



التیام

eltiam.ivsa@gmail.com

مقدمه‌ای بر طب دندان در اسب؛ ضرورت جدی توجه بیشتر

علیرضا رعایت جهرمی

دانشیار گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، ایران.

Email: raayat@shirazu.ac.ir

چکیده

مشکلات دندانی یکی از مهمترین چالش‌های طب اسب بوده و توانایی مدیریت آنها تاثیر قابل توجهی بر عملکرد حیوان و سوددهی صنعت اسب دارد. بر اساس این قاعده کلی که پیشگیری بهتر از درمان است، در زمینه مراقبت از دندان‌ها نیز می‌توان با اتخاذ یک برنامه مدون معاینه دهان و بررسی وضعیت دندان‌های حیوان مشکلات را از مراحل ابتدایی تشخیص داده و اقدام به درمان کرد. در این ارتباط، نکات مربوط به معاینات بالینی دهان و دندان، تجهیزات و ابزارهای تشخیصی، مقیدسازی، ضایعات و آسیب‌های سایشی مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت و در نهایت نیز گریزی به وضعیت کنونی دندانپزشکی اسب در کشور زده خواهد شد تا ضرورت‌های این مقوله بیش از پیش مورد توجه جدی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: دندانپزشکی اسب، اصول، ضرورت‌ها، ایران.

مقدمه

(۳). همچنین در بررسی دیگری در آمریکا نشان داده شد که اختلالات دندانی اسب جزء سه مشکل طبی رایجی بود که دامپزشکان دام بزرگ با آن مواجه بودند (۴). عنوان شده است که ۲۴ درصد اسب‌های جوان، حتی بدون داشتن علایم بالینی بیماری دندانی، دارای اختلالات دندانی هستند و معاینات صحیح و کامل دندان، اغلب به خاطر خطر و سختی مربوط به این عمل، نادیده گرفته می‌شود (۵).

دندان‌های اسب با نوع غذای حیوان سازگاری بسیار خوبی یافته است، به گونه‌ای که ساختار دندان‌های پیش مناسب گرفتن و

دندان اسب، بیماری‌های آن و همچنین مشکلات گوارش مربوط به آن از مدت‌ها قبل شناخته شده و مورد توجه بوده است. به نظر می‌رسد اهمیت دندان برای هضم مکانیکی غذا در اسب، بسیار بیشتر از آن چیزی است که قبلاً تصور می‌شده است (۱). در دهه‌های گذشته محققین و کلینیسین‌های مختلفی به ارتباط خیلی نزدیک بین رخداد مشکلات گوارشی مثل کولیک و اختلالات و بیماری‌های دندان اشاره کرده‌اند (۲). نتیجه مطالعه‌ای در انگلیس نشان داد که تقریباً ۱۰ درصد زمانی که صرف طب اسب می‌شود، مربوط به امور دندانی است

مشاهده و ملامسه دقیق بافت سخت (دندان و استخوان های حمایت کننده آن) و بافت نرم دهان (لبها، گونه‌ها، زبان، کام، لثه، مخاط دهان، غدد و مجاری بزاقی و ماهیچه‌های جوشی) برای یافتن تغییرات پاتولوژیک می باشد. اگرچه گرفتن تاریخچه و معاینه دقیق و کامل برای اسب‌هایی که نیاز به امور دندانی معمول دارند، یک خدمت با ارزش برای اسب و مالک آن است، ولی در اغلب موارد این مساله عملی نیست. اگرچه باید هرگونه مشکل احتمالی که باعث اختلال در سلامت دندان می‌شود، شناسایی شود. معاینه دندان باید طوری باشد که هرگونه مشکلی را در ابتدای ایجاد آن تشخیص دهد و بر اساس آن می‌توان قبل از اینکه آسیب‌های برگشت ناپذیر ایجاد شود، شروع به درمان کرد. وسعت معاینه باید بر اساس اطلاعات بدست آمده از تاریخچه و معاینه اولیه باشد.

اخذ تاریخچه

در گرفتن تاریخچه باید بر دهان و دندان و وضعیت دستگاه گوارش تمرکز کرد. همچنین باید توجه خاصی به دیگر سیستم های مرتبط با عمل جویدن داشت یا مسائلی که ممکن است سلامت حیوان و دامپزشک را تحت تاثیر قرار دهند؛ تاریخچه مشکلات قلبی، ریوی، کلیوی، کبدی یا علائم عصبی که می‌توانند روی نوع و روش مقیدسازی و درمان تاثیر بگذارند. تاریخچه کشش و وضعیت آبستنی می‌تواند روی برنامه دندانی اثر بگذارد. هرگونه مشکلی که ممکن است با ایجاد آرامبخشی، استرس یا ضربه ناشی از کار دندانی بدتر شود، توجه شود. زایلازین و دتومیدین می‌توانند باعث برادیکاردی شدید شوند و ممکن است در اسب‌هایی که دارای مشکلات قلبی باشند، خطرناک باشد (۱۵). باید از صاحب دام در مورد تمرینات، اخلاق، ناهنجاری‌های رفتاری داخل اصطبل، رفتارهای تغذیه‌ای و آشامیدنی، قوام مدفوع و ناهنجاری‌های فیزیکی سوال شود. سوالات خاص می‌تواند با این سوال شروع شود:

آیا اسب در طول یک سال گذشته افزایش یا کاهش وزن داشته است؟ آیا رفتارهای اسب تغییر کرده است؟ آیا اسب خوب

بریدن علوفه و دندان‌های آسیا مناسب سائیدن و نرم کردن غذا می‌باشد (۶). در اسب بر خلاف گوشتخواران و انسان، تمامی ساختار دندان با اتمام رشد از لثه بیرون نمی‌آید، در حقیقت اسب‌ها یک ذخیره تاجی در زیر لثه خود دارند، که به مرور زمان با سرعت ۲ تا ۳ میلی متر در سال بیرون می‌آید. میزان نهایی تاج دندان بر اساس جیره غذایی حیوان و میزان سایش دندان‌ها با یکدیگر متفاوت خواهد بود (۷). رژیم غذایی امروزه اسب‌ها (که اغلب نسبت به رژیم غذایی اسب‌های وحشی مقدار علوفه کمتر دارد و همچنین نرم‌تر است، در نتیجه نیاز کمتری برای جویدن دارد (۸). سبب شده است که نیازی به رشد دائمی دندان‌ها نباشد (۹). همچنین کاهش سایش سطح جوشی دندان‌های گونه‌ای، اغلب باعث ایجاد ناهنجاری الگوهای سایشی می‌شوند که باعث تاثیر منفی در عملکرد اسب می‌شود (۸).

در این مقاله مقدمه‌ای بر معاینه، تشخیص، درمان و تجهیزات ضروری در دندانی‌پزشکی اسب ارائه شده است. بدون شک ضرورت پرداختن بیش از پیش به این مقوله و این گرایش از طب اسب توسط دانشکده‌های دامپزشکی و سازمان‌های مرتبط ذیربط در کشور بسیار ضروری است.

معاینه دهان و دندان

معمولا علائم بیماری‌های دندانی تا موقعی که بیماری زیاد پیشرفت نکرده است، برای صاحب اسب قابل تشخیص نیست (۱۰). معاینه اتفاقی دندان‌ها که به عنوان بخشی از معاینه بالینی انجام می‌گیرد، برای تشخیص بیشتر مشکلات دهان و دندان اسب‌ها کافی نیست؛ این مساله توسط گزارش‌های متعدد رخداد بیماری در مقایسه با تشخیص اندک بیماری‌های دندانی اثبات شده است (۱۱). علائم بالینی بیماری‌های دندانی در اسب و دیگر گونه‌ها معمولا اختصاصی نیستند و ممکن است خود را با علائم سایر بیماری‌های سیستمیک مثل کاهش وزن، اسهال، کولیک، اندوکاردیت و سپتی سمی نشان دهند (۱۲-۱۴). برای تشخیص بیماری‌هایی که محوطه دهانی را درگیر می‌کنند، همان میزان بررسی دقیق لازم است که برای بررسی لنگش انجام می‌گیرد. معاینه کامل دهان و دندان شامل

اغلب تکان دادن سر را مربوط به وجود دندان گرگی یا موقعیت و یا اندازه آن می‌دانند. همچنین اسبی که دارای درد صورت در نزدیکی عصب mental یا infraorbital هست نیز ممکن است دارای مشکل تکان دادن سر باشد (۱۴).

وضعیت واکسیناسیون و انگل زدایی نیز باید مشخص شود. اگر هنگام کار دندان پزشکی، زخمی ایجاد شود یا دندان گرگی کشیده شود، در صورت واکسینه نبودن اسب برای کزاز، باید توکسوئید کزاز به آن تزریق شود. در مورد سابقه بیماری‌های عفونی اسب و همچنین وجود بیماری‌های عفونی و واگیردار در مزرعه نیز بهتر است پرسیده شود. این اطلاعات ممکن است روی سطح توجه به اصول بهداشتی و پیشگیری دامپزشک، ضد عفونی وسایل و تجهیزات بین اسب‌های مختلف و همچنین مزرعه‌های مختلف تاثیر بگذارد. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که در بعضی مناطق، ۱۰ درصد اسب‌ها حامل استاف اورئوس مقاوم به متیسیلین (MRSA) هستند. بنابراین توصیه شده است که هنگام کار در محوطه دهانی اسب، از دستکش استفاده شود (۱۶).

تجهیزات

تجهیزات ضروری شامل دهان بازکن مخصوص (تصویر شماره ۱ و ۲)، کلگی مخصوص کارهای دندانپزشکی یا پایه برای نگهداشتن سر، منبع نوری، سوهان دندان، سرنگ شستشوی دهان، Dental probes and picks، رترکتور زبان و گونه، آینه داخل دهانی یا اندوسکوپ است (۱۷).

آموزش دیده است و چه نوع آبخوری و کله‌گی استفاده می‌کند؟ آیا هنگام دهنه شدن اسب، تغییری در وضعیت نگه داشتن سر یا اخلاق اسب مشاهده کرده‌اند؟ آیا هنگام تمرین از زبان بند استفاده می‌شود؟ جزئیات رفتاری اسب هنگام غذا خوردن و ناهنجاری رفتاری باید پرسیده شود و تغییر در وضعیت خوردن و آشامیدن حیوان توصیف شود.

ممکن است تشخیص بالینی بیماری‌های دندانی در یک نوبت مشاهده سخت باشد چون این علایم می‌توانند شامل بی‌تمایلی در شروع غذا خوردن، خوردن به آهستگی یا به صورت متناوب، ریزش غذا از دهان، تکان دادن یا کج کردن سر به هنگام غذا خوردن باشند. بعضی اوقات این علایم فقط با مشاهده دقیق غذا خوردن حیوان، وقتی که انواع مختلفی از غذاها را می‌خورد قابل شناسایی هستند. این کار می‌تواند وقت‌گیر باشد ولی اغلب موارد قبول کردن حرف دامدار مبنی بر اینکه طرز غذا خوردن اسب نرمال است، غیرعقلانه است (۱۴). اسبی که دارای نقاط تیز دندانی در سمت گونه‌ای دندان‌های گونه‌ای فک بالاست، ممکن است غذای علوفه‌ای را در بین گونه و دندان‌های گونه ای فک بالا انباشته کند تا از تماس‌های نقاط تیز دندانی با گونه خود جلوگیری کند. باید درباره منبع آب آشامیدنی و نوع عادت آب خوردن اسب و همچنین در مورد ریزش بزاق زیاد، بوی بد دهان، ترشحات چشمی و بینی سوال شود. تشخیص تکان دادن سر یا اذیت شدن به هنگام دهنه شدن، هنگامی که مشکلات دندانی آشکاری وجود دارد تقریباً آسان است ولی اغلب هنگامی که مشکلات آشکاری وجود ندارد، سخت است. افراد عادی،



تصویر شماره ۱. دهان بازکن مخصوص معاینات و مداخلات دهان و دندان‌های گونه‌ای اسب



تصویر شماره ۲. دهان بازکن مخصوص معاینات و مداخلات دندان‌های شیری.

مسائل امنیتی و مقید سازی شیمیایی

رفتاری اسب بدهد. محلی که اسب مورد معاینه دندانی قرار می‌گیرد باید محیط مناسبی برای مقیدسازی باشد و امکان آسیب به اسب، اسبدار و دامپزشک حداقل باشد. دسترسی داشتن به آب گرم و برق نیز مفید است. پوشش بدن و امتیاز وضعیت بدنی BCS باید تعیین شود. BSC مناسب بین ۵-۶ (درجه بندی ۹-۱) است (۱۸). کف اصطبل باید از جهت وجود علوفه نیمه جویده شده و دانه‌های ریخته شده از دهان اسب بررسی شود. مدفوع باید از نظر مقدار و قوام بررسی شود؛ چون نشانگر این است که اسب چه مقدار از غذای خود را و چگونه جویده است. مدفوع باید نیمه مرطوب و به صورت گلوله‌ای باشد. مدفوع حاوی ساقه‌های بلند علوفه یا دانه‌های کامل، نشانگر جویدن ناقص است. ساقه‌های دراز نیمه جویده ممکن است اسب را مستعد انسداد مری، کولیک یا اسهال کند.

معاینه بالینی محیط بیرونی سر

سر باید از منظر متقارن بودن و وجود ناهنجاری‌هایی که ممکن است نشانگر وجود مشکلات دندانی باشند، بررسی شود. بهتر است در کنار اسب ایستاد و به شکل سر و وجود برجستگی‌ها توجه کرد. اسب‌های جوان بین ۴-۵/۲ سال ممکن است دارای برجستگی‌های استخوانی متقارن و بدون درد در زیر فک پایین و یا روی فک بالا که بخاطر رویش طبیعی دندان حاصل می‌شود (Eruption cyst/bump) باشند (تصویر شماره ۳). اگر این برجستگی‌ها گرم، متورم و غیرمتقارن یا دارای کانال‌های زهکشی باشند، باید به عفونت اپیکال دندان شک کرد (۲).

معاینه و کارهای درمانی دندان باید در محلی که برای دامپزشک، دستیار و اسب امن باشد انجام شود. همچنین کودکان و حیوانات خانگی نیز نباید در محل باشند. کارکردن با اسب در داخل باکس مخصوص بهترین حالت است ولی همیشه در دسترس نیست. قرار دادن اسب در داخل باکس خود به طوری که پشت اسب به سمت گوشه باکس باشد، از عقب رفتن اسب جلوگیری می‌کند و همچنین باعث می‌شود که اگر اسب آرام‌بخش دریافت کرده باشد، به حفظ تعادل پشت اسب کمک نماید. باید هنگام کار کردن با اسب، به طور دائم به اخلاق اسب توجه کرد چون ممکن است که با دست خود به دامپزشک یا دستیار ضربه بزند. باید علائم ترس، خشم و خونسردی را در اسب دانست و شناخت. اگر اسب معاینه اولیه را تحمل نکند باید از آرام‌بخش استفاده کرد. آرام‌بخش نسبت به مقیدسازی فیزیکی انسان دوستانه‌تر و معقول‌تر است. دتومیدین، زایلازین و بوتورفانول برای کارهای دندانپزشکی بهترین داروهای آرام‌بخش هستند (۱۳). دتومیدین و بوتورفانول، عدم تعادل کمتری ایجاد می‌کنند و مدت اثر بیشتری دارند. زایلازین مدت اثر کمتری دارد ولی ارزان‌تر است اما در دوزهای بالا احتمال اینکه باعث عدم تعادل و حتی زمین‌گیری اسب شود، زیاد است. اثر نامطلوب رایج بوتورفانول این است که اسب وزن خود را به جلو می‌اندازد.

مشاهده و معاینه بیمار

مشاهده حیوان در محیط خود می‌تواند اطلاعات مفیدی در مورد مدیریت اصطبل، تغذیه، عادات اسب و ناهنجاری‌های



تصویر شماره ۳. Eruption cyst/bump

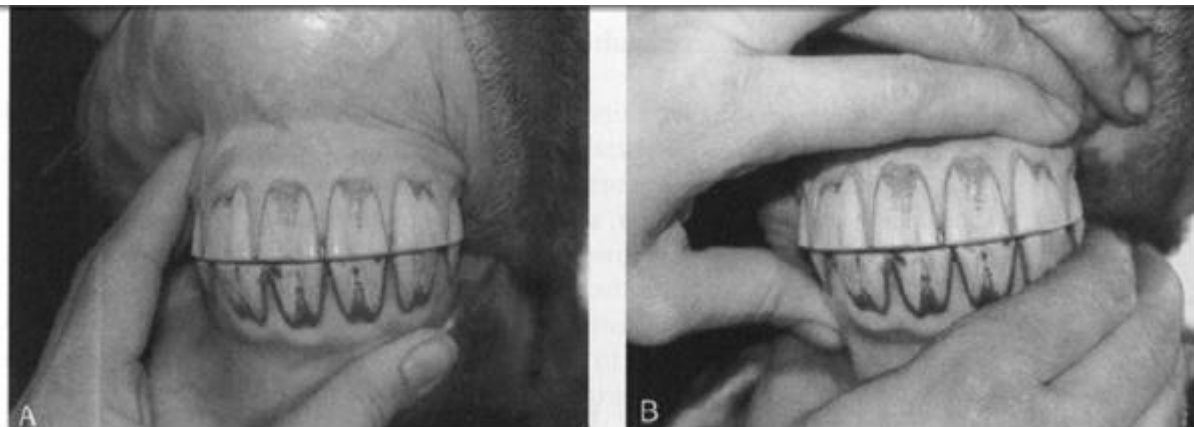
ملانوما هستند. هنگامی که در منطقه‌ای داسه یا bot fly larva باشد، باید بافت نرم داخل دهان به خوبی بررسی شود. اگر طبق تاریخچه یا معاینه به مشکلات دندانی شک شود، قبل از اینکه دهان اسب جهت معاینه شسته شود یا آرام بخش استفاده شود بهتر است اسب هنگام غذا خوردن مشاهده شود. هنگام مشاهده غذا خوردن اسب، باید بین مشکل در گرفتن، جویدن و بلع غذا تمایز قائل شد. گرفتن غذا نیازمند هماهنگی عصب و عضله و سالم بودن فک و دندان‌های پیش است. جویدن معمولاً توسط بیماری‌های دندان یا ناهنجاری‌های فک، ماهیچه‌ها یا مفصل فک تغییر می‌کند. زخم‌های زبان یا مشکلات basal ganglion نیز می‌تواند عمل گرفتن و جویدن را تحت تاثیر قرار دهند. عمل بلع، فرایند پیچیده‌تری است و هنگام مشکل در بلع، علاوه بر مشکلات دندانی، باید به مشکلات عصبی، عضلانی و مکانیکی حلق یا مری نیز توجه شود. هاری در مراحل اولیه در اسب شبیه دیگر مشکلات در گرفتن و بلع غذا است. کسانی که کار دندانپزشکی اسب انجام می‌دهند باید علیه هاری واکسینه باشند و در مناطقی که هاری اندمیک است باید تیتر آنتی بادی آن‌ها به صورت دوره‌ای چک شود. باید از طریق دندان‌های پیش، تعیین سن انجام شود و سپس این سن تخمینی را با سن واقعی حیوان مقایسه کرد؛ تفاوت در این دو می‌تواند نشانگر ناهنجاری در رویش یا سایش دندان‌ها باشد (۱۹-۲۰).

چشم‌ها باید تمیز و عاری از ترشحات باشند. هنگامی که دامپزشک مقابل اسب قرار می‌گیرد گوش‌ها، چشم‌ها، برجستگی‌های صورت و استخوان بینی باید متقارن باشند. عضلات گیجگاهی، جوشی و مفصل فک باید بررسی و ملامسه شود. دهان اسب را باز کرده و سینوس‌های پیشانی و ماکزیلاری دقه شوند. غدد بزاقی پاروتید و غدد لنفاوی بین فک باید ملامسه شوند. عروق خونی و مجاری غده پاروتید که در قسمت جلویی عضلات جوشی قرار گرفته‌اند باید ملامسه شوند. باید دندان‌های گونه‌ای فک بالا را از بیرون ملامسه کرد. این کار اجازه تعیین ناهنجاری‌های سایشی در سمت گونه‌ای دندان‌های گونه‌ای فک بالا را می‌دهد. اگر هنگام این عمل اسب احساس ناراحتی کند احتمال دارد که نقاط تیز دندانی وجود داشته باشد که این نقاط تیز دندانی فک بالا را باید قبل از استفاده از دهان بازکن، سوهان زد و گرنه باعث اذیت شدن اسب و در نتیجه مقاومت اسب برای ادامه کار خواهد شد. حفره بینی و حفره بینی کاذب مشاهده و ملامسه شود که جریان هوا در دو حفره بینی یکسان باشد و به وجود بو و ترشحات توجه شود. عفونت دندان‌های گونه‌ای فک بالا معمولاً باعث ایجاد مجرای زهکشی به بینی یا عفونت سینوس‌ها یا انسداد مجرای تنفسی خواهد شد. لب‌ها و مخصوصاً گوشه آن‌ها برای وجود زخم ناشی از آبخوری مشاهده و ملامسه شوند و همچنین هرگونه زخمی که ممکن است نشانگر مجرای زهکشی عفونت مربوط به دندان‌های پیش باشد. لب اسب‌های خاکستری محل رایجی برای

معاینات اختصاصی فک

شود. دندان های گونه ای جلو، زودتر از دندان های گونه ای عقبی با هم تماس پیدا می کنند. اسب هایی که دندان های گونه ای جلوتر آن ها کوتاه تر باشند، باید مسافت بیشتری طی شود تا دندان های پیش، از هم فاصله بگیرند. اگر اسب در برابر این تست مقاومت بکند، می توان از آرام بخش استفاده کرد. Excursion to molar contact (EMC) فاصله ای است که فک پایین باید به سمت جانب حرکت کند تا دندان های گونه ای با هم تماس پیدا کنند که این مقدار در اسب های نژاد سبک حدود ۱۲/۳ میلیمتر و در پونی ها ۵-۶ میلی متر و در اسب های نژاد سنگین ۱۵-۱۶ میلی متر است (۲۲). Lateral mandibular excursion (LME) مقدار کلی جابجایی فک پایین به سمت جانب است (تصویر شماره ۴).

Rostrocaudal mobility فک نیز باید بررسی شود که مقدار طبیعی آن در کره اسب ها ۳-۴ میلی متر و در بالغین ۶-۸ میلی متر است (۲۱). در اسب مبتلا به ناهنجاری های سایشی شدید مثل دندان پلکانی یا دندان گونه ای بلند ممکن است مقدار این حرکت فک محدودتر باشد. برای انجام آزمون lateral jaw excursion باید در یک سمت اسب ایستاد و با قرار دادن یک دست روی پوزه اسب، سر اسب را ثابت نگه داشت و با دست دیگر فک پایین را گرفته و آن را به طرفین حرکت داد. هنگامی که فک از یک سمت به سمت دیگر جابه جا می شود، مقدار حرکتی که فک قبل از تماس دندان های گونه ای بالا و پایین با هم (که همزمان است با از هم جدا شدن دندان های پیش بالا و پایین) دارند ثبت می



تصویر شماره ۴. Lateral jaw excursion

معاینه دهان

نیز از نظر کارایی باید چک شود. زبان معمولاً ممکن است توسط دندان های تیز، آبخوری های نامناسب و زبان بندها آسیب ببینند. با فشار دادن انگشت شست بر روی کام سخت، اسب دهان خود را باز خواهد کرد. آسان ترین و امن ترین راه برای معاینه کامل محوطه دهانی استفاده از دهان بازکن مخصوص و منبع نوری است. قبل از کار گذاشتن دهان باز کن بهتر است که دهان با آب شسته شود تا از مواد غذایی تمیز

فضای بین دندانی (دیاستما) در فک بالا و پایین باید مشاهده و ملامسه شود. با ملامسه محکم این فضا می توان به وجود درد، ناهنجاری های استخوانی و دندان گرگی های نهفته در این ناحیه پی برد. دندان گرگی های نهفته می تواند باعث مشکلاتی در سواری و آموزش شوند (۲۳). تغییر در کورتکس فک پایین در جلوی دندان گونه ای اول می تواند نشانگر آسیب ناشی از آبخوری و همچنین مرتبط با مشکلات سواری اسب باشد. زبان

اندوسکوپي دهان

استفاده از اندوسکوپ دهانی، بررسی، مشاهده، بزرگ نمایی و ثبت مشکلات را آسان تر می‌کند و نقش مهمی در آموزش نیز دارد. استفاده از اندوسکوپ باعث افزایش ارزش تشخیصی معاینات دهانی می‌شود و در حال تبدیل شدن به یک عمل روتین در کارهای دندان پزشکی اسب می‌باشد. برای اندوسکوپي می‌توان از اندوسکوپ های انعطاف پذیر نیز استفاده کرد ولی استفاده کردن از rigid telescope (دستگاه‌هایی که برای لاپاراسکوپي انسان استفاده می‌شود که این‌ها نسبت به آسیب‌های ناشی از دندان، کمتر آسیب پذیرتر هستند) آسانتر است. برای اندوسکوپي دهان، اسب باید آرام بخشی دریافت کند.

روش های کمک تشخیصی دیگر

اگر معاینه اولیه دندان نشانگر وجود علایم بیماری‌های دندانی بود، می‌توان از روش‌های تشخیصی دیگری برای تشخیص قطعی‌تر استفاده کرد. از توده‌های بزرگ دهانی می‌توان بیوسی گرفت و آزمایش‌های هیستوپاتولوژیک انجام داد. عکس رادیولوژی جمجمه و داخل دهان، اطلاعات مفیدی درباره ساختار دندان‌ها، استخوان‌ها و سینوس‌ها می‌دهد (۲۹). روش‌های دیگری مثل سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و فلوروسکوپي ممکن است اطلاعات بیشتر و دقیق‌تری درباره بعضی از ناهنجاری‌های دندان بدهند. بیماری چهار دندان گونه ای آخر در فک بالا ممکن است در ارتباط با بیماری‌های سینوس باشند که معمولاً با ترشحات یک طرفه بینی همراه هستند. اندوسکوپي حفره بینی می‌تواند نشان دهد که آیا ترشحات از nasomaxillary opening می‌آیند یا خیر. دندان‌هایی که به صورت نا به جا رشد کرده‌اند می‌توانند باعث انسداد ناقص حفره بینی شوند که عبور اندوسکوپ را سخت می‌کنند.

ناهنجاری‌های سایشی دندان‌ها

Rostral hooks

قلاب جلویی (۱۰۶ و ۲۰۶) و قلاب عقبی (۳۱۱ و ۴۱۱) رشد

شود. اگر هنگام به کار بردن دهان بازکن، نتوان دهان را باز کرد باید قبل از این که فشار زیادی وارد شود، مفصل و استخوان فک بررسی شود. برای معاینه محوطه دهانی، داشتن منبع نوری مناسب ضروری است. بافت نرم دهان با توجه خاصی به کام، مخاط گونه و زبان بررسی می‌شود. دندان‌ها باید از نظر شکل، موقعیت، تعداد و ناهنجاری‌ها بررسی شوند. می‌توان از dental pick های مدرج جهت بررسی عمق لثه (gingival pocket) استفاده کرد که در دندان‌های سالم و طبیعی در حدود ۱۲-۵۰ میلی‌متر است و در بیماری‌های پریودنتال این عمق افزایش پیدا می‌کند (۲۴-۲۵). در تعداد زیادی از دندان‌هایی که دچار عفونت در ناحیه راس دندانی هستند، در قسمت پالپ دندان دارای مشکل هستند که می‌توان با بررسی دقیق عاج ثانویه در سطح جوشی توسط dental pick به آنها پی برد (۱۷). سطح زبانی، گونه‌ای و جوشی همه دندان‌های گونه ای باید باید ملامسه شود. gingival margin همه دندان‌های گونه‌ای باید یکدست باشد و نباید بین آن‌ها غذایی انباشته شده باشد. اندازه تاج آناتومیکال در قسمت جلویی و عقبی هر دندان باید یکدست باشد اما در سمت گونه ای دندان‌های فک بالا و سمت زبانی دندان‌های گونه ای فک پایین بلندتر است. هرگونه تغییر و عدم تقارن در سطح جوشی دندان‌های گونه‌ای و همچنین تغییر در زاویه آن‌ها باید دقت شود و این نکته را باید دانست که هرگونه نقص در یک ردیف دندانی، معمولاً نشانگر نقص در دندان‌های مقابل نیز هست. باید هر یک از دندان‌های گونه‌ای را بین انگشت شست و اشاره گرفته و از نظر لقی بودن و وجود درد بررسی کرد. معاینه محوطه دهانی بدون بررسی دهان به کمک آینه دندانی اسب یا اندوسکوپ، کامل نمی‌شود. آینه دندانی که برای اسب استفاده می‌شود باید حداقل دارای ۵ سانتی متر قطر و با زاویه ۳۰-۴۵ درجه که روی بدنه محکم و دراز سوار شده، باشد تا بتوان انتهای دهان را مشاهده کرد. استفاده از اندوسکوپ دهانی برای تشخیص همه مشکلات دندانی به جز ناهنجاری‌های سایشی سطح جوشی نسبت به بقیه روش‌های تشخیصی ارجحیت دارد (۲۶-۲۸).

بزرگ در دندان‌های ۳۱۱ و ۴۱۱ ممکن است باعث زخم مخاط کام و در موارد خیلی نادر، باعث پارگی سرخرگ کامی شود. این ناهنجاری به راحتی قابل تشخیص و اصلاح می‌باشد (۳۰).

تصویر شماره ۵. Rostral hooks

بیش از حد در سطح جوشی می‌باشد که بخاطر تماس ناکامل سطح جوشی ایجاد می‌شود. قلاب روی دندان ۱۰۶ و ۲۰۶ ممکن است باعث درد دهان، اذیت کردن هنگام دهنه زدن و زخم و پینه بستن سطح گونه شود (تصویر شماره ۵). قلاب‌های



کاهش عمده در زمان صرف شده برای جویدن شده است که این زمان در اسب‌های مرتع به طور نرمال بالای ۱۸ ساعت در روز است (۳۱). خوردن دانه‌های انرژی‌زا و غذاهای پروسه شده، به جای اینکه باعث حرکت جانبی فک پایین شود، بیشتر باعث حرکت عقبی-جلویی فک پایین می‌شود که این باعث مستعد شدن بیشتر به ایجاد نقاط تیز دندانی می‌شود (۳۱).

تماس ناکامل سطح جوشی باعث شدت یافتن این نقاط می‌شود که به نوبه خود باعث زخم و پینه بستن مخاط دهان می‌شود که این نواحی ممکن است به لمس حساس شوند و باعث ایجاد ناهنجاری‌های بیشتر در الگوی جوش شوند که در نهایت باعث ایجاد ناهنجاری‌هایی در سطح دندان می‌شود. وجود نقاط تیز دندانی ممکن باعث جویدن ناکارآمد، کاهش قابلیت هضم غذا، زخم گونه و زبان، اذیت شدن هنگام دهنه زدن و کاهش عملکرد اسب شود (۳۲).

تصویر شماره ۶. Enamel points

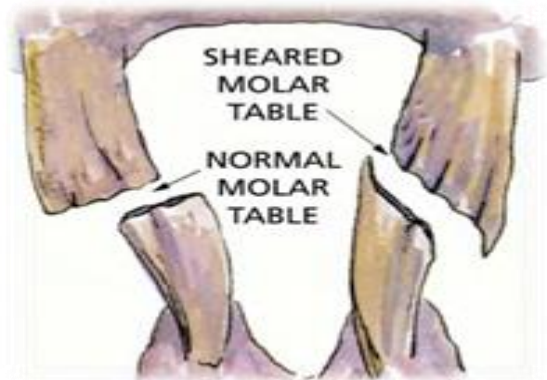


Enamel points

به خاطر حالت آنیزوگناتیا، دندان‌های گونه‌ای فک پایین باید مسافت زیادی به سمت جانب حرکت کنند تا بتوانند بطور کامل با سطوح جوشی دندان‌های گونه‌ای فک بالا تماس برقرار کنند. اگر بین سطوح جوشی دندان‌های گونه‌ای فک بالا و پایین تماس کامل رخ ندهد باعث ایجاد نقاط تیز دندانی خواهد شد و همچنین به خاطر تفاوت در سایش بین قسمت‌های سخت دندان (میانی دندان) و قسمت‌های نرم‌تر دندان (سیمان و عاج دندان)، بعضی از قسمت‌های میانی دندان، به صورت طبیعی در سطح جوشی دندان‌های گونه‌ای برجسته می‌شود که این برجستگی‌ها در سمت داخلی دندان‌های گونه فک پایین و سمت بیرونی دندان‌های گونه‌ای فک بالا، ایجاد می‌شوند. اینکه چه مقدار برجستگی میانی دندان، به عنوان نقاط تیز دندانی در نظر گرفته شود، یک امر ذهنی است. ادعا شده است که ایجاد نقاط تیز دندانی به طور عمده مربوط به اهلی شدن اسب است که بخاطر خوردن جیره کنسانتره‌ای که منجر به

کل سطح جوشی رادگیر کنند که ممکن است باعث زاویه‌دار شدن سطح جوشی دندان (مثلاً بیش از ۴۵ درجه) شود که به آن دهان قیچی گویند (تصویر شماره ۷).

هدف عمده در دندانپزشکی اسب، جلوگیری از ایجاد نقاط تیز دندانی است که این توسط سوهان دندان انجام می‌شود. اگر این نقاط تیز دندانی نادیده گرفته شود، اینها سرانجام می‌توانند



تصویر شماره ۷. زاویه نامناسب سطح جوشی دندان‌های گونه‌ای بالا و پایین.

دهان را به دنبال خواهد داشت. چون رشد طبیعی دندان‌ها وابسته به وجود بافت پریدنتال سالم است، دندان‌هایی که دچار بیماری‌های پریدنتال هستند، ممکن است که رشدشان کندتر از دندان‌هایی باشند که بافت پریدنتال سالم دارند. این قضیه ممکن است یکی از فاکتورهای مستعد کننده در ایجاد سطح جوشی موجی در جهت عقبی-جلویی دندان‌های گونه‌ای باشد که به این ضایعه، دهان موجی گویند (تصویر شماره ۸).

وجود نقاط تیز دندانی بزرگ به صورت فیزیکی (علاوه بر ایجاد درد ناشی از زخم کردن گونه و زبان) مانع از حرکت فک پایین به سمت جانب می‌شود که در نتیجه باعث کاهش بازدهی جویدن غذا می‌شود. در این حالت ممکن است جمع شدن مواد غذایی در بین گونه و دندان‌ها رخ بدهد که به صورت عمده در سمت گونه‌ای دندان‌های فک پایین رخ می‌دهد. این جمع شدن غذا به نوبه خود می‌تواند باعث عفونت ثانویه بافت پریدنتال شود که این نیز درد دهانی، *Quidding* و بوی بد

تصویر شماره ۸. Wave mouth



دندانی به نام دهان پلکانی خواهد شد (تصویر شماره ۹). دلیل این نامگذاری این است که این رشد بیش از حد دندان، ابتدا دندان به شکل چهارگوش است. اگرچه بسته به مقدار حرکت به سمت جانب و عقب و جلو فک، این دندان چهارگوش، بعداً می‌تواند گرد یا مثلثی شکل شود. اگر این مشکل اصلاح نشود، ضایعه پیشرفت خواهد کرد، که باعث جلوگیری از جویدن

وجود همزمان بیماری شدید بافت پریدنتال که بخاطر تجمع مواد غذایی رخ می‌دهد، می‌تواند باعث افتادن زود به هنگام دندان مخصوصاً در اسب‌های پیر که ذخیره تاج دندانی کوتاهی دارند، به دنبال افتادن دندان گونه‌ای، دندان مقابل سریع‌تر رشد خواهد کرد، مثلاً بیشتر از ۵ میلی‌متر رشد در سال (دو برابر سرعت رشد طبیعی)، که این باعث اختلال

دندان سالانه دوباره، از ایجاد این ضایعات جلوگیری خواهد کرد (۳۳).

طبیعی غذاها به خاطر درد آن و همچنین به دلیل مانع شدن فیزیکی خواهد شد. در پی این فرایند، بوی بد دهان، Quiding و کاهش وزن رخ خواهد داد. استفاده از سوهان

تصویر شماره ۹. Step mouth



اصلاح ضایعه می‌باشد. در مواردی که الگوی سایش دندانی غیر طبیعی وجود دارد، تصمیم‌گیری برای اصلاح دقیق ممکن است امکان‌پذیر نباشد و باعث سوهان زدن بیش از حد بعضی از دندان‌ها و در نتیجه رشد بیش از حد دندان‌های مقابل آنها شود (۳۰).

Shear mouth

این یک ناهنجاری شدید دندان‌های گونه‌ای هست که در آن سطح زبانی دندان‌های گونه‌ای فک بالا و سطح گونه‌ای دندان‌های گونه‌ای فک پایین، کاهش می‌یابد و سطح گونه‌ای دندان‌های گونه‌ای فک بالا و سطح زبانی دندان‌های گونه‌ای فک پایین دچار رشد بیش از حد می‌شوند و باعث ایجاد سطح جوشی شدیداً غیر هم‌تراز و لبه‌های تیز و ناکارآمد خواهد بود که نتیجه آن ناکارآمدی عمل جویدن، کاهش وزن و حتی مرگ خواهد بود. مدیریت این ضایعه راحت نیست و نیازمند چندین بار اصلاح و تغذیه خاص خواهد بود (۳۰).

Diastema

به فاصله قابل تشخیص بین دندان‌های گونه‌ای دیاستما گفته می‌شود. در بیشتر کیس‌های دارای دیاستما، ناکافی بودن کج‌شدگی به عقب تاج دندان گونه‌ای اول و یا ناکافی بودن کج‌شدگی به جلو تاج دندان‌های گونه‌ای پنج و شش وجود دارد. این باعث می‌شود که سطوح دندانی دندان‌های گونه‌ای بطور

نبود دندان باعث حرکت دندان‌های کناری به سمت جای خالی می‌شود که نتیجه آن تغییر شکل سطح جوشی دندان‌ها خواهد بود. نقاط و نواحی که بیش از حد رشد کرده‌اند باعث ایجاد سطوح جوشی عجیب و غریب خواهند شد (۳۰).

Wave mouth

این واژه برای توصیف مجموعه‌ای از تغییرات محدب و معقر شکل در تاج و سطح جوشی دندان‌ها بکار می‌رود. معمولاً این تغییرات در دو ردیف دندانی بالا و پایین مقابل هم مکمل هم هستند و ممکن است در طول زمان ایجاد شوند. این ناهنجاری باعث ناکارآمدی سطوح دندانی در خرد کردن دندان می‌شوند. شدت و شاید شکل این ناهنجاری ممکن است تحت تاثیر مشکلات دیگر دندانی که هم‌زمان وجود دارند (نبود دندان، فشردگی دندان‌ها و ناهنجاری‌های رویش) و همچنین اندازه و شکل سر اسب باشد. اسب‌هایی که بخاطر شکل سر خود، در قسمت عقبی ردیف دندان‌های گونه‌ای فک پایین، دارای شیب هستند (مثل پونی‌ها)، بیشتر مستعد دچار شدن به دهان موجی شکل هستند (۳۰).

Ramps

در این حالت دندان‌های بیشتری دچار رشد بیش از حد می‌شوند (۳۰۹-۳۱۱ و ۴۰۹-۴۱۱). هم دهان موجی شکل و هم ramps، نیازمند بررسی دقیق و سوهان زدن مناسب جهت

سوهان دندان دستی بطور وسیعی در دندانپزشکی اسب مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر تیغه، سر، بدنه و دسته های مختلفی از سوهان دندان دستی در دسترس می‌باشد که در انجام عملیات های پروفیلاکتیک دندانپزشکی اسب خیلی سودمند هستند. مقاومترین و سخت ترین تیغه های سوهان از کاربرد تنگستن ساخته می‌شود. با اینکه این تیغه‌ها گران بودند، ولی به خاطر کارایی و اثرگذاری خوب در حال حاضر نیز بعضی از دامپزشکان از آن‌ها استفاده می‌کنند. بیشتر این تیغه‌ها از جنس کاربرد تنگستن هستند که بر روی صفحه استیل زنگ نزن که دارای اندازه مختلفی هستند، نصب می‌شوند (که این صفحه نیز به سر سوهان نصب می‌شود). اخیرا تیغه‌های تنگستن را بطور مستقیم به سر یا بدنه سوهان نصب می‌کنند که باعث می‌شود ظاهر سوهان ظریف شود. تیغه‌های کاربرد فقط در یک جهت برش می‌دهند (تصویر شماره ۱۰).

مناسب بهم فشردن نشوند و فضای بین دندانی ایجاد شود. (Dixon et al, 1999) همچنین در دندان‌های گونه‌ای از تاج به سمت ریشه، دندان باریک‌تر می‌شود، بنابراین ممکن است در دندان اسب‌های مسن‌تر، تماس بین دندانی در ردیف‌های دندانی وجود نداشته باشد. پیشنهاد شده است که وجود دیاستما و بیماری‌های پریودنتال مربوط به آن باعث ایجاد درد در دهان اسب می‌شوند (۲۵). برای درمان این ضایعه می‌توان تماس سطوح دندانی را بهتر کرد. تاج دندانی که دارای رشد بیش از حد هست کوتاه می‌شود و دندانی که بیش از حد کج یا جابجا شده کشیده می‌شود و جیره غذایی را تغییر می‌دهند (استفاده از کنسانتره خیس شده) (۳۰).

تجهیزات سوهان دندان

سوهان دندان دستی



تصویر شماره ۱۰. سوهان دندان دستی

طول ۷/۵ سانتی متر و عرض ۲/۵ سانتی متر با گوشه های چهار گوش می‌باشد. در حال حاضر کارخانه‌های مختلف تیغه‌های با اندازه و شکل مختلف می‌سازند.

شکل‌های مختلفی از سوهان دندان دستی ساخته می‌شود. سر سوهان باید طوری باشد که گوشه‌های تیز تیغه را پوشش بدهد و با ناحیه‌ای از دهان که قرار است سوهان زده شود، تناسب داشته باشد. وزن سر سوهان و ضخامت آن متناسب با سلیقه دامپزشک و نوع استفاده، متفاوت است. بدنه سوهان ممکن است گرد، گرد سه‌گوش یا مسطح باشد. بدنه سوهان این امکان

تیغه‌های کاربرد تنگستن درجه بندی مختلفی از لحاظ زبری دارند. تیغه‌هایی که دندانه‌های ریزتری دارند، برای مدت طولانی تری تیز باقی می‌مانند و تعداد دفعات بیشتری می‌توان آن‌ها را دوباره تیز کرد. در کل، تیغه‌های دارای دندانه ریز و متوسط، برای سوهان زدن معمولی بهتر است، ولی تیغه‌های دارای دندانه‌های درشت‌تر، برای کوتاه کردن نقاط تیز دندانی بزرگ استفاده می‌شود. اگرچه این تیغه‌های دارای دندانه‌های درشت، تیز هستند ولی دندانه‌های اینها شکننده هستند و این سوهان‌ها باید با احتیاط حمل شوند. یک تیغه استاندارد دارای

Battery, rotary drum (rotary disk) و به انواع electric و Pneumatic تقسیم می‌شوند. کنترل کردن سرعت چرخش در جلوگیری از ساییدن بیش از حد دندان و کم کردن آسیب به بافت نرم، مفید است. ابزارهای Rotary باید در سرعت‌های پایین استفاده شوند (کمتر از 8000 rpm) (۳۵). خیلی از سوهان دندان‌های Reciprocating، برقی یا باتری‌دار هستند و تیغه آن‌ها دارای مقدار تکان و تعداد تکان در دقیقه مختلفی هستند. تعدادی از کارخانه‌ها سوهان‌های Pneumatic reciprocating float می‌سازند که تکان-های کوتاه با سرعت زیاد دارند. بعضی افراد بخاطر لرزش سوهان‌های Pneumatic، دچار مشکلاتی در دست خود می‌شوند. به این دلیل پیشنهاد شده است که هنگام کار با این نوع سوهان‌ها از دستکش‌های ضد لرزش استفاده شود. سوهان‌های Long-stroke reciprocating نیز موجود می‌باشند که برای کوتاه کردن نقاط تیز دندانی و تاج‌های بلند استفاده می‌شوند، از این نوع سوهان‌ها نباید برای سوهان زدن دندان گونه-ای آخر استفاده کرد چون ممکن است باعث آسیب به فک پایین یا بافت‌های نرم بشوند. لوبریکانت‌های پلی مری که همراه سوهان‌های Pneumatic reciprocating استفاده می‌شوند، باعث کم شدن گرد و غبار و حرارت ناشی از اصطکاک خواهد شد (۳۴) (تصویر شماره ۱۱).

تصویر شماره ۱۱. سوهان دندان‌های برقی

Rotary cable برای کوتاه کردن دندان‌های پیش و نیش و ایجاد جای آبخوری استفاده می‌شوند. محافظ‌های مختلفی وجود دارند که ساده‌ترین آن‌ها از لوله‌های PVC ساخته شده‌اند که اینها برای کمک به جلوگیری از آسیب به بافت‌های نرم هنگام کار با این سوهان‌ها، استفاده میشوند. بعضی از سوهان‌های برقی دارای سیستم مکش هستند که باعث می‌شوند

را می‌دهد که با دقت بیشتری بتوان زاویه سوهان زدن را کنترل کرد. دسته سوهان ممکن است از چوب، پلاستیک، فلز، کائوچو و آکرلیک ذوب شده درست شده باشد و ممکن است دارای پد باشد یا نباشد. دسته می‌تواند به شکل Pistol grip یا Shaft grip باشد. شکل و اندازه‌های مختلفی از سوهان دندان برای کوتاه کردن نقاط تیز دندانی (Sharp enamel points) و رشد‌های بیش از حد دندانی دندان‌های مختلف و ایجاد Bit seat استفاده می‌شود. یک ست سوهان دندان باید حداقل دارای سوهان بلند و مستقیم، سوهان زاویه دار، سوهان کوتاه مستقیم و سوهان برای دندان‌های گونه‌ای عقبی فک بالا باشد. سوهان دراز و کج (Long offset float) ممکن است برای سوهان زدن دندان‌های فک پایین استفاده شود. سوهان با طول بدنه ۲۳-۳۸ سانتی متر و سر کج و تیغه کوتاه، برای ایجاد جای آبخوری (Bit seat) روی دندان استفاده می‌شود (۳۴).

سوهان دندان برقی

سوهان دندان‌های برقی برای اولین بار در سال ۱۹۳۰ در دندانپزشکی اسب مورد استفاده قرار گرفت. در حال حاضر این ابزارها بطور کلی به انواع reciprocating, rotary cable,



سوهان‌های Rotary cable در ازبین بردن نقاط تیز دندانی و کوتاه کردن رشد بیش از حد دندانی، خیلی موثر هستند. سوهان Rotary Cable با مارک تجاری Dremel را بخاطر خطر برق‌گرفتگی در محیط‌های مرطوب مثل دهان، نباید برای کارهای دندانی اسب بکار برد. این وسیله برای استفاده در کارهای دندانی اسب ساخته نشده است (۳۶). سوهان‌های

ابزار برقی، می‌توان مقدار زیادی از دندان را سایید، در بعضی از کیس‌ها ممکن است مقدار بیشتری از تاج ساییده شود و حتی کانال پالپ نیز نمایان شود. بنابراین باید هنگام کار با این ابزارها دقت زیادی شود (۳۵، ۳۷).

هنگام کار با ابزارهای برقی می‌توان از چند طریق، امنیت و سلامت دامپزشک، دستیار و اسب را بیشتر تامین کرد. استفاده از عینک محافظ و ماسک فیلتر دار باعث کمتر شدن ورود ذرات دندان و گرد و غبار به چشم و دستگاه تنفس می‌شود که این ذرات کارسینوژن می‌باشند. اگر دستگاه صدا دار موقع کار کردن نزدیک سر فرد باشد و یا موتورهای فشار گاز پرسر و صدا در کنار فرد باشد، می‌توان از وسایل عایق صدا نیز استفاده کرد. هنگام استفاده از ابزارهای برقی باید برای کاهش احتمال برق‌گرفتگی، از سیم اتصال به زمین استفاده کرد. استفاده از ابزارهای باطری دار، احتمال برق‌گرفتگی را کاهش می‌دهد ولی باید دارای باطری اضافی برای کارهای طولانی باشند. ابزارهای Pneumatic احتمال برق‌گرفتگی را کاهش می‌دهند ولی نیازمند موتورهای فشار گاز صدا دار یا شیشه‌های گاز دار هستند (۳۴). برای جلوگیری از آسیب حرارتی پالپ دندان، مهم است که تولید حرارت توسط دستگاه کم باشد، که برای این کار باید از سوهان‌های تیز همراه با شستشو با آب هنگام سوهان زدن استفاده کرد و نباید بیش از ۱۰ ثانیه متوالی روی یک ناحیه از دندان سوهان زد. سرد کردن دندان با آب، از تمام آسیب‌های حرارتی دندان که توسط ابزارهای برقی ایجاد می‌شوند، جلوگیری می‌کند (۳۷). در مطالعه‌ای برای بررسی اثرات سه نوع سوهان دندان برقی مختلف (tungsten chip, electrically driven rotating burr (solid carbide) روی سطح جوشی دندان‌های گونه اسب انجام شد، توسط میکروسکوپ الکترونی مشاهده شد که هر سه نوع سوهان دندان باعث آسیب فیزیکی مهم به دندان‌ها می‌شوند (۳۸).

هنگام کار با این ابزار، گرد و غبار کمتری تولید شود و دید بهتری فراهم باشد. سوهان‌هایی هم هستند که سیستم شستشو دارند که گرد و غبار را کم می‌کند و خطر آسیب گرمایی به دندان را کاهش می‌دهد. بعضی از سوهان‌ها دارای هم سیستم شستشو و هم منبع نور هستند. دستگاه‌های Solid tungsten rotary-powered burr با دندان‌های برش و زمختی مختلفی وجود دارند. هنگام سوهان زدن با Spiral-cut burr، اغلب ممکن است که اینها از روی دندان پرش کنند ولی هنگام استفاده از Fine cross-cut burr، این اتفاق نمی‌افتد. Burr یا Grinding drum هایی که با کاربرد گریت یا تراشه‌های الماس پوشیده شده‌اند، در شکل‌های مختلفی وجود دارند (۳۴). ابزارهای Disk burr بطور افزایشی در حال استفاده هستند چون اینها نسبت به بقیه ابزارها، کمتر مستعد آسیب زدن به بافت نرم دهان هستند، همچنین بنظر می‌رسد که افراد می‌توانند آسان‌تر در کار کردن با ابزارهای Disk burr مهارت پیدا کنند. صفحه برنده این دیسک‌ها از solid tungsten carbide, fine carbide یا grit یا diamond ساخته شده‌اند. مثال‌هایی از این نوع ابزار عبارتند از Eisenhut (Swiss Float)، Horse Power Float و Power hand piece.

دستگاه PowerFloat دارای دیسک کاربرد تنگستن با قطر ۲/۵ سانتی‌متر و بدنه ۴۵ سانتیمتر است که از این دستگاه میتوان برای کارهای مختلف از جمله رشد بیش از حد دندان‌های دندان s11 در پونی‌های کوچک استفاده کرد. دستگاه Horsepower hand piece نیز مدل اصلاح شده دستگاه Dremel می‌باشد (۳۴).

در استفاده از ابزارهای برقی در دندانپزشکی اسب اختلاف نظر وجود دارد، ولی اگر این ابزارها به درستی استفاده بشوند، این امکان را می‌دهد که کارهای اصلاح دندان دقیق و باکمترین آسیب به بافت نرم انجام شوند. چون با اعمال زور کمتری بر

وضعیت کنونی دندانپزشکی اسب در کشور

برنامه آموزش دامپزشکی در کشور همانند سایر زمینه‌ها در

ارتباط با طب اسب نیز نیاز به بازنگری جدی دارد که

خوشبختانه در برخی حوزه‌ها این مساله انجام شده یا در دست اقدام است. تحقیقات و فعالیت‌های بالینی گسترده‌ای که توسط نویسنده این مقاله در سالهای اخیر در زمینه تشخیص سن، دندان و دندانپزشکی اسب صورت گرفته است، نشان‌دهنده ضعف شدید خدمات بالینی در این حوزه در کشور همانند بسیاری از کشورهای دنیا است. عدم اطلاع و درک نادرست مالکین و فعالان صنعت اسب از اهمیت بهداشت دندان‌های اسب نیز عمق فاجعه را دوچندان کرده است.

به نظر می‌رسد مطالب و مسائل مربوط به دهان و دندان اسب باید در سایر سطوح آموزش دامپزشکی بازنگری شود یا دست کم جدی‌تر و پرنگ‌تر شود تا نیاز این صنعت عظیم در این زمینه به شکل صحیح مرتفع شده و رفاه و آسایش اسب نیز بهبود یابد. آناتومی دندان‌ها و شیوه تعیین سن، فیزیولوژی جوش و مسائل هضم و جذب، اصول صحیح معاینه دندان‌ها، نکات مرتبط با تغذیه و جیره نویسی در جنس و سنین مختلف، پاتولوژی دهان و دندان و در نهایت مسائل بالینی شامل تصویربرداری، سوهان دندان‌های معمول یا درمانی، کشیدن دندان، جراحی‌های دندان‌های فک و سینوس‌ها و همچنین تشخیص و درمان ضایعات دندان‌های مختلف، که بخشی از مقاله پیش رو بوده است، مطالب بسیار مهمی هستند که می‌توانند در برنامه درسی دوره دکترای عمومی دامپزشکی از سال‌های اول تا زمان کارورزی در دروس مختلف گنجانده و تدریس شوند. حوزه‌های تخصصی دهان و دندان اسب نیز در دوره‌های تخصصی جراحی و داخلی دام‌های بزرگ قابلیت تمرکز بیشتر و گسترده تری را

دارند.

اهمیت معاینات دندان‌های اسب در سنین پایین در اسب بسیار چشمگیر است. این نکته متأسفانه هم از جانب مالکین و مهتران و هم از سمت دامپزشک مغفول می‌ماند. ضایعات متعددی که در این مقاله مرور شد در صورت بروز و تشخیص زودهنگام قابل درمان و اصلاح بوده و برعکس در صورت عدم تشخیص و اعمال مداخلات لازم، به ضایعاتی برگشت ناپذیر و غیر قابل درمان تبدیل خواهند شد که فعالیت و بازده یک اسب در سایر سطوح را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد. فعالیت ورزشی، وزن-گیری و سلامت بدنی، باروری و تولیدمثل در مادبان یا کیفیت اسپرم و قدرت باروری نریان و سیلیمی و به ویژه سطح رفاه و آسایش حیوان از موارد قابل ذکری است که با مشکلات دندان‌ها تحت تاثیر قرار می‌گیرند و با اصلاح آنها بهبود می‌یابند. با آموزش صحیح و تربیت دامپزشکان به ویژه علاقمند و همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی برای مالکین و مهتران در این زمینه می‌توان از بروز خسارت‌های فراوان در صنعت اسب جلوگیری کرد. علاوه بر مسائل حوزه آموزش دامپزشکی در این زمینه، تعامل سایر دستگاه‌ها و ارگان‌ها برای رسیدن به بازدهی مطلوب اجتناب ناپذیر است. دانشگاه‌ها و دانشکده‌های دامپزشکی، اداره و سازمان دامپزشکی و فدراسیون‌های سوارکاری و چوگان از جمله این موارد هستند که هر یک در سطح خود و در حوزه اختیارات و وظایف باید در این زمینه بیش از پیش تلاش و نظارت نمایند.

منابع:

1. Tisserand, J.L; Fermentation in the hindgut of the horse-Possibilities of disorders. In Europäische Konferenz über die Ernährung des Pferdes (Pferdeheilkunde Ed.); 1992; pp: 197-200.
2. Krusic, L; Easley, J. and Pagan, J; Influence of corrected teeth on daily food consumption and glucose availability in horses. In Proceedings of the 1st Symposium on Horse Diseases, Radenci, Slovenia, 23rd-24th March, 1995; pp: 53-68.
3. Ralston, S.L; Foster, D.L; Divers, T. and Hintz, H.F; Effect of dental correction on feed digestibility in horses. Equine Veterinary Journal; 2001; 33, 390-393.
4. Traub-Dargatz, J.L; Salman, M.D. and Voss, J.L; Medical problems of adult

- horses, as ranked by equine practitioners. *Journal of the American Veterinary Medical Association*; 1991; 198, 1745-1747.
5. Dixon, P.M; Tremaine, W.H; Pickles, K; Kuhns, L; Hawe, C., McCANN, J.A.C.Q.U.I. and Brammer, S; Equine dental disease Part 2: a long-term study of 400 cases: disorders of development and eruption and variations in position of the cheek teeth. *Equine veterinary journal*; 1999; 31(6), 519-528.
 6. Jeffrey, D; Horse dentistry. The theory and practice of equine dental maintenance. Idaho: World Wide Equine; 1996
 7. Easley, J; Dental and oral examination. In: Baker G.J, Easley J. (Eds.). *Equine Dentistry*. First ed. W B Saunders, London, 1999; pp: 107-126.
 8. Stubbs, R.C; Dentistry of equine cheek teeth. In *Proceedings of the 50th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners*, Denver, Colorado, USA; 2004; pp: 1-6.
 9. Dixon, P. M. and Dacre, I; A review of equine dental disorders. *The veterinary journal*; 2005; 169, 165-187.
 10. Greene, S.K. and Basile, T.P; Recognition and treatment of equine periodontal disease, in *Proceedings. 48th Annu Meet Am Assoc Equine pract*; 2002; pp:463-466.
 11. Uhlinger, C; Survey of selected dental abnormalities in 233 horses. In *Proceedings of the annual convention of the American Association of Equine Practitioners (USA)*; 1988.
 12. DeBowes, L.J; Mosier, D; Logan, E.L; Harvey, C.E; Lowry, S. and Richardson, D.C; Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*; 1996; 13(2), 57-60.
 13. Baker, G. J; Dental physical examination. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*; 1998; 14(2), 247-257.
 14. Knottenbelt, D.C; The systemic effects of dental disease. In: Baker GJ and Easley J, eds. *Equine Dentistry*. WB Saunders, Philadelphia, 1999; pp: 127-138.
 15. Wagner, A.E. and Hinchcliff, K.W; Cardiovascular effects of xylazine and detomidine in horses. *American journal of veterinary research*; 1991; 52(5), 651-657.
 16. Anderson, M.E. and Weese, J.S; Review of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in horses and veterinary personnel who work with horses. *proceedings of the American Association of Equine Practitioners*, San Diego, 2008; 301-304.
 17. Du Toit, N; Burden, F.A; Kempson, S.A. and Dixon, P.M; Pathological investigation of caries and occlusal pulpar exposure in donkey cheek teeth using computerised axial tomography with histological and ultrastructural examinations. *The Veterinary Journal*; 2008; 178(3), 387-395.
 18. Henneke, D.R; A condition score system for horses. *Equine practice (USA)*; 1985
 19. Richardson, J.D; Lane, J.G. and Waldron, K.R; Is dentition an accurate indication of the age of a horse?. *The Veterinary Record*; 1994; 135(2), 31-34.
 20. Walmsley, J.P; Some observations on the value of ageing 5-7-year-old horses by examination of their incisor teeth. *Equine Veterinary Education*; 1993; 5(6), 295-298.
 21. Carmalt, J.L; Townsend, H.G. and Allen, A.L; Effect of dental floating on the rostrocaudal mobility of the mandible of

- horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*; 2003; 223(5), 666-669.
22. Rucker, B.A; Equine cheek teeth angle of occlusion: how to calculate and clinical use for incisor shortening. *Equine Veterinary Education*; 2004; 16(3), 137-142.
 23. Johnson, T.J; Surgical removal of mandibular periostitis (bone spurs) caused by bit damage. In *Proc Am Ass Equine Practnrs* , Vol. 48, 2002; pp. 458-462.
 24. Stock, S; Periodontal parameters in the normal and pathological equine tooth. In *Proceedings of The 5th World Veterinary Dental Congress*; 1997; pp. 92-95.
 25. Dixon, P.M; Tremaine, W.H; Pickles, K; Kuhns, L; Hawe, C; McCANN, J.A.C.Q.U.I. and Brammer, S; Equine dental disease Part 1: A long-term study of 400 cases: disorders of incisor, canine and first premolar teeth. *Equine veterinary journal*; 1999; 31, 369-377.
 26. Goff, C; A study to determine the diagnostic advantages of oral endoscopy for the detection of dental pathology in the standing horse. *Proceedings from the American Association of Equine Practitioners Focus on Dentistry*, December, San Antonio, 2006; TX, 266-268.
 27. Easley, J.K; How to properly perform and interpret an endoscopic examination of the equine oral cavity. In *Proceedings*; 2008; pp. 383-385.
 28. Simhofer, H; Griss, R. and Zetner, K; The use of oral endoscopy for detection of cheek teeth abnormalities in 300 horses. *The Veterinary Journal*; 2008; 178(3), 396-404.
 29. Barakzai, S.Z. and Dixon, P.M; A study of open-mouthed oblique radiographic projections for evaluating lesions of the erupted (clinical) crown. *Equine Veterinary Education*; 2003; 15(3), 143-148.
 30. Baker, G.J. and Easley, J; *Equine Dentistry*. 2th ed. W.B. Saunders, Philadelphia, 2005; PP: 25.
 31. Leue, G; cited by Becker, E.(1962) *Zahne. Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere*; 1941; 5, 131-132.
 32. May, K.A; Moll, H.D; Howard, R.D; Pleasant, R.S. and Gregg, J.M; *Arthroscopic anatomy of the equine temporomandibular joint*. *Veterinary Surgery*; 2001; 30(6), 564-571.
 33. Greene, S. K; *Diagnosis and treatment of equine cheek teeth occlusions*. In *Proceedings of the 14th Annual Veterinary Dental Forum*, Albuquerque , 2000; pp. 282-284.
 34. Baker, G.J. and Easley, J; *Equine Dentistry*. 1th ed. W.B. Saunders, London, 1999; PP: 250-258.
 35. Greene, S.K; *Equine dental advances*. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*; 2001; 17(2), 319-334.
 36. Allen, T; Johnson, T. and Miller, R; *Safety issues and restraint procedures*. *Manual of Equine Dentistry*. St. Louis, MO: Mosby; 2003; 43-48.
 37. Baker, G.J. and Allen, M.L; *The use of power equipment in equine dentistry*. In *Proc AAEP*, Vol. 48, 2002; pp. 438.
 38. Kempson, S.A; Davidson, M.E. and Dacre, I.T; *The effect of three types of rasps on the occlusal surface of equine cheek teeth: a scanning electron microscopic study*. *Journal of veterinary dentistry*; 2003; 20(1), 19-27.

Abstract in English

An Introduction to Equine Dentistry; Necessity of Much More Consideration

Alireza Raayat Jahromi

Associate Professor of Veterinary Surgery, School of Vet Med, Shiraz University, Iran.

Email: raayat@shirazu.ac.ir

Dental problems are one of the main challenges in equine medicine and its management has a considerable effect on horse's performance and profitability in equine industry. Considering the fact that prevention is better than treatment, a regular dental care program based on a scientific plan can lead to an early and definitive diagnosis; which results in a correct intervention and treatment. Dental and oral observation, necessary diagnostic and restraint equipment and instruments, attritional lesions and injuries will be explained and discussed. Finally, the current situation of equine dentistry in our country will be evaluated so that its necessity would be much more seriously considered.

Key Words: Equine Dentistry, Principles, Necessities, Iran.