



التیام

eltiam.ivsa@gmail.com

مدیریت جراحی کولیک در اسبها: گزارش تجارب بخش جراحی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد مهدی علومی^{۱*}، امید آذری^۲، هادی حسینی^۳، امین پایدار^۳، محمد فرج لی عباسی^۳، رضا نیکزاد^۴، محمد شهرکی^۴، حمید رضا سیاهکوهی^۴، البرز میرزاده^۴، هانیه فاطمی^۴، حسامالدین طرقله^۴، علیرضا کاوه^۴

۱. استاد بخش جراحی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲. دانشیار بخش جراحی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳. دانش آموخته دکترای تخصصی جراحی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۴. دستیار تخصصی جراحی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

*oloumi.m@gmail.com

چکیده

از مهرماه ۱۳۹۵ تا مهرماه ۱۳۹۸، ۷۴ مورد، اسب مبتلا به کولیک به بیمارستان تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان ارجاع گردید. در این مقاله، مدیریت جراحی برخی از این موارد از زمان پذیرش در بیمارستان تا زمان ترخیص مورد بررسی قرار خواهد گرفت. **واژه‌های کلیدی:** اسب، کولیک، جراحی

مقدمه

معاینه رکتال، تغییر در مایع حفره بطنی، وخیم شدن پیشرونده رنگ مخاطات، کاهش پیشرونده حرکات روده‌ها، و اتساع پیشرونده حفره بطنی، از جمله نشانه‌های بالینی هستند که اقدام به ارجاع به بخش جراحی را ضروری می‌نمایند (۱، ۲).

تجربیات بالینی

از مهرماه ۱۳۹۵ تا مهرماه ۱۳۹۸، ۷۴ مورد اسب مبتلا به کولیک (از کرمان، رفسنجان، سیرجان و یزد) به بیمارستان تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

مدیریت جراحی اسب‌های مبتلا به کولیک، کماکان یکی از چالش برانگیزترین جراحی‌های اسب است. بدون توجه به عامل ایجاد کولیک، تصمیم دقیق و به موقع برای ارجاع اسب به جراحی، از اهمیت به سزایی برخوردار است. معیارهای بالینی وجود دارد که می‌تواند، دامپزشک را برای اخذ تصمیم بین کولیک جراحی و غیر جراحی راهنمایی نماید: درد شدید و راجعه پس از تجویز داروهای ضد درد، ضربان قلب بالای ۶۰ ضربان در دقیقه به طور مداوم، خروج مایع از معده، پس از لوله گذاری معدی، بیش از ۲ لیتر، نشانه‌های مثبت در

سپری شدن دوران بستری (۷-۵ روز)، از بیمارستان مرخص گردیدند.

مدیریت قبل از جراحی

درد حیوان، نحوه پاسخ به درمان ضد درد، میزان ضربان قلب و وضعیت عروقی (CRT)، یافته‌های معاینه رکتال و تابلوی خونی، مهم‌ترین معیارهای ما برای اقدام یا عدم اقدام به عمل جراحی در اسب‌های مبتلا به کولیک است (۱).

۱- کنترل درد. کاهش حجم معده با قرار دادن لوله بینی معدی و تجویز داروهای ضد درد. داروهایی که به این منظور می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند و در سیستم دارویی ما وجود دارند به شرح زیرند:

فلونکسین مگلومین (۱/۱-۰/۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی)

دتومیدین هیدروکلراید (۴۰-۱۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی)

زایلزین هیدروکلراید (۱/۱-۰/۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی)

کتوپروفن (۲/۲-۱/۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی)

۲- مایع درمانی و حمایت از سیستم قلبی عروقی. تجویز وریدی محلول‌های بالانس الکترولیت پلی‌یونی برای حفظ حجم مایعات و بهبود وضعیت پرفیوژن بافتی که معمولاً در کولیک دچار اختلال می‌گردد، ضروری است. به این منظور می‌توان از نرمال سالین، سالین هیپرتونیک، محلول‌های سالین/دکستروز (سرم قندی نمکی)، گلوکز هیپرتونیک، بی‌کربنات سدیم، همگی در بازار دارویی موجود بوده و باید برای این منظور مد نظر قرار گیرند.

۳- پیشگیری از آسیب‌های قطع و برقراری مجدد جریان خون (Ischemia-Reperfusion Injuries/IRI). آسیب‌های ناشی از قطع و برقراری مجدد جریان خون اغلب در زمان اصلاح جابه‌جایی‌ها و پیچ‌خوردگی‌ها، غیر قابل اجتنابند. به این دلیل کاهش این آسیب‌ها در هنگام جراحی و پس از آن بسیار ضروری است. ویتامین ث به عنوان یک آنتی‌اکسیدان و خنثی کننده رادیکال‌های آزاد می‌تواند به این منظور قبل از جراحی به صورت وریدی تجویز گردد. همچنین تزریق لیدوکائین (۱/۳ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم به صورت بولوس و ادامه آن با دوز ۰/۰۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم

ارجاع گردید. بدون در نظر گرفتن فاصله زمانی بین آغاز نشانه‌های بالینی کولیک و اقدام به عمل جراحی، ۴۵ مورد (۶۰/۸٪) به جراحی پاسخ مثبت دادند و پس از دوران بستری، از بیمارستان مرخص گردیدند. آرام کشی حیوانات به دلیل شدت آسیب‌های وارده به کولون‌ها ناشی از پیچ‌خوردگی‌های شدید، در ۱۱ مورد (۱۴/۸٪)، متعاقب لاپاراتومی و مشاهده مستقیم روده‌ها، انجام گرفت (شکل ۱).



شکل ۱. آسیب شدید عروقی در کولون، همراه با تغییر رنگ ناشی از مرگ بافتی. در این موارد با موافقت صاحب حیوان اقدام به آرام کشی حیوان می‌گردد.

۱۲ مورد (۱۶/۲٪)، قبل از اقدام به جراحی و معمولاً به فاصله کوتاهی پس از رسیدن بیمار به بیمارستان تخصصی، تلف شدند که علت این وضعیت، متعاقب کالبدگشایی، پیچ‌خوردگی‌های شدید کولون، انباشتگی‌های بسیار شدید، و پارگی معده در موارد مختلف گزارش گردید. ۶ مورد (۸/۱٪)، در فاصله زمانی ۴۸ تا ۹۶ ساعت پس از اقدام به جراحی اصلاحی، تلف شدند که علت اصلی آن متعاقب کالبدگشایی و نمونه‌برداری سندرم پاسخ التهابی عمومی (Systemic Inflammatory Response Syndrome/SIRS) تشخیص داده شد. از این تعداد یک مورد به دلیل زمین خوردن شدید و پارگی معده، تلف گردید. به جز یک مورد، سایر مواردی که در ظرف ۱۲ ساعت از آغاز علائم کولیک به بیمارستان ارجاع گردیده بودند، به درمان جراحی پاسخ مثبت دادند و پس از

جلوی ناف آغاز می‌گردد. برای ورود به حفره بطنی لازم است دقت کافی به کار گرفته شود زیرا در اغلب موارد لوپ‌های روده پر از گاز چسبیده به دیواره شکم قرار دارند و کمترین بی‌احتیاطی می‌تواند منجر به سوراخ شدگی یا پارگی آن‌ها و ورود حجم زیاد آلودگی به حفره بطنی گردد که پیش‌آگهی را وخیم خواهد ساخت. پس از ورود به حفره بطنی، شکاف به وسیله قیچی و با احتیاط کامل به حد لازم بزرگ می‌گردد. قبل از اقدام به هر نوع دستکاری یا مکاشفه در داخل حفره بطنی لازم است، گاز تجمع یافته در روده‌ها تخلیه گردد (Decompression) به این منظور می‌توان سیلندر یک سرنگ ۵ سی‌سی را خارج نمود و انتهای لوله ساکشن را داخل پیستون آن قرار داد و به وسیله یک نیدل شماره ۲۰ اقدام به تخلیه گاز از لوپ‌های روده نمود (شکل ۲). ممکن است لازم باشد که این عمل در چندین نقطه انجام گیرد، تا روده‌ها کاملاً از گاز تخلیه شده و امکان دستکاری، خارج نمودن و مانورهای لازم را بیابند.



شکل ۲. تخلیه گاز لوپ‌های روده به کمک سرنگ ۵ سی‌سی متصل شده به لوله ساکشن

پس از تخلیه گاز، کولون بزرگ، از سمت چپ بدن حیوان از حفره بطنی خارج می‌گردد و بر روی میز استیلی که از قبل ضد عفونی و با دو لایه شان نفوذناپذیر استریل پوشانده شده است، قرار می‌گیرد (شکل ۳).

در دقیقه به شکل انفوزیون)، (۳) دارای اثرات حفاظت کننده بر مخاطات روده در مقابل عوارض برقراری مجدد جریان خون می‌باشد. لیدوکائین همچنین ضربان قلب را کاهش داده و دارای خاصیت ضد التهابی و کنترل درد نیز است.

۴- درمان آنتی‌بیوتیکی. درمان آنتی‌بیوتیکی برای تمام موارد ارجاع شده کولیک از زمان پذیرش بیمار، آغاز می‌گردد. آنتی‌بیوتیک‌هایی که در بخش جراحی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان به این منظور تجویز می‌گردند شامل این موارد است:

سفتریاکسون (۲۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم، داخل وریدی، هر ۱۲ ساعت، به مدت ۹-۷ روز)

جنتامایسین (۶ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم، داخل وریدی، هر ۱۲ ساعت، به مدت ۴ روز)

مترونیدازول (۱۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم، داخل وریدی، هر ۱۲ ساعت، به مدت ۴ روز)

در مواردی که اسهال به دلیل تجویز سفتریاکسون اتفاق افتد، این دارو با پنی‌سیلین ۵۰۰۰۰۰۰ میلیون واحد با دوز ۲۰۰۰۰ واحد به ازای هر کیلوگرم به صورت وریدی و هر ۱۲ ساعت یک‌بار، جایگزین می‌گردد.

بی‌هوشی

از داروی زایلازین با دوز ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم، و پس از آن دیازپام با دوز ۰/۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم به صورت وریدی به عنوان پیش بی‌هوشی و از کتامین با دوز ۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم به صورت وریدی به عنوان داری القا کننده بی‌هوشی استفاده می‌گردد. پس از القا بی‌هوشی، لوله گذاری داخلی نای انجام گرفته و پس از انتقال بر روی میز جراحی، حیوان به دستگاه بی‌هوشی استنشاقی متصل می‌گردد و ادامه بی‌هوشی با ترکیب گاز ایزوفلوران و اکسیژن انجام می‌گیرد. کنترل بی‌هوشی در طول جراحی به دقت با دستگاه مانیتورینگ انجام می‌شود.

تکنیک‌های جراحی

اسب در موقعیت خوابیده به پشت بر روی میز جراحی قرار می‌گیرد و آماده سازی جراحی به صورت وسیع از بالای جناغ تا محدوده لگن انجام گرفته و شان گذاری کامل ناحیه انجام می‌گیرد. رهیافت به حفره بطنی در امتداد خط وسط از



شکل ۳. خارج نمودن کولون از سمت چپ و قرار دادن آن بر روی میز

نرمال سالین گرم شستشو می‌شود. در این مرحله اگر کماکان پیچ‌خوردگی وجود داشته باشد اصلاح می‌گردد.

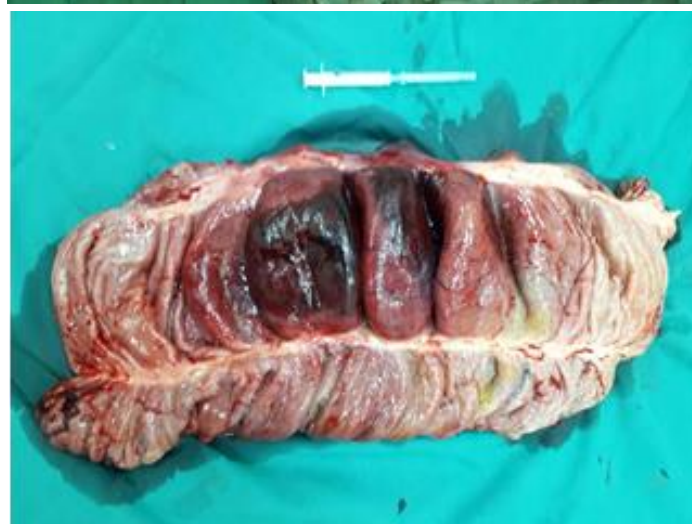
در صورت وجود انباشتگی‌ها (شکل ۵) نیز، شلنگ از محل شکاف کولوتومی در خم لگنی به آرامی و با هدایت از سطح بیرونی به محل انباشتگی هدایت می‌گردد و با جریان آب گرم و ماساژ از سطح بیرونی روی ناحیه انباشتگی، به تدریج و با آرامی و ملایمت، محتویات به محل شکاف کولوتومی هدایت می‌شود. برای تخلیه کامل انباشتگی‌ها، گاه لازم است این مرحله چندین بار تکرار گردد.

در مواردی که امکان برداشت قسمت‌های آسیب دیده کولون وجود داشته باشد، می‌توان نسبت به برداشت آن نواحی و آناستوموز مجدد روده‌ها اقدام نمود (شکل ۶).

در این مرحله بررسی دقیق کولون خارج شده و سایر قسمت‌های دستگاه گوارش انجام می‌گیرد و در صورتی‌که آسیب عروقی شدید و یا تغییر رنگ شدید کولون به دلیل قطع خون‌رسانی و مرگ بافتی اتفاق افتاده باشد، با موافقت صاحب حیوان، اقدام به آرام‌کشی حیوان می‌گردد. در غیر این صورت، کولون در ناحیه خم لگنی (Pelvic flexure) باز و محتویات آن حتی المقدور تخلیه می‌گردد. (تصویر شماره ۴). در مواردیکه محتویات از قوام سفتی برخوردار باشند، می‌توان با قرار دادن شلنگ در داخل لومن کولون و جریان آب ولرم به داخل آن و ماساژ از بیرون، محتویات را به سمت محل شکاف کولوتومی (Colotomy) هدایت نمود. پس از تخلیه کولون، شکاف کولوتومی در دو لایه به داخل برگرداننده (اینورت کننده) بخیه و ناحیه کاملاً به وسیله



شکل ۵. انباشتگی شدید کولون



شکل ۶. بالا، نکروز بخشی از Left dorsal colon به دلیل گیر افتادن پشت Renosplenic ligament
پایین، برداشتن قسمت نکروز شده

۰/۱-۰/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی، هر ۱۲ ساعت) می توان استفاده نمود. قدم بردن حیوان از روز پس از عمل به آرامی و با توجه به درجه تحمل حیوان آغاز می گردد. زمان قدم بردن می تواند از ۵ دقیقه دو نوبت در روز آغاز شود و با بهبود وضعیت عمومی حیوان، افزایش یابد.

تغذیه حیوان با توجه به وضعیت عمومی، می تواند از ۲۴ ساعت پس از عمل با مقادیر اندکی علوفه خیس خورده همراه با روغن آغاز گردد و در صورت وجود حرکات گوارشی و دفع، به تدریج افزایش یابد. حیوان پس از بازگشت حرکات گوارشی و اشتها و دفع مدفوع تازه، از بیمارستان مرخص می گردد. توجه به کیفیت و کمیت مواد غذایی، میزان آب مصرفی حیوان و علائم عود کولیک از جمله مواردی است که در هنگام ترخیص حیوان به صاحب آن تذکر داده می شود.

نتیجه گیری

بی تردید، مهم ترین فاکتور در میزان موفقیت جراحی های کولیک در اسب، ارجاع به موقع حیوان به بیمارستان و تصمیم گیری درست برای زمان جراحی است. این نکته باید به دقت توسط دامپزشکان مورد توجه قرار گیرد. همچنین پس از جراحی های موفق، مراقبت های دقیق ۲۴ ساعته دستکم به مدت ۵ روز، ضرورت دارد. جراحی کولیک در اسب، قطعاً در فیلد قابل انجام نیست و تنها در شرایط کنترل شده بیمارستانی با تجهیزات مناسب اتاق عمل می تواند انجام شود. بر این اساس به دامپزشکان فعال در فیلد اسب اکیدا توصیه می گردد که دستخوش وسوسه انجام این جراحی در فیلد نگردند.

قبل از بازگرداندن به داخل حفره بطنی، کولون چند مرتبه توسط نرمال سالین گرم شستشو می شود و در موقعیت طبیعی آناتومیک خود در داخل حفره بطنی قرار می گیرد. در این مرحله توجه به سکوکولیک لیگامان که بین نوار جانبی سکوم (Lateral cecal band) و نوار آزاد کولون شکمی راست (Free band of right ventral colon) قرار گرفته است، برای اطمینان از اصلاح کامل جابجایی/پیچ خوردگی، ضرورت دارد. پس از اصلاح، این لیگامان در موقعیت طبیعی خود و به راحتی قابل رویت است (۴، ۵). پس از قرار گرفتن کولون در وضعیت طبیعی، حفره بطنی در سه تا چهار نوبت با حجم کافی نرمال سالین گرم شستشو می شود و مایعات به وسیله ساکشن تخلیه می گردند. سپس دیواره شکم در چهار لایه بخیه و حیوان برای بازهوشی به اتاق ریکاوری منتقل می گردد.

مراقبت های بعد از عمل

اسبها پس از جراحی دستکم به مدت ۵ روز با مراقبت های ۲۴ ساعته، در بیمارستان بستری می گردند. مایع درمانی بر اساس وضعیت عمومی حیوان ادامه می یابد. نتایج آزمایشگاهی تابلوی خونی، پروتئین تام، و فیبرینوژن سرم به صورت روزانه مورد بررسی قرار می گیرند. از محلول های حمایتی و تقویتی که حاوی ویتامین ها، الکترولیت ها و آمینواسیدها می باشند، برای بهبود شرایط حیوان استفاده می گردد (محلول هایی مانند دوفالیت و آمینوسل). درمان آنتی بیوتیکی حداقل به مدت ۷ تا ۹ روز ادامه می یابد. تزریق فلونیکسین مگلو مین و لیدوکائین نیز ادامه می یابد. برای جلوگیری از بروز زخم های گوارشی، از رانیتیدین (۱/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، وریدی، هر ۶ ساعت) استفاده می گردد. برای تحریک حرکات گوارشی از متوکلوپرامید

منابع

1. Archer D. Decision making in management of the colicky horse. *In Pract* 2004; 6: 378-385.
2. Archer DC, Proudman CJ. Epidemiological clues to preventing colic. *Vet J* 2006; 172: 29-39.
3. Nannarone S, Cenani A, Gialletti R, Pepe M. Clinical comparisons of two regimens of lidocaine infusion in horses undergoing laparotomy for

- colic. *Vet Anest Analg* 2014; 42: 150-156.
4. Auer JA, Stick JA. *Equine Surgery*. 5th ed. St. Louis: Elsevier, 2019; 521-677.
5. Orsini J, Divers TJ. *Equine Emergency Treatment and Procedures*. 4th ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2014; 183-220.

Abstracts in English

Surgical management of colic in horses: experiences report of the Surgical Section of Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman

Mohammad Mehdi Oloumi^{1*}, Omid Azari², Hadi Hasibi³, Amin Pydar³, Mohammad Farajli Abbasi³, Reza Nikzad⁴, Mohammad Shahraki⁴, Hamidreza Savadkoochi⁴, Alborz Mirzadeh⁴, Hanieh Fatemi⁴, Hesamodin Torghabeh⁴, Alireza Kaveh⁴

1. Professor of Veterinary Surgery, Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman
2. Assistant Professor of Veterinary Surgery, Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman
3. DVSc in Veterinary Surgery, Graduated from Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman
4. Resident of Veterinary Surgery, Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman

*oloumi.m@gmail.com

From September 2016 to 2019, 74 horses with signs of colic were referred to the Veterinary Referral Hospital of Shahid Bahonar University of Kerman. In this article, surgical management of some of these cases from the time of admission to discharge is described.

Key words: Horse, Surgery, Colic