

Таблица 2 - Результаты исследований мышц диких и синантропных животных на наличие трихинелл в лаборатории кафедры паразитологии и фармакологии ФВМ БНАУ (2010–2017 гг.).

Вид животных	Количество	Исследованный материал (мышцы)	Метод исследований		Результаты исследований	
			Компрессионный (срезов мышц)	Пепсинизации	Компрессионный (личинки в 100 г мышц)	Пепсинизации (5 г)
Мыши	6	Конечности	96	30	26–41	118 ± 3
Лисы	12	Конечности	48	60	14–24	343 ± 2
Коты	6	Конечности	96	30	6–25	86 ± 4
Кабан	2	Ножки диафрагмы	48	10	12–46	212 ± 3
Барсук	1	Ножки диафрагмы	48	5	16	42 ± 1,5
Собаки	4	Конечности, диафрагма	48	20	15–21	90 ± 2

Мясной фарш, изготовленный из мяса кабана, стал причиной заражения женщины из Черновицкой области. Диагноз на трихинеллез был подтвержден результатом биопробы, поставленной на домашних животных – кошке, собаке. На 30-й день со дня скармливания животным мяса кабана в их мышцах были найдены личинки трихинелл.

Благодаря своевременно проведенному лечению людей, употреблявших мясо свиней, зараженных трихинеллами, случаев тяжелого клинического заболевания и смерти не регистрировали.

Заключение. 1. Анализ данных источников литературы и собственных исследований свидетельствует о существовании на территории Украины природных и синантропных очагов трихинеллезной инвазии. 2. Важное значение в циркуляции трихинелл в природе на территории Украины имеют рыжая лиса, барсук, волк, кабан, грызуны. 3. Существует тесная связь между природными и синантропными очагами трихинеллезной инвазии, о чем свидетельствуют случаи заболевания людей. 4. Заражение людей происходит путем потребления как мяса свиней, так и диких промышленных животных.

Литература. 1. Bessonov, A. S. *Effects of social-economic factors on epidemic process at Trichinella spiralis infection in Russia* / A. S. Bessonov // *International Conferens on Trichinellosis, August 8–12, San Diego, California, USA, Abstract.* – 2004. – P. 75. 2. *Hunting practices increase the prevalence of Trichinella infection in wolves from European Russia* / E. Posio [et al.] // *J. Parasitol.* – 2001. – Vol. 87. – P. 1498–1501. 3. Артеменко, Ю. Г. *Організація заходів боротьби з трихинельозом* / Ю. Г. Артеменко, Л. П. Артеменко // *Вет. медицина України.* – 2000. – № 11. – С. 26–27. 4. *Screening for infection of Trichinella in red fox (Vulpes vulpes) in Denmark* / H. L. Enemark [et al.] // *Vet. Parasitol.* – 1997. – Vol. 72. – P. 201–207. 5. Odelram, H. A. *A trichinosis epidemic* / H. A. Odelram // *Scand. J. Infect. Dis.* – 1973. – Vol. 5. – P. 293–298.

УДК 619:[616-073:618.1]:636.2.034

КЛИНИКО-ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОРОВ

Бондарев И.В.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии», г. Воронеж, Российская Федерация

Хроническая субинволюция матки регистрируется у 25,9-33,2% бесплодных коров, хронический эндометрит – у 11,4-20,5%, пиометра – у 4,8-7,6%, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия – у 9,2-14,0%, гипоплазия эндометрия – у 4,4-9,1%. Для дифференциальной диагностики хронических патологий матки используют клинические методы и эхографические с применением УЗИ-сканеров. **Ключевые слова:** коровы, субинволюция, эндометрит, пиометра, железисто-кистозная гиперплазия, гипоплазия эндометрия.

CLINICAL AND SONOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE UTERUS IN CHRONIC DISEASES OF COWS

Bondarev I.V.

All-Russian Research Veterinary Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy of Russian Academy of Agricultural Sciences, Voronezh, Russian Federation

*Chronic subinvolution of the uterus is recorded in 25.9-33.2% of infertile cows, chronic endometritis - in 11.4-20.5%, pyometra - in 4.8-7.6%, glandular – cystic endometrial hyperplasia - in 9.2-14.0%, endometrial hypoplasia - in 4.4-9.1%. For the differential diagnosis of chronic uterine pathologies, clinical methods and sonographic methods using ultrasound scanners are applied. **Keywords:** cows, subinvolution, endometritis, pyometra, glandular-cystic hyperplasia, endometrial hyperplasia.*

Введение. Развитие молочного животноводства ориентировано на максимальное получение молока от коровы. Это отрицательно сказывается на функционировании системы воспроизводства, проявляющееся ростом числа акушерско-гинекологических болезней. К одним из наиболее часто регистрируемых патологий матки относится хроническая субинволюция матки, эндометрит, пиометра, гипоплазия эндометрия, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия.

Хроническая субинволюция матки диагностируется в различные сроки после отела. По сообщениям ряда авторов хроническая субинволюция матки регистрируется у 33,8-85,6% бесплодных коров [1, 7]. Основным критерием диагностики данного заболевания является выявление «сплюснутости» рогов матки в связи с наличием в них увеличенных полостей, особенно в области бифуркации и межроговой борозды при трансректальном исследовании [5]. Матка коров с хронической субинволюцией свободна от бактериальной условно-патогенной микрофлоры, свойственной послеродовому и хроническому эндометриту [6].

Заболеваемость коров хроническим эндометритом, по данным ряда авторов, составляет 15-67% от числа бесплодных животных. При хроническом течении эндометрита под влиянием длительного воздействия различных раздражителей (микробы, токсины, экссудат и др.), кроме гиперемии и кровоизлияний, в слизистой оболочке матки возникает ряд различных стойких патологических изменений. Они проявляются в перерождении цилиндрического и мерцательного эпителия с заменой его плоским эпителием, гнойная инфильтрация тканей. Иногда образуются язвы, рубцовые тяжи и бородавчато-грибовидные образования, происходят разrost соединительной ткани и индурация матки с вытеснением мышечной ткани [4].

Пиометра - скопление гноя в полости матки. При ее развитии у коров отмечают персистенцию желтого тела полового цикла и анафродизию. Ее частота достигает 2-6% от числа исследованных на 50-60 день после родов коров с анэстральным синдромом. У половозрелых коров заболевание диагностировали в 2,7 раза чаще, чем у первотелок [2, 8].

Причиной бесплодия могут быть также патологические изменения матки невоспалительного характера в виде гиперплазии эндометрия. Эта гиперплазия клинически проявляется утолщением и дряблостью стенки матки. Изменениям матки предшествует образование кист яичников [3].

Еще одной хронической патологией матки является гипоплазия эндометрия – это патология функционального слоя матки, которая заключается в недоразвитости клеток эндометрия.

Учитывая многообразие хронических патологий матки и сходную клиническую картину, особую актуальность приобретают вопросы их дифференциальной диагностики.

Цель исследований – изучить клинико-эхографические параметры матки при хронических заболеваниях у коров.

Материалы и методы исследований. Материалом исследований служили лактирующие бесплодные коровы через 45-120 дней после отела с годовой молочной продуктивностью 6000-7000 кг. Степень распространения хронических заболеваний матки изучена на 1022 коровах трех хозяйств Воронежской области. Диагностику хронических патологий матки осуществляли с помощью трансректального и эхографического исследования. Эхографические исследования проводили с использованием сканера EasyScan, оборудованного линейным датчиком с частотой 7,5 МГц.

Результаты исследований. Степень распространения хронических заболеваний матки воспалительного и функционального характера представлена в таблице 1. Установлено, что патология матки функционального характера в форме хронической субинволюции регистрируется у 25,9-33,2% бесплодных коров, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия – соответственно у 9,2-14,0% и гипоплазия эндометрия – у 4,4-9,1%. Хроническая патология матки воспалительного характера в виде хронического эндометрита диагностируется у 11,4-20,5% и в виде пиометры – у 4,8-7,6%. На долю хронической патологии матки приходится 67,6-72,6% от общего числа бесплодных животных.

Таблица 1 - Распространение хронических заболеваний матки у коров в хозяйствах Воронежской области

Патология	Хозяйство					
	ООО «СП Вязноватовка»		ЗАО «Манино»		ООО «Агротех-Гарант-Нащедино»	
	коров	%	коров	%	коров	%
Хроническая субинволюция матки	84	25,9	149	33,2	67	26,9
Хронический эндометрит	61	18,8	51	11,4	51	20,5
Пиометра	19	5,8	22	4,8	19	7,6
Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия	31	9,6	63	14,0	23	9,2
Гипоплазия эндометрия	24	7,4	41	9,1	11	4,4
Всего	219	67,6	326	72,6	171	68,7

Результаты клинико-эхографических исследований хронических заболеваний матки представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Клинико-эхографические параметры диагностики хронических заболеваний матки у коров

Показатели	Патология				
	Хроническая субинволюция матки	Хронический эндометрит	Пиометра	Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия	Гипоплазия эндометрия
Увеличение размера матки, раз	1,2-2,5	1,5-2,0	2,5-3,0	1,2-1,5	-
Толщина стенки матки, мм	13,4±0,7***	8,7±0,37**	4,8±0,21	6,5±0,28	3,5±0,14
Размер полости рогов матки, мм	9,5±0,62 4-15	18,4±0,9*** 11-35	67,8±4,6*** 45-110	3,4±0,19 2-5	-
Наличие/отсутствие гноя	-	+	+	-	-
Размеры желтого тела, мм	12,8±0,8	13,9±0,9	15,2±0,8	6,3±0,42	13,4±0,9
Фолликулярные кисты, %	9,7	3,7	-	81,2	-
диаметр, мм	38,2±2,1***	20,7±1,5	-	42,5±2,8***	-
Лютеиновые кисты, %	5,3	11,0	73,3	-	65,8
диаметр, мм	40,7±2,9**	29,1±1,3	48,8±3,3***	-	36,1±2,9

Установлено, что при хронической субинволюции матки ее рога находятся в брюшной полости, матка увеличена в 1,2-2,5 раза, в зависимости от ее степени, тестоватой консистенции, слабо реагирует или вообще не реагирует на массаж отсутствием выделения лохий. Важным приемом диагностики хронической субинволюции матки является выявление «сплюснутости» опущенных в брюшную полость рогов при их легком сдавливании с боков через стенку прямой кишки, свидетельствующей о наличии в них увеличенной полости. Размер полости рогов матки составляет в среднем 9,5±0,62 мм, толщина стенки - 13,4±0,7 мм. Хроническая субинволюция матки в 9,7% случаев сопровождается фолликулярными кистами, имеющими диаметр полости 38,2±2,1 мм, в 5,3% случаев – лютеиновыми кистами, с полостью 40,7±2,9 мм. При сохранении половой цикличности в яичниках выявляются растущие фолликулы и функционирующие желтые тела размером 12,8±0,8 мм.

Хронический эндометрит характеризуется увеличением размеров матки в 1,5-2,0 раза, выделением катарально-гнойного, гнойно-катарального экссудата, эхографически представленного в виде единичных эхопозитивных включений. Матка имеет упругую консистенцию, слабо реагирует на

массаж, имеет более выраженную полость – $18,4 \pm 0,9$ мм, что в 1,9 раза ($P < 0,001$) больше в сравнении с хронической субинволюцией. Толщина стенки матки при хроническом эндометрите составляет $8,7 \pm 0,37$ мм, что на 35,1% меньше ($P < 0,01$), чем при субинволюции. При хроническом эндометрите в 11,0% диагностируются лютеиновые кисты, имеющие диаметр $29,1 \pm 1,3$ мм и циклические желтые тела, размером $13,9 \pm 0,9$ мм.

Пиометра характеризуется увеличенной в 2,5-3,0 раза маткой, расположенной в брюшной полости. Консистенция матки эластичная, на массаж не реагирует, стенки матки истончены до $4,8 \pm 0,21$ мм, что в 1,8-2,8 раза меньше ($P < 0,001$) в сравнении с субинволюцией и эндометритом. При ультразвуковом сканировании матки идентифицируется полость диаметром $67,8 \pm 4,6$ мм, заполненная экссудатом с эхопозитивными включениями средней и высокой плотности. При пиометре в 73,3% случаев диагностируются лютеиновые кисты имеющие диаметр $48,8 \pm 3,3$ мм и циклические желтые тела размером $15,2 \pm 0,8$ мм.

Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия характеризуется увеличением размеров матки в 1,2-1,5 раза, утолщением до $6,5 \pm 0,28$ мм ее стенки и дряблостью. Одним из признаков железисто-кистозной гиперплазии эндометрия является бугристость стенок рогов матки и болезненность при пальпации. При данной патологии эхографически диагностируется небольшая полость рогов матки - $3,4 \pm 0,19$ мм. Развитие железисто-кистозной гиперплазии эндометрия в 81,2% случаев происходит на фоне фолликулярных кист, имеющих диаметр $42,5 \pm 2,8$ мм.

Гипоплазия эндометрия характеризуется отсутствием увеличения матки, расположенной в тазовой полости. Консистенция матки дряблая, при отсутствии ответной реакции на массаж и каких-либо выделений. Гипоплазия эндометрия сопровождается истончением стенки матки до $3,5 \pm 0,14$ мм, что в 1,37-3,84 ($P < 0,001$) раза меньше по сравнению с другими хроническими патологиями матки. При гипоплазии эндометрия в 65,8% случаев диагностируются лютеиновые кисты яичников, имеющие размеры $36,1 \pm 2,9$ мм.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что хроническая субинволюция матки регистрируется у 25,9-33,2% бесплодных коров, хронический эндометрит – у 11,4-20,5%, пиометра – у 4,8-7,6%, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия – у 9,2-14,0%, гипоплазия эндометрия – у 4,4-9,1%.

Важным приемом диагностики хронической субинволюции матки является выявление «сплюснутости» опущенных в брюшную полость рогов при их легком сдавливании с боков через стенку прямой кишки.

Хронический эндометрит характеризуется увеличением размеров матки в 1,5-2,0 раза, выделением катарально-гнойного, гнойно-катарального экссудата, эхографически представленного в виде единичных эхопозитивных включений.

Пиометра характеризуется увеличенной в 2,5-3,0 раза маткой, истонченной стенкой до $4,8 \pm 0,21$ мм, что в 1,8-2,8 раза меньше в сравнении с субинволюцией и эндометритом, наличием полости диаметром $67,8 \pm 4,6$ мм, заполненной экссудатом с эхопозитивными включениями средней и высокой плотности.

Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия характеризуется утолщением до $6,5 \pm 0,28$ мм стенки матки, бугристостью рогов и болезненностью при пальпации. Развитие данной патологии в 81,2% случаев происходит на фоне фолликулярных кист.

Гипоплазия эндометрия сопровождается истончением стенки матки до $3,5 \pm 0,14$ мм, что в 1,37-3,84 раза меньше по сравнению с другими хроническими патологиями матки, при этом в 65,8% случаев диагностируются лютеиновые кисты яичников.

Литература. 1. Азизян, Р. Н. Диагностика и лечение хронической субинволюции матки у коров : Дис. ... канд. вет. наук / Р. Н. Азизян. - Воронеж, 1987. – 145 с. 2. Дюльгер, Г. П. Распространение и кликоэхографические проявления пиометры у высокопродуктивных коров / Г. П. Дюльгер, Е.С. Седлецкая // Матер. междунар. научно-практич. конф., посвящ. 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности доктора ветеринарных наук, профессора Г. Ф. Медведева. - Горки, 2013. - С. 63-66. 3. Кузьмич, Р. Г. Клиническое акушерство и гинекология животных : учебное пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / Р. Г. Кузьмич. – Витебск, 2002. – 248 с. 4. Кухаренко, Н. С. Патологоанатомическая диагностика незаразных болезней животных : методическое пособие / Н. С. Кухаренко, Е. В. Курятова. - Благовещенск : ДальГАУ, 2003. – 112 с. 5. Мисайлов, В. Д. Меры борьбы с бесплодием и яловостью коров / В. Д. Мисайлов. – Улан-Удэ : Бурятское кн. изд-во, 1976. – 75 с. 6. Сергеев, Ю. В. Хроническая субинволюция матки у коров и её роль в бесплодии у высокопродуктивных животных / Ю. В. Сергеев, В. И. Михалёв // Научно-практич. журнал «Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - Витебск. - 2011. - Т.47. - Вып. 2. - Ч. 2. - С. 109-111. 7. Сергеев, Ю. В. Хроническая субинволюция матки у коров : Дис. ...канд. вет. наук / Ю. В. Сергеев. - Воронеж, 2004. – 145 с. 8. Post-partum anoestrus in dairy cows: a review / G. Opsomer, P. Mijten, M. Corin, A. De Kruij // Vet. Quart. - 1996. - Vol. 18. – N 2. - P. 68-75.