

## بررسی میزان شیوع و برخی عوامل مرتبط با آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شیراز

• جواد تاجیک (نویسنده مسئول)

استادیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

• عبدالله درخشنده

استادیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز

• علی رستمی

دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

• لیلی خواجهویی

دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز

تاریخ دریافت: مرداد ماه ۱۳۹۱ تاریخ پذیرش: اردیبهشت ماه ۱۳۹۲

تلفن تماس نویسنده مسئول: ۰۳۴۱-۳۲۲۲۹۶۲

Email: tajik@uk.ac.ir

### چکیده

به منظور بررسی میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شیراز، کبد ۴۳۵ رأس گاو (۲۴۲ رأس دام نر و ۱۹۳ رأس دام ماده) که بصورت تصادفی انتخاب شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. در کبدهای مورد بررسی تعداد، اندازه و موقعیت آبسه های کبدی و نیز سن و جنس دام ها تعیین و ثبت گردید. ۳۴ کبد (۸/۲۸ درصد) دارای جراحات قابل مشاهده بودند، که ۲۸ کبد (۶/۴۴ درصد) دارای آبسه بودند (۲۰ کبد دارای آبسه و ۸ کبد دارای اسکار به جای مانده از آبسه)، و در ۶ کبد (۱/۳۸ درصد) تلانژیکتازی مشاهده گردید. از نظر میزان شیوع آبسه های کبدی بین دو جنس نر و ماده اختلاف معنی داری وجود نداشت (۶/۶ درصد در گاوهای نر و ۶/۲۲ درصد در گاوهای ماده). میانگین تعداد آبسه مشاهده شده در کبدهای مبتلا  $1/93 \pm 0/253$  بود و از این نظر بین دو جنس اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $p < 0/05$ ). همبستگی نسبتاً معنی دار منفی بین سن و تعداد آبسه مشاهده شده در کبد دام های مبتلا وجود داشت ( $r = -0/344$ ,  $P = 0/06$ ). دام ها به سه گروه سنی (زیر دو سال، بین دو تا ۵ سال و بیشتر از ۵ سال) تقسیم شدند. میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای با سن بیش از پنج سال بصورت معنی دار بیش از دو گروه سنی دیگر بود ( $p < 0/01$ ). بیشترین موارد آبسه مشاهده شده (۴۷/۶ درصد) در لوب چپ و سپس در سطح دیافراگماتیک کبد (۲۳/۸ درصد) بود که از این نظر بین دو جنس و گروه های سنی مختلف اختلاف معنی داری وجود نداشت.

کلمات کلیدی: آبسه کبدی، گاو، کشتارگاه، شیراز

Veterinary Journal (Pajouhesh & Sazandegi) No 101 pp: 55-59

### Liver abscess prevalence and some related factors in slaughtered cattle in Shiraz abattoir

By: Tajik, J. Assistant Professor, Department of Clinical Studies, School of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. (Corresponding Author; Tel: +983413222962)

Derakhshandeh, A. Assistant Professor, Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine; Shiraz University, Shiraz, Iran., Rostami, A. Graduated from School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Shiraz, Iran. Khajooei, L. Graduated from School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Received: August 2012

Accepted: May 2013

To study the prevalence of liver abscess in cattle slaughtered in Shiraz, livers from 435 (242 male and 193 female) randomly selected cattle were examined. In the examined livers, number, location and size of the abscesses were recorded. Gross lesions were found in 34 (8.28%) out of the examined livers; of which 28 liver (6.44%) had liver abscess (20 liver had abscesses and 8 liver had scarring), and telangiectasis was found in 6 liver (1.38%). No significant difference was found between both sexes in presence of the abscesses. The mean number of the abscesses in the affected livers was  $1.93 \pm 0.253$  (Mean $\pm$ SEM), which had no significant difference between the two sexes ( $P > 0.05$ ). The number of the abscesses in the affected livers had a marginally significant correlation with age ( $r = -0.344$ ,  $P = 0.06$ ). The animals were divided into three age groups according to their age as:  $\leq 2$  years, between 2 and 5 years, and  $> 5$  years. The prevalence of the liver abscess in the last group was significantly higher than others ( $P < 0.01$ ). Most of the abscesses were found in left lobes (47.6%) and in diaphragmatic surfaces (23.8%) of the affected livers. There was no significant difference between the two sexes and between the different age groups in the location of the abscesses.

**Key words: Liver abscess, Cattle, Slaughter house, Shiraz**

شیوع آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در استان فارس انجام نشده است، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شیراز انجام شد.

### مواد و روش کار

در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۰ هفت بار، به فواصل یک ماه، به کشتارگاه شیراز مراجعه گردید و در هر بار مراجعه از بین گاوهای آماده کشتار حدود هفتاد گاو به روش نمونه گیری تصادفی ساده از هر دو جنس و از گروه های سنی مختلف انتخاب شدند. سن دام ها با استفاده از فرمولاسیون دندانهای مشخص و به همراه جنس دام ثبت گردید. پس از کشتار، امعا و احشا از محوطه شکمی خارج شده و سپس کبد دام توسط آب شسته شده و سطوح مختلف آن از نظر وجود آبسه مورد بررسی قرار می گرفت. همین طور برشی در طول کبد زده می شد وجود احتمالی آبسه بررسی می گردید. در صورت وجود آبسه، تعداد، موقعیت و اندازه آنها مشخص و ثبت گردید. موقعیت آبسه به یکی از انواع منتشر، سطح دیافراگماتیک، لوب چپ، لوب راست، لوب خلفی و یا لوب اپیکال (Apical) تقسیم گردید. آبسه کبدی از نظر شکل ظاهری دارای دیواره مشخصی از بافت همبند بوده و محتوی چرک می باشد.

### مقدمه

آبسه کبدی در گاو ممکن است به علت های مختلفی ایجاد شود. متداولترین علل شناخته شده عبارتند از مصرف جیره های غذایی حاوی مقدار زیاد کربوهیدرات و یا مقدار اندک فیبر، تورم بند ناف، نفوذ اجسام خارجی از نگاری به محوطه شکمی و انتقال از طریق گردش خون به دنبال وقوع عفونت در سایر نقاط بدن. گاوهای مبتلا به آبسه کبدی اغلب فاقد نشانه های بالینی واضح بوده و ابتلای آنها به آبسه کبدی اغلب در بازرسی پس از کشتار مشخص می گردد (۱۲،۶). آبسه های کبدی از راههای مختلفی از جمله کاهش مصرف غذا، کاهش وزن دام، حذف لاشه دام و حتی مرگ ناگهانی دامها در صوت پاره شدن آبسه ها، سبب ایجاد خسارات اقتصادی قابل توجه می شوند (۹). بر اساس نتایج مطالعات انجام شده، میزان شیوع نسبتا بالای آبسه های کبدی در گاو در نقاط مختلف جهان مشخص شده است و به نظر می رسد میزان شیوع آن در حال افزایش می باشد (۲، ۹). با توجه به خسارات اقتصادی قابل توجه ناشی از بروز آبسه های کبدی و دشواری تشخیص بالینی ابتلای گاو به آنها، شناخت میزان شیوع آبسه های کبدی و عوامل مرتبط با وقوع آنها در گاو می تواند در پیشگیری از ابتلای دام ها و جلوگیری از خسارات اقتصادی نقش موثری داشته باشد. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه ای درباره میزان

نر و ماده اختلاف معنی داری نداشت ( $2/38 \pm 0/513$ ) در دامهای نر و  $1/57 \pm 0/157$  در دامهای ماده،  $P > 0/05$ ، همبستگی نسبتاً معنی داری منفی بین سن دام ها و تعداد آبسه کبدی در دام های مبتلا وجود داشت ( $r = -0/344$ ،  $P = 0/06$ ).

دام های به سه گروه سنی (زیر دو سال، بین دو تا ۵ سال و بیشتر از ۵ سال) تقسیم شدند. میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای با سن بیش از پنج سال بصورت معنی دار بیش از گروه سنی کمتر از دو سال بود (به ترتیب  $20/83$  درصد و  $2$  درصد،  $P = 0/005$ ). همینطور میزان شیوع آبسه های کبدی در گروه سنی بالاتر از پنج سال در مقایسه با گروه سنی بین دو تا پنج سال ( $6/1$  درصد) نیز بیشتر بود ( $P = 0/006$ ). میزان ابتلای گاوها به آبسه های کبدی و تلائزیکتازی در دو جنس نر و ماده و گروه های سنی مختلف در جدول یک ارائه شده است.

ده کبد از بین کبدهای آلوده ( $50$  درصد) دارای آبسه هایی با قطر ده سانتیمتر و بیشتر بودند که از نظر اندازه آبسه ها بیشترین فراوانی را در بین کبدهای آلوده داشت و در رتبه بعد کبدهای با آبسه هایی به قطر حدود هشت سانتیمتر بودند که شامل  $4$  کبد ( $20$  درصد کبدهای آلوده) بودند. از نظر اندازه آبسه های کبدی بین دو جنس و بین گروه های سنی مختلف اختلاف معنی داری وجود نداشت. از نظر محل مشاهده آبسه ها در کبدهای مبتلا بیشترین فراوانی مربوط به لوب چپ با  $47/6$  درصد موارد و پس از آن سطح دیافراگماتیک کبد با  $23/8$  درصد موارد آبسه های مشاهده شده بود. از نظر محل آبسه های کبدی در لوب های مختلف کبد بین دو جنس و بین گروه های سنی مختلف اختلاف معنی داری وجود نداشت.

### بحث

در مطالعات انجام شده در ایران میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در اهواز (جنوب غرب کشور)، ارومیه (شمال غرب کشور) و شهرکرد (غرب کشور) بررسی شده است ( $3,2,1$ ). مطالعه حاضر اولین بررسی درباره میزان شیوع آبسه های کبدی

آنالیز آماری داده ها توسط نرم افزار SPSS ۱۲ انجام شد. آزمون آماری مربع کای برای مقایسه میزان ابتلا و محل آبسه های کبدی بین دو جنس و بین گروه های سنی مختلف استفاده شد. برای مقایسه تعداد آبسه بین دو جنس از آزمون غیرپارامتریک Mann-Whitney U استفاده شد و برای مقایسه سن بین دامهای مبتلا و غیرمبتلا از آزمون آماری Student t-test استفاده شد. همینطور از آزمون Analysis of variance برای مقایسه متوسط تعداد آبسه بین گروه های سنی مختلف استفاده شد. وجود همبستگی بین تعداد آبسه و سن دام ها در گروه دام های مبتلا با استفاده از آزمون Pearson Correlation بررسی شد. در بررسی های آماری حد  $P < 0/05$  مبنای معنی دار بودن از نظر آماری در نظر گرفته شد.

### نتایج

چهارصد و سی و پنج ( $242$ ) دام نر و  $193$  دام ماده) با محدوده سنی ۶ ماه تا بیش از ۵ سال مورد بررسی قرار گرفتند.  $34$  کبد دارای جراحات قابل مشاهده بودند که  $28$  کبد دارای آبسه بودند ( $20$  کبد دارای آبسه و  $8$  کبد دارای اسکار به جای مانده از آبسه) و در  $6$  کبد ( $1/38$  درصد) تلائزیکتازی<sup>۱</sup> مشاهده گردید. در  $28$  مورد ( $6/44$  درصد) از کبدهای مورد بررسی یک یا چند آبسه کبدی شناسایی گردید که شامل  $16$  دام نر ( $6/6$  درصد گاوهای نر) و  $12$  دام ماده ( $6/22$  درصد گاوهای ماده) بود. میزان شیوع آبسه های کبدی با محدوده اطمینان  $95$  درصد معادل  $5/99$  تا  $6/89$  درصد محاسبه گردید. از نظر میزان شیوع آبسه های کبدی بین دو جنس نر و ماده اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

در پنج دام (شامل سه دام نر و دو دام ماده) تعداد بسیار زیاد آبسه های ریز در کبد مشاهده شد که امکان شمارش آنها نبود. با در نظر نگرفتن این موارد میانگین تعداد آبسه مشاهده شده در کبدهای مبتلا<sup>۲</sup>  $1/93 \pm 0/253$  بود. ده کبد از بین کبدهای آلوده بین دو تا ده آبسه کبدی داشتند و در پنج کبد فقط یک آبسه مشاهده گردید. میانگین تعداد آبسه مشاهده شده در کبدهای مبتلا بین دو جنس

جدول ۱- نتایج بررسی میزان ابتلای گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شیراز به آبسه های کبدی و تلائزیکتازی (به تفکیک جنس و گروه های سنی)

تعداد دام	تعداد دام مبتلا به آبسه کبدی (درصد)	تعداد دام غیر مبتلا به آبسه کبدی (درصد)	تعداد دام غیر مبتلا به تلائزیکتازی (درصد)
کل جمعیت	۴۳۵	۴۰۷ (۹۳/۵۶ درصد)	۶ (۱/۳۸ درصد)
نر	۲۴۲	۱۶ (۶/۶ درصد)	۰
ماده	۱۹۳	۱۸۱ (۹۳/۷۸ درصد)	۶ (۳/۱۱ درصد)
گروه سن کمتر از دو سال	۵۰	۱ (۲ درصد)	۰
گروه سنی بین دو تا پنج سال	۳۶۱	۳۳۹ (۹۳/۹ درصد)	۶ (۱/۶۶ درصد)
گروه سنی بالاتر از پنج سال	۲۴	۵ (۲۰/۸۳ درصد)	۰

در گاوهای کشتار شده در استان فارس و در جنوب کشور می باشد. میزان شیوع آبسه کبدی در گاوهای کشتار شده در اهواز ۵/۹۵ درصد، در شهر کرد ۶/۶ درصد و در ارومیه ۱/۶ درصد گزارش شده است (۳،۲،۱). در مطالعه حاضر آبسه کبدی در ۶/۴۴ درصد گاوهای کشتار شده در شهر شیراز مشاهده گردید که تقریباً مشابه نتایج به دست آمده در شهر کرد و اهواز بود، اما نسبت به میزان شیوع آبسه کبدی در شمال غرب کشور بیشتر می باشد. در مطالعات انجام شده در سایر کشورها میزان شیوع آبسه های کبدی بسیار متفاوت بوده است. در مطالعه ای در ایرلند ۵/۸ درصد گاوهای کشتار شده دارای جراحات قابل مشاهده کبدی بودند که از این تعداد ۱/۹ درصد آبسه کبدی، ۱/۱۷ درصد اسکار باقیمانده از آبسه و ۰/۷ درصد تلانژیکتازی بودند (۱۱). در سایر مطالعات انجام شده در سایر نقاط جهان میزان شیوع آبسه های کبدی بین ۲ تا بیش از سی درصد گزارش شده است (۱۲،۷،۵،۲). مصرف جیره های حاوی مقدار زیاد کربوهیدرات بدون عادت قبلی و یا مقدار اندک فیبر و وقوع رومینیت به عنوان متداولترین علت برای ابتلای گاوها به آبسه کبدی معرفی شده است (۱۱،۲). میزان شیوع متفاوت آبسه کبدی در مطالعات مختلف و در مناطق مختلف می تواند به علت تفاوت بین نحوه مدیریت و تغذیه دام ها باشد. همینطور تورم بند ناف، نفوذ اجسام خارجی از نگاری به محوطه شکمی و انتقال از طریق گردش خون به دنبال وقوع عفونت در سایر نقاط بدن نیز به عنوان علل احتمالی برای ابتلای گاوها به آبسه کبدی معرفی شده است که می تواند علت مشاهده آبسه های کبدی بخصوص در گاوهای با سنین پایین و قبل از دریافت جیره های حاوی مقدار زیاد مواد دانه ای باشد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر اگرچه میزان شیوع در دام های نر اندکی بیشتر بود، اما اختلاف بین دو جنس نر و ماده از نظر آماری معنی دار نبود. نتایج بدست آمده در مطالعه حاضر مشابه نتایج بدست آمده در مطالعه قدردان مشهدی و همکاران (۱۳۸۳) می باشد. همانطور که قبلاً ذکر گردید وقوع رومینیت متعاقب مصرف جیره های حاوی مقدار زیاد کربوهیدرات و یا مقدار اندک فیبر به عنوان متداولترین علت برای ابتلای گاوها به آبسه کبدی معرفی شده است. معمولاً جیره های حاوی مقدار زیاد مواد دانه ای با هدف پرورابندی در اختیار دامهای نر قرار می گیرد و این مساله علت انتظار شیوع بالاتر آبسه های کبدی در دام های نر می باشد. در مطالعه Brink و همکاران در سال ۱۹۹۰ حدود ۲۴ تا ۳۰ درصد گاوهای پروراری کشتار شده مبتلا به آبسه کبدی تشخیص داده شدند که در مقایسه با شیوع ۶/۶ درصدی در گاوهای نر در مطالعه حاضر بسیار بیشتر می باشد. میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای نر در اهواز و شهرکرد به ترتیب ۷/۶ و ۶/۹ درصد بوده است که تقریباً مشابه نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر می باشد. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه میزان شیوع در دامهای ماده ۶/۲۲ درصد بود که تقریباً مشابه میزان شیوع در شهرکرد (۶/۳ درصد) و اندکی بیشتر از شیوع در دامهای ماده در اهواز (۴/۷ درصد) می باشد (۳،۲). در مطالعات انجام شده در سایر کشورها ۲۳/۴ درصد گاوهای حذف

شده از گاوداری ها مبتلا به آبسه های کبدی گزارش شده اند (۶). میزان شیوع آبسه های کبدی در گاوهای با سن بیش از پنج سال بصورت معنی دار بیش از دو گروه سنی دیگر بود. از این نظر بین نتایج بدست آمده در این مطالعه و مطالعه قدردان مشهدی و همکاران (۱۳۸۳) در اهواز مطابقت وجود دارد و نشان دهنده افزایش خطر مواجه با شرایط مستعد کننده ایجاد آبسه های کبدی با افزایش سن دام ها می باشد. برخی محققین معتقدند که وقوع آبسه های کبدی در گاوهای با سن بین شش ماه تا دو سال متداولتر می باشد (۱۱). در مطالعه حاضر، گروه سنی کمتر از دو سال شامل ۴۷ دام نر و ۴ دام ماده، گروه سنی بین دو تا پنج سال شامل ۱۹۴ دام نر و ۱۶۷ دام ماده و گروه سنی بالاتر از پنج سال شامل ۲ دام نر و ۲۲ دام ماده بود. آزمون مربع کای اختلاف معنی دار بین دو جنس از نظر نحوه توزیع دام ها بین گروههای سنی را مشخص ساخت. بنابراین می توان نتیجه گرفت که اگرچه در دامهای نر به علت دریافت جیره های حاوی مقدار بیشتر مواد دانه ای احتمال بروز آبسه های کبدی بیشتر است، اما سن بیشتر دامهای ماده در مقایسه با دام های نر در این مطالعه می تواند علت عدم مشاهده اختلاف معنی دار بین دو جنس از نظر میزان شیوع آبسه های کبدی باشد. برخی محققین معتقدند که بیشترین اهمیت اقتصادی آبسه های کبدی در گاوهای پروراری می باشد (۱۰)، اما بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر در گاوهای شیری نیز به علت دریافت مقدار قابل توجه مواد دانه ای در جیره روزانه در دوره شیروراری و نیز دوره زندگی طولانی تر نسبت به گاوهای پروراری بروز آبسه های کبدی دارای اهمیت اقتصادی می باشد. چنانچه بر اساس نتایج برخی مطالعات شیوع آبسه های کبدی در گاوهای شیری حتی بیش از گاوهای پروراری گزارش شده است (۱۰). بیشترین موارد آبسه مشاهده شده در لوب چپ و سپس در سطح دیافراگماتیک کبد بود که از این نظر بین یافته های مطالعه حاضر و نتایج به دست آمده در مطالعه قدردان مشهدی و همکاران (۱۳۸۳) در اهواز و نتایج Jubb و همکاران (۱۹۹۳) مطابقت وجود دارد. بزرگتر بودن، گردش خون بیشتر، ورود ورید باب به لوب چپ و تخلیه خون ورید ناف به لوب چپ به عنوان علل احتمالی بیشتر بودن موارد آبسه در لوب چپ مطرح شده اند (۲، ۸، ۱۱).

پنج مورد از کبدهای مورد بررسی (۱/۳۸ درصد) در این مطالعه دارای نقاط متعدد و کوچک آبسه مانند همراه با نکروز بودند که اصطلاحاً کبد خاک اَره<sup>۳</sup> نامیده می شود. در مطالعه O'Sullivan در سال ۱۹۹۹ بر روی گاوهای کشتار شده در ایرلند ۰/۷ درصد کبدهای مورد بررسی مبتلا به این عارضه بودند. علت قطعی ایجاد عارضه فوق شناسایی نشده است، اما کمبود ویتامین E به عنوان یکی از دلایل احتمالی ایجاد آن در گاوها پیشنهاد شده است (۱۴). تلانژیکتازی یک ضایعه عروقی در کبد بوده و شامل اتساع عروق کوچک و سینوزویدهای کبدی می باشد. در ۱/۳۸ درصد کبدهای مورد بررسی در این مطالعه تلانژیکتازی تشخیص داده شد که همگی دام های ماده و از گروه سنی دو تا پنج سال بودند. در مطالعه Robert بر روی گاوهای کشتار شده در استرالیا، ۳ درصد گاوهای

## منابع مورد استفاده

- ۱- عراقی سوره ع، یوسف بیگی ق، حبیب ساوجبلاغی ش، (۱۳۸۴) مطالعه باکتریولوژیک آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شهرستان ارومیه. چهاردهمین گردهمایی دامپزشکان علوم بالینی.
- ۲- قدردان مشهدی ع ر، قربان پور نجف آبادی م، راسخ ع ر، کاظمی ج، (۱۳۸۳) تعیین میزان فراوانی آبسه های کبدی و علل باکتریایی بوجود آورنده آن در گاوان کشتار شده در کشتارگاه اهواز، مجله دامپزشکی ایران. ۸: ۵۳-۶۰
- ۳- لطف اله زاده ص، مخبر دزفولی م ر، تاجیک پ، عبدلی ع ر، شریف زاده ع، (۱۳۸۴) مطالعه باکتریولوژیک آبسه های کبدی در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه شهرستان شهرکرد. مجله تحقیقات دامپزشکی. ۶: ۳۶۹-۳۷۳.
- 4-Braun, U., Pusterla, N. and Wild, K. (1995) Ultrasonographic findings in 11 cows with a hepatic abscess. *Vet. Rec.* 137: 284-290.
- 5-Brink, D.R., Lowry, S.R., Stock, R.A. and Parrott, J.C. (1990) Severity of liver abscess and efficiency of feed utilization of feedlot cattle. *J. Anim. Sci.* 68: 1201- 1207.
- 6-Dore, E., Fedteau, G., Helie, P. and Francoz, D. (2007) Liver abscesses in Holstein dairy cattle: 18 cases (1992–2003). *J. Vet. Int. Med.* 21: 853–85
- 7-Johnson, G. and Libery, P. (1974) Liver abscess in intensively fed cattle. *Acta Vet. Scand.* 15: 264- 273
- 8-Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C. and Palmer, N. (1993) *Pathology of domestic animals*. 4th Edn. London, Academic Press. pp: 319-406
- 9-Kanoe, M., Imagawa, H., Toda, M., Sato, A. and Inoue, M. (1976) Bacteriology of bovine hepatic abscesses. *Jap. J. Vet. Sci.* 38, 263-8.
- 10-Nagaraja, T.G. and Chengappa, M.M. (1998) Liver abscesses in feedlot cattle: A review. *J. Anim. Sci.* 76: 287- 298.
- 11-O'Sullivan E.N. (1999) Two-year study of bovine hepatic abscessation in 10 abattoirs in County Cork, Ireland. *Vet. Rec.*, 145: 389-393.
- 12-Radostitis, O.M., Gay, C.C., Hincheliff, K.W. and Constable, P.D. (2007) *Veterinary medicine*, A text book of the disease of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 10th ed., Saunders Elsevier, Edinburgh. P: 395
- 13-Robert, J.L. (1982) The prevalence and economic significance of liver disorders and contamination in grain-fed and grass-fed cattle. *Aust Vet J.* 59: 129132.
- 14-Todd, G.C. and Krook, L. (1966) Nutritional Hepatic Necrosis in Beef Cattle "Sawdust Liver". *Vet. Pathol.* 3:379-400.

با جیره علوفه ای و ۸/۴ درصد گاوهای با جیره حاوی مواد دانه ای مبتلا به تلانژیکتازی بودند. تلانژیکتازی به عنوان یک مشکل در گاوهای پرواری در ایالات متحده نیز مطرح شده است. تغذیه با مواد دانه ای و وضعیت ایمنی دام به عنوان علل احتمالی بروز این عارضه در گاوها مطرح شده اند (۱۳).

فاسیولوز به عنوان یکی از علل احتمالی ایجاد آبسه کبدی در گاوها مطرح شده است و معتقدند که آسیب تروماتیک بافت کبد در اثر مهاجرت این انگل می تواند زمینه ساز ابتلای دامها به آبسه کبدی گردد (۴). در این مطالعه در کبدهای مورد بررسی موردی از آلودگی به انگل فاسیولا مشاهده نگردید. الگوی تغذیه گاوها در استان که عمدتاً بر اساس تغذیه دستی بوده و دام ها معمولاً دارای چرای آزاد نیستند. از سوی دیگر نبود حلزون های میزبان واسط و یا فراهم نبودن شرایط رشد آنها در منطقه می تواند به عنوان علل احتمالی عدم مشاهده آلودگی به انگل فاسیولا مطرح گردد. بنابراین این انگل به عنوان عامل ایجاد آبسه کبدی نقش چندانی نمی تواند داشته باشد.

در مطالعه حاضر هیچ یک از گاوهای مورد بررسی در معاینه بالینی نشانه ای از بیماری کبدی نداشتند. این یافته مشابه نتایج مطالعات قبلی در مورد بروز نادر نشانه های بالینی بیماری کبدی در دام های مبتلا به آبسه کبدی می باشد (۱۱). از سوی دیگر تمام موارد اسکار باقیمانده از آبسه در گاوهای با سن بیش از چهار سال بوده و در گروه سنی بالاتر از پنج سال تمام موارد مشاهده شده آبسه کبدی بصورت اسکار بودند. این امر می تواند ناشی از عمل موفق سیستم ایمنی در مهار و برطرف کردن آبسه کبدی باشد و نیز یک برای علت عدم ایجاد مشکلات بالینی و علائم بیماری شدید در دام ها علی رغم شیوع نسبتاً بالای آبسه های کبدی می باشد.

در مطالعات قبلی مشخص شده است که وقوع آبسه های کبدی در گاو الگوی فصلی ندارد (۱۱)، بنابراین اگرچه بررسی حاضر تنها در دو فصل پاییز و زمستان انجام شده است، اما نتایج آن می تواند به عنوان میزان شیوع آبسه کبدی در گاوهای منطقه مورد بررسی تلقی گردد.

ابتلای گاوها به آبسه کبدی اغلب در بازرسی پس از کشتار و یا کالبدگشایی مشخص می گردد (۱۲،۶) و نشانه های بالینی ذکر شده برای این بیماری شامل کاهش اشتها، کاهش وزن دام، کاهش تولید شیر، درد در ناحیه شکم و تب معمولاً منجر به تشخیص بالینی بیماری نمی گردد (۴). با توجه به ایجاد خسارات اقتصادی قابل توجه ناشی از ابتلای گاوها به این بیماری و نداشتن علائم بالینی واضح و آشکار که منجر به شناسایی دام های مبتلا گردد، شناسایی علل وقوع و راه های پیشگیری از ابتلای گاوها به آبسه کبدی ضروری به نظر می رسد.

## پاورقی ها

- 1- Telangiectasis
- 2- Mean  $\pm$  SEM
- 3- Sawdust liver