

тенденции развития науки и технологий: VIII Международ. науч.-практ. конф. (30 апреля 2015 г., г. Белгород): сб. науч. тр. – Белгород, 2015. – С. 35-37.

6. Плешакова В.И., Лещёва Н.А., Гелярная Л.М. Микробиоценоз желудочно-кишечного тракта у индеек // Птицеводство. – 2017. – № 7. – С. 37-40.

7. Чернов В.В. Фармако-токсикологическая характеристика тетраголда: дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2008. – 146 с.

8. Weber-Dabrowska V., Zimecki M., Kruzel M., et al. (2006). Alternative therapies in antibiotic-resistant infection. *Adv. Med. Sci.* Vol. 51: 242-244.

9. Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях ETS N 123 (Страсбург, 18 марта 1986 г.). – Режим доступа: URL: <http://base.garant.ru/4090914/#friends> (28.01.2019).

10. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Клинические рекомендации. – Режим доступа: URL: <http://www.antibiotic.ru/minzdrav/files/docs/clrec-dsma2015.pdf> (12.02.2019).

References

1. Borisenkova A.N. Bakterialnye bolezni ptits, vyzyvaemye zoopatogennymi i epidemiologicheski opasnymi mikroorganizmami / A.N. Borisenkova, T.N. Rozhdestvenskaya, O.B. Novikova // *Materialy Vserossiyskogo veterinarnogo kongressa.* – M., 2004. – S. 34-37.

2. Makavchik S.A. Kolibakterioz ptits: osobennosti ekspress-diagnostiki, profilaktiki i lecheniya tetragolda: diss. ... kand. vet. nauk. – SPb., 2008. – 189 s.

3. Vinokurov V.Yu. Kolibakterioz (esherikhioz) kur (epizootologiya, diagnostika, profilaktika i mery borby): diss. ... kand. vet. nauk. – Persianovskiy, 2010. – 138 s.

4. Dmitrieva M.E. Postavili diagnoz kolibakterioz? Vy ne oshiblis? / M.E. Dmitrieva, I.M. Alkhlaev // *Farm Animals.* – 2014. – No. 3 (7). – S. 62-64.

5. Novikova O.B. Problema kolibakterioza v ptitsevodstve / O.B. Novikova, A.A. Bartenev // *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii: VIII Mezhdunar. nauchno-praktich. konf., 30 aprelya 2015 g., Belgorod.* – Sb. nauch. tr. – Belgorod, 2015. – S. 35-37.

6. Pleshakova V.I. Mikrobiotsenoz zheludochno-kishechnogo trakta u indeek / V.I. Pleshakova, N.A. Leshcheva, L.M. Gelyarnaya // *Ptitsevodstvo.* – 2017. – No. 7. – S. 37-40.

7. Chernov V.V. Farmako-toksikologicheskaya kharakteristika tetragolda: diss. ... kand. vet. nauk. – Voronezh, 2008. – 146 s.

8. Weber-Dabrowska V., Zimecki M., Kruzel M., et al. (2006). Alternative therapies in antibiotic-resistant infection. *Adv. Med. Sci.* Vol. 51: 242-244.

9. Evropeyskaya konventsia o zashchite pozvochnykh zhivotnykh, ispolzuyemykh dlya eksperimentov ili v inykh nauchnykh tselyakh ETS N 123 (Strasburg, 18 marta 1986 g.) [Elektronnyy resurs] URL: <http://base.garant.ru/4090914/#friends> (28.01.2019).

10. Opredelenie chuvstvitelnosti mikroorganizmov k antimikrobnym preparatam. Klinicheskie rekomendatsii. [Elektronnyy resurs] URL: <http://www.antibiotic.ru/minzdrav/files/docs/clrec-dsma2015.pdf> (12.02.2019).



УДК 619:617.7111/.713-002:636.7

Л.Ф. Сотникова, Н.Г. Тишкин
L.F. Sotnikova, N.G. Tishkin

КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ЛОШАДЕЙ

CLINICAL AND ENDOSCOPIC SUBSTANTIATION OF THE METHOD OF TREATING CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN HORSES

Ключевые слова: лошадь, хронический обструктивный бронхит, эндоскопия, аускультация, гребень бифуркации трахеи, эластичность трахеи, кашель, ноздри, тахипноэ.

Keywords: horse, chronic obstructive bronchitis, endoscopy, auscultation, crest of trachea bifurcation, cough, nostrils, tachypnea.

По статистике отечественных и зарубежных авторов заболевания дыхательной системы занимают второе место (после патологии опорно-двигательного аппарата) в списке причин, влияющих на ухудшение рабочих качеств и спортивных результатов лошадей. Наиболее распространенное заболевание легких – это хроническая обструктивная болезнь (ХОБЛ), как правило, возникает из-за нарушения условий содержания и эксплуатации лошадей. В результате этой болезни в значительной степени нарушается вентиляция легких, снижая тем самым их защитные механизмы. ХОБЛ страдают все породы лошадей независимо от возраста, пола, масти, породы. Проведенные нами исследования выявили основные клинико-эндоскопические признаки, характеризующие стадийность заболевания, основанные на выявлении клинических форм, характере воспалительного экссудата, а также патологоанатомических изменениях формы гребня бифуркации трахеи, также дифференциации колец трахеи у больной лошади. На первой стадии заболевание протекает в виде серозного и серозно-фибринозного воспаления слизистой оболочки верхних отделов дыхательных путей с соответствующей симптоматикой: расширением ноздрей, увеличением дыхательных движений в покое, снижением работоспособности лошади, вялостью и носовыми слизистыми истечениями. Характерными признаками эндоскопической картины на этой стадии является незначительное скопление серозного экссудата в просвете трахеи, гребень бифуркации не изменен, хрящевые кольца трахеи рельефны. На 2-й стадии у половины исследуемых нами лошадей наблюдаются периодические приступы удушья, кашель во время работы. Гребень бифуркации и хрящевые кольца у таких лошадей не изменены, слизистая оболочка трахеи красного цвета с катаральными отложениями экссудата на поверхности. Установлено, что хроническое течение воспаления (3- и 4-я стадии) приводило к утолщению гребня бифуркации трахеи, нарушению дифференцировки хрящевых колец из-за утолщения их стенки. Слизистая оболочка красно-вишневого цвета, с наличием точечных и разлитых участков кровоизлияний (фиброзное и геморрагическое воспаление) и густого катарального экссудата с примесью гноя и крови. Основными симптомами являлись расширение ноздрей при дыхании в покое, снижение работоспособности, тахипноэ в покое, вя-

лость, появление запального желоба, нарушение сердечного ритма.

According to the statistics of Russian and foreign authors, the diseases of the respiratory system occupy the second place (after the pathologies of the musculoskeletal system) in the list of causes affecting the deterioration of working qualities and sports results of horses. The most common lung disease is chronic obstructive pulmonary disease (COPD) which usually occurs due to violations of the conditions of housing and use of horses. As a result of this disease, the ventilation of the lungs is largely disrupted, thereby reducing their protective mechanisms. COPD affects all breeds of horses regardless of age, sex, suit and breed. Our studies identified the key clinical and endoscopic features that characterize the staging of the disease based on the identification of clinical forms, the nature of the inflammatory exudate, and pathological changes of the form of the crest of the bifurcation of the trachea, also differentiation of the rings of the trachea in sick horses. At the first stage, the disease occurs in the form of serous and serous-fibrinous inflammation of the mucous membrane of the upper respiratory tract with the corresponding symptoms – the expansion of the nostrils, an increase in respiratory movements at rest, a decrease in the performance of the horse, lethargy and nasal mucosa. The characteristic features of the endoscopic picture at this stage is a slight accumulation of serous exudate in the lumen of the trachea, the crest of bifurcation is not changed, the cartilaginous rings of the trachea are ridged. At the 2nd stage, the half of the studied horses suffers from periodic attacks of breathlessness and cough at work. The crest of bifurcation and cartilaginous rings in such horses are not changed, the mucous membrane of the trachea is red with catarrhal exudate deposits on the surface. It was found that the chronic course of inflammation (3rd and 4th stages) led to thickening of the crest of tracheal bifurcation, disruption of differentiation of cartilaginous rings due to thickening of their wall. The mucous membrane was of red-cherry color, with the presence of point and spilled areas of hemorrhages (fibrous and hemorrhagic inflammation) and thick catarrhal exudate with an admixture of pus and blood. The main symptoms were the expansion of the nostrils when breathing at rest, decreased performance, tachypnea at rest, lethargy, the appearance of a fuse, and a violation of the heart rate.

Сотникова Лариса Федоровна, д.в.н., проф., зав. каф. биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина. E-mail: lfsotnikova@mail.ru.

Тишкин Николай Георгиевич, соискатель, каф. биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина. E-mail: zooexotic@mail.ru.

Sotnikova Larisa Fedorovna, Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Biology and Pathology of Small Domestic, Laboratory and Exotic Animals, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. E-mail: lfsotnikova@mail.ru.

Tishkin Nikolay Georgiyevich, degree applicant, Chair of Biology and Pathology of Small Domestic, Laboratory and Exotic Animals, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. E-mail: zooexotic@mail.ru.

Введение

Проблемы со здоровьем у лошади возникают из-за того, что условия, в которых содержатся и эксплуатируются животные сильно отличаются от естественных [1, 2, 4]. Организм лошади приспособлен к многочасовому передвижению на открытых пространствах. Таким образом, посредством постоянно опущенной вниз головы (в природе лошадь много времени проводит в процессе приема пищи) обеспечивается самоочищение дыхательных путей, имеющих у этих животных значительную протяженность. Также при постоянном нахождении на воздухе в дыхательные пути попадает минимальное количество пыли, которая сразу удаляется защитными механизмами: слизь вырабатываемая эпителием трахеи и бронхов [5]. Спортивные лошади вынуждены много времени проводить в помещениях с недостаточным воздухообменом, гулять 2 ч, работать 1,5 ч. Сено, даже самого лучшего качества, является более пыльным, чем трава. Пыль, которую мы видим в конюшне, состоит из мельчайших спор плесневых грибов и т.д. Попадая в верхние дыхательные пути, эти частицы сначала вызывают активацию защитных сил организма [7]. В этом случае мы видим появление и увеличение количества прозрачных и слегка беловатых выделений из носа. На этой стадии работоспособность не меняется и назначение препаратов, улучшающих отхождение мокроты, может нивелировать проблему. Если же аллерген продолжает попадать, а дыхательные пути не справляются с самоочисткой, то происходит воспаление слизистой оболочки. Хронический обструктивный бронхит (recurrent airway obstruction – RAO) – довольно распространенное заболевание в структуре респираторных заболеваний неинфекционной природы у спортивных и любительских лошадей, характеризуется необратимым ограничением воздушного потока в бронхо-легочной системе, которое постоянно прогрессирует [3, 7, 8].

Цель исследования – научно обоснованный подход к способам лечения хронического обструктивного бронхита у лошадей, основанный клинических формах течения воспаления и клинико-эндоскопической характеристике верхних отделов дыхательных путей.

Объекты и методы исследования

Исследования выполнены в конноспортивных комплексах и на частных конюшнях Москвы и Московской области. Объектом исследования по-

служили 50 гол. лошадей, имеющих сходную симптоматику респираторных заболеваний. Для диагностики применяли общее клиническое обследование животного, исследование зоны патологического очага (аускультация, бронхоскопия). Проводили визуальный осмотр процесса дыхания (скорость движения), определяли глубину и характер дыхания, различая быстрое глубокое и медленное глубокое, быстрое поверхностное и медленное поверхностное дыхание. Определяли протяженность дыхательного цикла, обращая внимание на характер одышки и специфические дыхательные звуки хрипов и потрескивания над шейной областью трахеи и над грудной клеткой. Бронхоскопия выполнялась с помощью эндоскопического оборудования Karl Storz с применением седации (Домоседан). Наблюдали за формой трахеи, характером бифуркации, наличием или отсутствием респираторного секрета в просвете трахеи, видом слизистой оболочки, наличием складчатости, сосудистого рисунка, количеством и характером секрета в просвете бронхов, эластичностью стенок трахеи и бронхов, наличием кровоизлияний. Техника интратрахеального введения была следующей: в средней трети шеи между кольцами трахеи вводилась игла с лекарственной смесью.

Результаты исследования и их обсуждение

Выявленные клинические патогномичные признаки течения хронического обструктивного бронхита у лошадей свидетельствуют о наличии четырех стадий течения заболевания. В таблице 1 показана абсолютная и относительная клиническая характеристика хронического обструктивного бронхита.

Для первой стадии заболевания наиболее характерными клиническими признаками являются расширение ноздрей, увеличение дыхательных движений в покое, снижение работоспособности лошади. Реже проявлялись вялость и носовые истечения. На 2-й стадии регистрировали снижение работоспособности лошади, увеличение дыхательных движений в покое, периодические приступы удушья, кашель во время работы. На третьей стадии появлялся запальный желоб, периодический кашель в покое и работе, нарушался сердечный ритм. Для четвертой стадии заболевания приступы удушья, периодический кашель в покое, брюшной тип дыхания, нарушение сердечного ритма характерны для всех больных животных.

Таблица 1

Абсолютная и относительная клиническая характеристика лошадей, больных хроническим обструктивным бронхитом (РАО), с учетом стадийности заболевания

| Симптом заболевания | Контроль – 14 лошадей | 1-я стадия – 12 лошадей | | 2-я стадия – 13 лошадей | | 3-я стадия – 15 лошадей | | 4-я стадия – 10 лошадей | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| | | Абсолютное | Относительное (%) | Абсолютное | Относительное (%) | Абсолютное | Относительное (%) | Абсолютное | Относительное (%) |
| Снижение работоспособности | - | 5 | 41,6% | 12 | 92,3% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| Вялость | - | 3 | 25% | 8 | 61,5% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| Увеличение дыхательных движений в покое | - | 8 | 66,6% | 12 | 92,3% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| Приступы удушья | - | - | - | 6 | 46,1% | 12 | 80% | 10 | 100% |
| Расширение ноздрей | - | 10 | 83,3% | 13 | 100% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| Периодический кашель во время работы | - | - | - | 5 | 38,5% | 13 | 86,6% | 9 | 90% |
| Периодический кашель в покое | - | - | - | 5 | 38,5% | 14 | 93,3% | 10 | 100% |
| Носовые истечения | - | 2 | 16,6% | 10 | 77% | 13 | 86,6% | 8 | 80% |
| Запальный желоб | - | - | - | - | - | 4 | 26,6% | 8 | 80% |
| Брюшной тип дыхания | - | - | - | 2 | 15,4% | 13 | 86,6% | 10 | 100% |
| Нарушение сердечного ритма | - | - | - | - | - | 5 | 33,3% | 7 | 70% |

Результаты исследования по изучению клинических форм и симптомов хронического обструктивного бронхита с учетом стадийности заболевания представлены в таблице 2.

При проведении эндоскопического обследования оценивались наличие и характер экссудата в трахее и бронхах, наличие кровоизлияний в слизистой оболочке трахеи, отечность слизистой оболочки трахеи, утолщение гребня бифуркации трахеи, наличие складчатости. Для **1-й стадии** хронического обструктивного бронхита характерно наличие серозного экссудата в трахее (50%), в редких случаях катарального, и утолщение гребня бифуркации трахеи (41,6%). Эти симптомы проявляются не у всех лошадей. В отдельных случаях отмечаются кровоизлияния и отек слизистой оболочки трахеи. Хрящевые кольца дифференцируются, форма просвета трахеи округлая, эластичность трахеи и бронхов сохранена. Во **2-й стадии** заболевания экссудат в трахее встречается у всех лошадей, но большая доля приходится на катаральный (30,7%). Для **3- и 4-й стадий** характерно иное распределение по видам экссудата в трахее – встречается серозно-фибринозный экссудат (13,3 и 30%), в редких случаях гнойный, но преобладают по-прежнему се-

розный и катаральный экссудат. Отек слизистой оболочки трахеи и утолщение гребня бифуркации трахеи были у 100% лошадей с 3- и 4-й стадиями. По мере развития заболевания также было отмечено, что снижается визуализация колец трахеи, увеличивается количество кровоизлияний в слизистой оболочке стенки трахеи, форма просвета трахеи меняется, становится эллипсоидной.

Трудность лечения ХОБЛ в настоящее время определяется не только тяжестью заболевания и многофакторностью его патогенетических механизмов, но и отсутствием системного подхода к лечению, отражающего основное направление терапии заболевания, определяющей схемы, длительность и адекватность применения препаратов при различных формах и на разных стадиях воспалительного процесса (7). Проведенные нами комплексные клинико-эндоскопические, цитологические, микробиологические исследования, позволили сформулировать основные принципы патогенетического лечения заболевания. На основе ретроспективного анализа результатов лечения больных лошадей с различными стадиями и формами течения разработаны системы лечения, включающие применение медикаментозных средств; противомикробных препаратов, кортико-

стероидов, анальгетиков, нестероидных противовоспалительных препаратов, нейротропных, отхаркивающих средств, а также интратрахеальное

введение кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков.

Таблица 2

Абсолютная и относительная клинико-эндоскопическая характеристика клинических форм и симптомов хронического обструктивного бронхита с учетом стадийности заболевания

| Клинические формы и симптомы заболевания | Контроль – 14 лошадей | 1-я стадия – 12 лошадей | | 2-я стадия – 13 лошадей | | 3-я стадия – 15 лошадей | | 4-я стадия – 10 лошадей | |
|--|-----------------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|
| | | Число | Процент | Число | Процент | Число | Процент | Число | Процент |
| 1. Наличие и характер экссудата в трахее и бронхах | | | | | | | | | |
| - серозного | - | 6 | 50% | 9 | 69,3% | 8 | 53,3% | 2 | 20% |
| - катарального | - | 1 | 8,3% | 4 | 30,7% | 5 | 33,3% | 4 | 40% |
| - серозно-фибринозного | - | - | - | - | - | 2 | 13,3% | 3 | 30% |
| - гнойного экссудата | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10% |
| 2. Наличие кровоизлияний в слизистой оболочке трахеи | - | - | - | - | - | 5 | 33,3% | 6 | 60% |
| 3. Цвет слизистой оболочки трахеи | | | | | | | | | |
| - бледно-розовый | 100% | 12 | 100% | 11 | 84,6% | 6 | 40% | 4 | 40% |
| - ярко-розовый или красный | - | - | - | 2 | 15,4% | 9 | 60% | 6 | 60% |
| 4. Утолщение гребня бифуркации трахеи | - | - | - | 2 | 15,4% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| 5. Наличие складчатости и сосудистого рисунка | 14 | 12 | 100% | 13 | 100% | 11 | 73,3% | 10 | 100% |
| 6. Форма просвета трахеи | | | | | | | | | |
| - округлая | 100% | 12 | 100% | 13 | 100% | 11 | 73,3% | 7 | 70% |
| - эллипсоидная | - | - | - | - | - | 4 | 26,7% | 3 | 30% |
| 7. Эластичность стенок трахеи и бронхов | | | | | | | | | |
| - эластичные | 14 | 12 | 100% | 11 | 84,6% | 7 | 46,6% | 3 | 30% |
| - неэластичные | - | - | - | 2 | 15,4% | 8 | 53,4% | 7 | 70% |
| 8. Дифференциация хрящевых колец трахеи | | | | | | | | | |
| - дифференцируются | 14 | 12 | 100% | 12 | 92,3% | 4 | 26,7% | 10 | 100% |
| - не дифференцируются | - | - | - | 1 | 8,7% | 11 | 73,3% | - | - |

Таблица 3

Клинико-эндоскопические характеристики гребня бифуркации трахеи (carina tracheae) и стенки трахеи как фактор, определяющий стадию заболевания

| | Контроль | 1-я стадия | 2-я стадия | 3-я стадия | 4-я стадия |
|--|----------|------------|------------|------------|------------|
| Гребень бифуркации острый, хрящевые кольца рельефны, слизистая оболочка бледно-розовая | + | + | - | - | - |
| Гребень бифуркации острый, слизистая оболочка розовая, хрящевые кольца дифференцируются | - | - | + | - | - |
| Гребень бифуркации утолщен, слизистая оболочка розовая или красная, хрящевые кольца слабо дифференцируются | - | - | - | + | - |
| Гребень бифуркации утолщен, слизистая оболочка красная, хрящевые кольца не дифференцируются | - | - | - | - | + |

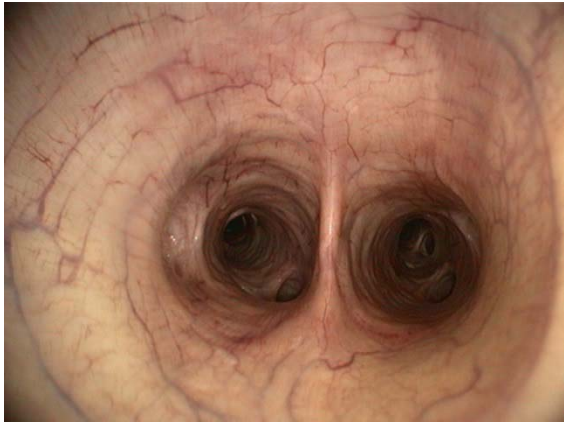


Рис. 1. Гребень бифуркации трахеи у здоровой лошади



Рис. 4. Гребень бифуркации трахеи у лошади с 3-й стадией хронического обструктивного бронхита (гребень значительно утолщен, наблюдается много мокроты в трахее и бронхах, кольца трахеи слабо дифференцируются)



Рис. 2. Гребень бифуркации трахеи у лошади с 1-й стадией хронического обструктивного бронхита (гребень незначительно утолщен, имеется незначительное количество мокроты)



Рис. 5. Трахея у лошади с 3-й стадией хронического обструктивного бронхита (гребень значительно утолщен, наблюдается много мокроты в трахее и бронхах, кольца трахеи слабо дифференцируются)



Рис. 3. Гребень бифуркации трахеи у лошади со 2-й стадией хронического обструктивного бронхита (гребень утолщен, имеется незначительное количество мокроты)

Комплексное лечение проводилось с использованием двух схем лечения данного заболевания. На 1- и 2-й стадиях – применение отхаркивающих средств растительного происхождения (грудной сбор, сироп солодки), синтетического бронхолитика (кленбутерол), ингаляционного введения бронходилататоров (беродуал) и кортикостероидов (беклазон) с помощью ультразвукового ингалятора, либо в аэрозольном виде через маску для ингаляций.



Рис. 6. Гребень бифуркации трахеи у лошади с 4-й стадией хронического обструктивного бронхита (гребень значительно утолщен, наблюдается много мокроты в трахее и бронхах, кольца трахеи не дифференцируются)

На 3-, 4-й стадиях болезни – интратрахеальное введение смеси кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков (дексаметазон, флуимуцил, гентамицин), в особо тяжелых случаях на 4-й стадии болезни – длительный курс кортикостероидов (преднизолон внутривенно или с кормом в таблетированной форме).

Оценка результатов лечения проводилась в ближайшем периоде, через 3, 7, 10 мес. после лечения. Анализ результатов лечения показал,

что ремиссия воспалительного процесса в ближайшем периоде достигнута у большинства больных лошадей. Наилучшие результаты получены при лечении лошадей на 1- и 2-й стадиях болезни. Важно отметить, что стабилизации воспалительного процесса удалось добиться при соблюдении рекомендуемых схем лечения.

При оценке результатов лечения учитывали клиническое течение. Благоприятное течение проявлялось улучшением клинической симптоматики: снижением количества дыхательных движений в покое и после работы, уменьшением количества приступов бронхоспазма и увеличением интервалов между ними, уменьшением кашля в покое и при работе. Отмечалось снижение отечности слизистой трахеи, уменьшение количества мокроты в трахее при эндоскопическом обследовании. Для 1- и 2-й групп преднизолон не применялся ввиду высокой вероятности побочных эффектов (ламинит) и отсутствия необходимости в столь длительном лечении. При лечении **1-й стадии заболевания эффективны все использованные методики. Во 2-й стадии ХОБЛ наиболее эффективно было лечение с помощью интратрахеального введения кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков в большинстве случаев, несколько ниже была эффективность ингаляций со стероидами, выпаивание кленбутерола.**

Таблица 4

Схема 1 лечения хронического обструктивного бронхита лошадей

| Препараты, метод введения | Длительность |
|--|--------------|
| Отхаркивающие средства растительного происхождения (грудной сбор, сироп солодки) | 10-20 дней |
| Муколитики и отхаркивающие препараты (амброксол (200 мг 2 раза в сутки)) | 21 день |
| Бронхолитики (кленбутерол, 2-3 мкг/кг) | 30 дней |
| ингаляционное введение бронхолитических препаратов (беродуал, вентолин, сальбутамол) | 14 дней |
| ингаляционное введение кортикостероидов (беклометазон) | 14 дней |
| Диетическое кормление (без овса) | 1 мес. |

Таблица 5

Схема 2 лечения хронического обструктивного бронхита лошадей

| Препараты, метод введения | Длительность |
|--|---------------------------------|
| Интратрахеальное введение кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков (дексаметазон/флуимуцил/гентамицин) | 1 раз в неделю в течение месяца |
| Длительный курс кортикостероидов (внутривенно или per os) – преднизолон | 1-1,5 мес. |
| Диетическое кормление (без овса) | 1 мес. |

У лошадей с симптоматикой, характерной для **3-й стадии** хронического обструктивного бронхита, отмечена наибольшая эффективность при применении преднизолона, а также при **интратрахеальном введении**. Эффективность ингаляций с кортикостероидами была довольно высокой, но ниже, чем у лошадей с 1- и 2-й стадиями заболевания. Эффект от других методик был существенно ниже. При лечении **4-й стадии** ХОБЛ стойкое улучшение давало лишь использование преднизолона длительными курсами и интратрахеального введения кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков.

Комплексное лечение заболевания проводилось по 2 основным схемам.

Схема 1. Проведение ингаляций со кортикостероидами и бронхолитиками, выпаивание кленбутерола, а также с применением отхаркивающих средств растительного происхождения (грудной сбор, сироп солодки).

Схема 2. Интратрахеальное введение кортикостероидов, муколитиков и антибиотиков. Лекарственные средства вводились интратрахеально, предварительно внутрь трахеи вводилось 5-10 мл 2%-ного лидокаина для купирования кашлевого рефлекса при введении лекарств.

При лечении из рациона больных животных полностью изымали овес.

Все больные животные, перенесшие бронхит на 1- и 2-й стадиях, наблюдались при ежемесячном осмотре в течение первого года.

Выводы

Вариации клинических признаков хронического обструктивного бронхита у лошадей определялись тяжестью течения. Исследование предусматривало выбор схемы и оценку ее эффективности с учетом клинко-эндоскопической характеристики.

Разработанная система лечебных мероприятий, основанная на результатах клинко-эндоскопических исследований, показала эффективность использования интратрахеального введения лекарственных препаратов. Данный метод в опыте приводил к значительному улучшению клинической картины, что подтвердилось в том числе и при эндоскопическом обследовании.

Библиографический список

1. Дорош М.В. Болезни лошадей. – М.: Вече, 2007. – 176 с.
2. Калашник И.А. Незаразные болезни лошадей. – М.: Агропромиздат, 1990. – 272 с.
3. Хоффман Э.М. Воспалительные заболевания дыхательных путей: определение и диагностика у спортивных верховых лошадей // Болезни лошадей. Современные методы лечения: пер. с англ. – М.: Аквариум-Принт, 2007. – 1007 с.
4. Ковач М. Колики лошади. Причины. Диагноз. Лечение. – М.: Королевский изд-кий дом, 2010. – 234 с.
5. Miskovic F.M., Couetil L.L., Riley C.P., et al. (2015). Secretoglobulin and Transferrin Expression in Bronchoalveolar Lavage Fluid of Horses with Chronic Respiratory Disease. *J. Vet. Intern. Med.* Vol. 29 (6): 1692-1699.
6. Higgins, A.J., Snyder J.R. (eds). *The Equine Manual (second edition)*. Elsevier Saunders, Edinburgh. 2006.
7. Slovis, Nathan M. Atlas of Equine Endoscopy. St. Louis, MO: Mosby, 2004.

References

1. Dorosh M.V. Bolezni loshadey. – M.: Veche, 2007. – 176 s.
2. Kalashnik I.A. Nezaraznye bolezni loshadey. – M.: Agropromizdat, 1990. – 272 s.
3. Khoffman E.M. Vospalitelnye zabolevaniya dykhatelnykh putey: opredelenie i diagnostika u sportivnykh verkhovalykh loshadey // Bolezni loshadey. Sovremennyye metody lecheniya / per. s angl. – M.: Akvarium-Print, 2007. – 1007 s.
4. Kovach M. Koliki loshadi. Prichiny. Diagnostika. Lechenie. – M.: Korolevskiy izdatelskiy dom, 2010. – 234 s.
5. Miskovic F.M., Couetil L.L., Riley C.P., et al. (2015). Secretoglobulin and Transferrin Expression in Bronchoalveolar Lavage Fluid of Horses with Chronic Respiratory Disease. *J. Vet. Intern. Med.* Vol. 29 (6): 1692-1699.
6. Higgins, A.J., Snyder J.R. (eds). *The Equine Manual (second edition)*. Elsevier Saunders, Edinburgh. 2006.
7. Slovis, Nathan M. Atlas of Equine Endoscopy. St. Louis, MO: Mosby, 2004.

