



## گزارش چندین مورد ناهنجاری مادرزادی همزمان در استخوان‌های سر در یک گوساله هلشتاین

- فرح‌اله ادیب‌هاشمی، گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران،
- سیدحسین مرجانمهر، گروه آموزشی آسیب‌شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران،
- محمدحسن یوسفی، آموزشکده دامپزشکی دانشگاه سمنان،
- محمد ابرکار، گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران.

تاریخ دریافت: دی ماه ۱۳۸۲ | تاریخ پذیرش: فروردین ماه ۱۳۸۳

### چکیده

اختلالات مادرزادی از مواردی است که انسان همیشه با آن مواجه بوده است. گزارش حاضر بررسی کلینیکی و پاتولوژیکی یک مورد ناهنجاری مادرزادی شکاف کام همراه عدم تشکیل استخوان پیشین و چندین مورد دیگر در استخوان کاسه سر یک گوساله هلشتاین می‌باشد. گوساله مزبور سه روز پس از تولد در یک گاوداری صنعتی اطراف تهران به علت پنومونی استنشاقی تلف گردید و جهت بررسی علت مرگ و موارد ناهنجاری مادرزادی به بیمارستان شماره یک دانشکده دامپزشکی ارجاع داده شد. در معاینه ظاهری عدم تشکیل فک بالا مشخص بوده به طوری که منافذ بینی بر روی لب پایین قرار داشتند. در کالبدگشایی پنومونی استنشاقی تأیید گردید و موارد ناهنجاری مادرزادی مانند وجود یک شکاف ده سانتیمتری در کام، عدم تشکیل فک بالا و حباب‌های اشکی و تعدادی ناهنجاریهای دیگر مشاهده گردید.

کلمات کلیدی: گوساله، عدم وجود فک بالا، شکاف کام.

Pajouhesh & Sazandegi No:62 pp:67-70

### Several congenital anomalies in skull in a holstein calf (a case report)

By: F. Adibhashemi, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, S.H. Marjanmehr, Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, M.H. Yousefi, School of Veterinary Medicine, Semnan University, M. Abarkar, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine. University of Tehran.

A neonate (3 days old) Holstain calf was clinically examined in a dairy herd, in May 2003. Cleft palate was seen and the case referred to teaching hospital. After 3 days the calf was died. The referral clinical case of secondary cleft palate under went to necropsy. Clinical examination showed aspiration pneumonia. At necropsy findings, cleft palate with 10-centimeter length was diagnosed. Agnathia and malformation of mandibular foramen were shown. Absence of cribriform plate, Agenesis of incisive bone and lacrimal bulla were other congenital defects.

**Key words:** Cleft palate, Agnathia, Calf.

## مقدمه

با همه تلاشهای انجام شده در زمینه اصلاح نژاد و حذف خصوصیات ناپهنجار ژنتیک، ناهنجاریهای مادرزادی همچنان به عنوان یکی از عوارض رایج با درصدهای وقوع متفاوت در گله‌های گاو مشاهده می‌شوند. در میان ناهنجاریهای مختلف، شایعترین ناهنجاری در گوساله هلشتاین آترزی مقعد و آترزی سگمنتال روده باریک و فراخ است. حال آنکه ناهنجاریهای قلبی معمولاً جز موارد نادر ناهنجاریهای مادرزادی در گاو به‌شمار می‌روند (۶، ۷).

علی‌رغم وجود گزارشات مشابه در مورد وجود ناهنجاریهای کام، تعدادی از موارد ناهنجاری ذکر شده در گزارش حاضر برای نخستین بار به‌صورت همزمان در یک بیمار گزارش می‌شوند که البته با توجه به اینکه شکاف کام معمولاً با سایر اختلالات استخوانهای جمجمه همراه می‌باشد نکته قابل تأملی است. به‌ویژه آنکه تاکنون بررسی‌ها فقط بر روی سر بدون جدا نمودن بافت‌های نرم صورت گرفته و تحقیق حاضر از جنبه ارزیابی بافت سخت و نیز ارزیابی رادیولوژیک اولین مورد گزارش شده است. اما موارد مشابه همراه بودن ناهنجاری کام با سایر قسمت‌های جمجمه در گوسفند معمول است و گزارش نیز شده‌اند (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸).

ناهنجاری مادرزادی استخوانهای ناحیه سر می‌توانند در هر یک از سه مرحله جنینی، نوروکراتیوم، درماتوکراتیوم و یا ویسروکراتیوم رخ دهند و بسته به زمان وقوع ناهنجاری و شدت عامل تراژون بخشهای مختلفی از استخوانها و یا سایر بافت‌های جمجمه را درگیر نمایند از دیدگاه جنین‌شناسی بخش اصلی کام (Palate) توسط دو بیرون‌زدگی سقفی شکل از برجستگی‌های استخوان فک بالا (Maxilla) به نام زوائد جانبی کامی (Lateral Palatine Process) پدید می‌آید (۱، ۲). در قسمت خلفی این زوائد بخش افقی استخوان کامی (Palatine) قرار می‌گیرند که مجموع این استخوانها حفره دهانی را از حفره بینی جدا می‌سازند (۴).

شکاف کام (Cleft palate) یا پلیتوشیز (Palatoschisis) عارضه‌ای است که در نتیجه عدم اتصال زواید کامی استخوانهای فک بالا و عدم اتصال صفحات افقی استخوانهای کامی ایجاد می‌گردد. میزان وقوع این عارضه ۰/۶ در هر ۱۰۰۰ تولد گزارش شده است و علت اختصاصی آن را ژنتیک دانسته‌اند. در گاوهای نژاد هر فوردر این عارضه به صورت ژن مغلوب بروز می‌نماید. کورتیکواستروئیدها، افزایش ویتامین A، گریزئوفلوپین، کمبود اسید فولیک، دیوکسین (Dioxin) یک نوع ماده سمی تراژون، داروهای خواب‌آور، بیحس‌کننده‌ها و آرامبخش‌ها، عفونت‌های داخل رحمی ایجاد شده و جنین آلوده به ویروس سرخک، هرپس و سیتومگالوویروس در انسان و ... و گاهی خوراندن انواع باقلا به گاو آستن از جمله عوامل تراژون عارضه شکاف کام شناخته شده‌اند (۵، ۱۰، ۱۲).



نیز دیده می‌شود. در ادامه کالبدگشایی بافت ریه دچار پنومونی استنشاقی بود که علت مرگ حیوان نیز همان نکته می‌باشد.

در مرحله بعدی سر حیوان جدا گردید و طی مراحل مختلفی تمامی نسوج نرم از بافت سخت جدا گردید. در بررسی تشریحی بافت سخت نتایج زیر حاصل گردید:

- ۱- استخوان رجلی (Pterygoid) به خوبی رشد نکرده است.
- ۲- استخوان ثنایا (Incisive) وجود ندارد و به همین جهت گوساله هنگام تولد فاقد لب بالا بوده است.
- ۳- عدم حباب‌های اشکی (Lacrimal bulla) در جمجمه مشهود است.
- ۴- بدنه (Body) استخوان فک پایین در قسمت جلویی کامل نشده و بسیار نازکتر از حد معمول دیده می‌شد.
- ۵- سوراخ مندیبولار (Mandibular foramen) در فک راست پایین فرم کاملی ندارد.

۶- سوراخ منتال (Mental foramen) در هر دو فک راست و چپ پایین در زیر بخش میانی بدنه استخوان فک پایین دیده می‌شود در صورتی که در حالت طبیعی این سوراخ در قسمت جلویی و ناحیه جانبی واقع می‌گردد.

۷- در استخوان Basisphenoide ظاهر آرمینه پیدایش کانال بالی (alar) فراهم شده است که اصولاً در نشخوارکنندگان وجود ندارد. در فک

## تاریخچه بیماری

در خرداد سال ۱۳۸۲ یک رأس گوساله ماده در یکی از گاوداریهای صنعتی اطراف تهران به دنیا آمد. در بدو تولد نداشتن لب بالا جلب توجه نمود به طوری که لبه‌های بالای منخرین روی لب پایین قرار داشت. در معاینه داخل دهان به‌طور ماکروسکوپی شکاف‌دار بودن کام Cleft plate جلب توجه نمود. گوساله مزبور چهارمین گوساله مادر خود بود که به روش تلقیح مصنوعی به دنیا آمده بود. پس از خوراندن ماک به دلیل نداشتن فک بالا و عدم توانایی در مکیدن شیر، ماک زیادی از دهان خارج گردید که مشخص نبود ناشی از برگرداندن ماک از بینی است یا آنکه به دلیل نداشتن فک بالا، گوساله توانایی مکیدن را ندارد. گوساله پس از سه روز با وجود درمان نگهدارنده با سرم تلف گردید و به بیمارستان شماره یک دانشکده دامپزشکی جهت بررسی بیشتر علت مرگ و وجود نقایص بیشتر ارجاع گردید.

## نتایج

در ظاهر گوساله فاقد لب بالا بوده که سوراخ‌های بینی بر روی لب پایین قرار گرفته بودند (عکس شماره ۱). در بررسیهای بیشتر کالبدگشایی بر روی سر مشخص گردید که کام حیوان تشکیل شده و شکافی حدوداً به طول ۱۰ سانتیمتر بر روی کام نرم وجود دارد (عکس شماره ۲). در فک بالا وضعیت و تعداد دندانها طبیعی نمی‌باشد به طوری که در سمت راست پیش آسیای ۲ و ۳ به هم چسبیده و در هر دو سمت یک دندان آسیای بزرگ



مواجه می‌کرد (۱۱).

یافته‌های پاتولوژی فوق نیز به‌خوبی در عکس رادیوگرافی از جمجمه گوساله مزبور قابل مشاهده بود (عکس شماره ۴).

### بحث

گزارش رخداد شکاف کام در گوساله هلشتاین در ایران معمولاً به‌صورت انفرادی و بیشتر در میان گله‌های صنعتی بوده است. گزارش سایر ناهنجاریها نیز تاکنون در ایران به شکل انفرادی بوده است. مخبردزفولی و همکاران در ۱۳۷۹ نه مورد آترزی مقعد به همراه آترزی سگمنتال روده گزارش کرده‌اند که در نوع خود نخستین گزارش توأم این عوارض در ایران به‌شمار می‌رود (۶). دیگر مورد گزارش شده که در دو رأس گوساله مشاهده شده است نیز توسط مخبر دزفولی در سال ۱۳۸۰ منتشر شده است که قلب اکتوبیک را مورد مطالعه قرار داده است (۷).

در مورد گزارشات وقوع شکاف کام می‌توان به گزارش شجاعی در مورد اختلالات مادرزادی جمجمه و صورت در گوسفند اشاره کرد که به گزارش حاضر شباهت دارد به جز آنکه در مطالعه یادشده کم‌دندانی فک بالا نیز دیده شده بود (۲). گزارش ساسانی و امامی در سال ۱۳۸۱ مورد دیگری از وقوع شکاف کام را در نشخوارکنندگان کوچک (بزغاله) به ثبت رسانیده است که در آن وقوع شکاف کام به‌عنوان تنها عارضه مادرزادی مورد توجه واقع شده است (۱). در میان اطلاعات منتشرنشده گزارش وقوع شکاف کام و کوتاهی فک پایین در یک رأس گوساله توسط شجاعی مطرح شده است که طی اطلاعات ایشان این رخداد در ۱۳۸۱ بوده است و طی آن جنین دو سر (دیسفالوس) با شکاف کام و کوتاهی فک پایین مورد مطالعه به‌صورت همزمان در یک رأس گوساله هلشتاین مورد بررسی قرار گرفته است (۳). در این میان گزارش حاضر تنها مورد گزارش شده در ایران است که به بررسی بافت سخت جمجمه به همراه مهره‌های گردنی و نیز



عکس ۱- ناهنجاری مادرزادی در استخوانهای سر گوساله

بالا وضعیت دندانها طبیعی نیست و با توجه به سن به نظر بیشتر از معمول است. ضمناً دندانهای پیش آسیا در سمت چپ طبیعی است ولی در سمت راست پیش آسیای ۲ و ۳ به هم چسبیده‌اند و در هر سمت یک دندان آسیای بزرگ نیز دیده می‌شود.

۸- عارضه دیگری که در این جمجمه مشهود است عدم وجود صفحه غربالی (Cribriform plate) استخوان اتموئید (Ethmoid) است و به همین دلیل وضعیت استخوان ومر (Vomer) در عقب حفره بینی طبیعی نمی‌باشد. شکل کلی جمجمه در قسمت عقب بیشتر به شکل جمجمه نشخوارکنندگان کوچک شبیه است. به‌نظر می‌رسد که بخش مسطح استخوان پس‌سری (Occipital) از حد معمول کمتر رشد کرده است و همچنین استخوان پیشانی (Frontal) نیز رشد کمتری به سمت استخوان پس‌سری داشته است و ناحیه اتصالی استخوانهای آهیانه و بین آهیانه‌ای به طرف جلو خمیده است.

در میان ناهنجاریهای یاد شده در بالا تنها ناهنجاریهای استخوانی که نمود زیادی در ناهنجاریهای بافت نرم داشت عدم تشکیل استخوان ثنایا در قسمت جلویی جمجمه و شکاف کام به علت رشد ناکافی بخش افقی استخوانهای کامی و رشد ناکافی استخوانهای فک بالا بوده است (عکس شماره ۳).

در میان مهره‌ها، مهره‌های اول و دوم گردن هنوز به فرم بالغ و کامل خود نرسیده بود و در مهره‌های دیگر گردن نیز زوائد عرضی فرم بالغ و کاملی نداشت.

بیمار مورد بحث با توجه به اینکه سه روز پس از تولد به‌علت پنومونی استنشاقی تلف شد و نیز در مدت سه روز زندگی از وضعیت عمومی مناسب و مراقبت‌های درمانی بهره‌ای نداشت برای عمل جراحی ترمیم شکاف کام مورد توجه واقع نشد. دیگر عوارض جمجمه نیز ادامه حیات بیمار را حتی پس از جراحی با مشکل



عکس شماره ۲- شکاف ۱۰ سانتی‌متری بر روی کام نرم

## تشکر و قدردانی

نگارندگان بر خود فرض می‌دانند که از زحمات کارشناسان علوم تشریحی آقایان صبوری و چاووشی تشکر و قدردانی نمایند.

## منابع مورد استفاده

- ۱ - ساسانی، ف.، امامی، س.ع. ۱۳۸۱: گزارش یک مورد شکاف کام در بزغاله. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۷(۳): صفحه ۱۴-۱۳.
- ۲ - شجاعی، بهادر ۱۳۸۰: گزارش ناهنجاری شکاف کام همراه با کم دندان فک بالا و نواقص چهره‌ای - مجموعه‌ای در یک رأس گوسفند. کتاب خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره دامپزشکی ایران.
- ۳ - شجاعی، بهادر، اسدی، اکبر، ناظم، محمدناصر، شمالی، هانی، ۱۳۸۲: گزارش یک مورد دیانسفالوس همراه با شکاف کام و کوتاهی فک پایین در یک رأس گوساله (اطلاعات منتشر نشده).
- ۴ - قاضی، س.ر. و رادمهر، ب.، رشیدی، ه. ۱۳۷۲: جنین‌شناسی حیوانات اهلی. انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۵ - قاضی، س.ر.، عربان، الف. ۱۳۷۶: ناهنجاریهای مادرزادی در دامپزشکی. انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۶ - مخبردزفولی، م.ح.، نادعلیان، م.ق.، سهرابی‌حقدوست، ا. ۱۳۷۹: مواردی از ناهنجاریهای مادرزادی به شکل آترزی سگمنتال روده و آترزی مقعد در گوساله هلشتاین. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۵(۱)، ۸۵-۸۳.
- ۷ - مخبردزفولی، م. ۱۳۸۰: مطالعه قلب اکتوپیک در دو رأس گوساله هلشتاین. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۶(۲)، ۱۳۰-۱۲۷.

8-Jones, T.C., Hunt, R.D., King, N.W. 1997., Veterinary pathology, 6th ed William and Wilkins.

9-Jubb, K.V.F., Kenedy, P.C. 1993., Pathology of domestic animals. 4th ed. Academic Press.

10-Oehme, F.W., Prier, J.E. 1988., Large Animal Surgery.

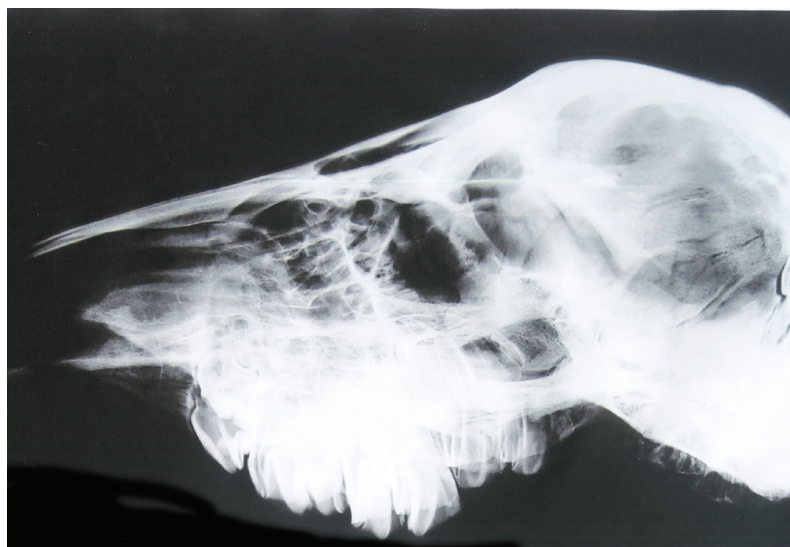
11-Radostits, M., Gay, C., Blood, C., Hinchaliff, W. 2000: Veterinary medicine, 9th ed., W.B. Saunders.

12-Smith, B.P. 1996: Large animal Internal medicine, Second edition.



عکس شماره ۳- عدم تشکیل استخوان ثنایا به علت رشد ناکافی بخش افی استخوانهای کامی و فک بالا

ارزیابی رادیوگرافیک عارضه پرداخته است و مقایسه با موارد دیگر گزارش شده در ایران، اختلالاتی نظیر عدم وجود صفحه غربالی عدم تشکیل حباب اشکی، نابجا بودن سوراخ منتال و اختلالات دندانی به همراه شکاف وسیع کام، و دیگر ناهنجاریهای بافت سخت در این گزارش به دقت و با در نظر گرفتن جزئیات مطرح شده‌اند. مطالعات بعدی در خصوص موارد مشابه می‌تواند به بررسی تنوع ناهنجاریهای یادشده به صورت توأم در ایران و نیز بررسی عامل اختصاصی ناهنجاری‌زا در ایران بپردازد.



عکس شماره ۴- عکس رادیوگرافی از جمجمه گوساله