

## بررسی تغییرات چشمی در بیماران مبتلا به آلوپسی آره آتا و ارتباط آن با شدت بیماری

دکتر آمنه یزدانفر\*، دکتر فاطمه اسلامی\*\*، دکتر مهتاب فیضیان\*\*\*، دکتر فرزانه اثنی عشری\*\*\*\*  
دکتر سیده بیتا شرفی\*\*\*\*، دکتر لیلا خضریان\*\*\*\*

دریافت: ۹۳/۳/۶ پذیرش: ۹۳/۶/۱۸

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** آلوپسی آره آتا از جمله شایعترین بیماریهای پوستی است که بصورت مناطق فاقد مو، هر سطح مودار بدن را ممکن است درگیر کند. گزارشات مختلفی در مورد تغییرات چشمی در این بیماران ارائه شده است. هدف از مطالعه حاضر تعیین تغییرات چشمی در بیماران مبتلا به این بیماری است.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۲۵۱ بیمار مبتلا به آلوپسی آره آتا مورد مطالعه قرار گرفتند. خصوصیات و سوابق این بیماران شامل: سن، جنس، سن شروع بیماری، محل شروع درگیری، طول مدت بیماری، تعداد موارد عود بیماری، سابقه ی اتوپی و شدت بیماری آنان بررسی شدند. معاینه چشم در تمام بیماران توسط متخصص چشم انجام شد و نتایج آن ثبت گردید. اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون های آماری مجذور کای، آنوا یک طرفه و توسط نرم افزار SPSS-16 تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر  $24/86 \pm 5/92$  سال بود. از میان ۲۵۱ بیمار ۲۰۰ بیمار (۷۹/۹٪) فاقد هرگونه تغییرات چشمی بودند و ۵۱ بیمار (۲۰/۱٪) تغییرات چشمی را نشان دادند. بیشترین یافته چشمی مشاهده شده تغییرات پیکمانته در شبکه بود که در ۲۰ بیمار (۸٪) دیده شد. بین شدت بیماری و تغییرات چشمی ارتباط معنی داری وجود نداشت.

**نتیجه نهایی:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تغییرات چشمی در درصدی از بیماران مبتلا به آلوپسی آره آتا دیده می شود ولی با شدت بیماری، میانگین سنی بیماران، جنسیت بیماران، سابقه خانوادگی اتوپی و حساسیت، میانگین سن شروع بیماری، میانگین تعداد عودهای بیماری و محل شروع بیماری ارتباط معنی داری ندارد.

**کلید واژه ها:** بیماری های عدسی چشم / رنگدانه های شبکه / طاسی موضعی

### مقدمه:

که از نظر ژنتیکی مستعد هستند توسط مکانیسم های ایمنی و به واسطه T Cell ها اتفاق می افتد (۳-۱). سیر بیماری قابل پیش بینی نیست و ممکن است سریع یا آهسته باشد و ممکن است با بهبودی کامل یا ریزش همه موهای بدن یا حالات بینابینی همراه باشد (۱،۲). آلوپسی آره آتا اغلب بصورت پیچهای بیضی یا گرد ریزش موی بدون اسکار خود را نشان می دهد. موهای کوتاه بصورت

آلوپسی آره آتا از جمله شایعترین بیماریهای پوستی است که بصورت مناطق فاقد مو، هر سطح مودار بدن را ممکن است درگیر کند اما شایعترین محل درگیری اسکالپ است. آلوپسی آره آتا بیماری التهابی مزمنی است که فولیکول مو و گاهی ناخن را درگیر می کند. شواهد اخیر نشان میدهد که التهاب فولیکول های مو در آلوپسی آره آتا در افرادی

\* دانشیار پوست عضو مرکز تحقیقات پسونریازیس دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\* استادیار گروه چشم پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*\* دستیار گروه پوست دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (feizian.md79@yahoo.com)

\*\*\*\* استادیار گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

(Slit Lamp) و معاینه افتالموسکوپي به عمل آمد که این تعداد جمعا ۲۵۱ بیمار بود. معیار ورود به مطالعه، ابتلا به آلپوسی آره آتا ی سر، تمایل به شرکت در مطالعه و انجام مطالعات چشم پزشکی بود. معیار خروج از مطالعه، شامل عدم تمایل به انجام معاینات چشم پزشکی، مصرف کورتیکو استروئید به مدت بیشتر از ۶ ماه و سابقه ابتلا به بیماریهای چشمی بود.

مشخصات بیماران در پرسشنامه ای وارد شد که شامل این موارد بود: سن، جنس، سن شروع بیماری، محل شروع درگیری، طول مدت بیماری، تعداد موارد عود بیماری، سابقه ی خانوادگی آتوپی و شدت بیماری.

شاخص شدت بیماری بر طبق مطالعه ی اوسلن و همکاران، درجه بندی (Scoring) گردید (۷):

برای تعیین درصد درگیری سر، دو طرف سر هر کدام ۱۸٪ (دو قسمت ۵ درصدی و دو قسمت ۴ درصدی) بالای سر ۴۰٪ (چهار قسمت ۱۰ درصدی) و پس سر ۲۴٪ (چهار قسمت ۶ درصدی) در نظر گرفته شد. سپس مجموع درصدهای به دست آمده، طبق الگوی زیر دسته بندی شد:

S1: درگیری کمتر از ۲۵٪، S2: درگیری بین ۲۵-۴۹٪، S3: درگیری بین ۵۰-۷۴٪، S4: درگیری بین ۷۵-۹۹٪، S5: درگیری ۱۰۰٪

همچنین بیمار جهت معاینه ی چشم پزشکی به چشم پزشک ارجاع شد و اطلاعات بدست آمده در پرسشنامه ی از پیش تعیین شده توسط چشم پزشک تکمیل گردید. معیار تشخیص خشکی چشم تست شیمر با بی حسی موضعی بود که کمتر از ۵ میلیمتر خشکی چشم محسوب می گردید (۸). ارتباط تغییرات چشمی با شدت و فاکتورهای وابسته به بیماری هم بررسی شدند. داده های بدست آمده توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و با استفاده از آزمون های آماری مجذور کای و آنوا یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

بررسی تغییرات چشمی در بیماران مورد مطالعه نشان داد که به طور کلی از میان ۲۵۱ بیمار، ۲۰۰ بیمار (۷۹/۹٪) فاقد هرگونه تغییرات چشمی بودند و ۵۱ بیمار (۲۰/۱٪) تغییرات چشمی را نشان دادند. در جدول ۱ نوع و فراوانی هریک از تغییرات آورده شده است.

علامت تعجب (به عبارت دیگر انتهای دیستال آن پهن تر از انتهای پروگزیمال آن است) اغلب خصوصاً در حاشیه مناطق آلپوسی رویت می شوند (۴). شیوع آلپوسی آره آتا حدود ۰/۲٪ در جمعیت عمومی و شیوع آن در طول دوران زندگی فرد، ۱/۷٪ است. حدود ۱٪ افراد جامعه تا سن ۵۰ سالگی به آن دچار می شوند (۵، ۴، ۱) و ۶۰٪ مبتلایان، اولین بار زیر سن ۲۰ سالگی به این بیماری مبتلا می گردند (۵). در اشکال خفیف، پیش آگهی خوب است ولی در انواع شدید بیماری، خصوصاً در موارد همراه با آتوپی، وجود بیماریهای خود ایمنی دیگر، سابقه خانوادگی آلپوسی آره آتا، سن شروع پائین، دیستروپی ناخن، فرم افیازیس، از دست دادن وسیع مو و گذشت بیش از ۵ سال از ریزش مو پیش آگهی بیماری خوب نیست (۵، ۲، ۱).

در مطالعات متعددی تغییرات چشمی در بیماران یاد شده مورد بررسی قرار گرفته و ضایعات مختلفی از قبیل کدورت های نقطه ای بدون علامت عدسی، کاتاراکت، سندرم هورنر، اکتوپی مردمک، آتروفی عنبیه، پیچ خوردگی عروق ته چشم و خشکی چشم گزارش شده است اما در مورد ارتباط تغییرات چشمی با بیماری آلپوسی آره آتا بین محققین اختلاف نظر وجود دارد و گزارشات متفاوتی ارائه شده است (۶). وقوع تغییرات عدسی در سیر اختلالات پوستی نظیر درماتیت آتوپیک و ویتیلیگو نیز گزارش شده است و از آنجا که پوست و عدسی منشأ جنینی مشترک دارند این همراهی منطقی به نظر می رسد (۶). در واقع نوع تغییرات چشمی و میزان وقوع آن ها در بیماران مبتلا به آلپوسی آره آتا و همچنین ارتباط این تغییرات با آلپوسی آره آتا و شدت آن تا کنون به طور دقیق بیان نشده است و مطالعات مختلف در این زمینه نتایج متفاوتی داشته اند، به همین منظور این مطالعه با هدف تعیین تغییرات چشمی در بیماران مبتلا به آلپوسی آره آتا انجام گردید.

### روش کار:

این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی انجام گرفت. کلیه ی بیماران مبتلا به آلپوسی آره آتا در ناحیه سر که از تاریخ شروع مطالعه تا تکمیل حجم نمونه، به درمانگاه و بخش پوست بیمارستان فرشچیان همدان مراجعه می کردند، از نظر خصوصیات دموگرافیک و خصوصیات بالینی بیماری خود مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند و از همه آنها معاینه کامل چشم پزشکی شامل دید، معاینه با اسلیت لامپ

جدول ۳: میانگین طول مدت بیماری در انواع تغییرات چشمی در بیماران مورد مطالعه

طول مدت بیماری (ماه)		میانگین	انحراف معیار
تعداد	درصد		
۱۷/۵۸	۲۴/۴۶	۱۱/۲۶	۶/۸
۱۲/۵۸	۷/۲۶	۱۱/۸	۲/۸۷
۱۱/۸	۷/۵۳		

جدول ۴: فراوانی تغییرات چشمی به تفکیک سابقه خانوادگی آنژی و حساسیت در بیماران مورد مطالعه

سابقه خانوادگی آنژی و حساسیت			
ندارد		دارد	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۷/۹	۱۴	۶/۸	۵
۷/۳	۱۳	۹/۶	۷
۳/۴	۶	۱/۴	۱
۲/۲	۴	۱/۴	۱
۷۹/۲	۱۴۱	۸۰/۸	۵۹
۱۰۰	۱۷۸	۱۰۰	۷۳

همچنین نتایج نشان داد که بین تغییرات چشمی در بیماران مورد مطالعه با میانگین سنی بیماران، جنسیت بیماران، میانگین سن شروع بیماری، میانگین تعداد عودهای بیماری و محل شروع بیماری ارتباط معنی داری وجود ندارد ( $P > 0.05$ ).

### بحث:

بیشترین یافته های چشمی در مطالعه حاضر تغییرات پیگمانته شبکیه مانند هیپو پیگمانته و هیپر پیگمانته در سراسر شبکیه (posterior pole, mid periphery) و کدورت نقطه ای عدسی بود که به ترتیب در ۸ و ۷/۶٪ از بیماران دیده شد. آتروفی عنبیه، کاتاراکت، اکتوپی مردمک و سندرم هورنر مشاهده نشد.

مطالعات گذشته در مورد تغییرات چشمی آلپوسی آره آتا نظرات متفاوتی دارند که به برخی از آنها پرداخته میشود. در مطالعه کشتکار و همکارانش (۶) در هیچ یک از بیماران تغییرات چشمی دیده نشد که از این نظر با نتایج مطالعه حاضر اختلاف دارد، چرا که در مطالعه حاضر این تغییرات در ۲۰/۱ درصد از بیماران دیده شد.

در مطالعه مولر و همکاران (۹) کاتاراکت در ۵ بیمار مبتلا به آلپوسی یونیورسالیس که همگی آن ها در سنین میانسالی قرار داشتند، گزارش گردید (تمامی بیمارانی که

جدول ۱: فراوانی تغییرات چشمی در بیماران مورد مطالعه

تعداد	درصد
۱۹	۷/۶
۲۰	۸
۷	۲/۸
۵	۲
۲۰۰	۷۹/۷
۲۵۱	۱۰۰

بررسی شدت بیماری در بیماران نشان داد که از میان ۲۵۱ بیمار مورد مطالعه ۱۵۳ بیمار (۶۱٪) مبتلا به نوع S1، ۴۴ بیمار (۱۷/۵٪) مبتلا به نوع S2، ۲۴ بیمار (۹/۶٪) مبتلا به نوع S3، ۱۷ بیمار (۶/۸٪) مبتلا به نوع S4 و ۱۳ بیمار (۵/۲٪) مبتلا به S5 بودند.

بررسی ارتباط تغییرات چشمی با شدت بیماری در مطالعه حاضر انجام شد که در مورد تغییرات پیگمنتاری شبکیه ۷/۲ درصد از بیماران S1، ۹/۱ درصد از بیماران S2، ۸/۳ درصد از بیماران S3، ۱۱/۸ درصد از بیماران S4 و ۷/۷ درصد از بیماران با S5 به آن مبتلا بودند (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی تغییرات چشمی به تفکیک شدت بیماری در بیماران مورد مطالعه

کدورت نقطه ای عدسی پیگمانته شبکیه	تغییرات چشمی				
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۱۰	۱۱	۴	۳	۱۲۵	۱۵۳
S1 (۶/۵)	(۷/۲)	(۲/۶)	(۲)	(۸۱/۷)	(۱۰۰)
۳	۴	۱	۱	۳۵	۴۴
S2 (۶/۸)	(۹/۱)	(۲/۳)	(۲/۳)	(۷۹/۵)	(۱۰۰)
۳	۲	۱	۱	۱۷	۲۴
S3 (۱۲/۵)	(۸/۳)	(۴/۲)	(۴/۲)	(۷۰/۸)	(۱۰۰)
۱	۲	۱	۰	۱۳	۱۷
S4 (۵/۹)	(۱۱/۸)	(۵/۹)	(۰)	(۷۶/۵)	(۱۰۰)
۲	۱	۰	۰	۱۰	۱۳
S5 (۱۵/۴)	(۷/۷)	(۰)	(۰)	(۷۶/۹)	(۱۰۰)

نتایج و میانگین طول مدت بیماری در انواع تغییرات چشمی در جدول ۳ ( $P=0.177$ ) و ارتباط تغییرات چشمی با سابقه خانوادگی آنژی و حساسیت در جدول ۴ مشاهده می شود ( $P>0.05$ ).

مدت بیماری نداشت. در مطالعه حاضر نیز بررسی میانگین طول دوره بیماری در هریک از تغییرات چشمی نشان داد که بیشترین میانگین طول مدت بیماری در بیمارانی بود که مبتلا به کدورت نقطه ای عدسی بودند لیکن این یافته از لحاظ آماری معنی دار نبود. از این جهت نتایج این دو مطالعه را می توان همسو با یکدیگر دانست.

ریکا پرو و همکاران در نهایت چنین نتیجه گیری کردند که به علت شیوع بالای کدورت های بدون علامت عدسی و تغییرات شبکیه، معاینه افتالموژیک در بیماران با آلپوسی آره آتا سودمند است.

### نتیجه نهایی:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تغییرات چشمی حدوداً در ۲۰ درصد از بیماران مورد مطالعه دیده می شود که این تغییرات با شدت بیماری و نیز با فاکتورهای همچون میانگین سنی بیماران، جنسیت بیماران، سابقه خانوادگی اتوپی و حساسیت، میانگین سن شروع بیماری، میانگین تعداد عودهای بیماری و محل شروع بیماری ارتباطی ندارد. در مطالعه حاضر تنها به بررسی بیماران مبتلا به آلپوسی آره آتا پرداخته شد و گروه کنترلی برای مقایسه وجود نداشت. بنابراین، شاید نتوان تغییراتی همچون کدورت عدسی و تغییرات پیگمانته شبکیه را تنها به بیماری آلپوسی آره آتا نسبت داد چرا که این تغییرات در درصدی از افراد سالم و طبیعی جامعه نیز دیده می شود. در مجموع با شیوع بالای کدورت عدسی و تغییرات پیگمانته شبکیه، معاینه افتالموژیک در بیماران با آلپوسی آره آتا سودمند است اما همچنان در این زمینه نیاز به مطالعات بیشتری وجود دارد.

### سپاسگزاری:

بر خود لازم می دانیم از کلیه بیمارانی که با حضورشان امکان انجام این طرح را فراهم نمودند سپاسگزاری کنیم. همچنین مراتب قدردانی خود را از کلیه استادان، دستیاران و پرسنل محترم بخش پوست بیمارستان فرشچیان همدان اعلام می داریم. این مقاله منتج از پایان نامه دوره دستیاری پوست می باشد و برای انجام آن از کمک مالی هیچ مؤسسه یا ارگانی استفاده نشده است.

### منابع:

1. James WD, Berger TG, Elston DM. Andrew's diseases of the skin clinical dermatology. 10th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2008.

در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند در سنین ۳۵ تا ۵۱ سالگی بودند). بیماران همگی دچار اختلال دید شده بودند و در دو بیمار کاتاراکت (اختلال دید) همراه با از دست دادن موها بود. دوره بیماری در ۴ بیمار بیشتر از ۱۰ سال و در یک بیمار بیشتر از ۳ سال بود که البته این بیمار سابقه مصرف کورتیکواستروئید به مدت ۹ ماه داشت. از چهار بیمار فوق الذکر یک نفر همراهی آلپوسی آره آتا با اتوپی و دیگری با ویتیلیگو داشت که همگی این ها می تواند زمینه ساز کاتاراکت باشند. در مطالعه حاضر هیچ موردی از کاتاراکت در ۲۵۱ بیماری که جهت آنها معاینه چشم انجام گردید دیده نشد. بنابراین، نتایج این مطالعه را با مطالعه حاضر نمیتوان همخوان دانست.

سامرلی و همکارانش (۱۰) در یک بررسی با اسلیت لامپ روی ۵۸ بیمار مبتلا به آلپوسی آره آتا و ۲۰ نفر شاهد، کدورت های عدسی را در ۹ بیمار (۱۷٪) و ۴ نفر شاهد (۲۰٪) گزارش کردند و متذکر شدند که این تغییرات مختص بیماران مبتلا به آلپوسی آره آتا نیست بلکه در افراد سالم هم دیده می شود. ضمناً میانگین سنی بیماران در این مطالعه ۳۱/۲ سال بود. همانگونه که در بالا ذکر شد، بیشترین تغییر دیده شده در مطالعه حاضر نیز تغییرات پیگمانته شبکیه و کدورت نقطه ای عدسی بود که با نتایج مطالعه عنوان شده همخوانی دارد.

براون و همکارانش تغییرات چشمی مشابه با آنچه که در ویتیلیگو ایجاد می شود شامل اگزوفتالموس، تغییر رنگ عنبیه و دیپگمانتاسیون را در ۹ بیمار مبتلا به آلپوسی آره آتا گزارش نمودند که با گزارشات قبلی متفاوت بود (۱۱). توستی و همکارانش (۱۲) با مطالعه ۸۳ بیمار مبتلا به آلپوسی آره آتا و انجام معاینات چشمی با فوندوسکوپ و اسلیت لامپ، در ۶۵ نفر از آنان تغییراتی در عدسی و در ۲۸ نفر تغییراتی در اپیتلیوم شبکیه گزارش نمودند.

در مطالعه ریکا پرو (۱۳) که روی ۷۵ بیمار مبتلا به آلپوسی آره آتا و ۷۰ نفر شاهد سالم با میانگین سنی ۳۰/۴ سال انجام گرفت، هیچ موردی از کاتاراکت در بین بیماران مشاهده نشد که از این نظر نتایج این مطالعه مشابه با نتایج مطالعه حاضر است. از طرفی در این مطالعه کدورت های نقطه ای عدسی در ۳۸ بیمار (۵۱٪) و ۲ نفر شاهد (۲/۹٪) دیده شد که این تغییرات در بیماران با آلپوسی یونیورسالیس بیشتر بود ولی ارتباطی با طول

2. Burns T, Brithnach S, Cox N, Griffiths C. Rook's textbook of dermatology. 7th ed. New York: Mosby, 2010.
3. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. Dermatology. 2nd ed. New York: Mosby, 2008.
4. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. Dermatology. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 2008.
5. Lu W, Shapiro J, Yu M, Barekatin A, Lo B, Finner A, et al. Alopecia areata: pathogenesis and potential for therapy. *Expert Rev Mol Med* 2006; 8(14): 1-19.
6. Keshkar Jafari A, Akhyani M, Akhavan Malayeri A, Kheiri V. [Ocular alterations in alopecia areata] . *Iranian J Dermatol* 2003; 25(1): 33-37. (Persian)
7. Oslen EA. Disorder of epidermal appendages and related disorders. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, (eds). *Dermatology in general medicine*. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2003.
8. Riordan-Eva P, Cunningham ET, Vaughan & Asbury's general ophthalmology, 18th ed. New York: McGraw-Hill, 2011.
9. Muller SA, Brusting LA. Cataract in alopecia areata. *Arch Dermatol* 1993; 88:202-06.
10. Summerly R, Watson DM, Copeman PWM. Alopecia areata and cataract. *Arch Dermatol* 1966; 93:411-14.
11. Brown AC, Pollard ZF, Jorret WH. Ocular and testicular abnormalities in alopecia areata. *Arch Dermatol* 1982; 118:546-54.
12. Tosti A, Bellavista S, Iorizzo M. Alopecia areata: a long term follow up study of 191 patients. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55:438-41.
13. Recupero SM, Abdolrahimzadeh S, De Dominicis M, Mollo R, Carboni I, Rota L, et al. Ocular alterations in alopecia areata. *Eye* 1999; 13:643-46.

Archive of SID

*Original Article***Investigation of Ocular Alterations in Patients with Alopecia Areata and Its Correlation with the Severity of Disease**

A. Yazdanfar, M.D.<sup>\*</sup>; F. Eslami, M.D.<sup>\*\*</sup>; M. Feizian, M.D.<sup>\*\*\*</sup>; F. Esna Ashari, M.D.<sup>\*\*\*\*</sup>  
B. Sharafi, M.D.<sup>\*\*\*</sup>; L. Khezrian, M.D.

Received: 27.5.2014

Accepted: 9.9.2014

**Abstract**

**Introduction & Objective:** Alopecia areata is the most common skin disease that presents as areas without hair and may affect any hair bearing area of body. Different reports about ocular alterations in patients with alopecia areata are presented. The aim of this study was to evaluate the ocular alterations in patients with this disease.

**Material & Methods:** In this descriptive - analytic study, 251 patients with alopecia areata were studied. Patients data including age, sex, age of disease onset, first site of involvement, disease duration, number of relapses, family history of atopy, and disease severity were recorded. Eye examination by an eye specialist was performed in all patients, and results were recorded. Findings were analyzed with SPSS 16 software, and using one way ANOVA and  $\chi^2$  statistical tests.

**Result:** The mean age of patients in this study was  $24.86 \pm 5.92$  years. Of the 251 patients, 200 (79.9%) had no ocular alterations and 51 (20.1%) showed visual alterations. Most of ocular alterations observed in this study were pigmentary changes of retina seen in 20 patients (8%). There was no significant correlation between disease severity and ocular changes.

**Conclusions:** The results showed that ocular alterations were seen in some of patients with alopecia areata and not correlated with disease severity, mean patient age, patient gender, family history of atopy and allergy, the mean age of disease onset, mean number of relapses, and first site of involvement.

(*Sci J Hamadan Univ Med Sci 2014; 21 (3): 225-230*)

**Keywords:** Alopecia Areata / Lens Diseases / Retinal Pigments

\* Associate Professor of Dermatology, Psoriasis Research Center  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran.

\*\* Assistant Professor, Department of Ophthalmology, School of Medicine  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran.

\*\*\* Resident, Department of Dermatology, School of Medicine  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran. (feizian.md79@yahoo.com)

\*\*\*\* Assistant Professor, Department of Social Medicine, School of Medicine  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran.