



탈모 치료제

요약

탈모 치료제는 모발의 생성 또는 성장을 촉진시키는 약물이다. 탈모의 원인을 억제하거나 두피의 혈관을 확장시켜 모발의 생성을 촉진시키고, 모발 성장에 필요한 영양분을 공급하여 모발의 성장을 촉진시킨다. 그러나 탈모를 근본적으로 치료하지는 못하므로 치료효과가 나타나기까지 장시간 꾸준히 사용해야 하며, 사용을 중단할 경우 탈모가 재발될 수 있다.

외국어 표기

hair loss treatment(영어)
脫毛 治療劑(한자)

동의어: 탈모약, 脫毛藥, drug for hair loss, drug for alopecia, medication for hair loss, medication for alopecia

유의어·관련어: 발모제, 發毛劑, hair-restorer, 양모제, 養毛劑

탈모

탈모란 여러 가지 원인에 의해 모발이나 체모가 소실된 상태를 말한다. 탈모의 대표적인 유형으로는 남성형 탈모와 원형탈모가 있다.

남성형 탈모의 경우 안드로겐성 탈모*라고도 하며, 모발이 서서히 가늘어지면서 머리숱이 전반적으로 감소된다. 유전적 소인이 있으며, 남성, 여성 모두에게서 나타날 수 있다. 남성에서는 앞이마의 경계선이 점점 뒤로 물러나서 정수리까지 'M자' 모양으로 탈모가 진행되다가 최종적으로는 뒷머리와 옆머리의 모발만 남게 된

다. 여성에서는 모발이 전반적으로 빠지기도 하고 가르마 부위만 집중적으로 빠지기도 한다. 가장 빈번한 유발원인은 호르몬의 변화이다.

원형탈모는 머리카락이 둥근 원 모양으로 빠지며, 동시에 여러 부위에 나타나기도 한다. 원인은 명확히 밝혀지지 않았지만, 자가면역질환으로 여겨진다.

그 외에 심한 스트레스, 기계적 자극이나 잘못된 모발손질 습관, 약물(항암제, 항응고제, 항갑상선제, 인터페론 등), 급·만성 질환(내분비 장애, 염증성 질환, 전염병 등), 식단 변화나 영양결핍(갑작스러운 체중감소, 엄격한 채식주의, 단백질 제한식이, 아연 또는 철분 결핍), 외상 등에 의해서도 탈모가 발생될 수 있다

* 안드로겐성 탈모: 유전과 남성호르몬인 안드로겐에 의해 모발이 빠지는 대표적 형태의 탈모 질환이다.

약리작용

탈모 치료제는 모발의 생성 또는 성장을 촉진시키는 약물이다. 모발의 생성을 촉진시키는 약물을 발모제라고 하며, 모발의 성장을 촉진시키는 약물을 양모제라고 한다. 발모제 중 남성호르몬 억제제, 두피 혈관확장제는 남성형 탈모 치료에 사용되며, 스테로이드제는 원형탈모 치료에 사용된다. 양모제는 영양 공급제로서 아미노산이나 비타민 B군 등이 해당된다.

남성호르몬 억제제

남성호르몬 억제제는 테스토스테론을 DHT(dihydrotestosterone, 모낭을 축소시켜 탈모를 일으키는 남성호르몬)로 전환시키는 5- α 환원효소를 억제함으로써 DHT의 생성을 감소시킨다.

두피 혈관확장제

혈관을 확장시켜 모낭을 자극하고, 두피의 혈류를 증가시켜 발모를 촉진한다.

스테로이드제

스테로이드제는 강력한 항염증 효과와 면역억제 효과가 있으므로, 자가면역기전에 의한 모낭의 파괴를 막는다.

영양 공급제

모발의 구성 성분(케라틴, 시스틴 등), 두피와 모근의 신진 대사를 원활하게 하는 비타민 B군(티아민, 판토텐산, 비오틴 등) 등이 모발의 성장을 도와서 탈모 치료에 사용된다.

종류

남성호르몬 억제제

남성호르몬 억제제에는 경구약과 외용제가 있다. 경구약에는 피나스테리드, 두타스테리드가 있으며, 남성의 안드로겐성 탈모증에 사용된다. 피나스테리드는 1 mg 제품이 탈모증 치료에 사용되며, 5 mg 제품은 양성전립선비대증 치료에 사용된다. 외용제인 알파트라디올은 에스트로겐과 구조는 비슷하나, 여성호르몬 작용은 없다. 경증의 남성형 및 여성형 탈모증에 사용된다.

두피 혈관확장제

두피 혈관확장제로는 미녹시딜 외용제가 있다. 미녹시딜은 경구약과 외용제가 있는데 경구약은 혈압 치료제로 사용되며, 외용제가 안드로겐성 탈모증 치료에 사용된다. 나이가 젊고, 탈모된 기간이 짧은 경우, 탈모 부위가 적은 경우에 더 효과적이다.

스테로이드제

원형탈모증의 치료에 베타메타손, 플루오시노나이드, 암시노나이드, 트리암시놀론 등의 스테로이드제가 사용된다. 국소에 바르거나 주사하는 방법, 경구로 투여하는 방법이 있다.

영양 공급제

단일제와 복합제가 있다. 단일제에는 비오틴이 있으며, 복합제는 아미노산(케라틴, 시스틴)과 비타민 B군(티아민, 판토텐산, p-아미노벤조산)의 복합제가 있다.

효능·효과

탈모 치료제의 종류에 따라 효능·효과에 차이가 있다.

Table 1. 탈모 치료제 종류별 효능·효과

구분	약물	투여경로	전문/일반	제품 예	효능·효과
남성호르몬 억제제	피나스테리드 두타스테리드	경구	전문	프로페시아® 아보다트®	남성의 안드로겐성 탈모 치료
	알파트라디올	외용	일반	엘-크라넬알파®	경증 안드로겐성 탈모 치료
두피 혈관확장제	미녹시딜 2%, 3%	외용	일반	마이녹실®	안드로겐성 탈모 치료
	미녹시딜 5%				남성의 안드로겐성 탈모 치료
스테로이드제	베타메타손	경구, 주사	전문	베타메타손®	원형탈모 치료
	베타메타손 + 겐타마이신	외용	일반	아리코트에스®	
	플루오시노나이드	외용	전문	스테파론®	
	암시노나이드	외용	전문	비스덤®	
	트리암시놀론	경구, 주사, 외용	전문	레더코트®, 유데노론®, 트리코트®	
영양 공급제	아미노산과 비타민B군 복합제	경구	일반	판시딜® 마이녹실에스®	탈모의 보조치료
	비오틴	경구	일반	비오틴골드®	비오틴 결핍에 의한 모발성장장애 개선

용법

탈모 치료제 종류별 용법은 다음과 같다.

피나스테리드

1회 1 mg, 1일 1회 식사와 관계없이 복용한다. 일반적으로 3개월 이상 복용해야 치료 효과가 나타나며, 치료 효과 유지를 위해 지속적으로 복용해야 한다. 복용을 중단하면 12개월 내에 치료 효과가 사라진다.

두타스테리드

1회 0.5 mg, 1일 1회 투여하며, 식사와 관계없이 복용할 수 있다. 캡슐 내용물에 노출 시 구강 인두점막의 자극을 초래할 수 있으므로, 씹거나 쪼개지 않고 통째로 삼켜 복용해야 한다.

아미노산과 비타민 B군 복합제

1회 1캡슐, 1일 3회 식후에 복용한다. 평균 치료 기간은 3~6개월이다. 3~4개월 복용 후에도 증상의 개선이 보이지 않을 경우 의사와 상의하도록 한다.

비오틴

1회 1정, 1일 1회 식전에 복용한다.

알파트라디올 외용제

1회 약 3 mL를 1일 1회, 도포기구를 이용하여 두피에 바른 후 약 1분간 마사지하여 약물이 잘 흡수되도록 한다. 증상의 개선이 관찰되면 2~3일에 1회로 사용 횟수를 줄일 수 있다. 1년 이상 사용 시에는 의사와 상의하도록 한다.

미녹시딜 외용제

모발과 두피를 완전히 건조시킨 후, 액제는 약 0.5~1 mL(3% 제형을 여성이 사용할 경우 0.5 mL), 겔제는 약 0.5~1 g을 1일 2회 두피에 바른다. 효과는 서서히 나타나서 최소 4개월 이상 사용해야 치료 효과가 나타나며, 사용을 중단할 경우 3~4개월이 지나면 치료 효과가 사라진다.

스테로이드제

약물의 종류 및 제형 등에 따라 용법이 다르므로, 정확한 용법은 전문가의 처방이나 지시에 따른다.

그 외 자세한 사항은 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

경고

- 소아 또는 여성은 피나스테리드나 두타스테리드를 사용해서는 안 된다. 임부 또는 임신 가능성이 있는

여성이 깨지거나 부서진 알약을 만질 경우 약 성분이 피부를 통해 흡수되어 남자 태아에서 기형이 유발될 수 있으므로 접촉하지 말아야 한다.

- 피나스테리드를 투여한 환자에서 우울한 기분, 우울증이 보고되었고, 드물지만 자살 생각이 드는 등의 기분 변화가 보고되었다. 이러한 증상이 발생하는 경우 즉시 의료전문가와 상담해야 한다.

금기

탈모 치료제의 종류에 따라 투여할 수 있는 대상이 다르다. 각각의 약물을 투여할 수 없는 경우는 다음과 같다.

Table 2. 탈모 치료제의 금기 및 주의사항

약물	금기	소아, 청소년	임부	수유부
피나스테리드, 두타스테리드	여성의 복용, 접촉 금기	18세 미만 금기	금기	금기
아미노산과 비타민 B 군 복합제	-	12세 미만 금기	주의	주의
비오틴	날계란과 동시 복용 금기	3개월 미만 금기	주의	주의
알파트라디올 외용제	-	18세 미만 금기	금기	금기
미녹시딜 외용제	여성(5% 제제), 심혈관계 질환자, 두피에 이상이 있는 경우, 비안드로겐성 탈모증	18세 미만 금기	금기	금기

스테로이드제에 관한 정보와 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

부작용

탈모 치료제 투여 시 발생 가능한 주요 부작용은 다음과 같다.

피나스테리드

흔하게 성욕감퇴, 발기부전, 사정장애 등이 나타날 수 있다.

두타스테리드

흔하게 두통, 위장관 불쾌감 및 통증, 발기기능장애, 성욕감소, 성기능장애 등이 나타날 수 있다.

아미노산과 비타민 B군 복합제

빈도를 확인할 수 없으나 위통, 구토, 발한, 빈맥, 가려움, 두드러기, 두통, 어지럼, 홍조 등이 나타날 수 있다.

비오틴

빈도를 확인할 수 없으나 두드러기, 위장장애 등이 나타날 수 있다.

알파트라디올 외용제

흔하게 피부 불편감이 나타날 수 있다.

미녹시딜 외용제

흔하게 두통, 과민반응, 홍통, 체중증가, 말초 부종, 다모증, 가려움증, 발진, 피부염 등이 나타날 수 있다.

스테로이드제에 관한 정보와 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

탈모 치료제의 종류별 주의사항은 다음과 같다.

피나스테리드, 두타스테리드

- 피나스테리드는 간에서 대사되기 때문에 간 기능에 이상이 있는 경우 신중히 사용되어야 한다. 두타스테리드도 체내에 머무는 시간이 길기 때문에 간기능 이상이 있는 환자는 주의하도록 한다.

- 남성호르몬 억제제는 고위험 전립선암 발생률을 증가시킨다는 연구 결과가 있으므로 전립선암 환자에게는 신중히 사용되어야 한다.

- 남성호르몬 억제제로 치료하는 동안 일부 환자에서 사정액이 감소할 수 있다. 이러한 사정액 감소가 정상적인 성기능을 방해하는 것으로 보이지는 않는다. 그러나 피나스테리드나 두타스테리드로 치료를 받는 환자에서 발기부전과 성욕 감퇴가 발생할 수도 있다.

알파트라디올

눈과 점막에는 사용하지 않는다.

미녹시딜 외용제

- 55세 이상 고령자에게 사용하는 경우와 5% 제제를 부종이 있는 환자, 갑상선 질환이 있는 환자에게 사용하는 경우에는 먼저 의사, 약사와 상의하도록 한다.

- 과도하게 흡수되는 경우 심혈관계에 영향을 미치는 등 전신 작용이 나타날 수 있으므로, 체액저류, 혈압 강하 및 빈맥(빠른 맥박) 등의 부작용이 나타나면 의사 또는 약사와 상의하도록 한다.

- 외용으로만 사용하고 두피 이외의 부위에는 사용하지 않는다. 눈에 들어가지 않도록 주의하고 눈이나 벗겨진 피부, 점막 등에 닿으면 즉시 깨끗한 물로 씻어낸다.

아미노산과 비타민 B군 복합제

흉터로 인한 탈모나 안드로겐성 탈모에는 사용하지 않는다.

스테로이드제에 관한 정보와 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

상호작용

- 두타스테리드와 일부 간대상효소 억제제(리토나비어 등)를 장기적으로 함께 투여할 경우 두타스테리드의 혈중 농도가 증가될 수 있으므로 주의해야 한다.

- 아미노산과 비타민 B군 복합제는 설펜아미드계 약물(설파메톡사졸/트리메토프림 등)과 동시에 복용 시 주의해야 한다.
- 카르바마제핀, 페니토인, 페노바르비탈 등의 항경련제를 장기간 투여하는 경우 비오틴의 대사가 증가되어 혈중농도가 감소되며, 효과도 감소될 수 있다.
- 비오틴은 대장의 유익균에 의해 생성되므로 항생제를 복용할 경우 유익균 감소로 인해 비오틴의 생성이 감소될 수 있다.