

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دوره ۳۴ شماره ۲ خرداد و تیر ۱۳۹۱ صفحات ۴۴-۴۰

## قطر موهای سر بیماران مبتلا به ریزش مو قبل و پس از درمان و بررسی قطر موهای فامیل درجه یک این افراد

عفت خدائیان: گروه پوست دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: drekhodaieiani@yahoo.com

شهلا بابائی نژاد: گروه پوست دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

مهسا جمشید اصلی: پزشک عمومی

الهام رزاق کریمی: پزشک عمومی

مرتضی قوجازاده: مرکز تحقیقات بیماری عفونی- گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۹۰/۹/۳ پذیرش: ۹۰/۱۲/۱۵

### چکیده

**زمینه و اهداف:** قطر مو را می توان به عنوان فاکتور اصلی جهت ارزیابی توده مو بکار برد، بطوری که قطر مو را فاکتور دقیق تری از شمارش موها جهت ارزیابی توده مو می دانند. برحسب سن، جنس افراد، تیپ پوست، تیپ ریزش مو و رشد موها پس از درمان، قطر موها متفاوت می باشد. هدف از مطالعه بررسی قطر موهای سر بیماران مبتلا به ریزش مو قبل و پس از درمان و بررسی قطر موهای فامیل درجه یک این افراد می باشد.

**مواد و روش ها:** طی یک مطالعه توصیفی- تحلیلی ۲۴۰ نفر مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان سینا و کلینیک های تخصصی درماتولوژی به علت ریزش مو و گروه کنترل بدون ریزش مو در فاصله سال های ۸۸ تا ۸۹ بعد از کسب معیارهای ورود مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه موی سر از مناطق مختلف پوست سر با روش Hair Pull تهیه و قطر آن با میکرومتر دیجیتالی با دقت یک میکرومتر اندازه گیری شد. سپس یافته های حاصل ارزیابی شدند.

**یافته ها:** تفاوت بارزی بین گروه های مختلف از نظر میانگین سنی مشاهده نشد. قطر مو در حالت بعد از درمان نسبت به قبل ( $P=0/027$ )، گروه شاهد نسبت به دیگر گروه ها ( $P<0/001$ ) و در زنان نسبت به مردان ( $P=0/01$ )، در رنگ موی قهوه ای روشن نسبت به قهوه ای تیره ( $P=0/04$ ) بیشتر بود. ضخامت قطر مو بعد از درمان در هر گروه (مردان ( $P>0/001$ ) و زنان ( $P=0/027$ )) افزایش داشته که این افزایش در مردان بیشتر از زنان بود ( $P>0/001$ ). میانگین قطر مو در قسمت فرونتال کمتر از بقیه مناطق پوست سر بود ( $P=0/03$ ). میانگین قطر موی فامیل درجه یک بیماران با ریزش مو، بیشتر از آنان بود.

**نتیجه گیری:** در مطالعه حاضر مشاهده گردید که بر حسب جنس افراد، تیپ پوست و رشد موها پس از درمان، قطر موها متفاوت می باشد. با این حال بر حسب سن تفاوتی وجود نداشت.

**کلید واژه ها:** ریزش مو، قطر مو، جنس، سن

### مقدمه

متوسط (medium) و موهائی که قطر آن ها بیشتر از ۸۰ میکرون می باشد، ضخیم (thick) گفته می شود (۱).

امروزه قطر مو را فاکتور دقیق تری از شمارش موها جهت ارزیابی توده مو می دانند. بررسی قطر موها می تواند در پیش

قطر مو را می توان به عنوان فاکتور اصلی جهت ارزیابی توده مو بکار برد. قطر موی انسان از ۴۰ تا ۱۲۰ میکرون متفاوت است که در این زمینه به موهائی که قطر شان کمتر از ۶۰ میکرون باشد، ظریف (fine)، به موهائی که قطر ما بین ۶۰ تا ۸۰ میکرون دارند،

روند ریزش مو در هر دو جنس یکسان بوده، با کاهش تدریجی مدت فاز آناتژن، سیکل رشد مو کوتاه تر و فولیکول های مو در محل های مبتلا، مو های کرکی ایجاد می کنند (۱۳).

شیوع ریزش موی آندروژنیک نسبتا بالا است؛ بطوریکه بیش از ۵۰٪ مردان و زنان نژاد سفید در سن بالای ۴۰ سالگی دچار درجاتی از ریزش مو هستند (۱۴)؛ حدود ۳۷٪ خانم های یائسه درجاتی از ریزش موی آندروژنیک و حتی ریزش موی مردانه درجه ۲ تا ۴ دارند (۱۴). در ریزش موی آندروژنیک، تنوع قطر مو در تریکوسکوپی مشاهده می شود. در تمامی موارد ریزش موی آندروژنیک و ریزش موی آندروژنیک زنانه، تنوع قطر مو بالای ۲۰٪ که به ترانسفورماسیون ویلی (vellus) پاسخ می دهد (۱۵ و ۱۶)، که یک نشانه مفید برای تشخیص زود هنگام ریزش موی آندروژنیک می باشد.

Sağsöz و همکارانش گزارش کردند که قطر مو ارتباط مثبت معنی داری با سطوح آندروژن دارد (۱۷).

Ishino و همکارانش در مطالعه خود ۵۶ ژاپنی با الگوی ریزش موی مردانه را از نظر تغییرات قطر مو طی ۳ سال بررسی کردند. میانگین قطر مو بطور بارزی هر سال کاهش یافته بود که میانگین کاهش ۱/۱ میکرون در سال بود (۱۸).

Seyahi و همکارانش ضخامت موی بیماران SLE را با بیماران روماتوئید آرتیتی و گروه سالم مقایسه کردند. مو در بیماران SLE و RA نازک تر از بیماران سالم بود. ولی تفاوت بارزی در ضخامت مو بین SLE و RA وجود نداشت (۱۹).

## مواد و روشها

مطالعه حاضر توصیفی-تحلیلی بوده است که تعداد ۲۴۰ بیمار مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان سینا و کلینیک های تخصصی درماتولوژی از مهرماه ۸۸ لغایت دی ماه ۸۹ به علت ریزش مو به طور تصادفی و بعد از کسب رضایت جهت شرکت در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

معیار ورود بیماران به مطالعه شامل موارد زیر بود: ۱. علت مراجعه ریزش مو باشد، ۲. بیمار رضایت جهت شرکت در مطالعه داشته باشد، ۳. فرد یک نفر از فامیل درجه یک با ریزش مو داشته باشد، ۴. زنان بارداری که به علت ریزش مو مراجعه کرده باشند، ۵. زنان شیرده که به علت ریزش مو مراجعه کرده باشند، ۶. فامیل درجه یک بیمار مورد بررسی که خود نیز ریزش مو داشته باشد، ۷. گروه شاهد شامل افرادی که در خود یا در فامیل درجه یک ریزش مو نداشته باشند. معیار خروج بیماران از مطالعه نیز عبارت بود از: ۱. عدم وجود معیارهای ورود و ۲. عدم تمایل فرد جهت شرکت در مطالعه.

روش انجام مطالعه به این ترتیب بود که بعد از ورود بیماران در مطالعه، اطلاعات لازم در چک لیست تهیه شده ثبت گردید و نمونه موی سر از مناطق مختلف پوست سر با روش Hair Pull تهیه شده و قطر آن با میکرومتر دیجیتالی با دقت یک میکرومتر

آگهی درمان انواع ریزش مو و حتی پیش بینی امکان ریزش مو قبل از بروز آن مؤثر باشد (۱).

متأسفانه اقدامات زیادی در جهت افزایش قطر مو نمی توان انجام داد، ولی می توان با یک رژیم غذایی متعادل و مغذی قطر مو را در حداکثر مقدار خود نگه داشت (۲). در طی بررسی ها مشاهده شد که قطر مو در مردان با الگوی آندروژنی ریزش مو، با گذشت زمان کاهش می یابد؛ بطوریکه مقدار متوسط کاهش قطر مو را در این افراد حدود ۱ میکرون در سال تخمین زده اند (۳).

بر حسب سن، جنس افراد، تیپ پوست، تیپ ریزش مو و رشد موها پس از درمان، قطر موها متفاوت می باشد و بویژه این تغییرات بر حسب سن نیز متفاوت می باشند. خانم های باردار معمولا ریزش موی کمتری دارند ولی پس از زایمان، به خصوص پس از ۳-۲ ماه به علت تغییرات هورمونا، ریزش موها آغاز می شود. پس از این مدت مجددا مو های مناطق ریخته شده رشد می کنند و علاوه بر دانسیته موها، قطر موها نیز در این تغییرات پروسه فیزیولوژیک متغیر می باشد (۴).

موها نه تنها تحت تأثیر هورمون های جنسی به ویژه آندروژن ها هستند، بلکه تحت تأثیر هورمون های تیروئیدی و اپی نفرین نیز قرار دارند (۵).

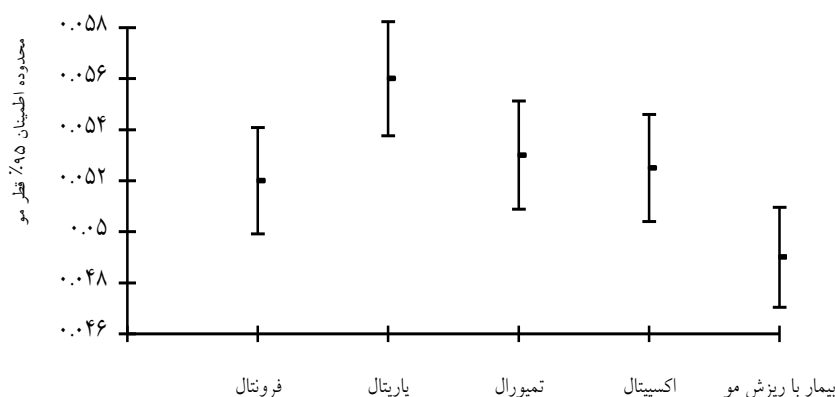
مو به طور مداوم رشد نمی کند، بلکه دوره های رشد و استراحت متناوبی دارد و مدت این دوره ها در مناطق مختلف بدن متفاوت است (۶).

عوامل متعددی نظیر عوامل ژنتیکی، واکنش های خودایمنی و استرسی به عنوان عوامل مؤثر بر ریزش مو شناخته شده اند (۷). استفاده از انواع و اقسام دارو های شیمیایی برای درمان ریزش مو و استرس باعث ترشح مقدار زیادی اپی نفرین در خون و مهاجرت لنفوسیت ها به پوست و ایجاد التهاب می شود و همچنین اپی-نفرین باعث تنگ شدن عروق خونی و کاهش جریان خون در پوست سر می شود (۸ و ۹) که ایسکمی ایجاد شده در پوست سر باعث تخریب فولیکول های مو می شود (۱۰ و ۱۱).

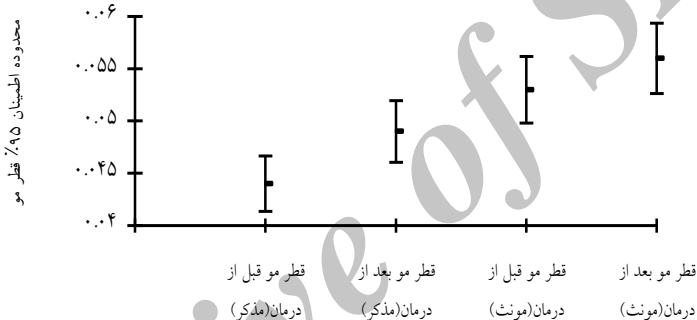
بیشتر موارد ریزش مو بصورت منتشر بوده و ممکن است علل گوناگونی نظیر بیماری های تیروئید، کم خونی، مصرف برخی داروها، سوء تغذیه و بیماری تخمدان پلی کیستیک زمینه ساز آن باشند (۱۲). طرح ریزش مو (محدود یا منتشر) نیز از نظر بررسی نوع ریزش مو از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۳).

نوع خاصی از ریزش مو با عنوان ریزش موی آندروژنیک هم در افراد مذکر و هم در افراد مؤنث دیده می شود. در آقایان مبتلا معمولا هیچ اختلال هورمونی وجود نداشته و ریزش مو در اثر افزایش فعالیت آنزیم ۵-آلفا ردوکتاز و نیز کاهش آستانه حساسیت گیرنده های دی هیدروتستوسترون (متابولیت فعال تستوسترون که در اثر عمل آنزیم ۵-آلفا ردوکتاز روی تستوسترون ایجاد می شود) رخ می دهد. بیشتر خانم های مبتلا نیز هیچ گونه اختلال اندوکرینی نداشته، اما در بیمارانی که اختلال قاعدگی، هیرسوتیسم و یا آکنه های شدید دارند، بررسی هورمونی لازم است. نتیجه





نمودار ۲: نمودار Error Bar مقایسه قطر مو بر حسب مناطق مختلف پوست سر



نمودار ۳: نمودار Error Bar مربوط به مقایسه قطر مو قبل و بعد از درمان در دو جنس

## بحث

قطر مو بعد از درمان افزایش یافته است. میانگین قطر مو در گروه شاهد نسبت به گروه با ریزش مو و اقوام درجه یک آن ها بیشتر بود. تفاوت میانگین قطر مو بر حسب جنسیت در گروه های مورد مطالعه، قبل و پس از درمان، از لحاظ آماری معنی دار بود (نمودار شماره ۱ و ۳). در مطالعه حاضر مشاهده شد که ضخامت قطر مو بعد از درمان در هر گروه (مردان) ( $P > 0.001$ ) و زنان ( $P = 0.027$ ) افزایش پیدا کرده است که این افزایش در مردان بیشتر از زنان بوده است (نمودار شماره ۳). همچنین میانگین قطر مو در گروه جنسی زنان، قبل و پس از درمان، بیشتر از مردان بود. تفاوت میانگین قطر مو در گروه های مختلف بیماری از لحاظ آماری معنی دار بود ( $F = 3.52, P = 0.002$ ) (نمودار شماره ۱). در ضمن اختلاف میانگین قطر موی گروه بیمار دارای ریزش مو با گروه شاهد از لحاظ آماری معنی دار می باشد ( $P < 0.001$ )؛ ولی اختلاف میانگین بقیه گروه ها با همدیگر بویژه زنان حامله و زنان شیرده از لحاظ آماری معنی دار نبود.

قطر مو را می توان به عنوان فاکتور اصلی جهت ارزیابی توده مو بکار برد، بطوری که امروزه بررسی قطر مو ها می تواند در پیش آگهی درمان انواع ریزش مو و حتی پیش بینی امکان ریزش مو قبل از بروز آن مؤثر باشد (۱).

در مطالعه Sağsöz و همکارانش مشاهده شد که قطر مو ارتباط مثبت معنی داری با سطوح آندروژن نشان می دهد و ارتباط منفی با سن دارد (۱۷). ولی در مطالعه حاضر ارتباط بین قطر مو و سن بیماران از لحاظ آماری معنی دار نبود.

Ishino و همکارانش مشاهده کردند که در بیماران مورد بررسی با علت ریزش مو، میانگین قطر مو بطور بارزی هر سال کاهش یافته بود و میانگین کاهش قطر مو ۱/۱ میکرون در سال بود (۱۸).

در طی بررسی دیگری مشاهده شد که قطر مو در مردان با الگوی آندروژنی ریزش مو، با گذشت زمان کاهش می یابد؛ بطوریکه مقدار متوسط کاهش قطر مو را در این افراد حدود ۱ میکرون در سال تخمین زده اند (۳). در مطالعه حاضر بطور بارزی میانگین

خانم های باردار معمولاً ریزش موی کمتری دارند ولی پس از زایمان، به خصوص پس از ۲-۳ ماه به علت تغییرات هورمونال، ریزش موها آغاز می شود. بطور مشابه Nissimov و Elchalal در مطالعه خود نشان دادند افزایش نسبی در قطر شفت مو طی حاملگی وجود دارد. مشاهده شد که افزایش قطر مو در محور اصلی در روی پوست سر در شروع حاملگی شروع شده بود. قطر موی زنان غیر باردار در طرف دیگر، طی همان زمان مشابه کاهش یافته بود (۴). ولی در مطالعه حاضر اختلاف میانگین قطر موی زنان باردار و شیرده با سایر گروه ها از لحاظ آماری معنی دار نبود. در مطالعه حاضر همچنین اختلاف میانگین قطر مو در رنگهای مختلف از لحاظ آماری معنی دار بود بطوریکه اختلاف رنگ بلوند با قهوه ای روشن معنی دار نبود ( $P=0/2$ )، ولی اختلاف رنگ موی قهوه ای روشن با قهوه ای تیره از لحاظ آماری معنی دار بود

نکته نیز باید ذکر شود که رنگ موها طبیعی بوده و رنگ نشده بودند. در ضمن مشاهده شد که میانگین قطر مو در قسمت فرونتال کمتر از پاریتال، تمپورال و اکسیپییتال بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P>0/001$ ) (نمودار شماره ۲).

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر مشاهده گردید که بر حسب جنس افراد، تیپ پوست و رشد موها پس از درمان، قطر موها متفاوت می باشد. با این حال بر حسب سن بیماران تحت بررسی تفاوتی وجود نداشت.

### Reference

- Kang H, Kang TW, Lee SD. The changing Patterns of hair density and thickness in South Korean women with hair loss: clinical office-based phototrichogram analysis. *Int J Dermatology* 2009; **48**(1): 14-21.
- Paus R, Cotsarelis G. The biology of hair follicles. *N Engl J Med* 1999; **341**: 491-497.
- De Lacharriere O, Deloche C, Misciali C, Piraccini BM, Vincenzi C, Bastien P. Hair Diameter Diversity: A Clinical Sign Reflecting the Follicle Miniaturization. *Arch Dermatology* 2001; **137**(5): 641-646.
- Nissimov J, Elchalal U. Scalp hair diameter increases during Pregnancy. *Clinical and Experimental Dermatology* 2003; **28**(5): 525-530.
- Junqueira LC, Carneiro J. *Basic Histology: Text & Atlas* 2003. 10<sup>th</sup> ed. New York, McGraw Hill, 2003; PP: 23-32, 152-159.
- Dezfolian A, Shariatzadeh MA. *The effect of Epinephrine on the hair loss of mature male rats, Histology*. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran, Aeizh, 2007; PP: 623-647.
- Madani S, Shapiro J. Alopecia areata update. *J Am Acad Dermatology* 2000; **42**(4): 549-566.
- Dhabhar FS. Acute stress enhances while chronic stress suppresses skin immunity. The role of stress hormones and leukocyte trafficking. *Ann N Y Acad Sci* 2000; **917**: 876-893.
- Dhabhar FS. Stress. Leukocyte trafficking and the augmentation of skin immune function. *Ann N Y Acad Sci* 2003; **992**: 205-217.
- Bernstein RM, Rassman WR. Limiting epinephrine in large hair transplant sessions. *Hair Transplant Forum International* 2000; **10**(2): 39-42.
- Gandy W. Severe epinephrine-propranolol interaction. *Ann Emerg Med* 1989; **18**(1): 98-99.
- Odom RB, James WD, Berger TG. *Andrew's Disease of the skin*. 9<sup>th</sup> ed. USA, Saunders, 2000; PP: 946.
- Burn T, Breathnach S, Cox N. *Rook's Textbook of Dermatology*. 7<sup>th</sup> ed. UK, Blackwell Science, 2004; PP: 20-63.
- Camaxho FM, Randall VA, Price VH. *Hair and Its Disorders*. Toronto, Martin-Dunitz, 2000; PP: 159-166.
- Tosti A, Iorizzo M, Piraccini BM. Androgenetic alopecia in children: report of 20 cases. *Br J Dermatology* 2005; **152**: 556-559.
- Inui S, Nakajima T, Itami S. Scalp ceroscopy of androgenetic alopecia in Asian People. *J Dermatology* 2009; **36**: 82-85.
- Sağsöz N, Kamacı M, Orbak Z. Body hair scores and total hair diameters in healthy women in the Kırkkale Region, of Turkey. *Yonsei Med J* 2004; **45**(3): 483-491.
- Ishino A, Uzuka M, Tsuji Y, Nakanishi J, Hanzawa N, Imamura S. Progressive decrease in hair diameter in Japanese with male Pattern baldness. *J Dermatology* 1997; **24**(12): 758-764.
- Seyahi E, Seyahi N, Fresko I, Kuyumcu M, Yazici H. Hair diameter in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2006; **15**(5): 282-284.