

ference of Professor, Researchers, Postgraduate Students, Students "Actual Questions in Veterinary Medicine" Kyiv. NULESU. – 2017. – P.117-118. 25. Vaccination of dairy cows with recombinant *Streptococcus uberis* adhesion molecule induces antibodies that block adherence to and internalization of *S. uberis* into bovine mammary epithelial cells / [M. E. Prado, R. A. Almeida, C. Ozen, D. A. Luther, M. J. Lewis et al.] / Vet. Immunol. Immunopathol. – 2011. – Vol. 141. – P. 201–208.

Статья передана в печать 02.04.2018 г.

УДК 619:618.17

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕСПЛОДИЯ КОРОВ ЗАПАДНОГО ПОДОЛЬЯ УКРАИНЫ

Желавский Н.Н., Мизык В.П., Керничный С.П.

Подольский государственный аграрно-технический университет,
г. Каменец-Подольский, Украина

*В статье рассмотрены актуальные вопросы этиологии акушерских и гинекологических заболеваний коров голштинизированных помесей украинской черно-пестрой молочной породы в промышленных хозяйствах западного Подолья Украины. Определено, что в основе этиологии бесплодия животных являются акушерские и гинекологические болезни, а также метаболические нарушения, которые возникают вследствие нарушения кормления. В работе сделано научное обоснование основных патогенетических механизмов развития репродуктивной патологии, а также предложены рекомендации для проведения акушерской и гинекологической диспансеризации. **Ключевые слова:** коровы, репродуктивная система, этиопатогенез бесплодия, диспансеризация.*

CURRENT ISSUES OF WESTERN PODILLYA COWS' INFERTILITY IN UKRAINE

Zhelavskiy M.M., Mizik V.P., Kernicniy S.P.

State Agrarian and Engineering University in Podilya, Kamyanets-Podilsky, Ukraine

*In the article the issues of the etiology of obstetric and gynecological diseases of cows of Ukrainian black-and-white dairy breed in industrial farms of western Podillya of Ukraine are considered more topical. It is determined that obstetric and gynecological diseases, as well as metabolic disorders that arise because of feeding disorders, are the basis of the inostructural infertility of animals. The scientific substantiation of the main pathogenetic mechanisms of the development of reproductive pathology was stated in the work, and recommendations for obstetric and gynecological examination were suggested. **Keywords:** cows, reproductive system, etiopathogenesis of infertility, dispanserisation.*

Введение. Успешное и благополучное развитие отрасли молочного скотоводства неотъемлемо связано с полноценной воспроизводительной функцией коров. Бесплодие наносит существенные экономические убытки и является одной из главных причин низкой интенсификации сельскохозяйственного производства как в Украине, так и в странах СНГ [1-4].

В хозяйства Украины ежегодно из-за границы импортируют молодняк разных пород крупного рогатого скота, который используют как для повышения молочной продуктивности, так и улучшения генетического потенциала местного поголовья. Широкомасштабной практикой является комплектация стада новыми породами и помесями из племенных хозяйств. Часто среди новозаведенного стада отмечают нарушение физиологической адаптации, стрессы, что приводит к снижению иммунобиологической резистентности, гормональной дисрегуляции, уменьшению продуктивности, а также развитию бесплодия [4, 5-8]. Исходя из актуальности проблемы, основной целью нашей работы явилось изучение основных причин и вариабельности бесплодия коров в промышленных хозяйствах западного Подолья Украины, а также разработка эффективных мер профилактики репродуктивной патологии.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2012-2018 гг. в соответствии с научно-исследовательской тематикой кафедры ветеринарного акушерства, внутренней патологии и хирургии Подольского государственного аграрно-технического университета, а также в хозяйствах западного Подолья Украины (филиалы ООО «Оболонь Агро»). В процессе проведения акушерской и гинекологической диспансеризации под наблюдением находилось 478 коров украинской черно-пестрой молочной породы. Лабораторные исследования проводили в специализированной лаборатории иммунологии репродукции животных университета, основанной доктором биологических наук, профессором, член-корреспондентом НААН Украины В.А. Яблонским.

Результаты исследований. При проведении плановых мероприятий акушерской и гинекологической диспансеризации, анализа амбулаторных журналов регистрации больных животных, документации ветеринарного учета и отчетов нами было определено, что в базовых хозяйствах Хмельницкой области среди поголовья крупного рогатого скота репродуктивная патология имеет наибольшую распространенность (до 62%) в общей этиоструктуре незаразных болезней животных. Наиболее часто в хозяйствах региона регистрируется симптоматическое и алиментарное бесплодие коров. Проблемы с репродуктивным здоровьем поголовья особенно

стали актуальны в 2011-2013 гг. после завоза на промышленные фермы и создания нового племенного ядра из голштиinizированных помесей украинской черно-пестрой молочной породы.

По данным проведенной диспансеризации симптоматическое бесплодие коров имеет наибольшую распространенность (65-73%) в базовых хозяйствах. Чаще всего среди животных диагностировали острый послеродовой эндометрит (от 29,1 до 41,4%), гипофункцию яичников (21,3 до 43,3%), субинволюцию матки (26,0-31,4%), персистентное желтое тело яичника (18,1-20,7%), гестозы (17,2-23,1) и задержку последа (16,5-23,3%). Также у больных коров возникал хронический эндометрит (10,7-16,5%) и фолликулярные кисты яичников (3,5-6,2%), реже - лютеиновые овариальные кисты (2,7-5,3%).

При детальном изучении анамнеза при послеродовом эндометрите было определено, что основными причинами септического воспаления матки являются механические травмы и инфицирование эндометрия микрофлорой во время оказания акушерской помощи животным. В этиологии послеродовых осложнений также следует отнести антисанитарное состояние родильных отделений, а также несоблюдение правил асептики и антисептики при искусственном осеменении коров.

В патогенезе послеродового эндометрита ведущая роль отводится микробному фактору [10-12]. В изолятах из экссудата, полученного из матки больных животных, идентифицировали полимикробные ассоциации *Staphylococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Streptococcus spp.*, патогенные штаммы *Proteus vulgaris* и *Proteus mirabilis*. Подбор антибиотиков для лечения животных проводили после предварительного определения антибиотикограммы и изучения иммунорегулирующих свойств антимикробных препаратов в опытах *in vitro* [12].

Часто диагностировали острый гнойно-катаральный эндометрит, который проявлялся на 3-5-й день послеродового периода. При иммунологическом исследовании определено, что послеродовые септические осложнения возникали на фоне нарушений в параметрах неспецифической иммунобиологической резистентности и звеньях специфической иммунобиологической реактивности [11-15]. В диагностических тест-картах определяли резкое снижение бактерицидной активности сыворотки крови ($p < 0,05$) и фагоцитарной реактивности ($p < 0,001$) иммунокомпетентных клеток. Перед родами и в ранний послеродовый период (3-5-й день) также отмечали дисфункцию Т-звена иммунитета (экспрессии $CD3^+$; $p < 0,01$), резкое увеличение уровня циркулирующих иммунных комплексов ($p < 0,001$) и средномолекулярных молекул ($p < 0,05$) [12, 14-15].

Клинически гипофункция яичников у животных проявлялась нарушением половой цикличности. У больных коров полностью отсутствует стадия полового возбуждения. В отдельных случаях в фазе проявления одного из феноменов течки или охоты их осеменение все равно оставалось нерезультативным. Более четкую картину болезни диагностировали УЗИ методом. При детальном ультрасонографическом исследовании яичники имели форму удлинненного овала с нечеткими контурами. Фолликулы при этом не визуализировались.

Персистентное желтое тело яичников - частый спутник гинекологической патологии коров. В этиологии заболевания ученые ведущую роль отводят нейрогуморальной регуляции в системе гипоталамо-гипофизарно-овариальной связи. Заболевание характеризуется нарушениями регуляторных механизмов половой цикличности. Наибольшее распространение это заболевание имело в стойловый период среди коров с молочной продуктивностью 6,5 тыс. кг. Данная патология часто проявлялась у животных при эндометрите и субинволюции матки, а также регистрировалась у коров при метаболических расстройствах.

Диагноз «персистентное желтое тело яичников» определяли путем проведения ректального (двукратно с интервалом 3-4 недели) и ультрасонографического исследования. При УЗИ исследовании желтое тело локализовалось внутри яичника и визуализировалось в виде овального (в диаметре 1,3-1,5 см), неоднородного, мелкозернистого образования. При дифференциации также обращали внимание на отсутствие в яичниках везикулярных фолликулов и признаков беременности у животного.

Одна из причин симптоматического бесплодия коров - кистозные патологии яичников. На сегодняшний день появляются все новые данные по вопросам этиологии и патогенеза заболевания, но несмотря на это еще недостаточно разработаны методы диагностики и эффективные методы восстановления полноценной фертильности [3, 12]. Чаще всего кисты образовывались из фолликулов, реже были лютеиновые. Среди основных причин возникновения болезни мы относим системные гормональные нарушения в системе гипоталамо-гипофизарно-овариальной регуляции, хронические эндометриты, сальпингиты, оофориты, а также нерациональное использование гормональных препаратов, которые используют для стимуляции функции яичников. При сонографическом исследовании кисты визуализировались как округлые тонкостенные образования (размеры достигают 52x48 мм), содержащие эхонегативный жидкостный объект. В отдельных случаях диагностировали поликистоз - многокамерные кисты и осложнения в виде склеротических процессов в гонадах. У больных коров при этом отмечали сокращения продолжительности полового цикла и нимфоманию. При кисте желтого тела яичника возникала анафродизия.

Гестоз коров - одно из малоизученных заболеваний беременных животных. По последним данным эта болезнь относится к полиморбидной патологии, при которой происходит функциональные нарушения в организме коров при беременности. Нарушения в первую очередь связаны с «несрабатыванием» механизмов физиологической адаптации и характеризуется систем-

ным нарушением кровообращения в плацентах (диффузионно-перфузионная недостаточность плаценты) вследствие спазма сосудов. В организме матери при этом нарушаются трофические процессы в фетоплацентарном комплексе, развиваются гепато-нефро-кардиопатия, метаболические расстройства и на фоне эндогенной интоксикации, изменяются гормональный гомеостаз, а также иммунные реакции. Изучение иммунобиологических аспектов патогенеза гестоза в настоящее время стало объектом наших исследований. Классическая симптоматика болезни проявлялась образованием разлитых отеков, повышением артериального систолического давления (до 120 мм рт. ст. и более) и протеинурией (1-5 г/л).

Алиментарное бесплодие крупного рогатого скота непосредственно связано с обеспечением кормовой базы хозяйств и составляло 17-23% в общей этиоструктуре репродуктивных болезней. При этом наиболее часто акушерские и гинекологические болезни возникали вследствие нарушений условий кормления животных, что особенно имело место в стойловый период содержания животных. Рацион для коров в базовых хозяйствах составляют с учетом массы тела животного, их продуктивности и физиологического состояния. В основу рациона лактирующих коров в стойловый период входил кукурузный силос (56,4%), грубый корм (солома ячменная - 4,7%), комбикорм для лакирующих коров (12,5%), корнаж (12,5%) и витаминно-минеральная добавка (3,0%). При зоотехническом анализе рациона установлено дефицит по содержанию крахмала, кальция, серы, йода и витаминов А и Е. Избыток по содержанию в кормах: сырого жира, общего фосфора и витамина D₃. Часто в рационах отмечали дисбаланс (7,21) по энерго-протеиновому соотношению (оптимальным для дойных коров - 8,08 до 10,5). Нарушения норм и режима кормления животных негативно сказывалось на обменных процессах и их репродуктивной функции. Часто на фоне метаболических нарушений у коров в послеродовой период (до 20 суток) проявлялись признаки субклинического и клинического кетоза. Переболевшие животные в дальнейшем имели проблемы с проявлением полноценной половой цикличности на фоне развития у них гипотрофии и гипофункции яичников.

При проведении диагностических, профилактических и терапевтических мероприятий в системе акушерской и гинекологической диспансеризации следует учитывать физиологические процессы адаптации животных к условиям содержания, кормления и эксплуатации. Важное место в проведении диагностических исследований отводится комплексным лабораторным диагностикумам, в систему которых следует включать гематологические, биохимические и другие виды диагностики. Перспективой в промышленном животноводстве является использование эндокринологических и иммунологических тест-систем, которые дадут возможность не только полноценно учитывать параметры гемостаза, но и диагностировать репродуктивные патологии уже на субклиническом уровне развития.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что в промышленных хозяйствах западного Подолья Украины часто проявляется бесплодие у голштинизированных помесей коров украинской черно-пестрой молочной породы. Основными формами бесплодия в хозяйствах являются симптоматическое и алиментарное. Основа профилактики стерилитета - систематическое проведение акушерской и гинекологической диспансеризации, при которой целесообразно учитывать новые подходы к системе кормления, адаптации животных к современным технологическим процессам содержания и эксплуатации. В системе диагностического мониторинга диспансеризации следует учитывать основные показатели гормональной регуляции и естественной иммунобиологической резистентности.

Литература. 1. *Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології* [Яблонський В. А., Хомин С. П., Калиновський Г. М., Харута Г. Г., Харенко М. І., Завірюха В. І., Любецький В. Й.] ; за ред. В. А. Яблонського та С. П. Хомина : підруч. [для підготовки фахівців навч. закл. III-IV рівнів акредитації]. - Вінниця : Нова книга, 2006. - 592 с. 2. Гаєриченко, Н. І. *Воспроизводительная способность, молочная продуктивность и частота акушерско-гинекологических заболеваний у коров с разным типом стрессоустойчивости* / Н. И. Гаєриченко, В. Р. Каплунов, Т. В. Павлова // *Актуальные проблемы ветеринарного акушерства и репродукции животных [Текст] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности доктора ветеринарных наук, профессора Г. Ф. Медведева, (10-12 октября 2013 г.)*. - Горки : БГСХА, 2013. - С. 528-533. 3. Кузьмич, Р. Г. *Основные причины бесплодия коров в условиях молочных комплексов и некоторые направления решения проблемы* [Электронный ресурс] / Р. Г. Кузьмич [и др.] // *Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал*. - Витебск : УО ВГАВМ, 2014. - Т. 50, вып. 2, ч. 1. - С. 164-168. 4. Нежданов, А. Г. *Профилактическая терапия коров при гестозе и ее влияние на их гормонально-метаболический гомеостаз* / А. Г. Нежданов, М. Н. Кочура, Т. П. Брехов и др. // *Тр. Кубанского гос. аграрного ун-та: сер. Ветеринарные науки*. - 2009. - № 1 (ч. 2). - С. 120-121. 5. Яблонский, В. А. *Изменение уровня циркулирующих иммунных комплексов и средних молекул при мастите коров* / В. А. Яблонский, Н. Н. Желавский // *Актуальные проблемы ветеринарного акушерства и репродукции животных : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности доктора ветеринарных наук, профессора Г. Ф. Медведева, (10-12 октября 2013 г.)*. - Горки : БГСХА, 2013. - С. 484-489. 6. Кузьмич, Р. Г., *Функциональное состояние половой системы у коров при послеродовом анэструсе* / Р. Г. Кузьмич, Ю. А. Рыбаков, В. В. Яцына и др. // *Ученые записки УО ВГАВМ*. - 2017 Вып. 3, Т.53. - С. 48-51. 7. Стекольников, А. А., Племяшов, К. В. *Обмен веществ и его коррекция в воспроизводстве крупного рогатого скота* // *Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных: мат. Международ. науч.-практ. конф.* - Воронеж : Истоки. - 2009. - С. 22-28. 8. Желавський, М. М. *Імунобіологічні*

аспекти раціонального підбору антибіотиків при терапії гнійно-катаральних ендометритів корів / М. М. Желавський, В. А. Яблонський, О. О. Боднар, М. П. Ратушняк // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету : збірник наукових праць «Актуальні проблеми ветеринарної медицини». - 1999. - Вип. 9. - С. 58-62. 9. Нежданов, А. Г. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания матки у коров / А. Г. Нежданов, А. Г. Шахов // Ветеринарная патология. – 2005, №3(14). - С. 61-64. 10. Желавський, М. М. Деякі питання раціональної антибіотикотерапії післяродових ускладнень у корів / М. М. Желавський // Науковий вісник Національного аграрного університету «Проблеми фізіології і патології відтворення тварин». - 2000. - Вип. 22. - С. 56-58. 11. Сиренко, С. В. Эффективность лечебных мероприятий при лечении коров, больных острым послеродовым эндометритом // Аграр. вест. Урала. - 2006. –№ 2. - С. 57-58. 12. Яблонський, В. А. Динаміка імунобіологічної реактивності організму корів при післяродовому ендометриті / В. А. Яблонський, О. О. Боднар, М. М. Желавський // Науковий вісник Національного аграрного університету. - 2001. - Вип. 42. - С. 41-43. 13. Мисайлов, В. Д. Проблема гестоза у вагітних тварин в молочному скотарстві та свиноводстві / В. Д. Мисайлов, А. Г. Нежданов, В. Н. Коцарев і др. // Російський ветеринарний журнал: спец. вип. - 2007. - С. 13-17. 14. Желавський, М. М. Неспецифічна реактивність організму корів при маститі / М. М. Желавський // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – 2004, Т. 6, № 2, Ч. 1. – С. 31– 35. 15. Желавський, М. М. Цитоморфологічні ознаки апоптозу лімфоцитів та моноцитів периферичної крові корів / М. М. Желавський // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – 2007, Т. 9, № 2 (33), Ч. 1. – С. 50–52.

Статья передана в печать 23.03.2018 г.

УДК 619:617.571.58-08:636.2

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОЖИ В ДИСТАЛЬНОМ УЧАСТКЕ КОНЕЧНОСТЕЙ

Журба В.А., Комаровский В.А., Лабкович А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье представлены данные о результатах гистологических исследований основы кожи копытца у крупного рогатого скота при язвенных поражениях. Гистологические исследования проводились путем отбора материалов от больных животных опытной и контрольной группы, которые подверглись лечению. Данные исследования являются основанием для подтверждения нашего диагноза, а проводимые поэтапные исследования в период лечения явились подтверждением правильности разработанного нами метода лечения больных животных. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, гистологические исследования, язвы, лечение, диагноз.*

HISTOLOGICAL STUDIES IN CATTLE WITH ULCERATIVE SKIN LESIONS IN THE DISTAL EXTREMITIES

Zhurba V.A., Komarovsky, V.A., Labkovich A.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article presents data on the results of histological studies of the base of the skin of hooves in cattle with ulcerative lesions. Histological studies were carried out by selecting materials from patients of the experimental and control group of animals that were treated. These studies are the basis for confirmation of our diagnosis, and the conducted stage-by-stage studies during the treatment period were confirmation of the correctness of the method of treatment of sick animals developed by us. **Keywords:** cattle, histological examination, ulcers, treatment, diagnosis.*

Введение. Одной из важнейших отраслей в народном хозяйстве республики является агропромышленный комплекс, это основной источник формирования продовольственных ресурсов, он обеспечивает национальную продовольственную безопасность и определенные валютные поступления в экономику страны. Производство продукции животноводства во многом определяет экономическое и финансовое состояние всего агропромышленного комплекса [5].

Для того чтобы животноводство было конкурентоспособным и рентабельным, оно должно базироваться на высокопродуктивном поголовье.

Многие хозяйства в нашей стране ориентируются на разведение высокопродуктивных коров с высоким потенциалом производства молока.

Постоянно меняющиеся условия кормления и содержания крупного рогатого скота ведут к снижению резистентности организма и предрасполагают к возникновению заразных и незаразных болезней у животных и особенно у высокопродуктивных коров [1, 4].

В настоящее время одной из основных проблем хирургической патологии у крупного рогатого скота молочного направления являются гнойно-воспалительные заболевания, которые чаще всего поражают дистальные отделы конечностей и другие области. В связи с массовыми хирургическими патологиями выбраковывается значительное количество высокопродуктивных и ценных племенных животных, нарушается воспроизводство, снижаются экономические показатели отрасли, поэтому разработка и внедрение новых, более эффективных методов лечения