

О.Є Галатюк

ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ КОНЕЙ

≡ **Biomin** ≡



О.Є. Галатюк

**ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ
ЗАРАЗНИХ
ХВОРОБ КОНЕЙ**

Житомир
Видавництво „Рута”
2009

ББК 48.733.25
УДК 619:616.9:578:636.13
Г15

Галатюк О. Є.

Профілактика та лікування заразних хвороб коней. - Житомир:
Видавництво „Рута”, 2009. - 400 с.

Рецензенти:

Завідувач кафедрою епізоотології Національного аграрного університету, доктор ветеринарних наук, професор, академік Вищої школи **В. П. Литвин;**

Доцент кафедри акушерства Національного аграрного університету, кандидат ветеринарних наук **В. М. Лакатош;**

Завідувач кафедрою паразитології та ветсанекспертизи Житомирського національного агроекологічного університету, доктор ветеринарних наук, професор **Ю. Ю. Довгій**

У монографії поданий всебічний аналіз найбільш небезпечних заразних хвороб коней, що завдають значних економічних збитків господарствам. Показано особливості перебігу хвороб, їх діагностування, лікування, організації профілактичних і оздоровчих заходів.

Книга розрахована на науковців, студентів, фахівців ветеринарної медицини та тваринництва.

ЛьВК 978-966-8162-3 8-1

© Галатюк О.Є., 2009
© ПП "Рута", 2009

З М І С Т

ВСТУП.....	4
Розділ 1. ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ТА ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ КОНЕЙ.....	7
1.1. Клінічне обстеження коней при придбанні в особисте користування.....	7
1.2. Якісні годівля, утримання, ветеринарне забезпечення - основа профілактики хвороб коней.....	29
1.3. Епізоотична ситуація в конегосподарствах України.....	38
Розділ 2. ВІРУСНІ ХВОРОБИ.....	55
2.1. Інфекційна анемія коней.....	55
2.2. Ринопневмонія.....	87
2.3. Інфекційний енцефаломієліт.....	107
2.4. Грип.....	122
2.5. Вірусний артеріт.....	127
Розділ 3. БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ.....	134
3.1. Сап.....	134
3.2. Мит.....	145
3.3. Правець.....	151
3.4. Лептоспіроз.....	156
3.5. Лістеріоз.....	172
3.6. Контагійний метрит.....	174
3.7. Стахіботріотоксикоз.....	178
3.8. Ботріомікоз.....	184
3.9. Мокрець.....	187
3.10. Дерматомікози.....	188
Розділ 4. ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ, ЗУМОВЛЕНІ ЗАРАЗНИМИ ХВОРОБАМИ ТА ЇХ ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА.....	196
Розділ 5. ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ.....	217
5.1. Бабезідози.....	217
5.2. Ендопаразитози.....	224
5.3. Ектопаразитози коней.....	242
5.4. Парувальна хвороба.....	247
Розділ 6. БАКТЕРІАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ 252 Особливості лабораторної діагностики хвороб верхніх дихальних шляхів.....	259
Розділ 7. МАЛОВИВЧЕНІ ХВОРОБИ.....	269
6.1. Пітний свербіж.....	269
7.2. Хвороба похитування.....	271
Розділ 8. СУМІСНИЙ ПЕРЕБІГ ХВОРОБ.....	276
8.1. Алкалоїдомікотоксикоз.....	276
8.2. Оцінка імунрбіологічної реактивності коней різних порід при сумісному перебігу ринопневмонії з лептоспірозом і стронгілідозами.....	281
8.3. Особливості сумісного перебігу ринопневмонії з лептоспірозом і гельмінтозами та його профілактика.....	290
Розділ 9. ПРОФІЛАКТИКА ХВОРОБ НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛОШАТ.....	321
9.1 Підготовка кобили до родів.....	321
9.2 Оцінка новонародженого лошади.....	340
9.3 Хвороби новонароджених лошади.....	347
9.4 Дослідження плаценти та виявлення прихованих хвороб новонароджених лошади.....	372
Обстеження плаценти.....	376
Патології плаценти.....	382
9.5 Хвороби пупка.....	388

ВСТУП

Однією з важливих галузей тваринництва агропромислового комплексу України є конярство. Особливого значення набуло конярство в останні роки у зв'язку з суттєвими змінами у сільському господарстві держави. Відбувся розпад великих господарств, утворилася значна кількість фермерських, активізувався розвиток тваринництва у приватному секторі. Розвиток фермерських, орендних, колективних господарств при дорожчій пального і мастил вимагає більш дешевого резерву тягової сили, якою традиційно є коні. Так, пара робочих коней за об'ємом робіт замінює один трактор Т-16 і забезпечує економію 4—5 тонн пального на рік. Крім того, коні незамінні як донори для біологічної промисловості і як додаткове джерело м'яса та молока. Цінний продукт молока кобил, кумис, використовують при багатьох тяжких захворюваннях (туберкульоз та ін.).

В останні десятиріччя розвитку конярства не надавалось належної уваги. Поголів'я коней в Україні за період з 1916 по 1990 роки скоротилось з 6 455 до 600 тисяч. З 1991 року спостерігається тенденція росту поголів'я (зарахунок приватного сектора—з 21 до 400 тисяч), яке в 2000 році складало близько 800 тисяч. В 2008 році поголів'я коней знизилось до 600 тис. голів. Однак зросла кількість племінних коней в племрепродукторах.

Основним потенціалом селекційно-племінної роботи в конярстві є "золотий племінний фонд", який розміщується в 17 кінних заводах та 125 племінних фермах. Племінні коні високо ціняться на внутрішньому та міжнародному ринках. Так, кобила арабської породи з Ягільницького кінного заводу була продана в 1991 році у США за 191 тис. доларів. Племінне поголів'я в Україні становить 10 000 коней (17 порід), з яких 393 жеребців-плідників і 2883 кобили. У Дніпропетровському, Онуфріївському, Стрілецькому, Олімпійському, Олександрійському, Деркульському, Ягільницькому, Лозівському кінних заводах розводять верхових, у

Дубрівському, Лимарівському, Павлівському, Запорізькому - рисистих, а в Новоолександрівському — ваговозних коней.

Успішний розвиток конярства неможливий без ветеринарного забезпечення галузі. Навіть при постійній профілактиці захворювань і старанному догляді за тваринами все ж в Україні реєструються захворювання коней на інфекційну анемію, ринопневмонію, грип, лептоспіроз, правець, сказ, бабезіоз, стронгілоїдоз, параскаридоз, стронгілятози, парафіляріоз. Однією із серйозних проблем у конярстві є інфекційна анемія коней (ІНАН), яка постійно реєструється в багатьох країнах з розвинутим конярством: США, Китаї, Бразилії, ряді держав Південної, Східної Азії та інших країнах. Збудник хвороби — ретровірус, морфологічно подібний до ретровірусів лейкозу ВРХ, СНІДу і Т-клітинного лейкозу людини. Інфіковані і хворі ІНАН коні лікуванню не піддаються, тому їх необхідно відправляти на забій.

Іншою актуальною хворобою для ветеринарної медицини є ринопневмонія коней (вірусний аборт, герпес вірус на інфекція коней). Ця хвороба досить поширена у племінних господарствах і завдає значних економічних збитків у результаті абортів у кобил та ураження верхніх дихальних шляхів. Для діагностики і профілактики ринопневмонії застосовуються сучасні методи та засоби, що дають можливість у значній мірі здійснювати контроль за хворобою. Проте проблема вирішена не повністю — спалахи хвороби все ж реєструються досить часто.

Згідно з нашими спостереженнями на деяких кінних заводах України має місце сумісний перебіг ринопневмонії з лептоспірозом та стронгілятозами, який характеризується різноманітним проявом: від прихованого до клінічного — абортами, ураженням респіраторного тракту, нервової системи, масовими перегулами у кобил, зниженням статевої потенції у жеребців-плідників. Разом з тим, прихований перебіг ринопневмонії з лептоспірозом і гельмінтозами гальмує селекційно-племінну роботу, оскільки виникають труднощі в одержанні приплоду від елітних жеребців-плідників та кобил. Згадана патологія досить часто виникає на фоні низького рівня неспецифічної резистентності.

Україна благополучна за такими небезпечними хворобами як сар, африканська чума, контагіозний метрит, сурру (трипаносома Евансі), парувальна хвороба, американський та японський кліщові енцефаліти. Зростаючі міжнародні зв'язки, обмін кіннями, завіз племінних тварин з

інших країн потребує проведення моніторингу щодо найбільш небезпечних хвороб (ІНАН, сап, парувальна хворобатаін.) талікувальньо-профілактичних заходів, щоб не допустити виникнення нових захворювань коней у державі. Крім аспектів профілактики в монографії представлені матеріали щодо лікування таких небезпечних хвороб як ринопневмонія, грип, енцефаломієліт, бабезіоз, рінестроз коней. Приведені також найбільш поширені хвороби коней, в ліквідації і профілактиці яких автор брав безпосередню участь. Думаю, що книга викличе інтерес у практичних лікарів, спеціалістів, які працюють у галузі конярства.

Автор висловлює глибоку вдячність колективу лабораторії хвороб коней Інституту епізоотології УААН, керівництву та колективу кафедри мікробіології, вірусології та епізоотології ДВНЗ "Державний агро-кологічний університет", директорам і спеціалістам Новоолександрівського, Ягільницького, Олександрійського, Деркульського кінних заводів за сприяння та допомогу при проведенні експедиційних виїздів та досліджень.

Розділ 1. ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ТА ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ КОНЕЙ

1.1. Клінічне обстеження коней при придбанні в особисте користування

При придбанні чи обміні коней необхідно знати основні масті. **Ворона** - чорне забарвлення тулуба, кінцівок, гриви та хвоста. **Сіра** — сіре забарвлення тулуба, кінцівок, гриви та хвоста. **Каракова** — чорне забарвлення тулуба з коричневим просвітом на морді, за ліктем та в паху. **Гніда** - коричневий різних відтінків тулуб, хвіст і грива чорні. **Руда** -тулуб рудого кольору, хвіст і грива можуть бути світліші (димчастого). **Бура** — волосся тулуба брудно-руде, грива та хвіст з домішками чорного волосся. **Чала** - на тулубі основної масті (гніда, руда, ворона) є рівномірні домішки білого волосся. **Булана** - тулуб пісочного кольору, а хвіст, грива чорні, часто по спині темний ремінь. Солова—пісочного або солом'яного кольору тулуб, а хвіст і грива сірого. **Ігренева** - тулуб шоколадного кольору, хвіст і грива світліші, білі або димчасті. **Мишаста** — волос тулуба, як у польової миші, грива і хвіст чорного кольору. **Чубара** - на світлому тулубі розкидані чорні плями (рудо-чубара, сіро-чубара). **Ряба** - з білими плямами (гнідо-ряба, рудо-ряба).

Кожний кінь повинен мати паспорт, де вказується порода, рік народження, походження (родовід), проміри, масть, відмітки та прикмети. Необхідно розрізняти відмітини та прикмети на тулубі, кінцівках, голові, за якими відрізняють тварин. Відмітки на голові показані нарис. 1.

З нього видно, що на голові у коней чітко розрізняють 12 основних відмітин. Білі відмітини на кінцівках визначають як "білизну", яка може бути на вінчику, п'ятці, путовому суглобі, чи захоплювати його і щітку, може досягати до 2/3 п'ястки, передпліччя чи гомілки. Крім білих, у коней можуть бути відмітини чорного або іншого кольору, які розкидані по всьому тулубу і визначаються за їх величиною, формою та місцем розташування. До інших відмітин відносять наявність тавра, розірвані вуха чи ніздрітошо.

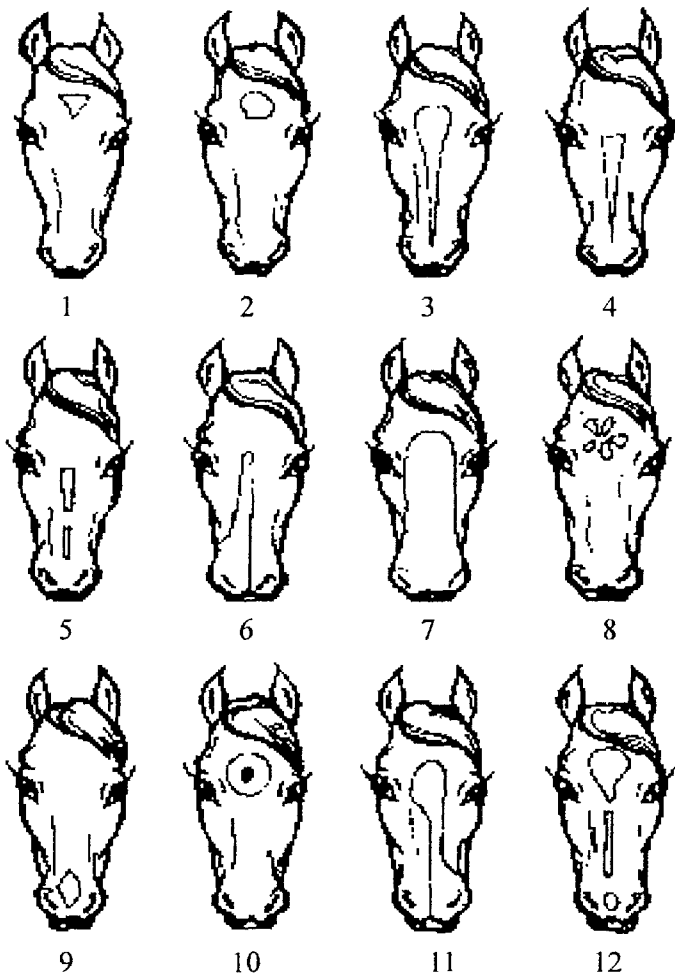


Рис. 1. Основні відмітний на голові коней:

1 - зірочка; 2 - зірочка з проточиною; 3 - зірочка з проточиною; 4 - проточина; 5 -переривчата проточина; 6 - проточина з захватом правої ніздрі; 7 -лисина; 8 - сивина на лобі; 9 - пляма між ніздрями; 10 - зірка з темною плямою; 11 - зірка з проточиною і захватом лівої ніздрі; 12 - зірка з переривчатою проточиною та плямою між ніздрями (за В. М. Шапран і спів., 1997)

При огляді коня можуть бути виявлені вади і недоліки, що виникають при порушенні процесів експлуатації і годівлі. Нарис. 2 показані43 такі недоліки. **Бабина голова** розвивається внаслідок вип'ячування носових та верхньощелепних кісток, часто в результаті запалення слизової носових ходів. **Звисання нижньої губи** трапляється при паралічі трійчастого нерва. **Виділення із носа** спостерігається при ураженні верхніх дихальних шляхів талегень (бронхопневмонія, грип, ринопневмонія, реовірусна інфекція).

Більмо або помутніння рогівки є наслідком запалення або захворювання лептоспірозом, ринопневмонією, хламідіозом тощо. **Односторонній параліч м'язів вуха прогресує при ураженні лицьового нерва.** **Паротит** -запалення заушної залози, яке розвивається внаслідок травмування (остистими відростками) при поїданні неякісних кормів або захворювання митом. **Перифлебїт** - запалення яремної вени та тканин навколо судин — виникає, коли проводять неякісні внутрішньовенні ін'єкції хлористого кальцію, скипидару, новарсенолу, етилового спирту та ін. препаратів. Процес також розвивається при проникненні вірулентних мікробів в стінку судин через *vasa vasorum*. **Колтун**—паршовидна хронічна екзема на місцях, покритих довгим волоссям (парша шиї і хвоста), розвивається при інтоксикаціях, пітній хворобі. **Бурсит (гальпа)** виникає в ділянці остистих відростків атланта та епістрофея внаслідок тривалого травмування збруєю. **Шолудива грива** — рідка грива при екземах, ураженні онхоцеркозом. **Дифузний набряк холки** розвивається внаслідок набухання тканинних колоїдів при стискуванні сідлом або хомутом. **Гостра холка** - відмічається у худих і виснажених коней. **Нориця холки** - формується при наявності абсцесів, флегмон чи бурситів в ділянці холки. **Грудний міхур** виникає в результаті здавлювання хомутом чи шлеями упряжі. **Папілома** — доброякісна пухлина зі шкірного епітелію з розвинutoю сполучною тканиною. **Артрит** - запалення зап'ясного суглоба, як і інші артрити, супроводжується деформацією. **Набряки кінцівок** — можуть бути *застійні* (механічні, венозні), ниркові і серцеві; *запальні* при асептичних і гнійних процесах; *кахексичні* при сильному виснаженні і авітамінізмі; *невротичні* при паралічі кінцівки; *токсичні* при дії на органи отруйних речовин (прокус змією, жалення бджолами; при дії іприту та ін.). **Нориця копитного хряща виникає при запальних процесах.** **Косе копито** розвивається при неправильній поставі кінцівок (широка, обмежена, клишоногість), обламуванні стінки з однієї сторони, при порушенні правил розчистки і кування, патології стрілки чи односторонньому вкороченні рогової стрілки. **Козинець** — виступ зап'ястя вперед внаслідок

великого навантаження, може передаватися спадково. **Екзоост (накістковий нарост)** — кісткове утворення, яке порушує нормальну кісткову структуру кінцівок, найчастіше буває у молодих коней. Основними причинами є: порушення мінерального обміну, травми, тренінг на твердому фунті, неправильна постава кінцівок. Можуть виникати на будь-якій ділянці кінцівок, найчастіше на внутрішній поверхні п'ястки або плюсни. Кісткові нарости не впливають на жвавість коней, якщо не знижують рухливість суглобів, зв'язок. До небезпечних наростів відносять "сліпі", які видно за допомогою рентгену. "Сліпі" нарости витягують на поверхню витяжним пластиром. Одна із різновидностей наростів — кістковий мозоль, який формується в результаті перелому грифельної кістки. Мозоль формується під міжкістковим м'язом, зумовлює запалення кінцівок. Операцію з видалення осколка грифельної кістки проводять не пізніше двох тижнів після травми, тобто до того, як сформується кістковий мозоль. Якщо мозоль вже розвинувся, коня необхідно зняти з тренінгу і прикласти всі сили до зростання грифельної кістки. **"Їжакове копито"** виникає при хронічному ревматичному запаленні копит, зумовлене швидким охолодженням розігрітого коня, надмірним навантаженням по кам'янистому ґрунту, згодовуванні свіжого зерна (жита, вівса, пшениці), при перенесенні інфекційних хвороб (грип, ринопневмонія і ін.). При гострій формі ревматичного запалення копит застосовують речовини, які зумовлюють обезводнення організму, зниження кров'яного тиску, зниження випоту ексудату із кровоносних судин. Застосовують: кровопускання (не пізніше 36-40 годин від початку захворювання) із яремної вени; холод (перші 2—3 доби); масаж кінцівок (у напрямку знизу-вверх); підшкірне введення в ділянці пута за ходом пальцевих артерій розчину адреналіну 1:1000, по 1,5-2,0 см³ з кожної сторони; внутрішньовенне введення саліцилату натру з кофеїном і лазіксом; кортикостероїди. Коня в період лікування утримують на м'якій, сухій підстилці. **Облізлий мишачий хвіст** - починає проявлятися при пітній хворобі, захворюванні коростою. **Парапроктит** - запалення пухкої та сполучної тканин навколо прямої кишки. Проявляється у ослаблених тварин з авітамінозом, при захворюванні бабезідозами. **Парафімоз** - набряк головки та тіла статевого члена після перенесення травми або при паруванні з кобилами з ураженням репродуктивного тракту (парувальна хвороба, контагійний метрит і ін.). **Параліч статевого члена** - свідчить про відсутність функції і рефлекторної збудливості органа внаслідок порушення інервації вказує на зміни в центральній і периферичній нервовій системі внаслідок контузії, поранення, інтоксикації, наявності інфекційних хвороб (сказ, парувальна

хвороба). **Букшина** - запалення сухожилків, розгиначів пальців в ділянках п'ясті, яке виникає при напруженому тренінгу спортивних коней. **Шпат** -хронічне захворювання скакального суглоба, в результаті чого на внутрішній стороні з'являються кісткові нарости. Зумовлюють шпат: важка робота; їзда швидким алюром, особливо по твердій нерівній дорозі. **Брокдаун** - запалення сухожилок згиначів пальців або міжкісткового середнього м'яза при травмах (розтягненні), розривах сухожильних волокон. Часто переходить в хронічну форму із загострен-ням після навантажень. При наявності травми сухожилок для лікування накладають гіпсову пов'язку, яку міняють кожний тиждень. При незнач-них пошкодженнях для лікування достатньо 4—6 тижнів. При повному розриві сухожилок вилікувати коня практично неможливо, оскільки тка-нина втрачає еластичність та утворюється широкий рубець. **Курба** — значне потовщення при огляді збоку нижньої частини скакального суглоба. Патологія найчастіше проявляється у коней з шаблюватістю і збли-женням скакальних суглобів. Усі коні з курбою не витримують наванта-жень і кульгають. **Пінгак** —п'ятковий артрит, який не супроводжується кульгавістю.

При огляді коней необхідно звернути увагу на наявність крововиливів па підшвах, відділення рогового шару підшови, мозолів, тріщин стінок і підшови копита, стискування п'ятки копита. **Крововиливи між рогом і основою шкіри підшови** — виникають у результаті травм та при не-правильному куванні. Як правило, в ураженому місці підвищується температура, а копитні щипці, накладені на підшову, дають реакцію на наявність болю. Крововилив після травм проявляється на підшві черво-нуватим забарвленням. При інфікуванні на місці синяка починається відшарування рогу підшови. Для лікування застосовують гарячі ванни з примочками, підковування зі спеціальними прокладками. **Відшарування рогу від основи шкіри** або відділення самої підшови від стінок копита вздовж білої лінії в результаті накопичення гнійного ексудату між ними. При лікуванні хвору кінцівку поміщають у ванну з гарячим (50-60°C) розчином сірчанокислоного магнію. Після одного-двох сеансів ексудат руйнує білу лінію і витікає. Накопичення ексудату можна ліквідувати хірургічним шляхом.

Асептичний пододерматит або **намулювання** - проявляється між стінкою копита і підшови біля п'ятки. М'яка частина підшови розрос-тається і вигинає підшову у формі м'якого кров'яного випинання. Мозолі випаляють втиранням кристалів йоду, однак вони виникають знову з плоским копитом і широкою стрілкою. Основною причиною появи

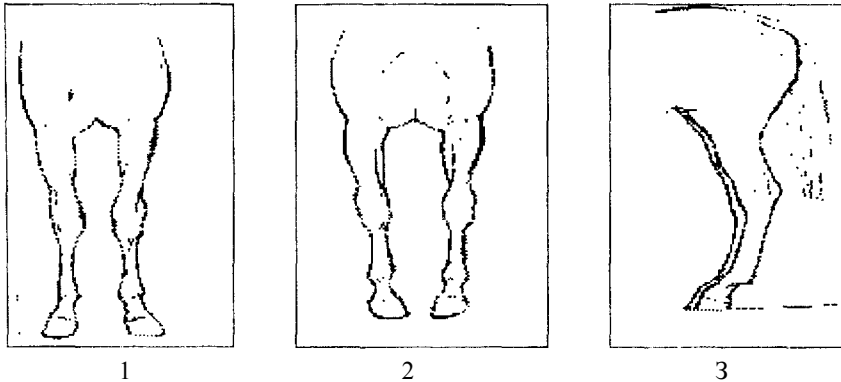
тріщин стінки і підшови є деформація копит, експлуатація коней на твердих бігових дорогах. Найчастіше тріщини виникають на копитах з пошкодженою каймою і вінчиком. Кульгавість починає проявлятися задовго до того, як тріщина стане помітною. Лікування полягає в обмеженні поширення тріщин, закріпленні копита підковою і накладанні на тріщину металевих скобок або товстого шару синтетичної резини, яка приклеюється до поверхні копита і захищає тріщину від розповзання і забруднення. Для профілактики тріщин копито з сухим рогом необхідно постійно зволожувати, а стиснутим п'яткам надавати нормальну конфігурацію.



Рис. 2. Зовнішні недоліки

1. Бабина голова. 2. Звисання нижньої губи. 3. Виділення з носа. 4. Більмо. 5. Односторонній параліч м'язів вуха. 6. Бурсит (тальпа). 7. Паротит. 8. Перифлебіт. 9. Колтун. 10. Шелудива грива. 11. Дифузний набряк холки. 12. Гостра холка. 13. Нориця холки. 14. Грудний міхур. 15. Папілома. 16. Бурсит зап'яного суглоба. 17. Артрит путового суглоба. 18. Нориця копитного хряща. 19. Косе копито. 20. Козинець. 21. Накістковий наріст (екзоост). 22. Артрит п'яного суглоба. 23. Їжакове копито. 24. набряк від сідла. 25. Пупкова грижа. 26. Карпова спина. 27. Високий попереk із звисанням крупу. 28. Парапроктит. 29. Облізлий (мишачий) хвіст. 30. Парафімоз. 31. Параліч члена. 32-33. Запалення міжкісткового м'яза. 34 Шпат. 35. Піпгак. 36. Курба. 37. Букшина. 38. Вивих путового суглоба. 39. Торцеве копито. 40. Тріщини стінки і підшови копита. 41. Ведмежа лапа. 42. Запальний жолоб. 43. Брокдаун.

Стиснуті п'ятки крім сприяння виникненню тріщин, самі по собі служать причиною кульгавості. Біль, зумовлений стиснутими п'ятками, може бути встановлений пробою копитними щипцями. Для лікування коня п'ятку копита зрізають до товщини листка паперу, що дозволяє копиту вільно розходитись при нормальному тиску зі сторони стрілки. Можна також п'ятку розтягувати спеціальною підковою [6]. **Запальний жолоб** - проявляється у коней, хворих бронхопневмонією, при емфіземі легень, захворюванні заразними хворобами (грип, ІНАН, гастрофільоз і ін.). **Рорер (рекурка)** - дихання зі свистом, внаслідок запалення *N. recurgens*, передається спадково. **Жабка** — кісткове розширення в ділянці путовинчикового суглоба — при слабкості суглобів, неправильному розвитку копит.



1

2

3

Рис. 3. Вади постановки кінцівок:

1. Розкид. 2. Клишоногість. 3. Шаблюватість
(за В. М. Шапран і спів., 1997)

При огляді коней спереду передні кінцівки повинні закривати задні, а ззаду—задні повинні закривати передні. Неправильна постановка кінцівок представлена на рис. 3. З нього видно, що однією з вад є розкид, коли кінцівка від зап'ястя або путового суглоба повернута зачепом копита назовні. При цьому кінцівка виноситься не прямо, а описує півколо всередину, тому спостерігається засічка пута і п'ястя. При клишоногості, що видно з рис. 3, кінцівки вивернуті зачепом копит всередину, при виносі описують півколо назовні. Важливі недоліки задніх кінцівок — шаблюватість, О- та Х-нодібна постановка. Шаблюватість — коли кут у ска-

кальних суглобах менший 140° . О-подібна постановка, коли суглоби п'ятковими виступами розходяться назовні. Х-подібна, коли суглоби п'ятковими виступами зближені, тоді відмічається розкид задніх кінцівок.

У коней можуть бути шкідливі звички — кусання кінцівок, жування повода, прикуса, вертіння хвостом та головою, риття підлоги, спирання однієї кінцівки на іншу, висування язика, плямкання губами, ведмежа "качка" та інші. Також бувають коні зі злостивим норовом, якими важко управляти. При виявленні вищевказаних недоліків та звичок краще утриматись від придбання таких коней. Крім того, необхідно звернути увагу на стан зубів. У жеребців 40 зубів, а у кобил - 36, оскільки відсутні ікла. Вік у коней визначають за станом різців. Розрізняють різці-зачепи, середні та крайки. Заміна молодих на постійні зачепи відбувається в 2,5—3 роки, середніх - в 3,5 роки, крайок - в 4,5-5 роки в. Стирання чашечок зачепів на нижній щелепі відбувається протягом 6—8 (рис. 4), а на верхній щелепі протягом 9—11 років. Стирання слідів чашечки на зачехах нижньої щелепи протягом 13—15, а на верхній щелепі — протягом 16—18 років. Однак необхідно враховувати, що стирання зубів залежить від кормів, які споживає кінь, особливостей будови дентину, утримання та експлуатації. Тому при огляді збоку звертають увагу на кут змикання нижньої та верхньої щелеп. У молодих коней зуби змикаються під кутом, близьким до 90° , а у старих — під гострим кутом, меншим за 60° .

За наявності хвороб зубів можна спостерігати повільне жування, випадання частково пережованого корму, втрату ваги внаслідок недостатнього подрібнення концентрованого корму, появу припухлості в лицьовій частині черепа або щелеп, набряки в ділянці щелеп і носові виділення, неприсмний запах з рота, реакцію коня натиск трензеля (вудил) або притискання рукою.

Огляд проводять на предмет виявлення припухлості у верхній або нижніх щелепах, витікань, смердючих виділень з носових ходів. Пальпацію кутніх зубів проводять через щоку. При цьому можна виявити кишені, відсутність зубів або їхній неправильний напрямок. Такою пальпацією можна встановити хворобливість коня за наявності гострого карієсу. Поверхневий огляд кутніх зубів може бути проведений шляхом переміщення язика з однієї сторони рота в іншу та за допомогою невеличкого ліхтаря. Детальний огляд рота коня може проводитись з використанням зівника. В більшості випадків зівник ставлять без застосування препаратів для седатії. Для норовистих коней вводять седативні препарати перед введенням зівника в ротову порожнину. Для того, щоб

встановити зівийк, необхідно натиснути пальцем в ділянці твердого піднебіння, що змусить коня ширше відкрити рот. Корм, що залишився в ротовій порожнині, повинен бути вилучений шляхом промивання рота водою. Багато в чому полегшує огляд використання довгої металевої «зубочистки». Пальпація всіх зубів і прилягаючих м'яких тканин дає можливість виявити періодонтит. Після пальпації необхідно понюхати свої пальці, неприємний запах вказує на наявність анаеробної інфекції. Звертають увагу на наявність гострих кутів на верхній та нижній аркадах, зламаних зубів, залишків корму в щілинах між зубами, відділення зубів від ясен. Досліджують шоки і язик на наявність виразок і саден. При необхідності проводять рентгенографію зубів.

Аномалії розвитку зубів, які зустрічаються в коней, включають наявність додаткових зубів, одонтом, пухлин, зубів, що зрослися, відсутність зубів, дефекти розвитку, затримка прорізування зубів, неправильний прикус. В нормі у кобил 36, а у жеребців 40 зубів. Додаткові зуби розміщуються усередині або зовні аркади зубів, якщо це кутні зуби, вони, зазвичай, розташовуються лінгвально.

Лікування потрібне, коли порушується процес жування внаслідок запалення, що виникає при механічному ушкодженні суміжних м'яких тканин.

Додаткові кутні зуби не є рідкістю. Ці зуби, як правило, аномально великі й мають неправильну форму, тому що вони формуються із двох або трьох рудиментарних молярів. Найбільше часто вони зустрічаються в каудальній ділянці аркади. Харчові кишені виникають між ними й шостим кутнім зубом, що супроводжується болем, а іноді й глибоким запальним процесом.

Збереження залишків молочних кутніх зубів може спостерігатися в коней у віці від 2 до 6 років. При вільному розташуванні зубів або їхньому стиранні до ясен може виникати подразнення ясен. Такі коні можуть мати проблеми з жуванням, з використанням вузди, іноді може виникати втрата апетиту на декілька днів. Наявність цих ознак коней у цієї вікової групи вимагає ретельного огляду кутніх зубів на предмет «вільних верхівок». Якщо вони присутні, їх варто видалити.

Діастема. Оклюзивні поверхні всіх 6 кутніх зубів у нормі тісно зімкнуті разом, і кутні зуби функціонують як єдина одиниця. Навіть із віком (кутні зуби здобувають конусоподібну форму від коронки до верхівки) прогресивно зменшуватися коронки звичайно залишаються тісно зімкнуті наоклюзивній поверхні. Однак, якщо простори (часто 2,5 мм завширшки),

які називаються діастемою, виникають, можуть спостерігатися клінічні симптоми враження зубів. У деяких випадках діастема може бути обумовлена недостатньою ангуляцією кутніх зубів для досягнення адекватної компресії. В інших випадках діастема зустрічається незалежно від неправильного розміщення зубів і при нормальній ангуляції, зачатки зубів можуть розвиватися також на великій відстані один від одного.

їжа залишається в цих аномальних просторах, що може призводити до розвитку глибокого вторинного захворювання періодонта. Постановка діагнозу може бути затруднена, якщо не використати ендоскоп.

Лікування проблематичне. У багатьох коней можуть бути виражені клінічні симптоми при поїданні сіна. Якщо діастеми одиничні, то видалення зуба з однієї сторони діастеми часто призводить до повного припинення розладу жування.

Нижня брахігнатія («рот папуги»). Ця аномалія розвитку, при якій верхні різці лежать поперед нижніх. Це викликає порушення процесу захоплення корму та призводить до надлишкового розвитку верхніх зубів (утворення дзьоба) і зменшення нижніх зубів. Регулярне стирання першого верхнього різцевого зуба за допомогою карбідного рашпіля або електроінструмента необхідно проводити протягом всього життя тварини.

Надлишковий ріст каудальної частини шостого нижнього кутнього зуба часто веде до виразки слизової оболонки. При цьому утворюється невеликий простір між поверхніми каудальних кутніх зубів і відбувається навіть їхнє зменшення, якщо великий надлишковий ріст має місце. Між цими зубами й зубами нижньої щелепи також виникає невеликий простір.

Для видалення цих зубів, що швидко підростають, необхідно використовувати молярну фрезу. Але при цьому може відбутися перелом зуба з ушкодженням пульпи, найчастіше - в коней невеликих розмірів, які мають виражене дорзальне скривлення каудальної поверхні кутніх зубів. Такі переломи й оголення пульпи може викликати септичну інфекцію. Через це необхідно використовувати спеціальну електричну апаратуру для безпечного й контрольованого видалення подібних зубів, що швидко підростають.

У більшості випадків при прорізуванні зубів відбувається медіальне або латеральне переміщення через їхнє щільне розташування, подібний тип переміщення звичайно білатеральний. Переміщення кутніх зубів (звичайно мандібулярних) може розвиватися в більш старих коней.

Виступаючі частини зуба і його надлишковий ріст може викликати виразки м'яких тканин рота й, у деяких випадках, призводити до утворення

глибоких харчових кишень і розвитку захворювань періодонта. У цих випадках переміщені зуби видаляють. У менш виражених клінічних випадках можна періодично видаляти нарости за допомогою електроінструментів.

Розріняють такі пухлини зубів:

1. *Одонтома*. Ця пухлина може виникати з будь-якого компонента мезенхіми, що формує зуб. Звичайно вона виглядає як кіста, розташована в нижній щелепі. Лікування — кюретаж при загальній анестезії.

2. *Адамантинома*. Ця пухлина епітеліального походження й виникає з амелобластів емалевого органа. Іноді вона може перетворюватись у злоякісну й уражати навколишні тканини.

3. *Скроневі тератоми* (дентигіроїдні кісти). Дентигіроїдна кіста - специфічна формадентальної тератоми, що характеризується наявністю тканин зуба в ділянці дренажного синусного тракту. Вона з'являється як флюктуюча припухлість в ділянці вуха молодого коня, часто супроводжується появою фістули, що відкривається скраю вушної раковини. У деяких випадках пухлина представлена кістою без зміни тканини зуба. Лікування - хірургічне видалення.

Захворювання, пов'язані зі зношуванням зубів. У зв'язку з тривалим ростом (у середньому 20—25 років), будь-яка частина зубів коня, що не повністю замикається, може піддаватися надлишковому росту. Нормальний рух вузької мандібулярної аркади зубів стосовно максиллярної аркади призводить до появи зовнішніх гострих кутів мандібулярних кутніх зубів. При жуванні корм, що лежить між максиллярними й мандібулярними кутніми зубами, спочатку роздавлюється зімкнутими щелепами. Кінь натискає на праву або ліву сторону рота, і корм часто жується на тій же стороні кілька разів перед тим, як буде переміщений на протилежну сторону або проковтнутий. Амплітуда бічного руху нижньої щелепи більша при жуванні грубих кормів, ніж концентрованих. При вживанні в їжу більш сипучих концентрованих кормів, які знижують тенденцію до утворення кормової грудки, у порівнянні із грубими кормами, обмежені бічні рухи нижньої щелепи підтримують корм у тісній близькості до щік. Це може призводити до зменшення зношування лідируючих кутів аркад і наступному розвитку емалевих нашарувань.

Застій корму може відбуватися зі сторони ясен у результаті відсутності нормального руху корму й слини в ротовій порожнині, що веде до розвитку вторинних захворювань періодонта. Прорізування дентину залежить від присутності здорової періодонтальної мембрани. Зуби,

навколо яких є ознаки періодонтита, будуть прорізуватися більш повільно, ніж суміжні зуби зі здоровою періодонтальною мембраною. Наслідком цього може стати те, що поверхня кутніх зубів стає нерівною чи хвилястою, що називається «хвилеподібним ротом». Однак деякі випадки такого явища не пов'язані з періодонтитом.

Східчаста зубна аркада. При цьому спостерігаються різкі відмінності в розмірі суміжних зубів у результаті порушення їхнього росту, або видалення зубів.

Стрімка зубна аркада. Комплементарний надлишковий ріст буккальних поверхонь зубів верхньої щелепи й лінгвальних поверхонь зубів нижньої щелепи зумовлюють порушення прикусу кутніх зубів з редукцією лінгвальних поверхонь максиллярних зубів і буккальних поверхонь зубів нижньої щелепи (мандибулярних). У запущених випадках надлишкового росту зубів тварини не можуть повністю очистити рот від корму. Майже постійне жування кутніми зубами, що нагадує жування хом'ячка, може спостерігатися у важко уражених коней, через нагромадження фіброзних кормових клинів між латеральними поверхнями кутніх зубів і щоками. Через болючі відчуття в роті, а пізніше також через механічні фактори, обумовлені вираженим надлишковим ростом, деякі коні жують дуже повільно й не видають типових для жування звуків при вживанні фуражу. Деякі коні при цьому використовують для жування переважно одну сторону рота, або ж вони тримають голову в аномальному положенні при жуванні.

Лікування таких аномалій включає видалення великих надлишкових розростань із використанням спеціальних зубних ножиців, різців, електричної апаратури або ембріотоміє. Після видалення надлишкових розростань необхідно ретельно зачистити рашпілем. Не зустрічаючи протидіагу, кутні зуби можуть прорізуватися аномально швидко. Існує небезпека, що, якщо зрізати великий зубний нарост (наприклад 3 мм чи см довжиною) до рівня інших кутніх зубів, можна оголити пульпу зуба. Це відбувається тому, що достатня кількість вторинного дентину може не розвинути до такого рівня, щоб закрити порожнину пульпи.

Тільки ветеринарний лікар повинен профілакувати такі хвороби, де кінцевою стадією є парадонтит і втрата зубів. Тому регулярний (двічі в рік) огляд зубів і видалення будь-якого надлишкового наросту необхідні для забезпечення нормального процесу жування й вільних рухів корму й слини в ротовій порожнині.

Гладкий рот, тобто відсутність емалі на окклюзивних поверхнях кутніх зубів, часто зустрічається в старих коней. Зуби, позбавлені емалі, неефективні в здрібнюванні корму.

Парадонтит. Запалення парадонта звичайно обумовлене запаленням його фіброзного шару з ротової порожнини. У старших коней він починається слідом за ретракцією ясен й розхитуванням окремих зубів внаслідок старечої атрофії підтримуючого апарата кістки або порушення тиску під час жування через неодночасне стирання окклюзивних поверхонь.

У молодих коней хвороба обумовлена вродженими дефектами (поліодонтією - більше фізіологічної кількості зубів, діастемою - наявністю щілин між зубами) або порушенням прорізування кутніх зубів.

Парадонтит у коней розділяють на 4 категорії по важливості ушкоджень: локальний гінгівіт з гіперемією й набряком; ерозії краю ясен на 5 мм і парадонтальні кишень; парадонтит із втратою ясен; глибокі парадонтальні кишень, лізис альвеолярної кістки, розхитування зубів. Коні з парадонтитом 1-2 ступеня можуть не мати явних ознак дискомфорту в ротовій порожнині. Уважний власник може виявити надлишкове слиновиділення й підвищену чутливість до холодної води. Неприємний запах з рота - важливий симптом важких форм парадонтиту в коней.

Поступово зуби відокремлюються від мукопериосту, відбувається нагромадження корму й дебріса, наростає бактеріальна ферментація, що веде до прогресування запалення в ділянці парадонтичної мембрани, а потім й альвеолярної стінки. Зуби починають хитатися, тому що підтримуючі структури ясен поступово руйнуються. При ураженні верхніх кутніх зубів запалення може прорватися в носову порожнину або максиллярний синус.

Лікування. Профілактикувати захворювання краще, ніж лікувати. Через скорочення й втрату ясен відсутня можливість призначити лікування, яке буде сприяти розростанню ясен й зменшенню розмірів гінгівальних кишень. У коней з вираженою нерівномірністю стирання зубів і гінгівальними кишнями лікування повинно бути спрямоване на відновлення нормального або майже нормального змикання зубів. Хиткі зуби повинні бути вилучені, а парадонтальні кишень — розширені й вичищені.

Розпад (гниття) ясен і хвороби ендодонта. У багатьох видів, особливо в людей, карієс—основна причина розпаду ясен. Карієс—захворювання кальцифікованих тканин зуба, що характеризується неорганічною демінералізацією і деструкцією органічної частини зуба. Дентальний

карієс зустрічається в коней, але цей термін може бути по-різному інтерпретований, залежно від етіопатогенеза. Деякі види корму, що сприяють розвитку карієсу, можуть прилипати до коронок зубів (солодоші, високий вміст меляси, або патоки в раціоні).

Часто помилково гіпоплазія цементу неправильно інтерпретується як карієс, що можна уточнити при гістологічному дослідженні. Не зважаючи на неясності в частоті й значенні гіпоплазії цементу максиллярних кутніх зубів, немає сумнівів, що присутність залишків корму в ділянках гіпоплазії цементу створює сприятливі умови для розвитку бактерій, вироблення кислоти й ініціює карієс цементу.

Дентальний карієс — прогресивне локалізоване руйнування тканин зуба через дію хімічних факторів і бактерій. Спочатку механічно ушкоджується зовнішній шар цементу, причому частіше верхніх кутніх зубів внаслідок характерного прикусу. Поширення зони некрозу призводить до залучення в процес порожнини пульпи.

Пульпіт. Запалення порожнини пульпи, що містить нерв і кровоносні судини, звичайно є результатом карієсу, гіпоплазії ділянок цементу й рідко переломів зубів, хоча останнє може бути часто вторинним. Спочатку запальний процес може вражати тільки корінь зуба. Пульпіт веде до періапикального абсцесу з появою припухлості, утворенням фістули або інфікуванням максиллярного синуса, що залежить від місця розташування того або іншого зуба.

Видалення кутніх зубів. Кутні зуби можуть бути вилучені через рот, через порожнину, зроблену за допомогою трепанації, або, у випадку найбільш ростральних зубів, шляхом латеральної буккостомії. Оральна екстракція кутніх зубів у дуже старих коней, чиї зуби мають дуже маленьку коронку, або серйозно хворих, або зламаних зубів - відносно проста. В останні роки завдяки доступності ефективних седативних препаратів й удосконаленого інструментарію зроблено крок уперед для проведення оральної екстракції й у молодих коней.

Загальна анестезія, а в основному ендотрахеальний наркоз для запобігання аспірації крові або дебриса, необхідні, якщо зуби видаляються за допомогою трепанації або бічної буккостомії.

Повинно бути проведене повне рентгенологічне й клінічне обстеження для того, щоб визначити стан зуба або зубів, які уражені, і природу ураження. На основі такого обстеження вибирається місце для трепанації з обліком того, що, чим кінць старший, тим більше можливих варіацій в розташуванні кореня зуба щодо його коронки. Лікар повинен бути обіз-

нений про локалізацію важливих структур, таких як: інфраорбітальний і лицьовий нерв, лицьова артерія й вена, протока привушної залози у місці передбачуваної трепанації або буккостомії.

Зуби нижньої щелепи. Отвір трепанату виконується вище кореня ураженого зуба по вентральному краю щелепи. Коли корінь зуба експонується, зуб видаляється за допомогою стамески і важкого сталевого ортопедичного молоточка. Треба бути уважним, щоб видалити тільки уражені зуби і уникнути uszkodження коренів сусідніх зубів, а також латеральних і медіальних пластин нижньої щелепи важкими інструментами. У відносно молодих тварин видалення зуба може займати кілька хвилин. Раптове похитування й рух зуба відчувається по зміні тону удару стамески.

Зуби верхньої щелепи. Хід назолакрімальної протоки відповідає лінії, що йде від медіального краю ока до кута, сформованого назальною й премаксиллярною кісткою. Тому, щоб уникнути його uszkodження, трепанацію варто проводити нижче цієї лінії.

Перші й другий кутні зуби розташовуються навпроти синуса; підхід до 3,4 й 5-го - через максиллярний синус і до 6-го, що дуже рідко уражується через фронтальний синус і фронто-максиллярний підхід. Через кривизну лицьової частини черепа необхідно зробити правильний нахил стамески, щоб надати необхідну силу уздовж довгої осі зуба.

Після видалення зуб оглядається на предмет повного видалення. Ревізія альвеол проводиться пальцем, і будь-які фрагменти кістки віддаляються кюретажем. Якщо можливо, проводять постопераційну рентгенографію, щоб переконатися в повноті видалення. Для запобігання попадання корму в синус або альвеолу оральний вхід в альвеолу закривається гутаперчевою масою, розм'якшеною в теплій воді. Залишки альвеол нижньої щелепи закривають марлевым тампоном, який можна витягати для проведення щоденного зрошення до загоєння рани.

Хоча в більшості випадків загоєння йде задовільно, у значної частини коней (50% і більше) потрібне повторне хірургічне втручання для усунення персистоючої альвеолярної інфекції.

Екстракція кутніх зубів може проводитись за допомогою латеральної буккостомії. Ця техніка дозволяє прямо побачити поле зуба, що видаляється, шляхом видалення буккальної альвеолярної кістки. Перевагами цього підходу є безпека сусідніх зубів і простота видалення. Варто уникати uszkodження життєво важливих анатомічних структур (7-й краніальний

нерв, протока привушної залози, що проходять в ділянці 2-4 кутніх зубів, лицьові галузі зовнішньої максиллярної артерії й вени, буккальне венозне сплетіння).

Проводиться криволінійний надріз шкіри нарівні оклюзивних поверхонь зубів, які будуть вилучені. Ідентифікуються ділянки лицьового нерва, щічний мускул надрізається без ушкодження нерва. Це оголює зуби. Створюється муко-періостальний клапан й оголена буккальна кістка віддаляється за допомогою остеотома або дрелі. Всі фрагменти кореня ретельно видаляються. Поглиблення заповнюється марлевою стрічкою, змоченою метронідазолом. Муко-періостальний клапан і шкіра ушиваються.

Дана техніка найбільш часто використовується для видалення верхніх і нижніх 1-го й 2-го кутніх зубів, але може також бути використана для видалення 5-го нижнього кутнього зуба, що іноді зміщується медіально. Це вимагає проведення надрізу уздовж рострального краю жувального м'яза, при цьому стежати, щоб не зашкодити протокам привушної залози й судинам. Жувальний м'яз потім відокремлюється від нижньої щелепи досить каудально, щоб оголити альвеолярну кістку, що покриває коронку 5-го зуба.

Екстракція через рот. В даний час спостерігається повернення до техніки екстракції зубів через рот. Поліпшення техніки наркозу й інструментарію дозволяють видаляти зуби у хворого коня. Адекватна техніка екстракції заснована на озвучених хірургічних принципах мінімізації постопераційного дискомфорту й поліпшення швидкого загоєння сусідніх м'яких тканин.

Екстракція через рот може бути використана стосовно будь-якого зуба, але спеціального розгляду вимагають зуби з важким карієсом, коронки яких можуть зруйнуватися при екстракції. Захворювання каудальних максиллярних зубів часто асоційовані із вторинним синуситом, що вимагає дренажу синуса. Найбільш каудально розташовані зуби сутужніше видаляти через рот, оскільки вони вимагають більш ретельного маневрування інструментами. Важливий ретельний передопераційний огляд коня. Всі аспекти підходу повинні бути проаналізовані до екстракції. Особливу увагу при цьому звертають на вік коня, характер патології зубів, розташування й кількість уражених верхівок кореня і структурну цілісність коронок зубів. Рентгенологічні й ендоскопічні дослідження, підкріплені клінічними даними, повинні бути проведені до й після операції.

Необхідні інструменти:

1. Молярний розширник або сепаратор
2. Набір (4) щипців для екстракції молярів
3. Важіль
4. Молярний різак
5. Набір зубних леваторів і кюреток

Оральна екстракція не може бути зроблена без первісного розхитування зубів (сила в 400-500 кг потрібна для екстракції кутнього зуба із щелепи тварини).

Молярний розширник використовується для тиску на парадонтальні зв'язки, розтягуючи їх понад ліміт еластичного розтягання протягом 5-10 хвилинного періоду.

Гінгівальна слизова відокремлюється з буккального й лінгвального кутів коронки зуба за допомогою гострого зубного елеватора для достатньої експозиції коронки, щоб дозволити додаткові зусилля.

Екстракційні щипці необхідного розміру накладаються на коронку зуба й замикаються. Щипці рухають зі сторони убік, поки зуб не почне хитатися, на що вказує «усмоктувальний» звук. Надмірна квапливість або більша сила не потрібні. У молодих коней процес розхитування може займати до години.

Коли зуб почне хитатися, щипці репозиціонують, щоб твердо стиснути коронку, і потім, за допомогою важеля, зуб видаляється з поступовою тракцією. Потім проводиться перевірка повноти видалення зуба.

Ендодонтна терапія. Ендодонтика - галузь стоматології, що проводить діагностику, лікування й профілактику захворювань пульпи зуба й періапикальних тканин. Деякі принципи ендодонтної терапії, проведеної в людини, застосовані й у коней. У тварин, у яких діагностика пульпиту ґрунтується на клінічних і рентгенологічних даних, вибір між ендодонтною терапією й екстракцією зуба здійснюється після узагальнення наступних спостережень: відсутність інших значних захворювань; локалізація ураженого кореня; доступність устаткування й інструментарію; економічні фактори.

У молодих коней (4-6-літнього віку) може не бути адекватного дозрівання коренів зубів, що виражається у відсутності адекватних відчуттів болю. Найбільш проста процедура - оголення кореня ураженого зуба й трансекція. Стерилізація ураженої порожнини пульпи шляхом фізичного видалення всієї нежиттєздатної некротизованої пульпи з наступним промиванням порожнини великим обсягом стерильного фізіологічного розчину й 2,5%-ного розчину гіпохлориду натрію. Через складність бу-

дови порожнини пульпи в коней повністю її очистити практично неможливо. Порожнина пульпи повинна бути заповнена повністю. Порожнина повинна бути сухою. Кращим матеріалом є комбінація гуттаперчі й суміші окису цинку й евгенола. Окис цинку й евгенол змішуються й вводяться за допомогою шприца. Порожнина пульпи заповнюється цим матеріалом, а потім - гуттаперчею. Верхівка зуба закривається множинними сумішами стандартної амальгами.

Кращі результати у практиків отримані при лікуванні зубів нижньої щелепи. У 84% випадків після обробки захворювання протікає без ускладнень. Якщо успіху не досягнуто, проводять екстракцію зуба.

Для того, щоб ефективно підпиляти зуби коня, необхідний набір зубних рашпелів. Потрібні мінімум 4 різні рашпелі, що розрізняються за формою й довжиною ручки.

1. Рашпіль на довгій прямій ручці для 2-3 каудальних (або навіть для всіх) кутніх зубів нижньої щелепи (парадонтит).

2. Короткий прямий рашпіль для ростральних кутніх зубів нижньої щелепи.

3. Рашпіль на короткій ручці з нахиленою або спрямованою в протилежний бік голівкою для обробки 1-то й 2-го верхніх кутніх зубів.

4. Рашпіль на довгій ручці, тупий, кутастий, для каудальних верхніх кутніх зубів.

Також використовуються 2 основні типи лез: металеві леза із частками напиляного вольфраму-карбіду (при чому товщина напилювання варіює тонке, середнє), які дешеві, міцні й придатні для видалення звичайних емалевих наростів, але неефективні для видалення великого наросту (його ручне видалення за допомогою рашпеля може зайняти кілька годин); тверді вольфрамово-карбідні леза, які можуть бути плоскими або вигнутими. Різучі поверхні можуть розрізнятися за розмірами, товщиною, що різуть під кутом. Ці леза дуже дорогі і тендітні, вимагають дбайливого збереження. Вони можуть, однак, бути використані для швидкого видалення навіть великих наростів. У молодих коней треба стежити, щоб не спилати зуб надмірно. Оскільки ці леза зрізують тільки в одному напрямку, вони повинні бути розташовані в ручці так, щоб різати в ростральному напрямку для видалення наросту на каудальних кутніх зубах, для того, щоб запобігти uszkodженню вертикальної галузі нижньої щелепи. Подібно цьому, більш короткі рашпелі із твердими карбідними лезами придатні для різання в каудальному напрямку для видалення наростів на ростральних кутніх зубах нижньої щелепи.

«8»-подібні рашпілі. Ці рашпілі звичайно бувають короткі (30 см) і довгі (45 см). Короткі звичайно мають вольфрамово-карбідне напилювання з обох сторін, часто тонке з однієї сторони й більш інтенсивне з іншої. Тому, коли такий інструмент використовується, треба охороняти м'які тканини рота від ушкодження за допомогою пальця, накладеного на зворотну сторону леза.

Довгі 8-рашпілі, які використовуються для каудальних кутніх зубів, мають покриття тільки з однієї сторони. Це дуже гнучкі, рухливі й необхідні інструменти, особливо для використання в незручних куточках ротової порожнини.

Черпак із щіткою, прикріпленою усередині нього, необхідний для того, щоб видаляти дебрис у ході обробки рота рашпілем. Він повинен бути заповнений теплою водою, що містить розчинений дезінфікуючий засіб, наприклад, повідон йодид або хлоргексидин.

Електричні зубні інструменти. Електричні зубні інструменти мають перевагу в тому, що дозволяють видаляти навіть великий нарост швидко, ефективно (у повному обсязі) і під контролем. Крім того, лікар менше утомлюється. Зараз відома велика кількість таких інструментів. Деякі з них із широким діаметром недостатньо ефективні для видалення наросту в каудальній області рота коня, наприклад, для наросту 6-го нижнього кутнього зуба. Один з інструментів (Еізенпішіі) має лезо, що відносно атравматичне для м'яких тканин і яке рухається горизонтально до окклюзивної поверхні зуба. Лікар повинен надягати маску й рукавички при використанні таких інструментів.

Такі електричні інструменти використовуються, в основному, для видалення великих наростів, але зараз починається їхнє використання й у ході щоденного профілактичного лікування зубів. Через інтенсивність їхньої роботи існує небезпека надмірного спилування зубів і видалення окклюзивної поверхні. Це може порушувати адекватне жування фуражу якийсь час, поки різне стирання між окклюзивною емаллю, цементом і дентином не відновить поверхню, що жує, однак, довгий час буде порушена міцність зуба.

Зубні ножиці - інструменти, що традиційно використовуються для видалення великого зубного наросту. Молярні різці можуть мати просте або складне з'єднання. Розрізняють А тип (немає відстані між лезами) і Д тип (леза перебувають на відстані приблизно 2 см у закритому стані). Такий інструмент не використовують для молодих коней (до 8-річного віку), чії зуби подібні до раковини, тому що містять більше тендітної

емалі й незначну частину вторинного дентину. Ці зуби з великою ймовірністю можуть зламатися при використанні ножиць. У цих випадках застосовують електроінструменти. Інструменти для перкусії також можуть використовуватись для видалення локального наросту, але через ризик перелому їхнє застосування повинне бути обмежене видаленням витягнутого вузького наросту каудальних кутніх зубів старших коней.

Зміни на різцях в залежності від віку представлені на рис. 4.

З нього видно, що постійні різці починають функціонувати з 5,5 років. Тому при купівлі коней обов'язково проводять огляд ротової порожнини, оцінюють стан зубів і визначають вік коня.

Робочий кінь найбільш продуктивний у віці 5-15 років і при проведенні промірів повинен бути в таких межах (см): висота в холці 146-148; довжина тулуба 152-153; обхват грудей 187-188; обхват п'ястя 21-22 см. Тяглове зусилля коня становить 14—15% його маси. При вазі 500—550 кг зусилля дорівнює 60-90 кг. Якщо кінь важить більше 700 кг, то господар не в змозі використати повністю його працездатність. Масу визначають шляхом зважування, або за формулою Маторіна: $M = 6 \cdot X - 620$, де M - маса тіла; X - обхват грудей; 6 і 620 - постійні коефіцієнти. Наприклад $X = 190$ см., тоді $M = 6 \cdot 190 - 620 = 520$ кг. Розрізняють за масою важких (більше 600 кг), середніх (450-600 кг) та дрібних коней (менше 450 кг). За висотою в холці розрізняють: дрібних (140—149 см), середніх (150-159 см), великих (160-169 см) та дуже великих (170 см і вище).

При використанні коней на роботах необхідно періодично давати їм відпочити. Коли кіньми виконуються легкі роботи (згрібання сіна, соломи, боронування, перевезення легких вантажів), то через 55 хв. необхідно зробити відпочинок на 5 хв. Після виконання помірних робіт (м'яка оранка, культивування, садіння картоплі під плуг) через 50 хв. дають відпочити 10 хв.

При виконанні важких робіт (оранка плугом, сівба сівалкою, скошування трави косаркою, трелювання стовбурів дерев) через 45 хв. необхідно давати відпочинок на 15 хв. Коли виконання важких робіт продовжується більше 2,5 годин, то може відмічатись перевтомлення тварини. При цьому пульс підвищується до 100-120 ударів за хвилину, а температура тіла — до 40°C, відмічається тремтіння м'язів. Якщо через 30 хв. відпочинку кінь не прийшов до початкового фізіологічного стану, то його необхідно на декілька днів звільнити від робіт.



Рис. 4. Зміни на різцях (зацепях, середніх, крайках) в залежності від віку (за В. М. Щапран і спів., 1997)

ЛІТЕРАТУРА

1. Буденный С. М. Книга о лошади: В 5т. М., 1952-1968.
2. ГржимекБ. И. Снова лошади. М., 1990. С.207.
3. Заячковський І. П. Вірні помічники, справжні друзі. К, 1988.С.212.
4. КамбеговБ.Д. Коневодство и коннозаводство России. М., 1988. С.224.
5. Моисеевко П. А. Служит людям добрый конь. М., 1988. С. 159.
6. Ползунова А. М. Лечение лошади. Выпуск 1. Заболевание конечностей у рысистых лошадей. М., 1999. С.40.
7. Урусов С. П. Наружные болезни // Атлас разборных моделей лошадей. С.-Петербург, 1913. С. 1-13.
8. Шапран В. М., Трусков Б. А., Березницький В. І Кінь — помічник господаря. Полтава, 1997. С.69.
9. Dixon P.M. et al. Equine Dental Disease Pt. I. A long term study of 400 cases. Disorders of incisor canine and 1st premolar teeth // Eq. Vet. J. -1999. -№ 31. -P. 369-377.
10. Dixon P.M. et al. Equine Dental Disease Pt. II. A long term study of 400 cases. Disorders of development, eruption and variations in position ofthe cheekteeth. // Eq. Vet. J. -1999. -№ 31. - P. 519-528.
11. Dixon P.M. et al. Equine Dental Disease Pt. III. A long term study of 400 cases. Disorders of wear, traumatic damage and idiopathic fractures, tumours and miscellaneous disorders ofthe cheekteeth. // Eq. Vet. J.- 2000. - № 32. - P. 9-18.
12. Lane J. C. E review of dental disorders of the horse, their treatment and possible fresh approaches to management. // Eq. Vet. Educ. - 1994. . - № 6. - P. 13-21.