

وضعیت لیپیدهای سرم در بیماران مبتلا به پسوریازیس

مریم عزیززاده^{۱*} (M.D)، راهب قربانی^۲ (Ph.D)، منیر شرفی^۱ (M.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، بیمارستان فاطمیه، گروه پوست

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز تحقیقات فیزیولوژی و گروه آموزشی پزشکی اجتماعی

چکیده

سابقه و هدف: پسوریازیس یک بیماری شایع و مزمن پوست است. شیوع بیماری‌های قلبی - عروقی در این بیماران بیش تر از افراد سالم جامعه بوده است که به نظر می‌رسد بیش تر با هایپرلیپیدمی در ارتباط باشد. این مطالعه به منظور بررسی سطح لیپیدهای سرم در این بیماران و ارتباط آن با شدت بیماری طراحی شد. مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۷، در بیماران (۵۲ نفر) مبتلا به پسوریازیس و لگاریس انجام شد. گروه شاهد (۵۲ نفر) افراد سالمی بودند که از لحاظ سن و جنس با گروه مورد جور بودند. نمونه‌های خون بعد از ۱۴ ساعت ناشتا بودن گرفته شد و سطح تری‌گلیسرید (TG)، کلسترول (LDL، HDL، CHOL و VLDL) توسط یک کیت مشترک تعیین گردید. یافته‌ها: سطوح TG، CHOL، LDL و VLDL در گروه مورد به شکل معنی داری بیش تر از گروه شاهد بود ($p < 0.001$)، در حالی که سطح HDL در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. همچنین ارتباط معنی داری بین شدت بیماری پسوریازیس با سطح سرمی لیپیدها پیدا نشد. نتیجه‌گیری: یافته‌های فوق حاکی از بالا بودن چربی‌های خون در بیماران مبتلا به پسوریازیس (صرف نظر از شدت بیماری) است که می‌تواند ریسک بیماری‌های قلبی - عروقی را در آن‌ها بالا ببرد. بنابراین، غربال‌گری این بیماران از نظر هایپرلیپیدمی (صرف نظر از شدت بیماری) توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: پسوریازیس، بیماری‌های کاردیوواسکولار، هایپرلیپیدمی

مقدمه

در سالیان اخیر توجه محققان به این مسئله جلب شده است که احتمالاً پسوریازیس یک بیماری سیستمیک است و محدود به پوست نمی‌باشد [۴]. بعضی از مطالعات اپیدمیولوژیک ریسک بالاتر قابل توجه بیماران مبتلا به پسوریازیس را برای ابتلا به بیماری‌های کاردیوواسکولر نشان داده‌اند [۵-۸]. از طرفی در مطالعات متعدد مشخص شده که سطح لیپیدهای سرم در این بیماران تغییراتی داشته است [۹-۱۲]. ولی نتایج آن‌ها با هم مغایرت‌هایی دارد و حتی بعضی از محققان این ارتباط را کاملاً رد کرده‌اند [۹، ۱۳]. از آن‌جایی که هایپرلیپیدمی از ریسک فاکتورهای

پسوریازیس یک بیماری شایع پوستی می‌باشد که عمدتاً با پاپول‌ها و پلاک‌های اریتماتو همراه با پوسته‌های نقره‌ای رنگ در سطوح اکستنسور بدن تظاهر می‌یابد [۱]. میزان شیوع جهانی پسوریازیس از ۰/۶ تا ۴/۸ درصد متغیر می‌باشد [۲]. گرچه پسوریازیس می‌تواند در هر سنی شروع شود ولی بیش تر دو دهه‌ی سنی ۳۰-۲۰ و ۵۰-۶۰ سال بروز کرده است. علاوه بر استعداد ژنتیکی به نظر می‌رسد فاکتورهای محیطی و رفتاری نیز، بیماری را تحت تاثیر قرار می‌دهند [۳].

بیماری‌های قلبی - عروقی است، این مطالعه جهت بررسی سطح سرمی لیپیدهای خون در مبتلایان به پسوریازیس با شدت‌های مختلف طراحی شد تا در صورت اثبات شیوع بالاتر هایپرلیپیدمی در این افراد غربالگری لازم و به موقع، جهت کاهش ریسک خطر بیماری‌های آترواسکلروتیک در این بیماران انجام شود.

این مطالعه، مقطعی روی ۵۲ نفر بیمار مبتلا به پسوریازیس (بر اساس معاینه متخصص پوست) مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های پوست وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۸۷ که واجد شرایط ورود بودند و نیز ۵۰ نفر به عنوان گروه شاهد از داوطلبین سالم (با تشخیص پزشک) که برای مقاصد زیبایی مراجعه کرده بودند و سابقه شخصی و خانوادگی پسوریازیس نداشته و از لحاظ سن و جنس با گروه مورد مطالعه هم‌سان بودند انتخاب شدند.

معیارهای خروج از مطالعه برای هر دو گروه شامل: فامیلیال هایپرلیپیدمی، هایپوتیروئیدیسم، دیابت، سندروم نفروتیک، نارسایی مزمن کلیه، بیماری‌های بافت هم‌بند، مصرف الکل و سیگار، $BMI > 30$ و استفاده از داروهای آنتی‌لیپیدمیک، استروئیدهای خوراکی، سیکلوسپورین، بتا بلوکرها و سابقه مصرف داروهای ضدپسوریازیس موضعی از ۱ ماه قبل و سیستمیک از ۶ ماه قبل بود.

بعد از توضیح راجع به طرح و امضاء رضایت‌نامه، برای هر بیمار پرسش‌نامه‌ای تکمیل شد. سپس از شرکت‌کنندگان ۵cc خون سیاه‌رنگی از ناحیه آنتی‌کوبیتال بعد از ضد عفونی کردن با الکل در حالت ۱۴ ساعت ناشتا گرفته شد و به یک آزمایشگاه واحد فرستاده شد. سطح TG, Chol, LDL, HDL, VLDL کلیه نمونه‌ها با یک کیت واحد استاندارد مربوط به اندازه‌گیری لیپیدهای سرم (متعلق به شرکت زیست‌شیمی) مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان شدت بیماری پسوریازیس بر اساس معیار استاندارد موسوم به PASI

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی روی ۵۲ نفر بیمار مبتلا به پسوریازیس (بر اساس معاینه متخصص پوست) مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های پوست وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۸۷ که واجد شرایط ورود بودند و نیز ۵۰ نفر به عنوان گروه شاهد از داوطلبین سالم (با تشخیص پزشک) که برای مقاصد زیبایی مراجعه کرده بودند و سابقه شخصی و خانوادگی پسوریازیس نداشته و از لحاظ سن و جنس با گروه مورد مطالعه هم‌سان بودند انتخاب شدند.

معیارهای خروج از مطالعه برای هر دو گروه شامل: فامیلیال هایپرلیپیدمی، هایپوتیروئیدیسم، دیابت، سندروم نفروتیک، نارسایی مزمن کلیه، بیماری‌های بافت هم‌بند، مصرف الکل و سیگار، $BMI > 30$ و استفاده از داروهای آنتی‌لیپیدمیک، استروئیدهای خوراکی، سیکلوسپورین، بتا بلوکرها و سابقه مصرف داروهای ضدپسوریازیس موضعی از ۱ ماه قبل و سیستمیک از ۶ ماه قبل بود.

بعد از توضیح راجع به طرح و امضاء رضایت‌نامه، برای هر بیمار پرسش‌نامه‌ای تکمیل شد. سپس از شرکت‌کنندگان ۵cc خون سیاه‌رنگی از ناحیه آنتی‌کوبیتال بعد از ضد عفونی کردن با الکل در حالت ۱۴ ساعت ناشتا گرفته شد و به یک آزمایشگاه واحد فرستاده شد. سطح TG, Chol, LDL, HDL, VLDL کلیه نمونه‌ها با یک کیت واحد استاندارد مربوط به اندازه‌گیری لیپیدهای سرم (متعلق به شرکت زیست‌شیمی) مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان شدت بیماری پسوریازیس بر اساس معیار استاندارد موسوم به PASI

نتایج

در این مطالعه مقطعی ۵۲ بیمار مبتلا به پسوریازیس و ۵۰ نفر به عنوان گروه شاهد وارد مطالعه شدند. میانگین (\pm) انحراف معیار) سن بیماران $(11/81) \pm 35/86$ سال و میانگین سنی گروه شاهد $(10/52) \pm 33$ سال بود، که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری دیده نشد. میانگین (\pm انحراف معیار) سن شروع بیماری در مبتلایان به پسوریازیس $(11/15) \pm 27/5$ سال بود که حداقل سن شروع بیماری ۱۰ سال و حداکثر آن ۶۷ سال بود. حداکثر سن بیماران مبتلا به پسوریازیس ۷۰ سال و حداقل سن ۱۲ سال بوده است. در مورد گروه شاهد حداکثر سن ۶۲ سال و حداقل سن ۱۲ سال بوده است.

از بین بیماران مبتلا به پسوریازیس ۵۵/۸ درصدشان را مردان و ۴۴/۲ درصدشان را زنان تشکیل می‌دادند. در حالی که ۴۶ درصد از گروه شاهد را مردان و ۵۶ درصدشان را زنان تشکیل می‌دادند. دو گروه از نظر جنسی جور بودند.

شدت بیماری بر اساس معیار PASI محاسبه گردید. ۱۳/۵ درصد از بیماران به فرم خفیف بیماری (با امتیاز PASI زیر ۵) ۶۵/۴ درصد از بیماران به فرم متوسط بیماری (با امتیاز PASI بین ۵ و ۱۵) و ۲۱/۲ درصد از بیماران به فرم شدید بیماری (با امتیاز PASI بالاتر از ۱۵) مبتلا بودند.

جدول ۱. وضعیت سرم لیپید در بیماران مبتلا به پسونریازیس و گروه شاهد

P-VALUE	نام گروه								پارامتر
	شاهد				مبتلا به پسونریازیس				
	حداکثر Mg/dl	حداقل Mg/dl	میانگین \pm انحراف معیار Mg/dl	تعداد	حداکثر Mg/dl	حداقل Mg/dl	میانگین \pm انحراف معیار Mg/dl	تعداد	
۰/۵۸۲	۶۸	۳۵	۴۳/۸۶ \pm ۷/۸۳	۵۰	۶۹	۳۰	۴۴/۶۷ \pm ۶/۹۹	۵۲	HDL
<۰/۰۰۱	۱۴۰	۵۰	۸۷/۳۰ \pm ۲۱/۶۸	۵۰	۱۹۴	۶۴	۱۱۱/۰۴ \pm ۳۱/۰۴	۵۲	LDL
<۰/۰۰۱	۴۰	۱۱	۲۰/۲۰ \pm ۷/۴۶	۵۰	۵۷	۱۶	۲۸/۱۳ \pm ۸/۹۲	۵۲	VLDL
<۰/۰۰۱	۲۱۵	۱۱۰	۱۵۴/۲۸ \pm ۲۷/۴۴	۵۰	۲۷۰	۱۳۰	۱۸۶/۳۱ \pm ۳۲/۷۷	۵۲	CHOL
<۰/۰۰۱	۲۰۰	۵۴	۱۰۲/۴۵ \pm ۳۵/۲۹	۵۰	۲۸۵	۷۲	۱۳۸/۹۰ \pm ۴۷/۷۸	۵۲	TG

شدت بیماری نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت (۰/۱۶۲) -
 $r=0/25$ و $p=0/25$.

بین میانگین HDL در بیماران مبتلا به پسونریازیس و گروه شاهد اختلاف معنی دار آماری وجود نداشت (۰/۵۸۲). بین سطح HDL و سن شروع بیماری نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت (۰/۱۹۳ و $r=0/174$). بین سطح HDL و شدت بیماری نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت (۰/۱۸۱ و $r=-0/200$) (جدول ۱).

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر مشخص شد که سطح LDL, VLDL, TG, Cholesterol در بیماران مبتلا به پسونریازیس نسبت به گروه کنترل به شکل معنی داری بالاتر بود در حالی که این تفاوت در مورد HDL معنی دار نبود. هم چنین ارتباطی بین شدت بیماری پسونریازیس و سطح لیپیدهای سرم یافت نشد.

مقایسه این یافته ها با مطالعات مشابهی که در کشورمان انجام شده است نشان می دهد که نتایج مطالعه حاضر با نتایج تحقیق دکتر جاویدی در مشهد [۱۵] و دکتر اخیانی در بیمارستان رازی تهران [۱۶] مطابقت دارد. دکتر شهیدی و همکاران در مطالعه ای که روی بیماران بیمارستان لقمان انجام دادند علاوه بر نتایج فوق در مورد HDL به این نتیجه رسیدند که سطح HDL در بیماران مبتلا به پسونریازیس به شکل

میانگین تری گلیسیرید در بیماران مبتلا به پسونریازیس بالاتر از گروه شاهد بود و این اختلاف معنی دار بود ($P<0/001$). بین سطح سرمی تری گلیسیرید و سن شروع بیماری ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=0/255$) و بین سطح سرمی تری گلیسیرید و شدت بیماری نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=-0/172$) ($p=0/222$).

میانگین کلسترول در بیماران مبتلا به پسونریازیس بالاتر از گروه شاهد بود و این اختلاف معنی دار بود ($P<0/001$). بین سطح سرمی کلسترول و سن شروع بیماری ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=0/155$ و $p=0/279$). هم چنین بین سطح سرمی کلسترول و شدت بیماری نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=0/060$ و $p=0/672$).

میانگین سطح سرمی LDL در بیماران مبتلا به پسونریازیس بالاتر از گروه شاهد بود و این اختلاف معنی دار بود ($P<0/001$). بین سطح سرمی LDL و سن شروع بیماری ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=0/082$ و $p=0/565$). هم چنین بین سطح سرمی LDL و شدت بیماری نیز ارتباط معنی داری مشاهده نشد ($r=0/015$ و $p=0/916$).

میانگین VLDL در بیماران مبتلا به پسونریازیس بالاتر از گروه شاهد بود و این اختلاف معنی دار بود ($P<0/001$). بین سطح VLDL و سن شروع بیماری ارتباط معنی داری وجود نداشت ($r=0/312$ و $p=0/26$). هم چنین بین سطح VLDL و

می‌شود صرف نظر از میزان شدت بیماری سطح لیپیدهای سرم به طور متناوب اندازه‌گیری گردد و غربال‌گری از نظر هایپرلیپیدمی در این افراد صورت پذیرد. اما این که آیا پسوریازیس می‌تواند به عنوان یک ریسک فاکتور بیماری‌های قلبی-عروقی باشد یا نه، احتیاج به مطالعات بیشتری است؛ مطالعاتی که موربیدیتی و مورتالیتی ناشی از بیماری‌های کاردیوواسکولر را در بیماران مبتلا به پسوریازیس بررسی نماید.

تشکر و قدردانی

از پرسنل آزمایشگاه رازی که با ما همکاری صمیمانه داشتند قدردانی به عمل می‌آید. همچنین از کلیه افرادی که در این مطالعه شرکت کرده‌اند کمال تشکر را داریم.

منابع

- [1] Feldman S, Pearce D. Epidemiology, clinical manifestations and diagnosis of psoriasis. In uptodate 2008 version 16.1.
- [2] Naldi L. Epidemiology of psoriasis. *Curr Drug Targets Inflamm Allergy* 2004; 3: 121-28.
- [3] Farber EM. and Nall ML. The natural history of psoriasis in 5,600 patients. *Dermatologica* 1974; 148: 1-18.
- [4] Ludwig RJ, Herzog C, Rostock A, Ochsendrof FR, Zollner TM, Thaci D. and et al. Psoriasis a possible risk factor for development of coronary artery calcification. *Br J Dermatol* 2007; 156: 271-276.
- [5] Robinson D, Bala M, wu y. Cardiovascular risk among us psoriasis patients: evidence from two large healthcare databases. *J Invest Dermatol* 2006; 126 (suppl.4): 51.
- [6] Gelfand JM, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ. and Troxel AB. he risk of lymphoma in patients with psoriasis. *J Invest Dermatol* 2006; 126: 2194-2201.
- [7] Niemann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB, Gelfand JM. Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis: a population – based study using the General practice research Database. *J Invest Dermatol* 2006; 126 (suppl. 4) 48.
- [8] Niemann AL, shin DB wang X, Margolis DJ, Troxel AB. and Gelfand JM. Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *J AM Acad Dermatol* 2006; 55: 829-835.
- [9] Seckin D, Tokgozoglu L. and Akkaya S. Are lipoprotein profile and lipoprotein (a) levels altered in men with psoriasis? *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 445-449.
- [10] Pietrzak A, Leczewicz-Torun B, Activity of serum lipase [EC 3.1.1.3] and the diversity of serum lipid profile in psoriasis. *J Mol Catalysis B: Enzym* 2006; 40, 144-154.
- [11] Piskin S, Gurkok F, Ekuclu G. and Senol M. Serum lipid levels in psoriasis. *Yonsei Med J* 2003; 44: 24-26.
- [12] Mallbris L, Granath F, Hamsten A. and Ståhle M. Psoriasis is associated with lipid abnormalities at the onset of skin disease. *J Am Acad Dermatol* 2006; 54: 614-621.
- [13] Uyanik BS, Ari Z, Onur E, Gunduz K, Tanulku S. and Durkan K. Serum lipids and apolipoproteins in patients with psoriasis. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40: 65-68.
- [14] Louden BA, Pearce DJ, Lang W. and Feldman SR. A simplified psoriasis area severity index (SPASI) for rating psoriasis severity in clinicpatients. *Dermatol Online J* 2004; 10: 7.

معنی‌داری پایین‌تر از گروه شاهد بود [۱۷] البته در این مطالعات شدت بیماری پسوریازیس در بین بیماران مشخص نیست.

در مطالعه‌ای که توسط دکتر فرشچیان و همکارانش در همدان انجام شد ارتباط معنی‌داری بین سطح لیپیدها سرم در بیماری پسوریازیس و بین شدت بیماری و سطح پروفایل لیپید نیز ارتباطی یافت نشد [۱۸]. در مطالعه دکتر یغمائی در کرمان هم فقط سطح TG بیماران پسوریازیس از گروه مشاهده بالاتر بود [۱۹]. در مطالعاتی که در دیگر کشورها انجام شده است گرچه بعضی افزایش سطح لیپیدهای سرم را در بیماران مبتلا به پسوریازیس رد کرده‌اند [۱۴،۹] ولی اکثر آن‌ها تغییرات لیپیدها را تایید می‌کنند، البته تناقضاتی در نوع لیپیدها افزایش یافته وجود دارد [۲۰،۲۱،۱۱]. در آنالیزی که Pietrzak و همکارانش در یک مطالعات انجام داده‌اند بر اساس evidence base با توجه به تفاوت بین گروه‌های مورد مطالعه، شدت پسوریازیس و جنس شرکت‌کنندگان، به این نتیجه رسیده‌اند که نتایج بالا بودن کلسترول توتال قابل اعتماد است [۱۰].

از لحاظ تئوری نیز مشخص شده که پوست توانایی بیوستتزی و متابولیزه کردن بعضی از لیپیدها را دارد [۲۲،۲۳]. در پوسته‌های ناشی از پسوریازیس نسبت به پوست نرمال دیده شده که غلظت کلسترول بالاتر و غلظت اسیدهای چرب آزاد پائین‌تر بوده است [۲۴]. به علاوه پوسته‌ریزی که در بیماران مبتلا به پسوریازیس در فاز فعال رخ می‌دهد منجر به از دست رفتن مقدار زیادی کلسترول می‌شود که می‌تواند منجر به افزایش تحریک سنتز کلسترول گردد [۲۵].

بنابراین نتایج مطالعه حاضر این نظریه که پسوریازیس یک بیماری سیستمیک است و محدود به پوست نمی‌باشد را تأیید می‌کند [۴]. و از آن‌جایی که مطالعات اپیدمیولوژیک متعددی ریسک بالاتر بیماران مبتلا به پسوریازیس را برای ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی نشان داده‌اند [۵-۸]، بنابراین هشدارهای لازم جهت کاهش سایر عوامل خطر ساز بیماری‌های قلبی-عروقی باید به این افراد داده شود و توصیه

- [21] Seishima M, Seishima M, Mori S. and Noma A. Serum lipid and apolipoprotein levels in patients with psoriasis. *Br J Dermatol* 1994; 130: 738-742.
- [22] Wilkinson DI. Lipid metabolism in psoriasis. In: Farber EM, Cox AJ, Jacobs PH, eds / *Psoriasis. Proceedings of the International Symposium*. Stanford, CA: Stanford, CA, Stanford University press, 1971: 227-87.
- [23] Pietrzak A, Lccewicz -Torun B. and Borzecki A. Post heparin serum lipolytic activity in psoriatic Males. *Med Sci Monit* 2000; 6: 729-734.
- [24] Wilkinson DI. Psoriasis and dietary fat: the fatty acid composition of the surface and scale (ether – soluble) lipids. *J Invest Dermatol* 1966; 47: 185-192.
- [25] Ponc M, Havekes L, Kempennar J. and Vermeer BJ. Cultured human skin fibroblasts and keratinocytes: differences in the regulation of cholesterol synthesis. *J Invest Dermatol* 1983; 81: 125-130.
- [15] Javidi Z, Tayyebi Meibodi N, Nahidi Y. Serum lipids abnormalities and psoriasis. *Indian J Dermatol* 2007; 52: 89-92.
- [16] Akhyani M, Ehsani AH, Robati RM. and Robati AM. The lipid profile in psoriasis: a controlled study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007; 21: 1330-1332.
- [17] Shahidi M, Javanbakht A, darvish A. Lipid profile in psoriasis. *Pajoohandeh* 2000; 28: 111-14. (Persian).
- [18] Farshchian M, Zamanian A, Farshchian M, Monsef AR. and Mahjub H. Serum lipid level in Iranian patients with psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007; 21: 802-805.
- [19] Yaghmaei B. and Fekri A. Lipid profile change in psoriatic patients. *Kerman Med Sci J* 1994; 1: 17-22. (Persian).
- [20] Reynoso-von Drateln C, Martínez-Abundis E, Balcázar-Muñoz BR, Bustos-Saldaña R. and González-Ortiz M. Lipid profile, insulin secretion, and insulin sensitivity in psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48: 882-885.

Serum lipids profiles in psoriatic patients

Maryam Azizzadeh (M.D)^{*1}, Raheb Ghorbani (Ph.D)², Moonir Sharafi (M.D)¹

1 - Dept. of Dermatology, Fatemeh Hospital, Semnan University of Medical Science, Semnan, Iran

2 – Physiology research Center and Dept. of Social Medicine, School of Medicine, Semnan University of Medical Science, Semnan, Iran

(Received: 31 May 2009 Accepted: 20 Apr 2010)

Introduction: Psoriasis is a common chronic inflammatory skin disease. Cardiovascular diseases have been reported with greater frequency in patients with Psoriasis. This may result from hyperlipidemia which seen in these patients. The aim of this study was to further study profiles of serum lipids and to determine, if any, correlation between severity of disease and extent of hyperlipidemia in these patients.

Material and Methods: Subjects consisted of 52 patients with Psoriasis and 50 matched (sex and age) healthy persons as a control group. Blood samples were obtained following 14 hour fasting status and serum levels of triglyceride, cholesterol, HDL, LDL, VLDL were determined using standard laboratory methods.

Results: Our findings showed that levels of TG, cholesterol, LDL and VLDL were significantly higher in psoriatic patients when compared with control ones ($p < 0.001$), but HDL level was similar between two groups. Also, any relationship was not found between lipids levels and severity of disease.

Conclusion: Our findings further confirm lipid abnormalities in Psoriatic patients. This may enhance risk of cardiovascular diseases in these patients. Thus, we recommend all patients with Psoriasis, regardless of disease severity, should be checked for serum lipids profiles.

Key words: Psoriasis, hyperlipidemia, Cardiovascular disease

* Corresponding author: Fax: +98 231 3322242; Tel: +98 231 3328017
maryamazizzadeh@yahoo.com