

درمان یک قطعه مرغ مینای مبتلا به بیماری ذخیره آهن با داروی گیاهی لیورگل

سیده عالمه حسینیان

عضو هیات علمی بخش بهداشت و بیماریهای طیور، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز

az.hosseinian@gmail.com

چکیده

بیماری ذخیره آهن یکی از مشکلات رایج در برخی از گونه های پرندگان مانند مرغ مینا، سار و توکان است. در این بیماری متعاقب تغذیه با خوراک حاوی مقادیر بالای آهن و تجمع بیش از حد آهن در سلول های پارانشیمی کبد، آسیب سلولی به بافت کبد وارد می شود. در پرنده مبتلا عمدتاً علائم بی حالی، بی اشتها، تنگی تنفس و علائم عصبی م مشاهده می شود. در پاییز ۱۴۰۰ یک قطعه مرغ مینا با علائم بی حالی، زولیدگی پر و عدم تعادل به درمانگاه پرندگان زینتی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز ارجاع داده شد. در معاینه بالینی، بی حالی پرنده و تورم حفره شکمی و کبد واضح بود. برای مرغ مینای مبتلا مایع درمانی و تجویز داروی آنتی بیوتیک و لیورگل انجام شد. در نهایت با انجام روش های درمانی و توصیه های مدیریتی، بعد از ۳۰ روز پرنده به طور کامل بهبود یافت.

کلمات کلیدی: بیماری ذخیره آهن، آسیب کبدی، درمان، لیورگل، مرغ مینا.

۱. مقدمه

بیماری ذخیره آهن یا Iron storage disease (ISD) یک بیماری مهم در پرندگان است که می تواند ناشی از سطوح بالای آهن در جیره یا افزایش جذب آهن در جیره باشد. افزایش آهن در خون به صورت همو سیدرین در کبد ذخیره می شود و در نهایت به محض اینکه میزان آهن از ظرفیت ذخیره سازی کبد بیشتر شود، منجر به آسیب سلول های کبدی می شود [۲].

ISD بیشتر در پرندگان میوه خوار یا شهد خوار مانند سار، مینا و توکان م مشاهده می شود. این بیماری در بین پرندگان خانواده طوطی سانان، در طوطی لوریکیت نیز ممکن است مشاهده شود اما به ندرت در سایر گونه های این خانواده گزارش شده است [۲ و ۴]. از بین پرندگان زینتی که به وفور در منزل نگهداری می شوند، مرغ مینا حساسیت بسیار

بالای به این بیماری دارد. تغذیه مرغ مینا با غذاهای خانگی و یا با خوراک های تجاری سایر پرندگان به دلیل داشتن آهن و ویتامین C بالا یکی از رایجترین عوامل مستعد کننده برای بروز ISD در این پرنده است. متأسفانه اکثر پرورش دهندگان اطلاعی در مورد این بیماری نداشته و با استفاده از خوراک مرغ یا طوطی سانان به تغذیه مرغ مینای خود می پردازند. این غذاها دارای مقادیر بالایی آهن بوده که مصرف آنها در طولانی مدت توسط مرغ مینا، مرگ حتمی پرنده را به دنبال خواهد داشت. در مرغ مینا به دلیل حساسیت بالا به این بیماری، باید از خوراک مخصوص خود گونه پرنده که فاقد آهن و ویتامین C می باشد، استفاده شود [۵].

علائم بالینی در بیماری ISD در مراحل اولیه خیلی خاص و واضح نیست و عمدتاً به صورت بی حالی، بی اشتها و از بین رفتن شفافیت پرها در پرندگان مبتلا قابل مشاهده می باشد. اما پرندگان مبتلا در مراحل پیشرفته بیماری، به دلیل آسیب به کبد و هیپاتومگالی علائم بی حالی شدید، کاهش تحرک، اتساع حفره شکمی، تنگی تنفس و همچنین علائم عصبی مانند تشنج، عدم تعادل و نشستن کف قفس را از خود بروز می دهند. این بیماری در موارد خیلی مزمن و خیلی پیشرفته می تواند منجر به تلف شدن پرنده شود. علاوه بر این، تغییر رنگ فضله و سبز شدن فضله در مرغ مینا، یکی از اصلی ترین علائم بیماری کبدی می باشد [۶ و ۵].

تشخیص اولیه این بیماری معمولاً بر اساس بررسی تاریخچه صورت می گیرد. در تاریخچه پرندگان بیمار، معمولاً سابقه دریافت غذاهای حاوی آهن بالا و میوه ها و سبزیجات سرشار از ویتامین C دیده می شود. معاینه بالینی پرنده مبتلا و مشاهده اتساع شکم و بزرگ شدن کبد به تشخیص این بیماری کمک شایان توجهی می کند. همچنین می توان از تکنیک های تشخیص آزمایشگاهی شامل رادیوگرافی از کبد (ارزیابی اندازه بافت کبد) و تست های بیوشیمیایی سرمی (ارزیابی سطوح سرمی شاخص های سلامت کبدی) جهت تایید نهایی و ارزیابی میزان آسیب کبدی نیز می توان بهره برد [۶].

درمان پرندگان مبتلا به ISD معمولاً شامل مراحل متعددی است. اولین اقدام درمانی برای این بیماران شامل اصلاح جیره و تغییر رژیم غذایی می باشد. تغذیه با رژیم غذایی کم آهن برای به حداقل رساندن دریافت آهن از اصلی ترین اقدامات جهت درمان و جلوگیری از پیشرفت بیماری در پرنده مبتلا است. تغذیه با خوراک پلت شده و غذای مخصوص مرغ مینا اولین قدم برای درمان مرغ مینای بیمار است. همچنین استفاده از راهکارهای تغذیه ای جهت جلوگیری و یا کاهش جذب آهن در روده نیز می تواند در کاهش رخداد این بیماری موثر باشد. کاهش دریافت غذاهای حاوی ویتامین C، مانند مرکبات، باعث کاهش جذب آهن از روده شده و به درمان کمک می کند. افزودن چای سیاه سرد شده به آب پرندگان حواس مانند مرغ مینا و سار نیز می تواند در کاهش جذب آهن از روده و درمان ISD موثر باشد. تجویز خوراکی گیاهان دارویی با خاصیت محافظت کننده کبد، مانند گیاه خارمریم نیز می تواند در درمان آسیب های کبدی ناشی از این بیماری بسیار کمک کننده باشد. البته درمان تنها در صورتی موفقیت آمیز خواهد بود که در مراحل اولیه بیماری و قبل از ایجاد بیماری شدید کبدی تشخیص داده شود و پرنده بیمار تحت نظارت و درمان طولانی مدت قرار بگیرد [۱۱ و ۱۲].

امروزه از داروهای گیاهی به طور وسیع و گسترده ای توسط پزشکان در همه جای دنیا استفاده می شود. اثرات محافظت کنندگی و فعالیت آنتی اکسیدانی داروهای گیاهی در جلوگیری و کاهش سمیت بافت ها، اندام ها و دستگاه های مختلف بدن در مطالعات متعددی به ویژه در زمینه های سمیت کلیوی، سمیت کبدی، سرطان، افسردگی، بیماری های ریوی، بیماری های پروستات و غیره اثبات شده است. در میان گیاهان دارویی، گیاه خار مریم برای قرن ها به عنوان یک درمان طبیعی برای مشکلات گوارشی و به ویژه برای بیماری های کبدی و مجاری صفراوی، و به عنوان تقویت کننده و محافظت کننده کبد علیه مارگزیدگی، مسمومیت قارچی و نیز مسمومیت در اثر استعمال الکل استفاده شده است [۳ و ۸]. گیاه خار مریم با نام علمی *Silybum marianum* دارای خواص دارویی متعدد بوده و یکی از مهمترین و موثرترین گیاهان دارویی در درمان اختلالات کبدی محسوب می شود. این گیاه به عنوان یک گیاه دارویی در اکثر نواحی دنیا پرورش و مورد استفاده قرار می گیرد. گیاه خار مریم با برگ های بزرگ و گل های بنفش تا قرمز خردار یافت می شود و قسمت درمانی آن دانه ها و میوه های آن می باشد. گیاه خار مریم برای نخستین بار در اروپا به عنوان تونیک کبدی مورد استفاده قرار گرفت. زیرا اعتقاد بر این بود این گیاه قادر است انسداد های کبدی و صفراوی را باز کند [۳]. میوه و دانه گیاه خار مریم حاوی ماده ایی به نام سیلیمارین است. سیلیمارین موجود در این گیاه دارای خاصیت حفاظت کبدی می باشد و سلول های آسیب دیده کبد را ترمیم می بخشد و از نابودی سلولهای کبدی در اثر بیماری های مختلف جلوگیری می کند. خواص محافظت کنندگی کبدی سیلیمارین از طریق تخریب رادیکال های آزاد و افزایش محتوای گلوکوتایون سلولی است که منجر به مهار پراکسیداسیون لیپیدها می شود. سیلیمارین عیوب غشایی سلول های کبدی را کم می کند. سیلیمارین می تواند اندکی با آهن باند شود و احیای گلوکوتایون سلول های کبدی را مهار کند [۸ و ۳].

در طی سالهای اخیر از گیاه خار مریم و ترکیب سیلیمارین به وفور در صنعت پرورش جوجه گوشتی استفاده شده است. در تحقیقات متعددی که پژوهشگران مختلف انجام دادند اثرات مفید گیاه خار مریم و یا عصاره سیلیمارین روی بهبود راندمان رشد، وزن گیری و کیفیت گوشت تولیدی در ماکیان گوشتی به اثبات رسیده است [۱۰]. در طی تحقیقات متعدد صورت گرفته، تاثیرات حمایتی عصاره سیلیمارین بر روی عملکرد کبد در جوجه های گوشتی مبتلا به آسیب کبدی ناشی از میکوتوکسیکوز و یا آسیبات شده است [۷ و ۱۰]. اثرات مفید این گیاه در کنترل آسیب های کبدی در پرندگان تجاری سبب شد که استفاده از این گیاه در درمان بیماریهای کبدی در پرندگان خانگی و زینتی نیز رواج یابد. قرص روکش دار لیورگل یکی از داروهای رایج حاوی عصاره گیاه خارمریم می باشد. ماده موثره اصلی موجود در لیورگل همان سیلیمارین (۱۴۰-۱۰۰ میلی گرم) است. قرص لیورگل در دو دوز ۷۰ و ۱۴۰ میلی گرم و در بسته بندی های ۳۰ عددی عرضه می شود. در ایران قرص لیورگل جهت درمان بیماریهای کبدی در انسان به وفور توسط پزشکان متعدد تجویز می شود.

۲. شرح بیمار و اقدامات انجام شده

در پاییز ۱۴۰۰، یک مرغ مینای چهار ساله با سابقه بی حالی، بی اشتها، اسهال و عدم تعادل به درمانگاه پرندگان زینتی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز ارجاع داده شد. در تاریخچه اخذ شده از صاحب پرنده، بروز بی حالی، ژولیدگی پر و بی اشتها در پرنده از ۱۰ روز قبل مشخص شد. همچنین پرنده از یک روز قبل از مراجعه به کلینیک توانایی ایستادن بر روی میله داخل قفس و حفظ تعادل خود را از دست داده بود.

در ابتدا جهت تکمیل تاریخچه و کمک به تشخیص عامل ایجاد کننده، از صاحب پرنده سوالاتی از قبیل: نوع تغذیه، نوع محیط نگهداری، اندازه و جنس قفس، شرایط محیطی محل نگهداری پرنده (دما، رطوبت، ساعات بیداری و استراحت پرنده) پرسیده شد. نکات قابل تاملی در تغذیه پرنده از جمله تغذیه روزانه با نان، انگور، خوراک پلت شده مرغ و پرتغال به میزان فراوان وجود داشت. در مرحله بعد، پرنده به طور کامل از نظر ظاهری مورد معاینه قرار گرفت. در معاینه بالینی، اتساع ناحیه شکمی در پرنده واضح بود و همچنین بزرگ شده اندازه کبد نیز از روی پوست ناحیه شکمی پرنده قابل مشاهده بود.

در مرحله بعد، اقدامات زیر انجام شد:

- آزمایش میکروبی مدفوع: نمونه ای از مدفوع تازه پرنده جمع آوری، اسمیر باکتریایی تهیه و جهت ارزیابی حضور باکتری های غیر فلور و یا مخمر رنگ آمیزی گرم انجام شد. در اسمیر رنگ آمیزی شده عدم توازن فلور میکروبی روده و حضور تعدادی فراوانی مخمر رویت شد.

- رادیوگرافی: از حفره شکمی جهت بررسی هیپاتومگالی رادیوگرافی انجام و بزرگ شدن سائز کبد در پرنده مبتلا مشاهده شد.

از این رو، در این پرنده عفونت میکروبی روده و هیپاتومگالی در نتیجه تجمع بیش از حد آهن در کبد تشخیص داده شد. در نهایت برای درمان مراحل زیر انجام شد:

در ابتدا دستور اصلاح جیره و حذف غذاها و میوه های سرشار از آهن و ویتامین C به صاحب پرنده داده شد و یک رژیم غذایی سالم و مناسب مرغ مینا به صاحب پرنده پیشنهاد شد. سپس جهت برطرف کردن کم آبی و اختلالات الکترولیتی در نتیجه بی اشتها، مایع درمانی با میزان ۵ سی سی نرمال سالیین ایزوتونیک (۰/۹٪) و به روش زیر پوستی انجام شد. به مایع تزریقی محلول دوفالیت به میزان ۰/۵ سی سی نیز افزوده شد. جهت درمان عفونت های میکروبی روده، داروی نیستاتین (۱۰۰۰۰۰ واحد بین المللی/کیلوگرم) و سیپروفلوکساسین (۳۰ میلی گرم/کیلوگرم) هر دوازده ساعت به صورت خوراکی و به مدت پنج روز تجویز شد. همچنین قرص لیورگل (۱۲۵ میلی گرم/کیلوگرم) به همراه لاکتولوز (۵۰۰ میلی گرم/کیلوگرم) به صورت خوراکی هر دوازده ساعت یکبار به مدت بیست روز جهت درمان آسیب های کبدی تجویز شد. مرغ مینا با بهبودی نسبی از درمانگاه مرخص شد و بعد از اتمام دوره درمان بهبودی کامل پیدا یافت.

۳. بحث و نتیجه گیری

بیماری ذخیره آهن یا هموسیدروز در پرندگان میوه خوار و شهد خوار مانند مرغ مینا، سار و توکان بیشتر از سایر پرندگان دیده می شود. بیماری **ISD** به دلیل ذخیره بیش از حد آهن در کبد پرنده، سبب بروز مشکلات جدی و حتی مرگ پرنده مبتلا می گردد. در این بیماری، آهن اضافی در بدن، ابتدا جذب کبد و بعد از آن در طحال و مغز استخوان پرنده ذخیره می شود. تغذیه با غذاها و میوه های حاوی سطوح بالای آهن و ویتامین C مانند خوراک پلت شده مرغ، نان، سیب زمینی آبپز، انگور، اسفناج، کیوی، کشمش و مرکبات یکی از عوامل مهم در بروز این بیماری است. جیره غذایی سرشار از آهن و عدم تحرک، دو عامل اساسی ایجاد کننده بیماری کبد در مرغ مینا است. در پرنده ارجاع شده به کلینیک، سابقه دریافت نان، انگور، خوراک پلت شده مرغ و پرتغال بود [۲].

در پرنده مبتلا به **ISD** عمدتاً علائم بی حالی، بی اشتها، کاهش وزن، سختی تنفس، تشنج، عدم تعادل و ناتوانی در پرواز کردن دیده می شود. در موارد حاد و یا پیشرفته پرنده توانایی ایستادن بر روی چوب داخل قفس را از دست می دهد، کف قفس می نشیند و هیچ واکنشی به محیط اطراف نشان نمی دهد. در مرغ مینا ارجاع شده به درمانگاه نیز علائم بالینی بی حالی، بی اشتها، ژولیدگی پر، اسهال و عدم تعادل مشاهده شد. بر اساس تاریخچه اخذ شده و بررسی علائم بالینی می توان به تشخیص اولیه بیماری **ISD** در مرغ مینا رسید [۴].

معاینه بالینی پرنده، ملامت سه حفره شکمی و بررسی اندازه حفره شکمی و کبد در تشخیص **ISD** بسیار کمک کننده است. البته آزمایشات تکمیلی مانند رادیوگرافی، تشخیص بزرگ شدن کبد و هپاتومگالی را قطعی می کند [۵]. در مورد مرغ مینا ارجاع شده، در معاینه بالینی، تورم و بزرگ شدن شکم مشاهده شد. در این پرنده با خیس کردن و کنار زدن پرهای ناحیه شکمی، بزرگ شدن کبد به صورت یک لکه سیاه رنگ زیر پوست قابل رویت بود.

در پرندگان مبتلا به **ISD** درمان شامل تجویز داروهای حمایت کبدی، آنتی بیوتیک و مایعات زیر جلدی است [۹]. یکی از رایجترین، ارزاترین و موثرترین داروی تقویت کننده و محافظت کننده کبد، قرص لیورگل است. لیورگل حاوی سیلیمارین، ماده موثره گیاه خارمریم، است [۸ و ۳]. در تحقیقات متعدد اثرات مفید سیلیمارین در پیشگیری و درمان بیماریهای کبدی در پرندگان به اثبات رسیده است [۱ و ۷ و ۱۰]. در مرغ مینای ارجاعی، ابتدا مایع درمانی با نرمال سایلین ایزوتونیک انجام شد. حدود ۵ سی سی از نرمال سایلین ایزوتونیک با استفاده از سرنگ کشیده شد و سپس میزان ۰/۵ سی سی محلول تقویتی دوفالیت به آن اضافه شد. سپس محلول حاصل را به صورت زیر پوستی در نواحی کشاله ران و زیر بال تزریق شد. به دلیل برهم خوردن توازن میکروبی روده و حضور مخمر در اسمیر رنگ آمیزی شده مدفوع، در مرغ مینا تجویز خوراکی سیپروفلوکساسین و نیستاتین به مدت پنج روز انجام شد. به منظور تقویت کبد و بازسازی بافت کبد آسیب دیده در مرغ مینا، قرص لیورگل به همراه لاکتولوز به صورت خوراکی به مدت بیست روز تجویز شد. بعد از اتمام دوره درمان، بهبودی کامل در پرنده مشاهده شد.

1. Chand, N., Din Muhammad, F.R., Durrani, M., Qureshi, S. and Sahibzada, S.U. Protective effects of milk thistle (*Silybum marianum*) against aflatoxin b1 in broiler chicks. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 2011, pp. 1011-1018.
2. Crissey, S. D., Ward, A. M., Block, S. E. and Maslanka, M. T. Hepatic iron accumulation time in European starlings (*Sturnus vulgaris*) fed two levels of iron. J. Zoo Wildl. Med. 2000, pp. 491-496.
3. Crocenzi, F.A. and Roma, M.G. Silymarin as a new hepatoprotective agent in experimental cholestasis: new possibilities for an ancient medication. Current Medicinal Chemistry. 2006, pp.1055-1074.
4. Dierenfeld, E. S., Pini, M. T. and Sheppard, C. D. Hemosiderosis and dietary iron in birds. J. Nutr. 1994, pp. 2685S–2686S.
5. Dorrestein, G.M., Grinwis, G.M., Dominguez, L., Van de Jagt, E. and Beynen, A.C. An induced iron-storage disease syndrome in doves and pigeons: a model for hemochromatosis in mynah birds. Proc. Annu. Conf. Assoc. Avian Vet. 1992, pp.108–112.
6. Dorrestein, G.M., Mete, A., Lemmens, I. and Beynen, Jr. A. Hemochromatosis/iron storage: new developments. Proc. Annu. Conf. Assoc. Avian Vet .2000, pp. 233-238
7. Fani Makki, O., Omid, A., Afzali, N., Sarir, H., Frouzanmehr, M. and Shibak, A. Efficacy of *Silybum marianum* seeds in ameliorating the toxic effects of aflatoxin B1 in broilers. Iranian Journal of Toxicology. 2014, pp.977-982.
8. Jacobs, B.P., dennehy, C., ramirez, G., sapp, J. and lawrence, V.A. Milk thistle for the treatment of liver disease: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Medicine.2002, pp.506-515.
9. Olsen, G. P., Russell, K. E., Dierenfeld, E. and Phalen, D. N .A comparison of four regimens for treatment of iron storage disease using the European starling (*Sturnus vulgaris*) as a model. J. Avian Med. Surg. 2006, pp. 74–79.
10. Schiavone, A., Righi, F., Quantarelli, A., Bruni, R., Serventi, P. and Fusari, A. Use of *Silybum marianum* fruit extract in broiler chicken nutrition: influence on performance and meat quality. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. 2007, pp. 256-262.
11. Sheppard, C. and Dierenfeld, E. Iron storage disease in birds: speculation on etiology and implications for captive husbandry J. Avian Med. Surg. 2002, pp. 192–197.
12. Spelman, L. H., Osborn, K. G. and Anderson, M. P. Pathogenesis of hemosiderosis in lemurs: role of dietary iron, tannin, and ascorbic acid. Zoo Biol. 1998, pp. 239–251.