

## گزارش یک مورد عجیب الخلقه بی قلب بدون سر (هولوآکاردیوس آسفالوس) در گوسفند

رضا کسروی\*<sup>۱</sup>، داراب نیکجومقانی<sup>۱</sup>، محمود بلورچی<sup>۱</sup>، سیدرضا جعفرزاده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران  
<sup>۲</sup> دپارتمان طب و اپیدمیولوژی، مدرسه دامپزشکی، دانشگاه کالیفرنیا، دیویس، ایالات متحده آمریکا

(دریافت مقاله: ۲۷ تیر ماه ۱۳۸۴، پذیرش نهایی: ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۸۵)

### چکیده

گزارش یک مورد عجیب الخلقه بی قلب بدون سر (هولوآکاردیوس آسفالوس) در گوسفند. متعاقب عمل سزارین در میشی سخت‌زا، یک بره نر زنده و طبیعی و یک عجیب الخلقه که از نظر فنوتیپی نر بود، خارج گردید. براساس بررسی‌های ریخت‌شناسی و کالبدگشایی، عجیب الخلقه از نوع بی قلب بدون سر (هولوآکاردیوس آسفالوس) تشخیص داده شد.

واژه‌های کلیدی: هولوآکاردیوس آسفالوس، عجیب الخلقه، گوسفند.

بسیار ناقص شکل می‌گیرند. در این ناهنجاری به دلیل فشاری که بردستگاه قلب و عروق جنین سالم وارد می‌شود امکان بروز نارسایی قلبی وجود دارد (۴). در گوسفند میزان بروز نقیص مادرزادی بین ۰/۲ تا ۲ درصد کل بره‌های متولد شده گزارش شده است. بسیاری از عوامل ژنتیکی و محیطی مسئول نقیص ترانژوئی گوسفند شناخته شده‌اند (۸). گزارش‌های اندکی در مورد ناهنجاری عجیب الخلقه بی قلب در گوسفند وجود دارد. سه عجیب الخلقه از این نوع به ترتیب توسط Cole و Craft در سال ۱۹۴۵ (۳)، Dennis در سال ۱۹۶۵ (۵) و Roberts و Dunn در سال ۱۹۷۲ (۶) گزارش شده‌اند.

Roberts و Dunn در سال ۱۹۷۲ با مطالعه کروموزوم‌های یک عجیب الخلقه نری بی قلب بدون سر که متعاقب عمل سزارین به همراه دو بره نر طبیعی متولد شده بودند نشان دادند که درصد متافازهای باکتر از ۵۳ کروموزوم (هایپودیپلوئیدی) در سلول‌های عجیب الخلقه نزدیک به چهار برابر تعداد آنها در سلول‌های بره طبیعی بوده است و بنابراین ناهنجاری‌های کروموزومی را در این عجیب الخلقه نشان دادند (۶).

### تاریخچه

در تاریخ ۸۲/۱۰/۲۹ می‌شی ۲/۵ ساله با سابقه سه بار زایش و مبتلا به سخت‌زایی به بیمارستان آموزشی و پژوهشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران واقع در محمدشهر کرج ارجاع داده شد. به گفته صاحب دام زورهای زایمانی از شب قبل آغاز شده ولی روند زایمان پیشرفتی نکرده بود. وضعیت عمومی میش نسبتاً مطلوب و درجه حرارت مقعدی آن ۳۸/۷ درجه سانتیگراد بود. زورهای زایمانی تقریباً هر ۱۰ دقیقه یکبار به مدت ۱۰ الی ۱۵ دقیقه مشاهده می‌شدند. قبل از مداخله مامایی، نمونه خون و داجی به منظور انجام آزمون Rose bengal (با پادگن ساخت مؤسسه سرم و واکسن‌سازی رازی، حصارک کرج) اخذ گردید که نتیجه آن منفی بود. اقدامات مامایی برای خارج کردن جنین از طریق کانال زایمان به نتیجه‌ای نرسید و میش با نظر نویسندگان جهت عمل سزارین به بخش جراحی ارجاع داده شد.

تشخیص بالینی و کالبدگشایی: متعاقب عمل سزارین یک بره نر سالم و به

### مقدمه

ناهنجاری‌های مادرزادی تحت تأثیر عوامل ژنتیکی یا عوامل محیطی (به خصوص ترانژوئن‌ها) یا هر دو ایجاد می‌شوند. مشخص شده است که مجاورت مادر با عوامل ترانژوئن (از قبیل مواد شیمیایی، گیاهان سمی، تشعشع، اختلالات تغذیه‌ای، عوامل عفونی و تأثیرات فیزیکی) می‌تواند تغییرات ژنتیکی پایداری در رویان در حال تکوین ایجاد نماید که منجر به آنومالی یا مرگ جنین می‌شوند (۷). بنابراین تعریف اگر ناهنجاری تنها یک اندام یا بخشی از بدن را درگیر نموده باشد آن را آنومالی (Anomaly) و اگر وسیع و گسترده باشد آن را عجیب الخلقه (Monster) می‌نامند (۸). صرف نظر از عوامل مسبب، انواع متعددی از این ناهنجاری‌ها در حیوانات اهلی شناسایی شده‌اند که برخی از آنها به دلیل بزرگ شدن جنین می‌توانند منجر به بروز سخت‌زایی‌های شدید گردند (۷). بی قلبی کامل از نوع بی سر (Holoacardius acephalus) در کنار دو ناهنجاری دیگر به نام‌های بی قلبی ناقص (Hemicardius) و بی قلبی کامل از نوع بی شکل (amorphous Holoacardius) در گروه دو قلوب یا سه قلوب‌های نامتقارنی قرار می‌گیرند که معمولاً از یک یا دو جنین طبیعی و یک یا دو جنین عجیب الخلقه تشکیل شده‌اند. این ناهنجاری‌ها اگرچه به ندرت اما معمولاً در گونه گاو مشاهده شده‌اند و در سایر دام‌ها از جمله گوسفند بسیار نادرند. جنین بی قلب بی سر، جنین ناقصی است که به طور کامل فاقد قلب و نیز فاقد بخش‌های قدامی بدن است و مشخص نیست که علت بروز آن ژنتیکی، محیطی یا متأثر از هر دو است (۸، ۱۰، ۱۲). براساس منابع پزشکی نوعی از ناهنجاری در جنین انسان بروز می‌نماید که انتشار شریانی برعکس در دو قلوب‌ها (Twin reversed - arterial - perfusion) نامیده می‌شود. در این ناهنجاری یکی از دو جنین به طور طبیعی شکل می‌گیرد ولی جنین دیگر فاقد قلب است و توسط جنین سالم از طریق شانت بین شریان‌ها و وریدها خون‌رسانی می‌شود. از آنجایی که شریان‌های جنین سالم به شریان‌های ایلیاک جنین ناهنجار اتصال پیدا می‌کنند، خون‌رسانی به قسمت‌های قدامی جنین ناهنجار به خوبی صورت نمی‌گیرد و به همین دلیل قسمت‌های خلفی تقریباً به طور کامل شکل می‌گیرند ولی قسمت‌های قدامی و سر تشکیل نمی‌شوند یا





تصویر ۲- نمای شکمی عجیب الخلقه (به اسکروتوم و قضيیب ابتدایی توجه نمایند).



تصویر ۱- عجیب الخلقه بی قلب بدون سر (هولوآکاردیوس آسفالوس) در سمت راست و بره طبیعی در سمت چپ تصویر دیده می شوند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از دکتر سروش محیط مافی (استادیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج) که مسئولیت عمل جراحی سزارین میش را بر عهده داشتند صمیمانه تشکر می کنند.

### References

۱. قاضی، س. ر.، رادمهر، ب.، رشیدی، ه. (۱۳۷۲): جنین شناسی حیوانات اهلی - مکانیسم های رشد تکاملی و ناهنجاری ها، چاپ اول، انتشارات دانشگاه شیراز، شماره ۲۰۴، صفحه: ۷۰.
۲. قاضی، س. ر.، عریان، ا. (۱۳۷۶): ناهنجاری های مادرزادی در دامپزشکی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه شیراز، شماره ۲۶۶، صفحه: ۲۵۶.
3. Cole, L.J., Craft, W.A. (1945) An acephalic lamb monster sheep and its relation to single-egg twinning in sheep. Jour. Hered. 36: 29.
4. Cunningham, F.G, Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C., and Wenstrom, K.D. (2001) Williams Obstetrics, 21<sup>st</sup> Ed. McGraw-Hill Companies Inc., New York, USA, pp. 783-784.
5. Dennis, S.M. (1965) Holoacardius acephalic monster in sheep. Vet. Rec. 77: 1289-1291.
6. Dunn, H.O., Roberts, S.J. (1972) Chromosome studies of an Ovine Acephalic - Acardiac Monster. Cor. Vet. 62, 3: 425-431.
7. Noakes, D.E., Parkinson, T.J., England G.C. (2001) Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. 8th ed. W.B. Saunders, London, UK, pp. 128-129.
8. Roberts, S.J. (1986) Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology). 3<sup>rd</sup> Ed. published by the author, Woodstock, VT, USA, pp. 61, 69, 79-81.

ظاهر طبیعی همراه با جنینی عجیب الخلقه از رحم میش خارج گردید (تصویر ۱). جنین ناهنجار فاقد سر و قسمت های قدامی بدن بود. محوطه لگنی، اندام های حرکتی خلفی، اسکروتوم و قضيیب ابتدایی (در سطح شکمی) و دنبه (در سطح پشتی)، بخش عمده ای از نمای خارجی جنین مذکور را تشکیل می دادند (تصویر ۲). در کالبدگشایی مشاهده گردید که عجیب الخلقه دارای یک محوطه بطنی تقریباً کروی به قطر ۸ الی ۹ سانتیمتر است. بندنافی که وارد محوطه بطنی می شد حاوی عروق خونی و مجرای اوراک (Uracus) بود که انتهای آن در داخل محوطه بطنی متسع شده و اندامی شبیه به مثانه ابتدایی را به وجود آورده بود. هیچ اندام تمایز یافته دیگری در محوطه بطنی مشاهده نشد (عجیب الخلقه فاقد کبد، قسمت های مختلف دستگاه گوارش و مقعد بود). چربی های قهوه ای در سرتاسر محوطه بطنی و اطراف عروق خونی پراکنده بودند. مایع شفاف کهریایی رنگی نیز در حفره بطنی مشاهده شد. دیافراگم و محوطه صدری (قلب و ریه ها) تشکیل نشده بودند. پوشش خارجی عجیب الخلقه طبیعی و به رنگ سیاه مشابه دوقلوی سالم بود. در استخوان های لگن، اندام های حرکتی خلفی و سم های ابتدایی، بدشکلی (Deformity) مشاهده گردید. براساس ویژگی های ریخت شناسی و یافته های کالبدگشایی، این عجیب الخلقه از نوع بی قلب بدون سر (Holoacardius acephalus) تشخیص داده شد. به دلیل عدم رضایت دامدار بررسی عملکرد قلب در بره سالم امکان پذیر نشد ولی رشد و سلامت آن تا شش ماه پس از تولد پی گیری گردید که در طی این مدت مشکل خاصی گزارش نشد.

### بحث

در مقایسه با موارد قبلی، مورد حاضر از نظر ویژگی های ریخت شناسی و یافته های کالبد گشایی با عجیب الخلقه گزارش شده توسط Cole و Craft در سال ۱۹۴۵ (۳)، مشابهت بیشتری دارد. در حالی که در مقایسه با عجیب الخلقه های گزارش شده توسط Dennis در سال ۱۹۶۵ (۵) و Dunn و Roberts در سال ۱۹۷۲ (۶)، به دلیل فقدان جوانه اندام های حرکتی قدامی و ستون مهره ها، عجیب الخلقه ابتدایی تری محسوب می گردد.



# A REPORT OF AN OVINE HOLOACARDIUS ACEPHALIC MONSTER

Kasravi, R.<sup>1\*</sup>, Nikjoo, D.<sup>1</sup>, Bolourchi, M.<sup>1</sup>, Jafarzadeh, S.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran

<sup>2</sup>Department of Medicine and Epidemiology, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, USA

(Received 18 July 2005 , Accepted 2 May 2006)

---

**Abstract:**

Presentation of a very rare monster case in the sheep was highlighted. A monster lamb twinned to a normal lamb. Cesarean section, morphological examination and necropsy. At cesarean operation, a live male twin and a phenotypically male monster were delivered. The monster was diagnosed as Holoacardius acephalus.

**Key words:** holoacardius acephalus, monster, sheep.

