

داروهای درمان ریزش مو و پرواز

*دکتر کامبیز قاضی زاده

چکیده

ریزش مو در مردان بیماری نیست؛ بلکه یک روند فیزیولوژیک به دلیل تغییرات هورمونی بدن می‌باشد. امروزه درمان‌های دارویی و روش‌های جراحی متعددی برای پیشگیری و درمان ریزش مو وجود دارد. از میان داروهای موجود دو داروی مینوکسیدیل (موضعی) و فیناستراید (خوراکی) بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند و این داروها به‌ویژه داروهای موضعی بدون نسخه پزشک قابل تهیه می‌باشند. با توجه به شرایط خاص پرواز و امکان دسترسی آسان به این داروها آگاهی از امکان استفاده از این داروها حین انجام وظایف پروازی ضروری به نظر می‌رسد. پس از توضیح مختصر در مورد ریزش موی مردانه و ریزش مو با الگوی زنانه به معرفی دو داروی فوق پرداخته و امکان مصرف این داروها در گروه پروازی حین انجام وظایف پروازی را بررسی می‌کنیم.

در بخش نظامی: نیروی هوایی کانادا اجازه استفاده از هیچ یک از دو داروی فوق را در خلبانان حین انجام وظایف پروازی نداده است. در سایر کارکنان پروازی غیرخلبان پس از ۷ روز مصرف در زمین (گراندی) در صورت عدم وجود هرگونه عارضه جانبی اجازه مصرف حین انجام وظایف پروازی (با نظر پزشک هوایی) داده شده است.

در بخش غیر نظامی: FAA اجازه مصرف داروهای موضعی مانند مینوکسیدیل را در کارکنان پروازی حین انجام وظایف پروازی داده است. در مورد داروهای خوراکی مانند فیناستراید و پروکائین در صورت عدم وجود هرگونه عارضه جانبی پس از حداقل ۲ روز مصرف اجازه مصرف حین انجام وظایف پروازی داده شده است. لازم به ذکر است که در نهایت تصمیم‌گیری در مورد تجویز و مصرف این داروها مانند سایر داروها به عهده پزشک هوایی یگان می‌باشد.

کلمات کلیدی: ریزش مو، پرواز، مینوکسیدیل، فیناستراید

مجله علمی ابن سینا / اداره بهداشت و درمان نهجا (سال دهم، شماره سوم و چهارم، پاییز و زمستان ۱۳۸۶، مسلسل ۲۷ و ۲۸)

مقدمه

توسط موی ولوس ظریف و روشن جایگزین می‌گردد. پیشرفت و الگوهای گوناگون ریزش مو به وسیله هامیلتون طبقه‌بندی شده‌اند. فرورفتگی مثلی شکل فروتوتمپورال به طور طبیعی در اغلب مردان جوان (تیپ I) و زنان پس از بلوغ رخ می‌دهد. اولین نشانه‌های طاسی افزایش فرورفتگی فروتوتمپورال همراه فرورفتگی وسط فرونتال (تیپ II) است. نتیجه آن ریزش مو در ناحیه‌ی گرد روی ورتکس می‌باشد و تراکم مو در قسمت بالای اسکالپ گاهی به سرعت کم می‌شود (تیپ‌های III تا VII). بیمارانی که طاسی‌شان در سن جوانی شروع شده است، بیشتر ناراحت هستند و تمایل دارند که با کارشناسان غیر پزشک در کلینیک‌های مو مشورت کنند. این کلینیک‌ها انواعی از فرآورده‌های موضعی را ارائه می‌دهند که هیچیک از آنها ارزشی ندارند. بیمارانی که به دنبال مشورت برای ریزش مو هستند باید آگاه شوند که در این برنامه‌های طولانی مدت و گران قیمت وارد نشوند. بیماران را می‌توان جهت استفاده از پیوند مو، فلاپ‌های روتاسیون جراحی یا حتی کلاه‌گیس ارجاع داد.

آلپسی آندروژنیک آدرنال با الگوی زنانه

ریزش موی منتشر، پیشرونده و مزمن در زنان پس از دهه ۲۰ یا ۳۰ کراراً یک شکایت مطرح شده است. این زنان که معمولاً دوره قاعدگی طبیعی دارند و هیچ اختلالی در معاینه‌ی بالینی ایشان به دست نمی‌آید، در گروه "طاسی با الگوی مردانه"، به شکل صفت ژنتیکی، قرار داده می‌شوند و بدون هیچ ارزیابی بیشتری می‌مانند. بررسی‌های اخیر نشان داده‌اند که در بعضی از این زنان سطوح سرمی دهیدرواپی آندروسترون سولفات (DHEA-S) که نوعی آندروژن آدرنال است بالا است. در این زنان الگوی مشخصی از آلپسی مرکزی اسکالپ که آلپسی آندروژنتیک آدرنال با الگوی زنانه نامیده می‌شود وجود دارد.

طاسی با الگوی مردانه منجر به پسرقت مو در قسمت مرکزی اسکالپ و فرورفتگی تدریجی فروتوتمپورال، همچنین کاهش تدریجی قطر ساقه‌ی مو در نواحی ریزش مو می‌شود. برعکس، اغلب زنان مبتلا به آلپسی منتشر دچار کاهش

ریزش مو در مردان بیماری نیست، بلکه یک پاسخ فیزیولوژیک ایجاد شده به تغییرات هورمونی بدن می‌باشد. بعضی افراد این امر اجتناب‌ناپذیر را می‌پذیرند و بعضی طاسی را غیرقابل تحمل دانسته و تمایل به پیشگیری و درمان دارند. امروزه درمان‌های دارویی و روش‌های جراحی متعددی برای پیشگیری و درمان ریزش مو دارد. از میان داروهای موجود مورد استفاده دو داروی مینوکسیدیل (موضعی) و فیناستراید (خوراکی) بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

با توجه به شرایط خاص پرواز و امکان استفاده از این داروها توسط خلبانان و سایر گروه پروازی و احتمال ایجاد عوارض بالقوه خطرناک حین پرواز، به بررسی امکان مصرف این داروها در پرواز می‌پردازیم. در ابتدا پس از توضیح مختصر در مورد ریزش موی مردانه و ریزش مو با الگوی زنانه به معرفی داروهای فوق پرداخته و سپس امکان مصرف این داروها را در دو بخش نظامی (Military) و غیرنظامی (Civil) بررسی می‌کنیم.

آلپسی آندروژنیک در مردان

طاسی در مردان پاسخ فیزیولوژیک ایجاد شده به وسیله‌ی آندروژن‌ها در مردان مستعد از نظر ژنتیکی است. الگوی وراثت احتمالاً چند ژنی است. بعضی مردان جوان با طاسی به سرعت پیشرونده با الگوی مردانه دارای سطح بالایی از دهیدرواپی آندروسترون سولفات هستند، این مسأله نشان می‌دهد که فعالیت بیش از حد آدرنال می‌تواند آلپسی را در مردان جوانی که از نظر ژنتیکی مستعد هستند شروع کند. دو گروه فولیکول مو در اسکالپ وجود دارند: فولیکول‌های حساس به آندروژن در بالا و فولیکول‌های غیر وابسته به آندروژن در دو طرف و پشت اسکالپ. در افراد مستعد از نظر ژنتیکی و تحت تأثیر آندروژن‌ها، فولیکول‌های موهای ترمینال به فولیکول‌های ولوس تبدیل می‌شوند و موی ترمینال ریزش پیدا می‌کند و

می‌شود. اپلیکاتور به صورتی طراحی شده که یک میلی‌لیتر از دارو را برساند. دارو دو بار در روز به پوست سر خشک مالیده می‌شود. مو نباید حداقل تا یک ساعت بعد خیس شود.

کاندیدهای ایده‌آل مردان زیر ۳۰ سالی هستند که به مدت کمتر از ۵ سال دچار ریش مو بوده‌اند. تقریباً در یک سوم این بیماران مو به اندازه‌ای رشد می‌کند که به اندازه کافی برای کوتاه یا شانه شدن بلند باشد. مینوکسیدیل در مردانی که دارای نواحی کوچکی از ریزش موی ناکامل در ورتکس هستند بهترین جواب را می‌دهد. اثر مینوکسیدیل روی موی نواحی فرونتال و شقیقه هنوز شناخته نشده است. رشد مو طی ۸ تا ۱۲ ماه واضح می‌گردد. محلول را باید به طور مداوم استفاده کرد تا رشد مو حفظ شود. مینوکسیدیل ممکن است پیشرفت طاسی با الگوی مردانه را متوقف یا آهسته کند. آثار جانبی به عدم تحمل موضعی در عده کمی از بیماران و پاسخ‌های آلرژیک به مینوکسیدیل و وسیله‌ی مورد استفاده محدود می‌شود.

مینوکسیدیل روند بیماری را تغییر نمی‌دهد و استفاده مداوم برای ادامه رشد لازم است. حداکثر پاسخ وقتی حاصل می‌شود که مینوکسیدیل قبل از خواب استعمال شده و با یک لایه نازک از پترولاتوم پوشانده شود [۱].

فیناستراید

فیناستراید از داروهای مهارکننده آنزیم ۵- α آلفا ردوکتاز می‌باشد. آنزیم ۵- α آلفا ردوکتاز، تستوسترون را به دی‌هیدروتستوسترون تبدیل می‌کند. برخی بافت‌ها به‌ویژه سلول‌های پروستات و فولیکول‌های مو برای تحریک آندروژنی به DHT (و نه تستوسترون) وابسته‌اند. فیناستراید این آنزیم را مهار می‌کند. این دارو برای درمان هیپرپلازی خوش‌خیم پروستات و با دوز کمتر برای پیشگیری از ریزش مو در مردان به کار می‌رود. چون این دارو عملکرد تستوسترون را مختل نمی‌کند، احتمال بروز ناتوانی جنسی، نازایی و کاهش میل جنسی نسبت به سایر آنتی‌اندروژن‌ها کمتر است [۲].

تدریجی مو در قسمت مرکزی اسکالپ با حفظ خط رویش قوی طبیعی بدون فرورفتگی فرونتوتمپورال می‌گردند. قطر موهای آناژن گوناگون است. با پیشرفت سن، کم شدن مرکزی مو واضح‌تر می‌شود؛ برخلاف طاسی با الگوی مردانه، باریک‌های از مو در طول خط رویش فرونتال مو باقی می‌ماند. در موارد استثنایی روندی مشابه مردان با فرورفتگی عمیق فرونتوتمپورال دیده می‌شود.

ارزیابی آزمایشگاهی برای بعضی آلپسی‌های آندروژنیک در ابتدا باید شامل تعیین سطح سرمی DHEA-S و تسترون توتال (T) و گلوبولین متصل شونده به تستوسترون-استرادیول (teBG) برای نسبت T/TeBG و سطح سرمی پرولاکتین می‌باشد [۱].

درمان

تمایل به درمان در افراد مختلف متفاوت است. برخ افراد این امر اجتناب‌ناپذیر و روند فیزیولوژیک را طبیعی تلقی کرده و می‌پذیرند و بعضی طاسی را غیرقابل تحمل می‌دانند. از میان درمان‌های مختلف دارویی پیشنهاد شده دو داروی مینوکسیدیل (موضعی) و فیناستراید (خوراکی) بیش از سایر داروها بیشتر استفاده می‌شوند. در ابتدا به توضیح مختصری در مورد این دو دارو پرداخته و سپس به بررسی امکان مصرف این داروها در کارکنان پروازی در دو بخش نظامی و غیرنظامی می‌پردازیم.

مینوکسیدیل

مینوکسیدیل یک پیش دارو است. متابولیت آن، مینوکسیدیل سولفات یک بازکننده کانال‌های پتاسیم است که عضله صاف عروق را هیپرپلاریزه و شل می‌کند. سمیت‌های مینوکسیدیل عبارتند از پاسخ‌های جبرانی شدید، هیرسوتیسم و اختلالات پریکارڈ [۲].

مینوکسیدیل (موضعی) (Rogaine) برای درمان طاسی با الگوی مردانه در سال ۱۹۸۸ به ثبت رسید. محلول ۲٪ یا ۵٪ ماهانه با یک اپلیکاتور قطره‌چکان روی پوست سر چکانده

داروهای مورد استفاده در ریزش مو و پرواز

در این بخش امکان استفاده از این داروها را در کارکنان پروازی حین انجام وظایف پروازی در دو بخش نظامی (Military) و غیرنظامی (Civil) بررسی می‌کنیم. در بخش نظامی استانداردهای نیروی هوایی کانادا و در بخش غیرنظامی استانداردهای (FAA Federal aviation administration) بیان می‌شود.

لازم به ذکر است که در نهایت تصمیم‌گیری با توجه به شرایط بالینی فرد، سابقه پزشکی و شغل پروازی به عهده پزشک هوایی می‌باشد.

امکان مصرف در بخش نظامی (Military)

راهنمایی مصرف دارویی نیروی هوایی کانادا اعلام کرده است که مینوکسیدیل موضعی به دلیل شیوع کم برخی واکنش‌های سیستمیک مانند غش کردن (Fainting) و گیجی (Dizziness) برای خلبانان نباید تجویز شود. در سایر کارکنان پروازی به جز خلبانان پس از ۷ روز مصرف بر روی زمین (گراندی) به منظور مشخص شدن عوارض احتمالی و در صورت عدم وجود هرگونه عوارض و واکنشی امکان استفاده وجود دارد.

در مورد فیناستراید نیز اعلام کرده است که خلبانان حین انجام وظایف پروازی چه به عنوان خلبان و یا کمک‌خلبان نباید از فیناستراید استفاده کنند و در صورت مصرف باید گراند شوند. سایر کارکنان پروازی نیز در صورت مصرف این دارو باید ۷ روز گراند و تحت نظر باشند و در صورت عدم وجود عوارض جانبی امکان مصرف حین پرواز با نظارت پزشک هوایی وجود دارد [۳].

امکان مصرف در بخش غیرنظامی

FAA استفاده از داروهای موضعی محرک رشد مو مانند مینوکسیدیل را برای کارکنان پروازی حین انجام وظایف پروازی مجاز دانسته است.

همچنین در مصرف داروهای خوراکی مانند فیناستراید و پروکائین چنانچه پس از حداقل دو روز گراندی هیچگونه عارضه جانبی مشاهده نشد اجازه مصرف حین انجام وظایف پروازی داده است [۴].

در پایان تأکید می‌شود که تصمیم‌گیری در مورد تجویز و امکان مصرف این داروها همانند سایر داروها با توجه به شرایط بالینی فرد پروازی، سابقه پزشکی و شغل پروازی به عهده پزشک هوایی یگان می‌باشد.

References

۱. هیأت مؤلفین پوست هیات بود. درسنامه جامع پوست ایران. چاپ اول. تهران: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده، بهار ۱۳۸۰؛ صفحه ۲۶۴-۲۶۳.
۲. آنتونی جی. ترور؛ برترام ج. کاتزونگ؛ سوزان بی. مسترز. خلاصه و آزمون‌های فارماکولوژی کاتزونگ و ترور. ترجمه فتح‌اللهی، علیرضا. چاپ اول. تهران: انتشارات نسل فردا، ۱۳۸۴؛ صفحه ۱۲۷-۱۲۶ و ۴۲۸.
3. Medication Information, January 8, 2005, Available from: <http://www.aviationmedicine.com/meds.htm>.
4. MEDICATIONS AND AIRCREW, Available from: <http://www.dciem.dnd.ca/medical/meds-e.html>.

Drugs for Alopecia and Flight

Abstract

Alopecia in males isn't disease, but is a physiological process due to body hormonal changes. Now, there are several methods for prevention and treatment of Alopecia. Minoxidil (Local) and finastride (oral) are common drugs for this problem which are over-the-counter drugs. It is necessary to know about application of these drugs during flight with regard to critical conditions in flight and easily access to these drugs. In this article, we review the usability of these drugs for air crew during flight.

In the military section: In Candia air force, Pilots are restricted to fly with or as copilot while taking these drugs. These drugs may be used by aircrew other than pilot after a 7 day grounding period to ascertain in any potential side-effects.

In the civil section: FAA authorizes use of topical medications that promote hair growth (Rogaine, minoxidil) for flight duty. Oral medications such as propecia (finasteride) and procaine are allowed if there are no side effects after a ground test period.

Keywords:

Ghazizadeh K, M.D.

Flight surgeon, IRIAF Health
Administration