

# بررسی فراوانی و انواع اجسام خارجی شکمبه و نگاری و وجود چسبندگی نگاری در گاو میش‌های کشتار شده در کشتارگاه اهواز

علیرضا قدردان مشهدی<sup>۱\*</sup>، یزدان مظاهری<sup>۲</sup>، غلامرضا رستگار<sup>۳</sup>

دریافت مقاله: ۳۱ خردادماه ۱۳۸۴  
پذیرش نهایی: ۲۳ مهرماه ۱۳۸۴

## A SURVEY ON FREQUENCY AND KINDS OF FOREIGN BODIES OF RUMEN AND RETICULUM AND RETICULAR ADHESION IN BUFFALOES SLAUGHTERED IN AHVAZ ABATTOIR

Ghadrdan-Mashhadi, A.R.1\*, Mazaheri, Y.2, Rastegar, Gh.3

<sup>1</sup>Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz-Iran. <sup>2</sup>Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz-Iran. <sup>3</sup>Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz-Iran.

Perforation of the wall of the reticulum by a sharp foreign body often produces peritonitis and can cause involvement of other organs. In cattle the disease is economically important because of severe loss of production and high mortality rate. The objective of this study was to determine the presence and kinds of foreign bodies in apparently healthy buffaloes which were slaughtered in Ahvaz abattoir. In addition, adhesion of reticulum was studied. The animals (n=200) were selected from both sexes and divided into three age groups (group 1: less than 2.5 years old, group 2: 2.5-5.5 years old and group 3: more than 5.5 years old). Adhesion of reticulum was seen in 43 buffaloes and there were significant difference between sexes and different age groups ( $p < 0.05$ ). In 73 buffaloes, foreign bodies were found. Furthermore, 14 pieces of metallic foreign bodies penetrated the wall of reticulum in 13 buffaloes. According to the presence of foreign bodies, there were no significant difference between sexes and among different age groups ( $p > 0.05$ ). A relation between adhesion and presence of metallic foreign bodies was seen. *J. Vet. Res.* 62,1:39-43,2007.

**Key words:** buffalo, foreign body, adhesion, reticulum, abattoir.

\*Corresponding author's email: ghadrdan@shu.ac.ir,  
Tel: 0611-3330073, Fax: 0611-3360807

امکان بروز پیکا فراهم شده دام تمایل به اجسام خارجی را پیدا می‌کند. بی‌توجهی دامداران در جمع‌آوری اجسام خارجی از محل یا مجاورت جایگاه نگهداری دام و تغذیه دامها در اینگونه مناطق و یا نزدیک به محل‌های نگهداری زباله‌های شهری عوامل اثرگذار و خطرناک دیگری هستند که می‌بایست مدنظر قرار گیرند.

آنچه که از بررسی متون و مقالات بدست می‌آید آن است که بیشترین

سوراخ شدن دیواره نگاری بوسیله اجسام خارجی نوک تیز اغلب منجر به پریتونیت شده و می‌تواند باعث درگیری سایر اعضا نیز گردد. در نوع گاو بیماری به واسطه کاهش شدید تولید و میزان تلفات بالا از اهمیت اقتصادی زیادی برخوردار است. هدف از مطالعه حاضر آن بود که احتمال حضور اجسام خارجی و انواع آن را در گاو میش‌های به‌ظاهر سالم کشتار شده در کشتارگاه اهواز بررسی نماید. ضمن آنکه وجود چسبندگی نگاری نیز بررسی گردید. این مطالعه بر روی ۲۰۰ رأس گاو میش صورت گرفت. گاو میش‌ها از ۲ جنس (نر و ماده) انتخاب شده و به سه گروه سنی (گروه ۱: زیر ۲/۵ سال، گروه ۲: ۲ تا ۵/۵ سال و گروه ۳: ۵/۵ سال به بالا) تقسیم شدند. چسبندگی نگاری در ۴۳ رأس از گاو میش‌های تحت بررسی مشاهده گردید. انجام آزمونهای آماری اختلاف بین دو جنس و گروه‌های سنی مختلف را از نظر وجود چسبندگی معنی‌دار دانست ( $p < 0.05$ ). اجسام خارجی در ۷۳ رأس از گاو میش‌ها یافت گردید ضمن اینکه ۱۴ قطعه جسم خارجی فلزی دیواره نگاری ۱۳ رأس از گاو میش‌ها را سوراخ کرده بود. براساس حضور اجسام خارجی اختلاف آماری معنی‌داری بین دو جنس و گروه‌های سنی مختلف مشاهده نگردید. ارتباط بین وجود چسبندگی و حضور اجسام خارجی فلزی در دامهای تحت بررسی معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). مجله تحقیقات دامپزشکی، ۱۳۸۶، دوره ۶۲، شماره ۱، ۳۹-۴۳.

واژه‌های کلیدی: گاو میش، جسم خارجی، چسبندگی، نگاری، کشتارگاه.

عوارض ناشی از بلع اجسام خارجی از جمله اختلالاتی به حساب می‌آیند که همه ساله موجب خسارات اقتصادی عمده‌ای به صنعت دامداری شده و در متون دامپزشکی نیز به خوبی مورد توجه قرار گرفته‌اند. اجسام خارجی نوک تیز با نفوذ از دیواره نگاری می‌توانند با ایجاد پریتونیت، پریکاردیت، سوء هضم ناشی از عصب واگ، فتق دیافراگمی و... بیماریهای را در دام سبب شوند که در بسیاری از مواقع درمان مناسبی برای آنها نمی‌توان یافت. عوارض ناشی از بلع اجسام خارجی تنها مربوط به نوع متنفذه آن نبوده و اجسام غیرمتنفذه نیز می‌توانند باعث اختلال در کارکرد دستگاه گوارش شوند. این کار به روشهای مختلف از جمله تخریش مخاط یا مسدود کردن مجرای نگاری - هزار لایی صورت می‌گیرد. شرایط مختلفی به عنوان عوامل مستعد کننده بلع اجسام غیرمغذی شناخته شده‌اند که کم توجهی و بی‌اطلاعی از اصول تغذیه و نگهداری صحیح دام از مهم‌ترین آنها است. در شرایط کمبودهای تغذیه‌ای

۱) گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

۲) گروه علوم پایه دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

۳) دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

\* نویسنده مسؤول: تلفن: ۰۶۱۱-۳۳۳۰۰۷۳ - نمابر: ۰۶۱۱-۳۳۶۰۸۰۷

Email: ghadrdan@shu.ac.ir



جدول ۱- تعداد و درصد موارد چسبندگی در دامهای نر و ماده.

جنس	وضعیت نگاری		تعداد کل
	چسبندگی	آزاد	
نر	۱۴ (٪۱۳/۵)	۹۰ (٪۸۶/۵)	۱۰۴ (٪۵۲)
ماده	۲۹ (٪۳۰/۲)	۶۷ (٪۶۹/۸)	۹۶ (٪۴۸)
جمع کل	۴۳ (٪۲۱/۵)	۱۵۷ (٪۷۸/۵)	۲۰۰ (٪۱۰۰)

جدول ۲- تعداد و درصد موارد چسبندگی در گروههای سنی مختلف.

سن (سال)	وضعیت نگاری		تعداد کل
	چسبندگی	آزاد	
< ۲/۵	۹ (٪۷)	۱۱۹ (٪۹۳)	۱۲۸ (٪۶۴)
۲/۵-۵/۵	۱۴ (٪۳۱/۸)	۳۰ (٪۶۸/۲)	۴۴ (٪۲۲)
> ۵/۵	۲۰ (٪۷۱/۴)	۸ (٪۲۸/۶)	۲۸ (٪۱۴)
جمع کل	۴۳ (٪۲۱/۵)	۱۵۷ (٪۷۸/۵)	۲۰۰ (٪۱۰۰)

آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و ارتباط بین چسبندگی با جنسیت و سن، ارتباط بین چسبندگی و اجسام خارجی و رابطه بین اجسام خارجی با سن و جنس تحلیل گردید.

### نتایج

جدول ۱ تا ۵ نتایج حاصل از این بررسی را نشان می‌دهد.

**الف- چسبندگی:** در این مطالعه مشخص گردید که ۴۳ راس (۲۱/۵ درصد) از دامها واجد چسبندگی بوده‌اند.

**چسبندگی و جنس:** میزان چسبندگی در دامهای نر ۱۳/۵ درصد و در دامهای ماده ۳۰/۲ درصد بود. انجام آزمون آماری ارتباط بین دو جنس را از نظر آماری معنی‌دار دانست ( $p < 0.05$ ) (جدول ۱).

**چسبندگی و سن:** همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد میزان چسبندگی در گروه زیر ۲/۵ سال، ۲/۵-۵/۵ سال و ۵/۵ سال به بالا به ترتیب ۷ درصد، ۳۱/۸ درصد و ۷۱/۴ درصد بود. ضمن اینکه اختلاف بین این سه گروه نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ).

**ب- جسم خارجی:** به‌طور کلی از مجموع ۲۰۰ گاو همیشه تحت بررسی ۱۲۷ راس (۶۳/۵ درصد) فاقد و ۷۳ راس (۳۶/۵ درصد) دارای جسم خارجی بودند. در ۲۹ راس از دامها جسم فلزی و در ۵۸ راس اجسام غیر فلزی یافت گردید. در بین ۲۹ راس دامی که در آنها جسم خارجی فلزی یافت شد در ۱۳ راس نفوذ این جسم به داخل نگاری اتفاق افتاده بود (جدول ۳).

**جسم خارجی و جنسیت:** در ۷۰ راس از ۱۰۴ راس دام نر تحت بررسی هیچ‌گونه جسم خارجی یافت نشد. در حالی که در ۱۰ و ۲۹ راس از گاو همیشه نر به ترتیب جسم خارجی فلزی و غیر فلزی در شکمبه و نگاری وجود داشت (جدول ۳). تنها در یک راس از دامهای نر تحت بررسی جسم فلزی در نگاری فرو رفته بود. ۵۷ راس از دامهای ماده فاقد و ۳۹ راس واجد جسم خارجی بودند. اجسام فلزی و غیر فلزی به ترتیب در ۱۹ و ۲۹ راس از دامهای ماده مشاهده گردید. در ۱۲ راس از دامهای ماده اجسام فلزی به داخل نگاری فرو رفته بود. انجام آزمونهای آماری ارتباطی بین وجود جسم خارجی و جنسیت را نشان نداد.

**جسم خارجی و سن:** جدول ۴ وضعیت اجسام خارجی و انواع آنها را در گروههای سنی مختلف نشان می‌دهد. در گروه سنی ۱، ۸۳ راس فاقد و ۴۵ راس واجد جسم خارجی بودند. جسم فلزی در ۱۱ راس و جسم غیر فلزی در ۳۸ راس مشاهده شد. در ۵ راس از دامهای این گروه سنی جسم خارجی به داخل

مطالب مطرح شده مربوط به عوارض ناشی از بلع اجسام خارجی، به گاو اختصاص داشته و اطلاعات مختصری در مورد اینگونه عوارض در سایر نشخوارکنندگان (از جمله گاو میش) وجود دارد. به هر حال انتظار آن است که با توجه به نحوه نگهداری و تغذیه گاو میش و شباهت‌های آناتومیکی آن با گاو، این حیوان نیز درگیر بیماری گردد. نباید فراموش کرد که طبیعت و خصوصیات گاو میش امکان معاینه دقیق دام را مهیا نساخته، ممکن است به همین دلیل بسیاری از بیماریهای این حیوان منجمله عوارض ناشی از بلع اجسام خارجی از نظر دور بماند. هدف از مطالعه حاضر آن است تا اهمیت اختلالات مربوط به بلع اجسام خارجی در گاو میش بررسی گردد. بدین منظور فراوانی اجسام خارجی (تعداد و نوع)، محل استقرار و وضعیت فرورفتگی یا آزاد بودن آنها در پیش معده‌های گاو میش‌های کشتار شده در کشتارگاه اهواز مورد مطالعه قرار گرفته است. ضمن آنکه وجود چسبندگی نگاری به اعضا مجاور نیز مورد توجه واقع شده است.

### مواد و روش کار

جهت انجام این مطالعه از تاریخ ۸۰/۱۲/۴ لغایت ۸۱/۴/۱۰ و در مجموع ۲۵ مرتبه به کشتارگاه اهواز مراجعه گردیده و بررسی بر روی ۲۰۰ راس گاو میش کشتار شده صورت پذیرفت. در هر مورد به جز ثبت جنسیت، سن دام نیز از روی فرمول دندانی مشخص شده و بر این اساس دامها به سه گروه کمتر از ۲/۵ سال (گروه ۱)، ۲/۵-۵/۵ سال (گروه ۲) و بیشتر از ۵/۵ سال (گروه ۳) تقسیم شدند.

**بررسی وجود چسبندگی:** پس از ذبح دامها و باز شدن حفره بطنی و قبل از بیرون آورده شدن امعاء و احشاء، با هدایت دست به سمت قسمت قدام شکم، وجود یا عدم وجود چسبندگی بین نگاری و امعاء، مجاور تعیین می‌گردید.

**بررسی دیواره و محتویات نگاری:** پس از باز کردن پیش معده‌ها ابتدا دیواره داخلی و محتویات نگاری از نظر وجود اجسام خارجی (متنفذه و غیرمتنفذه) مورد بررسی قرار می‌گرفت و در هر مورد تعداد، نوع و اندازه اجسام خارجی ثبت می‌گردید.

**بررسی محتویات شکمبه:** محتویات داخل شکمبه پس از بازرسی ابتدایی خارج گردیده و بوسیله دست زیر و روی شد در این مرحله تعداد، نوع و اندازه جسم خارجی بدست آمده مشخص و ثبت می‌گردید.

روش محاسبات آماری: با استفاده از نرم افزار SPSS اطلاعات بدست



جدول ۳- تعداد و درصد موارد وجود یا عدم وجود جسم خارجی و انواع آن در پیش معده دامهای تحت بررسی براساس جنس.

جنس	فقد جسم خارجی	دارای جسم خارجی			تعداد کل
		فلزی	غیر فلزی	کل	
نر	۷۰ (٪۶۷/۳)	۱۰ (٪۹/۶)	۳۹ (٪۳۸)	۳۴ (٪۳۲/۷)	۱۰۴ (٪۵۲)
ماده	۵۷ (٪۵۹/۴)	۱۹ (٪۱۹/۸)	۳۹ (٪۳۰/۲)	۳۹ (٪۴۰/۶)	۹۶ (٪۴۸)
جمع کل	۱۲۷ (٪۶۳/۵)	۲۹ (٪۱۴/۵)	۵۸ (٪۲۹)	۷۳ (٪۳۶/۵)	۲۰۰ (٪۱۰۰)

\* ۵ راس از دامهای نر هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی داشتند.

\*\* ۹ راس از دامهای ماده هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی داشتند.

\*\*\* ۱۴ راس از دامهای تحت بررسی هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی داشتند.

جدول ۴- تعداد و درصد موارد وجود یا عدم وجود جسم خارجی و انواع آن در پیش معده دامهای تحت بررسی براساس سن.

سن (سال)	فقد جسم خارجی	دارای جسم خارجی			تعداد کل
		فلزی	غیر فلزی	کل	
< ۲/۵	۸۳ (٪۶۴/۸)	۱۱ (٪۸/۶)	۳۸ (٪۳۹/۷)	۴۵ (٪۳۵/۲)	۱۲۸ (٪۶۴)
۲/۵-۵/۵	۳۰ (٪۶۸/۲)	۱۰ (٪۲۲/۷)	۸ (٪۱۸/۱)	۱۴ (٪۳۱/۸)	۴۴ (٪۲۲)
> ۵/۵	۱۴ (٪۵۰)	۸ (٪۲۸/۶)	۱۲ (٪۴۱)	۱۴ (٪۵۰)	۲۸ (٪۱۴)
جمع کل	۱۲۷ (٪۶۳/۵)	۲۹ (٪۱۴/۵)	۵۸ (٪۲۹)	۷۳ (٪۳۶/۵)	۲۰۰ (٪۱۰۰)

\* در ۴ راس از دامها هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی وجود داشت.

\*\* در ۶ راس از دامها هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی داشت.

\*\*\* در ۱۴ راس از دامها هم جسم فلزی و هم جسم غیر فلزی داشت.

معده ۵۸ راس از دامهای تحت بررسی خارج گردید. از مجموع ۴۶ قطعه فلزی یافت شده سیم با ۱۷ قطعه بیشترین تعداد را داشته است. ۱۴ قطعه از اجسام فلزی فوق در داخل نگاری فرو رفته بودند. در نگاری ۶ راس از دامهای مورد مطالعه مقادیر قابل توجهی شن، ماسه و سنگریزه مشاهده شد.

تعداد و وضعیت نفوذ پذیری انواع اجسام فلزی یافت شده: هیچ یک از ۷ قطعه فلزی یافت گردیده در شکمبه به داخل این عضو فرو نگردیده بود. در حالی که از مجموع ۳۲ قطعه فلزی در نگاری ۴۰ درصد میخها، ۱۷/۶ درصد سیمها و ۸۳/۳ درصد سوزنها به داخل این عضو فرو شده بود (جدول ۵).

### بحث

در مطالعه حاضر ۲۱/۵ درصد از دامهای تحت بررسی چسبندگی نگاری به بافتهای اطرافی را نشان دادند. در نوع گاو گفته شده که ممکن است جراحات ضربه ای در ۷۰ درصد دامهای به ظاهر سالم یافت گردد (۷). در مطالعات انجام شده در اهواز ۱۱/۷ درصد از گاوهای تحت بررسی در کشتارگاه چسبندگی را نشان دادند (۱). عدم دسترسی به مطلبی که به فراوانی چسبندگی در گاو میش اشاره داشته باشد باعث شد که امکان مقایسه نتایج این بررسی و سایر مطالعات محقق نگردد. به هر حال نبایستی فراموش کرد که عمده ترین علت چسبندگی نگاری نفوذ جسم خارجی نوک تیز از داخل این عضو به محوطه بطنی است که با جابجا کردن فلور پیش معده ها باعث بروز واکنشهای آماسی در محل سوراخ شدگی می گردد.

در این مطالعه ارتباط بین چسبندگی و جنسیت معنی دار بود. شاید علت، سن بیشتر دامهای ماده نسبت به دامهای نر باشد. مسن تر بودن گاو میش های ماده احتمال آنکه این گروه از دامها در معرض اجسام فلزی قرار بگیرند را بیشتر می سازد. به علاوه تجربه آبستنی و زایمان نیز در این جنس احتمال فرو شدن اجسام را افزایش داده می تواند منجر به ایجاد چسبندگی گردد (۷). بر این اساس ملاحظه می شود که اختلاف بین دامهای مسن و جوان از نظر آماری معنی دار بوده است (جدول ۲). قابل ذکر است که بسیاری از محققین معتقدند، در نوع گاو نیز افزایش سن، استعداد ابتلاء به TRP و عوارض آن را افزایش می دهد و بندرت تلیسه ها و گاوهای کمتر از ۲ سال درگیر بیماری می شوند (۷).

نگاری فرورفته بود. در گروه سنی ۳۰،۲ راس فاقد و ۱۴ راس واجد جسم خارجی بودند در این بین اجسام فلزی و غیر فلزی به ترتیب در ۱۰ و ۸ راس از دامها مشاهده شد. در ۳ راس از گاو میش های این گروه جسم فلزی به داخل نگاری فرو رفته بود. ۱۴ راس از دامهای گروه سنی ۳ فاقد و ۱۴ راس واجد جسم خارجی بودند. اجسام فلزی در ۸ و اجسام غیر فلزی در ۱۲ راس از این دامها مشاهده شد. در ۵ راس از دامهای این گروه اجسام فلزی به داخل نگاری فرو رفته بود. در مورد رابطه بین سن با جسم خارجی، اجسام فلزی، اجسام غیر فلزی و اجسام فلزی نفوذ کرده به نگاری نکات زیر قابل توجه است: بین هیچ کدام از گروههای سنی، اختلاف معنی داری از نظر وجود جسم خارجی یا اجسام خارجی غیر فلزی وجود نداشت در حالی که از نظر وجود اجسام فلزی اختلاف معنی داری بین گروه ۱ و دو گروه سنی دیگر مشاهده شد. بین گروه ۳ و ۲ گروه دیگر نیز اختلاف از نظر اجسام فلزی متنفاذ معنی دار بود ( $p < 0.05$ ).

**رابطه بین وجود اجسام فلزی و چسبندگی:** بررسی انجام شده نشان می دهد که از مجموع ۴۳ راس دام واجد چسبندگی نگاری ۱۵ راس دارای جسم فلزی در این عضو بودند. به عبارت دیگر از ۲۹ راس دام دارای جسم فلزی در نگاری، ۱۵ راس چسبندگی را نشان دادند. بررسی آماری نشان داد که ارتباط بین وجود چسبندگی و حضور اجسام فلزی در نگاری بسیار معنی دار است ( $p < 0.01$ ).

**تعداد و انواع اجسام خارجی یافت شده:** انواع اجسام خارجی غیر فلزی شامل تویی های مویین، مواد پلاستیکی، پارچه، گونی، طناب و... از پیش

جدول ۵- تعداد و وضعیت نفوذ پذیری انواع اجسام فلزی قابل نفوذ یافت شده در دامهای تحت بررسی.

وضعیت نفوذ پذیری	میخ	سیم	سوزن*
آزاد	۹	۱۴	۱
فرو رفته سطحی	۲	۲	۱
فرو رفته عمقی	۴	۱	۴
جمع کل	۱۵	۱۷	۶

\* در یک راس دام ۲ قطعه سوزن فرو شده بود.



خارجی به داخل نگاری بگذرد، تعدادی از آنها را به طور آزاد می توان در داخل نگاری یافت. این عمل احتمالاً در اثر نکرز بافت مجروح اطراف جسم نفوذ کرده بروز می کند. همچنین حرکات انقباضی نگاری موجب می شود جسمی که وارد نگاری گردیده به محوطه داخلی آن رانده شود. این عمل در کمتر از نیمی از بیماران دیده می شود. در حالی که در اکثر موارد جسم خارجی به نفوذ خود ادامه داده به داخل نگاری برنگشته و ممکن است باعث ایجاد عوارض مربوط به TRP گردد (۵).

در این مطالعه بیشتر اجسام فلزی یافت شده، در نگاری وجود داشته و تنها در ۴ راس از دامها در شکمبه نیز جسم فلزی یافت گردید. این امر با نظر عده ای از محققین که معتقدند احتمال دارد اجسام فلزی ابتدا وارد شکمبه شده و سپس وارد نگاری گردد همسویی دارد (۲). تمام اجسام فلزی نفوذ کرده در ۱/۳ تحتانی نگاری قرار داشتند که این امر با توجه به وزن این گونه اجسام قابل توجیه است. همچنین ۲۹ درصد از دامهای مورد بررسی واجد جسم غیر فلزی و ۱۴ درصد دارای جسم فلزی بودند. بیشتر بودن اجسام غیر فلزی می تواند به واسطه فراوانتر بودن این اجسام در محیط در مقایسه با اجسام فلزی باشد. در مطالعه مشابه انجام شده در گاوهای بومی کشتار شده در کشتارگاه اهواز ۱۹/۲ درصد دامها دارای جسم فلزی و ۱۷/۵ درصد دارای جسم غیر فلزی بودند (۱). تفاوت انواع اجسام خارجی فلزی و غیر فلزی بیشتر نشان دهنده فراوانی آنها در محیط است.

همان طور که جدول ۵ نیز نشان می دهد ۶/۱۵ میخها (۴۰ درصد)، ۵/۶ سوزنها (۸۳/۳ درصد) و ۳/۱۷ سیمها (۱۷/۷ درصد) در مخاط نگاری فرو رفته اند که در این بین میخ و سوزن هر یک در ۴ مورد و سیم در ۱ مورد به صورت عمقی وارد نگاری شده بودند. باید دانست که با توجه به شکل خاص سیم و قدرت نفوذ بیشتری آن، این جسم می تواند با سهولت بیشتری نسبت به میخ و شاید حتی سوزن وارد مخاط نگاری گردد. در یک تجربه از ۲۰ تکه سیم و ۱۰ قطعه میخ خورنده شده به دامهای تحت بررسی، ۱۸ سیم نگاری را سوراخ کرد و تنها یک میخ در داخل جدار این عضو باقی ماند. ذکر این نکته مفید خواهد بود که سیم ممکن است ظرف ۶ هفته پس از قرار گرفتن در نگاری از بین برود، در حالی که میخ برای مدت بیشتری (حتی یکسال) به صورت دست نخورده در این عضو باقی بماند (۸). به این ترتیب گرچه سیم با سهولت بیشتری به جدار فرو رفته و عوارض جدی تری را ایجاد می کند اما در بررسی کشتارگاهی و یا جراحی ممکن است با تعداد بیشتری میخ در مقایسه با سیم مواجه شویم. در مطالعه ای که توسط سوقی در بخش جراحی دانشکده دامپزشکی دانشگاه اهواز انجام گرفت در مقابل ۴۹ عدد میخ ۱۲ عدد سیم یافت گردید. یادر مطالعه انجام شده در گاوهای بومی کشتار شده در کشتارگاه اهواز ۶۴ میخ به صورت آزاد، ۵ میخ به صورت فرو رفته سطحی و ۴ میخ به شکل فرو رفته عمقی در مخاط نگاری مشاهده شد. در حالی که تعداد سیمها به ترتیب فوق ۱۱، ۲ و ۱ بود و تنها در یک مورد سوزن به طور عمقی در مخاط نگاری فرو رفته بود (۱). در یک مطالعه که بر روی ۱۲ گاو میش مبتلا به فتق دیافراگمی انجام گرفت، در قسمت مفتوق نگاری ۴ راس، این اجسام بدست آمد: در یک راس ۲ عدد

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که ۳۶/۵ درصد از دامهای تحت بررسی واجد جسم خارجی بوده اند که در این بین در ۱۴/۵ درصد از کل دامها اجسام فلزی یافت گردید. گفته شده که در نوع گاو و در مناطق صنعتی ممکن است تا ۹۰ درصد دامها دارای جسم فلزی در نگاری خود باشند (۷). در مطالعه مشابه انجام شده در شهرستان اهواز و در نوع گاو ۳۲/۵ درصد از دامها دارای جسم خارجی و ۱۹/۲ درصد دارای جسم خارجی فلزی در نگاری خود بوده اند (۱). همان طور که قبلاً نیز تذکر داده شد مطالعات مشابه در گاو میش بسیار محدود می باشد. با این حال در بررسی صورت گرفته در مورد شیوع اجسام خارجی در انواع نشخوارکنندگان در کشور مصر اعلام گردید که اجسام خارجی بیشترین شیوع را در گاو میش (در مقایسه با گاو، گوسفند و بز) دارند (۸). یادر مطالعه انجام شده در ایالت پنجاب هندوستان مشخص گردید که از ۴۲۰ راس گاو میش که در بین سالهای ۱۹۷۷-۱۹۷۳ در سن ۱۲-۲ سالگی تلف شده اند، علت مرگ در ۸۸ راس (حدود ۲۱ درصد) جسم خارجی و در ۹۰ راس فتق دیافراگماتیک (که عمدتاً از عوارض جسم خارجی می باشد) بوده است (۴). به عبارت دیگر نزدیک به ۴۳ درصد از دامها به طور مستقیم و غیرمستقیم به دلیل عوارض جسم خارجی تلف شده اند. در مطالعه دیگری که در سال ۱۹۸۰ صورت گرفته بررسی لاشه ۷۱۷ گاو میش نشان داده است که در ۸۶ مورد پریکاردیت ضربه ای و در ۸ مورد آندوکاردیت ناشی از نفوذ سوزن و سیم علت مرگ بوده است (۴). در مطالعه دیگری که بر روی ۵۰ راس گاو میش مبتلا به سوء هضم ناشی از عصب واگ صورت گرفت علل زیر به عنوان عامل اولیه بیماری مطرح گردید (۳): ۱۶ راس TRP، ۱۰ راس فتق دیافراگمی، ۳ راس پریتونیت منتشر، ۵ راس آبسه های اطراف نگاری، ۷ راس انباشتگی هزار لا، ۳ راس انباشتگی شیردان، ۳ راس پریکاردیت و یک راس آبسه کبدی، در ضمن در ۲ راس نیز علت مرگ شناسایی نشد. توجه به لیست فوق نشان می دهد که در بسیاری از موارد جسم خارجی نوک تیز توانسته عامل اولیه سوء هضم ناشی از عصب واگ باشد.

در بررسی حاضر ارتباط بین اجسام فلزی و چسبندگی بسیار معنی دار بود. شکی نیست که با افزایش تعداد این گونه اجسام، احتمال چسبندگی افزایش می یابد. باید دانست که تعداد زیادی از اجسام فلزی بلعیده شده بدون آسیب زدن به جدار نگاری در این عضو باقی می مانند. شکل خاص مخاط نگاری و انقباضات شدید این عضو موجب فشار جسم نوک تیز به دیواره می گردد. اگر سوراخ بوجود آمده به سروز نرسد آثار بیماری در دام مشاهده نمی شود و جسم خارجی مدت ها در جای خود ثابت باقی مانده به تدریج می پوسد (۷) اما اگر جسم خارجی از لایه سروز بگذرد میکروفلور داخل نگاری از طریق سوراخ به وجود آمده نشت پیدا کرده و باعث عفونت موضعی می شوند. در این حالت واکنشهای التهابی وقوع یافته، (در بیشتر مواقع) عفونت موضعی شکل می گیرد که چسبندگی می تواند از عوارض آن باشد. مقایسه دو جدول ۱ و ۵ نشان می دهد که گرچه در ۴۳ راس دام چسبندگی وجود داشته است اما تنها در ۱۴ مورد جسم خارجی فرو شده یافت گردیده است. در توضیح این امر گفته شده که اگر بیش از ۷۲ ساعت از فرو شدن اجسام



## References

۱. درویش آزاد، ا. (۱۳۷۷): بررسی فراوانی و انواع اجسام خارجی شکمبه و نگاری و وجود چسبندگی نگاری در گاوهای بومی کشتار شده در کشتارگاه اهواز. پایان نامه دکترا برای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، شماره ۲۹۰. صفحه: ۵۰-۴۵.
۲. نادعلیان، م. (۱۳۷۴): بیماریهای دستگاه گوارش نشخوارکنندگان، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۲۸۹، صفحه: ۲۲۴-۱۸۳.
3. El-Sebaie, A., Misk, N.A., Semieka, M. (1997) Vagus indigestion in buffaloes. Proceeding of 5<sup>th</sup> World Buffalo Congress, Italy. pp. 667-670.
4. Gupta, P.P., Singh, B., Mandal, P.C., Gill, B.S. and Grewell, G.S. (1978) Apost mortem study of mortality pattern in adult buffaloes in Punjab, india. Indian J. Anim. Sci. 48:669-673.
5. Hunger Ford, T.G. (1975) Disease of Livestock, 8<sup>th</sup> Ed. Mc Graw Hill, Sydney, pp. 377-381.
6. Misk, N.A., Semieka, M.A., El-Sebaie, A. (1997) Diaphragmatic hernia in buffaloes. Proceeding of 5<sup>th</sup> World Buffalo Congress, Italy. pp. 653-657.
7. Radostits, O.M., Gay, C.G., Blood, D.C., Hinchliff, K.W. (2000) Veterinary Medicine. 9<sup>th</sup> Ed. W.B. Saunders Company, London. pp. 303-331.
8. Shanmugam, S., Jayarajan, S. (1994) Incidence of morbid conditions of visceral organs of meat animals slaughtered at Mettur Dam town. Int. J. Anim. Sci. 9:101-103.

سوزن که یک عدد فرو رفته و یک عدد شناور بود. در یک راس ۶ عدد میخ وجود داشت که هیچ کدام فرو نرفته بودند. در گاو میش سوم تعدادی اجسام فلزی شناور و سنگ و در گاو میش چهارم یک تکه چرم و تعدادی سنگ مشاهده گردید. همچنین در بازرسی پس از مرگ ۴ راس دام دیگر در یک راس ۶ عدد میخ و درد و گاو میش بعدی یک سوزن خیاطی مشاهده شد که همگی در داخل نگاری فرو رفته بودند. در گاو میش چهارم اجسام فلزی کوچک مشاهده شد (۶).

در پایان و بر اساس نتایج این بررسی و سایر مطالعات به نظر می رسد که اجسام خارجی و عوارض ناشی از آن می توانند به عنوان یک معضل در گاو میش مطرح بوده و می بایست در برخورد با گاو میش های بیمار به این بیماری نیز به طور جدی توجه نمود.

