

УДК 619:616. 993.193:636.3

МЕХОВА О.С., аспирант

МИРОНЕНКО В.М., кандидат вет. наук, доцент

Научный руководитель: **ЯТУСЕВИЧ А.И.**, доктор вет. наук, профессор
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

КРИПТОСПОРИДИОЗ – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

В период глобализации традиционный подход к защите популяций от биологических угроз с использованием временного принципа защиты не может гарантировать безопасность населения любой страны. Значительный прогресс в биотехнологии, усиление миграционных процессов, смена климата на планете и другие антропологические влияния обусловили необходимость утверждения новых международных стандартов биологической безопасности и биологического внимания к патологии людей, растений и животных. Актуальность проблемы криптоспоридиоза обусловлена совокупностью нескольких факторов.

Кокцидий рода *Cryptosporidium parvum* выделяют более чем у 170 видов животных, а также у человека. Возбудитель инвазии криптоспоридиоза распространен в различных климатических зонах на всех обитаемых континентах.

Наибольшую опасность паразит представляет для молодняка животных, у которого иммунная система еще не полностью сформирована, особенно в периоды иммунодефицитных состояний. Низкая минимальная инфицирующая доза (10–30 ооцист на животное) способствует распространению инвазии.

Криптоспоридии являются гомоксенными (однохозяинными) внутриклеточными паразитами, обитающими в эпителии различных систем органов. Инвазия криптоспоридиоза вызывает атрофию ворсинок кишечника, дистрофию бокаловидных клеток, гибель желез с замещением их клеточными элементами, состоящими из эозинофилов и лимфоцитов, расширение просветов крипт, слизистую дистрофию и разрушение эпителиоцитов мерозоитами, макро-, микрогаметоцитами и ооцистами.

Возбудитель болезни персистирует в организме хозяина длительное время благодаря способности криптоспоридий локализоваться не только в эпителии кишечника, но и в эпителиоцитах почек, желчных протоков, верхних дыхательных путей, гепатоцитах и даже в клетках иммунной системы – макрофагах. Опасность заключается в том, что криптоспоридиоз занимает одно из первых мест в основном перечне инфекций, ассоциированных с иммунодефицитными состояниями, а широкая видовая специфичность криптоспоридий свидетельствует о циркулировании паразита между разными видами животных и человека.

Характерна высокая интенсивность выделения возбудителя уже через 72 часа после заражения, ооцисты выходят с экскрементами в большом количестве – до 70 млн. в 1 г фекалий.

Природным резервуаром возбудителя являются синантропные и дикие грызуны, кошки, а также инвазированные продуктивные животные: крупный рогатый скот, свиньи, овцы, козы, птица и т.д. В популяции грызунов криптоспоридии обнаруживаются в течение года, выделяемые ими ооцисты контаминируют объекты окружающей среды, через которые происходит заражение сельскохозяйственных животных и человека. Ооцисты обладают высокой устойчивостью во внешней среде. В теплый период года климатические условия благоприятствуют длительному сохранению жизнеспособных ооцист. В воде при температуре 20–25°C они сохраняются до 4 месяцев, при 0–5°C – до 18 месяцев, при температуре – 10°C – до 1-й недели; нагревание до 65°C действует на них губительно.

Водный путь признают одним из основных путей передачи криптоспориоза. Распространение ооцист *Cryptosporidium* sp. с отходами животноводства чревато опасностью заражения человека через контаминированные объекты внешней среды, водоисточники, продукты растительного и животного происхождения. Следует отметить, что цисты лямблий и ооцисты криптоспоридий обладают более выраженной, по сравнению с бактериями и вирусами, резистентностью к действию дезинфектантов (хлор, озон), используемых на водопроводных станциях. В связи с этим передача указанных возбудителей в большинстве случаев осуществляется через питьевую воду, удовлетворяющую нормативным требованиям по колиформным бактериям. Одним из ведущих факторов загрязнения водоисточников возбудителями кишечных протозоозов является сброс в них неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод.

Учеными разных стран предложено несколько десятков паразитологических методов выявления криптоспоридий, но до сих пор нет универсального метода, который бы всегда давал однозначные результаты. Используемые на современном этапе методы диагностики для скрининговых исследований не всегда дают возможность выявить инвазию.

Несмотря на многочисленные исследования отечественных и зарубежных исследователей, полной ясности относительно причин возникновения и распространения криптоспориоза в настоящее время пока нет. Анализ имеющихся научных данных говорит о широком спектре этиологических факторов, которые в большей или меньшей степени способствуют возникновению и распространению криптоспориоза.