

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 می باشد. امروزه درمان های دارویی و روش های 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 می گیرند و این داروها به ویژه داروهای موضعی بدون نسخه پزشک قابل تهیه می باشند. 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 می رسد. 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 می کنیم.

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 تصمیم گیری در مورد تجویز و مصرف این داروها مانند سایر داروها به عهده پزشک هوایی یگان می باشد.

کلمات کلیدی: ریزش مو، پرواز، مینوکسیدیل، فیناستراید

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

مقدمه

ریزش مو در مردان بیماری نیست، بلکه یک پاسخ فیزیولوژیک ایجاد شده به تغییرات هورمونی بدن می باشد. بعضی افراد این امر اجتنابناپذیر را می پذیرند و بعضی طاسی را غیرقابل تحمل دانسته و تمایل به پیشگیری و درمان دارند. امروزه درمان های دارویی و روش های 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 می گیرند.

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 می پردازیم. 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 می کنیم.

آلوپسی آندروژنیک در مردان

طاسی در مردان پاسخ فیزیولوژیک ایجاد شده به وسیله آندروژن ها 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 می دهد که فعالیت بیش از حد آدرنال می تواند آلوپسی را در مردان جوانی که از نظر ژنتیکی مستعد هستند شروع کند. دو گروه فولیکول مو در اسکالپ وجود دارند: فولیکول های حساس به آندروژن در بالا و فولیکول های غیر وابسته به آندروژن در دو طرف و پشت اسکالپ. در افراد مستعد از نظر ژنتیکی و تحت تأثیر آندروژن ها، فولیکول های موهای ترمینال به فولیکول های ولوس تبدیل می شوند و موی ترمینال ریزش پیدا می کند و

توسط موی ولوس ظریف و روشن جایگزین می گردد. پیشرفت و الگوهای گوناگون ریزش مو به وسیله هامیلتون طبقه بندی شده اند. فرورفتگی مثلی شکل فروتوتومپورال به طور طبیعی در اغلب مردان جوان (تیپ I) و زنان پس از بلوغ رخ می دهد. اولین نشانه های طاسی افزایش فرورفتگی فروتوتومپورال همراه فرورفتگی وسط فرونتال (تیپ II) است. نتیجه آن ریزش مو در ناحیه ی گرد روی ورتکس می باشد و تراکم مو در قسمت بالای اسکالپ گاهی به سرعت کم می شود (تیپ های III تا VII). بیمارانی که طاسی شان در سن جوانی شروع شده است، بیشتر ناراحت هستند و تمایل دارند که با کارشناسان غیر پزشک در کلینیک های مو مشورت کنند. این کلینیک ها انواعی از فرآورده های موضعی را ارائه می دهند که هیچیک از آنها ارزشی ندارند. بیمارانی که به دنبال مشورت برای ریزش مو هستند باید آگاه شوند که در این برنامه های طولانی مدت و گران قیمت وارد نشوند. بیماران را می توان جهت استفاده از پیوند مو، فلاپ های روتاسیون جراحی یا حتی کلاه گیس ارجاع داد.

آلوپسی 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 معاینه ی بالینی ایشان به دست نمی آید، در گروه "طاسی با الگوی مردانه"، به شکل صفت ژنتیکی، قرار داده می شدند و بدون هیچ ارزیابی بیشتری می ماندند. بررسی های اخیر نشان داده اند 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 آلوپسی مرکزی اسکالپ که آلوپسی آندروژنتیک آدرنال با الگوی زنانه نامیده می شود وجود دارد.

طاسی با الگوی مردانه منجر به پسرفت مو در قسمت مرکزی اسکالپ و فرورفتگی تدریجی فروتوتومپورال، همچنین کاهش تدریجی قطر ساقه ی مو در نواحی ریزش مو می شود. برعکس، اغلب زنان مبتلا به آلوپسی منتشر دچار کاهش

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

کاندیدهای ایده آل مردان زیر ۳۰ سالی هستند که به مدت کمتر از ۵ سال دچار ریش مو بوده اند. تقریباً در یک سوم این بیماران مو به اندازه ای رشد می کند 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 می دهد. اثر مینوکسیدیل روی موی نواحی فرونتال و شقیقه هنوز شناخته نشده است. رشد مو طی ۸ تا ۱۲ ماه واضح می گردد. 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 پاسخ های آلرژیک به مینوکسیدیل و وسیله ی مورد استفاده محدود می شود.

مینوکسیدیل روند بیماری را تغییر نمی دهد و استفاده مداوم برای ادامه رشد لازم است. حداکثر پاسخ وقتی حاصل می شود 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 می باشد. آنزیم ۵- α آلفا ردوکتاز، تستوسترون را به دی هیدروتستوسترون تبدیل می کند. برخی بافت ها به ویژه سلول های پروستات و فولیکول های مو برای تحریک آندروژنی به DHT (و نه تستوسترون) وابسته اند. فیناستراید این آنزیم را مهار می کند. این دارو برای درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات و با دوز کمتر برای پیشگیری از ریزش مو در مردان به کار می رود. چون این دارو عملکرد تستوسترون را مختل نمی کند، احتمال بروز ناتوانی جنسی، نازایی و کاهش میل جنسی نسبت به سایر آنتی اندروژن ها کمتر است [۲].

تدریجی مو در قسمت مرکزی اسکالپ با حفظ خط رویش قوی طبیعی بدون فرورفتگی فرونتوتمپورال می گردند. قطر موهای آناژن گوناگون است. با پیشرفت سن، کم شدن مرکزی مو واضح تر می شود؛ برخلاف طاسی با الگوی مردانه، باریک های از مو در طول خط رویش فرونتال مو باقی می ماند. در موارد استثنایی روندی مشابه مردان با فرورفتگی عمیق فرونتوتمپورال دیده می شود.

ارزیابی آزمایشگاهی برای بعضی آلپسی های 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 می باشد [۱].

درمان

تمایل به درمان در افراد مختلف متفاوت است. برخ افراد این امر اجتناب ناپذیر و روند فیزیولوژیک را طبیعی تلقی کرده و می پذیرند و بعضی طاسی را غیرقابل تحمل می دانند. از میان درمان های مختلف دارویی پیشنهاد شده دو داروی مینوکسیدیل (موضعی) و فیناستراید (خوراکی) بیش از سایر داروها بیشتر استفاده می شوند. 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 می پردازیم.

مینوکسیدیل

مینوکسیدیل یک پیش دارو است. متابولیت آن، مینوکسیدیل سولفات یک بازکننده کانال های پتاسیم است که عضله صاف عروق را هیپرپلاریزه و شل می کند. سمیت های مینوکسیدیل عبارتند از پاسخ های 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 قطره چکان 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 (Federal aviation) FAA (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 finasteride (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 the Iranian 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