

مقایسه یافته های بالینی و اپیدمیولوژیک اپیدیدیموار کیت بروسلائی و غیر بروسلائی در استان همدان

شهریار امیرحسینی^۱، ساسان محرابی^{۱*}، عبدالمجید ایلون کشکولی^۲

^۱استادیار گروه اورولوژی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۲رزیذنت اورولوژی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^{*}نویسنده مسئول: ایران، همدان، بلوار ارم، بیمارستان شهید بهشتی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی.
 پست الکترونیک: mehrabi.sasan@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: اپیدیدیموارکیت بیماری نسبتاً شایعی است که علاوه بر نایسریا گنوره، کلامیدیا و اشییریشیا کلی، تب مالت (بروسلوز) هم یکی از علل مهم این بیماری به خصوص در مناطق اندمیک به شمار می رود. هدف این مطالعه ارزیابی جنبه های اپیدمیولوژیک و یافته های بالینی اپیدیدیموارکیت بروسلائی و مقایسه آن با نوع غیر بروسلائی در استان همدان است.

مواد و روش کار: در این مطالعه مقطعی ۱۱۵ بیمار مبتلا به اپیدیدیموارکیت که بصورت سرپایی یا بستری درمان شده اند، در دو گروه بروسلائی با ۳۸ بیمار و غیر بروسلائی با ۷۷ بیمار در مدت شش سال مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج با هم مقایسه شده اند.

یافته ها: از نظر میانگین سنی، وضعیت تأهل، سمت درگیری، مواجهه شغلی و فصل بروز بیماری بینی گروه ها تفاوت معنی داری وجود نداشت. نوع بروسلائی بیشتر در میان روستاییان و عشایر و نوع غیر بروسلائی بیشتر در شهر نشین ها دیده شد ($p = 0/02$).

نتیجه گیری: در مناطق اندمیک از نظر بروسلوز مانند کشور ما، جراحان کلیه و مجاری ادرار باید احتمال ابتلا به نوع بروسلائی را مخصوصاً در موارد پیچیده، عود کرده، مقاوم به درمان و یا در افراد دارای مشاغل مرتبط مد نظر قرار داده و بررسی های لازم را برای رد بیماری تب مالت انجام دهند.

واژه های کلیدی: تب مالت، بروسلوز، اپیدیدیمیت، ارکیت، اپیدمیولوژی، علایم بالینی

مقدمه

بروسلوز یک بیماری مشترک بین انسان و دام است که بیشتر از طریق مصرف شیر و فراورده های غیر پاستوریزه آن به انسان منتقل می شود. با این حال، مصرف گوشت خام و تماس با حیوانات مبتلا به بیماری در مشاغل مرتبط با دام مانند دامپزشکان و کارکنان آزمایشگاه هم می تواند عامل انتقال بیماری باشد. این بیماری می تواند اعضای مختلف بدن از جمله سیستم ادراری را درگیر نماید. درگیری پروستات، کیسه منی و بیضه ها از نقاط مهم درگیری در مردان هستند [۱].

در بعضی موارد از اپیدیمیوارکیت به عنوان عارضه موضعی بروسلوز هم نام برده شده [۲] و این بیماری در ۲ تا ۲۰ درصد مردان مبتلا به بروسلوز گزارش شده است [۳،۲]. بروسلوز یک بیماری اندمیک مشترک بین انسان و حیوان می باشد که اولین بار در سال ۱۹۲۸ توسط هاردی تشریح شد و بعدها به عنوان ارکیت گرانولوماتوز مطرح گردید [۵،۴]. از آن زمان، محققین متعددی این موضوع را بررسی و گزارش کرده اند [۶،۵،۲]. در مناطق اندمیک، اپیدیمیوارکیت بروسلائی می تواند عوارض مهمی مانند ارکیت نکروز دهنده را در فاز حاد ایجاد نماید [۸،۷]؛ با این وجود، عوارض ادراری - تناسلی بروسلوز به ندرت در مقالات ذکر شده است [۹،۵]. بدلیل حذف شدن بروسلوز در حیوانات در کشور های توسعه یافته، اپیدیمیوارکیت بروسلائی در این کشورها نسبتاً ناشایع است. اما، مدارکی دال بر بروز این بیماری در کسانی که از این کشورها به مناطق اندمیک سفر کرده و شیر غیرپاستوریزه مصرف کرده اند و همینطور در بعضی مشاغل مانند کشاورزان، قصاب ها، دامپزشکان و کارکنان آزمایشگاه گزارش شده است [۱۱،۱۰].

بروسلوز یک بیماری اندمیک در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است که علیرغم مطالعات فراوان در مورد جنبه های اپیدیمیولوژیک و یافته های بالینی آن به نظر می رسد در زمینه عوارض اورولوژیک آن بررسی بیشتری لازم باشد [۱۳،۱۲].

با نگاهی گذرا به علایم و علل بیماری اپیدیمیوارکیت درمی یابیم که این بیماری معمولاً با التهاب اپی دیدیم و بیضه به صورت درد و تورم ظاهر می شود. منشاء اولیه آن

اغلب عفونت های ناحیه ادراری - تناسلی است. در کودکان و افراد مسن عفونت های ادراری و در افراد جوان تر از ۳۵ سال عفونت های سرایت کننده از طریق فعالیت های جنسی از علل شایع این بیماری هستند. چون در اغلب افراد بیضه ها هم درگیر می شوند، اصطلاح اپیدیمیوارکیت بیشتر از اپیدیمییت استفاده می شود. اپیدیمیوارکیت حاد درمان نشده و یا عود کرده و یا بیماری های سیستمیک دیگری مانند بهجت می توانند باعث اپیدیمیوارکیت مزمن شوند [۱۴]. میکروارگانیزم اصلی عامل بیماری در کودکان و افراد مسن کلی فرم ها و در افراد جوان نایسریا گنوره و تراکوماتیس کلامیدیا می باشد؛ عوامل دیگری مانند مایکوباکتریوم توبرکولوز، قارچ ها، ویروس ها، مایکوپلاسما و انگل ها هم به عنوان عامل بیماری مطرح می باشند [۱۴].

علیرغم اینکه اپیدیمیوارکیت یکی از بیماری های مهم عفونی در حیطه کاری اورولوژیست ها به شمار می رود، در کتاب اصلی مرجع این رشته (کتاب اورولوژی کمپل - والش: نیویورک، ۲۰۱۱) توجه زیادی به این بیماری نشده و از طرف دیگر اغلب اورولوژیست ها، بروسلوز را به عنوان یک از علل اصلی بیماری اپیدیمیوارکیت مورد توجه قرار نمی دهند؛ شاید ناشایع بودن اپیدیمیوارکیت بروسلائی در کشورهای توسعه یافته بدلیل حذف این بیماری در حیوانات، بتواند این عدم توجه را توجیه کند [۷،۱۰]. باید لذا محققین در این مطالعه سعی نموده اند جنبه های اپیدیمیولوژیک و یافته های بالینی اپیدیمیوارکیت بروسلائی و مقایسه آن با نوع غیر بروسلائی را مورد بررسی قرار دهند تا ضمن تشریح بیشتر و جامع تر بیماری، توجه همکاران اورولوژیست را به این بیماری بیشتر جلب نمایند.

روش کار

این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی در مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران به تصویب رسیده و پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق دانشگاه در بیمارستان شهید بهشتی همدان از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ به انجام رسیده است. این بیمارستان مرکز اصلی بررسی و درمان بیماری های ادراری - تناسلی در استان همدان در غرب کشور ایران می باشد. این استان بالغ بر

۱/۷۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت روستایی، عشایری و شهرنشین را در خود جای داده است. در مدت این شش سال تمام بیمارانی که به دلیل بیماری اپیدیدیموارکیت بطور سرپایی و یا بستری در این بیمارستان درمان شده اند با رعایت ملاحظات اخلاقی شامل اخذ رضایت نامه و مشارکت اختیاری و آگاهانه بیماران در مطالعه و همینطور حفظ اسرار بیماران در مطالعه وارد شده اند. تنها معیار خروج از مطالعه عدم رضایت افراد برای شرکت در تحقیق بوده است.

تشخیص اولیه بیماری بر اساس علائم بالینی شامل بزرگی اسکروتوم، تورم و درد بوده که به دلایل دیگری مانند ضربه ایجاد نشده باشد و توسط سونوگرافی هم تایید شده باشد. حین بررسی و درمان بیماران، برای آنان یک چک لیست محقق ساخته برای جمع آوری اطلاعات عمومی، یافته های بالینی و آزمایشگاهی، دستورالعمل های درمانی و نتیجه بیماری تکمیل شد. تشخیص نهایی بیماری با استفاده از آزمایش استاندارد آگلوتیناسیون (آزمایش آگلوتیناسیون رایت) و تست کومبس با تیتراژ ۱:۱۶۰ و آزمایش ۱:۱۸۰:۲ME برای آنتی بادی بروسولوز که روش استاندارد تشخیص این بیماری است، انجام شد [۱۰]. در نهایت یافته های بالینی و آزمایشگاهی و داده های عمومی بین گروه اپیدیدیموارکیت بروسلائی (گروه اول) و اپیدیدیموارکیت غیر بروسلائی (گروه دوم) مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار برای متغیرهای کمی و درصد برای سایر متغیرها بیان شد. بعلاوه تی - تست مستقل (Student t- test) یا Mann - Whitney U test برای متغیرهای پیوسته و تست مجذور کای (Chi- square test) یا در صورت لزوم تست دقیق فیشر (Fisher ' s exact test) برای سایر متغیرها مورد استفاده قرار گرفت. عدد P- value کمتر از پنج صدم از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد. تمام داده ها توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۳ برای ویندوز (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

از میان تمام ۱۱۵ بیمار مبتلا به اپیدیدیموارکیت، ۳۸ بیمار (۳۳٪) بروسلائی با ۷۷ بیمار (۶۷٪) غیر بروسلائی

مقایسه شدند. مرگ و میر در هیچ فردی دیده نشد. یک نفر دامپزشک، یک نفر تکنسین آزمایشگاه و یک نفر قصاب در گروه اول دیده شد. میانگین سنی بیماران گروه اول (بروسلائی) و دوم (غیر بروسلائی) به ترتیب $13/65 \pm$ (۳۲/۴۵ تا ۱۴ سال) و $16/58 \pm$ (۳۶/۳۴ تا ۱۱) تا ۸۲ سال) بود. هیچ تفاوت معنی داری از نظر میانگین سنی، وضعیت تاهل، سمت درگیری و فصل بروز بیماری بین گروهها وجود نداشت ($p > .5$). از ۳۵ بیمار دارای مواجهه شغلی با دام و فراورده های اولیه و خام آن و ۸۰ بیمار بدون مواجهه شغلی به ترتیب ۴۰ و ۳۰/۵ درصد در گروه اول قرار داشتند که تفاوت معنی داری بین گروه ها مشاهده نشد ($P = .29$).

از ۶۵ بیماری که در مناطق روستایی و عشایری زندگی می کردند، ۴۳/۱ درصد در گروه یک قرار داشتند، در حالی که از ۵۰ بیمار شهر نشین فقط ۲۰ درصد در این گروه قرار داشتند که از این نظر تفاوت معنی داری بین گروه ها دیده شد و اپیدیدیموارکیت بروسلائی در مناطق شهری شیوع کمتری داشت ($P = .12$). شایعترین فصل بروز بیماری به ترتیب تابستان، پاییز، زمستان و بهار بود ولی تفاوت معنی داری بین گروهها از نظر فصل بروز بیماری وجود نداشت. در گروه اول آزمایش آگلوتیناسیون رایت در تمام بیماران، آزمایش کومبس در ۱۲ نفر از ۱۶ بیمار بررسی شده و ۲ME هم در ۱۷ بیمار از ۲۶ بیمار بررسی شده مثبت بود. خلاصه ای از داده های مطالعه در جدول یک آمده است.

بحث

بروسولوز از جمله بیماری های مشترک بین انسان و دام بوده که بیشتر از طریق مصرف شیر و فراورده های غیر پاستوریزه آن، مصرف گوشت خام و تماس مستقیم با حیوان آلوده و یا لاشه آن به انسان منتقل می شود. قابل ذکر است که به ندرت از طریق تماس تنفسی، ورود ترشحات آلوده به ملتحمه و همین طور ورود سوزن آلوده به بدن قابل انتقال است. این بیماری می تواند اعضای مختلف بدن مانند سیستم گوارشی، اسکلتی، عصبی، قلبی - عروقی، تنفسی و همینطور سیستم ادراری - تناسلی را درگیر نماید. درگیری کلیه، پروستات، کیسه منی بیضه ها و اپیدیدیم از نقاط مهم درگیری در مردان هستند به طور

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک ۱۱۵ بیمار مبتلا به اپیدیدیموارکیت

p-value	اپیدیدیموارکیت غیر بروسلائی (تعداد=۷۷)	اپیدیدیموارکیت بروسلائی (تعداد=۳۸)	متغیر
.۱۸	۳۶/۳۴±۱۶/۵۸	۳۲/۴۵±۱۳/۶۵	میانگین سنی (سال)
.۶۱	۲۵/۴±۷/۸	۲۶/۲±۷/۳	شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)
.۹۰	۲۷(۶۷/۵%)	۱۳(۳۲/۵%)	مجرد
.۹۰	۵۰(۶۶/۷%)	۲۵(۳۳/۳%)	متاهل
.۲۹	۲۱(۶۰%)	۱۴(۴۰%)	مواجهه شغلی
.۰۱	۳۷(۵۶/۹%)	۲۸(۴۳/۱%)	زندگی روستایی و عشایری
	۴۰(۸۰%)	۱۰(۲۰%)	زندگی شهری
.۱۷	۷(۵۸/۳%)	۵(۴۱/۷%)	دو طرفه
	۳۴(۷۹/۱%)	۹(۲۰/۹%)	سمت راست
	۳۶(۶۰%)	۲۴(۴۰%)	سمت چپ
.۸۹	۳۰(۶۹/۸%)	۱۳(۳۰/۲%)	بروز در تابستان
	۲۰(۶۴/۵%)	۱۱(۳۵/۵%)	بروز در پاییز
	۱۸(۶۹/۲%)	۸(۳۰/۸%)	بروز در زمستان
	۹(۶۰%)	۶(۴۰%)	بروز در بهار

ممکن است به ایجاد آسه و در نهایت نازایی منجر گردد [۱۵]. کمیته فنی کشوری مبارزه با بروسلوز، درمان بیماری را الزاماً ترکیبی و با بیش از یک دارو توصیه می کند. مصرف روزانه ریفامپیسین به همراه یکی از داروهای داکسی سیکلین و کوتریموکسازول، و یا ترکیبی از داکسیسیکلین یا تتراسیکلین به همراه جنتامیسین یا استرپتومایسین به مدت هشت هفته درمان استاندارد این بیماری است. البته بر اساس وضعیت و سن بیمار، بافت درگیر شده و همین طور نوع مقاوت بیماری در منطقه، تغییراتی در این رژیم دارویی داده می شود [۱۶].

اپیدیدیموارکیت بروسلائی در کشورهای توسعه یافته بدلیل حذف این بیماری در حیوانات، ناشایع است [۱۰،۷]. با این وجود، بروز بروسلوز در بعضی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران تقریباً شایع است و در مناطق اندمیک از نظر بروسلوز بزی (*Brucella melitensis*)

مختصر درباره پاتوژنز بیماری بروسلوز می توان گفت که بعد از نفوذ ارگانسیم به سلول های اپیتلیال در حلق، ریه، ملتحمه و یا پوست، توسط نوتروفیل ها و ماکروفاژهای بافتی بلعیده و به غدد لنفاوی ناحیه ای منتقل می شوند. ضمن اینکه ایمنی هومورال نقش مهمی در محافظت از بدن در مقابل این بیماری دارد، ولی در صورت شکسته شدن این سد دفاعی، باکتری می صورت خواهد گرفت و درگیری های متعدد بافتی ایجاد خواهد شد [۱].

با وجود اینکه سیستم ادراری - تناسلی می تواند بطور اولیه درگیر شود، ولی معمولاً طی عفونت ادراری ایجاد شده، میکروب از طریق مجاری انزالی وارد اپیدیدیم و بیضه می شود. علائم بالینی ابتلاء بیضه و اپیدیدیم به صورت درد، تورم، سرخی و گرمی موضعی است. در سونوگرافی هم پر خونی، غشاهای ضخیم شده و نمای هیپواکو و غیر یکنواخت دیده می شود. تاخیر در درمان

هر دو گروه از نظر متغیرهای مهمی مانند سن و مواجهه شغلی تفاوت معنی داری نداشتند. در عین حالیکه شیوع بیماری در سمت چپ و همین طور شیوع یک طرفه بیشتر بود، ابتلا به بیماری از این نظر بین گروه ها تفاوت معنی داری نداشت. همینطور فصل شیوع بیماری در هر دو گروه مشابه بود. تعداد مراجعه بیماران در مرکز ما اندکی بیشتر از سایر گزارشات است که نویسندگان معتقدند علت آن مرجع بودن بیمارستان شهید بهشتی در سطح استان و ارجاع اکثر بیماران به این مرکز است. قابل ذکر است که داده های آزمایشگاهی و بالینی و همین طور سونوگرافی نقش مهمی در تشخیص و پیگیری بیماران داشت.

بعضی از محدودیت های مطالعه در این جا قابل ذکر هستند. طبیعتاً وارد نمودن بیماران بیشتر در مطالعه قدرت مطالعه را افزایش خواهد داد. از طرف دیگر تمرکز این مطالعه بر فاز حاد بیماری بوده و نیاز است که نتیجه دراز مدت آن هم بررسی می شود.

نتیجه گیری

در مناطق اندمیک از نظر بروسلوز مانند کشور ما، متخصصین جراحی کلیه و مجاری ادرای که با اپیدیدیموارکیت برخورد دارند، باید احتمال ابتلا به نوع بروسلائی را مخصوصاً در موارد پیچیده، عود کرده، مقاوم به درمان و یا در افراد دارای مشاغل مرتبط با بیماری مانند کشاورزان، دامداران و کارگران مربوطه مد نظر قرار داده و بررسی های لازم را برای رد بیماری تب مالت انجام دهند. شرح حال دقیق، معاینه و آزمایشات مورد نیاز می تواند به تشخیص و درمان دقیق بیماری کمک نماید.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از رییس و اعضای مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان تقدیر و تشکر می نمایند. تمام نویسندگان متن نهایی را مطالعه و تایید نموده اند. تمام نویسندگان از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی همدان بوده و هیچ نفع مالی از این مطالعه ندارند. این مطالعه سرمایه گذاری مالی نداشته است. کد طرح پژوهشی این مطالعه ۸۶/د/۱۶۸/پ از مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران می باشد.

شیوع آن به ۳۴ در صد هزار نفر می رسد [۱۲]. در گزارشات مختلف، شیوع اپیدیدیموارکیت بروسلائی به ۲ تا ۲۰ درصد می رسد [۳،۲]. بر اساس بررسی ها، تعداد محدودی مطالعه درباره این بیماری در کشورهای مختلف انجام شده ولی اطلاعات کافی هنوز در دسترس نیست. اسماعیلی و همکارانش در سال ۲۰۰۴ در مشهد، ایران ۲۱ بیمار مبتلا به اپیدیدیموارکیت را گزارش کردند که ۳۸/۱ درصد از آنها به اپیدیدیموارکیت بروسلائی مبتلا بودند [۱۳]. کلن^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در ترکیه در یک مطالعه هشت ساله، شیوع اپیدیدیموارکیت بروسلائی را ۱۷ درصد عنوان کردند. در مطالعه آنان میانگین سنی بیماران $28/26 \pm 8/42$ سال بود، مصرف لبنیات غیر پاستوریزه در ۷۷/۷ درصد موارد و مواجهه شغلی در ۷/۴ موارد گزارش شد [۵]. نجفی و قاسمیان در سال ۲۰۰۳ در شمال ایران شیوع ۱۳/۰۴ بیماری [۱۷] و در مطالعه ۱۰ ساله دیگری در همین مرکز شیوع ۱۱/۲ درصدی را گزارش نمودند. در مطالعه آنان شیوع بیماری اپیدیدیموارکیت بروسلائی بیشتر در فصل تابستان و بهار بوده (۸۳/۳٪) و شیوع سنی بیماری $12/43 \pm 25/5$ سال بوده است؛ بعلاوه، ۷۰ درصد بیماران سابقه مصرف شیر غیر پاستوریزه و ۳۰ درصد سابقه مواجهه شغلی داشته اند که ۴۰ درصد از کل بیماران سابقه همزمان مصرف شیر غیر پاستوریزه و مواجهه شغلی داشته اند [۱۸]. ممیش^۲ و همکارانش در سال ۲۰۰۱ در عربستان سعودی شیوع ۱/۶ درصدی [۶]، ناوارو^۳ و همکارانش در سال ۱۹۹۸ شیوع ۶ درصدی، ولی محققین دیگری شیوع ۱۲/۸ درصدی اپیدیدیموارکیت بروسلائی را در اسپانیا گزارش نمودند [۱۹،۸].

در مطالعه ما محل زندگی نقش مهمی در شیوع بیماری داشته است و همین طور که از قبل هم مورد انتظار بود، بطور معنی داری اپیدیدیموارکیت بروسلائی بیشتر در میان روستاییان و عشایر و نوع غیر بروسلائی بیشتر در شهر نشین ها دیده شد.

- 1 -Celen
- 2- Memish
- 3 -Navarro

References

1. Michael JC, Nicholas GB, Bruceellosis, in: Long, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson, Loscalzo, Harrison's principles of internal medicine: 18th edition, 2012: 1296-1298.
2. Navarro A, Solera J, Epididymoorchitis Due to Brucella mellitensis: A Retrospective Study of 59 Patients, CID 2001; 33:2017–22.
3. Yurdakul T, Sert U, Acar A, Epididymo-orchitis as a Complication of Brucellosis, Urol Int.1995; 55:141–2.
4. Afsar H, Baydar J, Sireneatal F, Epididymoorchitis due to Brucellosis, B J urol 1993; 72:104–5
5. Celen MK, Ulug M, Ayaz C, Geyik MF, Hosoglu S, Brucellar epididymo-orchitis in southeaste part of Turkey: an 8 year experience, Braz J Infect Dis 2010; 14:109–15
6. Memish ZA, Venkatesh S, Brucellar Epididymoorchitis in Saudi Arabia: a retrospective Study of 26 Cases and review of the Literature, BJU Int 2001; 88:72–6.
7. Young EJ, In: Principles and practice of Infectious diseases, 7, Gerald L. Mandell, John E. Bennett, editor, Churchill living stone: New York, 2010: 2921–6.
8. Navarro A, Solera J, Castillejos ML, Epiidiymoorchitis due to Brucella mellitensis: a prospective Study of 18 cases 34th Interscience Conference on Antimicrobial Agent and Chemotherapy, Washington DC: American Soceity for microbiology, 1998.
9. Ibrahim AIA, Awad R, Shetty D, Genito urinary Complication of Brucellosis, Br J urol 1988; 61:294–8[Persian].
10. Colmenero JD, Muñoz-Roca NL, Bermudez P, Plata A, Villalobos A, Reguera JM, Clinical findings, diagnostic approach, and outcome of Brucella melitensis Epididymo-orchitis, Diagn Microbiol Infect Dis. 2007; 57:367–372.
11. Corbel MJ, Brucellosis: an overview, Emerg Infect Dis 1997; 3:213–21.
12. Zeinali M, Health deputy center for disease control zoonoses office, 2007[Persian].
13. Esmaeili M, Brucella Epididymo-Orchitis in pediatrics, Iranian J Pediatr 2004; 14:139-44[Persian].
14. Curtis NJ, Prostatitis and related conditions, orchitis and Epididymitis, In: Vein, Kavousi, Novick, Partin, Peters, Campbell-Walsh Urology: New York, 2011:354-5.
15. Simforoosh N, Nouralizadeh A, Soltani M.H, Textbook of Iranian Urology, 2nd edition, 2014; vol 1: 266-7[Persian].
16. Zeinali M, Shirzadi MR, Hajrasolo H, A guide to combat Brucellosis, 1st edition, Tehran: Raz Nahan Publication; 2012: 20[Persian].
17. Najafi N, Ghassemian R, A five years survey of Brucella epididymoorchitis in Qaem shahr Razi hospital & Sari Imam komeini hospital, J Mazandaran Univ Med Sci 2003; 13:94-100[Persian].
18. Najafi N, Ghassemian R, Davoody AR, Tayebi A, An unusual complication of a common endemic disease: clinical and laboratory aspects of patients with Brucella epididymoorchitis in the north of Iran, BMC Res Notes 2011; 4:286[Persian].
19. Guinda-Sevillano C, Arevalo-Velasco JM, Perez-Arbej JA, Orquitis brucelar, Aportacion de una serie de 16 casos, Acta Urol Esp 1995; 19:455–8.

Comparison of Epidemiologic and Clinical Presentation of Brucella Epididymoorchitis with Nonbrucella Epididymoorchitis in Hamadan Province

Original
Article

Amirhassani Sh¹, Mehrabi S¹ *, Iloon Kashkouli A²

¹ assistant professor, urologist, Urology & Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² resident of urology, MPH, Urology & Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

***Corresponding Author:** Urology & Nephrology Research Center, Beheshti Hospital, Eram Blvd, Hamadan, Iran

E-mail: mehrabi.sasan@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: Epididymoorchitis is relatively common disease that in addition to *Neisseria gonorrhoea*, *Chlamydia trachomatis* and *Escherichia coli*, *Brucella* must be considered as an etiologic factor especially in endemic area. The aim of current study is comparison of epidemiologic and clinical presentation of brucella epididymoorchitis with nonbrucella epididymoorchitis in Hamadan Province.

Materials and Methods: During this cross sectional study, 115 epididymoorchitis patients that were treated inpatient or outpatient, evaluated as 2 groups either brucella epididymoorchitis (group 1= 38) or nonbrucella epididymoorchitis (group 2 = 77) during 6 years.

Results: There were not seen statistical differences in mean age, marital status, side of involvement, occupational exposure, and the illness occurrence season between the groups. *Brucella* epididymoorchitis were seen more in rural living patients and nonbrucella epididymoorchitis in town living cases ($p=0.02$).

Conclusion: In brucellosis endemic areas such as Iran, urologists should be consider the likelihood of brucella epididymoorchitis especially in complex, recurrent, treatment resistant and occupational exposure patients with careful history, physical examination and laboratory evaluation.

Key words: Epididymitis, Orchitis, *Brucella*, Epidemiology, Clinical presentation