

# مطالعه اکینوکوکوزیس (هیداتیدوزیس) دامی در استان بوشهر

● عبدالحسین دلیمی اصل، دانشیار گروه انگل‌شناسی، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس  
● محمدرضا ظریف‌فرد، دانشیار مؤسسه تحقیقات واکنش و سرمسازای رازی  
● محمدرضا پورابراهیم، مربی بخش دامپزشکی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام بوشهر

تاریخ دریافت: فروردین ماه ۱۳۷۹ تاریخ پذیرش: دی ماه ۱۳۷۹

## مقدمه

اکینوکوکوزیس / هیداتیدوزیس از جنبه‌های اقتصادی و بهداشتی دارای اهمیت فراوانی در جهان می‌باشد. به همین جهت مطالعات متعددی در کشورهای مختلف جهان و از جمله ایران برای تعیین میزان آلودگی گوشتخواران اهلی و وحشی صورت گرفته است (۹ و ۱۲). در ایران گرچه سگها اعم از سگ ولگرد، خانگی و گله نقش بسیار مهمی در انتقال آلودگی دارند ولی گوشتخواران وحشی از قبیل شغال زرد، روباه و گرگ نیز چرخه زندگی انگل *Echinococcus granulosus* را در طبیعت به شکل وحشی حفظ می‌کنند. طبق گزارش دلیمی (۱۳۶۸) در برخی از مناطق کشور همانند استانهای مازندران و گیلان، شغال زرد دارای آلودگی نسبتاً شدید به شکل بالغ انگل است، که در صورت برنامه‌ریزی برای کنترل بیماری در این گونه مناطق، این مسأله باید کاملاً مدنظر قرار گیرد و عدم توجه به آن ممکن است منجر به شکست برنامه گردد (۳). در مورد آلودگی گوشتخواران وحشی سایر مناطق کشور اطلاعات محدود و کمی وجود دارد. به همین جهت در این مطالعه تلاش شده است که وجود آلودگی به *Echinococcus granulosus* در بین گوشتخواران اهلی و وحشی استان بوشهر و میزان آلودگی به آن مورد مطالعه قرار گیرد. به علاوه میزان آلودگی دامهای ذبح شده در کشتارگاههای استان به کیست هیداتیک نیز تعیین گردد.

## مواد و روش کار

در خلال فروردین الی آبان ۱۳۷۴ جهت مطالعه اکینوکوکوزیس / هیداتیدوزیس دامی در استان بوشهر تعداد ۱۰۴ قلاده گوشتخوار (۳۴ قلاده سگ ولگرد، ۳۶ قلاده شغال زرد، ۳۳ قلاده روباه قرمز و یک قلاده کفتار نواری) کشته شده در جاده مناطق مختلف استان شامل دشتی، حومه بوشهر، دیر و کنگان، بردخون، خورموج، برازجان، اهرم، دلوار، پشت کوه، آپبخش، سعیدآباد،

## چکیده

### ✓ Pajouhesh & Szazandegi, No 50 PP: 86-87

#### A study on echinococcosis/hydatidosis of animals in Bushehr Province

By: A. Dalimi, Associate Professor, Medical Faculty, Tarbiat Modarres University. Zariffurd M., Associate Professor, Razi Research Institute. Ebrahimpour M., DVM, Natural Resources and Animal Affairs Research Center of Bushehr Province.

To determine the prevalence of *Echinococcus granulosus* among the carnivores in Bushehr province during the period of March 1995 to December 1996, 34 stray dogs, 36 jackals (*Canis aureus*) and 33 foxes (*Vulpes vulpes*) were examined. Gross and microscopical examinations of the scraping of the mucosa as well as the intestinal content of the carnivores were conducted. *Echinococcus granulosus* was found in 11 (32.35%) of the stray dogs and no parasite was found in the others. The liver and lung of 34850 sheep, 25686 goats and 7304 cattle slaughtered at 14 abattoires in the province were also examined for hydatid cyst. The cysts were found in 894 (2.56%), 444 (1.72%) and 152 (2.08%) of the liver of the sheep, goats and cattle respectively, while the lungs of the animals showed higher rate of infection. In this regards 1101 (3.16%) of sheep, 780 (3.03%) of goats and 228 (3.12%) of the cattle lungs were found infected with hydatid cyst.

Key words: *Echinococcus granulosus*, Hydatid cyst, Carnivores, Slaughtered animal, Bushehr.

برای تعیین میزان شیوع گوشتخواران استان بوشهر در طی فروردین ۱۳۷۴ الی آبان ۱۳۷۵، تعداد ۳۴ قلاده سگ ولگرد، ۳۶ قلاده شغال زرد و ۳۳ قلاده روباه قرمز مورد آزمایش قرار گرفتند. در این آزمایش، پس از کالبدگشائی حیوانات مذکور، محتویات روده و همچنین اپیتلیوم تراشیده روده آنها از نظر وجود آلودگی مورد بررسی قرار گرفت. آلودگی به انگل *Echinococcus granulosus* در ۱۱ قلاده سگ ولگرد (۳۲/۳۵٪) مشاهده گردید ولی از شغال زرد و روباه قرمز جدا نگردید. در آزمایش ریه و کبد تعداد ۳۴۸۵۰ رأس گوسفند، ۲۵۶۸۶ رأس بز و ۷۳۰۴ رأس گاو کشتار شده در ۱۴ کشتارگاه استان، ۸۹۴ عدد (۲/۵۶٪) کبد و ۱۱۰۱ عدد (۳/۱۶٪) ریه گوسفندها، ۴۴۴ عدد (۱/۷۲٪) کبد و ۷۸۰ عدد (۳/۰۳٪) ریه بزها و ۱۵۲ عدد (۲/۰۸٪) کبد و ۲۲۸ عدد (۳/۱۲٪) ریه گاوها به کیست هیداتیک آلوده بوده‌اند.

کلمات کلیدی: *Echinococcus granulosus*، کیست هیداتیک، گوشتخواران، دامهای ذبح شده، بوشهر.

ریه بزها به کیست هیداتیک آلوده بوده‌اند (۱) احتمالاً به دلیل تابش شدید نور خورشید و گرمای زیاد و مقاومت کمتر تخم در مقابل آن، ابتلا حیوانات علفخوار استان بوشهر کمتر بوده است.

با توجه به عدم وجود آلودگی در گوشتخواران وحشی و پایین بودن میزان آلودگی دامهای ذبح شده در استان با اتخاذ یک برنامه صحیح معدوم سازی ضایعات کشتارگاهی با هدف کاهش آلودگی در سگها و معدوم ساختن سگهای ولگرد می‌توان آلودگی به هیداتیک در استان بوشهر را بیش از این کاهش داد.

### منابع مورد استفاده

۱- اربابی، محسن، مسعود، جعفر، دلیمی اصل، عبدالحسین و سجادی، محمود، ۱۳۷۷. بررسی شیوع کیست هیداتیک در دامهای ذبح شده در کشتارگاه همدان، مجله دانشور سال پنجم، شماره ۲۰ ص ۶۲/۵۷

۲- حسن‌زاده، محمد، ۱۳۴۵. بررسی اپیدمیولوژیک و تاکسونومیک انگلهای روده‌ای سگهای ولگرد و گله استان تهران و مرکزی، پایان‌نامه جهت دریافت دکترای دامپزشکی دانشگاه تهران.

۳- دلیمی اصل، عبدالحسین، ۱۳۶۸. مطالعه انگلهای کرمی گوشتخواران شمال ایران و بررسی اهمیت آنها در بهداشت عمومی. پایان‌نامه برای دریافت دکترای تخصصی در رشته انگل‌شناسی - دانشکده بهداشت دانشگاه تهران.

۴- ظهور، حسن، ۱۳۶۷. بررسی میزان آلودگی سگهای ولگرد تهران به کرمهای روده‌ای و ارتباط آن با بهداشت عمومی. پایان‌نامه برای دریافت MPH فوق لیسانس بهداشت عمومی از دانشکده بهداشت دانشگاه تهران.

۵- محبعلی، مهدی، ۱۳۶۴. بررسی آلودگیهای کرمی سگهای گله و اطراف گله (تهران و حومه) و اهمیت آنها در بهداشت عمومی. پایان‌نامه برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشکده دامپزشکی تهران.

۶- مکاره‌چیان، محمود، ۱۳۳۴. بررسی کرمهای روده سگهای ولگرد تهران پایان نامه برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران شماره ۲۴۱.

۷- موبدی، ایرج، ۱۳۷۴. تعیین میزان آلودگی سگهای تهران به *Echinococcus granulosus*. پایان‌نامه برای دریافت MPH فوق لیسانس بهداشت عمومی از دانشگاه بهداشت دانشگاه تهران.

۸- موبدی، ایرج، ۱۳۴۹. اکولوژی اکتینوکوکوس - انتشارات دانشکده بهداشت دانشگاه تهران شماره ۱۷۹۲.

۹- موبدی - ایرج و دلیمی اصل، عبدالحسین، ۱۳۷۳. اپیدمیولوژی کیست هیداتید در جهان و ایران انتشارات مقدم.

۱۰- نورجاه - ناهید، ۱۳۶۷. هیداتیدوزیس، اکتینوکوکوزیس و تعیین زیانهای اقتصادی مربوط به آن. پایان‌نامه برای دریافت دکترای تخصصی انگل شناسی از دانشکده بهداشت دانشگاه تهران.

11- Gemmell, M.A., Lawson, J.R., 1986. Epidemiology and control of hydatid disease. London, UK, George Allen & Uniwin, 189-216.

12- Thompson, RCA and Allsopp C.E., 1988. Hydatidosis, veterinary perspectives and annotated bibliography. C.A.B., International Wallingford. UK.

عوامل جوی مانع از گسترش آلودگی این انگل در سطح منطقه شده است به طوری که در هیچکدام از گوشتخواران وحشی شکار شده آلودگی به اکتینوکوکوس ملاحظه نگردید. با این حال آلودگی سگها که عمدتاً از زیاله‌های خانگی و کشتارگاهی تغذیه می‌کنند حدود ۳۲/۳۵٪ بوده است این میزان نشان دهنده درصد بالایی از آلودگی در بین سگهای استان می‌باشد طبق نظر Gemmell and Lawson آلودگی بیش از ۲۰٪ در بین گوشتخواران، نشانه آلودگی شدید در منطقه است (۱۱). در مقایسه با سایر نقاط کشور (۱۳۳۵) مکاره‌چیان (۱۳۴۴) ۱۳٪ سگهای ولگرد تهران، جانخش ۲/۹۴٪ سگهای ولگرد تهران، قریشی (۱۳۳۶) ۲۸/۸٪ سگهای ولگرد شیراز، راک (۱۳۴۰) ۱۳٪ سگهای ولگرد تهران، رازی (۱۳۴۱) ۱۳٪ سگهای ولگرد تهران، حقوقی و جلاپور (۱۳۴۲) ۲۳/۴٪ سگهای ولگرد شیراز، میرزایانس و زاکاریان (۱۳۵۰) ۸٪ سگهای ولگرد

جدول شماره ۱- وضعیت آلودگی گوشتخواران مورد بررسی در استان بوشهر به *Echinococcus granulosus*

گوشتخوار	تعداد مورد مطالعه	آلودگی به <i>Echinococcus granulosus</i>	
		تعداد	درصد
سگ ولگرد	۳۴	۱۱	۳۲/۳۵
شغال زرد	۳۶	۰	۰
روپاه قرمز	۳۲	۰	۰
کفتار	۱	۰	۰
مجموع	۱۰۴		

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتیک در دامهای ذبح شده در کشتارگاههای استان بوشهر بر حسب عضو آلوده

نوع دام	تعداد لاشه مورد بررسی	آلودگی کبد		آلودگی ریه	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
گوسفند	۳۴۸۵۰	۸۹۴	۲/۵۶	۱۱۰۱	۳/۱۶
بز	۲۵۶۸۶	۴۴۴	۱/۷۲	۷۸۰	۳/۰۳
گاو و گوساله	۷۳۰۴	۱۵۲	۲/۰۸	۲۲۸	۳/۱۲

تهران، موبدی (۱۳۴۷) ۲۶/۶٪ سگهای ولگرد تهران، لاری و همکاران (۱۳۵۱) ۱۷/۷۹٪ سگهای ولگرد خراسان، صدیقیان (۱۳۴۸) ۲۱/۷٪ سگهای ولگرد تنکابن و ۵٪ شغالهای تنکابن، موبدی و همکاران (۱۳۴۹) ۵۰٪ سگهای ولگرد تبریز، حقوقی (۱۳۵۰) ۵۰/۵٪ سگهای ولگرد اصفهان، نظریان و همکاران (۱۳۵۱) ۱۸٪ سگهای خانگی تهران، محبعلی (۱۳۶۴) ۲۵٪ سگهای ولگرد و ۲۲/۵٪ سگهای گله تهران، حسن‌زاده (۱۳۶۶) ۱۵/۲۸٪ سگهای ولگرد و ۷/۴٪ سگهای گله استان مرکزی، ظهور (۱۳۶۷) ۱۷/۹۳٪ سگهای ولگرد تهران، نورجاه (۱۳۶۷) ۹/۹٪ سگهای ولگرد تهران، دلیمی (۱۳۶۸) ۴۳/۷٪ سگهای ولگرد مازندران، ۵/۲٪ سگهای ولگرد گیلان، ۲۵٪ شغالهای مازندران و ۶/۲٪ شغالهای گیلان را به *Echinococcus granulosus* آلوده گزارش نموده‌اند (۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰). ولی با وجود آلودگی شدید سگهای ولگرد استان، آلودگی دامهای ذبح شده در کشتارگاههای استان بوشهر به کیست هیداتیک نسبتاً کم بوده و در مقایسه با سایر استانهای کشور کمتر از مناطق سردسیر بوده است به عنوان مثال طبق مطالعه اربابی و همکاران در همدان ۸/۱٪ کید گاوها، ۱۱/۲٪ کید گوسفندان و ۸/۲٪ کید بزها و همچنین ۱۰/۱٪ ریه گاوها، ۷٪ ریه گوسفندان و ۵/۷٪

گناوه، بند ریگ و بند دیلم جمع‌آوری و به آزمایشگاه دامپزشکی مرکز تحقیقات بوشهر انتقال داده شد سپس لاشه‌ها را کالبدگشائی کرده و روده باریک آنها بیرون آورده شد پس از آن با فیچی روده بر، روده‌ها در یک طشت حاوی آب باز کرده و دیواره داخلی روده‌ها با اسکالپل تراشیده شد، سپس محتویات روده از الک ۱۰۰ عبور داده بعد از شستشو، انگلها در یک ظرف جداگانه جمع‌آوری و در فرمالین ۱۰٪ نگهداری شد. بعد از رنگ‌آمیزی با آزوکارمین مشخصات دقیق انگل از لحاظ اندازه، شکل قلابها، شکل رحم در بندبارور و موقعیت و تعداد بیضه‌ها در بند بالغ مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین در این بررسی با مراجعه به ۱۴ کشتارگاه استان در طول یک سال، ریه و کبد تعداد ۳۴۸۵۰ رأس گوسفند، ۲۵۶۸۶ رأس بز و ۷۳۰۴ رأس گاو و گوساله ذبح شده از نظر آلودگی به کیست هیداتیک مورد مطالعه قرار گرفت.

### نتایج

از مجموع ۳۴ قلابه سگ ولگرد، ۱۱ قلابه (۳۲/۳۵٪) به *Echinococcus granulosus* آلوده بودند و در ۳۶ قلابه شغال زرد و ۳۳ قلابه روپاه قرمز و یک قلابه کفتار نواری آلودگی به این انگل مشاهده نگردید (جدول شماره ۱).

در جدول شماره ۲، توزیع آلودگی به کیست هیداتیک در ریه و کبد دامهای مورد مطالعه نشان داده شده است، طبق نتایج این جدول آلودگی ریه‌ها در هر سه نوع دام بیش از آلودگی کبد بوده است. این اختلاف از نظر آماری معنی دار بوده است ( $P < 0/05$ ).

### بحث

در مورد شناخت میزبانان نهانی *Echinococcus granulosus* در استان بوشهر تاکنون مطالعه‌ای صورت نگرفته است. این استان به علت واقع شدن در منطقه گرمسیری از نظر شیوع بیماری‌های عفونی و مشترک بین انسان و دام دارای اهمیت است. فراوانی گوشتخواران وحشی، شتر و تردد برخی از عشایر جنوب در این استان می‌تواند زمینه مناسبی برای انتشار انگل اکتینوکوکوس را فراهم آورد ولی احتمالاً گرمای شدید و