

تغذیه اسب در حالات بیماری و بعد از اعمال جراحی

دکتر عبدالحمید میمندی پاریزی
استادیار بخش جراحی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز



کلیه حیوانات و همچنین انسان جهت زنده ماندن، رشد و تولید بایستی مرتباً مواد مختلف مورد نیاز بدن خود را دریافت کنند. لذا جهت حفظ سلامتی و ظرفیت تولید یک حیوان چیزی مهمتر از تغذیه خوب نیست. به طور کلی مواد مورد نیاز بدن به سه دسته تقسیم می‌شوند: آب، هوا و غذا. دریافت آب و هوا به مراتب آسانتر است اما دریافت مواد غذایی قدری مشکلتر است و این مواد طی مراحل مختلف پیچیده هضمی و جذبی مورد استفاده بدن قرار می‌گیرند. مواد مغذی مورد نیاز عبارتند از مواد انرژی‌زا شامل کربوهیدراتها، چربیها، پروتئینها، مواد معدنی و ویتامینها. کلیه حیوانات به مواد مزبور نیاز مبرم دارند و بایستی روزانه مقادیر معینی از هر یک را دریافت نمایند. احتیاجات گونه‌های مختلف متفاوت است که بستگی به مرحله رشد و نوع استفاده از حیوان دارد. در میان حیوانات اهلی اسب ویژگیهای خاص تغذیه‌ای دارد زیرا این حیوان صرفاً جهت کار مانند سواری و بارکشی استفاده می‌شود. این نوع استفاده ایجاب می‌کند که حیوان اندامی متناسب و عضلاتی قوی داشته باشد. از این رو، تغذیه باید به گونه‌ای باشد که اهداف مورد نظر را تأمین نماید. در حالت بیماری باتوجه به اینکه هماهنگی سیستمهای مختلف بدن دچار اختلال می‌شود. لذا بدن قادر نیست با روال معمول تغذیه احتیاجات خودش را تأمین نماید. از این رو بایستی تمهیدات خاصی را جهت تأمین مواد مورد نیاز بدن در نظر گرفت (۴،۲). کلسینین و یا جراح باید به احتیاجات تغذیه‌ای بیمار آگاه باشد و بدانند که نیازهای تغذیه‌ای چگونه تأمین می‌شوند. همچنین باید بدانند که چه مواد غذایی بیشتر مورد نیاز و چه موادی بیشتر توسط حیوان قابل استفاده می‌باشد. اصولاً احتیاجات تغذیه‌ای در هنگام بروز جراحی، بروز عفونتها، استرسها و درد افزایش می‌یابد. در حالات تب احتیاجات تغذیه‌ای به ازای افزایش هر یک درجه سانتیگراد ۱۳٪ نسبت به حالت نرمال، بالای می‌رود. جراحیهای سبک اثر کمی بر احتیاجات

تغذیه‌ای می‌گذارند ولی ضربه‌های شدید و عفونت احتیاجات تغذیه‌ای را افزایش می‌دهند. جراحی ناحیه شکم در حدود ۲۵ درصد احتیاجات انرژی و پروتئین را افزایش می‌دهد. در همین رابطه عفونت و جراحی سنگین تا ۵۰ درصد و ضربه شدید ۲۵۰-۴۰۰ درصد احتیاجات تغذیه‌ای بیمار را افزایش می‌دهند. این افزایش احتیاجات همراه با امتناع از خوردن به علت بیماری و یا درد و تب به خصوص بعد از اعمال جراحی، تأمین احتیاجات غذایی حیوان را دچار مشکل می‌کند (۲). غلبه بر این مشکل در حیوانی با تغذیه نامناسب که در معرض جراحی سنگین قرار می‌گیرد خیلی مهم ولی سخت است. در این خصوص به روشهایی که می‌تواند راهنمای خوبی برای تغذیه اسب بیمار و یا بیمار جراحی شده باشد، اشاره می‌شود.

۱- بهبودی در مصرف خوراک توسط بیمار: باتوجه به اینکه در هنگام بیماری و وارد شدن استرس اشتهای حیوان کاهش یافته و تمایلی به خوردن و آشامیدن از خود نشان نمی‌دهد، لذا لازم است روشهایی برای بهبودی در مصرف خوراک به کار گرفته شود.

۱-۱) بالابردن میزان خوشخوراکی غذا - خوشخوراکی را به چندین طریق می‌توان افزایش داد. افزودن ملاس چغندر به دانه‌های خوراکی خوشمزه‌گی خوراک را به مقدار قابل توجهی زیاد می‌کند به خصوص اگر خوراک دارای گرد و خاک باشد. خوراک شیرین برای اسب بسیار خوشمزه می‌باشد. همچنین، اضافه کردن نمک به خوراک خصوصاً دانه‌ها، اشتهای حیوان را در مواردی که کمبود سدیم وجود داشته باشد زیاد می‌کند. مواد خوراکی توده‌ای و سفت برای اسب مناسب نیستند به همین دلیل در مواردی که زخمهای دهان وجود دارد، خوراکیهای آردی و مرطوب ترجیح داده می‌شود و برای حیوان خوشمزه می‌باشد. حیوانات بیمار اغلب از خوردن کنساتره خوداری می‌کنند ولی به خوردن علوفه تمایل دارند و چنانچه علوفه تازه و سبز در دسترس حیوان باشد از خوردن سایر

مواد خوراکی خودداری می‌کنند و علوفه تازه را ترجیح می‌دهند. بنابراین، انتخاب خوراک برای بیمار نباید بر مبنای زمان سلامتی صورت گیرد زیرا در زمان سلامتی دام کاه و علوفه‌های با کیفیت پایین را به خوبی می‌خورد و هضم می‌کند ولی این مواد در حالت بیماری مناسب نیستند. شاید بهترین کار این باشد که انواع مختلفی از علوفه‌ها در اختیار حیوان قرار داده شود که هر کدام را خواست انتخاب کند (۲ و ۳). در اسبهایی که دچار بیماریهای کلیوی و کبدی هستند بونجه تازه و علوفه ذرت بهترین غذاست.

۲-۱) استفاده از داروهای ضد تب - این داروها گاهی در افزایش مصرف خوراک موثرند (۲،۱ و ۳).

۳-۱) استفاده از داروهای ضد درد - معمولاً مصرف خوراک با به کار بردن آنالژیکها (ضددردها) بهبود می‌یابد. برای مثال در اسبهایی که دردهای اسکلتی مزمن دارند چنانچه فینیل بوتازون تجویز شود بهتر خوراک می‌خورند (۲ و ۳).

۴-۱) استفاده از محرکهایی که روی سیستم مرکزی اعصاب اثر می‌گذارند. از جمله این داروها دیازپام است که میزان خوراک را در اسبهای سالم افزایش می‌دهد. در اسبهای بیمار به خاطر غالب بودن خواص آرامبخشی آن به مقدار کم موثر واقع می‌شود. در این ارتباط الفازپام نیز یک مشه‌ی قوی به شمار می‌رود (۲، ۳).

۲- پرهیز غذایی: این رژیم غذایی (محدودیت موقت تغذیه) برای بعضی از بیماران جراحی شده توصیه می‌شود. این عمل باعث تخلیه معده گشته و خطر استفراغ و یا برگشت غذا به دهان را حین بیهوشی کاهش می‌دهد و همچنین در اعمال جراحی روده‌ای میزان آلودگی را به حداقل می‌رساند. البته، محدودیت غذا به مدت طولانی اثرات سوئی بر روی سیستم ایمنی والتیام زخم دارد (۱ و ۲).

۳- تغذیه کامل اسب بیمار: این نوع رژیم غذایی برای بیماران خاص از جمله موارد لاغری مفرط یا بیمارانی که بیش از پنج روز تغذیه ضعیف

می‌باشد. در جدول شماره ۲ یک نوع فرمول به طریقه داخل وریدی مشخص گردیده است. با توجه به اینکه در اسبهای بیمار یا بیماران جراحی تعادل گلوکز نسبت به حیوانات سالم سریع به هم می‌خورد. لذا میزان گلوکز ورودی به بدن از طریق مایعات نبایستی از ۳۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر مایع تجاوز کند. افزایش میزان گلوکز خون باعث دیورز و از دست رفتن آب بدن می‌شود. بالا رفتن میزان گلوکز خون حتی باعث تشنج می‌گردد. جهت جلوگیری از آلودگیهای احتمالی می‌توان به مایعات تزریقی مقداری آنتی بیوتیک مناسب اضافه نمود. به هر حال تغذیه داخل وریدی به خصوص به مدت طولانی در هر شرایط محیطی ممکن است امکانپذیر نباشد. در یک کلینیک که تجهیزات بهتر و مناسبتری وجود دارد امکان موفقیت این امر بیشتر از محل دامداری است. البته، این نکته را نبایستی از نظر دور داشت که تغذیه کامل اسب بیمار به طریقه داخل وریدی گران تمام می‌شود. لذا این روش عمدتاً در حیوانات باارزش به کار می‌رود یا در بیماران جراحی در مدت زمان کوتاهی پس از انجام عمل که حیوان هیچگونه تمایلی به خوردن و آشامیدن از خود نشان نمی‌دهد. پس از بهبود مصرف خوراک توسط بیمار، تغذیه داخل وریدی را بایستی قطع نمود (۲ و ۳). براساس آنچه توصیف گردید، تغذیه اسب در حالات بیماری و بعد از اعمال جراحی که حیوان استرس شدیدی را تحمل نموده است، فوق‌العاده اهمیت دارد. با توجه به افزایش نیازهای تغذیه‌ای در شرایط بحرانی و عدم تعادل در سیستمهای مختلف بدن چنانچه مواد مغذی به اندازه لازم در اختیار بدن قرار نگیرند ذخایر بدن سریعاً مصرف گردیده، حیوان دچار کاهش وزن شده و سیستم ایمنی بدن ضعیف می‌گردد. بابرز چنین شرایطی در وضعیت عمومی بدن، علی‌رغم به کار بردن بهترین تکنیکهای جراحی و درمانهای دارویی و... امکان برگشت حیوان به حالت اولیه تقلیل می‌یابد.

پاورقی

- ۱- کمبود سدیم در بدن
- ۲- افزایش میزان گلوکز خون

منابع مورد استفاده

1. Catcott E.J. and Smithcors J.F., 1972., Equine medicine and surgery., 2nd ed. American veterinary publications, Illinois PP.239-250.
- 2- Jennings J.R., 1984, The practice of large animal surgery, Vol.1, W.B. Saunders Philadelphia, pp. 26-46
- 3- Naylor J.M. and Ralston S.L., 1991., Large animal clinical nutrition. Mosby year book. Philadelphia pp. 407 - 446
- 4- Ralston S.L., 1988., Equine clinical nutrition specific problems and solutions. Compendium Cont. Edu. 19(3): 356-363

لوله به اسب داده می‌شود و گاهی اوقات از طریق شکافتن مری (Esophagotomy) و کارگذاری لوله در آن. به علت چسبندگی بودن ماده خوراکی معمولاً در وارد کردن خوراک مشکلاتی وجود دارد (۲ و ۳). باین رژیم غذایی معمولاً دو نوع اختلال در اسب بارز می‌شود یکی اسهال و دیگری لنگش (Laminitis) که خطر چندان زیادی برای حیوان ندارند زیرا زودگذر هستند (۲). فرمول ترکیب الکترولیتها برای اسب بیمار دهیدراته و یا دارای کمبود الکترولیتی در جداول ۳ و ۴ نشان داده شده است. روش دیگر تغذیه نمودن کامل اسب بیمار یا بیمار جراحی به طریقه داخل وریدی است. این طریقه تغذیه هم گران است و هم اینکه وقت زیادی می‌گیرد. محلولها و وسایلی که مورد استفاده قرار می‌گیرند بایستی استریل باشند. کاتتر جهت وارد نمودن مایعات خوراکی بایستی در عروق بزرگ کار گذاشته شود تا خطر ترومبوز کمتر شود. کاتتر و لوله‌های مورد استفاده بایستی مرتب تعویض شوند تا خطر آلودگی کمتر گردد. از مسائلی که تغذیه داخل وریدی بوجود می‌آورد به هم خوردن وضعیت طبیعی دستگاه گوارش می‌باشد زیرا مقدار زیادی گلوکز وارد بدن می‌شود بدون آنکه از مسیر کبد عبور نماید بنابر این حالت هیپرگلیسمی (Hyperglycemia) ممکن است در حیوان اتفاق افتد. این روش تغذیه در کره اسبهای اسهالی مورد استفاده زیاد دارد. هرچقدر اندازه حیوان کوچکتر

داشته‌اند و بیماران جراحی شده توصیه می‌شود. در اینگونه بیماران بایستی خوراکیهای آبکی و پالایش شده را توسط لوله معدی به بدن حیوان رسانند. در اسب به علت کوچک بودن حجم معده، مواد خوراکی به راحتی وارد نمی‌شوند و لوله زود مسدود می‌شود. رژیم خوراکی مایع برای اسبها، باید حاوی الکترولیت یا دکستروز، پنیر کوتاژ خشک و یونجه خشک باشد. میزان سدیم این ترکیب کم ولی پتاسیم آن بالاست این رژیم شبیه خوراکی است که اسبها در حالت سلامت مصرف می‌کنند (جدول شماره ۱) (۲ و ۳). اسبهای بیماری که به دلایلی (از جمله اسهال) آب زیاد از آنها دفع می‌شود، احتیاج به سدیم بیشتری دارند. در موارد زیادی این رژیم غذایی به خوبی الکترولیت بدن را تأمین از ۴ هفته حفظ کرده است. مکملهای رایج نمکهای سدیم توصیه نمی‌شود اما اگر هیپوناترمیا (Hyponatremia) بروز کند، ۱۵ گرم از کلرور سدیم بایستی روزانه اضافه شود. رژیم غذایی مذکور از نظر پروتئین قابل هضم غنی است و همچنین میزان انرژی آن در حد احتیاجات نگهداری اسب سالم است. این رژیم را می‌توان با اضافه کردن روزانه ۵/۷۵ کیلوگرم گلیسرول به یک کیلوگرم یونجه خشک مرغوب تقویت نمود که بیش از احتیاجات نگهداری خواهد بود. مصرف آب با این رژیم غذایی بیش از میزان نگهداری خواهد بود و ادرار اغلب اوقات رقیق است (۲، ۳، ۴). خوراک مایع معمولاً از طریق

جدول ۱- برنامه غذایی توصیه شده از طریق لوله برای یک اسب ۴۵۰ کیلوگرمی (اقتباس از منبع شماره ۳)

خوراک	روز						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
مخلوط الکترولیتی (گرم)	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰
آب (لیتر)	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
دکستروز (گرم)	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۹۰۰
کازئین (گرم)	۳۰۰	۴۵۰	۶۰۰	۷۵۰	۹۰۰	۹۰۰	۹۰۰
خوراک یونجه خشک (گرم)	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
انرژی قابل هضم مگا کالری	۷/۴	۸/۴	۹/۴	۱۰/۴	۱۱/۴	۱۱/۸	۱۲/۲

* این مخلوط بایستی به ۳ قسمت تقسیم شده و ۳ نوبت در روز داده شود. احتیاجات نگهدارنده برای یک اسب ۴۵۰ کیلوگرمی ۱۵ مگا کالری انرژی قابل هضم و ۵۸۰ گرم پروتئین خام است.

باشد تغذیه داخل وریدی بیشتر مقرون به صرفه

جدول ۳- مخلوط الکترولیتها برای مصرف اختیاری حیوانات دهیدراته (کم آب) (اقتباس از منبع شماره ۲)

بیماران اسیدوزی	بی‌کربنات سدیم	کلرید سدیم	کلرید پتاسیم
۳۰ گرم	۳۰ گرم	۳۰ گرم	۳۰ گرم
بیماران الکالوزی	-	۶۰ گرم	۳۰ گرم

جدول ۴- مخلوط الکترولیتی نگهدارنده- احتیاجات یک اسب ۴۵۰ کیلوگرمی در یک روز (اقتباس از منبع شماره ۲).

الکترولیت	مقدار (به گرم)
کلرید سدیم	۱۰
بی‌کربنات سدیم	۱۵
کلرید پتاسیم	۷۵
فسفات پتاسیم	۶۰
کلرید کلسیم	۴۵
اکسید منیزیم	۲۰

جدول ۲- فرمول مخلوط خوراکی از طریق داخل رگی (اقتباس از منبع شماره ۲)

ماده	مقدار
مخلوط ۵٪ اسید آمینه	۱۰۰۰ میلی لیتر
دکستروز ۵٪	۵۰۰ میلی لیتر
کلرید پتاسیم	۳۰ میلی اکی‌والان
بی‌کربنات سدیم	۳۰ میلی اکی‌والان
مولتی ویتامینهای تزریقی	-

توجه: این مواد در شرایط استریل مخلوط شده و محصول نهایی به حجم ۱۵۰۰ میلی لیتر رسانده می‌شود. این مخلوط هیپرتونیک بوده و برای یک کره اسب ۴۵۰ کیلوگرمی به میزان ۳ لیتر در روز تجویز می‌شود.