

여드름의 약물치료요법

박 귀 영 | 중앙대학교 의과대학 피부과학교실

Pharmacological treatment options for acne

Kui Young Park, MD

Department of Dermatology, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

Acne vulgaris is a very common condition affecting up of about 80% to 90% of adolescents. The patients with acne have been shown to be adversely impacted by the effect of acne on their quality of life. Four factors are believed to play a key role in the development of acne lesions: excess sebum production, disturbed keratinization within the follicle, colonization of the pilosebaceous duct by *Propionibacterium acnes*, and the release of inflammatory mediators into the skin. Consequently, the target for acne therapy is these well-known pathogenic factors responsible for this disease state. Topical retinoids correct abnormal keratinization, but it should be applied cautiously because of irritation. Benzoyl peroxide is an effective bactericidal agent against *P. acnes*. Main topical antibiotics are erythromycin and clindamycin. Fixed combination topical products with retinoids, benzoyl peroxide and antibiotics have been introduced. Use of systemic antibiotics, including tetracyclines and macrolides rapidly improves inflammatory acne lesions. Oral isotretinoin is effective against all of the main pathogenic features of acne but is contraindicated in pregnant women and has been associated with cheilitis and dry skin. Hormonal therapy has been found to improve acne in some selective patients and should be considered for appropriate candidates. This review will present the general aspects of the pharmacological treatments for acne.

Key Words: Acne vulgaris; Etiology; Drug therapy; Severity

서론

여드름은 털피지샘단위에 발생하는 만성 염증성 피부질환으로, 젊은 성인과 청소년에서 80%의 유병률을 보일만큼 흔하게 나타난다. 대부분의 환자에서 사춘기를 전후로 여드름이 발생하게 되며, 대부분 성인기에 이르러 자연적인 여드름의 호전을 보이는 것으로 알려져 있으나, 사춘

기에 없었던 여드름이 성인이 된 후 심하게 나타나는 경우도 많다. 20대 초반은 80%, 20대 후반은 50%, 30대 초반은 30%가 여드름을 가지고 있다. 문헌에 따르면, 이러한 성인기 여드름 환자의 약 40%에서 심리적 스트레스를 호소한다고 알려져 있다.

여드름은 다양한 인자가 복합적으로 작용하여 여러 가지 임상증상을 나타낸다. 이들 중 대표적인 발생요인에는 피지 분비 증가, 모낭의 과다각질화, *Propionibacterium acnes*의 집락 형성, 염증반응 등이 있으며, 그 밖에도 유전적 요인, 환경적 요인 등이 관여하는 것으로 알려져 있다.

여드름은 임상적으로 블랙헤드(blackheads, 개방면포), 화이트헤드(white heads, 폐쇄면포)라고 부르는 비염증성 병변과 구진, 농포, 결절 등의 염증성 병변의 양상으로 나타난다.

Received: September 18, 2018 Accepted: October 1, 2018

Corresponding author: Kui Young Park
E-mail: kyky@caumc.or.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Pharmacologic therapy according to severity of acne

Aadapted from Zaenglein AL et al. J Am Acad Dermatol 2016;74:945-973.e33 [1] and Le Cleach L et al. Br J Dermatol 2017;177:908-913 [2]

	Almost no lesion	Mild	Moderate	Severe
First line treatment	1) BPO or 2) Topical retinoid	1) BPO or 2) Oral antibiotics + topical retinoid + BPO or 3) Oral antibiotics + topical retinoid + BPO + topical antibiotics	1) Combined topical treatment or 2) Oral antibiotics + topical retinoid + BPO or 3) Oral antibiotics + topical retinoid + BPO + topical antibiotics	1) Oral antibiotics + combined topical treatment or 2) Oral isotretinoin
Second line treatment		1) Intensify first-line topical treatment or 2) Topical treatment with antibiotics + retinoid / azelaic acid	1) Alternate combined topical treatment or 2) Change oral antibiotics or 3) Add combined oral contraceptives or oral spironolactone (female patient) or 4) Oral isotretinoin	1) Change oral antibiotics or 2) Add combined oral contraceptives or oral spironolactone (female patient) or 3) Oral isotretinoin
Maintenance treatment	Topical retinoid or Topical Retinoid + BPO (once daily)			

Aadapted from Zaenglein AL et al. J Am Acad Dermatol 2016;74:945-973.e33 [1] and Le Cleach L et al. Br J Dermatol 2017;177:908-913 [2]. BPO, benzoyl peroxide.

비염증병변인 면포는 모낭 상피의 각질화로 인해 각질과 피지가 정체되어 생성된 것으로, 개방면포는 편평하거나 약간 융기된 구진의 형태로 나타나며 중앙에는 어두운 색의 각질로 채워진 구멍이 관찰된다. 이와 달리 폐쇄면포는 피부색의 작은 구진의 형태로 구멍이 없으며 염증병변의 전구병변으로 작용하기 때문에 임상적으로 중요하다. 염증병변은 얇은 병변과 깊은 병변으로 나눌 수 있는데 얇은 병변에는 구진과 작은 농포, 깊은 병변에는 큰 농포와 결절, 거짓낭이 있다. 전형적인 경증 여드름에서는 면포가 주된 병변이지만, 좀 더 심한 경우에는 구진과 농포가 위주이고, 중등도 이상에서는 결절과 거짓낭이 주된 병변이다. 결절이나 거짓낭은 남자에게서 흔하며 깊이 위치한 여러 결절들이 연결되어 압통을 동반하는 터널(굴)을 형성하기도 한다. 그 밖에 여드름의 후유증으로 색소침착이 1년 이상 지속될 수 있으며, 큰 농포나 결절과 같은 깊은 병변은 얇은 병변과 달리 치유된 후에도 영구적인 흉터를 남겨 여드름 자체보다 더 큰 외관상의 문제를 초래할 수도 있다.

여드름의 치료는 피지분비 조절, 모낭주위 과다각질화의 교정, *P. acnes* 집락 수의 감소와 염증반응 억제를 기본 원칙으로 한다. 병변의 중증도에 따라 치료방법이 달라지게 되며, 이에 대해서 본문에서 자세히 살펴보도록 하겠다.

여드름의 약물치료

여드름의 치료는 피지분비 조절, 모낭과다각질화 교정, *P. acnes* 집락 수 감소와 염증반응 억제를 기본 원칙으로 한다. 병변의 중증도에 따라 치료방법이 달라지는데, 면포만 있는 경우에는 면포 적출을 시행하거나 레티노이드(retinoid) 또는 살리실산(salicylic acid), 아젤라산(azelaic acid)을 국소 도포하며, 경한 염증을 동반한 구진 및 작은 농포성 병변에는 국소항생제를 추가한다. 중등도 이상의 구진, 농포 병변에는 경구 항생제를 투여하고 국소 레티노이드와 벤조일과산화물(benzoyl peroxide)을 도포한다. 중증의 응괴여드름이나 경구 항생제 치료 후 재발한 경우에는 isotretinoin의 경구투여가 적합하며 경구 항생제, 국소 레티노이드, 벤조일과산화물과의 병용요법도 시도할 수 있다(Table 1) [1,2].

1. 일반 원칙

치료 시작 전에 과거 치료했던 약제의 종류 및 이에 대한 반응, 여드름 치료제 외에 다른 약제의 사용 여부, 가족력, 흉터가 남는 체질인지에 대해 꼼꼼히 확인하고, 여자의 경우 추가로 화장품 사용, 생리주기의 규칙성, 남성형 탈과다

증 유무에 대해서도 확인이 필요하다. 피부표면의 피지나 세균이 여드름을 악화시킨다는 증거는 없지만, 항균효과를 갖는 벤조일과산화물 등이 함유된 세안제 사용이 여드름 치료에 도움을 줄 수 있다. 그러나 각질제거제품의 과도한 사용은 피부에 물리적인 자극을 주어 오히려 여드름을 악화시킬 수 있으므로 주의해야 한다.

2. 국소치료

국소 도포제는 경증 혹은 중등증의 여드름에 주로 사용하는데, 최근에는 벤조일과산화물, 클린다마이신(clindamycin), 에리스로마이신(erythromycin) 항생제와 같은 항균제와 레티노이드가 주된 국소치료제로 각광받고 있다. 성분별에 따라 치료효과가 나타나는 시기가 다르므로 경구치료제와 함께 사용하여 일단 여드름을 호전시킨 후 재발을 방지하기 위한 유지요법으로 사용할 수도 있으며, 예방적 목적으로 단독 사용도 가능하다. 일부는 피부건조감 및 자극 등의 부작용이 발생할 수 있으므로, 사용 시 주의가 필요하다.

1) 벤조일과산화물

강력한 항균제제로 피부에 흡수된 뒤 benzoic acid와 hydrogen peroxide로 분해되며 강력한 살균효과를 갖게 된다. *P. acnes*의 수를 감소시키는 정도는 경구 항생제에 필적한다는 연구들이 많으며 무엇보다 항생제를 쓸 때 문제되는 내성균주의 출현을 걱정하지 않아도 된다는 점에서 장점을 갖고 있다. 약간의 항염증과 면포 용해작용이 있다. 하루에 1-2회 도포하는데, 자극 증상이 있는 경우에는 도포 횟수를 줄여야 한다.

2) 국소항생제

대표적인 국소항생제에는 클린다마이신과 에리스로마이신이 있는데, 피부표면과 털집 내 *P. acnes*에 작용하여 세균집락을 감소시키고 화학주성을 억제하며, 피부표면 지질 내의 유리지방산을 감소시켜 염증을 억제한다. 보통 2주 이상 도포 후 효과가 나타나는데, 항생제를 사용해도 반응이 없고 새로운 염증성 병변이 계속되는 경우는 여드름 환자들에서 오랜 기간 동안 항생제 사용결과 생긴 내성 균주의 출현을 생각해 보아야 한다. 이러한 내성은 plasmid를 통해 다른 균종 예를 들면 staphylococci에게도 옮겨질 수 있으므로 여드름 환자

에 있어 항생제 선택은 신중해질 필요가 있다. 더구나 여드름 환자는 대개 여러 병원을 전전하여 다양한 항생제를 투여받는 경우가 많아 더욱 주의가 요구된다. 국소항생제를 단독으로 사용하는 경우 *P. acnes*에 대한 내성을 증가시키는 것으로 알려져 있으나, 벤조일과산화물과 병용하면 이를 줄일 수 있다.

3) 레티노이드

비타민 A 유도체인 레티노이드는 비염증 면포에 매우 효과적인 약제로 트레티노인(tretinoin), 아다팔렌(adapalene), 타자로텐(tazarotene) 등이 여기에 속한다. 레티노이드는 다음과 같이 여드름의 주요 4가지 병태생리학적 기전에 대해 모두 효과를 나타낸다[3]. 1) 모낭 주변의 과다각질화 현상을 교정하여 모낭 손상을 최소화하고 염증으로 발전하는 것을 막아 준다. 2) 막힌 모낭 구멍을 열어줌으로써 모낭 내의 무산소 환경을 환기시켜 *P. acnes*의 증식을 억제한다. 3) 안드로겐의 의한 피지 과다분비를 억제한다. 4) 면역계 이상 활성화와 염증을 줄여준다. 그러나 바르는 레티노이드의 경우, 1), 2)에서와 같이 이상 각화 교정을 통한 면포용해 효과에 중점을 두고 있다. 국소 레티노이드 제제는 아주 심해 경구약제가 우선적으로 꼭 필요한 경우를 제외한 모든 여드름 치료에 일차 선택약이다. 즉 경한 여드름에는 국소 레티노이드에 더해 염증성 병변이 있을 경우 국소 항생제나 벤조일과산화물을 사용하며, 중등도의 여드름에는 경구 항생제와 함께 국소 레티노이드(여기에 벤조일과산화물을 추가하기도 한다)를 처음부터 사용한다. 더욱이 여드름이 조절된 후 유지요법을 할 때에도 여드름의 초기 병변이 면포이기 때문에 면포를 없애는 레티노이드 제제가 필수적이다. 국소 레티노이드 사용시 발생하는 흔한 부작용으로는 건조, 가려움, 작열감, 홍반 등이 있으며, 광과민성이 있으므로 밤에만 사용하게 한다. 초기에 각질이 벗겨지고 많이 붉어질 경우엔 2-3일에 한번씩 바르다가 적응이 되면 하루 한번씩 바르도록 한다. 레티노이드를 바르고 2-4주 후에 일시적으로 농포가 많이 생기는 경우가 있는데 사전에 그러한 가능성에 대해 환자에게 주지시켜 주어야 한다. 또한 치료의 효과가 바로 나타나지 않고 1-2달 이상 꾸준히 사용해야 함을 설명해줌으로써 치료의 순응도를 높인다. 마지막으로 국소 레티노이드 제제로 인해 기형이 보고된 바는 없지만, 임신 위험도 c군에 속

Limiting duration of treatment

- Oral antibiotics should be used only as induction therapy, for a duration of <3 months

Concomitant use of topical non-antibiotic therapy

- To prevent development of antibiotic resistance, oral antibiotics should always be used in combination with a topical retinoid/benzoyl peroxide

Appropriate maintenance therapy

- After cessation of oral antibiotics, topical non-antimicrobial agents should be continued as maintenance therapy
- Oral antibiotics should not be used as maintenance therapy

Consider subantimicrobial dose doxycycline

- Recent studies suggest that subantimicrobial dosing may provide beneficial anti-inflammatory effects, without exerting selection pressure on bacteria

Figure 1. New strategies to conserve the utility of oral antibiotics for treating acne vulgaris. Adapted from Leyden J et al. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2017;7:293-304 [3].

하므로 임신 시에는 국소 레티노이드 제제의 사용을 자제할 필요가 있다.

4) 아젤라산

국물에 자연적으로 존재하는 dicarboxylic acid로 여드름 치료에는 20% 크림 형태가 사용된다. 면포와 염증성 병변에 효과적이며, 국소 레티노이드에 비해 부작용이 적고, 여드름에 의한 염증후과다색소침착 개선에도 효과적이다.

5) 스테로이드 병변내 주사

깊은 고름물집과 결절의 크기를 줄이기 위해 스테로이드를 병변내 주사하며, 2-3주 간격으로 반복 시행한다. 부작용으로 피부위축이 생길 수 있어 주의해야 하나, 위축이 발생하더라도 일반적으로 6-12개월 후에 자연 회복된다.

6) 기타 국소치료

국내엔 아직 시판되고 있지 않지만, 5% 답손(dapsone) 겔이 특히 성인 여성의 여드름을 조절하는 데 있어 효과적 인 것으로 알려져 있다. 그 외, 여드름에 효과적인 것으로 알려져 있는 성분들로 sulfur, nicotinamide, resorcinol, sodium sulfacetamide, aluminum chloride, zinc 등이 있으나 여드름 환자에서의 그 효능과 부작용에 대해서는 좀더 연구가 필요하다.

3. 전신요법

여드름 치료에 사용되는 대표적인 경구 치료제에는 항생

제, 레티노이드, 호르몬이 있다. 그 밖에 클로파지민(clofazimine), 답손, 글루콘산아연(zinc gluconate) 등의 약물 이 레티노이드나 호르몬에 반응이 없거나 금기인 경우에 드물게 사용되지만 그 효과는 아직 명확히 입증되지 않았다.

1) 경구 항생제

국소요법에 실패했거나 몸통의 여드름과 같이 광범위한 병변을 보이는 경우, 또는 중등도 이상의 여드름에서 효과적이다. 흔히 사용되는 항생제에는 테트라사이클린 계통 약물(tetracycline, doxycycline, minocycline, lymecycline)과 에리스로마이신, 아지스로마이신(azithromycin) 등이 있다. 테트라사이클린은 가장 안전하고 저렴한 약제이나, 부작용으로 위장장애를 일으킬 수 있으며, 치아착색, 뼈 성장 저하를 유발할 수 있어 12세 이하의 소아와 임산부, 수유부에게는 금기이다. 독시사이클린과 미노사이클린은 치료효과가 더 우수하고 내성균 발생이 적은 장점이 있어 널리 사용되고 있다. 에리스로마이신은 테트라사이클린에 부작용이 있거나, 12세 이하의 소아나 임산부와 같이 테트라사이클린을 복용할 수 없는 경우에 사용되나, 내성 균주의 출현으로 치료효과가 떨어지고, cytochrome P450에 의해 대사되는 다른 약제의 혈중농도를 증가시키는 경향이 있어서 주의를 요한다[4].

이전에는 여드름에서의 경구 항생제의 치료효과를 판정하기 위해서는 보통 6-8주의 기간이 필요하며, 치료기간은 3-6개월 정도가 필요하다고 알려져왔다. 이는 여드름이 비감염성 질환이고 항생제의 사용목적이 주로 항염작용에 의한 것으로, 일반적으로 저용량의 항생제를 장기간 사용하도록 권장되어 온 것이다. 그러나 최근 이러한 치료요법이 항생제 내성 균주를 야기할 수 있다는 근거들이 제시되면서 문제화되고 있다. 특히, 국소 항생제의 사용은 치료 부위의 피부에 국한된 내성을 야기하지만, 전신 항생제의 사용은 신체 전반의 공생균에 영향을 미칠 수 있어 더 주의를 요한다. 이러한 이슈와 관련하여 최근의 연구들은 여드름에서 최적화된 항생제 사용법을 개발하고 표적항염증요법을 개발하는 데 초점을 맞추고 있다. 경구항생제의 효용성을 보존하기 위한 최근의 전략들은 Figure 1에 요약된 바와 같다[3].

Severe exacerbation before menstrual periods
Not responding to conventional treatments
Polycystic ovarian syndrome
Late-onset (acne tarda)
Hyperandrogenism (ovarian, adrenal)

Figure 2. Indications of hormone treatment in acne patient.

2) 레티노이드

이소트레티노인(isotretinoin, 13-cis-retinoic acid)은 여드름의 발병기전인 피지분비 증가, 모낭주위과다각질화, *P. acnes*의 증식, 염증반응 모두를 억제하는 유일한 치료제이다. 심한 결절 또는 낭을 보이는 여드름이 주된 적응증이지만, 다른 치료에 반응이 없거나 반복적으로 재발하는 여드름, 흉터를 남기거나 정서적 장애를 주는 여드름에도 효과적이다. 그 밖에 그람음성 모낭염, 염증성 장미증, 전격여드름, 고름땀샘염, 두피의 박리연조직염에서도 사용할 수 있다. 이소트레티노인의 가장 큰 장점은 근본적인 치료가 가능하고, 투여를 중단해도 수 개월에서 수 년간 호전된 상태를 유지할 수 있다는 점이다. 점막과 피부의 흔한 부작용으로는 입술염, 건조, 가려움 등이 있다. 입술염의 경우 거의 모든 환자에서 계절에 관계없이 생기므로 처음부터 립밤 등의 입술에 바를 보습제를 준비해야 하고 건조 피부의 경우 더 건조해질 수 있음을 사전에 설명하고 필요하다면 적당한 보습제를 같이 처방해서 바르게 한다. 안구건조증도 종종 발생하는데, 이소트레티노인을 감량하거나 인공누액을 주기적으로 사용하면 개선된다[5]. 1980년대 중반에 이소트레티노인 복용 시 상처치유가 지연되고 켈로이드와 같은 비후성 반흔의 발생이 증가할 수 있단 보고가 있었고, 따라서 여드름 흉터 치료를 위한 박피술·레이저치료는 이소트레티노인의 복용을 중단하고 6-12개월 지나서 시행하여야 한다는 의견이 일반적이었다. 그러나 최근의 전향적, 후향적 연구들은 이러한 전통적 의견과는 달리 이소트레티노인을 먹는 도중에, 혹은 이소트레티노의 복용을 중단하고 한달 이내에 시술을 하더라도 별다른 상처지연이나 비대흉터의 발생률이 증가하지 않는 것을 보여주고 있다. 혈액검사에서도 중성지방, 콜레스테롤, 간수

치 상승을 보일 수 있다. 혈중 중성지방 및 콜레스테롤의 상승은 투여량이 많을 경우 17-25%까지 발생할 수 있지만 약물의 중단과 함께 이런 이상 소견은 빠르게 감소한다. 당뇨병, 비만, 술을 많이 먹는 사람, 고지혈증의 가족력이 있는 경우 좀 더 유의해서 부작용 발생 여부를 관찰할 필요가 있으며, 투여 전, 투여 4-8주, 12주에 각각 혈액검사를 시행하도록 권장한다. 가장 큰 부작용은 임신 시 태아기형을 유발하는 것으로 약물 투여 시작 1개월 전부터 투여 중지 1개월 후까지는 피임이 필요하다. 또한 이소트레티노인을 복용한 후에 드물게 발생하는 자살과 우울증과 같은 정신과적 부작용에 대한 보고가 있으므로 주의가 필요하다. 독시사이클린, 미노사이클린과 같은 테트라사이클린계 항생제와의 병용은 두개내 고혈압을 유발할 수 있으므로 금기이다[6].

3) 호르몬

호르몬 제제는 불규칙한 생리 또는 남성형 털과다증 등의 내분비 이상을 동반한 경우에 주로 사용하지만, 내분비 검사에서 정상이라도 다른 치료에 반응이 없는 경우, 늦게 시작한 심한 여자 여드름 환자 등에게 사용할 수 있다(Figure 2).

에스트로젠은 안드로겐의 피지분비 자극을 억제하고 성호르몬결합글로불린을 증가시켜 테스토스테론의 혈청 농도를 낮추는 작용을 한다. 대개 단독요법으로 사용하지 않으며, 다른 약제들(항생제, 벤조일과산화물, 아젤라산, 레티노이드 등)과의 병용을 통해 치료의 효과를 높이게 된다. 대개 ethinyl estradiol같은 에스트로젠을 사용하고, 호전되려면 3-6개월 정도는 투여해야 한다. 흔한 부작용으로는 구역, 구토, 체중증가, 월경장애, 가슴 동통, 기미 등이 있으며, 드물게 혈액응고 장애와 고혈압 등이 발생할 수 있다.

에스트로젠-프로게스테론(progesterone) 복합체인 경구 피임약을 사용하기도 하는데, 에스트로젠 단독 요법에 비해 지연월경, 월경과다, 월경통과 같은 부작용이 적다. 경구피임약은 luteinizing hormone과 follicle stimulating hormon의 분비를 억제하고 배란과 관련된 난소의 안드로젠 생산을 억제한다. 위약 통제 임상실험 7개를 포함하여 25건의 임상실험을 종합적으로 검토한 연구에 따르면, 경구피임약 사용 시 염증성 및 비염증성 안면 여드름 병변 수

와 중증도가 효과적으로 줄어들었다. 미국 식품의약국에서 여드름 치료에 승인한 경구피임제는 3가지로, 모두 적은 용량의 ethinyl estradiol에 다음의 세 가지 중 한 가지의 프로게스테인을 포함하는 복합제이다. 1) norgestimate (Ortho Tri-Cyclen; Ortho-McNeil-Janssen Pharmaceuticals, Titusville, NJ, USA), 2) norethindrone (Estrstep; Warner Chilcott, Rockaway, NJ, USA), and 3) drospirenone (Yaz; Berlex Laboratories, Montville, NJ, USA). 그 밖에 항안드로겐 제제로 스피로놀락톤(spironolactone), 시프로테론 아세테이트(cyproterone acetate), 플루타마이드(flutamide) 등을 사용할 수 있다[7]. 고혈압 치료제로 사용되는 스피로놀락톤은 안드로겐과 알도스테론 억제 효과를 지닌다. 식품의약국에 의해 여드름치료제로 공식 승인되지 않았고 문서화된 좋은 대조군비교연구가 아직 없지만, 일부의 호르몬 연관성 여드름 환자들에게 좋은 치료효과를 보이기도 한다. 스피로놀락톤의 여드름에서의 주요 치료 기전은 피부 내 안드로겐 수용체에 대한 테스토스테론과 dihydrotestosterone의 결합을 경쟁적으로 억제하는 것이다. 성호르몬결합글로불린의 수준을 높여 혈액 내 자유 테스토스테론의 양을 줄이는 한편, 간수산화효소의 활성은 높이고 5- α reductase의 활성은 낮춤으로써 테스토스테론의 제거율을 높이게 된다. 하루 50-100 mg을 한번에 복용하거나 25 mg씩 하루 2회 섭취한다. 이보다 높은 용량에서는 생리불순, 부정출혈, 성욕감퇴, 거대유방증, 유방압통, 저혈압, 고칼륨혈증, 두통, 어지러움증과 같은 부작용 발생률이 증가한다. 나이 든 환자에선 칼륨 모니터링이 필요하며, 고혈압 약제를 이미 복용하고 있는 환자의 경우 저혈압 발생 가능성에 대해 더 주의해야 한다[8]. 경구 스테로이드는 중증 여드름의 치료에 있어 염증을 빨리 가라앉히고 급성 악화를 예방하기 위해 초기에만 일정한 기간 사용해야 한다.

결론

지금까지 여드름에서의 약물치료법에 대해 살펴보았다.

여드름의 주요 발생요인이 되는 네 가지 기전(모공주위의 과각질화, 과도한 피지분비, 여드름균의 번식, 염증반응)을 타겟으로 하는 치료법을 기본으로 하며, 병변의 중증도나 호르몬적 요소가 관련되어 있는지를 면밀히 살펴 그에 알맞은 치료약제를 선택하여야겠다. 최근 증가하고 있는 항생제 내성 *P. acnes*와 다른 상재균들의 등장은 여드름을 치료함에 있어 국소 및 전신 항생제를 사용할 때 꼭 염두에 두어야 한다. 또한 다인적 요인으로 발생하는 여드름이란 질환의 특성상, 환자별로 여드름이 유발 혹은 악화되는 상황들(스트레스나 수면장애와 같은 심인성 요소, 서구적 식단에 의한 악화, 화장품 등)에 대한 고려도 놓치지 말아야 할 것이다. 환자별로 질환의 특성 및 중증도별 맞춤치료를 시행함으로써 여드름의 악화로 인해 이차적으로 생길 수 있는 흉터와 삶의 질 저하 등의 요인을 보다 효율적으로 예방하고 조절할 수 있기를 바란다.

찾아보기말: 여드름; 병인; 약물요법; 중증도

ORCID

Kui Young Park, <https://orcid.org/0000-0001-5965-1754>

REFERENCES

1. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikhan A, Baldwin HE, Berson DS, Bowe WP, Graber EM, Harper JC, Kang S, Keri JE, Leyden JJ, Reynolds RV, Silverberg NB, Stein Gold LF, Tollefson MM, Weiss JS, Dolan NC, Sagan AA, Stern M, Boyer KM, Bhushan R. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 2016;74:945-973.e33.
2. Le Cleach L, Lebrun-Vignes B, Bachelot A, Beer F, Berger P, Brugere S, Chastaing M, Do-Pham G, Ferry T, Gand-Gavanou J, Guigues B, Join-Lambert O, Henry P, Khallouf R, Lavie E, Maruani A, Romain O, Sassolas B, Tran VT, Guillot B; French Acne Guidelines Working Group and Centre of Evidence of Dermatology. Guidelines for the management of acne: recommendations from a French multidisciplinary group. *Br J Dermatol* 2017;177:908-913.
3. Leyden J, Stein-Gold L, Weiss J. Why topical retinoids are mainstay of therapy for acne. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2017; 7:293-304.

4. Farrah G, Tan E. The use of oral antibiotics in treating acne vulgaris: a new approach. *Dermatol Ther* 2016;29:377-384.
5. Tolkachjov SN, Sahoo A, Patel NG, Lohse CM, Murray JA, Tollefson MM. Surgical outcomes of patients on isotretinoin in the perioperative period: a single-center, retrospective analysis. *J Am Acad Dermatol* 2017;77:159-161.
6. Saluja SS, Walker ML, Summers EM, Tristani-Firouzi P, Smart DR. Safety of non-ablative fractional laser for acne scars within 1 month after treatment with oral isotretinoin: a randomized split-face controlled trial. *Lasers Surg Med* 2017; 49:886-890.
7. Arowojolu AO, Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA, Garner SE. Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(3):CD004425.
8. Brown J, Farquhar C, Lee O, Toomath R, Jepson RG. Spironolactone versus placebo or in combination with steroids for hirsutism and/or acne. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (2):CD000194.

Peer Reviewers' Commentary

여드름은 청소년기뿐만 아니라 성인기에서도 새로 발생할 수 있고, 청소년기 이후 지속적으로 나타날 수도 있는 흔한 피부질환이다. 이 논문은 여드름의 중증도에 따른 적절한 약물 치료에 대해 소개하고 있으며, 국소 치료와 전신 치료로 나누어 약물에 대한 기전, 효과 및 부작용 등에 대해 자세히 설명해 주고 있다. 여드름의 가장 효과적인 치료 중 한가지인 레티노이드 치료시 나타날 수 있는 급성 악화 및 피부 건조감, 레티노이드 피부염, 광과민성, 피임 등에 주의하면서 여드름 환자를 진료해야 할 필요성을 잘 설명해 주고 있다. 또한, 전신 제제 중 경구 항생제의 사용은 엄격한 기준을 지켜 사용한다는 점과 가임기 여성에게 경구 레티노이드 처방 시 주의 사항에 대해서도 설명해 주고 있어 여드름 치료에 이 논문은 아주 유용한 정보를 제공할 것으로 판단된다.

[정리: 편집위원회]