

گزارش آلودگی انگلی شتر (کاملوس درومداريوس) از کشتارگاه کرمان

دکتر محمد حسین رادفر^{۱*} دکتر عبدالعلی ابراهیمی میمند^۲ دکتر احمد شریفی پاقلعه^۲

دریافت مقاله: ۲۲ تیرماه ۱۳۸۳
پذیرش نهایی: ۴ تیرماه ۱۳۸۴

A Report on Parasitic Infections in Camel (*Camelus dromedarius*) of Kerman Slaughterhouse

Radfar, M.H.¹, Ebrahimi Maimand, A.², Sharify, A.²

¹Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman-Iran. ²Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman-Iran.

Objective: To determine the fauna and prevalence of parasitic infections of camel (*Camelus dromedarius*) in Kerman slaughterhouse.

Design: Sample Survey.

Animal: Sixty slaughtered camel in Kerman slaughterhouse.

Procedure: Examination of different organs (including alimentary canal, abdominal cavity, liver, lung, kidneys, heart) and blood smear for parasitic infections were done. The parasites in the washed contents of alimentary canal, lung and sliced organ were cleared in lactophenol or stained with carmine acid collected, counted and identified under the microscope. Blood smears were stained with Gimsa-stain.

Results: Alimentary tract, liver, lung, nasal cavity and blood were infected tissues. Eight species of parasites were detected in abomasum (*Homoncus contortus*; 6.67%), small intestine (*Moniezia expansa*, 5%; *M. benedeni*, 6.67%; *Stilesia globipunctata*, 8.3%), Liver (hydatid cyst, 3.3%), lung (hydatid cyst, 28%; *Dictyocaulus filaria*, 10%), nasal cavity (*Cephalopina titillator* larvae, 63.3%), blood: (*Trypanosoma evansi*, 1.6%).

Conclusion: For the first time we reported these parasites in camel from Kerman. According to average, minimum and maximum number of parasites recovered from infected animal no pathogenicity can be noticed for parasite burden of examined animals. However one camel with 43 larvae of *Cephalopina titillator* in nasal cavity showed clinical signs, such as sneeze and snort. *J.Fac.Vet.Med. Univ. Tehran. 61,2:165-168,2006.*

Keyword: parasite, camel, Kerman, abattoir.

Corresponding author's email: radfar131@yahoo.com

هدف: تعیین فون و میزان شیوع انگلی در شتر (کاملوس درومداريوس) از کشتارگاه کرمان.

طرح: بررسی نمونه.

حیوانات: ۶۰ نفر شتر کشتار شده در کشتارگاه کرمان.

روش: بازرسی لوله گوارش، محوطه بطنی، کبد، ریه، حفرات بینی، کلیه، قلب و گسترش خون از نظر آلودگی به انگلهای مختلف. جدا کردن، شمارش و تعیین جنس و گونه انگلهای جدا شده (بدنبال شفاف شدن در لاکتوفنل و رنگ آمیزی با محلول رنگ اشنايدر استوکارمین) فون انگلی سایر اندامها متعاقب مشاهده با چشم غیر مسلح و تکه تکه کردن آنها مورد مطالعه قرار گرفت. گسترش خون رنگ آمیزی شده نیز از نظر آلودگی انگلی مطالعه شد.

نتایج: از میان اندامهای بازرسی شده در لوله گوارش، کبد، ریه، حفرات بینی و گسترش خون آلودگی انگلی دیده شد. مجموعاً، هشت گونه انگل بر حسب اندامهای آلوده شامل: شیردان: همونکوس کونتوتوس (۶۷/۶ درصد)، روده باریک: مونیزیا اکسپانسا (۵ درصد)، مونیزیا بندنی (۶۷/۶ درصد)، استیلزاکلوبیونکتا (۳/۸ درصد)، کبد: کیست هیداتیک (۲۸ درصد)، ریه: کیست هیداتیک (۳/۳ درصد)، دیکتیوکولوس فیلاریا (۱۰ درصد)، حفرات بینی: سفالوپینا تیتیلاتور (۳/۳ درصد)، گسترش خون: تریپانوزوما اوآنسی (۱/۶ درصد) دیده شد.

نتیجه گیری: کلیه انگلهای گزارش شده در این بررسی برای اولین بار از شترهای کرمان گزارش می شود، میانگین تعداد انگلهای گزارش شده بین ۱/۵ (کیست هیداتیک) و ۲۷/۵ عدد (همونکوس کونتوتوس) متغیر بود. این تعداد انگل نمی توانند موجب بیماری در حیوانات آلوده شوند. البته در یک نفر شتر با تعداد ۴۳ لاروسفالوپینا تیتیلاتور علائم عطسه و خرناس مشاهده گردید. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۱۳۸۵، دوره ۶۱، شماره ۲، ۱۶۸-۱۶۵.

واژه های کلیدی: انگل، شتر، کرمان، کشتارگاه.

شتر در بعضی نقاط ایران کم و بیش پراکندگی دارد که طبق آمار تهیه شده از سازمان دامپزشکی کل کشور و معاونت امور دام جهاد کشاورزی جمعیت آن در سال ۱۳۷۴ بالغ بر ۱۴۴ هزار نفر بوده است که بیشترین تعداد آنها در استانهای سیستان بلوچستان، خراسان، کرمان و یزد پراکندگی دارد که این حیوان در اقتصاد روستائیان این مناطق نقش مهمی را ایفا می کند.

در باره آلودگی این حیوان به انگلهای مختلف گزارشاتی در دنیا و ایران

(۱) گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان-ایران.

(۲) دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان-ایران.

(* نویسنده مسؤول: radfar131@yahoo.com

وجود دارد (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰).
باتوجه به اینکه تاکنون در این مورد تحقیقی در منطقه کرمان صورت نگرفته است. هدف از بررسی حاضر تعیین فون و شیوع آلودگیهای انگلی شتر طی یک مطالعه کشتارگاهی می باشد.



جدول ۱- میزان شیوع و فراوانی آلودگی به انگلهای مختلف در ۶۰ نفر شتر یک کوهانه.

انگل	اندام آلوده	درصد آلودگی	میانگین تعداد انگل	حدقل و حداکثر انگلهای جمع آوری شده
همونکوس کونتور توس	شیردان	۶/۶۷	۲۷/۵	۱۰-۵۰
مونیزیا اکسپانسا	روده باریک	۵	۴/۶	۳-۷
مونیزیا بنه دنی	روده باریک	۶/۶۷	۵/۵	۳-۸
استیلزیا گلوبیو نکتاتا	روده باریک	۸/۳	۱۲	۷-۱۷
دیکتیوکولوس فیلاریا	ریه	۱۰	۱۴/۳	۶-۲۰
لارو سفالوپینا تیتیلاتور	حفرات بینی	۶۳/۳	۱۵/۶۸	۶-۴۳
تریپانوزوما وانسی	خون	۱/۶	—	—
کیست هیداتیک	ریه	۲۸	۳/۶۲	۱-۸
	کبد	۳/۳	۱/۵	۱-۲

میزان آلودگی به انگل تریپانوزوما وانسی ۱/۶ درصد تعیین شده است. در مطالعه ای که بر روی انگل های خونی شترها در شهرهای جنوبی ایران انجام شد، ۷/۷ درصد شترها به انگل تریپانوزوما وانسی آلوده بودند (۱۸). همچنین در بررسی انگلهای شتر در شهر نجف آباد (۳) و مطالعه فرم مزمن تریپانوزوموز به صورت آزمایشات سرمی خون در شهرستان جیرفت (۲) به ترتیب میزان آلودگی ۵/۴ درصد و ۲۳/۶۲ درصد گزارش گردید که شیوع آلودگی در مطالعات فوق در مقایسه با بررسی حاضر بیشتر می باشد. بررسی حاضر در فصل پائیز و زمستان که فعایت مگسهای ناقل به حداقل می رسد انجام گرفت و همچنین تشخیص سرمی برای تعیین فرم مزمن بیماری صورت نگرفت. یکی از موارد مهم در همه گیر شناسی و تشخیص فرم های مزمن این بیماری به ترتیب فصل فعالیت مگسهای ناقل و انجام روشهای تشخیصی سرمی می باشد (۱۸). در بررسی بیماری های شتر در کنیا (۱۹) که بر روی ۱۷۴ نفر شتر انجام گرفت ۷۹ درصد آلوده به تریپانوزوما وانسی بودند. در بسیاری از کشورهای افریقایی بیماری سورا در لیست بیمارهای بومی است که به صورت حاد بروز می کند (۲۰، ۱۸).

در این مطالعه ۲۸ درصد کبدها و ۳/۳ درصد ریه ها آلوده به کیست هیداتیک بودند. در تحقیقی که در کشتارگاه تهران انجام شد میزان آلودگی به کیست هیداتیک در ریه ۵۳/۳ درصد و در کبد ۱۷/۲ درصد گزارش شد (۱۵). در شتر ریه ها نسبت به بقیه اندامها بیشتر به کیست هیداتیک آلوده می شوند و بعد از ریه کبد به کیست آلوده می شود (۹). میزان آلودگی شتر به کیست هیداتیک در کشتارگاه اهواز ۱۱/۲ درصد (۱۳)، در کشتارگاه تهران ۶۴ درصد (۱۵)، در کشتارگاه خراسان ۱۱/۴ درصد (۱۶)، در جنوب ایران ۴۲/۸ درصد (۵)، در سودان ۴۵/۴ درصد (۱۷)، در لیبی ۴۸ درصد (۱۲)، و در عراق ۴۹/۱ درصد (۷) گزارش شده است.

در این مطالعه ۱۰ درصد شتران کشتار شده به انگل دیکتیوکولوس فیلاریا آلوده بودند. در تحقیقی در ایران از ۳/۳ درصد شتران این کرم گرد گزارش شده است (۱۵) که از درصد آلودگی مطالعه حاضر کمتر است. دیکتیوکولوس فیلاریا از چندین کشور آسیایی و افریقایی گزارش شده است (۲۰). گونه ای از

مواد و روش کار

لوله گوارش، کبد، محوطه صفاقی، کلیه، قلب، ریه، حفرات بینی و گسترش خون ۶۰ نفر شتر یک کوهانه (کاملوس درومدار یوس) از نظر آلودگی انگلی مورد بررسی قرار گرفتند. اندامهای مختلف محوطه صفاقی و بطنی از نظر آلودگی به کیست هیداتیک مورد بررسی قرار گرفتند. محتویات هر قسمت از لوله گوارش در الک ۱۰۰ چشمه در ۲/۵ سانتیمتر شستشو گردیدند. در ادامه از مواد باقیمانده در الک، کرمهای بزرگ که با چشم غیر مسلح دیدنی بودند جدا شدند و بقیه کم کم در ظرف پتری ریخته شدند و با استفاده از میکروسکوپ تشریح آزمایش گردیدند. انشعابات نای و نایچه ها را با قیچی نوک تیز باز کرده و محتویات و جداره آنها از نظر وجود انگلهای مورد بررسی قرار گرفتند. کرمهای گرد و پهن جدا شده پس از شستشو در سرم فیز یولوژی ولرم شمارش شدند و به ترتیب در الکل ۷۰ درصد و محلول الکل - فرمالین - اسید استیک حفظ شدند. برای شناسایی کرمهای گرد و پهن از روش شفاف سازی در لاکتوفنل و یا رنگ آمیزی با محلول اشنايدر استوکارمین استفاده شد حفرات و سینوس های بینی از نظر آلودگی لارو مگس مورد بررسی قرار گرفتند و لاروهای جدا شده پس از شستشو در سرم فیز یولوژی در الکل ۷۰ درصد حفظ و سپس مورد شناسایی قرار گرفتند. گسترش خون های تهیه شده با رنگ گیمسارنگ آمیزی شدند و از نظر آلودگی انگلهای خونی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتیجه

از میان اندامهای بررسی شده، لوله گوارش، کبد، ریه، حفرات بینی و خون آلوده به انواع انگلهای بودند. مجموعاً دو گونه نماتود، سه گونه سستود، یک گونه لاروسستود، یک گونه لارو مگس و یک گونه تک یاخته از این اندامها جدا گردید که نتایج آن در جدول ۱ نشان داده شده است. تمام انگلهای گزارش شده در این بررسی برای اولین بار از شتر منطقه کرمان گزارش می شود. از میان انگلهای گزارش شده، لارو سفالوپینا تیتیلاتور و کیست هیداتیک به ترتیب شایعترین انگلهای جدا شده از شتر بودند. شیوع لارو سفالوپینا تیتیلاتور (با میزان شیوع ۶۳/۳ درصد) شایعتر از سایر انگلهای بود. اگرچه شیوع آلودگی در انگل همونکوس کونتور توس نسبتاً پائین بود ولی میانگین تعداد انگل در هر حیوان آلوده ۲۷/۵ عدد بود که از سایر انگلهای بیشتر بود.

بحث

مطالعه و تحقیق در خصوص انگلهای شتر اخیراً مورد توجه انگل شناسان و دامپزشکان قرار گرفته است که برخی از این انگلهای اختصاصی شتر بوده و برخی دیگر بین شتر و نشخوارکنندگان اهلی و وحشی مشترک هستند (۲۰). مهمترین بیماری تک یاخته ای شتر تریپانوزوموز (سورا) است که عامل آن انگل تریپانوزوما وانسی می باشد (۲۰). در بررسی حاضر



References

۱. حلیم، رفیع ا. (۱۳۷۵): بررسی انگل‌های دستگاه گوارش و تنفسی شترهای یک کوهانه در ایران. پایان نامه برای دریافت درجه دکترای عمومی دامپزشکی، پایان نامه شماره ۱۲۲۶ دانشکده دامپزشکی تهران.
۲. دوماری، ح. (۱۳۷۱): بررسی بیماری سورا در شتران منطقه جیرفت و کهنوج، پایان نامه برای دریافت درجه دکترای عمومی دامپزشکی، پایان نامه شماره ۳۵۵، دانشکده دامپزشکی شیراز.
۳. میران زاده، ه. (۱۳۷۳): بررسی تنوع و تعداد وقوع بیماری‌ها و حالات مرضی در شتران ذبح شده در کشتارگاه نجف آباد اصفهان، پایان نامه برای دریافت درجه دکترای عمومی، پایان نامه شماره ۲۳۶۴، دانشکده دامپزشکی تهران.
4. Abdul-Salam, J.M., Farah, M.A. (1988) Seasonal fluctuations of gastrointestinal helminths of camels in Kuwait. *Vet Parasitol.* 28 (1-2): 93-102.
5. Afshar, A., Nazariani, I., Baghbannaseer, B. (1971) A survey of the incidence of hydatid disease in camels in South Iran. *Brit Vet J.* 127: 544-546.
6. Atarorhouch, T., Dakkak, A., Rami, M. and Azlaf, R. (2000) Survey of camel trypanosomosis in six region in the south of Morocco. 21. Annual Meeting of the OIE ad hoc group on nontsetse transmitted animal trypanosomosis (NTTAT), Paris, France 24. May.2000
7. Barbero, B., Al Dabagh, M., Al Safar, A.A. and Ali, F.M. (1963) The zoonosis of animal parasites in Iraq. VII. Hydatid disease. *Ann Trop Med Parasitol.* 57: 499-510.
8. Bekele, T. (2002) Epidemiological studies on gastrointestinal helminths of dromedary (*Camelus dromedarius*) in semi-arid lands of eastern Ethiopia. *Vet Parasitol.* 105(2):139-152.
9. Dada, B.J.O., Belino, E.D. (1978) Prevalence of hydatidosis and cysticercosis in slaughtered livestock at city abattoir, Kano, Nigeria. *Vet Rec.* 103: 311-312.
10. Fatani, A., Hilali, M. (1994) Prevalence and monthly variation of the 2nd and 3rd instars of *Cephalopina titillator* (Diptera, Oestridae) infesting camels (*Camelus dromedarius*) in the eastern province of Saudi Arabia. *Vet Parasitol.* 53:145-151.
11. Hussein, M.F., Hassan, H.A.R., Bilal, H.K., Basmakil, S.M., Younis, T.M., Al-Motlaq, A.A.R. and Al-Scheikh, M.A. (1983) *Cephalopina titillator* (Clark, 1797) infection in Saudi Arabian camels. *Zbl Vet Med. B.* 30: 553-558.
- دیکتیوکولوس، با نام دیکتیوکولوس کاملی از شتران از آسیا و اروپا گزارش شده است (۲۰). اگرچه بعضی محققین این گونه را مترادف با دیکتیوکولوس فیلاریا می‌دانند (۱۸).
- در بازرسی حفرات بینی، ناحیه حلقی-بینی و سینوسهای بینی شتران کشتار شده در مطالعه حاضر از ۶۳/۳ درصد شتران لارو سفالوپینا تیتیلاتور جدا گردید. شیوع لارو سفالوپینا تیتیلاتور در سطح جهانی بسیار بالا می‌باشد (۲۰). در گزارشات مختلف از آفریقا و آسیا (خاورمیانه) شیوع آلودگی بین ۱۰-۴۷ درصد بوده است (۱۱). در مطالعه‌ای که در کشتارگاه شیراز انجام گرفت، میزان آلودگی شترها به لارو سفالوپینا تیتیلاتور ۱۰ درصد گزارش گردید (۱۷) که در مقایسه با مطالعه حاضر شیوع آلودگی آن کمتر می‌باشد.
- در بررسی کشتارگاهی الودگی لارو سفالوپینا تیتیلاتور در عربستان سعودی که بر روی ۹۲۳ نفر شتر بعمل آمد از ۵۲ درصد شتران لارو مرحله دوم و سوم جدا گردید (۱۰). در مطالعه حاضر از شیردان ۶/۶۷ درصد شتران کرم گرد همونکوس کونتور توس جدا گردید. در بررسی آلودگیهای انگلی شتران در ایران از ۱۲ درصد آنها همونکوس کونتور توس گزارش شده است (۱۴). در مطالعه‌ای که بر روی ۶۰ نفر شتر در اتیوپی انجام گرفت، همونکوس از شیردان ۹۴ درصد آنها جدا گردید (۸). در مطالعه حاضر از روده کوچک سه گونه سستود، مونیزیا اکسپانسا (۵ درصد) مونیزیا بنه دنی (۶/۶۷ درصد) و استیلزیا گلوبیونکتاتا (۸/۳ درصد) جدا گردید. در مطالعه آلودگی انگلی شتر در کشتارگاه تهران مونیزیا بنه دنی و استیلزیا گلوبیونکتاتا به ترتیب از ۱۶ و ۶۴ درصد شتران جدا گردید (۱۴)، که از شیوع بیشتری نسبت به مطالعه حاضر برخوردار است. در مطالعه‌ای که در کویت بر روی دستگاه گوارش ۲۴۰ نفر شتر انجام گرفت انگل استیلزیا از روده کوچک ۳۰ درصد شتران جدا گردید (۴). با توجه به خشکسالی‌های مکرر در جنوب شرق ایران و کمبود علوفه برای تغذیه دامهای اهلی (منجمله شتر) بایستی برنامه‌های مدون کنترل و پیشگیری بیماریهای عفونی (باکتریایی، ویروسی و انگلی) به اجرا گذاشته شود تا راندمان تولید این حیوانات تا حد امکان افزایش یابد.
12. Ibrahem, M.M., Craig, P.S. (1998) Prevalence of cystic echinococcosis in camels (*camelus dromedarius*) in Libya. *J. Helminthol.* 72: 27-31.
13. Khalili, K.H. (1962) Quoted from Alavi, A. and Maghami, G (1964) *Arch. Inst. Razi.* 16: 76-81
14. Mirzayans, A., Halim, R. (1980) Parasitic infection of camel, *Camelus dromedarius*, from Iran. *Bull. Soc. Path. Exot.* 4: 442-445
15. Mobedi, I., Madadi, H., Afraa, F. (1970) Camel, *Camelus dromedarius*, as intermediate host of *Echinococcus granulosus* in Iran. *J. Parasitol.* 56:



1255

16. Motakef, M., Minou, A.A., Lari, M. (1976) An epidemiological approach to the study of echinococcosis in north east region of Iran (Khorassan). Pahlavi Med J. 7: 503-515.
17. Oryan, A., Moghaddar, N., Haniffpour, M.R. (1993) Arthropods recovered from the visceral organ of camel with special reference to their incidence and pathogenesis in Fars Province of Iran. Indian. J Animal Sci. 63: 290-293.
18. Rahbari, S., Bazargani, T.T. (1995) Blood parasites in camel of Iran. J Vet Parasitol. 9:45-46.
19. Rutagwenda, T. (1984) A study of important camel disease in Northern Kenya with special emphasis on their control. Camel. Newsletter. 1: 12-14
20. Saad, M.B., Zein, E.A., Tag El Din, M.H. (1983) Some observation on the prevalence and pathology of hydatidosis in Sudanese camels (*camelus dromedarius*). Rev Elev Med Vet Pays Trop. 36: 359-363.
21. Soulsby, E.J.L. (1982) Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th ed. Bailliere Tindall, London.
22. Wernery, U., Kaadan, O-R. (2002) Infectious Diseases in Camelids. 2nd edition. Blackwell Science Berlin. Vienna.

