



— 呼吸器疾患馬の飼養管理 —

他の動物と同じように、馬は呼吸を通じて体内に酸素を取り込み、その酸素を利用してさまざまな代謝を行うことにより産生される二酸化炭素を体外に排出（ガス交換）します。この呼吸をつかさどる鼻腔から肺にいたる呼吸器（ヒトは口からも呼吸できるが馬は鼻腔経由でしか呼吸できない）に障害が発生すると、馬の運動能力低下の原因となります。呼吸器系は循環器系や筋肉系とは異なり、鍛えたり調整したりすることによって大きな改善が見込めないことから、その機能維持は日々の飼養管理にも深く関わっています。

・馬の呼吸器疾患

馬の呼吸器疾患（障害）には、上気道が狭くなることによって運動時に異常呼吸音を発する喘鳴症（のど鳴り）の原因となる喉頭片麻痺や軟口蓋方変位、喉頭蓋の挙上など重度の場合には外科的な治療を要する形状異常を主とするもののほか、カビや塵埃の吸引、ウイルスまたは細菌感染、気管支のアレルギー反応、遺伝などが病因として考えられている疾患があります。後者では、炎症性気道疾患（IAD：Inflammatory Airway Disease）と回帰性気道閉塞（RAO：Recurrent Airway Obstruction）が知られ、運動時の発咳や鼻汁排出は共通した症状です。IADは若馬のブアパフォーマンスの原因の一つとして指摘され、競走馬としての調教が負荷されている2歳サラブレッドでは高率で発症しているとする調査報告もあります。一方、RAOは成馬に認められ、IADとは気管支肺胞洗浄液中の好中球の割合で鑑別され、一般に息労（heaves）と呼ばれることがあります。また、競走馬の強い運動時の血圧変化などによって発症するとされる運動性肺出血（EIPH：Exercised Induced Pulmonary Hemorrhage）による出血部位は二次感染の好発部位になるとされています。

ヒトで認められる慢性閉塞性肺疾患（COPD：Chronic Obstructive Pulmonary Disease）は、有害物質を長期にわたって吸入することにより肺機能の低下、気道の炎症や肺胞に発生した障害によって呼吸困難となる進行性肺疾患であり、馬の呼吸疾患とは一線が引かれています。

・塵埃・粉塵から馬を守る

IADやRAOと診断された馬あるいは疑いがある馬に対する治療の第1方針として飼養環境の改善が推奨され、馬が塵埃や粉塵を吸引する機会を極力減らす工夫をします。たとえば、馬房内に収容する時間をできるだけ短くして屋外での飼育時間を延長する（場合によっては年中屋外飼育も推奨される）、給与飼料は予め湿らすかペレット飼料に変更する、乾草は高い位置にある草架から食べさせるのではなく床に置く、乾草は給与前に水漬させるかヘイスチーマー（本誌Vol.40参照）で処理する、乾草をサイレージに置き換える、敷料を寝糞から粒子の大きいウッドシェービング

グやペーパーベッドに変更する、厩舎や馬道清掃時には散水する、厩舎内の粉塵を減らすために加湿器を用いる、などの対策が考えられます。一方、競技馬が運動する屋内アリーナ内の馬場素材由来の浮遊粒子濃度に関するドイツの最近の調査によると、馬場素材によっては運動時、馬と騎乗者による粒子の吸引が懸念される、馬場使用前の散水は浮遊粒子濃度の低下に効果がある、などが報告されています。

・ω3とビタミンCへの期待

近年、IADとRAOを発症した馬に2か月間にわたってω3脂肪酸（本誌vol.32参照）を投与したところ、ω3を与えなかった対照群に比べ咳スコアや努力性呼吸、肺洗浄液成分などに改善を認めたとの報告がありました。この研究で興味深いのは、対照群の馬にもある程度の改善が認められたことであり、この原因は研究実施のためにすべての供試馬に、乾草を主体とした飼料から塵埃の少ないペレット主体の飼料配合に変更したことによると考察されています。これらより、塵埃の少ない飼養管理とω3の投与は二重の効果をもたらすと結論しています。ヒトの喘息患者に対してもDHA（本誌vol.32参照）やω3は、気道における炎症を低減させる効果が認められているようです。

一方、RAO発症馬の気道粘液中にはビタミンC濃度が低いことが知られており、下気道疾患馬に対しビタミンCの添加を推奨する意見もあります。しかし、前号でも紹介したとおり高濃度のビタミンC添加は、馬が本来有するビタミンC合成能力を低下させる可能性があることから、一定期間添加した場合には急に添加を停止するのではなく、徐々に添加量を減少させるなどの注意が必要としています。

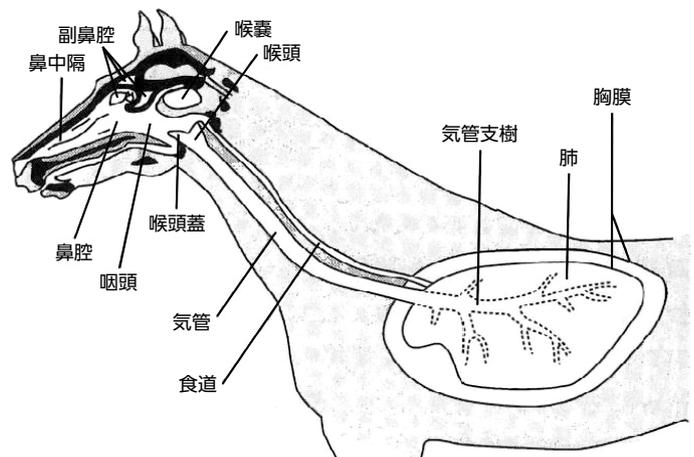


図 馬の呼吸器
鼻腔から咽頭を経て喉頭までを上気道、気管から気管支を経て肺までを下気道と区別し、それぞれの部位での疾患を上気道疾患、下気道疾患と呼ぶ。本文で紹介するIADやRAOは下気道疾患である。（図は「馬の医学書」より）