

sebaceous glands in Kalmyk bulls was 1.5 times higher than in Hereford bulls and 1.1 times higher than in the Kazakh white-headed breed. The number of sweat glands in the Hereford breed was 1.4 times higher than in the Kalmyk breed and 1.3 times higher in the Kazakh white-headed breed. The highest content of type I collagen is detected in the skin of animals of the Kalmyk and Kazakh white-headed breeds. The presence of a greater thickness of the dermis in combination with an increased content of sebaceous glands in the skin indicates higher adaptive capabilities of animals of the Kazakh white-headed and Kalmyk cattle breeds to live in extreme weather conditions.

УДК: 619:614:9:616

Кушалиев К.Ж., доктор ветеринарных наук, профессор

МОНИТОРИНГ ЗАРАЖЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ЭХИНОКОККОЗОМ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье приведены данные эпизоотической ситуации по эхинококкозу с/х животных, проведен анализ данных ветеринарной отчетности Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК, а также по результатам собственных исследований во время выездов в неблагополучные хозяйства Западно-Казахстанской области.

Учитывая взаимосвязь эпизоотической и эпидемической ситуации цистного эхинококкоза, на первоначальном этапе работы в задачу исследований входило изучение распространения эхинококкоза на территории Западно-Казахстанской области. Реализацию задачи осуществляли на основе ретроспективного анализа отчетности Управления ветеринарии Западно-Казахстанской области за 2020г. Ситуация по эхинококкозу сельскохозяйственных животных в области продолжает оставаться напряженной. Статистические данные предоставлены согласно отчетности лабораторно-диагностических исследований.

Высокая заболеваемость эхинококкозом в районах области может быть объяснена соседством с неблагополучными по эхинококкозу приграничными районами и бесконтрольным перемещением сельскохозяйственной продукции животного происхождения

Районирование территории на различных уровнях административно-территориального деления Западно-Казахстанская область по величине заболеваемости эхинококкозом имеет большое значение, как для совершенствования стратегии борьбы, так и для решения ряда теоретических вопросов биолого-экологического характера. Районирование территории Западно-Казахстанской области по уровню заболеваемости эхинококкозом до настоящего времени не проводилось.

В это же время подобное исследование является важным, поскольку при повсеместном распространении эхинококкоза в Западно-Казахстанской области среди людей и сельскохозяйственных и домашних животных эпидемиологическая значимость различных районов неодинакова. Для большей эффективности противогельминтозных мероприятий требуется более глубокий эпидемиологический анализ заболеваемости.

Однако в настоящее время проведение такого анализа крайне затруднено из-за недостатков информационного обеспечения эпидемиологического надзора: разрозненность и малая доступность информации от различных заинтересованных ведомств, отсутствие эффективных средств автоматической генерации выборок и отчетов, а также визуализации эпидемиологических данных. Разработка имеющихся данных с целью выявления групп риска, территорий и коллективов риска и расшифровки причин и условий формирования заболеваемости эхинококкозом весьма трудоёмка, что снижает оперативность эпидемиологического надзора.

Ключевые слова: Мониторинг, эхинококкоз, циста, регион, профилактика, риск.

Своевременное накопление исчерпывающей информации с внедрением компьютерной обработки данных в системе санитарно-эпидемиологической службы повысит уровень информационного обеспечения эпидемиологического надзора при гельминтоза [1,2,3].

Қазақтың ақбас тұқымының 70 жыл мерейтойына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференция

Сложившаяся ситуация по эхинококкозу среди людей, сельскохозяйственных и домашних животных требует дальнейшего совершенствования информационно-аналитической и диагностической работы, предполагающей в первую очередь слежение за проведением мероприятий по охране окружающей среды и разработку оценочных критериев ее оздоровления [4,5].

Изучена зараженность различных видов животных эхинококкозом как основных звеньев эпизоотического процесса и определена степень распространения инвазии в Западно-Казахстанской области.

Проведен мониторинг заболеваемости людей эхинококкозом в ЗКО. Проведен статистический анализ заболеваемости людей и животных эхинококкозом в ретроспективе 3 последних лет (2018-2020 гг.) и зонирование территории Западно-Казахстанской областей по очагам эпизоотической и эпидемической напряженности.

Задание: сбор эхинококковые цисты от коз, верблюдов, свиней и лошадей. Цисты были аккуратно извлечены из органов локализации (печень, легкие) и тщательно промывались водой, затем помещены в контейнер с 70 градусным спиртом.

Охвачены практически все районы области, для составления эпизоотической карты визуализации с качественными и количественными показателями эпизоотического процесса в Западно-Казахстанской области по эхинококкозу за 2018-2020 гг распространения эхинококкоза по районам области.

Проведен анализ информации по положительным случаям эхинококкоза в тушах КРС и м.р.с выявленным при проведении ВСЭ в лабораториях по 13 районам ЗКО показывает, что основные очаги сконцентрированы в 4-х районах Западно-Казахстанской области.

Согласно данным по заболеваемости людей и животных, установлена определенная закономерность распространения очагов по регионам, о чем свидетельствуют данные за последние 3 года.

Мероприятия, направленные на профилактику эхинококкоза животных в области, проводятся в полном объеме.

В 2020 году ЗКАТУ имени Жангир хана выиграл проект на сумму 4 млн. тенге по борьбе с бродячими собаками, при ветеринарной клинике построен питомник по стерилизации бродячих собак, где проводили комплекс ветеринарных обработок: вакцинацию против бешенства, дегельментизацию, чипирование и т.д.

В 2018 году было зарегистрировано 23 случаев заболевания людей из них 4 детей - Теректинском районе, в 2019 году -21 случаев из них 3 детей-Теректинском районе, 2020 году 20 случаев заболевания людей 3 детей- Теректинском районе.

Данные по заболеваемости людей эхинококкозом в 2018, 2019 и 2020 годах представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Заболеваемость людей эхинококкозом в ЗКО в 2018 году

Район	Год	Количество заболевших людей	Детей до 14 лет
г.Уральск	2018	4	
Теректинский район		1	4
Акжайкском район		1	
Срымский район		1	
Каратюбинский район		4	
Казталовский район		3	
Байтерекский район		3	
Чингирлауский район		2	
ИТОГО		23	

Таблица 2 – Заболеваемость людей эхинококкозом в ЗКО в 2019 году

Район	Год	Количество заболевших людей	Детей до 14 лет
г.Уральск	2019	5	
Теректинский район			3
Акжайкском район		2	
Срымский район		2	
Каратюбинский район		2	
Казталовский район		2	
Байтерекский район		2	
Чингирлауский район		2	
Таскалинский район		1	
ИТОГО			21

Таблица 3 – Заболеваемость людей эхинококкозом в ЗКО в 2020 год

Район	Год	Количество заболевших людей	Детей до 14 лет
г.Уральск	2020	4	
Теректинский район			3
Акжайкском район		2	
Срымский район		2	
Каратюбинский район		3	
Казталовский район		2	
Байтерекский район		2	
Чингирлауский район		2	
ИТОГО			20

Анализ заболеваемости эхинококкозом среди сельскохозяйственных животных за 2018 год

Таблица 4 - Исследовано на эхинококкоз животных по Западно-Казахстанской области за 2018 год

Вид животных	Исследовано на Эхинококкоз	Положительно выявленных животных	% Зараженности
К.Р.С	431	76	17,6
М.Р.С	756	96	12,6
Свиней	210	-	-
Лошади	199	-	-
Коз	147	16	10,8
ИТОГО	1743	188	10,9

По ЗКО в 2018году было исследовано 431 голов крупного рогатого скота, экстенсивность составила $17,6 \pm 3,6\%$ с колебаниями по районам от 7,8 - 26,3%, как показано в таблице 4.

В основном зарегистрированы единичные цисты, где в значительной части, которых (46%) были петрифицированными. Цефалоцисты обнаружены у животных 12%.

Низкая инвазированность (единичные петрифицированные цисты) отмечаются у животных молодого возраста. У 26,5% обследованных животных эхинококковые цисты локализовались в печени, 37,2% в легких, у 35,1% в печени и в легких одновременно.

Из 96 обследованных овец оказались зараженными эхинококкозом $12,6 \pm 3,1\%$, с колебаниями по районам в пределах 8,4 - 22,2%,

Отмечена различная интенсивности инвазии у овец различных возрастных групп от единичных петрифицированных цист у трехлетних, до сплошного поражения у животных старших

Қазақтың ақбас тұқымының 70 жыл мерейтойына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференция

возрастов. Исследования показали, что зараженность овец с возрастом увеличивается и имеется прямая зависимость интенсивности и экстенсивности инвазии от возраста животного. Физиологическое состояние цист у овец различных возрастов свидетельствует о том, что в эпизоотологии эхинококкоза основную роль играет овцы от 4-х лет и старше.

Из обследованных 147 голов коз зараженных эхинококкозом оказались 16 голов из Акжаикского района экстенсивность заражения составила экстенсивность составила $10,8 \pm 4,09$. Всего исследовано коз - 147 коз из 8 районов: Акжаикский, Бурлинский, Казталовский, Каратюбинский, Теректинский, Жаныбекский, Жангалинский, Чингирлауский.

Свиньи всего исследовано - 210, выделено-0 в основном с районов Бурлинский 86 голов, Зеленовского -62 голов, Чингирлауский 9 голов, Теректинский-33гол.

Лошади -146 выделено-0, выделено-0 в основном с 8 районов: Бокейординского -9 гол, Каратюбинский -17 гол, Жангалинский-20 гол, Жаныбекский - 21 гол, Акжаикский -30 гол, Зеленовский -30, Сырымский-28, Таскалинский-19.

Анализ эпизоотической ситуации по эхинококкозу среди животных 13 районов показывает, что большой процент зараженности среди к.р.с. отмечен в 5-х районах: Таскалинский районе -26,3%, Сырымском районе -25,3%, Чингирлауском районе-17,6%, Казталовском-17,8%, Бурлинском -17,6%. Среди м.р.с. отмечен: в 4-х районах Казталовском районе -22,2%, Жаныбекском -21,9%, Чингирлауском-20,0%, Бурлинском -20,0%.

Таким образом, за 2018 год установлено, в Западно-Казахстанской области:

Крупный рогатый скот заражен в среднем на 17,6%, овцы на 13,3 % , свиньи -нет, козы 10,8 %.

Анализ заболеваемости эхинококкозом среди сельскохозяйственных животных за 2019 год.

Таблица 5 - Исследовано на эхинококкоз животных по Западно-Казахстанской области за 2019 год

Вид животных	Исследовано на Эхинококкоз	Положительно выявленных животных	% Зараженности
К.Р.С	732	126	17,2
М.Р.С	744	104	13,9
Свиней	170	-	-
Лошади	160	-	-
Коз	230	11	4,7
Верблюдов	20	-	-
ИТОГО	2056	241	11,7

В 2019 году по области было исследовано 732 голов крупного рогатого скота, экстенсивность составила $17,2 \pm 3,32\%$ с колебаниями по районам от 7,6 - 24,5%., таблица 5.

В основном зарегистрированы единичные цисты, где в значительной части, которых (45%) были петрифицированными. Цефалоцисты обнаружены у животных 11%.

Низкая инвазированность (единичные петрифицированные цисты) отмечаются у животных молодого возраста. У 26,3% обследованных животных эхинококковые цисты локализовались в печени, 36,3% в легких, у 35,2% в печени и в легких одновременно.

Из 744 обследованных овец оказались зараженными эхинококкозом $13,9 \pm 3,1\%$, с колебаниями по районам в пределах 9,0 - 24,1%.

Отмечена различная интенсивности инвазии у овец различных возрастных групп от единичных петрифицированных цист у трехлетних, до сплошного поражения у животных старших возрастов. Исследования показали, что зараженность овец с возрастом увеличивается и имеется прямая зависимость интенсивности и экстенсивности инвазии от возраста животного. Физиологическое состояние цист у овец различных возрастов свидетельствует о том, что в эпизоотологии эхинококкоза основную роль играет овцы от 4-х лет и старше.

Из обследованных 230 голов коз зараженных эхинококкозом оказались 11 голов, экстенсивность заражения составила $4,7 \pm 2,69$.

Выделение на эхинококкоз было в основном с 6 районов: Акжаикского, Бокейординского, Жаныбекского, Каратюбинского, Теректинского и Чингирлауского районов. По сравнению с 2018 годом в 2019 году среди коз выделение отсутствовало в Бурлинском и Казталовском районах.

Свиньи всего исследовано - 170, выделено - 0 в основном исследовались свиньи с районов: Бурлинский - 25 голов, Зеленовского - 32 голов, Чингирлауский - 16 голов, Теректинский - 41 гол., Таскалинский - 13

Лошади - 160 выделено - 0, выделено - 0 в основном лошади исследовались с 12 районов: Бокейординского - 8 гол, Каратюбинский - 6 гол, Жангалинский - 20 гол, Жаныбекский - 8 гол, Акжайкский - 26 гол, Зеленовский - 10, Сырымский - 10, Таскалинский - 8, Чингирлауский - 9, Теректинский - 20, Казталовский - 18.

Анализ эпизоотической ситуации по эхинококкозу среди животных 13 районов показывает, что большой процент зараженности среди к.р.с. отмечен в 5-х районах: Таскалинский районе - 24,5%, Сырымском районе - 24,3%, Теректинский районе - 22,7%, Чингирлауском районе - 17,3%, Казталовском - 19,1%, Бурлинском - 17,2%. (практический держится уровень прошлогодний 2018 года).

Среди м.р.с. отмечен: в 4-х районах Казталовском районе - 24,1%, Жаныбекском - 20,5%, Чингирлауском - 22,5%, Бурлинском - 21,7%. (также, практический держится уровень прошлогодний 2018 года)

Установлено, в Западно-Казахстанской области: крупный рогатый скот заражен в среднем на 17,2%, овцы на 13,9 %, свиньи - нет, козы 4,7 %.

Анализ заболеваемости эхинококкозом среди сельскохозяйственных животных за 2020 год.

За I - полугодие 2020 года, по вопросу изучения зараженности различных видов сельскохозяйственных животных эхинококкозом в Западно-Казахстанской области. На первоначальном этапе работы в задачу исследований входило изучение распространения эхинококкоза на территории Западно-Казахстанской области. Реализацию задачи осуществляли на основе ретроспективного анализа отчетности Управлении ветеринарии Западно-Казахстанской области за 2020 год.

Заболеваемость по эхинококкозу сельскохозяйственных животных в области продолжает оставаться напряженной. Количественные показатели предоставлены согласно отчетности лабораторно-диагностических исследований.

Заболеваемость эхинококкозом в районах области объясняется соседством с неблагополучными по эхинококкозу приграничными районами и бесконтрольным перемещением сельскохозяйственной продукции животного происхождения.

Районирование территории на различных уровнях административно-территориального деления Западно-Казахстанская область по величине заболеваемости эхинококкозом имеет большое значение, как для совершенствования стратегии борьбы, так и для решения ряда теоретических вопросов биолого-экологического характера.

Накопление исчерпывающей информации с внедрением компьютерной обработки данных в системе санитарно-эпидемиологической службы повысит уровень информационного обеспечения эпидемиологического надзора при гельминтозах.

Таким образом, ситуация по эхинококкозу среди людей, сельскохозяйственных и домашних животных требует дальнейшего совершенствования информационно-аналитической и диагностической работы, предполагающей в первую очередь слежение за проведением мероприятий по охране окружающей среды и разработку оценочных критериев ее оздоровления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Елеуова Г.А., Шалменов М.Ш. Эхинококкоз эпизоотологиясы және алдын алу шаралары // Материалы республиканской научно-практической конференции студентов и магистрантов, посвященной ЭКСПО-2017 «Роль молдодеди в развитии науки и инновации в XXI веке» Уральск 2016 г.
2. Журавец А.К. Сроки полового созревания *Echinococcus granulosus* в организме собак // Бюл./Всесоюз. ин-т гельминтологии. - М., 1998. – Вып. 32. - С.28-32.
3. Шалменов М.Ш. Зооветеринарные требования к собакам в различных хозяйственных и частных структурах. // Международная научно-практическая конференция «Сохранения и развитие собак породв казахские тазы и тобет». Алматы, 2016 г. С.366-373.

4. Шамхалов В.М. Сроки развития эхинококкоза у собак и сроки сохранения инвазионности яиц тениид во внешней среде // Тезисы докл.науч.конф. Всесоюз.о-ва гельминтологов АН СССР. – М., 2003. – С.167-169.

5. Чекишев В.М. Перспективы использования достижений биотехнологии в диагностике инфекционных болезней животных // Эпизоотические и инфекционные процессы – Новосибирск, 1992 г. – С. 53-56.

ТҮЙІН

Мақалада ауылшаруашылық жануарларының эхинококкозы бойынша эпизоотикалық жағдай туралы мәліметтер келтірілген, Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы министрлігі ветеринариялық бақылау және қадағалау Комитетінің ветеринариялық есептілігінің деректері талданған, сондай-ақ Батыс Қазақстан облысындағы сәтсіз шаруа қожалықтарына барған кездегі өз зерттеулерінің нәтижелері көрсетілген. Цисталық эхинококкоздың эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайының өзара байланысын ескере отырып, жұмыстың бастапқы кезеңінде зерттеу міндетіне Батыс Қазақстан облысының аумағында эхинококкоздың таралуын зерттеу кірді. Міндеттерді іске асыру Батыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасының 2020 жылғы есебін ретроспективті талдау негізінде жүзеге асырылды. Статистикалық деректер зертханалық-диагностикалық зерттеулердің есептілігіне сәйкес ұсынылған. Облыс аудандарында эхинококкозбен сырқаттанушылықтың жоғары болуы эхинококкоз бойынша қолайсыз шекаралас аудандармен көршілес болуымен және жануарлардан алынатын ауыл шаруашылығы өнімдерінің бақылаусыз орын ауыстыруымен түсіндірілуі мүмкін. Батыс Қазақстан облысы әкімшілік-аумақтық бөліністің әртүрлі деңгейлеріндегі аумақты эхинококкозбен сырқаттанушылық көлемі бойынша аудандастырудың күрес стратегиясын жетілдіру үшін де, биологиялық-экологиялық сипаттағы бірқатар теориялық мәселелерді шешу үшін де маңызы зор. Батыс Қазақстан облысының аумағын эхинококкозбен сырқаттану деңгейі бойынша аудандастыру осы уақытқа дейін жүргізілген жоқ. Сонымен қатар, мұндай зерттеу маңызды болып табылады, өйткені Батыс Қазақстан облысында эхинококкоздың адамдар мен ауыл шаруашылығы және үй жануарлары арасында кеңінен таралуы кезінде әртүрлі аудандардың эпидемиологиялық маңызы бірдей емес. Гельминтозға қарсы шаралардың тиімділігі үшін аурудың неғұрлым терең эпидемиологиялық талдауы қажет.

RESUME

The article presents data on the epizootic situation on echinococcosis of agricultural animals, analyzes the data of veterinary reporting of the Committee for Veterinary Control and Surveillance of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan, as well as on the results of our own research during visits to disadvantaged farms in the West Kazakhstan region. Taking into account the relationship between the epizootic and epidemic situation of cystic echinococcosis, at the initial stage of work, the task of research was to study the spread of echinococcosis in the territory of the West Kazakhstan region. The implementation of the task was carried out on the basis of a retrospective analysis of the reports of the Veterinary Department of the West Kazakhstan region for 2020. The situation with echinococcosis of farm animals in the region continues to be tense. Statistical data are provided according to the reports of laboratory and diagnostic studies. The high incidence of echinococcosis in the regions of the region can be explained by the proximity to border areas with poor echinococcosis and uncontrolled movement of agricultural products of animal origin. The zoning of the territory at different levels of administrative and territorial division of the West Kazakhstan region in terms of the incidence of echinococcosis is of great importance, both for improving the control strategy and for solving a number of theoretical issues of a biological and ecological nature. Zoning of the territory of the West Kazakhstan region in terms of the incidence of echinococcosis has not yet been carried out. At the same time, such a study is important, because with the widespread spread of echinococcosis in the West Kazakhstan region among people and agricultural and domestic animals, the epidemiological significance of different areas is not the same. For greater effectiveness of anti-helminthic measures, a more in-depth epidemiological analysis of the incidence is required.