

عوامل موثر در ایجاد تب راجعه در افراد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلخال

پژوهشگر: ویدا صادق زاده^۱

(۱) مربی و کارشناسی ارشد پرستاری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی زنجان و مدیر گروه پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی زنجان

چکیده:

مقدمه: تب راجعه (Relapsing Fever) به گروهی از بیماری های عفونی حاد اطلاق می شود که از نظر بالینی با دوره های چرخه ای تب و فقدان تب مشخص می گردد. با کنترل مخازن و عوامل انتقال بوریلیا و شناسایی عوامل موثر می توان ازمیزان مرگ و میر ناشی از بیماری کاست.

هدف: این تحقیق با هدف تعیین عوامل موثر در ایجاد تب راجعه در افراد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلخال در سال ۱۳۸۱ و تعیین مهم ترین عامل تاثیر گذار انجام گرفت.

روش کار: در این مطالعه توصیفی، تعداد ۵۹ نفر که دارای خصوصیات واحدهای مورد پژوهش بودند به صورت سرشماری به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش گردآوری داده ها مصاحبه و مشاهده ابزار گردآوری داده ها برگه مصاحبه، چک لیست مشاهده و برگه ثبت اطلاعات بود. جهت تعیین اعتبار ابزار گردآوری داده ها از روش اعتبار محتوی و برای پایایی از روش آزمون مجدد استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS و با استفاده از روش های آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت.

نتایج: یافته های این پژوهش نشانگر تاثیر عوامل محیطی (میانگین ۷۱/۷۸) رفتارهای بهداشتی (میانگین ۸۴/۳۴) اقتصادی- اجتماعی (میانگین ۵۲/۱۲) فرهنگی (میانگین ۹۱/۵۳) بود و نیز یافته های آماری بیانگر این مطلب بود که بین برخی مشخصات فردی واحد های مورد پژوهش با ابتلایشان به تب راجعه ارتباط معنی دار وجود داشت.

نتیجه گیری: تب راجعه شایع در روستاهای خلخال ناشی از کنه بوده و عوامل موثر به ترتیب اولویت شامل عوامل فرهنگی، رفتارهای بهداشتی، محیطی و اقتصادی- اجتماعی می باشد.

واژه های کلیدی: عوامل موثر، تب راجعه، رفتارهای بهداشتی

تب راجعه کنه ای توسط ۱۵ گونه *Borrelia*

ایجاد و توسط کنه های نرم از جنس *Ornithodoros* به انسان منتقل می شود. انتشار وسیع کنه های تولوزانی آلوده به *Borrelia Persica* و وفور آن ها در آذربایجان شرقی و اردبیل، سراب، خلخال، مشکین شهر و میانه موجب ابتلا اکثر افراد این مناطق به تب راجعه کنه ای شده است (۴). علائم بیماری در نوع کنه ای و شپشی مشابه است ولی به طور کلی نوع اپیدمیک دارای دوره کمون طولانی تر، دوره های طولانی تر تب، ولی تعداد کمتری عود نسبت به نوع اندمیک است. تشخیص قطعی بیماری با مشخص کردن *Borrelia* در خون محیطی بیمار تب دار است (۵). تب راجعه با منشاء کنه انتشار جهانی دارد و در تمام قاره ها غیر از استرالیا رخ می دهد (۶).

مقدمه

تب راجعه یک بیماری منتقله به وسیله بند پایان است. عامل ایجاد کننده این بیماری جنس بوریلیا می باشد (۱). تب راجعه به دو فرم اپیدمیک و اندمیک وجود دارد. فرم اپیدمیک به وسیله ی بوریلیا رکورنتیس ایجاد و توسط شپش به انسان منتقل می شود. ولی فرم اندمیک توسط انواع مختلفی از بوریلیاها ایجاد و به وسیله کنه های *Ornithodoros* به انسان منتقل می شود (۲).

سابقه مدونی که از نوع اپیدمیک در ایران موجود است مربوط به دو همه گیری در جریان سال های جنگ اول و دوم جهانی است (۳). شایع ترین نوع بوریلیای ایران، *Borrelia* و *Borrelia Persica* و *Microti* می باشد (۴).

روش کار

در این مطالعه توصیفی تعداد ۵۹ نفر از مبتلایان به تب راجعه که دارای شرایط تعیین شده برای واحد های مورد پژوهش بودند، تحت مطالعه قرار گرفتند و با توجه به محدودیت تعداد جامعه، کل جامعه به عنوان نمونه انتخاب شد. یعنی از روش سرشماری استفاده گردید.

روش گرد آوری داده ها، روش مصاحبه منظم، مشاهده عینی و بررسی و مطالعه اسناد و مدارک پزشکی جمع آوری شده است. ابزار گرد آوری داده ها شامل: برگه مصاحبه، چک لیست مشاهده و برگه ثبت اطلاعات است که مشتمل بر پنج قسمت بود. بخش اول: اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به بیماری، بخش دوم: رفتار های بهداشتی، بخش سوم: عوامل محیطی، بخش چهارم: عوامل اقتصادی، اجتماعی و بخش پنجم: عوامل فرهنگی می باشد.

در این پژوهش، پژوهشگر ابتدا به " مرکز بهداشت شهرستان خلخال " مراجعه کرده و از " مرکز مبارزه با بیماری ها" اسامی، آدرس و دیگر اطلاعات مندرج را کسب نموده و پس از هماهنگی های لازم با این مراکز به نمونه ها دسترسی پیدا کرده است. با تک تک نمونه ها مصاحبه صورت گرفت و برگه مصاحبه پر گردید. پس از انجام مشاهده محیطی چک لیست مشاهده پر شد و با استفاده از مدارک موجود در بیمارستان امام خمینی شهرستان خلخال، اطلاعات مورد نظر جمع آوری گردید. در نهایت با استفاده از برگه های مصاحبه، چک لیست ها و اطلاعات ثبت شده و پس از تجزیه و تحلیل آماری، مهم ترین عوامل موثر در ایجاد بیماری استخراج و سپس اولویت آن ها تعیین گردید.

نتایج

بیشترین درصد مراجعه کنندگان، زن و مجرد بودند. متوسط سن زنان مورد بررسی اندکی بیشتر از مردان (۱۳/۴۸ سال در مقابل ۱۲/۳۹ سال بود) اما

میزان مرگ و میر در اپیدمی های تب راجعه ۳۰ تا ۷۰ درصد است و درمان مناسب این میزان را به ۱ درصد تقلیل می دهد (۱). مرگ و میر در غیاب درمان به سبب عوارض کبدی، خونریزی یا عصبی در حدود ۵ تا ۱۰ درصد است (۷).

عوامل مستعد کننده برای انتقال بیماری ازدحام و تراکم جمعیت، سوء تغذیه و آب و هوای سرد می باشند (۸). برای مبتلا نشدن به تب راجعه باید از تماس با بندپایان آلوده خودداری کرد یا حشرات آلوده را نابود کرد (۹).

مبارزه با بیماری را می توان بر پیشگیری اولیه یا ثانویه متمرکز کرد. ارتقای بهداشت فرآیندی است که افراد را قادر می سازد بر سلامت خود نظارت کنند و آن را بهبود بخشند (۱۰).

تب راجعه را می توان بطور موثر با انواع آنتی بیوتیک ها درمان کرد. معهدا درمان با بسیاری از آنتی بیوتیک ها غالباً با علائم شوک آندوتوکسینی، Reaction Jarish-Herxheimer همراه است که گاهی موجب مرگ بیمار می شود و در صورت درمان مناسب نیز عوارضی مشاهده خواهد شد. بنابراین نیاز است که به جای تکیه بر درمان از همان ابتدا پیشگیری کنیم (۸).

محققین معتقدند که جهت ریشه کنی تب راجعه کنه ای، ضروری است که تغییراتی در نگرش اجتماعی و عادات فردی به عمل آید و مردم درباره ی اهمیت فعالیت هایی که ناقلین را کاهش می دهند، آگاه شوند (۱۱).

با علم به این مساله که کشورما از دیر باز مهد شوم این بیماری بوده و هم اکنون به عنوان کانون آندمیک این بیماری در دنیا مطرح است (۱۲). با الهام از این شعار WHO که "پیشگیری مقدم بر درمان است" باید عوامل موثر در ایجاد این بیماری را شناسایی کرد و با پیشگیری های لازم از میزان مرگ و میر آن کاست.

جدول شماره ۱: توزیع مهمترین عوامل محیطی در ایجاد تب راجعه در مبتلایان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلخال

فراوانی	مهمترین عوامل محیطی
۵۵/۹	وضعیت حضور در محل (خانه)
۳۲/۲	محل کار (مزرعه)
۸۹/۸	محل وجود لانه های جوندگان (اطراف محل زندگی)
۸۸/۱	جونده مشاهده شده (موش خانگی)
۸۹/۸	روش مبارزه با جوندگان (سموم جونده کش)
۷۹/۷	وجود کنه در محل زندگی
۸۶/۴	روش مبارزه با کنه (سمپاشی فضائی)
۸۳/۱	نوع حیوانات نگهداری شده در منزل (دام اهلی)
۹۱/۵	عدم استفاده از حمام کنه کش بطور دوره ای
۶۷/۸	عدم سمپاشی دوره ای اماکن مسکونی
۸۹/۸	عدم همزمانی سمپاشی محل سکونت و محل نگهداری دام
۸۹/۸	فاصله محل نگهداری دام تا محل سکونت (کمتر از ۴۰ متر)
۳۹	چسبیده به محل سکونت
۶۹/۵	آب و هوای محل سکونت (معتدل کوهستانی)

جدول شماره ۲: توزیع مهمترین عوامل اقتصادی اجتماعی در ایجاد تب راجعه در مبتلایان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلخال

فراوانی	مهمترین عوامل اقتصادی اجتماعی
۳۹	سطح تحصیلات (بیسواد)
۴۰/۷	شغل : - بیکار
۳۲/۲	- دانش آموز
۴۴/۱	درآمد سرپرست خانواده (۵۰-۳۰ هزار تومان)
۶۶/۱	نسبتی از درآمد که صرف تغذیه می شود (بیشتر از نصف)
۵۰/۸	تعداد اتاقهای منزل مسکونی (دو اتاق)
۷۴/۶	عدم وجود اتاق خواب جداگانه
۶۹/۵	نوع بنای مسکونی (کاهگلی)

جدول شماره ۳: توزیع مهمترین عوامل فرهنگی در ایجاد تب راجعه در مبتلایان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلخال

فراوانی	مهمترین عوامل فرهنگی
۸۳/۱	مراجعه به بزرگان فامیل در هنگام بروز بیماری
۱۰۰	عامل ایجاد بیماری از نظر بیمار (عدم رعایت بهداشت)
	منبع کسب اطلاعات لازم در موارد بهداشتی :
۹۳/۲	- رادیو و تلویزیون
۸۳/۱	- بهورزان
	علائم تب راجعه از نظر بیمار :
۹۸/۳	- تب بالا، تعریق، لرز
۹۴/۹	- سردرد
۹۴/۹	سابقه دریافت آموزش بعد از ابتلا
	آموزش دهنده :
۹۳/۲	- مرکز مبارزه با بیماریها
۸۳/۱	- بهورزان

این تفاوت معنی دار نبوده و بیشترین نسبت بیماران در گروه سنی ۹-۰ سال مشاهده شدند.

۹۳/۲ درصد افراد به هنگام خواب بر روی زمین خوابیده و از تختخواب استفاده نمی نمایند. عدم استفاده از لباس های رنگ روشن و مواد دافع کنه، استفاده کمتر از مواد غذایی حاوی پروتئین و جمع آوری زباله در ظروف در باز و روش غیر بهداشتی دفع زباله از مهم ترین عوامل موثر در ابتلا به تب راجعه می باشند.

تاثیر عوامل محیطی را می توان با مواردی چون در معرض نیش کنه ها قرار گرفتن در محیط خانه، مزرعه و محل نگهداری دام مرتبط دانسته و از نظر عامل انتقال، موش خانگی بیشترین نقش را داشت و روش مبارزه با کنه ها به ترتیب سمپاشی فضایی و ابقایی بوده که عدم استفاده دوره ای از این مواد و نیز عدم همزمانی سمپاشی اماکن مسکونی و محل نگهداری دام ها، عدم استفاده از حمام کنه کش به طور دوره ای، عدم سمپاشی دوره ای اماکن مسکونی، فاصله محل نگهداری دام تا محل سکونت و آب و هوای محل سکونت (معتدل کوهستانی) از عوامل موثر بودند (جدول شماره ۱).

در ارتباط با عوامل اقتصادی، اجتماعی باید نقش عواملی چون بیسوادی، بیکاری، تعداد اتاق های منزل مسکونی، عدم وجود اتاق خواب جداگانه برای افراد خانواده، زندگی در خانه های کاهگلی (مستعد برای نفوذ کنه) و اختصاص نصف درآمد خانواده به تغذیه را موثر دانست (جدول شماره ۲).

از نظر تاثیر عوامل فرهنگی می توان به عواملی چون عدم رعایت بهداشت، کافی نبودن اطلاعات و آگاهی از نحوه انتقال بیماری و نبود آموزش کافی اشاره کرد (جدول شماره ۳).

ماه های تیر، مرداد و شهریور دیده می شود. این موضوع حاکی از آن است که باید در ماههایی که بروز بیماری کم است بر برنامه های مبارزه با عوامل خرساز تاکید گردد (۱۳).

در ارتباط با رفتارهای بهداشتی موثر در ایجاد تب راجعه باید به عدم استفاده از تختخواب، پشه بند یا توری و استفاده اختصاصی از وسایل شخصی اشاره داشت. براساس نتایج بدست آمده در این مطالعه تعداد بیماران خوابیده بر روی زمین در مقایسه با بیماران خوابیده بر روی تخت بیشتر بود (۱۰). در مناطق آلوده برای جلوگیری از انتقال کنه به انسان باید از پشه بند و مواد دافع کنه استفاده کرد (۳). بسیاری از عوامل در بومی بودن تب راجعه در کشورهایی که به عنوان کانون تب راجعه شناخته شده اند، مسئول هستند این عوامل عبارتند از: برخی عادات انسان، پایین بودن استاندارد بهداشت شخصی، نبود آموزش و بدی کیفیت زندگی (۱۳).

در این مطالعه یافته ها نشان داد که بیماران مبتلا هیچگاه از لباس رنگ روشن به هنگام کار و یا مواد دافع کنه استفاده نکرده اند. از طرف دیگر بیماری بیشتر در مردان بی خانمان که در شرایط غیر بهداشتی با یکدیگر زندگی می کنند، مشاهده می شود (۱۶). انتقال تب راجعه در جامعه ای که بهسازی محیط زیست ضعیف باشد به آسانی انجام پذیر است (۱۷).

محل کار افراد در ابتلایشان تاثیر داشته، وجود موش خانگی و دیگر جوندگان چه در منزل و چه در محیط اطراف زندگی به عنوان حاملین کنه ها یکی از عوامل مهم و موثر بوده است. مبارزه با جوندگان با استفاده از سموم جونده کش بوده و مبارزه با کنه ها به صورت سمپاشی ابقایی و فضایی می باشد. اکثریت افراد در منازل خود دام اهلی نگهداری می نمایند و سمپاشی دوره ای و همزمان منازل مسکونی و محل های نگهداری دام انجام نمی شود.

در نهایت بر اساس نتایج پژوهش، به طور کلی هر پنج عامل در ایجاد تب راجعه موثر بوده اما بر اساس تجزیه و تحلیل آماری اولویت به ترتیب با عوامل فرهنگی، رفتار های بهداشتی، محیطی و در نهایت اقتصادی، اجتماعی بوده است و نیز یافته های آماری بیانگر این مطلب بود که بین برخی مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش با ابتلایشان به تب راجعه ارتباط معنی دار وجود داشت.

بحث و نتیجه گیری

یافته ها نشان داد که اکثر نمونه ها مونث بوده و تفاوت سنی معنی داری بین افراد مبتلا مشاهده نمی شود. هاریسون از استعداد ابتلا به عفونت هر دو جنس بطور مساوی یاد می کند (۱). که در جهت توجیه این اختلاف باید گفت افراد مونث در مقایسه با افراد مذکر بیشتر در محیط های بسته (خانه، محل نگهداری دام) بصرمی برند در نتیجه بیشتر مورد گزش نیش کنه ها قرار گرفته اند.

افراد در تمامی سنین مستعد عفونت هستند (۱۲) و در مناطق بومی بیماری، میزان حمله در کودکان بیشتر است (۱۳).

یافته ها نشان داد که تعداد افراد خانوار با شیوع تب راجعه نسبت مستقیم دارد. شیوع بیماری تب راجعه در طبقات پایین تر نشانه اهمیت عواملی مانند نادانی، ناداری، بیسوادی، تراکم جمعیت، ضعف بهداشت محیط، سوء تغذیه و زیاد بودن تعداد افراد خانواده است (۱۴).

در این مطالعه اکثریت بیماران دفعات عود دو بار و بیشتر را ذکر کردند. Roux & Raoult طی تحقیقی به این نتیجه رسیدند که ۷۵ درصد بیماران بیش از دوبار عود داشتند (۱۵) و در تحقیقی دیگر Schwan میزان عود بیماری در زنان حامله را ۳/۶ درصد ذکر کرده است (۱۶).

بالا ترین میزان بروز بیماری طی ماه های فصل تابستان بوده است. در مناطق معتدل بروز بیماری در

از میان عوامل پنجگانه فوق با توجه به نتایج آماری می توان از عامل فرهنگی و بعد رفتارهای بهداشتی به عنوان اولویت نام برد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه است و بدین وسیله از سرکار خانم حجازی استاد محترم راهنما و جناب آقای دکتر محمودی استاد آمار و سایر افراد که در انجام این پژوهش همکاری داشتند صمیمانه سپاسگزاری می شود.

منابع:

۱. اداره کل مراقبت و پیشگیری از بیماری ها، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دستورالعمل مبارزه با تب های بازگرد (تب راجعه). چاپ اول، تهران، ۱۳۷۵، صفحات ۱ - ۲۰.
۲. پارك جي. اي؛ پارك ك. درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی، اصول و روش های اپیدمیولوژی جمعیت شناسی آمارهای بهداشتی. ترجمه: حسین شجاعی تهرانی، چاپ سوم، گیلان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۸۰، صفحات ۳۰ - ۱۵۰.
۳. پارك جي. اي؛ پارك ك. درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی، کلیات خدمات بهداشتی (بخش دوم). ترجمه: حسین شجاعی تهرانی. چاپ سوم، گیلان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۸۰، صفحات ۲۵ - ۱۰۰.
۴. جاوتز. میکروبیولوژی جاوتز. ترجمه: مسعود دارا. تهران، انتشارات شهرآب، ۱۳۸۰. صفحات ۱۲۶ - ۱۲۲.
۵. جاوتس، ملنیخ، آدلرگ. میکرب شناسی پزشکی. ترجمه: حمید کرم زاده و علیرضا رفتاری. چاپ اول، تهران، انتشارات بهار، ۱۳۷۶، صفحات ۳۶۰ - ۴۰۶.
۶. ساغری، هوشنگ؛ آزاد فر، زهره. بررسی موارد تب راجعه به مدت ۳ سال در بیمارستان لقمان حکیم. مجله بیماری های عفونی و گرمسیری، تهران، ۱۳۷۶، سال دوم شماره ۵، صفحات ۳۳ - ۳۷.
۷. صائبی اسماعیل. بیماری های عفونی در ایران. تهران، انتشارات علمی فرهنگی، ۱۳۷۹، صفحات ۳۲۲ - ۳۴۵.
۸. کریعی، یونس. تب بازگرد در ایران. چاپ اول، تهران، انتشارات ققنوس، ۱۳۷۵، صفحات ۵۱ تا ۶۶.
۹. ملک زاده، فریدون، شهمت، منوچهر. میکروبیولوژی عمومی. تهران، انتشارات عقیق، ۱۳۷۸، صفحات ۵۳ - ۶۹.
۱۰. مینوال، مرک. بیماری های عفونی. ترجمه: اباذر حبیبی نیا. تهران، انتشارات چهره، ۱۳۷۹، صفحات ۱۲۳ - ۱۳۵.
۱۱. هاریسون. اصول طب داخلی هاریسون (بیماری های عفونی باکتریال). ترجمه: سینا شاهین، صادق میرزاده، مهرداد حق ازلی، پدram پروا، علیرضا بهپور. چاپ دوم، تهران، انتشارات سماط، ۱۳۷۷، صفحات ۶۳۰ تا ۶۴۵.

مخزن بیماری در نوع کنه ای تب راجعه، جوندگانی نظیر سنجاب، موش صحرائی و موش خانگی است (۳). باید جوندگان و آشیانه آن ها را از ساختمان های آلوده و محوطه پیرامون آن ها خارج نمود. با استفاده از کمک متخصصان و مصرف آکاریسیدهای مختلف چون دیازینون و Pyrethrin می توان سوراخ های حفر شده توسط جوندگان را سمپاشی نمود (۱۴) و نیز با استفاده از حشره کش ها در مناطق مسکونی و مواد دافع حشره روی لباس ها و بدن افراد می توان شانس برخورد با کنه ها را به حداقل کاهش داد (۱۸).

نوع بنا و ساختمان مسکونی، عدم سفیدکاری، کاهگل بودن خانه ها امکان نفوذ راحت کنه در دیوارها و شکاف سقف و کف خانه ها را امکان پذیر می سازد. در صورتی که تحقیقات نشان می دهد که امکان نفوذ کنه در خانه های سیمانی در حد صفر می باشد (۱۹).

تراکم در منازل، نبود نور خورشید، فعالیت های غیر بهداشتی همگی سبب افزایش انتشار تب راجعه می گردند (۲۰).

عدم مراجعه افراد به هنگام بیماری به پزشک و خود درمانی، عدم وجود آموزش قبلی و عدم استفاده از منابع آموزشی از عوامل فرهنگی موثر در ابتلا به تب راجعه می باشند.

تب راجعه با بدی کیفیت زندگی مرتبط است. بیماری در شرایط بی سوادگی، بدی مسکن زیاد می شود و با بهبود شرایط زندگی رو به پسرفت می گذارد (۲۱).

Topley & Wilson نیز اعلام داشتند جهت

ریشه کنی تب راجعه کنه ای ضروری است که تغییراتی در نگرش اجتماعی و عادات فردی به عمل آید (۲۲).

خلخال به عنوان یکی از کانون های تب راجعه در ایران شناخته شده و طبق نتایج این تحقیق، تب راجعه شایع در روستاهای خلخال ناشی از کنه بوده و

- plateau. *Am – Trop – Med – Parasitol.* 1995; 39(2). pp: 82-93.
22. Wormser, G. P. Duration of therapy for lyme Borreliosis. *Am – J – of – Infect – Dis.* 1995;171(1). pp: 13-23.
12. DuPont, H. A focus of Tick- Borne relapsing fever in southernzair. *Clinical infections diseases.* 1997: 25(1)• pp: 139-144.
13. Dworkin, M.S.Tick-Borne relapsing fever in the northwestern United States and southwestern Canada. *Clin-Infect-Dis.* 1999;26(1),pp: 122-31.
14. Griffin, G.E Cytokines involved in human septic shock – the mode of. The jarish – herxheimer reaction. *J – Antimicrob – Chemother.* 1998: 41(2). pp: 25-29.
15. Roux, V; Raoult.D. Body lice as tools for diagnosis and surveillance of reemering diseases. *J – Clin – Microbial.* 1999: 37(3). pp: 596-9.
16. Schwan, T.G. Hinnebusch, B.J. Bloodstream-versus Tick- associated variants of a relapsing fever bacterium .*Science.* 1998;30(2). pp: 1938-40.
- 17.Talbert, A; Nyange, A; Molteni, F.Spraying .Tick – infested houses with lambda – cyhalothrinreduces the incidence of Tick – Borne relapsing fever in children under five years old. *Trans – R – Soc – Trop – Med – Hyg.* 1999: 92(3). pp: 251-3.
18. Topley, C. Wilson, F. Principles of Bacteriology, Bacterial Diseases. Mosbey co, 1996. pp: 75-82.
19. Trevejo, R.An interstate outbreak of Tick – Borne relapsing fever among vacationers at a rocky mountain cabin *Am – J – Trop – Med –Hyg.* 1998: 58(6). pp: 743-7.
20. Vidal, V. Variable major lipoprotein is a principal TNF – inducing factor of louse – borne relapsing fever. *Nat – Med.* 1998: 4(12). pp: 1416-20.
21. Wolman, B. Wolman, M. Studies of the biological properties of spirochatea recurrent is in the Ethiopian high

Effective factors causing relapsing fever in clients referring to health and treatment centers in Khalkhal city

By: Sadeghzadeh.V. MSN

Abstract:

Introduction: A group of acute infection diseases are called Relapsing fever.

Clinically it involves a circular period of fever and lack of fever. Mortality rate can be decreased by controlling and identifying effective factors.

Objective: This study aimed to determine effective factors for relapsing fever in clients referring to health centers in Khalkhal in 2002.

Methods: In this descriptive study, 59 clients who had the entrance criteria were selected as sample by census. Data collection was done by interview and observation. Data collection instrument included interview sheet, observation check list and data recording sheet. Content validity was used to determine instrument validity and Retest was used to determine its reliability. SPSS and descriptive-analytic statistics were used for data analysis.

Results: Finding of study indicated the effective environmental factors (Mean=71.78), health behaviors (Mean=84.34), Socio-economic factors (Mean=52.12), cultural (Mean=91.53) and finding showed a significant relationship between some personal characteristics and relapsing fever.

Conclusion: Relapsing fever in Khalkhal villages was due to tick and effective factors recognized as cultural factors, health behaviors, environmental and Socio-economic factors.

Key words: Effective Factors, Relapsing Fever, Health Behaviors
