

Survey of hydatid cyst surgeries in hospitals affiliated to Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during 2004 to 2014

Yad Yad MJ¹, Nasiri S², Delavari M³, Arbabi M³

1- Infectious Disease and Tropical Medicine Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I. R. Iran.

2- Faculty of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I. R. Iran.

3- Department of Medical Parasitology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received December 18, 2016; Accepted September 25, 2017

Abstract:

Background: Hydatidosis is one of the most important zoonotic diseases with global distribution. Due to the prevalence of the disease in country, the study aimed to determine the clinical and laboratory findings in patients with hydatidosis admitted to surgical departments of educational hospitals, Imam Khomeini and Golestan, in Ahvaz city during 2004-2014.

Materials and Methods: Data of the patients including demographic characteristics, and clinical and laboratory findings were recorded in a prepared form and analyzed using descriptive statistics and Chi-square tests by the SPSS software.

Results: From a total of all patients, 49 (55.7%) and 39 patients (44.3%) were females and males respectively; 25 patients were resident in rural areas and 62 in urban areas. The mean age of the patients was 30.6 ± 2 years. Also, the maximum and minimum percentages of the disease were observed in the age group 20-29 and 80-89, respectively. Recurrence was observed in 9 patients. The highest prevalence of the hydatid cyst was in the right lobe of the liver (26.1%). Among the methods of imaging, sonography and MRI had the highest and lowest use in the diagnosis of the disease, respectively.

Conclusion: Findings of this study show that the most common organs affected are the liver and the younger age group and suburbs are more prone to hydatidosis. Due to the chronicity of the disease and the late diagnosis during the visit, screening for endemic areas and high-risk persons is recommended.

Keywords: *Echinococcus granulosus*, Hydatid cyst, Surgery

* **Corresponding Author.**

Email: myadyad@yahoo.com

Tel: 0098 061 337 38392

Fax: 0098 061 333 5363

Conflict of Interests: *No*

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, December, 2017; Vol. 21, No 5, Pages 477-482

Please cite this article as: Yad Yad MJ, Nasiri S, Delavari M, Arbabi M. Survey of hydatid cyst surgeries in hospitals affiliated to Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during 2004 to 2014. *Feyz* 2017; 21(5): 477-82.

بررسی موارد جراحی شده کیست هیداتید در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳

*^۱ محمد جعفر دیدید ، ساناز نصیری ، مهدی دلاوری ، محسن اربابی^۲

خلاصه:

سابقه و هدف: هیداتیدوزیس یکی از مهمترین بیماری‌های زئونوز انگلی با گسترش جهانی است. باتوجه به شیوع بیماری در کشور، مطالعه حاضر با هدف تعیین یافته‌های کلینیکی و پاراکلینیکی بیماران مبتلا به هیداتیدوزیس بستری در بخش‌های جراحی وابسته به دو بیمارستان آموزشی امام خمینی و گلستان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ صورت پذیرفت.

مواد و روش‌ها: اطلاعات مربوط به بیماران از جمله اطلاعات دموگرافیک و یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی در فرم تهیه شده اطلاعاتی ثبت شده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های توصیفی و مجذور کای مورد آنالیز قرار گرفت.

نتایج: از کل افراد مورد بررسی ۴۹ نفر زن (۵۵/۷ درصد) و ۳۹ نفر مرد (۴۴/۳ درصد)، ۲۵ بیمار ساکن روستا و ۶۳ بیمار ساکن شهر بودند. سن بیماران $30/6 \pm 2$ سال بود و حداکثر و حداقل درصد بیماری به ترتیب در گروه‌های سنی ۲۹-۲۰ و ۸۹-۸۰ سال مشاهده شد. در ۹ بیمار عود مشاهده گردید. بیشترین میزان ابتلا به کیست هیداتید با ۲۶/۱ درصد مربوط به لوب راست کبد بود. از میان روش‌های تصویربرداری، سونوگرافی و MRI بیشترین و کمترین استفاده را در تشخیص بیماری داشتند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های تحقیق حاضر شایع‌ترین اندام مبتلا را کبد و گروه سنی جوانان و مناطق حاشیه شهری را در معرض ابتلا بیشتر هیداتیدوز نشان داد. باتوجه به مزمن بودن سیر بیماری و تشخیص دیرنگام در زمان مراجعه توصیه می‌شود، غربالگری‌هایی در مناطق اندمیک و افراد پر خطر انجام شده تا در مراحل اولیه بیماری تشخیص داده شود.

واژگان کلیدی: اکتینوکوکوس گرانولوزوس، کیست هیداتید، جراحی

دو ماه‌نامه علمی- پژوهشی فیض، دوره بیست و یکم، شماره ۵، آذر و دی ۱۳۹۶، صفحات ۴۸۲-۴۷۷

مقدمه

هیداتیدوزیس یکی از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و حیوان بوده که انسان به‌عنوان میزبان واسط اتفاقی آن مطرح است. این بیماری دارای گسترش جهانی به‌ویژه در مناطق آندمیک و هیپراندمیک بوده و در منطقه مدیترانه از عفونت‌های انگلی شایع دام‌های اهلی و انسان محسوب می‌شود و از این‌رو حائز اهمیت پزشکی، دامپزشکی و اقتصادی فراوانی می‌باشد [۱-۵].

^۱ استادیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

^۲ پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

^۳ استادیار، گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

^۴ دانشیار، گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری

دورنویس: ۰۶۱۳۳۳۵۳۶۳

تلفن: ۰۶۱۳۳۷۳۸۳۹۲

پست الکترونیک: myadyad@yahoo.com

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۷/۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۲۸

کیست هیداتید توسط مرحله متاستودی چهارگونه از جنس اکتینوکوکوس صورت می‌گیرد و در مناطق روستایی که مواد زائد کشتار دام به‌صورت غیربهداشتی و ناصحیح دفع می‌شود، شایع‌تر می‌باشد. مهم‌ترین گونه که باعث هیداتیدوزیس تک‌حفره‌ای در ایران می‌شود، اکتینوکوکوس گرانولوزوس نام دارد [۵-۷]. هرچند کیست هیداتید معمولاً در مراحل اولیه آلودگی در انسان فاقد علائم بالینی است، ولی به تدریج در اثر رشد کیست‌ها و ایجاد فشار مکانیکی علائم بالینی در بیمار ظاهر می‌شود. شدت بیماری و تظاهرات آن بستگی به عضو آلوده، شدت آلودگی و حساسیت عضو آلوده نسبت به کیست دارد. فشار کیست‌های تک‌حفره‌ای به عروق گاهی موجب پاره شدن رگ و خونریزی می‌شود. صدمات ناشی از کیست هیداتید اساساً مکانیکی است و کیست هرچه بزرگتر باشد، فشار بیشتری به نسوج اطراف وارد آورده، موجب آتروفی و یا اختلال در کار طبیعی آن‌ها می‌شود [۶-۸]. تخمین زده شده که حدود ۳-۲ میلیون مورد کیست هیداتید سالیانه در جهان رخ می‌دهد [۸]. نتایج مطالعات اخیر نشان می‌دهد، شیوع بیماری در بسیاری از مناطق دنیا روبه گسترش می‌باشد [۵،۳]. در ایران عفونت انسانی و حیوانات اهلی از جمله گوسفند، گاو، شتر

نتایج

در این مطالعه ۸۸ بیمار مورد بررسی دقیق قرار گرفتند که از این تعداد ۴۹ نفر زن و ۳۹ نفر مرد بودند (جدول شماره ۱). به-طور کلی در مجموع بیماران مورد بررسی در هر دو بیمارستان ۲۵ بیمار (۲۸/۴ درصد) ساکن روستا و ۶۳ بیمار (۷۱/۵۹ درصد) ساکن شهر بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- ویژگی‌های دموگرافیک بیماران جراحی شده مبتلا به کیست هیداتید در بیمارستان‌های امام خمینی و گلستان اهواز طی

سال‌های ۹۳-۱۳۸۳	
متغیر	فراوانی (درصد)
جنس	مرد (۴۴/۳)۳۹
	زن (۵۵/۷)۴۹
محل سکونت	شهر (۷۱/۶)۶۳
	روستا (۲۸/۴)۲۵
سن	۱-۹ (۲۰/۴۵)۱۸
	۱۰-۱۹ (۱۳/۶۳)۱۲
	۲۰-۲۹ (۲۲/۷۲)۲۰
	۳۰-۳۹ (۱۱/۳۶)۱۰
	۴۰-۴۹ (۱۲/۵)۱۱
	۵۰-۵۹ (۱۳/۶۳)۱۲
	۶۰-۶۹ (۲/۲۷)۲
	۷۰-۷۹ (۲/۲۷)۲
	۸۰-۸۹ (۱/۱۳)۱

بیشترین و کمترین درصد آلودگی به ترتیب در گروه‌های سنی ۲۹-۲۰ سال (۲۲/۷۲ درصد) و ۸۰-۸۹ سال (۱/۱۳ درصد) مشاهده شد. میزان آلودگی کبد (مجموع لوب راست و چپ) ۳۶/۳۲ درصد و مجموع آلودگی در ریه (ریه راست و چپ) ۳۴/۰۸ درصد بود. درصد اندام‌های آلوده به تفکیک در جدول مربوط آورده شده است (جدول شماره ۲). در بررسی علائم بالینی افرادی که کبد آلوده داشتند به ترتیب درد شکم، تهوع، استفراغ و کاهش اشتها بیشترین علائم ذکر شده بود و در افراد دارای کیست هیداتید ریوی بیشترین علائم به ترتیب سرفه، تنگی نفس، تب، خلط خونی و درد قفسه سینه بود (جدول شماره ۳). بررسی پرونده بیماران از نظر روش تصویربرداری مورد استفاده در تشخیص نشان داد که بیشترین روش مورد استفاده سونوگرافی بوده و به ترتیب روش‌های سی تی اسکن، رادیوگرافی و ام آر آی مورد استفاده قرار گرفته بودند (جدول شماره ۴). آنالیز آماری نشان داد که اختلاف معنی-دار تنها در دو متغیر جنس و محل سکونت افراد وجود دارد ($P \leq 0/05$). بررسی مقادیر آنزیم‌های کبدی نشان داد که در

و بز در تمامی مناطق مختلف کشور گزارش شده است [۹-۱۳]. مطالعات متعدد اپیدمیولوژیک که در مناطق مختلف کشور انجام شده درصد‌های متفاوتی بین ۹/۵-۱ درصد از شیوع کیست هیداتید را نشان می‌دهد که این مسئله بیان‌گر اهمیت و حضور بیماری در کشور ما می‌باشد [۱۷-۱۳]. اخیراً سازمان بهداشت جهانی هیداتیدوز را در زیرگروه بیماری‌های غفلت شده در جهت انجام برنامه‌های کنترلی سازمان قرار داده است [۵]. ایران یکی از مناطق اندمیک عفونت در دنیا بوده که این مسئله بیان‌گر اهمیت بیماری مذکور در کشور می‌باشد. به دلیل دشواری تشخیص و درمان کیست هیداتید و خطرات این بیماری برای انسان، کنترل بیماری و پیشگیری از وقوع آن در سراسر دنیا از اهمیت زیادی برخوردار است. در حال حاضر جراحی کیست‌های هیداتید در انسان تنها راه اساسی معالجه بیماری است، اما این بیماری به راحتی از طریق جلوگیری از کشتار غیر بهداشتی دام، کنترل تعداد سگ‌های ولگرد، درمان مستمر سگ‌های گله، جلوگیری از ورود سگ‌های ولگرد به زمین‌های کشاورزی و آموزش همگانی مردم قابل پیشگیری و کنترل است. در مطالعه پیش رو بررسی جامعی در بیماران جراحی شده در بیمارستان‌های اهواز انجام می‌شود که در گذشته چنین مطالعه‌ای در منطقه مورد بررسی انجام نشده است. نتایج این تحقیق می‌تواند علاوه بر مشخص نمودن سیمای اپیدمیولوژیک و نیز بالینی بیماری در منطقه، مورد استفاده مدیران سیستم‌های بهداشتی-درمانی و دامپزشکی استان و کشور قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

برای انجام این مطالعه مقطعی اطلاعات مورد نیاز از پرونده‌های بیماران مبتلا به کیست هیداتید جراحی شده در ۲ مرکز آموزشی درمانی شهر اهواز تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان خوزستان به نام‌های امام خمینی و گلستان طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ به دست آمد. نتایج به دست آمده دسته‌بندی شده و جداول و نمودارهای مورد نیاز ترسیم شد. از فرم پرسش‌نامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد و پس از جمع‌آوری داده‌ها و استخراج آن‌ها از پرسش‌نامه، اطلاعات ثبت شد و سپس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف استاندارد برای متغیرهای کمی و از فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی استفاده شد. داده‌های پرسشنامه طبقه‌بندی و سپس کدگذاری شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون مجذور کای رابطه بین متغیرهای مورد ارزیابی با بیماری کیست هیداتید مورد قضاوت قرار گرفت.

مبتلایان به کیست هیداتید کبدی مقدار آنزیم‌های SGOT، هیداتید ریوی متفاوت بوده و دارای افزایش معنی‌دار است SGPT و ALKP نسبت به افراد عادی و نیز دارای کیست ($P \leq 0.05$) (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۲- فراوانی بیماران جراحی شده مبتلا به کیست هیداتید در بیمارستان امام خمینی اهواز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ بر اساس اندام مبتلا

اندام مبتلا	فراوانی	درصد
لوب راست کبد	۲۳	۲۶/۱
لوب چپ کبد	۴	۴/۵۴
لوب چپ و راست کبد	۵	۵/۶۸
ریه راست	۱۵	۱۷/۰۴
ریه چپ	۱۳	۱۴/۷۷
ریه چپ و راست	۲	۲/۲۷
کبد و ریه	۷	۷/۹۵
کبد و ریه و طحال	۳	۳/۴
طحال	۲	۲/۲۷
کبد و طحال	۳	۳/۴
ریه و طحال	۳	۳/۴
کلیه راست	۱	۱/۱۳
کبد و شکم	۱	۱/۱۳
کبد و کلیه	۲	۲/۲۷
کبد و کلیه و رحم	۱	۱/۱۳
امتوم و لگن و کبد	۱	۱/۱۳
کلدوساک خلفی	۱	۱/۱۳
لب کودیت کبد	۱	۱/۱۳

جدول شماره ۳- درصد علائم بالینی در بیماران جراحی شده مبتلا به کیست هیداتید در بیمارستان‌های امام خمینی و گلستان اهواز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ بر اساس اندام آلوده

علائم اندام آلوده	درد شکمی	تنگی نفس	سرفه	خلط شور	خلط خونی	درد قفسه سینه	تهوع	استفراغ	کاهش اشتها	کاهش وزن	تب	سر درد
کبد	٪۲۵	٪۲/۲۷	٪۴/۵۴	۰	٪۲/۲۷	۰	٪۷/۹۵	٪۶/۸۱	٪۵/۶۸	٪۲/۲۷	٪۳/۴	۰
ریه	٪۵/۶۸	٪۱۵/۹	٪۱۹/۳۱	٪۲/۲۷	٪۱۰/۲۲	٪۱۰/۲۲	٪۱/۱۳	٪۳/۴	٪۴/۵۴	٪۵/۶۸	٪۱۰/۲۲	٪۱/۱۳
کبد و ریه	٪۲/۲۷	٪۶/۸۱	٪۵/۶۸	٪۱/۱۳	٪۱/۱۳	۰	٪۲/۲۷	٪۱/۱۳	۰	٪۱/۱۳	٪۲/۲۷	۰

جدول شماره ۴- فراوانی روش تصویر برداری مورد استفاده در تشخیص بیماران مبتلا به کیست هیداتید در بیمارستان‌های امام خمینی و گلستان

اهواز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳		
روش تصویر برداری	فراوانی	درصد
سونوگرافی	۴۸	٪۵۴/۵۴
سی تی اسکن	۳۲	٪۳۶/۴
سونوگرافی و سی تی اسکن	۱۷	٪۱۹/۳۱
ام آر آی	۳	٪۳/۴
رادیوگرافی	۶	٪۶/۸۱

جدول شماره ۵- بیشترین و کمترین مقدار فاکتورهای کبدی در بیماران جراحی شده مبتلا به کیست هیداتید در بیمارستان‌های امام خمینی و گلستان اهواز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ بر اساس اندام آلوده (کبد و ریه)

فاکتورهای کبدی اندام آلوده	SGOT		SGPT		ALKP	
	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین
کبد	۱۷۹	۹	۳۴۲	۸	۱۹۴۲	۸۶
ریه	۱۵۲	۸	۱۹۰	۱۱	۵۲۷	۱۰۵

ابتلا به کیست هیداتید ریوی در این بیمارستان نیز بیشتر است. در بررسی اندام‌های آلوده نیز نتایج نشان داد که لوب راست کبد نسبت به لوب چپ آلودگی بیشتری داشته که این امر با توجه به خون‌رسانی بیشتر در این لوب امری قابل انتظار است و در ریه نیز ریه راست درگیری بیشتری داشت، اما اختلاف معنی‌داری در ابتلای ریه راست و چپ وجود نداشت. از نظر علائم بالینی تمامی علائم ثبت شده در پرونده بیماران مورد آنالیز قرار گرفت و در افراد دارای کیست هیداتید کبدی علائمی مانند درد شکم، تهوع و استفراغ شایع‌ترین علائم بوده و در افراد مبتلا به کیست هیداتید ریوی سرفه، تنگی نفس، خلط خونی و تب جزو مهم‌ترین و شایع‌ترین علائم ثبت شده بودند که به‌خوبی ارتباط بین اندام آلوده و بروز علائم مشهود است. تصویربرداری بهترین روش تشخیصی کیست هیداتید است و در مطالعه حاضر نیز سونوگرافی و سی‌تی اسکن به‌ترتیب بیشترین روش‌های تصویربرداری مورد استفاده در تشخیص کیست هیداتید بودند. فاکتورهای مختلف آزمون CBC نیز از پرونده‌های بیماران استخراج شد، اما ارتباط معنی‌داری با هیداتیدوزیس قابل تعریف نبود. یکی از فاکتورهایی که می‌توانست جالب و کمک‌کننده باشد درصد ائوزینوفیلی در بیماران بود که متاسفانه این عدد در پرونده‌ها ثبت نشده بود. بررسی فاکتورهای بیوشیمی نشان داد که فاکتورهای کبدی در افراد مبتلا به کیست هیداتید کبدی افزایش بیشتری نسبت به افراد دارای کیست ریوی داشتند و این اختلاف معنی‌دار بود و کاملاً قابل توجیه است که در آلودگی‌های کبدی فاکتورهای مربوط نیز افزایش معنی‌داری داشته باشند.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی بیشترین آلودگی اندام در کبد دیده شد و درصد آلودگی در زنان نسبت به مردان بیشتر بود. تعداد افراد آلوده ساکن شهر بیشتر بودند که این امر را می‌توان چنین توجیه کرد که احتمالاً آلودگی در مکان‌های غیرشهری اتفاق افتاده باشد و با توجه به مزمن بودن سیر بیماری فرد بعد از ابتلا به مناطق شهر-نشین و حاشیه آن مهاجرت داشته است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه کسانی که در انجام این تحقیق همکاری نموده‌اند، به‌خصوص پرسنل بخش اسناد و مدارک پزشکی بیمارستان‌های امام خمینی و گلستان اهواز تشکر و قدردانی نمایند.

اکینوкокوزیس در انسان در اثر عفونت با مرحله لاروی سستودی از جنس اکینوкокوس اتفاق می‌افتد. مهم‌ترین گونه آلوده‌کننده در انسان اکینوкокوس گرانولوزوس می‌باشد. این گونه سستودی است که چرخه زندگی آن مستلزم حضور سگ یا سگ-سانان به‌عنوان میزبان نهایی می‌باشد و به‌عنوان انگل روده‌ای در بدن آن‌ها حضور دارد [۴، ۲۱-۱۸]. حیوانات اهلی و علف‌خواران وحشی میزبان واسط این انگل بوده و مرحله لاروی انگل (متاستود) به بافت‌های آن‌ها هجوم برده و تشکیل کیست می‌دهد. نوع کیست تشکیل شده در مورد اکینوкокوس گرانولوزوس در اکثر موارد از نوع کیست‌های تک‌حفره‌ای است، اما در برخی موارد ممکن است شبیه کیست‌های آلوئولار در اکینوкокوس مولتی‌لوکولاریس باشد [۲۱-۱۹]. کیست هیداتید در بسیاری از مناطق آسیا، اروپا، آمریکای جنوبی و استرالیا بومی است و ایران در بین کشورهای خاورمیانه شیوع بالایی از کیست هیداتید را دارا می‌باشد. در ایران بالاترین میزان آلودگی به کیست هیداتید انسانی ۴/۴۵ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر (استان خراسان) و کمترین آن ۰/۱ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر از استان هرمزگان گزارش شده است [۲۲]. این بیماری در انسان از نظر انجام عمل‌های جراحی و در دام از نظر غیرقابل مصرف بودن احشای آلوده موجب زیان‌های اقتصادی زیادی می‌شود [۲۳]. در مطالعه حاضر ۵۵/۴۵ درصد بیماران زن بودند، این نتیجه با دیگر موارد مشابه بررسی شده در کل کشور هم‌خوانی دارد. در عین حال در مواردی نیز درصد ابتلای مردان بیش از زنان گزارش شده است. در بررسی‌های شیریزی و همکاران در استان یزد [۲۴]، عمویان و همکاران در مشهد [۲۵]، دوامی و همکاران در استان مرکزی [۲۶]، و سرکاری و همکاران در بیمارستان‌های یاسوج [۲۷]، درصد زنان آلوده نسبت به مردان آلوده بیشتر گزارش شده است. اما در مطالعه افتخاری اردکانی و همکاران در کرمان [۲۸] و غفاری و همکاران در بابل [۲۹] درصد مردان آلوده بیشتر بوده است. یافته‌های بررسی حاضر نشان داد ۷۱ درصد افراد آلوده جراحی شده ساکن شهر بوده‌اند. همچنین، تحقیق نشان داد بیشترین آمار آلودگی مربوط به گروه‌های سنی ۲۹-۲۰ و ۹-۱ سال بوده است. از لحاظ اندام آلوده در مجموع دو بیمارستان آلودگی در کبد بیشتر از سایر اندام‌ها بود. ولی در بررسی مجزا از دو بیمارستان امام خمینی و گلستان نشان داده شد که در بیمارستان امام خمینی شهر اهواز درصد افراد با کیست هیداتید ریوی بیشتر از افراد دارای کیست کبدی است که دلیل این امر احتمالاً این است که بیمارستان امام خمینی محل رجوع بیماران با مشکلات و اختلالات ریوی است و از این رو آمار

References:

- [1] Otero-Abad B, Torgerson PR. A systematic review of the epidemiology of echinococcosis in domestic and wild animals. *PLoS Negl Trop Dis* 2013; 7(6): e2249.
- [2] Grosso G, Gruttadauria S, Biondi A, Marventano S, Mistretta A. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Mediterranean area. *World J Gastroenterol* 2012; 18(13): 1425-37.
- [3] Snábel V, Altintas N, D'Amelio S, Nakao M, Romig T, Yolasmagaz A, et al. Cystic echinococcosis in Turkey: genetic variability and first record of the pig strain (G7) in the country. *Parasitol Res* 2009; 105(1): 145-54.
- [4] Euzéby J. The epidemiology of hydatidosis with special reference to the Mediterranean area. *Parassitologia* 1991; 33(1): 25-39
- [5] da Silva AM. Human echinococcosis: a neglected disease. *Gastroenterol Res Practice* 2010; 2010: 1-8.
- [6] Geramizadeh B. Unusual Locations of the Hydatid Cyst: A Review from Iran. *Iran J Med Sci* 2013; 38(1): 2.
- [7] GholamiSh, Mobedi E, Ziaee H, Sharif M. Intestinal helminth parasites in dog and jackal in inferent areas Sari in the year 1992-1993. *J Mazand Univ Med Sci* 1999; 9(22): 5-12.
- [8] Hemphill A, Kern P. Special issue: Experimental studies in Echinococcosis. *Exp Parasitol* 2008; 119(4): 437-8.
- [9] Tavalla M, Akhlaghi L, Ourmazdi H, Sarvi SH, Razmjoo E, Shokrabi M, Siavoshi MR, Beiromvand M. Using Dot-ELISA method to study the prevalence of human hydatidosis in people referred to blood transfusion center in Tehran, 2005-2006. *Razi J Med Sci* 2010; 16(67): 52-8.
- [10] Arbabi MO, Hooshyar H. Survey of Echinococcosis and Hydatidosis in Kashan Region, Central Iran. *Iran J Publ Health* 2006; 35(1): 75-81.
- [11] Ansari-Lari M. A retrospective survey of hydatidosis in livestock in Shiraz, Iran, based on abattoir data during 1999-2004. *Vet Parasitol* 2005; 133(1): 119-23.
- [12] Dalimi A, Motamedi Gh, Hosseini M, Mohammadian B, Malaki H, Ghamari Z, et al. Echinococcosis/hydatidosis in western Iran. *Vet Parasitol* 2002; 105(2): 161-71.
- [13] Ahmadi NA, Badi F. Human hydatidosis in Tehran, Iran: A retrospective epidemiological study of surgical cases between 1999 and 2009 at two university medical centers. *Trop Biomed* 2011; 28(2): 450-6.
- [14] Delkhah MA, Yeganehzad M, Nadery B. Study on hydatid cyst infestation in sarab city usin epidemiological and seroepidemiological criteria. *J Anim Vet Adv* 2011; 10(16): 2099-101.
- [15] Rezaei F, Saghaipour A, Zia Sheikholeslami N, KaramiJooshi M. Investigation of demographic and clinical status of sufferers of hydatidcysts referred to hospitals affiliated to Qom University of Medical Sciences during a 12-Year Period (2002-2013). *Qom Univ Med Sci J* 2014; 8(5): 63-7.
- [16] Khalili B, Shahrani M, Moradi MT. Study of hydatid cyst in hospitalized patients with operation in ChaharmahalvaBakhtiary province (1988-2007). *J Shahrekord Univ Med Sci* 2010; (12): 69-74. [in Persian]
- [17] Bagheri R, Haghi SZ, Amini M, Fattahi AS, Noorshafiee S. Pulmonary hydatid cyst: analysis of 1024 cases. *General Thoracic Cardiovascular Surgery* 2011; 59(2): 105-9.
- [18] Markel E, John D, Krotoski W. Medical Parasitology 8th ed. W.B. Saunder; 1999. p. 245.
- [19] Schmidth GS, Roberts L. Foundation of parasitology. 6th ed. St. Louis Missouri, Mosby college publishing 11830 west line Industrial; 2005. p. 338-41.
- [20] Thompson RA, Lymbery AJ. Echinococcus and hydatid disease. Cab International; 1995.
- [21] Eslami A. Helminthology, Cestodes. 3rd ed. University of Tehran Pub, Tehran; 2005. [in Persian]
- [22] Noorjah N. Hydatidosis (Echinococcosis). MSc thesis, School of Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences; 1988.
- [23] Arti H, Yousofi Darani H. Fibular hydatid cyst. *Indian J Orthop* 2007; 41(3): 244-5.
- [24] Shir Yazdi SM, Mir Shamsi MH, Hosseini B, Ebadi M. Cases of the Hydatid cyst that were operated upon in Yazd. *J Shahed Sadoughi Univ Med Sci* 2000; 1(8): 25-30.
- [25] Amouian S, Tayebi N, Mohamadian Roshan N. A retrospective study of 1759 cases of Hydatid cyst in Mashad University hospitals. *Hakim Res J* 2005; 4(7): 7-13.
- [26] Davami MH, Fatahi Bayat F. An investigation on Hydatid cysts which have surgically treated in Markazi province (Arak). *Rahvard Danesh* 1998; 5(2): 12-5. [in Persian]
- [27] Sarkari B, Naghmachi M, Azimi S, Vaezi M, Ebrahimi S. Human Cystic Echinococcosis in Yasuj: A Survey of Ten Year Hospital Records. *Armaghane-danesh* 2007; 12(3): 127-34. [in Persian]
- [28] Eftekhari F. Clinical and demographic features of patients with Hydatid cyst admitted in Kerman University hospitals between 1991-2000. *J Kerman Univ Med Sci* 2005; 12(4): 252-7.
- [29] Ghaffari S. Study of operated hydatid cysts cases in three medical centers of Babol Medical University during 1991-96. *J Babol Univ Med Sci* 1999; 1(1): 27-33.