

# 여성 탈모증에 대한 합리적 접근법(2)

저자 김성철  
영남대학교 임상약학대학 겸임교수  
약학정보원 학술자문위원

## 개요

우리나라 전체 인구 5명 중 1명은 탈모증으로 고민을 하고 있거나 적극적으로 치료를 하고 있다고 추정되고 있다. 2010년 전남대 의대 피부과에서 조사한 바에 의하면 남성이 58%, 여성이 42%가 탈모증으로 진단되었고, 최근에는 젊은 여성들에서도 탈모증이 크게 늘고 있어 문제가 되고 있다. 특히 40대 여성 탈모환자가 꾸준히 증가하고 있으며 전체 탈모 환자의 70.39%가 20~40대 인 것으로 조사됐다. 이번 호에서는 모발의 생리와 탈모의 병태 생리, 특히 여성 탈모에 대하여 알아보고 약국에서의 접근 방법에 대하여 알아본다.

## 키워드

여성 탈모증, 탈모의 정의, 여성 탈모증의 원인, 여성 탈모증의 치료 및 예방

## 6. 탈모의 정의 및 기준

### 1) 탈모의 정의

정상적으로 자라던 털이 어떠한 이유로 인하여 빠지거나 그 숫자가 감소하는 것을 탈모증이라고 한다. 대머리를 판정하는 기준은 아직까지 확실한 것은 없지만, 통상적으로 머리의 정수리에서 양쪽 귀로 선을 그은 다음, 앞머리에서 가장 많이 벗겨진 곳까지의 간격을 재는 방법을 사용한다. 헤밀턴 박사는 이 폭이 3cm 이하일 때, 노우드 박사는 이 폭이 2cm 이하일 때를 대머리의 기준으로 삼는다. 물론 이 방법은 앞쪽에서부터 탈모가 시작된 경우에만 적용할 수 있고 정수리에서부터 탈모가 진행되는 경우에는 적용이 불가하다.

남성형 탈모는 주로 노우드 분류표를 기준으로 분류 하며, 여성의 미만성(확산성) 탈모는 주로 루드윅 분류표(Ludwig Scale)를 기준으로 분류한다.

미만성(확산성) 탈모는 유전인자를 가진 여성의 노령화가 진행되었을 때 남성호르몬에 영향을 받아 나타나는 데 간혹 젊은 나이 때 호르몬의 불균형 또는 피임약 복용의 부작용 등으로 나타나기도 한다.

#### ① Norwood 분류기준

I형: 양측 전두와 측두의 경계부 모발선의 후퇴가 약간 있거나 없음

II형: 양측 전두와 측두의 경계부 모발선의 삼각형 모양 후퇴가 양측 외이도 사이의 coronal plane의 앞쪽 2cm 경계를 넘지 않음

IIa형: 모발선의 퇴축이 전두부를 중심으로 형성되고 모발선이 midfrontal line에서 후방으로 2cm를 넘지 않음. 두정부의 탈모는 없음

IIIa형: 모발선의 퇴축이 전두부를 중심으로 형성되고 모발선이 midcoronal line에 근접함. 두정부의 탈모는 없음

III형: 유전성 안드로겐 탈모증의 시작. 양측 전두와 측두의 경계부 모발선의 삼각형 모양 후퇴가 양측 외에도 사이의 coronal plane 앞쪽 2cm 경계를 넘음

IIIvertex형(IIIv형): 탈모 부위가 주로 두정부에 위치하며 양측 전두와 측두의 경계부의 퇴축은 있을 수 있으나 III형의 경계를 넘지 않음

IV형: 전두부 및 전두와 측두의 경계부 모발선의 퇴축이 III형의 경계를 넘고 두정부의 탈모를 동반한 형태

IVa형: 모발선의 퇴축이 전두부를 중심으로 형성되며 모발선이 midcoronal line을 지남

V형: 두정부의 탈모 부위와 전측 두부 모발선 퇴축 부위 사이의 경계가 협소함

Va형: 모발선의 퇴축이 전두부를 지나 형성되고 모발선이 midcoronal line을 지나서 형성되나 두정부를 넘지는 않음

VI형: 두정부의 탈모 부위와 전측 두부 모발선 퇴축 부위 사이의 경계가 소실된 단계

VII형: 측두부와 후두부에 국한된 말발굽 모양의 모발군이 남아있는 형태

② Ludwig 분류기준

여성형 탈모증은 남성에 비해 탈모의 정도가 덜하며, 전두부의 모발선은 비교적 잘 유지하나 두정부의 모발 소실이 심한 것이 특징이며 주로 루드윅 분류표(Ludwig Scale)를 기준으로 분류한다.

I형: 두정부의 모발이 인지 가능할 정도의 가늘어짐과 일부 소실이 있는 형태

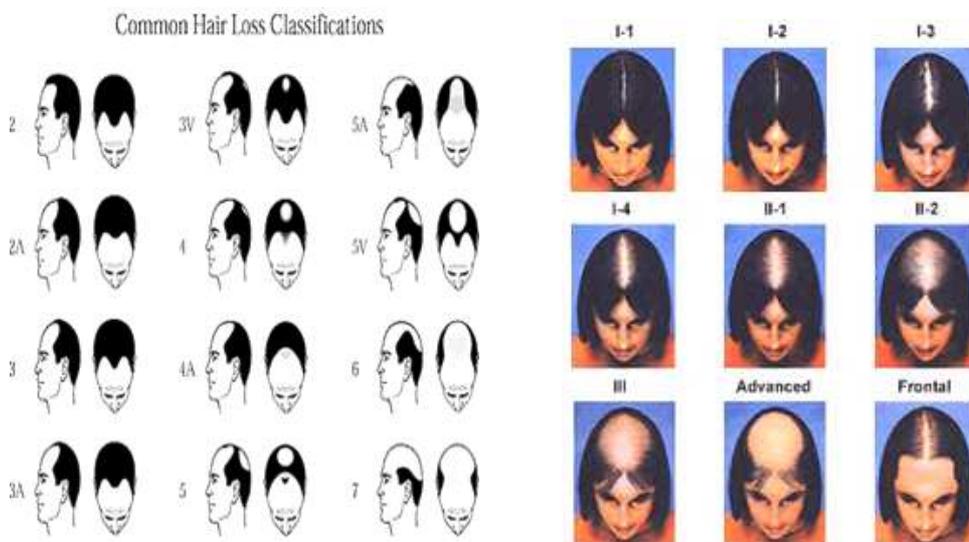
II형: 두정부에서 미만성 탈모로 인한 중등도의 모발 수의 감소를 보임

III형: 두정부의 모발이 거의 전체적인 완전 탈모를 보임

③Olsen 분류기준

Ludwig 분류 기준법은 상당히 탈모가 진행된 여성의 분류에는 적절하나, 탈모의 초기 단계에서는 잘 맞지 않는 경우가 있다. 따라서 Olsen이 제안한 변형된 분류 기준을 알고 있는 것이 만성 휴지기 탈모증 등의 다른 종류의 탈모증과 감별하는데 도움이 된다.

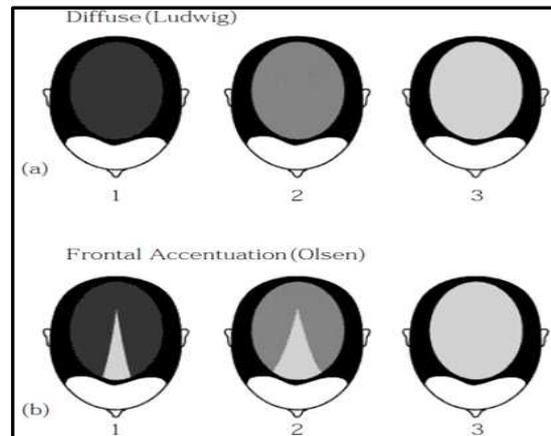
<그림-3> 탈모의 형태



노우드 분류표(남성형 탈모형)

루드윅 분류표(여성형 탈모형)

<그림-4> Olsen 분류기준



(a) Ludwig 분류기준

(b) Olsen 분류기준.

전두부 쪽의 탈모가 먼저 진행됨을 보여줌

(Elise A. Olsen, J Am Acad Dermatol 2003;48:253-262)

## 7. 한국인에서의 안드로겐 유전성 탈모증의 특성

한국인을 대상으로 한 역학적 조사에서 유전성 안드로겐 탈모증의 유병률은 50대 남녀에서 36.8%, 19.4% 정도이며, 전체적으로 20~60대 까지 연령대별로 비교하여 볼 때 백인을 대상으로 한 연구보다 유병률이 10~20% 정도 낮다는 결과가 보고되어 있다. 한국 남성의 경우 이마의 모발선이 M자로 밀리는 Norwood 탈모유형 III형에 비해 IIIv형이 백인에 비해 상대적으로 많아서 대체적으로 전두부의 모발선이 비교적 유지되는 양상을 보인다는 차이점이 있다. 이는 유전성 안드로겐 탈모증의 진행이 백인에 비하여 늦고, 탈모의 형태도 여자에서의 유전성 안드로겐 탈모증과 비슷하게 주로 두정부에서 모발이 가늘어지며 점진적으로 탈모가 진행되는 형태가 상대적으로 많기 때문이다.

한국 여성의 경우, 백인 여성에 비해 탈모 정도가 심하지 않고 유병률도 상대적으로 낮은 것으로 알려진다. 가장 가벼운 형태인 Ludwig I형의 비율은 20대에서 60대까지 꾸준히 증가하나, II형은 60대를 넘어서서야 증가하는 양상을 보이고, Ludwig III형과 같은 완전한 모발 소실은 대상군 내에서 약 3% 미만으로 매우 적은 것으로 보고되어 있다.

백인보다 한국인의 유전성 안드로겐 탈모증을 비교하였을 때 상대적으로 천천히 진행하고 형태에 있어서 차이점을 보이며, 특히 여성형 탈모증을 분류하는데 있어 기존의 분류 기준으로는 차이를 설명하기 어려운 점이 있으므로 개선된 연구 방법이 필요할 것으로 생각된다.

## 8. 여성 탈모증의 원인

### 1) 여성 탈모90% 이상'유전'

탈모 과정은 남녀가 똑같다. 테스토스테론이라는 남성호르몬과 모낭에 있는 '5알파-환원 효소' 라는 특수한 효소의 상호 작용이다. 여성도 체내에서 남성호르몬이 분비되는데, 이 효소는 두피에 도달한 남성호르몬을 다

른 형태로 변형시킨다. 변형된 남성호르몬(DHT)은 모낭에서 머리카락을 탈락시키는 작용을 한다. 그런데 탈모 유전성이 있으면 이 효소의 활동성이 매우 강해 남성호르몬이 변형되는 양이 훨씬 많다. 그러나 아버지가 완전한 대머리라고 딸도 완전한 대머리가 되는 경우는 매우 드물다. 여성은 남성에 비해 남성호르몬 분비량이 10분의 1 정도에 불과해 완전 탈모 수준까지 머리카락이 빠지지는 않기 때문이다.

## 2) 스트레스와 다이어트

요즘 20~30대의 젊은 여성들에게도 탈모는 큰 고민거리다. 원인으로는 업무 스트레스와 과도한 다이어트가 될 수 있다. 특히 원푸드 다이어트를 비롯해 영양분을 제대로 섭취하지 못하는 과도한 다이어트는 가려린 몸매를 만들 수 있을지 모르지만 신체 영양 상태의 불균형을 초래한다. 이는 인체뿐만 아니라 모발에도 영향을 주어 약한 자극에도 모발이 빠지거나 쉽게 끊어지고 가늘어지는 증상이 나타난다. 다이어트에 의한 탈모증은 최근 여성뿐만 아니라 남성에게도 자주 발생하는 탈모로, 다른 탈모와 달리 두피의 전체에 고르게 퍼져 나타나는 것이 특징이다.

## 3) 자외선, 퍼머, 염색

모발에 공해를 주는 퍼머나 염색, 자외선 등도 탈모를 부추기는 원인이다. 자외선이 강한 한여름에 휴가를 다녀온 뒤에는 두피가 손상돼 비듬과 탈모 증상이 더욱 두드러진다. 또 파마는 모공의 구조를 파괴한 뒤 다시 금 화학 약품으로 고정시키는 것이며, 염색 역시 염료의 주성분이 모발의 단백질을 파괴시켜 털구멍을 통해 모근에 좋지 않은 영향을 주어 모발을 지탱시키는 두피를 약하게 만들며 결과적으로 탈모를 유발할 수 있다.

## 4) 임신과 출산

출산과 동시에 모발이 많이 빠지기도 한다. 임신을 하면 여성 호르몬의 일종인 호르몬 에스트로겐 분비가 왕성하게 일어나는데, 이 호르몬의 분비가 많아지면 모발도 많아진다. 그런데 임신 중에는 모발의 성장기가 지연돼 자연적으로 탈락하는 모발이 줄어들지만 10개월 뒤 출산을 하게 되면 호르몬 분비가 정상으로 돌아와 많이 분비되던 에스트로겐이 상대적으로 줄며, 동시에 모발의 퇴행기와 휴지기가 한꺼번에 오면서 모발이 많이 빠지게 되는 것이다. 산후 6개월 뒤부터는 다시 새로운 모발이 자라나게 되는데, 이때 모발이 얼마나 건강하게 자라느냐에 따라 탈모 증상에서 벗어날 수 있으므로 각별한 관리가 필요하다.

## 5) 호르몬의 변화

호르몬과 관련된 원인은 또 하나 있는데, 여성이 폐경기를 겪게 되면 여성호르몬이 급격하게 감소하며 이 때 상대적으로 부신에서 분비되는 부신성 안드로겐 호르몬의 영향력이 커져 탈모가 일어난다. 특히 유전적인 요인을 지닌 여성의 경우에는 더욱 빠른 속도로 탈모가 진행된다. 아울러 약물에 의해서도 탈모가 일어나는데, 남성호르몬이 다량 함유된 피임약을 장기 복용하면 호르몬의 균형이 깨져 탈모 현상이 나타날 수 있다.

## 6) 영양실조(특히 철분과 비타민 부족)

우리 몸에서 신진대사에 영향을 가장 많이 받는 기관 중의 하나가 머리카락에 연관된 기관들이다. 사람이 병에 걸리거나 영양실조에 빠질 경우, 우리의 몸은 머리카락으로 갈 영양분마저 다른 곳으로 보내게 된다. 즉 항암제 투여 시 암 세포도 죽이나 동시에 높은 신진대사를 가진 모낭(毛囊)도 죽이기 때문에 탈모가 야기된다.

## 7) 각종 질병으로 인한 탈모

### ①갑상선 기능 항진증

갑상선 호르몬의 과다분비로 인한 증상으로써, 지나친 갑상선 호르몬은 우리의 신진대사를 바꿔서 간접적으로 모발의 질과 양에 영향을 미치는데, 머리카락이 빠지거나 약해진다.

#### ②갑상선 기능 부전증 또는 저하증

갑상선 호르몬 분비 부족으로 인한 증상으로써, 환자들은 낮은 신진 대사율을 가지고 있어서 쉽게 피로해지고 체중이 늘며, 변비, 건성피부, 우울증, 기억력 감퇴, 모발 탈색 및 탈모 등과 같은 증상이 초래된다. 그리고 여성이 남성보다 영향을 받기가 쉽다.

#### ③비정형 산재성 탈모증[Diffuse Un-patterned Alopecia (DUPA)]

정형화된 패턴 없이 머리카락의 직경이 얇아지면서 끝내는 빠지게 되는 현상을 일컫는다. 유전적 남성형 탈모증 가진 여성들도 일부 있으나, 밀도계(모발 현미경)로 자세히 들여다보면 비정형 산재성 탈모증인 경우가 많다. 마찬가지로, 남성 또한 DUPA의 영향을 받기 쉽다. DUPA는 밀도계로 진단이 가능하며, 이 증상을 가진 환자들은 모발 이식이 불가능하다.

#### ④견인성 탈모증(모발을 꽂공 묶는 습관)

모발의 길이가 긴 여성들은 장시간 모발을 묶는 경우가 많은데, 이는 두피를 자극해 탈모를 유발한다. 이 경우 증상이 서서히 나타나 스스로 느끼지 못하는 것이 대부분이며, 관자놀이 부위에서 주로 발생한다. 문제점이 초기 발견될 경우 대부분 빠진 모발은 다시 자랄 수 있으나 대부분의 경우 영구적 탈모로 이어질 수 있다.

#### ⑤다낭성 난소 증후군 (PCOS : poly cystic ovary syndrome)

원래는 Stein-Leventhal 증후군이라고 불리웠으며, 배란이 억제되어 난소 기능이 저하돼 성호르몬인 남성 호르몬 수치가 비정상적으로 높아질 때 발생하는 질환이다. 가장 많이 분비되는 남성 호르몬은 테스토스테론이지만, 디하이드로테스토스테론(DHT)과 같은 남성 호르몬 또한 분비될 수 있다. 테스토스테론은 남성형 탈모증의 원인이 되는 디하이드로테스토스테론(DHT)으로 변환된다. 어떤 여성에게 유전적 탈모 소질이 있을 경우 이 호르몬은 결과적으로 모낭의 수축과 결실을 초래한다.

#### ⑥약물에 의한 탈모(불임약/호르몬 대체약)

약물은 모발의 성장에 영향을 미칠 수 있어, 탈모, 모발 성 장뿐만 아니라 모발의 색이나 형태에도 영향을 줄 수 있다. 탈모를 일으키는 약물은 대부분 모낭의 기질에 영향을 주어 나타나게 된다. 약물에 의한 탈모는 휴지기 탈모증, 성장기 탈모증으로 나눌 수 있으나 동일약물에 의해서도 약물의 용량이나 환자의 감수성에 의해 그 양상이 다르게 나타날 수 있다. 휴지기 탈모증은 약물에 의해 가장 흔해 발생 하는 탈모증으로 휴지기 모발의 과도한 탈락이 특징이다.

탈모는 약 복용 3개월 후 시작되며, 환자는 급격한 모발의 탈락을 경험하게 되고 드물게 두피의 이상감각과 통증을 느낄 수 있다. 하루에 빠지는 모발의 양은 보통 100개 이상으로 심한 경우 수백 개 이상이 매일 빠질 수 있으나 흔하진 않다. 휴지기 탈모를 일으키는 것으로 알려져 있는 대표적인 약물은 항종양 약물을 포함하여 다양한 약물이 이에 속한다. 원인 약물을 확인하기 위해서는 탈모 발생 3~4개 월 전부터 복용한 모

든 약을 의심해야 하지만, 잘 알려진 약이 아니라면 증명은 힘들 수 있다. 원인이 되는 약을 중지하면 2~3개월 후 더 이상 탈모가 진행되지 않는다.

(표-1) Drugs reported to cause telogen effluvium (휴지기 탈모)

Minoxidil Retinoids Anticoagulants: heparin, warfarin Anticonvulsants: carbamazepine, hydantoines, troxidone, valproic acid, vigabatrin Antineoplastic agents Antiretroviral drugs: indinavir, ritonavir Antithyroid medications: carbimazole, iodine, thiouracil $\beta$ -blocker: acebutolol, nadolol, atenolol, propranolol Oral contraceptives: nortestosterone-derivatives
--

## 9. 여성 탈모증의 치료 약물

### 1) 미녹시딜

Minoxidil은 pyrimidine 유도체로 다른 약제보다 가장 먼저 두피의 탈모증 치료에 사용되기 시작했다. 항고혈압용 경구약제로 사용되었으나 이 약제를 복용한 환자에서 다모증이 나타나는 것이 관찰되어 이후 국소 도포제가 개발되어 탈모증 치료제로 사용되어 왔다. 현재 판매되고 있는 2% 또는 5%의 minoxidil 용액은 minoxidil을 60% ethanol, 20% propylene glycol, 20% water에 녹인 제제이다. 경구용 finasteride와 함께 남성의 안드로겐 유전성 탈모증 치료제로 미국 FDA의 공인을 받은 약제이다.

여성의 안드로겐 유전성 탈모증 치료에는 2% minoxidil 만이 미국 FDA의 승인을 받았다. 국내에서는 2%, 3%의 minoxidil이 여성 탈모에서 사용된다. 5% minoxidil을 여성에서도 많이 사용하고 있는데, 2% minoxidil에 비해 유의하게 효과가 우수하지는 않다는 보고도 있지만 환자들의 주관적 만족도는 5% minoxidil에서 더 높은 것으로 알려져 있다. 5% minoxidil을 여성에서 사용(하지)차 않도록 권하는 이유는 minoxidil의 효과가 여성에서 더 강하게 나타나 이마에 잔털이 많이 날 수 있기 때문인데, 이마에 흐르지 않게 두정부 두피에 국한하여 사용하면 크게 문제되지 않는다.

Minoxidil은 남성과 여성에서 모두 하루 두 번, 매일 사용하는 것이 권장된다. Minoxidil은 도포 후 약 4시간 이후에 흡수되므로 수영이나 샤워는 그 이후에 하도록 한다. 한번 도포 시 1mL를 사용하며 손으로 가볍게 문질러 바르도록 한다. Spray식 도포 방법은 사용하지 않도록 하는데 이 경우 대부분의 약제가 두피보다는 모발에 묻기 때문이다.

Minoxidil을 사용하는 남성 환자에서 finasteride 사용 후 minoxidil을 중단할 경우 바로 중단하지 말고 finasteride 복용 시작 후 최소 4개월간은 minoxidil 도포를 같이 계속하여야 minoxidil 중단 후 나타나는 탈모 증가 현상을 억제할 수 있다.

### 2) 항안드로겐제제

항안드로겐 제제는 남성호르몬인 안드로겐의 작용을 억제하여 탈모를 치료하는 약제로 스피로노락톤(spironolactone)이 국내에서는 주로 사용된다. 하루 50mg에서 최대 200mg까지 분복하는데, 항안드로겐 제제들은 남자 태아의 성기 기형을 유발할 수 있어 가임기 여성을 치료할 경우 반드시 피임을 하여야 한다. 또한 스피로노락톤은 고칼륨혈증을 유발할 수 있으므로 정기적인 전해질 검사가 필요하다. 복용 시에 월경 불순이 초래될 수 있으며 대체적으로 투약을 계속할 경우 정상 월경 주기를 찾게 되며, 지속될 경우 용량을 줄이거나 월경 주기에 따라 복용하게 한다. 그 외 미네랄 보충제 등을 보조적으로 사용할 수 있으며, cyproterone acetate나 폐경기 이후 여성에게 finasteride를 사용하여 효과를 보았다는 보고도 있으나 일반적으로 사용되지는 않는다.

안드로겐 호르몬은 모낭뿐만 아니라 피지선에도 작용하므로 탈모증에 흔히 지루성 피부염이 동반하게 된다. (따라서) ketoconazole 샴푸 등으로 지루성 피부염을 같이 치료를 해주는 것이 탈모증 치료에 더욱 도움이 된다. 그 외 0.1% tretinoin을 minoxidil과 병용하여 사용하면 minoxidil의 효과를 촉진한다는 것이 보고되어 있다. 용법은 하루 1회 저녁에 minoxidil을 바르기 약 10분 전에 미리 도포를 한다. 두피 각질이 탈락을 촉진하고 새로운 모세혈관 생성을 촉진하는 작용이 있다고 알려져 있다.

### 3) 판토가(Pantogar), 판시달, 모아탄 등 약용효모함유제제

독일 MERZ사에서 개발한 확산성 탈모(여성형 탈모)와 손상된 머릿결, 손톱의 발육부진에 사용 할 수 있는 획기적인 모발 치료제이다. 탈모를 감소시키며, 건강한 모발이 자랄 수 있도록 자극하고 모발의 질과 저항력을 향상시켜 준다.

① 주요 성분: 약용효모(Vigar yeast: Medical yeast) 100mg, L-cystine 20mg, Keratin 20mg, Thiamin 60mg, Calcium Pantothenate 60mg

② 약리작용: 약용효모, L-cystine 등 5가지 주요 성분이 독특하게 배합되어 모근의 필수 미세 영양소를 모근에 공급하게 된다. 또한 5가지 주요 성분이 서로 상승 작용을 하여 모근이 살아있는 확산성 탈모(여성형 탈모)에 효과가 있다.

③ 특징: 어떠한 원인에 의해서건 발생한 확산성 탈모(여성형 탈모)의 완화에 탁월한 효과를 나타낸다. 부작용이 거의 없어 장기간 치료에 적합한 약물이고 내약성이 뛰어나 장기간 사용시에도 약효에는 변함이 없다(다음).

④ 복용법: 성인(1회당 1캡슐을 1일 3회 식후 복용)

⑤ 부작용: 드물게 위통, 구토 등 위장관 불쾌감과 빈맥, 소양증, 두드러기 등이 보고되었다. 그러나 임신부가 복용해도 될 만큼 안전한 약물이기 때문에 심각한 부작용이 발생되었다는 보고는 없다.

⑥ 일반적 주의사항: 설폰아마이드제제와 동시 복용 시 주의하여야 한다. 흉터로 인한 탈모, 안드로겐 유전성 탈모에는 사용하지 않는다. 임부 및 수유부에 투여할 경우에는 의사의 지시에 따른다.

⑦ 치료 및 효과 발현 기간: 평균 치료기간은 3~6개월이고 보통 3~4개월 이후부터 효과를 나타내며 필요한 경우 투여를 계속하거나 반복 투여 할 수 있다. 판토가는 당뇨병 환자에게 투여 할 수도 있다.

### 4) 케토코나졸 샴푸 및 비누(니조랄 등)

① 효능 및 치료 효과: 비듬 또는 지루성 피부염은 두피 등의 피부에 상존하는 피티로스포룸(Pityrosporum) 효모균이 스트레스 등의 유발요인에 의해 과대 증식하여 그 숫자가 10~20배까지 증가할 때 발생하는 질환으

로 피티로스포룸을 비듬·지루성 피부염이 발생한 부위(두피, 얼굴, 몸통 등)에서 제거하면 이들 질환은 치료가 된다. 케토코나졸액은 두피로부터 비듬의 원인인 피티로스포룸을 제거시켜 줌으로써, 비듬을 치료, 예방할 수 있는 약용샴푸/비누이다.

② 부작용: 눈에 들어가지 않도록 하며, 만일 이 약이 눈에 들어갔을 경우에는 찬물로 씻어내야 한다. 본제를 적용할 때에는 샴푸(또는 바디샴푸)처럼 사용하여야 한다.

### 5) 타르 제제(타메드 등)

① 효능 및 치료 효과: 건선, 지루성 피부염 등의 두피 질환 치료용 약용 샴푸. 표피의 두께를 감소시키면서 항소양 작용을 가지며, 살균작용을 나타내어서 탈모를 예방한다.

② 적응증: 건선, 비듬, 지루성 피부염, 습진과 같은 두피 질환과 이러한 증상과 관련된 소양증 이다

③ 사용방법: 젖은 머리에 적당량의 타르 액을 적용한 후 거품이 일 때까지 문지르고 손가락 끝으로 충분히 마사지해 준다. 모발을 물로 여러 번 행구어 완전히 씻어낸다. 타르제제는 매일 또는 두피 질환의 치료를 위해 필요할 때마다 사용한다.

### 6) 단가드

① 작용: 두피 세포의 비정상적인 증식을 억제함으로써 비듬을 효과적으로 치료하여 탈모를 예방한다.

② 적응증: 비듬, 가려움증 등 두피의 지루(성) 피부염

③ 사용방법: 적당량을 취해 젖은 두피 위에 바르고 거품이 나도록 마사지 한 후 물로 행군다. 보통 2~3일에 1회 사용한다.

### 7) 순간 증모제 및 기타 토닉제제

증모제라는 것은 두피가 외부로 노출되는 것을 막기 위하여 뿌리거나 또는 바르거나 하여 두피 노출을 막아 외관상으로 머리숱이 많아 보이도록 하는 제품을 일컫는다.

순간 증모제는 탈모 치료제가 아니며 단순히 머리 숱을 많게 보이게 하는 화장품류에 속한다. 여기에는 분말형 증모제, 스프레이식 증모제, 화장품식 증모제 등이 있다.

이 밖에도 여러 종류와 작용 기전을 가진 토닉 형태의 탈모용품 즉 리바이보젠, 모앤모아, 모발력, 닥터모 등이 있다.

## 10. 여성 탈모의 예방과 식이요법

### 1) 여성 탈모증의 예방법

탈모는 질병의 일환으로 접근하여야 하며, 탈모 발생 시 전문의를 찾아서 치료를 하는 것이 가장 바람직하다. 치료하지 않고 그대로 방치했을 때 탈모가 더욱 심해져서 치료가 잘 되지 않는 경우도 있다. 선불리 지레짐작으로 자신이 판단하여 잘못된 방법으로 치료를 하면, 탈모는 낫지도 않을 뿐더러 탈모가 더욱 가속화된다. 그러므로 탈모는 치료보다는 예방에 중점을 두어야 한다.

#### ① 고른 영양 섭취

무리한 다이어트나 아침밥을 거르는 습관 등으로 인해 영양에 균형이 깨지게 되면, 자연히 모발에도 지장을 초래하게 된다. 또한 빈혈이나 변비도 모발에 악영향을 끼친다.

모발의 성장을 촉진하는 식품으로는 다시마, 미역 등의 해조류가 으뜸이다. 해조류에 포함된 요오드, 글루타

민산과 아미노산이 모발의 성장에 큰 도움을 준다.

이 밖에 모발의 발육을 촉진하는 영양소로는 비타민 A, C가 있고 이들은 시금치, 당근, 호박, 토마토, 달걀노른자 등에 풍부하다. 또 비타민 B군은 두피의 산소 공급에 빼놓을 수 없는 좋은 영양소이며, 참치, 샐러리, 시금치 등 녹색채소나 생선이 비타민 B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>를 많이 함유한 식품이다.

### ② 충분한 휴식과 수면

불충분한 수면은 체온을 낮추어 혈액 순환이 제대로 되지 못해 모발의 발육의 장애가 초래될 수 있다. 또한 스트레스로 인해 두피부의 혈관이 수축되면 모유두에 혈액 장애가 나타나 모발육이 매우 좋지 않게 된다. 적당한 휴식과 수면 그리고 적당한 운동 등은 건강 뿐 만 아니라 모발 건강에도 좋다.

### ③ 올바른 세발

거친 세발법은 두피를 손상시켜 염증에 감염이 될 수도 있으며 모근의 손상시켜 발육을 방해할 수도 있다. 세발을 할 때는 반드시 손톱이 아닌 손가락의 피부로 마사지 하듯이 세발을 하여야 하며, 반드시 행굼을 철저히 하여야 한다.

### ④ 모발 관리

습관적인 드라이 역시 열에 약한 모발을 계속적으로 자극하는 결과를 초래한다. 또한 무스나 젤 등은 두피를 자극하여 두피 트러블의 원인이 되며, 탈모의 직간접적인 원인으로 작용한다. 빗질을 할 때에 나일론으로 만들어진 빗을 사용하게 되면 모근을 괴롭히게 된다. 최대한 이러한 모발 피로를 자제하는 것 또한 건강한 모발을 유지하고 탈모증의 예방하는데 도움이 된다.

### ⑤ 금연

지나친 흡연은 건강을 해칠 뿐만 아니라 모발 건강에도 좋지 않다. 최근의 연구 보고서에 의하면 흡연은 DHEA, 안드로테네디온, 테스토스테론, DHT 등을 비롯하여 탈모와 관련 있는 대표적인 호르몬들을 모두 증가 시키는 것으로 보고되었다. 한 연구에서는 그 중 특히 탈모와 가장 연관이 높은 DHT가 13%나 높게 나타났다고 보고하고 있다.

## 2) 식사요법

① 탄수화물: 과일, 채소, 콩류 같은 식물성 탄수화물들이 도움이 된다. 그러나 감자, 밀가루 음식(빵, 파스타 등), 흰 쌀밥은 섭취되면서 곧바로 당분 형태로 흡수되므로 인슐린 분비를 촉진시키는 역할을 한다. 그러므로 과량 섭취하는 것은 호르몬의 균형이 깨져서 모발에 마이너스적인 요소가 된다. 주로 과자, 케이크, 사탕 등의 간식류 등이 인슐린 분비를 촉진시키기 때문에 될 수 있으면 줄이는 것이 좋다. 또한 식사를 소식으로 하루에 5~6회 정도, 식사 시간의 간격을 4~6시간 정도로 하여 혈당치를 균일하게 유지하여야 한다. 과일이나 채소에 들어 있는 섬유소들은 체내의 당분 흡수를 점진적이면서도 균일하게 해주므로 간식 대용이나 소식 때 섭취하는 것이 좋다.

② 단백질: 생선, 껍질 제거한 닭고기, 기름기 제거한 고기 등 순수한 동물성 단백질이나 콩류의 식물성 단백질이 좋다.

③ 지방: 동물성 기름의 포화지방산 대신 식물성 기름류의 불포화 지방산을 섭취하여야 한다. 참깨 기름, 달맞이꽃 기름, 올리브 기름, 땅콩 기름 등이 여기에 속한다.

식사 요법 중 가장 중요한 점은 하루에 필요한 단백질의 양을 계산한 뒤 [탄수화물 : 단백질 : 불포화지방산 =

6 : 2 : 2]의 비율에 맞추어 탄수화물, 불포화지방산 양도 계산하여 섭취하여야 한다는 것이다.

#### ④ 부족 영양소 보충:

\*철분: 부족하면 탈모증의 역치가 낮아 탈모에 노출되기 쉽다는 연구들이 있으며, 철분과 L-lysine이 함유된 필수 아미노산을 제공한 후 휴지기(Telogen) 모발의 비율이 유의하게 줄어든 것을 보고한 연구들이 있다. 그 외 부족 시 탈모에 영향을 미치는 영양소들로는 Biotin, Zn, Cu, 필수 아미노산 등이 있다.

\*엽산: 0.4~5mg(1일 용량)을 4주 투여했을 때 호모시스테인 농도를 25% 감소시켜 탈모 방지 효과를 기대할 수 있다. 주의할 점은 엽산은 쉽게 손실된다는 점이다. 신선한 잎 채소의 경우 실내온도에서 저장할 때 약 3일 후면 채소 내 엽산 활성의 70%까지 잃게 되며, 물로 조리하면 95% 가까이 소실된다. 따라서 엽산이 많이 들어있는 싱싱한 녹색 채소와 감자, 콩류, 고기의 간, 콩팥, 오렌지주스, 맥아, 효모, 계란 노른자 등을 골고루 규칙적으로 먹는 것이 도움이 될 수 있다.

\*비타민B<sub>6</sub>: Zinc(아연)과 함께 DHT 생성을 억제하는 것으로 알려져 있다. 비타민B<sub>6</sub>는 단독으로도 안드로겐 수용체를 저해하지만 200mg/day 이상 복용 시 감각 신경계 이상이 초래될 수 있어 주의해야 하며, 임산부는 100mg 이상 복용하면 안 된다. (비타민B<sub>6</sub>는 맥주효모, 소맥배아, 콩, 간, 알파파 등에 많으며, 1일 섭취 권장량은 1.3~1.7mg이며, 최적의 건강을 유지하기 위해서는 25~50mg을 섭취)

\*비타민B<sub>12</sub>: 25~100μg 투여 시 7%의 추가 효과를 기대할 수 있다.(1일 섭취 권장량은 2.4μg)

#### ⑤ 녹차(Green Tea)

항안드로겐 특성을 갖고 있는 자연의 차로써 녹차 잎에서 추출한 카테킨(Catechins) 성분이 항안드로겐 특성을 가지고 있다.

녹차 성분 중 epicatechin-3-gallate와 epigallocatechin-3-gallate가 5-알파 환원효소를 선택적으로 저해한다. 두 성분이 5-알파 환원효소 type1 을 저해한다고 알려져 있으며, type2는 저해하지 못 함.

하루에 녹차(를) 5~6잔 정도 복용하면 탈모 방지 및 다이어트에 도움이 된다. 이 때 녹차 형태는 잎 그 자체로 또는 자연 상태로 미세하게 (갈아 만든)간 형태가 가장 효과적이고, 검게 발효시켜 말린 형태는 효과가 떨어지는 것으로 알려져 있다.

#### ⑥ 피해야 할 영양소

과도한 비타민 A(10만U 이상) 또는 비타민 E(600IU)의 과잉 공급은 오히려 탈모를 조장할 수 있다. 날계란의 Avidin은 Biotin의 흡수를 방해하여 탈모 방지에 방해를 초래할 수 있다.

## 11. 여성 탈모증의 자가 진단법

**나에게도 탈모가?**  
**셀프 탈모 진단법**

1. 머리카락에 힘이 없고 풀림이 있다.
2. 아침에 머리를 감을 때 한 움큼 이상 빠진다.
3. 머리맡이나 헤어밴드가 헐거워졌다.
4. 생활이 불규칙하고 스트레스를 많이 받는다.
5. 술, 담배를 즐긴다.
6. 편식이나 다이어트를 한다.
7. 가족 중 탈모증이 있는 사람이 있다.
8. 빈혈 기운이 있다.
9. 남들에 비해 유난히 더위나 추위를 많이 탄다.
10. 최근에 생리의 변화가 있다.
11. 청소년기에 머드름이 많았다.
12. 팔다리에 털이 굵고 많다.

**\* 4개 이하** 아직 안전하지만 미리 예방해야 한다.  
**\* 5~8개** 탈모 초기 증상으로 전문가의 진단이 필요하다.  
**\* 9개 이상** 탈모가 이미 진행되었을 가능성이 높으므로 적극적인 치료가 필수이다.

(자료 : 존스킨한의원)



### 약사 Point

1. 남성 탈모증에 대해서는 많은 지식이 쌓여있지만 여성 탈모증에 대한 공부는 빈약하므로 이에 대한 지식의 함양이 필요하다.
2. 여성 탈모증의 원인에 대하여 깊이 숙지하고 각 원인에 대한 대처법에 대하여 인지하여야 한다.
3. 여성 탈모증을 야기 할 수 있는 약물에 대하여 숙지하여야 한다.
4. 여성 탈모증과 관련된 일반의약품과 영양 요법에 대하여 숙지하여야 한다.

### 참고문헌

1. Olsen EA, Messenger AG, Shapiro J et al . (2005) : Recommended guidelines for the evaluation and treatment of male and female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*, 52 : 301-311
2. Olsen EA, Hordinsky M, Whiting D et al. (2006) : The importance of dual 5-reductase inhibition in the treatment of male pattern hair loss: Results of a randomized placebo-controlled study of dutasteride versus finasteride. *J Am Acad Dermatol*, 55 : 1014-1023

3. Lucky AW, Piacquadio DJ, Ditre CM et al. (2004) : A randomized, placebo-controlled trial of 5% and 2% topical minoxidil solutions in the treatment of female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*, 50 : 541-553
4. Dawber RPR, Rundegren J (2003) : Hypertrichosis in females applying minoxidil topical solution and in normal controls. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 17 : 271-275
5. Sinclair R, Wewerinke M, Jolley D (2005) : Treatment of female pattern hair loss with oral antiandrogens. *Br J Dermatol*, 152 : 466-473
6. Goldberg LJ, Lenzy Y. Nutrition and hair. *Clin Dermatol* 2010; 28:412-419.
7. Olsen EA. Iron deficiency and hair loss: the jury is still out. *J Am Acad Dermatol* 2006;54:903-906.
8. Muller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ* 2005;173:279-286.
9. Bolland MJ, Ames RW, Grey AB, Horne AM, Mason BH, Gamble GD, Reid IR. Does degree of baldness influence vita-min D status? *Med J Aust* 2008;189:674-675.
10. Tosti A, Misciali C, Piraccini BM, Peluso AM, Bardazzi F. Drug-induced hair loss and hair growth: incidence, management and avoidance. *Drug Saf* 1994;10:310-317.
11. Tosti A, Pazzaglia M. Drug reactions affecting hair: diagnosis. *Dermatol Clin* 2007;25:223-231.
12. Hamilton JB. Male hormone stimulation is prerequisite and an incitant in common baldness. *Am J Anat* 1942;71:451-480.
13. Hoffmann R. Steroidogenic isoenzymes in human hair and their potential role in androgenetic alopecia. *Dermatology* 2003;206:85-95.
14. Lee WS, Oh Y, Ji JH, Park JK, Kim do W, Sim WY, Kim HO, Hwang SW, Yoon TY, Kye YC, Choi GS, Kim MB, Huh CH, Ro BI, Kim SJ, Kim JH, Lee Y. Analysis of familial factors using the basic and specific (BASP) classification in Korean patients with androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol* 2011;65:40-47.
15. Olsen EA. Female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 2001;45(3 Suppl):S70-S80.
16. Lee WS, Ro BI, Hong SP, Bak H, Sim WY, Kim do W, Park JK, Ihm CW, Eun HC, Kwon OS, Choi GS, Kye YC, Yoon TY, Kim SJ, Kim HO, Kang H, Goo J, Ahn SY, Kim M, Jeon SY, Oh TH. A new classification of pattern hair loss that is universal for men and women: basic and specific (BASP) classification. *J Am Acad Dermatol* 2007;57:37-46.
17. 존스킨한의원 홈페이지
18. 권오상(서울대의대 피부과) : Medical POSTGRADUATES No. 2, Vol.35, 2007
19. 탈모: 김성철 강의 자료(2005)