

بررسی اثر درمانی تجویز همزمان آنترالین با غلظت ۰/۵ درصد به همراه محلول ماینوکسیدیل با غلظت ۲ درصد در درمان آلوپسی آره آتا

*دکتر مجید شهرتی^۱، دکتر حسن صیرفی^۲، دکتر طیبه تولیت^۳، دکتر مهدی اصفهانیان^۴، دکتر سید بردیا صدر^۱، دکتر بهمن باقری^۱

چکیده

سابقه و هدف: آلوپسی آره آتا (Alopecia areata) یک بیماری التهابی مزمن و نسبتاً شایع فولیکولهای مو است که ۲ درصد از جمعیت عمومی را گرفتار می کند که با وجود درمانهای پیشنهادی مختلف هر یک از آنها محدودیت هائی دارند. هدف از این مطالعه بررسی اثر درمانی تجویز همزمان آنترالین با غلظت ۰/۵ درصد به همراه محلول ماینوکسیدیل با غلظت ۲ درصد در درمان آلوپسی آره آتا است.

مواد و روشها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که با حجم نمونه ۵۳ نفر انجام شده است. افراد تحت مطالعه از طریق گزینش تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: ۲۶ نفر در گروه درمان قرار گرفتند و به مدت ۳۰ هفته هر شب ۲۰ دقیقه از فرمولاسیون آنترالین ۰/۵ درصد استفاده کرده و پس از شستشو و خشک کردن سر، در همان شب و صبح روز بعد از محلول ماینوکسیدیل ۲ درصد بر روی نواحی گرفتار استفاده کردند. ۲۷ نفر گروه دارونما هم فقط از فرمولاسیون حاوی پایه بدون دارو استفاده کردند. پس از تکمیل دوره درمان، با بررسی رشد موهای ترمینال، رویش مجدد موها مورد ارزیابی قرار گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: از بین ۵۳ بیمار با میانگین سنی $18/35 \pm 4/23$ سال ۳۲ نفر (۶۰/۴٪) مرد و ۲۱ نفر (۳۹/۶٪) زن بودند. میزان پاسخ به درمان در افراد گروه درمان (۶۷/۹٪) در مقایسه با دارونما (۳۲/۱٪) بیشتر بود ($P=0/063$). اریتم و هیپرپیگمانتاسیون در بیماران مصرف کننده دارو به ترتیب در ۹۶/۱٪ و ۱۰۰٪ بیماران مشاهده شد در حالیکه ۲۹/۶٪ از مصرف کنندگان دارونما دچار اریتم شدند و هیچیک هیپرپیگمانتاسیون نداشتند.

نتیجه گیری: اغلب مصرف کنندگان آنترالین به همراه ماینوکسیدیل به مداخله درمانی پاسخ مثبت دادند و مطالعات دیگر با حجم نمونه بیشتر و طول درمان بیشتر جهت ارزیابی میزان اثربخشی این روش درمانی توصیه می گردد.

کلمات کلیدی: آلوپسی آره آتا، آنترالین، ماینوکسیدیل

است. میزان بروز بیماری در دو قلوهای همسان یکسان است ولی

زمان بروز آن در آنها یکسان نیست (۳ و ۴).

بعضی از محققین وجود کانونهای عفونی در قسمتهای فوقانی

دستگاه تنفسی و دندانها را در پاتوژنز بیماری دخیل دانسته اند (۵ و ۶).

همچنین از عوامل دیگر مؤثر در پاتوژنز بیماری نیز می توان بر

مقدمه

آلوپسی آره آتا یک بیماری التهابی مزمن و نسبتاً شایع فولیکولهای

مو است که معمولاً بالغین جوان را درگیر می کند (۱). این بیماری

۲ درصد از جمعیت عمومی را گرفتار می کند (۲) و در سنین زیر

۱۶ سال در دخترها و در سنین بالای ۱۶ سال در پسرها شایع تر

۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) - مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی - تهران - ایران. (*نویسنده مسؤل)
تلفن: ۰۹۱۲۳۸۳۹۲۳۶ فکس: ۸۸۲۱۱۵۲۴ majidshohrati@yahoo.com

۲- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه پوست، مرکز آموزشی درمانی رازی

۳- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده داروسازی

۴- دکترای داروساز دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج). مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی، تهران، ایران

ضمن اینکه در انواع شدید و منتشر بیماری پاسخ درمانی خوبی ایجاد نمی‌شود. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۹ توسط Price انجام شده است، درمان با ماینوکسیدل در ۴۰ درصد از بیماران نتایج قابل قبولی را در پی داشته است (۱۵). استفاده از ماینوکسیدل موضعی تعداد سلولهای التهابی (مونوسیتها، لنفوسیتها) را در اطراف فولیکولهای مو کاهش می‌دهد (۱۶).

سایر درمانهایی که برای درمان آلوپسی آره‌آتا از آنها استفاده می‌شود شامل کورتیکواستروئیدهای خوراکی (در موارد شدید، منتشر و مقاوم)، حساس کننده‌های ایمونولوژیک (ایمونوترابی تماسی) نظیر دی‌نیتروکلروبنزن (Di-nitro chloro benzene: DNCB)، اسکواریک اسید دی‌بوتیل استر (Squaric acid di-butyl ester) (SADBE) و دی‌فنیل سیکلوپروپنون (Di-Phenyl Cyclo Propnon) (DPCP): و استفاده از روش رفتو کموتراپی (استفاده از پسرالین خوراکی یا موضعی به همراه اشعه UVA) هستند (۱، ۱۷، ۱۸) اما در کل شایع‌ترین روش‌های درمانی مورد استفاده در درمان آلوپسی آره‌آتا کورتیکواستروئیدهای موضعی، ماینوکسیدل موضعی و آنترالین موضعی هستند (۱).

طبق گزارشات، در موارد استفاده همزمان از ماینوکسیدل و آنترالین موضعی در مقایسه با استفاده هر یک از آن داروها به تنهایی نتایج درمانی بهتری مشاهده شده است (۱۲)، به همین دلیل در این مطالعه میزان اثربخشی استفاده همزمان از فرمولاسیون آنترالین ۰/۵ درصد و محلول ماینوکسیدل ۲ درصد در مقایسه با پلاسیبو در درمان آلوپسی آره‌آتا مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روشها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که با حجم نمونه ۵۳ نفر انجام شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی آلوپسی آره‌آتا توسط پزشک متخصص و عدم استفاده از دارو برای درمان این عارضه از یکماه پیش از شروع مطالعه بود. افراد مبتلا به بیماریهای قلبی عروقی، بیماریهای تیروئیدی و سایر بیماریهای اتوایمیون از مطالعه خارج شدند. همچنین خانم‌های باردار و شیرده نیز از مطالعه خارج شدند. از بیماران واجد شرایط خواسته شد پس از ورود به مطالعه و در حین مداخله از داروی دیگری جهت درمان آلوپسی

استرس‌های روانی و ایجاد فشار و استرس فیزیکی بر روی پوست اشاره کرد که با برطرف کردن آنها از شدت بیماری کاسته می‌شود (۷ و ۸). این بیماری به صورت ریزش موی منطقه‌ای و اغلب ناگهانی بروز می‌کند. شایع‌ترین محل درگیری، پوست سر (اسکالپ) است اما می‌تواند تمام نواحی بدن را نیز درگیر کند (۹).

ضایعه اولیه به صورت یک لایه دایره یا بیضی بدون مو است که ممکن است متعدد باشد. در موارد نادر ممکن است کل پوست سر (Alopecia Totalis) یا کل بدن (Alopecia Universalis) درگیر شود (۹). از دیگر علائم بیماری نیز می‌توان به درگیری حاشیه اسکالپ (Ophiasis) و درگیری ناخنها (Nail Pitting) اشاره کرد (۱، ۱۰ و ۱۱).

با توجه به مشکلاتی که آلوپسی آره‌آتا از لحاظ زیبایی برای بیمار ایجاد می‌کند و اثرات روحی روانی نامطلوبی که برای وی ایجاد می‌کند، تصمیم‌گیری جهت اتخاذ درمان مناسب بر اساس شدت و وسعت درگیری حائز اهمیت است (۱۲).

در بسیاری از موارد خفیف بیماری نیاز به درمان وجود ندارد و میزان بهبودی خود به خود در کوتاه مدت در بیشتر از ۸۰ درصد بیماران دیده می‌شود (۱).

در بیمارانی که نیاز به درمان دارند، به طور رایج از کورتیکو استروئیدهای موضعی به صورت استعمال کرم بتامتازون یا تزریق داخل ضایعه‌ای تریامسینولون استوناید استفاده می‌شود (۱ و ۹). از عوارض جانبی شایع این روش درمانی ایجاد آتروفی در محل تزریق است (۱۳).

درمان دیگر آلوپسی آره‌آتا آنترالین موضعی (دیترانول) است که تنها محرک موضعی مورد استفاده در درمان این بیماری است که با غلظتهای ۰/۱٪، ۰/۲۵٪، ۰/۵٪، ۱٪ مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این دارو برای درمان پسوریازیس، کچلی و درماتیت مزمن نیز استفاده می‌شود (۱۳). عارضه اصلی استفاده از این دارو درماتیت تماسی است (۹). همچنین جذب پوستی دارو در مقادیر زیاد می‌تواند منجر به بروز آلومینوری شود (۱۴).

گزارشهایی نیز در ارتباط با اثربخشی استفاده از ماینوکسیدل موضعی (۱ تا ۵ درصد) در درمان آلوپسی آره‌آتا وجود دارد. در یک مطالعه دو سو کور اثر محلول موضعی ماینوکسیدل ۱٪ در درمان آلوپسی آره‌آتا نوع Patchy چشمگیرتر از پلاسیبو بوده است (۱). از معایب درمان با ماینوکسیدل طولانی بودن مدت درمان است،

یافته‌ها

۵۳ نفر از بیماران با مصرف دوره کامل دارو، مطالعه را به پایان بردند و ۱۳ بیمار به علت مصرف نامرتب دارو از مطالعه خارج شدند که ۲۶ نفر (۴۹/۱٪) در گروه درمان و ۲۷ نفر (۵۰/۹٪) در گروه دارونما بودند. ۳۲ نفر از بیماران (۶۰/۴٪) مرد و ۲۱ نفر (۳۹/۶٪) زن بودند. میانگین سنی $18/35 \pm 4/23$ سال بود. محل درگیری در ۱۸ نفر از بیماران (۳۴٪) حاشیه اسکالپ و در ۳۵ نفر از بیماران (۶۶٪) سایر نقاط سر بود. ۱۴ نفر از بیماران (۲۶/۴٪) دارای سابقه خانوادگی از بیماری آلوپسی آره‌آتا در بستگان درجه اول خود (پدر، مادر، خواهر یا برادر) بودند و ۳۹ نفر (۷۳/۶٪) نیز سابقه خانوادگی منفی داشتند. ۱۸ نفر از بیماران (۳۴٪) نیز دارای سابقه اتوپیی اگزما، آسم، کهیر و رینیت آلرژیک در بستگان درجه اول خود بودند. معیار سنجش پاسخ به درمان رویش موهای کوتاه از نوع ترمینال بود که این میزان در گروهی که تحت درمان با دارو قرار گرفته بودند ۶۷/۹٪ و بیشتر از گروه دارونما (۳۲/۱٪) بود ($P=0/063$) (جدول ۱). میانگین مدت زمان پاسخ به درمان در افراد تحت مطالعه ۷۷/۸ روز بود. کوتاه‌ترین زمان پاسخ به درمان ۲۰ روز و طولانی‌ترین زمان پاسخ به درمان ۱۶۰ روز با انحراف معیار ۳۹/۷ بود.

جدول ۱- میزان و درصد فراوانی متغیرها در گروه درمانی در مقایسه با گروه دارونما.

متغیر	مداخله درمانی		
	دارو	دارونما	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنسیت	مرد	۱۵ (۴۶/۹)	۱۷ (۵۳/۱)
	زن	۱۱ (۵۲/۴)	۱۰ (۴۷/۶)
محل درگیری	سایر نقاط	۱۶ (۴۷/۵)	۱۹ (۵۴/۳)
	افیازیس	۱۰ (۵۵/۶)	۸ (۴۴/۴)
سابقه قبلی آلوپسی	مثبت	۹ (۶۹/۲)	۴ (۳۰/۴)
	منفی	۱۷ (۴۲/۵)	۲۳ (۵۷/۵)
سابقه فامیلی	مثبت	۷ (۱۵۰)	۷ (۵۰)
	منفی	۱۹ (۴۸/۷)	۲۰ (۵۱/۳)
سابقه اتوپیی	مثبت	۹ (۵۰)	۹ (۵۰)
	منفی	۱۷ (۴۸/۶)	۱۸ (۵۱/۴)
پاسخ به مداخله درمانی	مثبت	۱۹ (۶۷/۹)	۹ (۳۲/۱)
	منفی	۷ (۲۸)	۱۸ (۷۲)

استفاده نکنند. با در نظر گرفتن معیارهای فوق، از بین بیماران سرپایی مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان رازی، ۶۶ نفر از بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شده، پس از اخذ رضایت نامه کتبی و پر کردن پرسشنامه مربوطه که شامل اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران بود وارد مطالعه شدند. بیماران به صورت تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شدند: ۲۶ نفر در گروه درمان قرار گرفته و دارو دریافت کردند و ۲۷ نفر نیز در گروه دارونما قرار گرفته و پایه‌های بدون دارو دریافت کردند.

نحوه مداخله درمانی به این صورت بود که افراد گروه درمان شب‌ها از فرمولاسیون آنترالین نیم درصد به مدت ۲۰ دقیقه (حداکثر یک ساعت بر حسب تحمل بیمار) بر روی نواحی گرفتار استعمال می‌کردند. در ادامه بیماران پس از شستشو و خشک کردن سر، در همان شب و صبح روز بعد از محلول ماینوکسیدیل ۲ درصد بر روی نواحی گرفتار استعمال می‌کردند. افراد گروه دارونما هم فقط از فرمولاسیون حاوی پایه بدون دارو استفاده می‌کردند. طول مدت درمان ۳۰ هفته تعیین شد و در این مدت بیماران جهت بررسی پاسخ به درمان و ایجاد عوارض احتمالی در هفته‌های ۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۴ و ۳۰ پس از درمان توسط پزشک متخصص پوست مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند. در این مطالعه، ابتدا فرمولاسیون پایه هیدروفیل آنترالین با غلظت نیم درصد و محلول ماینوکسیدیل با غلظت ۲ درصد در آزمایشگاه دانشکده داروسازی دانشگاه تهران تهیه گردید. فرمولاسیون فرآورده‌ها به صورتی انجام شد که محصول نهایی به صورت فرآورده‌های با قابلیت شستشوی خوب از پوست سر و موها باشد و مواد مورد استفاده در فرمولاسیون پایه کاملاً بدون ضرر و غیرسمی باشند.

برای بررسی میزان تاثیر گذاری دارو در طول مطالعه، شروع رویش موهای ترمینال پس از مصرف دارو به عنوان تاثیر مثبت و عدم مشاهده رویش موهای ترمینال به عنوان عدم پاسخ به درمان در نظر گرفته شد. پس از اتمام دوره درمان، داده‌های بدست آمده توسط نرم افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۱۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این تحقیق از آزمون آماری مجذورکای و با سطح معنی داری ۵ درصد استفاده شد.

بعلاوه استفاده از مدل‌های حیوانی نیز می‌تواند به شناخت مکانیسم‌های بیماری و انتخاب درمان مناسب کمک کننده باشد. طبق برخی گزارش‌های موجود استفاده از آنترالین موضعی ۰/۱٪ در بازگرداندن فعالیت فولیکول‌های مو در رات‌های Dundee مبتلا به طاسی ۱۰۰٪ مؤثر بوده است (۲۰)، بعلاوه استفاده از آنترالین موضعی در درمان طاسی در موشها نیز مؤثر بوده است (۲۱).

میزان تاثیر مصرف همزمان آنترالین و ماینوکسیدیل نیز در مطالعات دیگری بررسی شده است. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۰ توسط Fiedler و همکارانش انجام شد میزان اثر بخشی رژیم ترکیبی آنترالین موضعی ۰/۵٪ به همراه محلول ماینوکسیدیل ۵٪ در درمان ۵۱ بیمار مبتلا به آلوپسی آره‌آتا مقاوم به درمان مورد بررسی قرار گرفت. پس از یک دوره درمانی ۶ ماهه، ۵ نفر از بیماران پاسخ کاسمتیک به رژیم دارویی فوق دادند که با ادامه درمان به مدت ۸۴ ماه این میزان به ۸۰ درصد رسید (۲۲) که در مقایسه با مطالعه ما کمتر بوده است.

در مطالعه دیگری که در سال ۱۹۹۵ انجام شده ۲۰ بیمار مبتلا به آلوپسی آره‌آتا به مدت ۶ ماه با محلول ماینوکسیدیل ۲٪ (۲ بار در روز) به همراه پماد آنترالین، ۰/۱-۱٪ (یک بار در روز) تحت درمان قرار گرفتند. در ۴۰٪ از بیماران پاسخ درمانی به صورت رویش کامل موها بود و در ۲۵ درصد رشد نسبی و در ۳۵ درصد نیز عدم رشد موها مشاهده شد (۲۳). شایع‌ترین عوارض جانبی در افراد تحت مطالعه در این تحقیق خارش و اریتم بود. همانطور که ملاحظه می‌شود میزان پاسخ به درمان در این مطالعه نسبت به مطالعه ما کمتر بوده است (۴۰ درصد در مقابل ۶۷/۶٪).

با توجه به مطالب فوق، میزان پاسخ به درمان بیماران مبتلا به آلوپسی آره‌آتا در این مطالعه در حد قابل قبول و تقریباً نزدیک به مطالعات مشابه بوده است، اما باید به این نکته اذعان کرد که در صورت وجود تعداد بیشتر حجم نمونه نتایج قطعی‌تری حاصل می‌شد. از طرف دیگر به علت ماهیت عود کننده و سیر بالینی مزمن بیماری آلوپسی آره‌آتا با افزایش طول مدت درمان میزان پاسخ به درمان در افراد تحت مطالعه افزایش خواهد یافت، لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر و مدت پیگیری طولانی‌تر در آینده انجام گردد. در مجموع با توجه به اینکه میزان پاسخ به درمان با استفاده از رژیم ترکیبی دارویی

از لحاظ عوارض فرمولاسیونهای دارویی به طور کلی دو عارضه عمده در افراد تحت مطالعه ایجاد شد که شامل اریتم و پیگمانتاسیون در محل استعمال داروها بود. توزیع فراوانی بروز عوارض دارویی در افراد تحت مطالعه در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی عوارض دارویی در افراد تحت مطالعه

عوارض دارویی	مداخله درمانی	
	دارو	دارونما
اریتم (قرمزی پوست)	بدون اریتم	۱ نفر
	اریتم تنها	۱۹ نفر
	اریتم+خارش	۴ نفر
	اریتم+درد	۲ نفر
پیگمانتاسیون	قهوه‌ای کم رنگ	۲۲ نفر
	قهوه‌ای	۴ نفر
	قهوه‌ای پر رنگ	—

بحث و نتیجه‌گیری

میزان پاسخ به درمان در بیمارانیکه از فرمولاسیونهای دارویی آنترالین ۰/۵ درصد و ماینوکسیدیل ۲ درصد استفاده کردند ۶۷/۹٪ بوده است که در مقایسه با گروه دارونما (که ۳۲/۱٪ از آنها به مداخله درمانی پاسخ داده بودند) بیشتر بود. در مطالعه‌ای میزان اثر بخشی اسید آزلائیک و آنترالین در درمان آلوپسی آره‌آتا مورد مقایسه قرار گرفته است (۱۹). در این مطالعه از ۳۱ بیمار مبتلا به آلوپسی آره‌آتا ۱۵ بیمار به مدت ۱۲ ماه با آنترالین ۰/۵ درصد و ۱۶ بیمار نیز به مدت ۱۲ ماه با اسید آزلائیک ۲۰ درصد تحت درمان قرار گرفتند. در پایان طول دوره درمان میزان پاسخ به درمان با استفاده از سیستم نمره‌بندی رشد مجدد موهای ترمینال (Terminal Hair Regrowth) سنجیده شد. در گروهی که از اسید آزلائیک استفاده کرده بودند در ۵۳/۳٪ پاسخ درمان کامل مشاهده شد، در مقابل در گروهی که از آنترالین برای درمان استفاده کرده بودند در ۵۶/۲٪ پاسخ درمانی کامل مشاهده شد. همانطور که ملاحظه می‌شود تفاوت قابل ملاحظه‌ای در ۲ گروه فوق از لحاظ پاسخ به درمان وجود نداشته است (۱۹). در حالیکه میزان پاسخ درمانی به آنترالین در مطالعه ما نسبت به مطالعه مذکور بیشتر بوده است (۶۷/۹ درصد در مقابل ۵۶/۲٪).

می‌تواند به عنوان یک روش درمانی استاندارد در درمان آلوپسی آره آتا مورد استفاده قرار گیرد.

آنترالین ۰/۵٪ به همراه ماینوکسیدیل ۲٪ در مقایسه با رژیمهای تک دارویی بیشتر بوده است، استفاده از رژیم دارویی فوق

References

- 1- Burns DA, Breathnack SM, Neil Cox, Christopher E. Griffiths. Rook's Textbook of Dermatology. 7 th Edition, Blackwell science; 2004. P. 63.36-63.45.
- 2- Thiedke CC. Alopecia in women. J of Am Acad of Family Phys 2003; 67(5): 1010-1012.
- 3- Hendren OS. Identical alopecia areata in identical twins. Arch Derm Syphilol 1949; 60: 793-5.
- 4- Mamelok AE, Weidman AI, Zion LS. Alopecia Areata Occurring Simultaneously in Identical Twins. AMA Arch Dermatol 1956; 74(4): 424-6.
- 5- Davis H. Epidemic Alopecia Areata. Br J Dermatol 1914; 26: 207-213
- 6- Stankler L. Letter to the Editor: Synchronous Alopecia Areata in Tow sibling: A possible Viral Etiology. Lancet 1979; 1: 1303-6.
- 7- Mehlman R, Griesemer R. Alopecia Areata in the very young. Am J Psychiatry 1986; 125: 605-614.
- 8- Zuehlke RL, Bishara S, Price V. Pressure-Potential Alopecia Areata. Am J Orthod 1981; 79(4): 437-8.
- 9- Habif TP, Campbell JI, Chapman S, Dinulos J, Zug KA. Skin disease, Diagnostic and Treatment. Second edition, Mosby; 2005. P. 522-525.
- 10- McCarty L. Diagnosis and Treatment of the Hair. ST.Louis, CV Mosby, 1940.
- 11- D. Joseph Demis. Alopecia Areata: clinical Dermatology. ed by Lippincott Reven publ; 1988. P. 1-15.
- 12- Fiedler VC, Alaiti S. Alopecia Areata. In: Arndt KA, Wintroub BU, Robinson JK, Leboit PE, eds. Primary Care Dermatology. WB Saunders Company; 1997. P.41-44.
- 13- Sweetman SC. Martindale: The Complete Drug Reference. 34 th Edition. Pharmaceutical Press; 2004.P. 1085.
- 14- Harvey SC. Topical drugs. In Remington's Pharmaceutical Sciences. 18 th ed. Mack Publishing Company (Pensylvania); 1990. P. 763-4.
- 15- Price VH. Androgenic Alopecia in women. Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings 2003; 8: 24-27
- 16- Fiedler VC, Buys CM. Immunohistochemical characterization of the Cellular Infiltrate in Severe Alopecia Areata before and after Minoxidil Treatment. Dermatologica 1987; 175(2): 29-35.
- 17- Papadopoulos AJ, Schwartz RA, Janniger CK. Alopecia Areata. Pathogenesis, Diagnostic and Therapy. Am J Clin Dermatol 2000; 1(2):101-5.
- 18- Meidan VM, Touitou E. Treatment for androgenic alopecia and alopecia areata: Current options and future protect. Drugs 2001; 61(1): 53-69.
- 19- Sasmaz S, Arican O. Comparison of Azelaic Acid and Anthralin for the therapy of patchy alopecia areata: a pilot study. Am J clin Dermatol 2005; 6: 403-6.
- 20- Tang L, Cao L, Pelech S, Lui H, Shapiro J. Cytokines and signal transduction pathways mediated by anthralin in alopecia areata affected Dundee experimental balding rats. J Investing Dermatol Symp Proc 2003; 8(1): 87-90.
- 21- Tang L, Cao L, Sundberg JP, Lui H, Shapiro J. Restoration of hair growth in mice with alopecia areata-like disease using topical anthralin. Exp Dermatol 2004; 13(1): 5-10.
- 22- Fiedler VC, Wendrow A, Szpunar GJ, Metzler C, De Villez PL. Treatment- resistant alopecia areata. Response to combination therapy with minoxidil plus Anthralin. Arch Dermatol 1990; 126(6): 765-9
- 23- Broniarczyk-Dyla G, Zak-Prelich M. The treatment of alopecia areata with topical minoxidil and anthralin. J Europ Acad Dermatol venereal 1995; 5(1): 150-150(1).

Evaluation efficacy of combination therapy of %0.5 Antralin and %2 Minoxidil solution in treatment of alopecia areata

*Shohrati M; Ph.D¹, Seirafi H; M.D², Touliat T; Ph.D³, Esfahanian M; M.D⁴, Sadr SB; M.D⁴
Bagheri B; Pharm.D⁴

Abstract

Background: Alopecia Areata is a prevalent inflammatory chronic disease which %2 of general population is suffering from it. All current therapies of the disease have their own limitations, so the object of this study is to evaluate efficacy of combination therapy with local %0.5 Antralin and %2 minoxidil solution in treatment of alopecia areata.

Materials and Methods: In this placebo-controlled clinical trial, 53 subjects were included. 26 patients received combination therapy for 30 days, they used local %0.5 antralin 20 on their lesions 20 minutes every night, and after washing and drying the area used %2 minoxidil solution the same night and next morning. The rest 27 patients used placebo on their lesions. At the end of study, their hair growth were measured by assessing terminal hair growth.

Results: There were 53 subjects with mean age of 18.35 ± 4.23 (%60.4) of the patients were men and the rest %39.6 were women. The drug were more effective than the placebo (%67.9 vs %32.1, $P=0.063$). Erythema and hyperpigmentation were seen in %96.1 and %100 of patients receiving drug, respectively, while just %29.6 of the placebo group had erythema and no one had hyperpigmentation.

Conclusions: Most patients who used combination therapy took benefit of the drug and it seems that by increasing number of subjects and continuing the treatment, the rate of efficacy will increase considerably.

Keywords: Alopecia areata, Antralin, Minoxidil

1- (* corresponding author), Assistant professor of clinical pharmacy, Baqiyatallah(a.s.) University of Medical Sciences, Research Center of Chemical Injuries, Tehran, IR Iran. Tel:88211524 Fax:88211524 Email: majidshohrati@yahoo.com

2- Associate Professor, Tehran University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Dermatology, Razi Hospital

3- Associate Professor, Tehran University of medical Sciences, Faculty of pharmacy

4- Pharmacist, Baqiyatallah (a.s.) University of Medical Sciences, Research Center of Chemical Injuries