

# ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА



УДК 619:618:636.1

И.Ю. Лутай  
I.Yu. Lutay

## ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «МЕТРОФЕТ» НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ

### EFFECT OF TISSUE DRUG "METROFET" ON PHYSIOLOGICAL STATUS OF PREGNANT MARES

**Ключевые слова:** тканевой препарат «Метрофет», эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, общий белок, альбумины, глобулины, жеребые кобылы, гомеостаз.

Тканевые препараты нашли широкое применение в клинической практике ветеринарной медицины. В большинстве случаев тканевые препараты изготавливают из растительного и животного сырья. **Целью работы** было исследование влияния на организм кобыл тканевого препарата «Метрофет». Установленные изменения цитологического и биохимического состава крови при введении жеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет» протекают в физиологических рамках, имеют адаптивный и стимулирующий характер, а уменьшение количества лейкоцитов и отсутствие воспалительной и аллергической реакции на месте введения свидетельствуют о безвредности тканевого препарата. **Выводы.** 1. Подкожное трехкратное введение жеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет» положительно влияет на их общее клиническое состояние. 2. У жеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдаются повышение содержания гемоглобина, незначительное увеличение количества лейкоцитов после первого введения и уменьшение их количества после второго, что при отсутствии воспалительной и аллергической реакции на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет». 3. При введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается повышение уровня общего белка и процента альбуминов в физиологических рамках,

что свидетельствует о его стимулирующем и положительном влиянии на организм жеребых кобыл.

**Keywords:** tissue drug, "Metrofet", erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, total protein, albumin, globulins, pregnant mares, homeostasis.

Tissue drugs are widely used in clinical veterinary practice. In most cases tissue drugs are produced of plant and animal raw materials. The research goal was to study the effect of the tissue drug "Metrofet". The revealed changes of cytological and biochemical composition of blood during the administration of the tissue drug "Metrofet" to pregnant mares occur within the physiological range, are of adaptive and stimulating nature, and the decreased white blood count (WBC) and the lack of inflammatory and allergic reactions at the injection site are indicative of the tissue drug safety. The following is concluded: 1) subcutaneous three-fold administration of the tissue drug "Metrofet" to pregnant mares renders positive effect on their overall clinical status; 2) the increase of hemoglobin content, a slight WBC increase after the first injection and WBC decrease after the second injection are observed in pregnant mares, and with the lack of inflammatory and allergic reactions at the injection site that is indicative of the drug safety; 3) the increase of the total protein content and albumin percentage occur within the physiological ranges, and that is indicative of the drug's stimulating and positive effect on the body of pregnant mares.

**Лутай Ирина Юрьевна**, ассистент, каф. микробиологии, вирусологии и эпизоотологии, Житомирский национальный агроэкологический университет, Украина. Тел.: +38 (063) 9989569. E-mail: chuprun\_85@mail.ru.

**Lutay Irina Yuryevna**, Asst., Chair of Microbiology, Virology and Epizootology, Zhitomir National Agro-Ecologic University, Ukraine. Ph.: +38 (063) 9989569. E-mail: chuprun\_85@mail.ru.

#### Введение

Тканевые препараты нашли широкое применение в клинической практике ветеринар-

ной медицины. Их с успехом использовали для лечения всех сельскохозяйственных животных при незаразных хронических заболе-

ваниях, воспалительных процессах и функциональных расстройствах половых органов, хирургической патологии и как стимуляторы обмена веществ [1-4].

В последние годы в связи с широким внедрением в клиническую практику синтетических аналогов естественных лекарственных средств и антибиотиков тканевые препараты как средства патогенетической терапии стали использовать меньше [5-7]. Однако, как свидетельствуют литературные сообщения, в акушерско-гинекологической практике до сих пор используют такие тканевые препараты, как ПДЕ, фетоплацентат и др. [8, 9].

В большинстве случаев тканевые препараты изготавливают из растительного и животного сырья. В гуманной медицине рекламируют использование лекарственного средства «Плацент-формула», изготовленного из провизорных органов беременности.

**Цель и задачи работы** – исследовать влияние на организм кобыл тканевого препарата «Метрофет», изготовленного из матки и ее содержимого клинически здоровых жеребых 3,5-5 мес. кобыл.

**Объекты, материал и методы исследований**

Исследования проведены на жеребых 9-10-месячных кобылах разного возраста. Тканевой препарат «Метрофет» вводили кобылам 3 раза с интервалом 7 дней подкожно, из расчета 7 мл на 100 кг массы тела, в область средней трети трехголовой мышцы плеча.

**Экспериментальная часть, результаты и их обсуждение**

Лабораторными исследованиями крови установлена стабильная динамика по количеству эритроцитов у жеребых кобыл опытной группы после первого и второго введения и незначительное уменьшение после третьего ( $7,36 \pm 0,11 - 7,36 \pm 0,09 - 7,26 \pm 0,09$  Т/л), а также повышение содержания гемоглобина ( $103,86 \pm 2,46 - 103,66 \pm 1,40 - 104,58 \pm 1,47$  г/л) (табл.).

Динамика количества лейкоцитов характеризовалась следующими изменениями: в крови жеребых кобыл опытной группы наблюдалось постепенное незначительное увеличение количества лейкоцитов после первого введения ( $11,56 \pm 0,43 - 11,58 \pm 0,40$  Г/л) и уменьшение их количества после второго ( $11,58 \pm 0,40 - 11,54 \pm 0,35$  Г/л).

При этом в такой же динамике изменялся процент эозинофилов ( $3,60 \pm 0,14 - 4,20 \pm 0,15 - 4,00 \pm 0,09$ ,  $P < 0,05$ ) и палочкоядерных нейтрофилов ( $5,80 \pm 0,19 - 6,00 \pm 0,11 - 5,80 \pm 0,17$ ), прослеживалась тенденция к нарастанию процента сегментоядерных нейтрофилов ( $59,40 \pm 1,70 - 59,00 \pm 2,65 - 61,20 \pm 1,63$ ) и снижения лимфоцитов ( $28,60 \pm 1,15 - 28,20 \pm 0,91 - 26,50 \pm 1,11$ ).

Относительной стабильностью у кобыл опытной группы характеризовались показатели процента моноцитов ( $2,60 \pm 0,03 - 2,40 \pm 0,09 - 2,50 \pm 0,02$ ,  $P < 0,05$ ), уровня глюкозы ( $4,78 \pm 0,14 - 4,55 \pm 0,16 - 4,66 \pm 0,18$  ммоль/л,  $P < 0,05$ ) и общего кальция ( $2,94 \pm 0,08 - 2,96 \pm 0,03 - 2,92 \pm 0,02$  ммоль/л).

Таблица

**Результаты исследования крови и сыворотки крови жеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет»,  $M \pm m$ ,  $n = 5-10$**

Показатели	1-е введение/ 1-й отбор, $n=10$	Жеребые кобылы			
		опыт, $n = 5$		контроль, $n = 5$	
		2-е введение	3-е введение	2-й отбор	3-й отбор
Эритроциты, Т/л	$7,36 \pm 0,11$	$7,36 \pm 0,09$	$7,26 \pm 0,09$	$7,35 \pm 0,10$	$7,38 \pm 0,08$
Лейкоциты, Г/л	$11,56 \pm 0,43$	$11,58 \pm 0,40$	$11,54 \pm 0,35$	$11,38 \pm 0,27$	$11,41 \pm 0,31$
Гемоглобин, г/л	$103,86 \pm 2,46$	$103,66 \pm 1,40$	$104,58 \pm 1,47$	$104,15 \pm 2,14$	$104,96 \pm 1,99$
Базофилы, %	0	0	0	0	0
Эозинофилы, %	$3,60 \pm 0,14$	$4,20 \pm 0,07$	$4,00 \pm 0,09^*$	$3,90 \pm 0,06$	$3,80 \pm 0,08$
Нейтрофилы: юные, %	0	$0,20 \pm 0,01$	0	0	0
палочкоядерные, %	$5,80 \pm 0,19$	$6,00 \pm 0,11$	$5,80 \pm 0,17$	$5,70 \pm 0,16$	$5,60 \pm 0,19$
сегментоядерные, %	$59,40 \pm 1,70$	$59,00 \pm 2,65$	$61,20 \pm 1,63$	$58,80 \pm 2,91$	$60,10 \pm 2,43$
Лимфоциты, %	$28,60 \pm 1,15$	$28,20 \pm 0,91$	$26,50 \pm 1,11$	$28,90 \pm 1,44$	$27,90 \pm 1,12$
Моноциты, %	$2,60 \pm 0,03$	$2,40 \pm 0,09$	$2,50 \pm 0,02^*$	$2,70 \pm 0,02$	$2,60 \pm 0,04$
Глюкоза, ммоль/л	$4,78 \pm 0,14$	$4,55 \pm 0,16$	$4,66 \pm 0,18^*$	$4,68 \pm 0,19$	$4,64 \pm 0,09$
Са, ммоль/л	$2,94 \pm 0,08$	$2,96 \pm 0,03$	$2,92 \pm 0,02$	$3,01 \pm 0,04$	$2,97 \pm 0,03$
Р, ммоль/л	$1,62 \pm 0,02$	$1,66 \pm 0,05$	$1,67 \pm 0,03$	$1,69 \pm 0,03$	$1,70 \pm 0,02^\circ$
Общий белок, г/л	$74,28 \pm 1,49$	$76,40 \pm 1,63$	$79,34 \pm 1,51^*$	$75,05 \pm 1,81$	$76,79 \pm 1,76$
Альбумины, %	$38,26 \pm 0,86$	$38,66 \pm 1,23$	$39,69 \pm 1,12$	$38,71 \pm 0,91$	$39,23 \pm 0,97$
Глобулины, %	$61,74 \pm 0,78$	$61,34 \pm 0,83$	$60,31 \pm 0,89$	$61,29 \pm 0,79$	$60,77 \pm 0,71$
Билирубин общ., мкмоль/л	$7,59 \pm 0,33$	$10,36 \pm 0,68$	$9,03 \pm 0,27^{**}$	$8,24 \pm 0,33$	$8,16 \pm 0,26^\Delta$
Креатинин, мкмоль/л	$152,99 \pm 4,57$	$155,41 \pm 4,09$	$153,22 \pm 2,18$	$151,83 \pm 3,07$	$150,64 \pm 3,91$
АлАТ, Од/л	$9,82 \pm 0,49$	$11,54 \pm 0,58$	$10,46 \pm 0,63$	$9,97 \pm 0,69$	$9,76 \pm 0,47$
АсАТ, Од/л	$159,72 \pm 7,19$	$172,27 \pm 5,06$	$165,04 \pm 7,83$	$163,14 \pm 6,89$	$162,25 \pm 7,15$
Холестерол, ммоль/л	$3,06 \pm 0,09$	$3,32 \pm 0,08$	$3,13 \pm 0,11$	$3,11 \pm 0,10$	$3,09 \pm 0,08$

Примечание. \* $P < 0,05$ ; \*\* $P < 0,01$  – показатели крови кобыл опытной группы в сравнении с первым введением;  $^\circ P < 0,05$  – показатели крови кобыл контрольной группы в сравнении с первым введением/первым отбором;  $^\Delta P < 0,05$  – показатели крови кобыл контрольной группы в сравнении с опытной после третьего введения.

Показанная динамика изменений лейкоцитов при отсутствии воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет».

Уровень неорганического фосфора у кобыл опытной ( $1,62 \pm 0,02 - 1,66 \pm 0,05 - 1,67 \pm 0,03$  ммоль/л) и контрольной ( $1,69 \pm 0,03 - 1,70 \pm 0,02$  ммоль/л,  $P < 0,05$ ) групп, общего белка ( $74,28 \pm 1,49 - 76,40 \pm 1,63 - 79,34 \pm 1,51$  г/л,  $P < 0,05$ ) и ( $75,05 \pm 1,81 - 76,79 \pm 1,76$  г/л), процента альбуминов ( $38,26 \pm 0,86 - 38,66 \pm 1,23 - 39,69 \pm 1,12$ ) и ( $38,71 \pm 0,91 - 39,23 \pm 0,97$ ) соответственно имел тенденцию к росту.

Содержание общего билирубина у кобыл опытной ( $7,59 \pm 0,33 - 10,36 \pm 0,68 - 9,03 \pm 0,27$  мкмоль/л,  $P < 0,01$ ) и контрольной ( $8,24 \pm 0,33 - 8,16 \pm 0,26$  мкмоль/л,  $P < 0,05$ ) групп, а также креатинина и холестерина характеризовалось нарастанием после первого введения и снижением после второго.

Активность АлАТ ( $9,82 \pm 0,49 - 11,54 \pm 0,58 - 10,46 \pm 0,63$  Од/л) и АсАТ ( $159,72 \pm 7,19 - 172,27 \pm 5,06 - 165,04 \pm 7,83$  Од/л) в крови жеребых кобыл опытной группы имела тенденцию к нарастанию после первого введения и снижению после второго.

Установленные изменения цитологического и биохимического состава крови при введении жеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет» отображают сложные физиологические процессы, которые происходят в органах кроветворения организма.

Они, как показывают исследования, протекают в физиологических рамках, имеют адаптивный и стимулирующий характер, а уменьшение количества лейкоцитов и отсутствие воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствуют о безвредности тканевого препарата.

### Выводы

1. Подкожное трехкратное введение жеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет», изготовленного из матки и ее содержимого жеребых 3-3,5-месячных кобыл, положительно влияет на их общее клиническое состояние.

2. У жеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается повышение содержания гемоглобина ( $103,86 \pm 2,46 - 103,66 \pm 1,40 - 104,58 \pm 1,47$  г/л), незначительное увеличение количества лейкоцитов после первого введения ( $11,56 \pm 0,43 - 11,58 \pm 0,40$  Г/л) и уменьшение их количества после второго ( $11,58 \pm 0,40 - 11,54 \pm 0,35$  Г/л), что при отсутствии воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет».

3. При введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается повышение уровня общего белка ( $74,28 \pm 1,49 - 76,40 \pm 1,63 - 79,34 \pm 1,51$  г/л,  $P < 0,05$ ) и процента альбуминов ( $38,26 \pm 0,86 - 38,66 \pm 1,23 - 39,69 \pm 1,12$ ) в физиологических рамках, что свидетельствует о его стимулирующем и положительном влиянии на организм жеребых кобыл.

### Библиографический список

1. Плугатирьев В.П., Довгопол В.Ф. Біостимулюючі засоби профілактики і лікування акушерських і гінекологічних хвороб у корів // Вісник Білоцерків. Держ. аграр. Ун-ту. – 2000. – В. 25. – Ч. 1. – С. 207-210.
2. Meira C., Lacerda J., Neto C. Normal causes of functional disorders of reproduction in the non-pregnant mare: Their diagnosis and treatment // Ars – Veterinaria. – 1994. – Vol. 10. – № 2. – P. 46-55.
3. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 1: pathogenesis and clinical investigation // Tijdschr. Diergeneeskd. – 2000. – Vol. 125. – 11. – P. 346-354.
4. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 2: treatment // Tijdschr. Diergeneeskd. – 2000. – Vol. 125. – 12. – P. 381-387.
5. Бондаренко Г.Ф., Левицкий М.А. Біостимулятори у тваринництві // Державне видавництво сільськогосподарської літератури української РСР. – К., 1963. – С. 25-29.
6. Жолнерович Л.С. Влияние тканевых препаратов на ферментные системы организма // Тканевые препараты в животноводстве. – Киев: Госсельхозиздат УССР, 1962. – С. 80-85.
7. Blanchard T.L., Varner D.D. Hormonal therapy for the normal postpartum mare // Veterinary Medicine. – 1991. – Vol. 86. – № 11. – P. 1122-1125.
8. Чура І. Препарати плаценти в профілактиці та лікуванні захворювань тварин // «Здоров'я тварин і ліки». – Київ, 2011. – № 4 (113). – № 5 (114). – С. 18-23.
9. Ломакин М.С., Арцимович И.Г. Биологически активные вещества, ассоциированные с плацентой // Акуш. и гинеко. – 1991. – № 9. – С. 7-9.

### References

1. Plugatyr'ov V.P., Dovgopol V.F. Biostymuljujuchi zasoby profilaktyky i likuvannja akushers'kyh i ginekologichnyh hvorob u koriv // Visnyk Bilocerkiv. derzh. agrar. un-tu. – 2000. – V. 25. – Ch. 1. – S. 207-210.
2. Meira C., Lacerda J., Neto C. Normal causes of functional disorders of reproduction in the non-pregnant mare: Their diagnosis and treatment // Ars Veterinaria. – 1994. – Vol. 10, № 2. – P. 46-55.

3. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 1: pathogenesis and clinical investigation // Tijdschr. Diergeneeskd. – 2000. – Vol. 125. – 11. – P. 346-354.

4. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 2: treatment // Tijdschr. Diergeneeskd. – 2000. – Vol. 125. – 12. – P. 381-387.

5. Bondarenko G.F., Levyc'kyj M.A. Biostymulatory u tvarynnyctvi // Derzhavne vydavnyctvo sil's'kogospodars'koi' literatury Ukrain's'koi' RSR. – K., 1963. – S. 25-29.

6. Zholnerovich L.S. Vliyanie tkanevykh preparatov na fermentnye sistemy organizma

// Tkanevye preparaty v zhyvotnovodstve. – Kiev: Gossel'khozizdat USSR, 1962. – S. 80-85.

7. Blanchard T.L., Varner D.D. Hormonal therapy for the normal postpartum mare // Veterinary Medicine. – 1991. – Vol. 86, № 11. – P. 1122-1125.

8. Chura I. Preparaty placenty v profilaktyci ta likuvanni zahvorjuvan' tvaryn // Zdorov'ja tvaryn i lyky. – № 4 (113), № 5 (114). – Kyi'v, 2011. – S. 18-23.

9. Lomakin M.S., Artsimovich I.G. Biologicheski aktivnye veshchestva, assotsiirovannye s platsentoi // Akush. i ginek. – 1991. – № 9. – S. 7-9.



УДК 619:617.57/.58-08:636.2

В.А. Журба  
V.A. Zhurba

### ЛЕЧЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ДЕРМАТИТАМИ ГЕЛЬ-ЭТОНИЕМ 1%

#### APPLICATION OF AETHONIUM 1% GEL IN TREATMENT DERMATITIS IN CATTLE

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, кожа, гнойный экссудат, наночастицы, гидратация, болезненность, лечение.

Исходя из полученных данных при мониторинге хирургических болезней в сельскохозяйственных предприятиях можно сделать вывод, что в последние годы все чаще диагностируются заболевания, связанные с поражением кожи и ее производных в дистальной части конечностей, а именно гнойные пододерматиты, язвы венчика и мякишей, флегмоны, гнойные раны и др. Для профилактики и лечения данных болезней постоянно изыскиваются новые препараты, материалы и методы. Несмотря, казалось бы, на значительное предложение различных фармакологических средств, проблема лечения дерматитов у крупного рогатого скота остаётся весьма актуальной. В ветеринарной медицине на сегодняшний день применяется масса различных препаратов в виде мазей. Однако нашими исследованиями и исследованиями других авторов установлено, что любые мази на жировой основе являются малоэффективными. Жировая основа зачастую не допускает прямого действия основного действующего вещества к микроорганизму, кроме того, поверхность кожи покрывается жировой пленкой и нет доступа кислорода к патологическим тканям. Поэтому в мировой практике изыскиваются новейшие препараты для наружного применения на различной гелевой основе. Нами разработано и утверждено ТУ на препарат «Гель-этоний 1%», он обладает противомикробным и местноанестезирующим действием, активен против самых агрессивных стрептококков и стафилококков. Рекомендуется всем видам животных при заболеваниях и поражениях кожи различной этиологии. Нашими исследованиями было установлено, что применение геля-этония 1% оказывает выраженный терапевтический эффект при лечении крупного рогатого скота с дерматитами, подавляет проявление

воспалительной реакции, уменьшает продолжительность течения воспалительного процесса. Это, в свою очередь, сокращает сроки лечения в среднем на 6 сут.

**Keywords:** cattle, skin, purulent effluent, nanoparticles, hydration, tenderness, treatment.

According to the monitoring of surgical diseases in farming enterprises, it is concluded that the diseases associated with skin lesions and their secondaries in distal areas of extremities, namely purulent pododermatitis, coronet and digital torus ulcers, phlegmons, septic wound, etc., are increasingly frequently diagnosed in the recent years. The contemporary veterinary medicine has various medications, materials and techniques available to treat purulent conditions however the issue of dermatitis treatment in cattle continues to be relevant. Today numerous medications are applied in the form of ointments. However our studies and the studies of other authors reveal that any fat-based ointments are ineffective. Often the fat base prevents the main active ingredient from direct action to a microorganism, besides, the fat film on skin surface blocks oxygen access to abnormal tissues. Therefore new gel-based skin medications are developed. We have developed and approved the technical specifications for Aethonium 1% Gel which produces antimicrobial and local anesthetic action, it acts against the most aggressive streptococci and staphylococci and is recommended for all animal species with skin conditions of various etiology. It has been found that the application of Aethonium 1% Gel renders an expressed therapeutic effect in treatment dermatitis in cattle, suppresses the expression of inflammatory reaction, and reduces the duration of inflammatory process. The treatment duration is reduced by six days on the average.