Министерство аграрной политики Украины

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Кафедра эпизоотологии и ветеринарного менеджмента

Реферат на тему:

**«Ботулизм»**

Работу подготовил:

Студент 3 курса 9 группы ФВМ

Бочеренко В.А.

Харьков 2007

**План**

Определение болезни

Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб

Возбудитель болезни

Эпизоотология

Патогенез

Течение и клиническое проявление

Патологоанатомические признаки

Диагностика и дифференциальная диагностика

Иммунитет, специфическая профилактика

Профилактика

Лечение

Меры борьбы

***Ботулизм***(лат. — Botulismus; англ. — Botulism, Loin disease, Forage poisoning) — остро и тяжело протекающая кормовая токсико-инфекцион-ная болезнь животных многих видов и человека, характеризующаяся тяжелым поражением центральной нервной системы, параличами мышц и гибелью заболевших животных.

**Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб**

Болезнь впервые описал Ю. Кернер (1820—1822) у человека после отравления колбасой. Возбудителя выделил в 1896 г. Ван Эрменгем и назвал Bacillus botulinus (лат. botulus —колбаса). Сведения о заболевании животных ботулизмом относятся к началу XX в.

В нашей стране впервые о ботулизме у лошадей сообщили Р. В. Конышев и X. С. Гамалей (1931).

Болезнь в виде спорадических случаев или небольших эпизоотических вспышек встречается повсеместно, но редко. Экономический ущерб определяется гибелью отдельных животных, однако в пушном звероводстве он может быть достаточно велик вследствие гибели большого количества животных и затрат на проведение ветеринарных мероприятий.

**Возбудитель болезни**

Clostridium botulinum широко распространен в природе. Его изолируют из почвы, морских и речных отложений, растений, морских беспозвоночных, иногда обнаруживают в фекалиях человека, животных и птиц. Это прямые или слегка изогнутые, с закругленными концами палочки. Споры овальные, располагаются субтерминально (в виде «теннисной ракетки»). Для выделения и культивирования возбудителя используют жидкие и плотные питательные среды для анаэробов. По антигенной структуре С. botulinum дифференцируется на 7 иммунологи-чески различных типов (А, В, С, D, Е, F, G), каждый из которых вызывает заболевание у животных разных видов.

С. botulinum продуцирует самый сильный из всех известных бактериальных ядов (смертельная доза для лошади Ю-3 мл токсина, для человека Ю-6 мл), который образуется в растительных и мясных кормах в условиях анаэробиоза, повышенной влажности и нейтральной или слабощелочной реакции среды.

Вегетативные клетки неустойчивы, споры С. botulinum свыше 10 лет сохраняются в инфицированной почве. Они резистентны к действию низких и высоких температур: замораживание консервирует их, при 100 "С они разрушаются через 5 ч, при 120 "С — через 10 мин. В зерне ботулини-ческий токсин может сохраняться месяцами, солнечный свет и высушивание ослабляют токсин, но полностью не обеззараживают зерно.

**Эпизоотология**

**В** естественных условиях ботулизмом болеют животные многих видов, в том числе птицы, независимо от возраста. Ботулизм крупного рогатого скота обусловлен токсинами типов С и D; овец, кур и уток — типа С; лошадей — типа В, реже А и С; свиней — типов А и В. Из пушных зверей наиболее чувствительны норки, у которых болезнь чаще всего вызывается типом С. Плотоядные и всеядные животные (собаки, кошки, свиньи), а также крысы более устойчивы ко всем типам токсина. Из лабораторных животных наиболее чувствительны белые мыши, морские свинки и кролики.

Источниками интоксикации для крупных животных могут служить испорченный силос, запаренные корма, отруби, зерно и другие продукты, в которых микробы образуют токсин; для норок — мясные и рыбные корма. Заражение происходит при скармливании зараженных кормов в сыром виде. В кормах токсин может распределяться неравномерно: токсичен обычно не весь корм, а отдельные его порции.

У животных болезнь встречается чаще спорадически или в виде небольших вспышек. Сезонность не выражена. Летальность 70... 100 %.

**Патогенез**

Несмотря на широкое распространение в природе, возбудитель почти не способен вырабатывать токсин в пищеварительном тракте животных. При наличии соответствующих условий анаэробиоза, влажности и тепла С. botulinum размножается в органических субстратах, продуцируя токсин. Попав в организм вместе с кормом, токсгн, отличающийся высокой устойчивостью к действию пищеварительных ферментов, всасывается слизистой оболочкой пищеварительного тракта, попадает в кровь и разносится по организму, вызывает расстройство деятельности коры головного мозга, центров продолговатого мозга, развитие параличей мышц глотки, языка и нижней челюсти.

Токсин действует и на периферийную нервную систему. Он тормозит высвобождение медиатора ацетилхолина в синапсах периферической нервной системы, нарушая нейромы-шечные связи. Это ведет к отключению и расслаблению мышц тела, падению мышечного тонуса, нарушению движения, параличам дыхательных мышц, сердечной мышцы, асфиксии и смерти животного.

**Течение и клиническое проявление**

Инкубационный период при ботулизме длится от 18 ч до 16. ..20 сут и зависит от дозы токсина, поступившего в организм с кормом, и сопротивляемости организма. Болезнь может протекать молниеносно, остро, подостро и хронически. Как правило, заболевание начинается остро и складывается из трех основных синдромов: паралитического, гастроэнтерального и токсического. Длительность вспышки колеблется от 8 до 12 дней, а максимальное число больных отмечают в первые 3 дня. Острое течение длится от 1 до 4 дней, подострое — до 7 дней, хроническое — до 3...4нед.

Характерными признаками ботулизма у всех животных являются прогрессирующая слабость, нарушение иннервации, особенно буль-барный паралич: паралич жевательного и глотательного аппарата. Аппетит и жажда у больных сохраняются. Животные захватывают корм, долго его пережевывают, но проглотить не могут. Пытаются пить, но вода выливается из ротовой полости и через носовые ходы. Язык животного в период приступов обычно сухой и обложен желто-белым налетом. Часто из-за паралича он вываливается из ротовой полости. Животные быстро худеют. Наблюдаются расстройство зрения, слюнотечение, нарушение секреторной и моторной функций желудочно-кишечного тракта. Температура тела больных животных обычно в пределах нормы. Депрессия характерна для животных всех видов от начала до конца болезни. Летальность составляет 60...95 %.

У норок ботулизм (типа С) в отличие от других животных представляет достаточно серьезную проблему. Инкубационный период от 8 до 24 ч, редко до 2...3 сут. Болезнь протекает сверхостро и реже остро. Больные норки малоподвижны, они ложатся, плохо поднимаются. Наступают парез задних или передних конечностей, расслабление мускулатуры. У некоторых отмечают слюнотечение. Зрачки широко раскрыты, глазные яблоки выпячиваются из глазных орбит. Редко наблюдается диарея или рвота. Развивается коматозное состояние, и норка погибает в течение нескольких минут или нескольких часов. Иногда норки внезапно падают и погибают при явлениях клонических судорог. Летальность достигает 100 %.

**Патологоанатомические признаки**

При ботулизме они неспецифичны. При вскрытии трупа животного обнаруживают желтушность подкожной клетчатки, множественные кровоизлияния на слизистой оболочке глотки и надгортанника, петехиальные кровоизлияния на сердце и серозных покровах. Скелетные мышцы дряблые, цвета вареного мяса. При надрезе сосудов из них вытекает густая темно-красная кровь. Желудок содержит небольшое количество кормовых масс. В желудочно-кишечном тракте находят изменения, характерные для катарального воспаления. На слизистой оболочке тонкой кишки кровоизлияния. У павших от ботулизма лошадей распухший язык выпадает из ротовой полости, гортанные хрящи изменены, множественные кровоизлияния на слизистой оболочки зева.

**Диагностика и дифференциальная диагностика**

При постановке диагноза устанавливают связь заболевания с потреблением определенных кормов, учитывают клинические признаки и результаты лабораторных исследований.

В лабораторию направляют пробы подозрительных кормов, содержимое желудка, кровь от больных и кусочки печени павших животных. Патологический материал берут не позднее чем через 2 ч после гибели животных.

Лабораторную диагностику ботулизма проводят: с целью установления токсина в кормах, патологоанатомическом материале и определения типа ботулинического микроба или для выделения культуры возбудителя в патологическом материале и кормах.

Токсин в присланных материалах обнаруживают на основании биологической пробы на морских свинках или белых мышах. Бактериологические исследования проводят путем посевов проб прогретого при 80 °С в течение 1 ч материала, идентификации выделенной культуры и заражения ею лабораторных животных (биопроба). Для определения типа С. botulinum ставят реакцию нейтрализации на морских свинках или белых мышах с набором специфических типовых антитоксических сывороток.

При дифференциальной диагностике следует исключить сибирскую язву, бешенство, болезнь Ауески, листериоз, стахибот-риотоксикоз, псевдочуму и болезнь Марека птиц, отравления растениями и солями свинца, послеродовой парез, воспаления головного и спинного мозга, афосфероз, Вt-авитаминоз, инфекционный энцефаломиелит лошадей, ацетонемию жвачных.

**Иммунитет, специфическая профилактика**

При ботулизме формируется типовой антитоксический иммунитет. С профилактической целью вакцинируют только норок (моновакциной или ассоциированными препаратами).

**Профилактика**

Запрещается скармливать влажные, заплесневелые и испорченные корма, а увлажненные (комбикорм, сенная резка, отруби) следует давать сразу после приготовления. Корма животного происхождения (мясо, испорченные консервы) используют только после проварки в течение не менее 2 ч. Особое внимание обращают на выбор и подготовку корма в звероводческих хозяйствах. В стационарно неблагополучных районах рекомендуется удобрять почву суперфосфатом, в рацион животных вводить минеральные подкормки (костную муку, фосфорнокислый кормовой мел и др.).

Профилактическую иммунизацию норок против ботулизма проводят животным 45-дневного возраста и старше. Плановую массовую вакцинацию норок проводят в мае—июле. Иммунитет у вакцинированных особей сохраняется не менее 1 года. Антитоксическая сыворотка обладает выраженным профилактическим действием в течение 6...7 дней после ее введения.

**Лечение**

Лечение больных животных начинают с промывания желудка. Одновременно рекомендуют сильные слабительные препараты. Для опорожнения прямой кишки применяют теплые клизмы.

Средством специфической терапии является противоботулиническая сыворотка, которую вводят внутривенно как можно раньше. Из симптоматических средств для поддержания организма в затянувшихся случаях болезни можно применять растворы глюкозы, для поддержания сердечной деятельности — кофеин и др.

Ввиду массовой гибели норок в течение сравнительно короткого времени (1...2 сут) не представляется возможным оказать индивидуальное лечение больным зверям. В затянувшихся случаях болезни рекомендуют с кормом задать биомицин, увеличить дачу молока, ввести в рацион слизистые отвары риса, конопли и др.

**Меры борьбы**

При возникновении ботулизма больных животных изолируют и лечат. Убой их на мясо запрещен. Туши (трупы) с внутренними органами и шкурой, а также пораженные корма уничтожают.

**Список используемой литературы**

1. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией Москва: "Агропромиздат",

1987. - 415с.

2. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, А. А., Е. С. Воронин

и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. — М.: КолосС, 2007. — 671 с

3. Алтухов Н.Н. Краткий справочник ветеринарного врача

Москва: "Агропромиздат", 1990. - 574с

4. Довідник лікаря ветеринарної медицини/ П.І. Вербицький,П.П.

Достоєвський. – К.: «Урожай», 2004. – 1280с.

5. Справочник ветеринарного врача/ А.Ф Кузнецов. – Москва: «Лань»,

2002. – 896с.

6. Справочник ветеринарного врача/ П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А.

Атамась и др. – К.: Урожай, 1990. – 784с.

7. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача, 4 изд. Ростов-на-Дону:

"Феникс", 2003. - 576с.