

ных печеней. Таким образом, по причине этой инвазии ежегодно бракуется значительное количество ценного, незаменимого в питании людей сырья.

Выводы. Эхинококкоз свиней имеет широкое распространение на территории Витебской области, экстенсивность инвазии – 9,44%.

Прослеживается четко выраженная зависимость экстенсивности инвазии эхинококкозом свиней от интенсивности ведения хозяйственной деятельности: комплексы – 0,8-7,3%; свинофермы – 4,49-25,42%; индивидуальные хозяйства – 13,07-31,04%.

Наибольшее количество случаев выявления эхинококкоза у свиней приходится на период с июля по ноябрь месяцы.

Личинки эхинококков, находясь во внешней среде, способны длительное время (до 5-7 дней) сохранять жизнеспособность (инвазионность).

УДК 57.083.3

ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОВИРУСНОГО ИММУНИТЕТА

Ерошов А.И.

Белорусский государственный аграрный технический университет, Республика Беларусь

Вирусная инфекция представляет собой единый, неразрывно связанный процесс, в котором для удобства изучения можно выделить отдельные звенья. Вирусы, как антигены, принципиально не отличаются от других полноценных антигенов, например, бактерий и токсинов, являются хорошими стимуляторами клеточных и гуморальных иммунных реакций. Поступление их в организм в достаточном количестве ведет к формированию активного иммунитета. После перенесения многих вирусных инфекций приобретает специфическая невосприимчивость к последующему заражению.

В процессе выработки противовирусного иммунитета принимают участие многие факторы и механизмы, начиная от момента заражения и кончая полной ликвидацией инфекции. Они определяются природой вирусов, паразитизмом их на молекулярных и субклеточных структурах инфицированной клетки. Вирусная инфекция – это прежде всего инфекция восприимчивых клеток. Взаимодействие вируса и восприимчивой клетки лежит в основе патогенеза вирусного заболевания. Вне клетки вирусы не проявляют жизнедеятельности. Только в восприимчивой клетке начинается происходить процесс их репродукции.

Иммунные реакции организма на внеклеточный вирус сходны с реакциями на бактерии и токсины. Они направлены непосредственно на патогенный агент. Защитные реакции на внутриклеточной стадии развития вируса действуют опосредованно через клетку. Только таким путем осуществляется подавление репликации вирусов и последующее освобождение от них организма.

Защита клетки от проникшей в нее вирусной генетической информации и подавление репродукции вируса составляет одну из кардинальных особенностей противовирусного иммунитета. Защитные реакции и в отношении вирусов подчиняются общим иммунологическим закономерностям.

Антигенный состав вирусов сложен и зависит от структуры вирусов, их биохимического состава. Вирионы, состоящие из одной молекулы нуклеиновой кислоты и нескольких полипептидов, образующих капсид, имеют ограниченное число антигенов. Сложноустроенные вирионы имеют наружную оболочку (суперкапсид) с разнообразными морфологическими и биохимическими структурами. Они обладают более сложным набором антигенов.

В процессе инфекции или иммунизации вырабатываются антитела по отношению ко всем антигенам, входящим в структуру вирионов. Антигены, расположенные на наружных оболочках вирионов (антигены рецепторов), которыми вирусы присоединяются к клеткам, имеют для иммунитета первостепенное значение. Нейтрализация этих антигенов-рецепторов антителами лишает вирус способности присоединяться к чувствительной клетке и проникать в нее. Антигены, расположенные в глубине вирусной частицы, являются чужеродными и токсичными веществами. Поэтому необходима нейтрализация их патогенного действия.

В инфицированных клетках содержатся не только антигенные компоненты вирусов, но и продукты избыточного синтеза вирионных компонентов. Они могут локализоваться в различных клеточных структурах – ядре, ядрышке, цитоплазме, на мембране.

Специфический иммунитет, активно приобретаемый организмом в отношении вирусов, зависит от функции иммунокомпетентных клеток - клеточный иммунитет; выработки специфических иммуноглобулинов (антител) плазматическими клетками (Т и В лимфоциты), системой сывороточных белков (комплемент) - гуморальный иммунитет. Действие клеточных и гуморальных факторов находится под влиянием общефизиологических и гормональных реакций.

Защитные реакции организма от вирусов проявляются на трех условно разделяемых линиях защиты: 1) у входных ворот (слизистые дыхательных путей и пищеварительного тракта, нормальная кожа); 2) на пути продвижения вируса к чувствительной клетке; 3) на объеме всей клетки.

При определенных условиях вирус может преодолеть первую линию защиты (этоингибиторы и антитела) и проникнуть в эпителиальные клетки слизистой оболочки дыхательных путей (респираторные вирусы) или подлежащие ткани (вирусы, имеющие другую локализацию), где и образуется первичный очаг вирусной инфекции. Вирусы, которым удалось преодолеть специфические и неспецифические клеточные и гуморальные факторы иммунитета, приходят в контакт с чувствительными клетками, проникают в них и репродуцируются. Однако восприимчивые клетки (третья линия защиты) проявляют разнообразные защитные реакции (выработка интерферона, усиленная секреция, иммунный цитолиз пораженных клеток, фагоцитоз клеток).

Таким образом, защита организма от вирусной инфекции реализуется на трех уровнях: молекулярном, клеточном и уровне организма.

Показателем относительного совершенства защитных механизмов противовирусного иммунитета является персистенция в организме латентных вирусов. Латентные инфекции - своеобразная форма взаимоотношений вируса, клетки и организма. Вирус, длительно персистируя в организме, не вызывает значительной деструкции клеток.

Развитие современной иммунологии, в особенности изучение клеточных факторов и механизмов, иммунохимии антигенов и антител, позволяет ставить новые задачи в отношении, как совершенствования активной и пассивной профилактики и терапии вирусных инфекций, так и лабораторной их диагностики.

УДК 619:616.9-02

ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНАЯ ЭТИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

Ерошов А.И.

Белорусский государственный аграрный университет, Республика Беларусь

Наблюдения за характером распространения инфекционных заболеваний животных при концентрированном и обычном их содержании показали, что в первом случае действуют факторы, способствующие возникновению и распространению инфекций.

Концентрированное содержание животных способствует быстрому распространению острых инфекционных заболеваний. Большое значение при интенсификации в животноводстве приобретают проблемы микробиоза, инфекции и иммунитета.

Сегодня принято делить возбудителей заболеваний вирусно-бактериальной этиологии на патогенные, условно-патогенные и непатогенные (сапрофиты). Переход непатогенной (сапрофитной) формы в патогенную осуществляется в условиях длительного совместного обитания возбудителя заболевания и макроорганизма при наличии экологических взаимодействий. Это обеспечивает данной расе микроорганизмов новые условия существования и определенные преимущества в новой экологической нише, богатой биомассой, и создает объективные условия существования инфекции.

При высокой концентрации животных при микробиозе преобладает вторичная микрофлора над первичной в результате нарушения классического микробного равновесия.

При интенсивной технологии животноводства из инфекционной патологии получили преобладающее распространение следующие болезни: колиинфекции поросят и телят, анаэробная энтеротоксемия поросят, сальмонеллез, гемофилезные полисерозит и плевропневмония, дизенте-