デンタルケアのすすめ

日本中央競馬会　日高育成牧場　業務課　中井　健司

いきなりですが、みなさんの愛馬は定期的に歯を診てもらっていますか？ 牧場の方々と話をしていて、ハミ受けやボディコンディションスコアなどに関係してくる歯の管理は、非常に大事だという認識を持っている方が増えてきている印象を受けます。しかし、馬に歯のケア（デンタルケア）が必要な理由を、しっかりと理解されている方はそんなに多くないかもしれません。そこで今回は、デンタルケアが必要となる3つの要因（顎の形状、歯の生え方、家畜化）と、JRA日高育成牧場におけるデンタルケアについて、順に説明していきます。

顎の形状

馬の顎は上と下で幅が異なり、上の顎が下の顎に比べて広くなっています。咀嚼すると当然、擦り合わされない上の外側および下の内側の部分が尖ってきます（図1）。これを斜歯またはエナメルポイントと言いますが、頬の粘膜や舌を傷つけてしまうことがあるので、定期的にこの尖った部分を丸く削ってやることが必要です。

図1　上顎と下顎の幅の差と斜歯

歯の生え方

生まれた後には、切歯と前臼歯に見られる乳歯が生えてきます。そして、その乳歯の下には永久歯があり、永久歯が下から伸びてくることで乳歯は押し出され、最終的に抜け落ちます。歯にもよりますが、だいたい2～3歳で全ての乳歯が抜け落ちます。成馬の永久歯の咬合面（歯の表面）から歯根までの長さは決まっており、咬合面側に向かって2～3mm／年のペースで伸び続けます（図2）。歯根の長さを考えると、約30～40年で全て消失する計算になります。これは馬の寿命に近いため、馬の寿命はあらかじめプログラミングされているという考え方もできるかもしれません。とにかく、歯が伸び続けるということが重要な考え方になります。図1の上の外側と下の内側が尖るという話も、擦り合わされない部分が残りながらも、全体的には伸び続けるから尖ってくるということです。また、乳歯の抜け落ちるタイミングが上下の歯で異なった場合は、上下の噛み合わせに影響を与えることもあります。ある箇所に集中的に力がかかる状態が続いた場合、そこの部分の歯の伸びに影響を与えるため、その周りの歯列にアンバランスが生じ、Step（図3）やWave（図4）といった状態になることがあります。いったん、そういう状態になった場合、自然に元に戻ることは決してあ

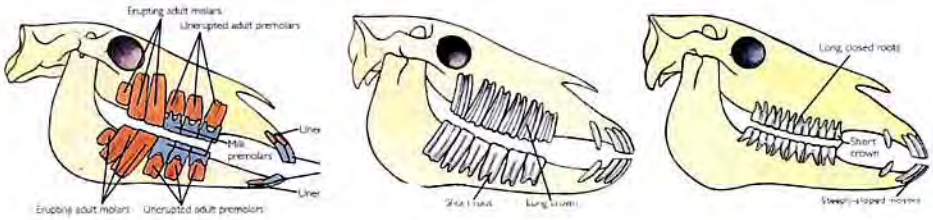

図2　歯の生え方　左から2歳、6歳、28歳。2歳の水色は乳歯、赤褐色は永久歯。

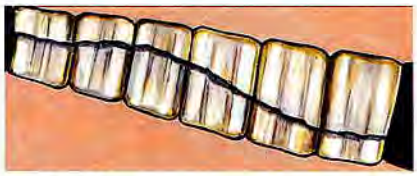

図4　Wave

図3　Step

りませんので、削り落とすという処置が必要になってきます。

家畜化

紀元前3500年頃から人間が使役に用いるために、馬を家畜化し始めたとされています。本来は野生で生活していた馬を、馬房で飼育し始めたことの歯に与える影響は非常に大きいものでした。

馬の咀嚼パターンは餌の硬さにより大きく変化することが知られています。草のような柔らかいものを食べるときには、下顎の横方向へのスライド幅は大きく、磨り潰すような動きになります。そうなると歯列には全体的に均一な力がかかり、均等に磨り減っていきます。これに対して、濃厚飼料のような硬いものを食べるときには、下顎の横方向へのスライド幅は小さくなり、磨り潰す動きに加えて噛み砕く動きも入ってきます。そうなると歯列のある部分に力が集中してしまうことがあります。歯が伸びる割合は、磨り減った量や歯にかかる力などによって影響されており、必ずしも一定の割合で伸び続けるわけではありません。つまり、ある部分に力が集中してしまうと、偏って磨り減っていくことになります。それが歯の伸びに影響し、結果的にアンバランスな歯列を形成してしまうことになります。

また、家畜化されたことによる、咀嚼位置の変化も歯に影響を与えています。野生の馬は草が豊富に生えているところで生活し、一日の大半の時間を草を食べることに費やします。それに対して家畜化された馬は、一日の大半の時間を馬房の中で生活し、飼葉桶に与えられる一日に数回の飼葉と投げ草で栄養を補っています。咀嚼を行う体勢に注目してみると、地面の草を食んでいる時は頭頸を下げているのに対し、馬房内の頭頸の位置は水平に近いところにあります。馬の下顎は、頭を下げたときには前にスライドし、頭を上げたときには後にスライドします。人間も同じです。歯を食いしばった状態で頭を上下させてみると、下顎が前後する感覚がわかると思います。馬の歯列は頭頸を下げたときに、上下がそろって噛み合うようになっているため、水平な頭頸位置では下顎が少し後に下がっているということになります。つまり、家畜化された馬は下顎が少し後にスライドした状態で咀嚼を行わなければならないので、前後のズレが生じて、上顎の一番前と下顎の一番後の部分にこすり合わされない部分ができ、フック（Hook：図5）とよばれる状態になりやすいということが考えられます。このHookはハミ受けに大きな影響を及ぼしますので、削り落とす必要があります。

JRA日高育成牧場におけるデンタルケア

1．育成馬の場合

育成馬におけるデンタルケアは、主に斜歯の整形と狼歯（ろうし、やせば）の抜歯です。斜歯の整形には開口器を用います。上の外側、下の内側の尖った部分を鑢（やすり）で削り落とします（図6）。多くの馬において、奥の頬の内側の粘膜には斜歯による傷が認められますので、上顎の外側

図5　第二前臼歯に見られるフック

図6　手さぐりでの鑢削（フルマウス型開口器の使用）

図7　真っ直ぐな歯鑢

図8　曲がった歯鑢

の奥の部分は確実に削ることが重要です。馬の歯列は上から見ると、奥側が少し内側に入っているものもあり、真っ直ぐな歯鑢（しろ）では届かない場合があります（図7）。このような場合には、先の少し曲がった歯鑢を用いることで、内側に入った部分を削ることができます（図8）。この他にも様々な状況に対応するため、いろいろな形状の歯鑢や道具を用意しています（図9）。臼歯列の一番前に位置する第二前臼歯はハミの収まりを良くするために先端を丸くしてやります。これをビットシート（図10）と呼びます。

図9　いろいろな形状の手動歯鑢

図10　ビットシート

図11　狼歯

図12　Blind wolf teeth

狼歯は進化の過程で退化した歯で、ちょうどハミが収まるところに生えてきます(図11)。ハミ受けの際に痛みを伴い、口向きが悪くなる原因になることがあるので、日高育成牧場では騎乗馴致が始まる前（1歳秋）までに抜いてしまいます。抜歯をする場合には鎮静剤を用います。基本的にはデトミジンを用いており、強い鎮静が必要な場合はアセプロマジンやブトルファノールなども併用することがあります。狼歯には根の太いものや曲がったもの、横に向いて生えているもの、先端が出てきていないものなど様々なバリエーションがありますが、先端が半円形や円形の刃物を用いて、比較的容易に抜歯することができます。先端が出てきておらず、粘膜が盛り上がって見える Blind wolf teeth（図12）と呼ばれるものは、見落としがちである上にハミへの影響が大きいとされているため、注意深く触ってチェックする必要があります。狼歯を抜歯した直後は、馬が痛みや違和を感じるため、基本的には馬休日の前日に抜歯をするようにしています。

2．繁殖牝馬や乗馬の場合

ある程度年齢を重ねた馬は、育成馬に比べて歯が非常に硬く、削る量も多くなることが予想されます。まず電動歯鑢を用いて大雑把なところを削り（図13）、最後に手で仕上げるという形を取っています。電動歯鑢には様々なタイプがありますが、我々は先端にディスク状の鑢がついたものを使っています（図14）。処置が長時間に及ぶことも珍しくないた

図13　電動歯鑢を用いた処置（顎は専用台に載せる）

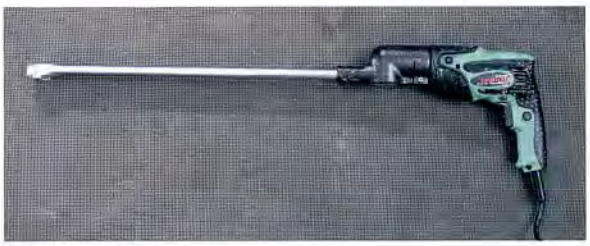

図14　電動歯鑢外観

め、馬の顎を専用の台に載せる（図13）、あるいは上から吊るすようにしています。年齢を重ねた馬は、斜歯だけでなく臼歯の咬合面に見られるStepやWave、下顎一番後ろの歯にみられるHookなどさまざまな所見が見られることが多いため、口の中をライトアップして注意深く観察する必要があります（図15）。また、正確な処置をするには鎮静下が好ましく、枠場があればさらに安全で作業もしやすくなります。電動歯鑢は労力の軽減や時間の短縮につながるため、非常に便利な道具ですが、使う際にはいくつか注意点があります。まず、削りすぎないこと。強力なパワーであっという間に削れてしまいますので、慎重に取り扱う必要があります。海外では、削りすぎによって餌が食べられなくなってしまった馬が問題になっているようです。また、摩擦熱にも注意が必要です。過剰な熱が発生することにより、歯髄を損傷してしまうことがありますので、同じ場所を削る際には30秒以内にする、水をかけて冷却する等の予防策をとる必要があります。

図15　ライトアップ

最後に

歯は外からは見えないので、跛行や疝痛等はっきりと症状が見た目にわかるものに比べると、普段の管理では意識することが少なく、処置が後回しにされがちかもしれません。しかし、歯が悪いことで、ハミ受けが悪くなることや体重が増えないことだけではなく、２次的に跛行や疝痛等を引き起こすこともあるので、馬の価値を損なわないようにしっかりと処置をする必要があります。先述したStepやWaveのような状態になると、１回の処置で大丈夫というわけには行かず、元の正常な状態に戻すためには数年単位の長期にわたる処置が必要になってきますので、そういう状態にならないように予防することが重要であると思います。そのためには馬の年齢や用途によって異なりますが、最低でも６ヵ月～1年に1回は処置をしてもらうことを推奨します。今回の内容が少しでも皆さんの馬の歯に対する意識を高めることができれば幸いです。