, альвеолярные макрофаги легких, свободные и фиксированные макрофаги лимфоузлов, селезенки, тимуса, красного костного мозга, макрофаги серозных оболочек (плевры, брюшины, эпи- и перикарда) и синовиальных оболочек суставов, эпидермальные клетки Лангерганса кожи, остеокласты костной ткани, микроглия ЦНС, эпителиоидные и гигантские клетки воспалительных очагов.

Гуморальные факторы неспецифического иммунитета: система комплемента, играющая важную роль в опсонизации клеток-мишеней, что облегчает их фагоцитоз нейтрофилами и макрофагами, цитокины, хемокины, интерфероны, белки острой фазы воспаления, кинины, гистамин, гепарин, серотонин, эйкозаноиды (простагландины и лейкотриены). Все эти факторы имеют важное значение в развитии воспалительной реакции в качестве медиаторов воспаления, способствуют фагоцитозу антигена, а интерфероны участвуют в противовирусной защите, подавляя репродукцию вируса в клетке, вызывая цитолиз клеток, инфицированных вирусом.

3. Специфический (приобретенный) иммунитет – это третий защитный барьер против патогенов, или вторая линия иммунной защиты организма. Он обеспечивается клеточными и гуморальными факторами, тесно связан с неспецифическим иммунитетом и обусловлен функцией иммунной системы. В основе специфического иммунного ответа лежит взаимодействие (кооперация) макрофагов, Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов.

Т-лимфоциты и макрофаги обеспечивают клеточный, а В-лимфоциты – гуморальный иммунный ответ. Обе формы иммунитета тесно взаимосвязаны, но обладают определенной автономностью. Запуск специфического иммунного ответа базируется на воспалительной реакции (неспецифический иммунитет), включающей фагоцитоз и обработку антигена микро- и макрофагами, передачу информации об антигене от макрофагов через Т-хелперов Т- и В-лимфоцитам, которые формируют специфический иммунный ответ.

Клеточный специфический иммунитет проявляется в следующих формах: цитотоксический ответ Т-киллеров, аллергия замедленного типа, реакция отторжения генетически чужеродного трансплантата, иммунное воспаление.

Гуморальный специфический иммунитет обеспечивается дифференциацией В-лимфоцитов в плазматические клетки, синтезирующие и секретирующие иммуноглобулины (антитела) разных классов – М, G, A, E, D.

УДК 619:617–001:636.7

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО СТИМУЛЯТОРА ИЗ ТОРФА НА ЗАЖИВЛЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У СОБАК

ЖОЛНЕРОВИЧ М.Л., ВЕРЕМЕЙ Э.И., ГАЛАГУЦКАЯ М.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Согласно ветеринарной статистике 30 – 40 % общего числа заболеваний собак приходится на хирургическую патологию, основным этиологическим фактором которой является травматизм. По данным хирургической клиники ВГАВМ, переломы костей конечностей у собак имеют широкое распространение и составляют 39,1% всех хирургических заболеваний этого вида животных. Принимая во внимание актуальность вопроса оптимизации процессов регенерации с целью ускорения заживления костных переломов, была поставлена задача изучения возможности стимуляции остеогенеза путем применения биологического стимулятора из торфа (БСТ-1).