

اثربخشی عسل موضعی همراه با کلدکرم در مقایسه با کلدکرم به تنهایی در درمان اگزمای دست: کارآزمایی بالینی دارای گروه شاهد

مقدمه و هدف: اگزما یک بیماری التهابی مزمن شایع در پوست است که موجب کاهش کیفیت زندگی بیماران می‌شود. هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی اثربخشی عسل موضعی همراه با کلدکرم با کلدکرم به تنهایی در درمان اگزمای دست بود.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۷۲ بیمار مبتلا به اگزمای دست به ۲ گروه مساوی ۳۶ نفری تقسیم شدند. برای یک گروه عسل و مخلوط کلدکرم و برای گروه دیگر فقط کلدکرم تجویز شد. بیماران روزی ۲ بار به مدت ۲۱ روز به صورت موضعی دارو را به محل مورد نظر می‌مالیدند. سپس نتایج به دست آمده از بهبودی علائم شامل خشکی پوست، قرمزی، خارش و پوسته‌پوسته شدن به وسیله‌ی پزشک و نیز خود بیمار، مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: در گروه عسل موضعی و کلدکرم ۲۶ نفر (۳۶/۱٪) از نظر پزشک بهبود یافتند و ۹ نفر (۱۲/۵۹٪) بهبود نیافتند، در حالی که در گروه کلدکرم به تنهایی، ۶ نفر (۸/۳٪) از نظر پزشک بهبود یافتند و ۳۰ نفر (۴۱/۷٪) بهبودی نیافتند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0.001$). در گروه عسل موضعی و کلدکرم ۲۶ نفر (۳۶/۱٪) احساس بهبودیافتگی و ۹ نفر (۱۲/۵۹٪) احساس عدم بهبود می‌کردند، در حالی که در گروه کلدکرم به تنهایی این فراوانی‌ها به ترتیب ۶ نفر (۸/۳٪) و ۳۰ نفر (۴۱/۷٪) بود و این اختلاف نیز از نظر آماری معنی‌داری بود ($P < 0.001$).

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر عسل در درمان اگزما پیشنهاد می‌شود از عسل طبیعی در کنار سایر روش‌های درمانی برای درمان اگزما استفاده شود.

کلمات کلیدی: عسل طبیعی، اگزمای دست، کلدکرم، کارآزمایی بالینی

دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۶/۲۸ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۸/۱۹

پوست و زیبایی؛ زمستان ۱۳۹۲، دوره‌ی ۴ (۴): ۲۱۷-۲۱۲

دکتر حنا میرزاییگی^۱

دکتر مینا مامی‌زاده^۱

دکتر علی دل‌پیشه^۲

دکتر محمدمهدی صفری^۳

دکتر مرتضی منصوریان^۴

۱. گروه پوست، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

۲. گروه اپیدمیولوژی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

۳. گروه آسیب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴. گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر علی دل‌پیشه

ایلام، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، گروه اپیدمیولوژی بالینی.

پست الکترونیک:

alidelpisheh@yahoo.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

مقدمه

زندگی بیماران شده و سبب شود بیمار سالانه چندین بار مجبور به مراجعه به پزشک شده و تحت درمان‌های مختلف قرار می‌گیرد.

اگزمای دست از اگزماهای شایع پوستی می‌باشد که از نظر ریخت‌شناسی به انواع پمفولیکس، Focal palmar peeling، هیپرکراتوتیک، حلقه‌ای (ring)، اگزمای نوک انگشتان (fingertip)، پیش‌بند (apron)، سکه‌ای یا دیسکوئید و درماتیت دست خانم‌های خانه‌دار تقسیم می‌شود. اگزما در مرحله‌ی

اگزما بیماری شایع پوستی است که به علت شیفت پروفایل Th1 به Th2 رخ می‌دهد. به این ترتیب سیتوکاین غالب IL2 و INF- α که در تعیین Ag به وسیله‌ی MHCII صورت می‌گیرد و به IL4 و IL5 شیفت می‌کند. افراد زیادی سالانه به این بیماری دچار شده و تحت درمان قرار می‌گیرند^۱. اگزما شکل مزمن داشته، می‌تواند موجب تغییر نامطلوب در کیفیت

مطالعه، ۷۲ بیمار مبتلا به اگزمای دست به ۲ گروه مساوی تقسیم شدند. حجم نمونه با توجه به فراوانی بیماری اگزما در سطح جامعه با استفاده از نرم‌افزار Statcalc تحت برنامه‌های Epi-info (CDC, Atlanta GA, USA) با ۹۵٪ اطمینان و ۸۰٪ توان و نسبت ۱:۱ به تعداد ۳۶ نفر در هر گروه تعیین گردید. به بیمارانی که سال تولد آن‌ها عدد فرد بود کلدکرم و به بیمارانی که سال تولد آن‌ها عدد زوج بود عسل و کلدکرم که توسط داروساز ترکیب شد تجویز گردید. کلدکرم پایه‌ی کرم است که صرفاً خاصیت مرطوب‌کنندگی دارد. از بیمارانی که اگزمای مزمن داشتند، آن‌هایی وارد مطالعه شدند که طی یک‌ماه گذشته هیچ‌گونه دارویی مصرف نکرده بودند. چنان‌چه بیمار غیر از اگزما، دچار بیماری‌های زمینه‌ای بود از مطالعه حذف می‌شد.

دلیل انتخاب اگزمای دست، فراوانی بالای این بیماری در استان بود. ضمن این‌که استفاده از دارو روی دست راحت‌تر است و هم‌چنین در صورت ایجاد هر واکنش ناخواسته، مشکل زیبایی برای بیمار ایجاد نمی‌شود. بیماران درمان موردنظر را به‌صورت موضعی، روزی ۲ بار به ناحیه می‌مالیدند و بعد از ۲۱ روز از آن‌ها خواسته می‌شد که به پزشک مربوطه مراجعه نمایند. سپس براساس معاینه‌ی پزشک متخصص پوست و نظر خود بیمار، بهبودی از ۴ علامت مهم اگزما شامل خارش، خشکی، قرمزی و پوسته‌پوسته‌شدن موردبررسی قرار می‌گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از نظرات پزشک و بیمار با استفاده از نسخه‌ی ۱۶ نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) و آزمون‌های پارامتریک و غیرپارامتریک مربع کای، دقیق‌تر و t مستقل توصیف و مقایسه شد.

اطلاعات دموگرافیک افراد از جمله سن، جنس، شغل، سابقه‌ی بیماری، سابقه‌ی خانوادگی اگزما و درمان‌های قبلی اگزما از طریق مصاحبه‌ی پژوهش‌گر با بیماران اخذ و در پرسش‌نامه درج گردید.

حد، بیشتر به شکل ضایعات وزیکولی مترشح و در مرحله‌ی مزمن بیشتر با لیکنیفیکاسیون تظاهر می‌کند^۱.

درمان اگزما عبارت است از استفاده کرم مرطوب‌کننده که برای رفع خشکی پوست مصرف می‌شود و یک کورتیکواستروئید موضعی که برای درمان اگزما به‌کار می‌رود. کورتیکواستروئید موضعی به‌عنوان یک فرآورده‌ی شیمیایی دارای عوارض جانبی گوناگون و متعددی از جمله آکنه، روزاسه، درماتیت دور دهان، آتروفی پوست، تلانژکتازی، پورپورا، استریا، تینه‌آ ناشناس (incognito)، زردخیم ناشناس، گال ناشناس، افزایش فشار داخل چشمی، آب‌سیاه، آب‌مروراید، درماتیت آلرژیک تماسی، جذب سیستمیک، سوزش، خارش، تحریک، خشکی، میلیاریا و فولیکولیت، پدیده‌ی rebound، هیپوپیگمانسیون، پرمویی صورت و زخم‌های التیام‌نیافته‌ی پا می‌باشد.

عسل فرآورده‌ای طبیعی از زنبور عسل می‌باشد و اثرات آن نیز برای قرن‌ها شناخته شده است. خواص درمانی آن کاملاً مشخص است. عسل شامل مواد شیمیایی گیاهی با محتوای بالای فلاونوئید و فنولیک می‌باشد که باعث اثر آنتی‌اکسیدان عسل می‌شوند. شواهد علمی نشان داده است که مصرف خوراکی عسل طبیعی هیچ‌گونه عوارض سیستمیک به همراه نداشته و مصرف آن به‌صورت موضعی نیز روی انسان عوارض پوستی و غیرپوستی به‌دنبال نداشته است^۲.

هدف از انجام این کارآزمایی بالینی مقایسه‌ی اثربخشی عسل موضعی همراه با کلدکرم با کلدکرم به‌تنهایی در درمان اگزمای دست بود.

روش اجرا

مطالعه‌ی حاضر یک کارآزمایی بالینی بود. جامعه‌ی آماری از بین مبتلایان به اگزمای دست مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تخصصی پوست استان ایلام بدون انجام کورسازی (blinding) انتخاب شدند. در این

با توجه به مصرف گسترده‌ی عسل طبیعی در منطقه برای درمان بیماری‌های پوستی، انجام این کارآزمایی بالینی از کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایلام در قالب پایان‌نامه‌ی دانشجویی دکترای پزشکی عمومی برای نویسنده‌ی اول این مقاله مورد تأیید قرار گرفت. از کلیه‌ی شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه‌ی کتبی آگاهانه برای ورود به مطالعه براساس عهدنامه‌ی هلسینکی اخذ گردید و نام و مشخصات بیماران محرمانه تلقی گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۲۷٫۶۵ سال بود که این محدوده‌ی سنی بیشترین فراوانی را در هر دو گروه با ۳۰٫۶٪ در گروه کلدکرم و عسل موضعی و ۴۱٫۷٪ در گروه کلدکرم به‌تنهایی به خود اختصاص داد. رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان با سن بیماران مشاهده نشد ($P=0.12$).

در گروه کلدکرم و عسل موضعی، ۷ نفر مرد (19.4%) و ۲۹ نفر (80.6%) زن بودند، در حالی که در گروه کلدکرم به‌تنهایی ۱۱ نفر (30.6%) مرد و ۲۵ نفر (69.4%) زن بودند و رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان اگزما با جنس بیماران نیز به‌دست نیامد ($P=0.02$).

در مجموع ۲۹ نفر از بیماران (40.3%) مجرد بودند شامل ۱۵ نفر (20.8%) در گروه کلدکرم و عسل موضعی و ۱۴ نفر (19.4%) در گروه کلدکرم به‌تنهایی. ۴۴ نفر (59.7%) متأهل بودند که ۲۱ نفر (29.2%) در گروه کلدکرم و عسل موضعی و ۲۲ نفر (30.6%) در گروه کلدکرم به‌تنهایی بودند. رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان با وضعیت تأهل دیده نشد ($P=0.08$).

بیشترین فراوانی شغل بیماران خانه‌داری بود که ۲۹ نفر از ۷۲ نفر خانه‌دار بودند (40.3%). هرچند ارتباط معنی‌داری بین نوع درمان و شغل افراد مشاهده نشد ($P=0.04$).

در گروه کلدکرم و عسل موضعی ۲۹ نفر (80.6%) دارای اگزمای حاد و ۷ نفر (19.4%) دارای اگزمای مزمن بودند. هم‌چنین در گروه کلدکرم به‌تنهایی ۲۸ نفر (77.8%) اگزمای حاد و ۸ نفر (22.2%) اگزمای مزمن داشتند. ارتباط معناداری بین نوع درمان اگزما با حاد یا مزمن بودن اگزما دیده نشد ($P=0.07$). به‌طور کلی، ۵۸ نفر از بیماران (80.6%)، درمان قبلی دریافت نکرده بودند و ۱۴ نفر (19.4%) کورتیکواستروئید دریافت کرده بودند. رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع اگزما و درمان قبلی بیماران مشاهده نشد ($P=0.03$).

در بین افرادی که قبلاً دارو مصرف کرده بودند ۷ نفر (9.7%) از درمان قبلی خود کاملاً راضی بودند ۳ نفر (4.2%) از درمان قبلی خود ناراضی و ۴ نفر (5.6%) تا حدودی از درمان خود رضایت داشتند. رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان و رضایت از درمان قبلی به‌دست آمد ($P<0.001$).

بیشترین فراوانی (19.4%) نوع اگزمای دست در گروه کلدکرم و عسل موضعی، نوع تحریکی بود و در گروه کلدکرم به‌تنهایی نیز بیشترین فراوانی مربوط به همین نوع اگزما با فراوانی ۲۱ نفر (16.7%) بود و البته، رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان با نوع اگزما از نظر آماری مشاهده نشد ($P=0.05$). در گروه کلدکرم و عسل موضعی، بیماری با شدت کم وجود نداشت. بیماری با شدت متوسط در ۱۸ نفر (25%) و بیماری شدید در ۱۸ نفر (25%) وجود داشت. در گروه کلدکرم به‌تنهایی ۳ نفر (4.2%) بیماری با شدت کم، ۲۰ نفر (27.8%) بیماری با شدت متوسط و ۱۳ نفر (11.1%) بیماری شدید داشتند. با این وجود رابطه‌ی معنی‌داری از نظر آماری بین نوع درمان و شدت اگزما مشاهده نشد ($P=0.01$).

در گروه کلدکرم و عسل موضعی بیشترین فراوانی علائم مربوط به خارش، خشکی، قرمزی و پوسته‌پوسته‌شدن بود که در ۲۳ نفر معادل 39.1% مشاهده شد. در گروه کلدکرم به‌تنهایی نیز بیشترین

نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0.001$).

بحث

براساس دانسته‌های مؤلفان، مطالعه‌ی حاضر نخستین مطالعه در این زمینه در دانشگاه علوم پزشکی ایلام می‌باشد و می‌تواند به‌عنوان نمونه‌ای برای مطالعات مشابه قرار گیرد. مضافاً این‌که استفاده از عسل مورد استقبال عموم بیماران قرار گرفته و محدودیت‌های معمول کارآزمایی‌های بالینی در مورد پذیرش دارو را به‌دنبال ندارد.

استفاده از عسل طبیعی باعث بهبود علائم اگزما از جمله خشکی پوست، قرمزی خارش و پوسته‌پوسته‌شدن پوست می‌شود. در تحقیقات ثابت شده است که عسل باعث تحریک تولید سیتوکین از مونوسیت‌ها شده و به‌طور عمده سبب افزایش آزادسازی IL-6 و IL-1 β و TNF- α از سلول‌های MM6 می‌شود. همچنین باعث تحریک تولید آنتی‌بادی در خلال پاسخ ایمنی اولیه و ثانویه علیه آنتی‌ژن‌های وابسته به تیموس و غیروابسته به تیموس می‌شود. عسل یک ضد میکروب قوی می‌باشد. خواص ضد میکروبی عسل به‌صورت گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است.^۳

Owoyeye^۴ به بررسی اثرات درمان مخلوط عسل، روغن زیتون و موم زنبور عسل به‌صورت موضعی در بیمارستان با درمان‌تیت آتوپیک و پسوزیاریس‌ولگاریس پرداخت که آن نتایج نشان داد بیمارانی که درمان‌تیت داشتند و مخلوط عسل استفاده کرده بودند، بعد از ۲ هفته درمان، ۸۰٪ بهبودی مطلوب داشتند و در پسوزیاریس ۶۲٫۵٪ بیماران بهبودی داشتند.

هم‌چنین Khanal^۵ و همکاران^۵ دریافتند پیشرفت بهبود زخم و تأثیر مکانیکی سد، مانند عسل، با توجه به چگالی و جذب آهسته‌ی آن از حفره‌ی پریتونال ممکن است علت تأیید مهارت آن، روی چسبندگی پریتونین بعد از عمل جراحی (PPA) باشد.

فراوانی مربوط به همین علائم با فراوانی ۳۱ نفر معادل ۴۳٪ بود که رابطه‌ی معنی‌داری بین نوع درمان اگزما و علائم اگزما با $P = 0.04$ وجود داشت که این نتایج در جدول ۱ نمایش داده شده است.

در ارزیابی بهبودی بیماری از نظر خود بیماران نتایج این مطالعه نشان داد که از گروهی که عسل و کلدکرم را مصرف کرده بودند، ۲۶ نفر (۳۶٪) از نظر خود بیمار بهبود یافتند و ۹ نفر (۱۲٫۵۹٪) بهبود نیافتند، در حالی که در گروهی که کلدکرم را به‌تنهایی مصرف کرده‌اند ۶ نفر (۸٫۲٪) از نظر خود بیمار بهبود یافتند و ۳۰ نفر (۴۱٫۷٪) بهبود نیافتند.

در بررسی بیماران توسط پزشک، در گروهی که مصرف عسل و کلدکرم داشتند ۲۳ نفر (۳۱٫۹٪) بهبود یافته بودند و در ۱۲ نفر (۱۶٫۷٪) بهبودی حاصل نشده بود، در حالی که در گروهی که کلدکرم به‌تنهایی دریافت کردند، ۱۱ نفر (۱۵٫۳٪) پزشک بهبود یافتند و ۲۵ نفر (۳۴٫۷٪) بهبودی نیافته بودند. این اختلاف از

جدول ۱: مقایسه‌ی علائم اگزما در دو گروه

علائم اگزما	گروه کلدکرم و عسل موضعی		گروه کلدکرم به‌تنهایی	
	فراوانی (%)	فراوانی (%)	فراوانی (%)	فراوانی (%)
خارش، خشکی پوست	۰	(۰)	۲	(۲٫۰۸)
خشکی، پوسته‌پوسته‌شدن	۰	(۰)	۱	(۱٫۴)
خارش، خشکی و قرمزی	۱	(۱٫۴)	۰	(۰)
خارش، خشکی و پوسته‌پوسته‌شدن	۳	(۴٫۲)	۰	(۰)
خشکی، قرمزی و پوسته‌پوسته‌شدن	۳	(۴٫۲)	۰	(۰)
خارش، خشکی، قرمزی و پوسته‌پوسته‌شدن	۲۳	(۳۹٫۱)	۳۱	(۴۳٫۱)
همه‌ی موارد	۶	(۸٫۳)	۲	(۲٫۸)
جمع	۳۶	(۵۰)	۳۶	(۵۰)

مورد پزشکان با آموزش اولیه، این اختلاف نظرها به حداقل رسید و در مورد بیماران به نظرات شخصی آنها اکتفا گردید.

نتیجه گیری نهایی آن که با توجه به تأثیر عسل در درمان آگزما پیشنهاد می شود از عسل طبیعی در کنار سایر روش های درمانی برای درمان آگزما استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی ایلام است. نویسندگان بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام و تمامی کسانی که در این طرح همکاری داشتند تشکر و قدردانی می نمایند.

بیگری و همکاران^۶ در بررسی تأثیر عسل بر بهبود زخم های مزمن در بیماران با آسیب طناب نخاعی، دریافتند که استفاده از عسل در بهبود زخم های مزمن در بیماران با آسیب طناب نخاعی موثر است. همچنین Kassim^۷ و همکاران به بررسی تأثیرات ضد التهابی مواد فنولیک موجود در عسل مالزیایی در کاهش التهاب در محیط *In vitro* پرداخته و نشان دادند استراتیل استات عسل و استرمتانول عسل موجود در عسل با این که درصد کمتری از عسل را نسبت به مواد فنولیک آن تشکیل داده اند، دارای فعالیت بیشتری در *In vitro* علیه التهاب هستند.

مطالعه ی حاضر مانند سایر کارآزمایی های بالینی دارای محدودیت هایی از جمله اختلاف نظر پزشکان و بیماران در ارزیابی بهبود علائم بیماری آگزما بود که در

References

1. Cresswell-Melville A, Weinstein M. Managing Eczema: A Treatment guide; Eczema Education Series, Eczema Society of Canada, 2008; 1-8.
2. Tonks AJ, Cooper RA, Jones KP, et al. Honey stimulates inflammatory cytokine production from monocytes. *Cytokine* 2003; 21: 242-7.
3. Waili NS. Topical application of natural honey, beeswax and olive oil mixture for atopic dermatitis or, psoriasis: Partially controlled, single-blind study. *Complement Ther Med* 2003; 11: 226-34.
4. Owoyele BV, Adenekan OT, Soladoye AO. Effect of honey on inflammation and nitric oxide production in wistar rats. *Zhang Xi Yi jie He Xue Bao* 2011; 9: 447-52. [Chinese]
5. Khanal B, Baliga M, Uppal N. Effect of topical honey on limitation of radiation-induced oral mucositis: an intervention study. *Int J Oral Maxillo Fac Surg* 2010, 39: 1181-5.
6. Biglari b, Vd Linden PH, Simon A, et al. Use of honey as a non chronic pressure ulcers in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2012; 50: 165-9.
7. Kassim M; Achoui M, Mustafa MR, et al. Ellagic acid, phenolic acid, and flavonoids in Malaysian honey extract demonstrate invitro anti-inflammatory activity. *Nutr Res* 2010; 30: 650-9.

Therapeutic effects of natural honey plus cold cream compared to cold cream alone on hand eczema: A controlled clinical trial

Hana Mirzabeigi, MD¹
Mina Mamizadeh, MD¹
Ali Delpisheh, PhD²
Mohammad Mehdi Safari, MD³
Morteza Mansourian, PhD⁴

1. Department of Dermatology, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
2. Department of Epidemiology, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
3. Department of Pathology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of Health Education, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Background and Aim: Eczema is a common chronic inflammatory skin disease that reduces quality of life of the patient. The present clinical trial with control group aimed to determine therapeutic effects of natural honey plus cold cream compared to cold cream alone on hand eczema.

Methods: Through a blind clinical trial, 72 patients with hand eczema were categorized in two equal groups. The first group used a mixture of honey plus cold cream and the other group applied cold cream alone. Patients used either Treatment 2 times a day for 21 days on their lesions. The effects including relief of symptoms such as dryness, redness, itching and scaling were evaluated by a dermatologist as well as the patients themselves. The results were analyzed using SPSS software and *P* values less than 0.05 were considered statistically significant.

Results: According to the physician's evaluation, 26 (36.1 %) patients in group combined honey and coldcream, were cured and 9 (59.12%) patients do not recover while in cold cream alone group, 6 (3.8%) patients were recovered and 30 (7.41%) patients did not. This difference was statistically significant ($P<0.001$). According to the patients evaluation in group combined honey and coldcream, 26 (36.1%) felt better and 9 cases (59.12%) did not, while the corresponding rates in group cold cream alone were 6 (2.8%) and 30 patients (7.1%) respectively. This finding was statistically significant ($P<0.001$).

Conclusions: With respect to the therapeutic effects of honey on hand eczema, it is recommended to use honey with other therapies to treat eczema.

Keyword: hand eczema, honey, cold cream, clinical trial

Received: Sep 17, 2013 Accepted: Nov 10, 2013

Dermatology and Cosmetic 2013; 4 (4): 212-217

Corresponding Author:
Ali Delpisheh, PhD

Department of Epidemiology, Ilam
University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
Email: alidelpisheh@yahoo.com

Conflict of interest: None to declare