

## فیبریلاسیون دهلیزی به همراه جابجایی شیردان به چپ در یک رأس گاو

دکتر محمدرضا مخبردزفولی\*    دکتر حسام‌الدین سیفی\*

واژه‌های کلیدی: گاو، قلب، شیردان، جابجایی شیردان به چپ، فیبریلاسیون دهلیزی

### خلاصه:

یک رأس گاو ماده نژاد هلشتاین سه ساله با سابقه بی‌اشتهایی، کاهش تولید شیر به بیمارستان دام‌های بزرگ دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ارجاع گردید. در معاینه بالینی، افزایش تعداد تنفس، بی‌نظمی ضربان قلب واضح بود و شکمبه کم‌کار و صدای زنگی در نیمه بالایی فواصل بین دنده‌های ۱۰ تا ۱۳ در طرف چپ شنیده شد. تشخیص اولیه بر مبنای جابجایی شیردان به طرف چپ گذاشته شد و به علت نامنظمی ریتم قلب اقدام به اخذ ECG شد. الکتروکاردیوگرام حاصل از اشتقاق قاعده‌ای - رأسی (Base-apex) تفسیر و با توجه به فواصل نامنظم RR، عدم وجود موج P و حضور خط پایه موج و تعداد زیادی موج f، فیبریلاسیون دهلیزی تشخیص داده شد. شیردان جابجا شده با روش لاپاراتومی دو طرفی اصلاح گردید. فیبریلاسیون دهلیزی به عنوان عارضه ثانویه اختلالات گوارشی در گاو قلمداد شده و درمان بیماری اولیه موجب برطرف شدن فیبریلاسیون دهلیزی می‌گردد.

### مقدمه:

دهلیز داده و پمپاژ مؤثر دهلیزی از آن پس از بین می‌رود.

در بررسی مجموع گزارشات، وقوع فیبریلاسیون دهلیزی در گاو اکثراً با اختلالات گوارشی همراه می‌باشد. هر چند در ارتباط با فوت‌رات و هیپوکلسمی و پیچ‌خوردگی رحم نیز گزارش شده است (۷) همچنین یک مورد فیبریلاسیون دهلیزی در یک جنین له شده (Macerated fetus) نیز گزارش شده است (مشاهدات دکتر رضاخانی).

در یک مطالعه ۱۸ ماهه شیوع فیبریلاسیون

وقوع فیبریلاسیون دهلیزی در گاو بیش از سایر آریتمی‌ها اتفاق می‌افتد. این آریتمی به‌طور مکرر در اسب گزارش شده است. فیبریلاسیون دهلیزی نوعی آریتمی قلبی است که در آن بافت دهلیزها به وسیله تحریکات متعددی که از یک نقطه یا نقاط مختلف دهلیز سرچشمه گرفته‌اند دپلاریزه می‌شوند. در این حالت امواج متعددی در اثر دپلاریزاسیون توده عضلانی دهلیز مداوماً ایجاد و منتشر می‌گردد. نظم و ریتم انقباضات دهلیزی جای خود را به لرزش عضله

\* - گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

دهلیزی ۲/۵ درصد بود و از ۲۸۵ رأس گاو مورد مطالعه ۷ رأس فیبریلاسیون دهلیزی را بروز دادند که ۴ رأس آریتمی گذرا و ۳ رأس مبتلا به آریتمی ماندگار بودند. ولی حتی در دام‌هایی که مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی ماندگار بودند علائم نارسایی قلبی وجود نداشت (۲).

### گزارش درمانگاهی:

در تاریخ ۱۳۷۲/۱۰/۲۸ یک رأس گاو ماده سه ساله هلشتاین که یک زایمان را پشت سر گذاشته بود به بیمارستان و درمانگاه شماره یک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ارجاع داده شد. در سابقه دام یک ماه بعد از زایش کم‌اشتهایی یا بی‌اشتهایی و کاهش تولید شیر وجود داشت، که پس از مدتی رو به بهبودی گذارده بود. لکن به گفته صاحب دام علائم قلبی مجدداً برگشت کرده و علائم لاغری پیشرونده و افسردگی نیز عارض دام شده بود.

در معاینه بالینی اولیه، علائم حیاتی عبارت بود از: درجه حرارت بدن ۳۸/۷ درجه سانتی‌گراد، تعداد تنفس ۵۰ حرکت در دقیقه و تعداد ضربان قلب ۷۶ ضربه در دقیقه مشخص گردید که صداهای قلبی از نظر قدرت، شدت و ضعف نشان می‌داد و همچنین فواصل بین ضربان‌های قلبی نیز نامنظم بود.

شکمه دچار کم‌کاری بوده و در سه دقیقه فقط یک حرکت ضعیف شنیده شد. در استفاده توأمان از گوشی و دق در طرف چپ دام، صدای زنگی در نیمه ارتفاع دنده‌های ۱۱ تا ۱۳ شنیده شد و همچنین حضور صدای خودی شیردان نیز به گوش رسید. لکن در بالوتمنت اعضاء حفره بطنی سمت چپ صدای

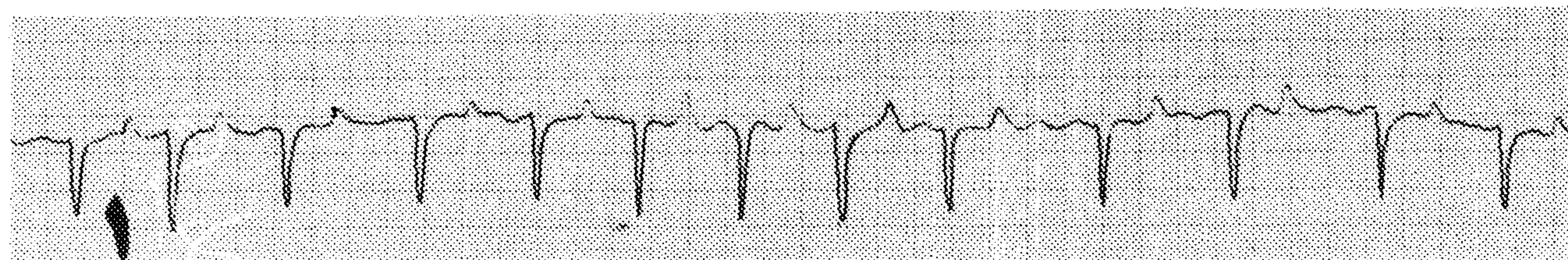
شلپ‌شلپ به گوش نرسید. تلاش به عمل آمده در تجسس مقعدی برای لمس احتمالی شیردان ناموفق بوده و فقط برملاکننده مدفوع خمیری و با حجم کم بود. نمونه خون به منظور CBC تهیه و به آزمایشگاه

ارسال گردید، ولی امکان تعیین وضعیت الکترولیتی در سرم فراهم نگردید. معاینه قلبی - عروقی با استفاده از دستگاه الکتروکاردیوگراف یک کاناله و به کار بردن الکترودهای سوسماری در اشتقاق قاعده‌ای - رأسی (Base - apex) دنبال و اقدام به اخذ ECG شد. ابتدا دام در تراوا مقید و از زیرانداز لاستیکی استفاده شد. الکتروود مثبت در پنجمین فضای بین‌دنده‌ای در محاذات آرنج و الکتروود منفی در  $\frac{1}{4}$  پائینی گردن در ناودان وداجی چپ قرار داده شد. ژل مخصوص ECG برای هدایت بهتر جریان الکتریکی نیز به کار گرفته شد. با توجه به مجموعه علائم بالینی، بیماری

جابجایی شیردان به چپ تشخیص داده شد و برای عمل جراحی به بخش جراحی ارجاع شد. بعد از انجام لاپاراتومی از تهیگاه چپ و تأیید شیردان تغییر محل یافته، اصلاح عضو مزبور به روش لاپاراتومی دو طرفی (Bilateral flank laparotomy) انجام و تثبیت پرده چادرینه بزرگ به پرده صفاق (Right Omentopexy) در ناحیه تهیگاه راست صورت پذیرفت.

الکتروکاردیوگرام حاصل از اشتقاق قاعده‌ای - رأسی تفسیر و با توجه به فواصل R-R نامنظم، عدم وجود موج P، و حضور خط پایه مواج و تعداد زیادی موج F، فیبریلاسیون دهلیزی تشخیص داده شد (تصویر ۱). نتیجه تابلوهای خونی نیز شامل:  $PCV = 21$ ،  $WBC = 4700$  و وضعیت سلول‌های خونی به تفکیک





تصویر ۱ - الکتروکاردیوگرام متعلق به گاو گزارش حاضر. در اشتقاق Base - apex و سرعت ۲۵ میلی متر/ثانیه و حساسیت ۱۰ میلی ولت = ۱۰ میلی متر. به فواصل نامنظم R-R، فقدان موج P و حضور امواج f توجه گردد.

تعداد، ریتم و دامنه صداهای قلبی و دامنه نبض ممکن است به طور کاملاً محسوسی تغییر کرده و فقدان نبض (Pulse deficit) در مواردی که ضربان بطن‌ها بالاست، مشاهده می‌گردد (۷).

فیبریلاسیون دهلیزی ممکن است به دو شکل اتفاق بیفتد:  
 ۱ - در اثر بیماری‌های ارگانیک قلبی (همراه با بیماری‌های اولیه قلب)  
 ۲ - در اثر بیماری‌های فونکسیونل (بدون درگیری اولیه قلب) (۶).

گزارشاتی درباره وقوع این عارضه در گاو وجود دارد و هر دو شکل ارگانیک و فونکسیونل آن در این حیوان تبیین شده است، لکن موارد وقوع شکل فونکسیونل خیلی بیشتر و در حدود ۹۰٪ موارد را شامل می‌شود (۵ و ۴). در گزارش حاضر، به نظر می‌رسد فیبریلاسیون دهلیزی از نوع فونکسیونل باشد چرا که با درمان جراحی دام عارضه برطرف گردید.

آنچه که مسلم است آریتمی‌های قلبی در جابجایی شیردان ممکن است به واسطه مکانیسم‌های مختلفی به وجود آید. یکی از آنها تئوری ورود مجدد (Re-entery theory) می‌باشد که متداول‌ترین علت

شامل ۵۸٪ نوتروفیل، ۱٪ سلول‌های نابالغ نوتروفیلی (Band cell) و ۴۱٪ لنفوسیت می‌شد. پروتئین تام ۶/۹ گرم در ۱۰۰ سی‌سی خون و فیبرینوژن ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برآورد گردید.

#### بحث:

فیبریلاسیون دهلیزی نوعی آریتمی قلبی است که از یک نقطه یا نقاط مختلف دهلیز سرچشمه می‌گیرد. در این حالت امواج متعددی در اثر دیپلاریزاسیون توده عضلانی دهلیز مداوماً ایجاد و منتشر می‌شود. نظم و ریتم طبیعی انقباضات دهلیزی جای خود را به لرزش عضله دهلیز داده و پمپاژ مؤثر دهلیزی از آن پس از بین می‌رود. در خلال فیبریلاسیون دهلیزی، بطن‌ها معمولاً دیپلاریزه شده و به طور نامنظم منقبض می‌شوند و ریتم نامنظم است. نتیجه این آریتمی در بیشتر موارد به شکل تاکی‌کاردی نامنظم خود را نشان می‌دهد و در مواردی ممکن است تعداد ضربان بطن در حد طبیعی باشد (۷).

میزان قدرت ضربان بطن‌ها به علت فقدان پیشاهنگ دهلیزی کاهش یافته و به علت تاکی‌کاردی زمان دیاستول و پر شدن بطن‌ها نیز کاهش می‌یابد (۷).

ضربان‌های زودرس دهلیزی و متعاقب آن فیبریلاسیون دهلیزی در انسان است (۱) اگر چه تشکیل ایмпالس غیرعادی عمدتاً با متعدد شدن پیشاهنگ‌های دهلیزی (pacemakers Atrial) صورت می‌گیرد، لکن تعداد ضربان‌ها دیگر به اندازه هنگامی که گره سینوسی - دهلیزی به عنوان پیشاهنگ عمل می‌نماید، نیست. نکته دیگر این که تونیسیته عصب واگ به علت اتساع و جابجایی شیردان تحت تأثیر قرار گرفته و باعث بروز برادی‌کاردی و ایجاد آریتمی می‌گردد که در این مورد ممکن است از جمله علل فیبریلاسیون دهلیزی باشد (۳، ۴ و ۵).

به نظر می‌رسد دپرسیون و ضعف گره سینوسی در اثر افزایش تونیسیته عصب واگ باعث فعال شدن پیشاهنگ‌های دهلیزی کمکی شده و منجر به فعالیت سایر قسمت‌های سیستم‌های هدایتی در دهلیز و بروز ایмпالس‌های نابجا (اکتوپیک) در مراحل اول شده و در مراحل بعدی منتهی به فیبریلاسیون دهلیزی گردد (۳ و ۴). علت دیگری که در رابطه با فیبریلاسیون دهلیزی مطرح شده است تغییرات الکترولیتی و الکالوز متابولیک است. معتقدند الکالوز در گاو پاسخ قلبی را به هیپوکالمی و تحریک سمپاتیکی افزایش می‌دهد. آریتمی‌های توأم با الکالوز معمولاً فوق‌بطنی بوده و تصور می‌شود ناشی از ایجاد هیپوکالمی باشد. الکالوز

حساسیت میوکارد را به کاتکولامین‌های موجود در جریان خون تغییر داده و موجب تقویت اثر آنها در بروز آریتمی‌ها می‌گردد (۴).

توقف گوارشی و آزاد شدن سموم در جریان گردش خون و به‌ویژه اندوتوکسین باکتری‌ها از دیگر علل بروز فیبریلاسیون دهلیزی قلمداد شده است (۳، ۴ و ۵). در این مورد نیز دام مبتلا به کاهش حرکات دستگاه گوارش و تقریباً توقف گوارشی بوده است.

به هر حال، آنچه که در درمان و پیش‌آگهی فیبریلاسیون دهلیزی در گاو باید مورد توجه قرار داد دو نکته است، اولاً در صورت وجود ناراحتی گوارشی، آریتمی ثانویه است و لذا باید برای درمان این عارضه اختلال و مشکل گوارشی را درمان نمود و ثانیاً نشانه‌های بالینی، بیماری قلبی اولیه همانند اتساع ورید وداج، ادم و سوفل‌های قلبی حضور نداشته باشد.

اگر علیرغم درمان گوارشی تا پنج روز بعد این آریتمی ادامه یابد، به عنوان بیماری ارگانیک تلقی شده و باید تحت درمان قرار گیرد. برای درمان گلوکونات‌کوئینیدین تزریقی را می‌توان تجویز نمود (۷). در دام‌هایی که تعداد ضربان قلب بالاست (بیش از ۱۰۰ ضربه/دقیقه در گاو) از دیگوکسین قبل از درمان با کوئینیدین باید سود جست.

## منابع :

- ۱ - گلدمن، ۱۳۷۱: اصول تفسیر الکتروکاردیوگرافی، ترجمه دکتر عباس پرهیزگار، نشر بشارت، صفحات: ۲۱۰-۱۸۹.
- ۲ - ماچیدا، ن.، ناکامورا، ت.، کی‌ریو، ک. و کاکوتا، ک. ۱۳۷۴: نشانه‌های الکتروکاردیوگرافی و شیوع فیبریلاسیون دهلیزی در گاوهای شیری به ظاهر سالم (ترجمه دکتر محمود حقیقت و دکتر علی‌رضاخانی)، پژوهش و سازندگی، شماره ۲۶، صفحه ۷۶-۷۴.

**References :**

- 3 - Claxton, M.S. 1988 : Electrodiagraphic evalution of arrhythmias in six cattle, Journal of American Veterinary Medical Association, 192: 516-521.
- 4 - Constable, P.D., Muir, W.W., Bonagura, J.D., Ruigs, D.M. and Jean, G.St. 1990 : Clinical and electrocardiographic characterization of cattle with atrial premature complexes. Journal of American Veterinary Medical Association, 197: 1163-1169.
- 5 - Constable, P.D., Muir, W.W., Freeman, L., Hoffsis, G.F., Jean, G.St. and Weller, F.H. 1990 : Atrial fibrillation associated with neostigmine administration in three cows. Journal of American Veterinary Medical Association, 196: 329-332.
- 6 - McGurik, S.M., Shoftoe, S., Lumnn, D.P. 1990 : Disease of the cardiovascular system in " Large Animal Internal Medicine " edited by B.P. Smith. M.C.Mosby publications. PP: 454. 484.
- 7 - Radostitis, O.M., Blood, D.C. and Gay, C.C. 1994 : Veterinary Medicine 8th edition. Bailliere Tindall. PP: 347-349.



## **A case report of atrial fibrillation associated with left displacement of abomasum in a cow**

**Mokhber Dezfuly, M.R.\*      Seifi, H.A.\***

**Key words :** Cattle, Heart, Abomasum, Left displacement of abomasum, Atrial fibrillation

### **Summary :**

A three-years old Holstein cow was admitted to Large Animal Clinic of Tehran Faculty of Veterinary Medicine, with inappetence and decreased milk yield. Physical examination showed increased respiratory rate and irregular heart beats. The rumen was hypotonic and tympanitic resonance sound (ping) was heard on the upper half of 11-13 ribs in the left side. Left side displacement of abomasum was diagnosed and because of irregular heart beats, ECG was recorded by using a base-apex lead. Irregular R-R intervals, absence of P waves and presence of f waves were seen on the ECG. Atrial fibrillation as a secondary complication to displaced abomasum was diagnosed.

The displaced abomasum corrected by bilateral laparotomy. Atrial fibrillation is usually a secondary condition due to gastrointestinal disorders in cattle and treatment of primary disease can eliminate atrial fibrillation.

---

\* - Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Tehran University, Tehran - Iran.