

al. // J. of Nanoscience and Nanotechnology. – 2005. – Vol. 2, № 2. – P. 244-247.

14. Evanoff D. Synthesis and optical properties of silver nanoparticles and arrays / D. Evanoff, G. Chumanov // Chemphyschem. – 2005. – Vol. 6. – P. 1221-123.

15. Grier N. Silver and its compounds / N. Grier. – In: Disinfection, sterilization and preservation, Block S, (Eds.), Lea & Febiger, Philadelphia, USA. – 1983. – P. 380-428.

16. Synthesis and antibacterial properties of silver nanoparticles / C. Baker, A. Pradhan, L. Pakstis [et al.] // J. of Nanoscience and Nanotechnology. – 2005. – Vol. 2, № 2. – P. 244-247.

Жук Ю.В. Современные подходы к лечению субклинического мастита у коров

Установлено, терапевтическую эффективность применения препарата «Мастилин», на основе наночастиц серебра и прополиса, при лечении коров, больных субклиническим маститом. Продолжительность лечения коров составляло в среднем 3,6 суток. При применении ветеринарного препарата нового поколения «Мастилин» отсутствует срок каренции, что является альтернативой использованию антибиотиков при лечении мастита.

Ключевые слова: коровы, субклинический мастит, Мастилин, наночастицы серебра, прополис

Zhuk Y. Modern approaches of subclinical mastitis treatment in cows

Therapeutic efficacy treatment of cows of subclinical mastitis with the help of a Mastilin (active ingredients: silver nanoparticles and propolis) was based. The duration of treatment cows is averaged 3,6 days. New generation veterinary drug Mastilin usage provides the absence milk timeout period. Milk can be consumed after treatment. This is an alternative using antibiotics in the treatment of mastitis.

Keywords: cows, subclinical mastitis, Mastilin, silver nanoparticles, propolis.

Дата надходження до редакції: 31.03.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.

УДК 619:616.317:619.616-0,7-0,8:636.1:63611(477.53)

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ З ВИРАЗКОВИМ УРАЖЕННЯМ ГУБ НА БАЗІ КІННО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСУ ТОВ «ЧУТІВСЬКИЙ КІННИЙ ЗАВОД «ТРАКЕН»

С.М. Кулинич, д.вет.н., професор, Полтавська державна аграрна академія

У статті наведені дані щодо розповсюдження виразок губ у коней, проведені цитологічні та мікологічні дослідження, а також лікування хворих тварин. Зокрема встановлено, що клінічно виразки мали брудний колір, із некрозом країв, наявністю гнійного ексудату. Мікробіологічними дослідженнями зразків некротизованої тканини виділено та ідентифіковано 5 видів грибів та 2 види бактерій. Доведено, що лікування хворих коней із застосуванням препарату ПВП йод спрей є досить ефективним і сприяє швидкому зменшенню розміру ранового дефекту.

Ключові слова: виразки губ у коней, рановий ексудат, ПВП йод спрей

Постановка проблеми. Поодинокі виразки на слизовій оболонці дна ротової порожнини, ясен та язика у коней часто виникають при стахіботріотоксикозі. Вони зазвичай розташовані на мало видозміненій слизовій оболонці (ареактивні виразки), симетричні (виникають одночасно на обох боках) та швидко виліковуються при заміні ураженого корму доброякісним [1].

Сприяючими факторами до появи таких виразок є: тривале забруднення гранулюючої рани, постійні механічні пошкодження – тертя, тиск, розтяг, гіповітамінози А та С, сторонні тіла, щільність тканин, недостатнє кровозабезпечення тканин дефекту, нераціональний вибір та використання антисептичних засобів, тривале нагноєння, отруєння, опіки [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В даний час існує велика кількість різних методів і способів лікування гнійних ран у тварин. Однак проблему боротьби з хірургічною інфекцією мож-

на вважати однією з основних проблем хірургії. Стандартна хірургічна практика зазвичай передбачає радикальну хірургічну обробку рани, дренивання і промивання ран для видалення гнійного ексудату і некротичних мас, поряд з антибактеріальною терапією [3].

Більшість дослідників зазначають що при лікуванні ран потрібно враховувати особливості видової фіксації подразника [4]. Так, загальновідомо, що реактивність коня на травму характеризується виведенням подразника із організму через гнійне запалення, тому в тварини при потрапленні у тканини різних подразників (механічних, хімічних, біологічних) розвивається гнійне запалення, яке продовжується до повного видалення подразника. Тільки поверхневі механічні пошкодження можуть загоюватися без нагноювання. Серозне чи серозно-фібринозне запалення переходить у гнійне через 48-72 години.

У коней перша фаза запалення направлена

на виведення подразника з організму й складається з трьох клініко-морфологічних стадій. У першій фазі гнійного запалення у коня є три клініко-морфологічні стадії розвитку: інфільтрат, абсцес і виразка. Захисне значення цих стадій – фіксація, локалізація та виведення подразника з організму. Так завдяки гнійному запаленню відбувається самовиліковування.

Відповідно, основна біологічна суть першої фази гнійного запалення у коня – виведення подразника (мікробного, хімічного, тканинного) із організму. Якщо ж подразник залишається у тканинному середовищі, то перша фаза запалення не переходить у другу, і запалення стає хронічним, що клінічно проявляється утворенням гнійної нориці. Отже, для організму коня основною стадією першої фази гнійного запалення є виведення подразника з тканинного середовища. На цьому ґрунтується травматичний імунітет коня, якому підпорядковані всі реактивні системи організму [5].

Мета і завдання дослідження: патогенетично обґрунтувати застосування препарату ПВП йод спрей при виразкових процесах на губах у коней.

Матеріали і методи досліджень. Клінічні дослідження були проведені в період з 2013-2014 рр. Для постановки досліду було відібрано п'ятеро коней, що належали Чутівському кінзаводу «Тракен». В тварин при проведенні клінічного огляду були діагностовані виразки слизової оболонки губ. Лабораторні дослідження були проведені на базі Регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини в Полтавській області.

Цитологічні дослідження проводили шляхом виготовлення мазків відбитків з виразок та фарбуванням їх за методом Романовського-Гімза. Перед взяттям мазків-відбитків слизову оболонку ротової порожнини тварин промивали розчином борної кислоти та наносили на слизову губ 5–7 крапель 1 % розчину дикаїну [6].

Нами також були проведені мікологічні дослідження на виявлення мікроскопічних грибів у патологічному вогнищі, кормах та бактеріологічні дослідження. Для перших посіви робили на середовище Сабуро. Ідентифікацію культур грибів проводили з виявленням відповідності макроскопічних та мікроскопічних ознак дослідних культур раніше описаним ознакам грибів згідно з «Определителем патогенных и условно-патогенных грибов» (Д. Саттон, А. Фотергилл, М. Ринальди, Москва, 2001), «Атласом мукоральних грибів» Н.М. Пидопличко, Київ, 1971) та «Грибы-паразиты культурных растений. Определитель.» (Н. М. Пидопличко, Киев, 1977), візуально встановлюючи колір поверхні колоній на поживному середовищі. За потреби визначали їх фактуру та

швидкість росту [7–9].

Виділення мікроорганізмів наявних в патологічному матеріалі проводили методом висіву на Байрд-Паркер агар, їх гемолітичну активність встановлювали на кров'яному агарі Цеслера. Ідентифікацію проводили згідно визначника Берджі.

Після виконання первинної хірургічної обробки (видалення за допомогою тампону гнійно-некротичних мас) на поверхню виразки аерозольно наносили з відстані 20-30 см від поверхні виразки препарат ПВП йод спрей (PVP YOD spray) фірми АО «Біовета» Чеського виробництва.

В своїх дослідженнях ми для об'єктивної оцінки змін стану патологічного процесу проводили клінічні та планіметричні дослідження. Для цього за допомогою лінійки проводили вимірювання розміру дефектів на першу, третю, 14-у добу. При клінічних змінах оцінювали характер поверхні виразок та наявність виділень.

Отриманий експериментальний матеріал опрацьовували методом варіаційної статистики з визначенням середніх арифметичних (M), та стандартних відхилень (m).

Результати власних досліджень та їх обговорення. При проведенні диспансеризації коней було виявлено протягом року 5 голів, з виразками на слизовій оболонці губ ураження були діагностовані в вересні місяці при цьому в 100 % випадків вони були у жеребців. У жеребця Ходкий діагностували появу виразок на лівій бічній поверхні губ (рис. 1). На верхній губі розмір виразки становив 1,5x2,2 см, а на нижній 4,3x2,7 см. У жеребця Олімп діагностували появу на правій бічній поверхні губ трьох виразок. Дві з них розміром близько 0,8x0,6 см, а одна 1,2x0,8 см. У жеребця П'єро при клінічному огляді на лівій частині верхньої губи було виявлено виразку розміром 5,1x6,3 см (рис. 2). У жеребця Плеро виявили виразку на верхній губі в центральній частині розміром 7,2 x3,6 см. У жеребця Проспект виявили виразки в ділянці кутів губ розміром 1,2x1,4 см.

Візуально виразка мала брудний колір, із некрозом країв, наявністю гнійного ексудату під яким виявляли мокнучу поверхню червоного кольору. Виразкою був також запальний набряк та гіперемія навколо виразки.

Дрібні виразки очищувалися від некротичних тканин та гнійного ексудату, спостерігали появу дрібних грануляцій на дні та по краях виразки. По периферії виразки відмічали рубцювання та епітелізацію з країв. У мазках-відбитках з слизової оболонки губ хворих тварин відмічали збільшення кількості епітеліальних клітин. Останні знаходилися в стані дистрофії та некрозу.



Рис. 1. Виразки на верхній та нижній губах з лівого боку

Також нами було зареєстровано появу нейтрофільного лейкоцитозу. Останні були в стані фагоцитозу та активно поглинали мікроорганізми наявні в патологічному вогнищі (рис3). Нейтрофіли на мазку розташовувалися скупченнями у кількості від 2 до 10 клітин. При цьому клітинний склад у 5 полях зору мікроскопу був наступним: еритроцити $12 \pm 4,3$, нейтрофільні лейкоцити $4,3 \pm 2,5$, а також епітеліальні клітини $3,5 \pm 1,5$.

Зразки некротизованої тканини з поверхні

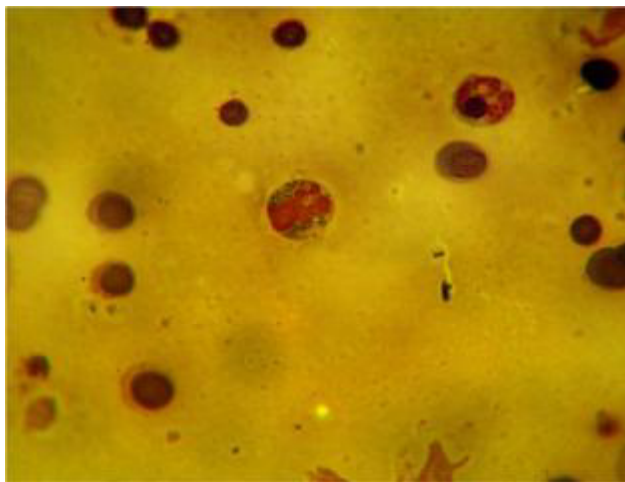


Рис. 3. Нейтрофіл фагоцитує мікроби

При проростанні міцелію гриба *A. fumigatus* на агарі Сабуро перші ознаки розвитку в вигляді напівпрозорих утворень відмічали через 8 годин.

Через дві доби спостерігали появу білуватого пухнастого нальоту. На четверту добу реєстрували ріст масивної колонії круглої форми з зеленувато-голубим відтінком у центрі та білуватою каймою по периферії.

Крім того, отримали ріст грибів виду *Mucor species*. Ріст гриба відмічали через 36 годин у вигляді білого пухнастого нальоту. Через три доби реєстрували формування білої об'ємної пухнастої колонії з міцним міцелієм. На п'яту добу міцелій ставав високим, сірим, мав повітряну



Рис. 2. Виразки на верхній губі

виразок поміщали в бактеріологічні пробірки з ізотонічним розчином хлористого натрію та в умовах лабораторії висівали на щільне середовище Сабуро. При рості культури гриба *A. flavus* (рис. 4) на середовищі Сабуро ріст міцелію був не інтенсивним і реєструвався з 4 доби. В подальшому на п'яту добу відмічали підняття міцелію над поверхнею живильного середовища. До п'ятої доби міцелій набував більш інтенсивного забарвлення і темнішав.



Рис. 4. Ріст *M. species* та *A. flavus* на кров'яному агарі

будову у вигляді повсті.

Ріст грибів виду *P. expansum*, характеризувався появою на поверхні середовища з третьої доби міцелію зеленого кольору.

Колонії гриба виду *P. commune* проростали у вигляді колоній, які були радіальні, пухнасті, блакитно-сірі, зі зворотного боку чашки – помаранчово-коричневі їх край більше до центру мав потовщення. За аналізом результатів досліджень встановлено, що за виразкових уражень губ мікроскопічні гриби частіше виявляли у вигляді асоціацій.

При проведенні бактеріологічних досліджень нами було виділено методом висіву на

Байрд-Паркер агар два мікроорганізми, відповідно *S.aureus* та *P.vulgaris*. Обидва види пророста-

ли на кров'яному агарі проте не давали гемолізу (рис. 5, 6).



Рис. 5. Ріст *P. vulgaris* Байрд-Паркер агарі

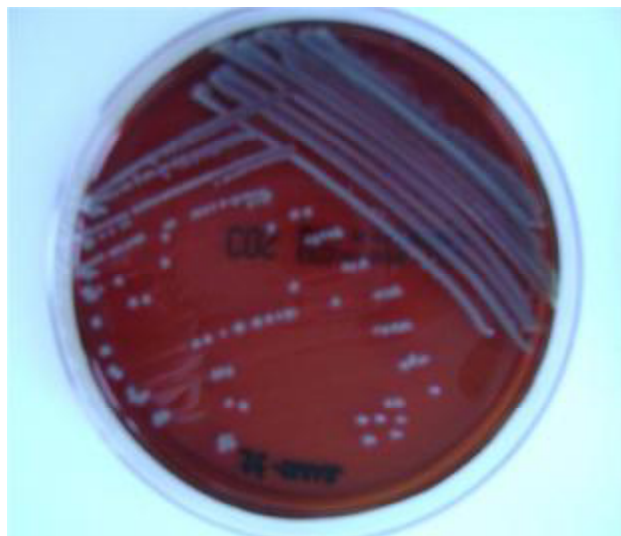


Рис. 6. Ріст *S. aureus* на кров'яному агарі Цейслера

Після виконання первинної хірургічної обробки (видалення за допомогою тампону гнійно-некротичних мас) на поверхню виразки аерозольно наносили з відстані 20-30 см від поверхні виразки препарат ПВП йод спреї (PVP YOD spray) фірми АО «Біовета» Чеського виробництва.

В своїх дослідженнях ми для об'єктивної оцінки змін стану патологічного процесу в ході лікування зробили клінічні та планіметричні дослідження. Для цього за допомогою лінійки проводили вимірювання дефектів на першу, третю, 14-у добу. При клінічних змінах оцінювали характер поверхні виразок та наявність виділень.

Площа ранової поверхні у тварин в процесі лікування істотно зменшилася Так, на третю добу

відносно вихідних даних середній показник зменшення дефекту становив 22,8%. Відповідно на 14 добу зменшення дефекту відносно вихідних даних становило 4,2 разу, та 3,3 разу відносно показників на третю добу.

Клінічно починаючи з третьої доби спостерігали зменшення дефекту та зникнення ознак гнійної ексудації. В подальшому відмічали наповнення епітелію на поверхню виразки.

Висновок. Отже, отримані нами дані переконливо засвідчують, що запропонований метод досить ефективний, оскільки в процесі лікування, швидко зменшується рановий дефект і може застосовуватися лікарями при лікування ушкоджень подібного типу.

Список використаної літератури:

1. Романова О.В. Деликатное лечение гнойных ран у лошадей / О.В. Романова, О.В. Крячко, Е.А. Сеницина [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://zooprince.ru/articles/detail.php?ID=454245>
2. Шабалаев И.В. Применение лидазы, гидрокортизона, на фоне ультразвуковых процедур при лечении хронических синовитов и тендовагинитов у собак и лошадей / Шабалаев И.В. – М.: МВА. 1989 [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.allvet.ru/articles/article86.php>
3. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей / Под ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1990. – 592с.
4. Мاستыко Г.С. Асептические и септические воспаления у с.-х. животных / Мاستыко Г.С. – Минск: Ураджай, 1985. – 40 с.
5. Общая ветеринарная хирургия / [А.В. Лебедев, В.А. Лукьяновский, Б.С. Семенов и др.]; Под ред. А.В. Лебедева, В.А. Лукьяновского, Б.С. Семенова. – М.: Колос, 2000. – 488 с.
6. Островский Н.С. Цитологический метод диагностики заболеваний глаз крупного рогатого скота / Островский Н.С., Морозов Ю.А., Иванеев А.П. / Сб. науч. тр. Донского с.-х. ин-та. – Персиановка, 1978. – Т.13. – Вып.4. – С.37-41.
7. Саттон Д. Определитель патогенных и условно патогенных грибов. / Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М.; пер. с англ. Тарасова К.Л., Ковалева Ю.Н. – М.: Мир, 2001. – 486 с.
8. Пидопличко Н.М. Атлас мукоральных грибов / Пидопличко Н.М. – К.: Наукова думка, 1971. – 189 с.
9. Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель: в 3 т. / Н. М. Пидопличко. – К.: Наукова думка, 1977. – Т. 1. – 1977. – 189 с.

Кулинич С.М. Распространение, диагностика и лечение лошадей с язвенным поражением губ на базе конно-спортивного комплекса ООО «Чутовский конный завод «Тракен»

В статье представлены данные о распространении язв губ лошадей, проведены цитологические и микологические исследования, а также лечение больных животных. В частности установлено, что клинически язвы имели грязный цвет, с некрозом краев, наличием гнойного экссудата. При микробиологическом исследовании образцов некротизированной ткани выделено и идентифицировано 5 видов грибов и 2 вида бактерий. Доказано, что лечение больных лошадей с применением препарата ПВП йод спрей есть достаточно эффективными способствует быстрому размеру раневого дефекта.

Ключевые слова: язвы губ у коней, раневой экссудат, ПВП йод спрей

Kulinich S.M. Distribution, diagnosis and treatment of horses with ulcerative lesions of the lips on the basis of equestrian sports complex SOR «Chutovsky stud «Trakia»

The article presents data on the prevalence of ulcers in horses mouth, held cytological and mycological research, and treatment of sick animals. In particular found that ulcers were clinically dirty color, with necrosis of the edges, the presence of purulent exudate. Microbiological study of necrotic tissue samples isolated and identified five species of fungi and two species of bacteria. It is proved that the treatment of patients using the drug horses PVP iodine spray has quite effective and promotes rapid wound defect size.

Keywords: lip ulcers in horses, wound exudate, PVP iodine spray

Дата надходження до редакції: 31.03.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Краєвський А.Й.