



Psoriasis (건선)



목차

- 건선의 정의 및 발병기전
- 건선의 유병률 및 국내외 현황
- 피부의 해부학적 구조
- 건선의 병태생리 및 진행과정
- 건선의 유형: 임상형태별 분류
- 건선의 발병부위 및 특징
- 건선의 진단 및 PSAI(Psoriasis Area Severity Index)
- 건선의 치료: 국소치료/광치료/전신치료/생물학적 제제
- 소아건선
- 건선의 관리 및 Burden



정의 및 발병기전

• 정의

- 피부에 은백색의 비늘로 덮여 있는, 경계가 뚜렷하며 크기가 다양한 홍반성 구진 및 판을 형성함
- 피부 표피 세포의 과증식 및 과각화에 의해 나타나는 만성 염증성 피부 질환
- 악화와 호전을 반복함

• 발병기전

- 아직 명확하게 밝혀져 있지 않으나 유전적 소인(HLA-Cw6), 가족력(40%)
- 면역 이상으로 인한 T 세포 활성화
- 피부 외상, 자극, 건조하고 추운 날씨, 감염, 스트레스, 약물 등 외부 환경의 영향으로 각질세포의 증식과 염증이 발생하여 유발요인 제거 시 완화되고 노출 시 악화됨

출처 : <http://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31548>



Psoriasis (건선)

Chronic

Disabling

noncommunicable

painful

disfiguring

출처: Global report on psoriasis. World Health Organization(2016). [_9789241565189_eng.pdf \(who.int\)](#)



Prevalence of Psoriasis



- 코카서스 인종 지역 대비 동아시아에서 발생률이 낮음
- 인종간 유병률 차이는 유전 및 환경적 요소의 영향으로 짐작할 수 있음

출처: *Global Prevalence of Psoriasis (Greb JE et al. Psoriasis. Nat.Rev.Dis.Primer doi:10.1038/nrdp.2016.82)*
 Han, J. H., Lee, J. H., Han, K. D., Seo, H. M., Bang, C. H., Park, Y. M., ... & Park, Y. G. (2018). Epidemiology and medication trends in patients with psoriasis: a nationwide population-based cohort study from Korea. *Acta dermato-venereologica*, 98(3-4), 396-400.



세계 현황(1)

PSORIASIS AWARENESS MONTH

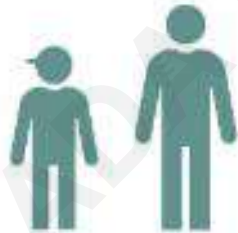


FAST FACTS ABOUT PSORIASIS

MORE THAN 8 MILLION Americans have psoriasis.



BETWEEN AGE 15 AND 25 is when psoriasis often starts, but it can develop at any age.



30% OF PEOPLE ARE MORE LIKELY to have type 2 diabetes if they have severe psoriasis. Psoriasis is also linked to heart disease and depression.



ABOUT 1 IN 3 people with psoriasis develop psoriatic arthritis, which affects the joints, tendons and ligaments.



출처: Global Prevalence of Psoriasis (Greb JE et al. Psoriasis. Nat.Rev.Dis.Primers doi:10.1038/nrdp.2016.82)



세계 현황(2)

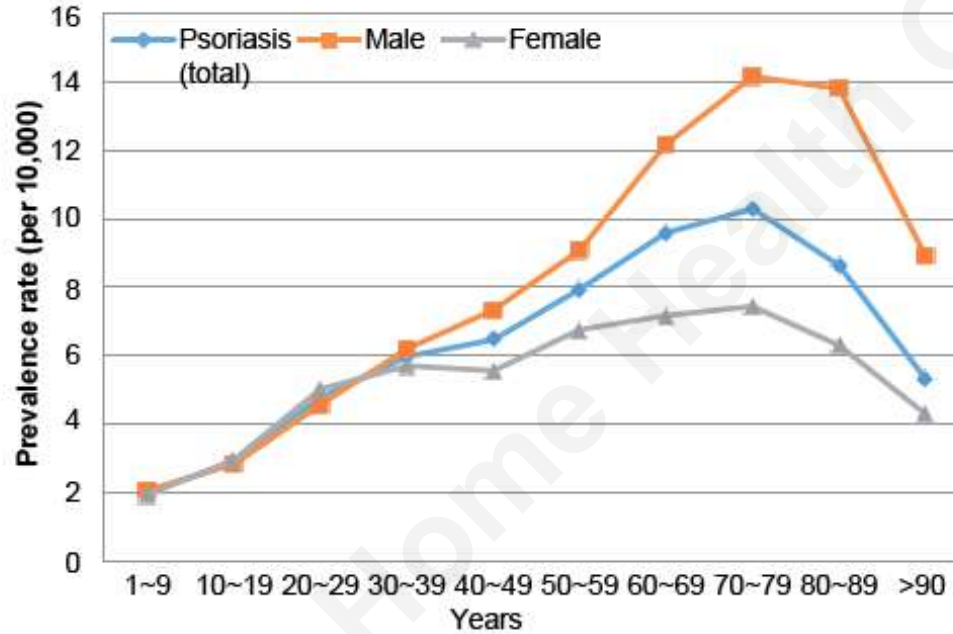


Fig. 1. Age distribution of psoriasis prevalence in 2015.

- 50대까지 증가하다가 60대 이후로 감소함
- 연간 유병률은 70대 이하 젊은 연령에서 점차 증가함
- Peak: 20대와 50대

출처: Han, J. H., Lee, J. H., Han, K. D., Seo, H. M., Bang, C. H., Park, Y. M., ... & Park, Y. G. (2018). Epidemiology and medication trends in patients with psoriasis: a nationwide population-based cohort study from Korea. *Acta dermato-venereologica*, 98(3-4), 396-400.



국내 현황(1)

연도	2013		2014		2015		2016		2017	
	환자수	총진료비	환자수	총진료비	환자수	총진료비	환자수	총진료비	환자수	총진료비
계	92,126	14,466	94,407	17,050	94,775	17,990	96,906	21,595	99,058	26,203
0~9세	1,133	108	1,189	128	1,060	105	1,037	113	1,086	141
10~19세	5,097	551	5,109	634	4,694	640	4,490	649	4,474	681
20~29세	12,486	1,732	12,536	2,012	12,538	2,105	13,055	2,499	13,649	3,049
30~39세	19,414	3,284	19,653	3,895	19,285	4,025	19,354	4,875	19,795	6,085
40~49세	19,368	3,527	19,972	4,282	20,238	4,593	20,340	5,423	20,706	6,494
50~59세	19,016	2,991	19,457	3,574	19,690	3,788	20,295	4,647	20,376	5,609
60~69세	10,568	1,412	11,090	1,600	11,612	1,734	12,450	2,201	13,070	2,737
70~79세	6,000	734	6,281	771	6,441	841	6,589	979	6,645	1,175
80세 이상	1,442	126	1,539	154	1,655	160	1,810	207	1,859	232

2013~2017년 건선환자의 연도별/연령별 통계자료(건강보험심사평가원)

- 건선환자는 2013년 9만2126명에서 2017년 9만9058명으로 4년간 약 8% 정도 증가
- 반면 진료비는 2013년 144억6600만원에서 2017년 262억300만원으로 2배 가까이 증가
- 새로 발병하는 환자보다 이미 발병한 환자들이 꾸준히 치료받는 비중이 높아졌기 때문

출처: 헬스경향 <http://www.k-health.com/news/articleView.html?idxno=40196>



국내 현황(2)

(단위: 명, 억 원, %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	연평균 증감률	
환자수	전체	164,611	166,429	168,244	168,030	163,531	-0.2
	남성	95,532	97,139	98,190	98,907	97,134	0.4
	여성	69,079	69,290	70,054	69,123	66,397	-1.0
	성비	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	-
진료비	426	445	464	527	665	11.8	
1인당 진료비 (천 원)	(258)	(267)	(276)	(313)	(407)	12.0	

2014~2018년 건선 환자수 및 진료비 현황

(단위: 억 원, 천 원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	연평균 증감률
전체	426	445	464	527	665	11.8%
(1인당)	258	267	276	313	407	12.0%
입원	3	4	3	4	4	7.3%
(1인당)	1,211	1,572	1,593	1,706	1,564	6.6%
외래	203	219	252	312	442	21.5%
(1인당)	123	132	150	186	271	21.7%
약국	219	221	208	211	219	-0.1%
(1인당)	144	143	133	137	145	0.2%

2014~2018년 건선 환자 진료비 세부 분류 현황

- 60대 이상은 증가세를 보인 반면 20대를 제외한 50대 이하 연령층은 감소세임
- 남자의 경우 20대가 1.5%로 가장 높은 연평균 증감률을 보였고 그 뒤를 30대(0.3%), 40대(-0.2%)가 잇고 있음
- 하지만 여성의 연평균 증감률은 80대 이상이 0.4%로 가장 높았고 30대(0.3%), 40대(-0.2%) 순이었음
- 건선은 완치가 어려운 질병이기 때문에 환자가 축적돼 **나이가 들수록 환자 수는 증가하는 경향임**

- 외래 및 입원 진료비가 5년간 연평균 각각 21.5%, 7.3% 증가했고 약국진료비는 0.1% 감소했음
- 최근의 건선 치료가 **생물학적 제제가 증가하는 추세**인데 주사이기 때문에 환자들이 **약국이 아닌** 병원에 비용을 지불하고 있어 **외래 진료비가 증가한** 것으로 보임
- 환자 1인당 진료비도 5년간 26만원에서 41만원으로 증가해 **연평균 증감율 12.0%를 기록**

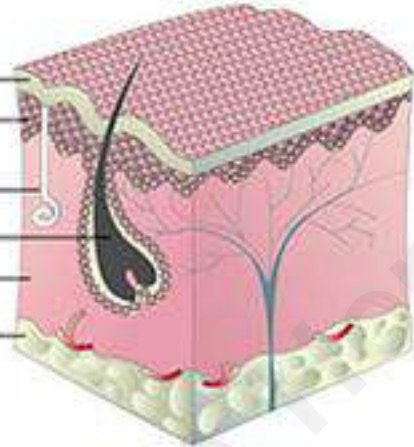
출처: 메디칼업저버(<http://www.monews.co.kr>)



피부의 해부학적 구조(Anatomy)

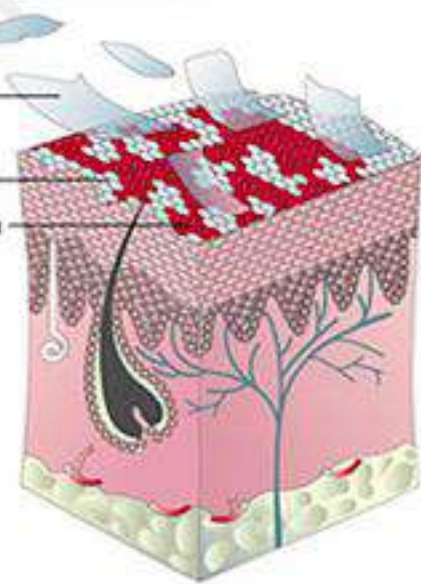
정상적인 피부

- 각질층 keratin layer
- 표피 epidermis
- 땀샘 sweat gland
- 모낭 hair follicle
- 진피 dermis
- 피하층 subcutaneous layer



건선이 발생한 피부

- 얇은 각질 scales
- 편 plaques
- 염증성 피부 inflamed skin

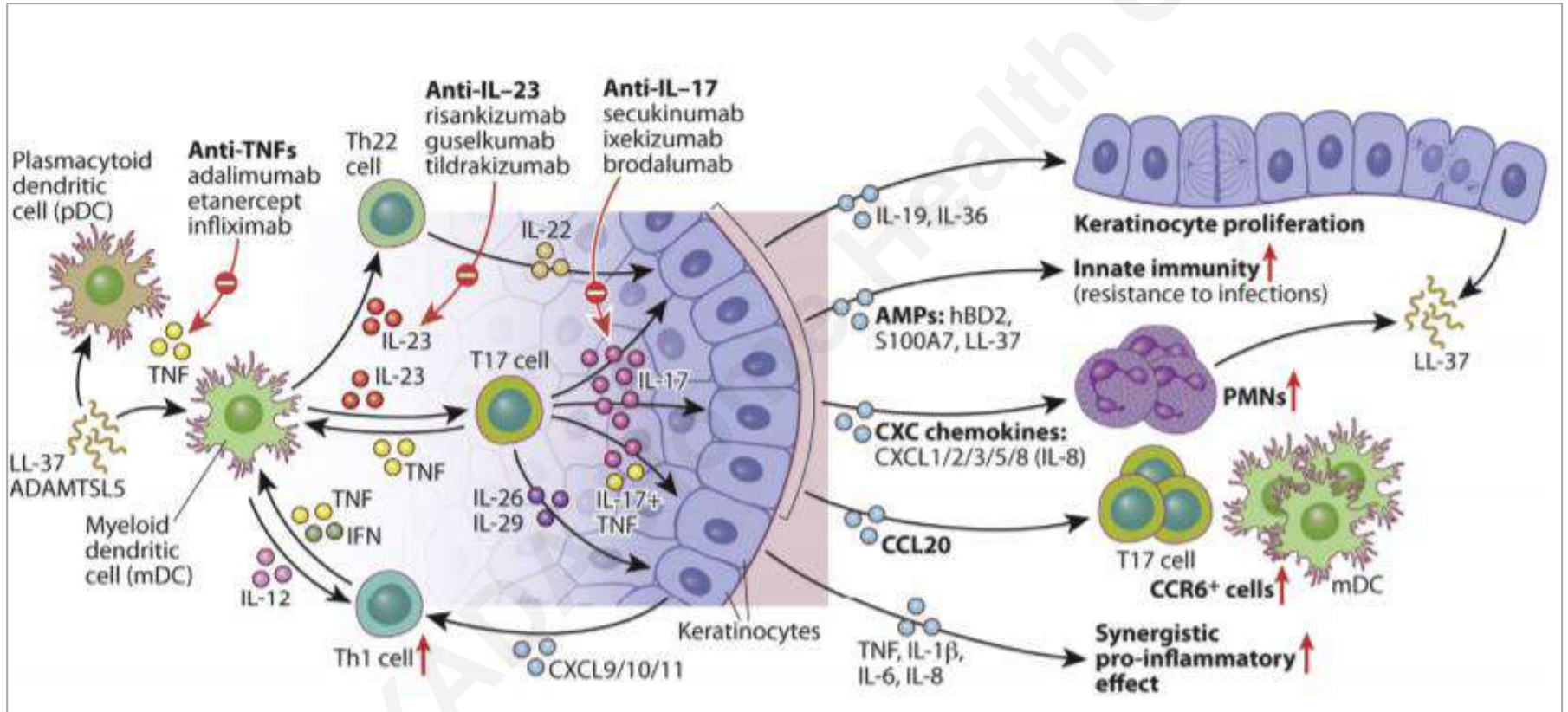


Infographic : FDA/Renée Gordon
www.akd-psoriasis.or.kr/know/know.jsp

〈정상피부와 건선피부 비교〉

출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/diseaseintroduce>

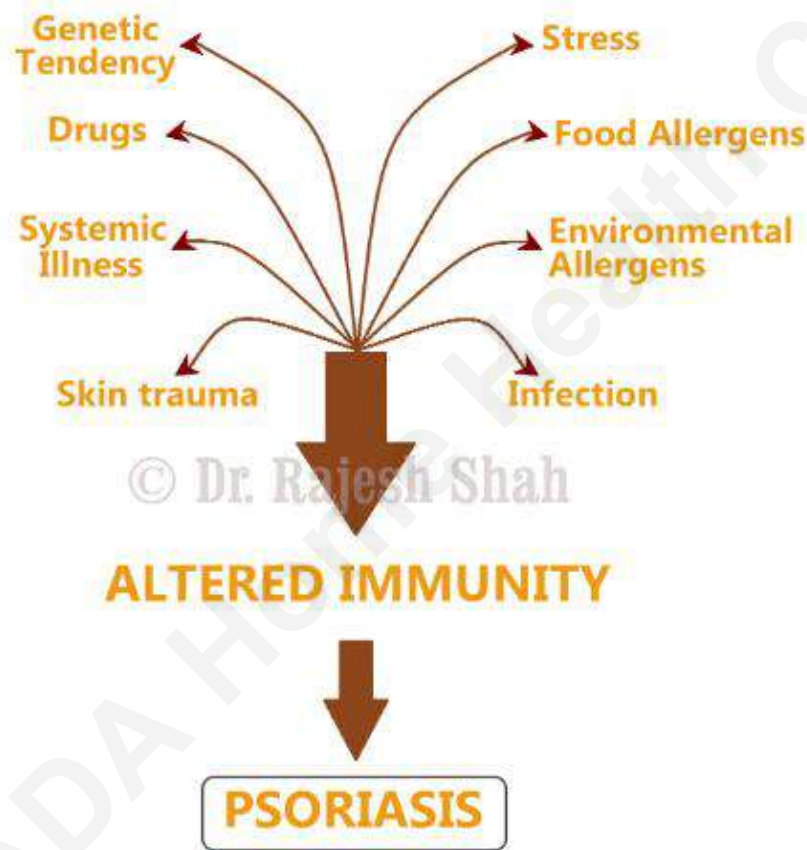
병태생리(Pathophysiology)(1)



출처: Hawkes, J. E., Chan, T. C., & Krueger, J. G. (2017). Psoriasis pathogenesis and the development of novel targeted immune therapies. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(3), 645-653.



병태생리(Pathophysiology)(2)



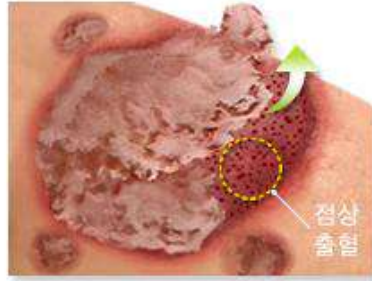
Psoriasis : Multifactorial Cause



건선의 진행과정



① 은백색 인설
(팔꿈치/무릎/두피/엉덩이 등)



② 인설을 제거하면 점상 출혈이 나타남
(Auspitz 증후)



④ 손톱변화 (조갑병변)



⑤ 건선관절염



피부 외상



건선 발생

③ 외상부위에 건선이 발생



그림출처: <https://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=110>



유형: 임상형태별 분류(1)

- 크게 5가지(판상, 농포성, 간찰부위, 물방울 모양, 홍피성)로 분류되며, 판상건선이 80%를 차지함

구분	모양	특징
판상 건선 (Plaque psoriasis)		<ul style="list-style-type: none"> 건선의 가장 흔한 유형, 건선환자의 약 8-90%가 판상 건선 경계가 분명한 붉은 색의 판상 형태로 은백색의 비늘이 피부를 덮음 무릎, 팔꿈치, 엉덩이, 두피 등에 발생
농포성 건선 (Pustular psoriasis)		<ul style="list-style-type: none"> 성인에게서 흔하게 발병 급성 형태로, 농포가 발생하는 것이 큰 특징 전신성과 국소성으로 나뉘며, 국소성인 경우 주로 손바닥과 발바닥에 나타남

출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/type>

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/psoriasis/symptoms-causes/syc-20355840>



유형: 임상형태별 분류(2)

구분	모양	특징
간찰부위 건선 (Inverse psoriasis)		<ul style="list-style-type: none"> • 겨드랑이, 가슴 밑 부분, 엉덩이의 피부 주름 등 겹치는 부위에 빈발 • 처음에는 붉고 각질이 별로 없이 나타나며, 문지르거나 땀흘림으로 자극 받을 수 있음
물방울 모양 건선 (Guttate psoriasis)		<ul style="list-style-type: none"> • 어린이와 청년기에서 흔히 발병 • 작은 물방울 모양의 붉은 반점이 몸 전체에 나타남 • 편도선염, 인후염 등과 같은 상기도 감염 후 흔히 발생
홍피성 건선 (Erythrodermic psoriasis)		<ul style="list-style-type: none"> • 붉은 피부가 특징으로, 피부의 박리, 심한 가려움, 통증이 함께 발생하기도 함 • 신체 표면의 대부분을 침범하는 염증 형태 • 주기적으로 발생, 전신성 농포성 건선과 동반될 수 있음

출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/type>

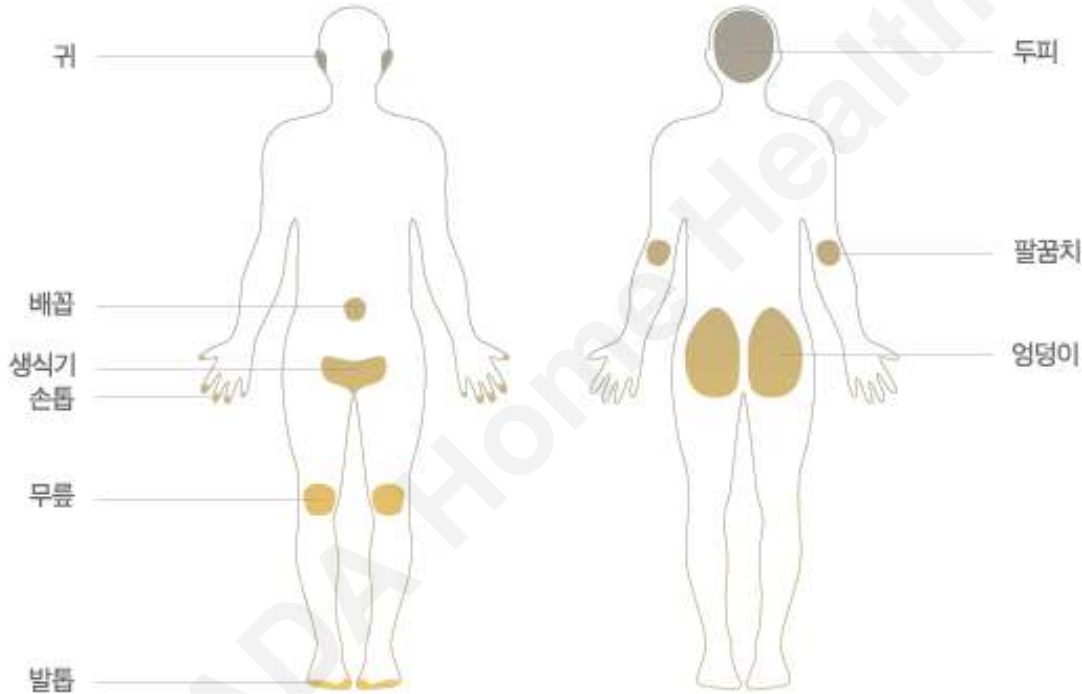
<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/psoriasis/symptoms-causes/syc-20355840>



발병부위 및 특징(1)

〈그림 건선이 잘 생기는 부위〉

건선은 전신 피부의 어디에나 나타날 수 있으나, 대개 초기에는 무릎(다리), 팔(팔꿈치)에 오는 경우가 많으며, 악화하는 경우 원래 있던 자리를 벗어나 그 주위의 피부로 점차 확산되는 양상을 보입니다.¹⁾



〈건선이 주로 발생하는 부위〉(2)

출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/type>
<https://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=110>



발병부위 및 특징(2)

〈그림 건선이 잘 생기는 부위〉



〈팔꿈치〉



〈두피〉



〈다리〉



〈손톱〉



그림출처: <https://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=110>



발병부위 및 특징(3)

1. 두피건선

- 매우 일반적인 건선 증상 중 하나로, 전체 건선 환자 중 50%~80% 정도
- 증상이 심각할 경우 두껍고 딱딱한 각질이 전체 두피를 덮을 수 있으며, 이마, 목 뒤, 귀 근처로까지 확대되기도 함
- 대표증상: 가려움증 및 인설
- 다른 두피 질환(지루성 피부염, 비듬, 두피 백선 등)을 혼동해서는 안됨
- 가장 큰 차이점은 다른 두피 질환은 질환의 범위가 두피에 한정, 건선은 두피 외에도 손발톱, 몸통, 신체의 다른 부위에서 나타날 수 있음



출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/type>

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/psoriasis/symptoms-causes/syc-20355840>



발병부위 및 특징(4)



〈두피 건선과 다른 두피 질환의 차이점〉 (6)

구분	두피 건선	지루성 피부염	비듬	두피 백선
발병 시점	모든 연령	유아/사춘기 이후	모든 연령	어린이에게 흔함
인설의 색	두껍고 은회색	기름지고 노란색	미세한 흰회색	회색 또는 붉은색
발생 부위	두피 외 다른 신체부위에도 건선이 발생할 수 있음	두피	두피	두피
주요 특징	인설 제거 시 출혈	인설 제거 시 출혈 없음	가려움증 동반	심한 경우 농양 형성
전염성	없음	없음	없음	있음
홍반	다양하게 나타남	심한 경우	없음	나타날 수 있음
그림				

그림출처: Grimalt R. Practical Guide to Scalp Disorders. Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings 2007;12:10-14



발생부위 및 특징(5)

2. 팔, 다리 건선

- 발적과 함께 균열, 수포, 부종 등을 동반
 - 팔꿈치 또는 무릎 등 접히는 부위에 건선이 발생하는 경우가 많음
- 해당 부위에 피부가 두꺼워지거나, 각질의 과형성, 발적이 일어날 경우 몸통 건선을 의심해 봐야 함



3. 손과 손톱, 발과 발톱 건선

- 일반적으로 건선이 있는 사람들의 50% 이상에서 손발톱의 변화가 발생
- 손발톱 모양이 얇아지거나 깊게 패이고 두꺼워지거나 박리되는 등 손발톱 모양의 변형이 일어남



출처: 대한건선학회 <http://kspder.or.kr/type>

http://m.sportschosun.com/news.htm?id=201311070100078810004480&ServiceDate=20131107#_eniple



발생부위 및 특징(6)

4. 안면 건선

- 눈썹 주위, 인중, 이마 윗부분, 헤어라인 등에 주로 발생
- 신체 부위 중 특히 민감한 부분이므로 치료 시 주의가 필요함



5. 생식기 건선

- 생식기 주변 건선은 주로 간찰부위 건선(Inverse Psoriasis)이 대표적
- 초기에는 매끈하고 건조한 붉은 병변이 보이며, 보통 판상건선과 같은 각질은 일어나지 않음



진단

- ✓ 문진, 병력
- ✓ 병변의 모양, 위치, 경과
- ✓ 조직검사

: 좁쌀 크기로 시작하는 피부 위로 돌출된 발진, 발진의 붉은 색조, 발진 위에 덮인 새하얀 피부 각질, 쉽게 벗겨져 나가는 피부 각질, 점차 두꺼워지는 피부, 심하지 않은 가려움증 등

출처: 김건욱, 이현주, 김병수. (2014). 건선관절염, 어떻게 접근할 것인가? 대한건선학회지, 11(1)



Psoriasis Diagnosis and Initial Assessment

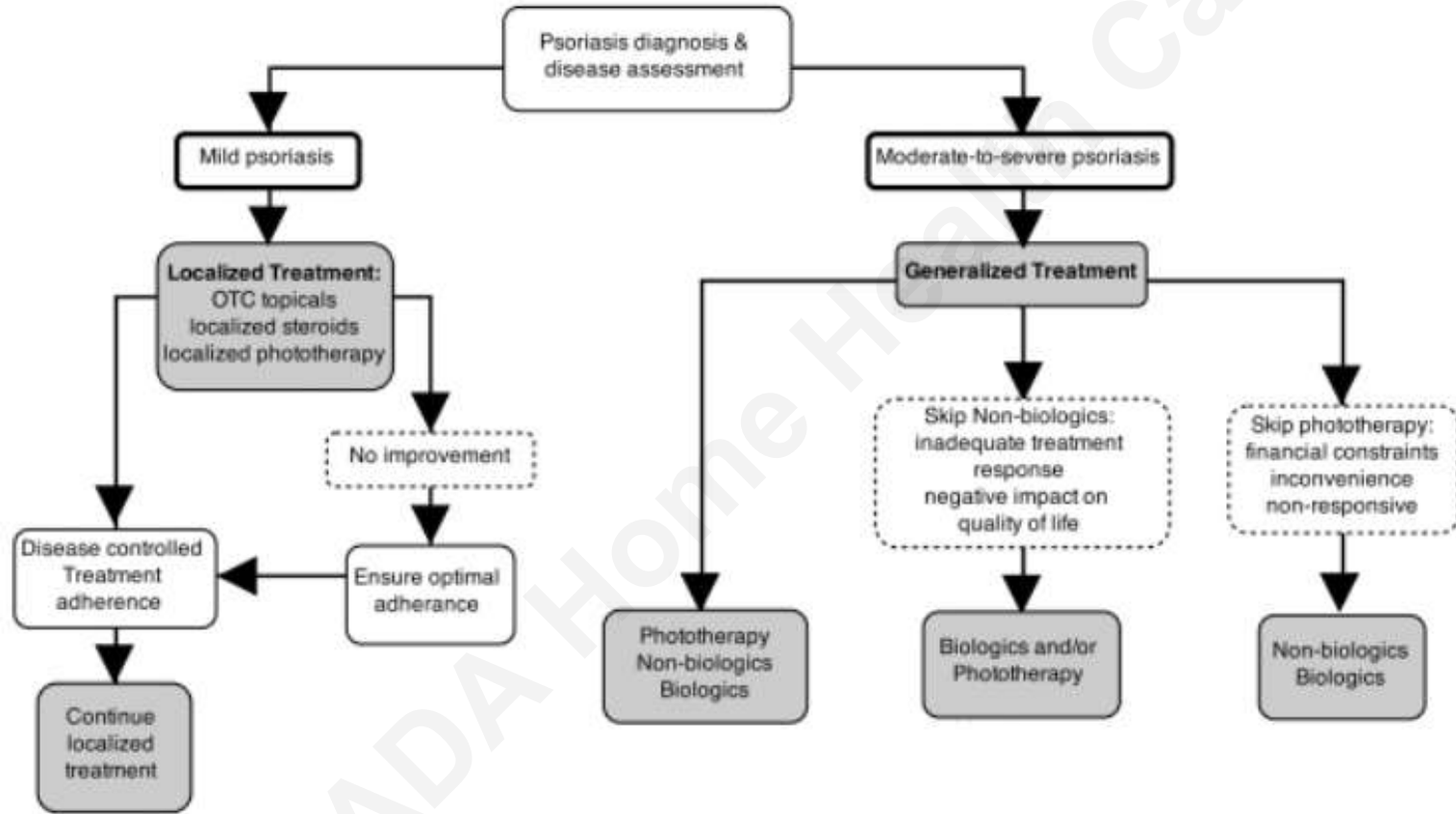


Figure 1. Psoriasis Diagnosis and Initial Assessment. The treatment pathway for psoriasis depends on the patient's severity of disease, treatment preferences, and impact on quality of life. Biologics offer a solution to patients who suffer from moderate-to-severe psoriasis or who have failed to improve from other interventions.

출처: <http://www.bokuennews.com/news/article.html?no=176847>



건선의 경중도 기준 분류

전체 피부 100% 중 건선피부 범위

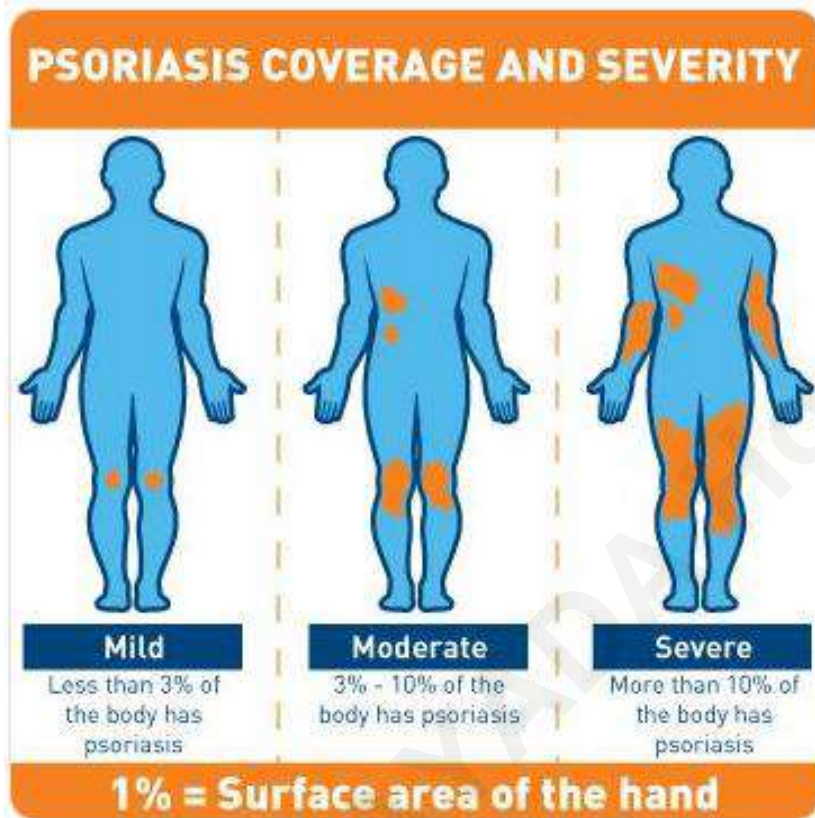


출처: <http://kspder.or.kr/type>



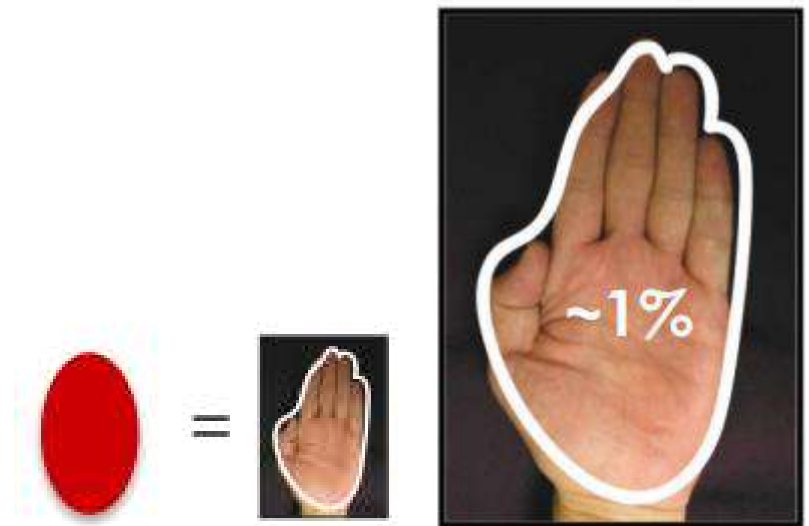
Psoriasis Area Severity Index (PASI)(1)

- ✓ 건선 증상이 치료에 얼마나 잘 반응하는지를 결정하기 위해 치료 전과 후에 측정해 비교하는 건선 치료의 주요 지표로 활용



Body Surface Area (BSA)

- Most common method in clinic and clinical trials
- Use patient's full handprint to estimate 1%



출처: <https://twitter.com/npf/status/635532113043922944>

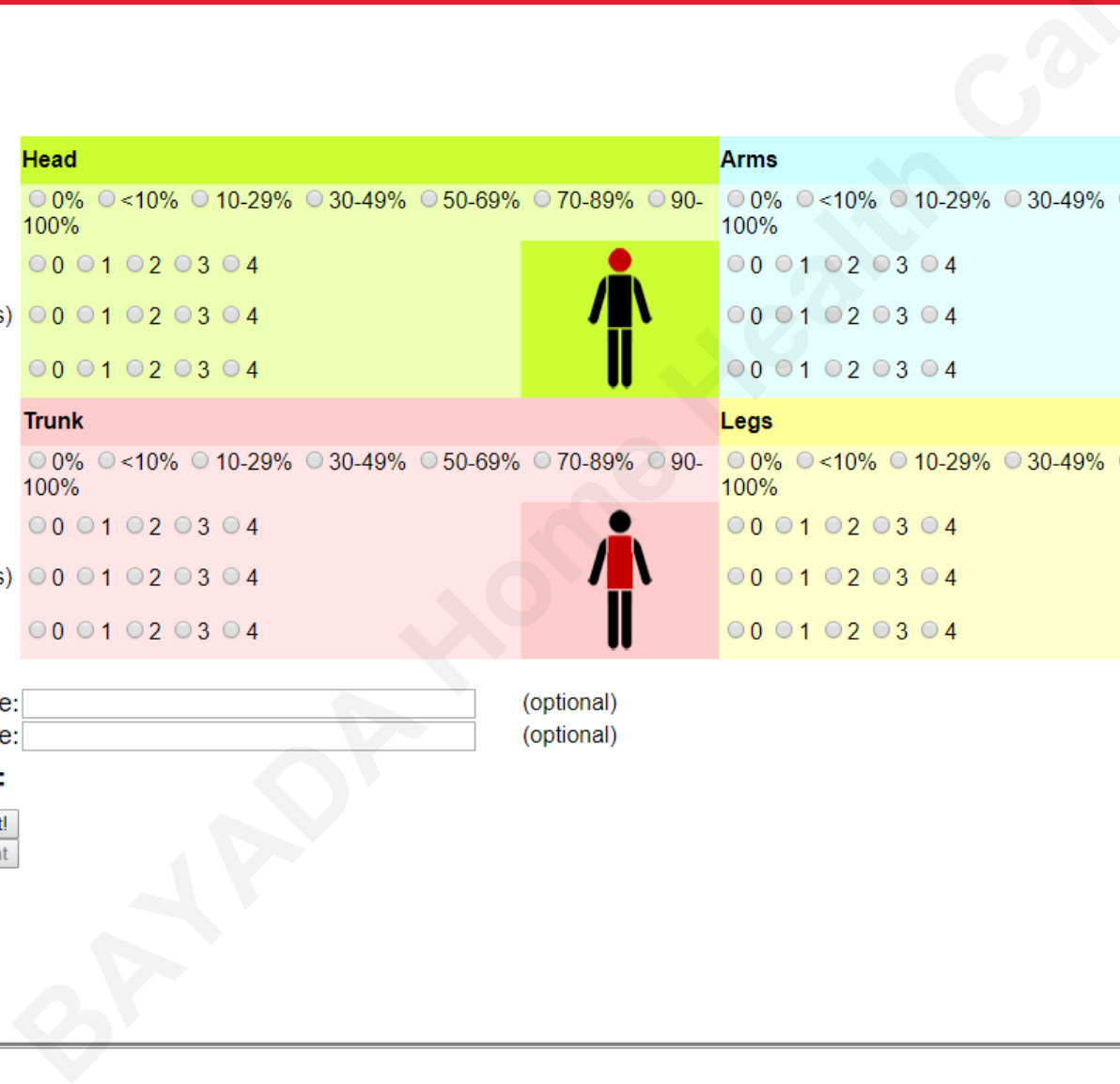


Psoriasis Area Severity Index (PASI)(2)

	Head	Arms
Area	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%
Erythema (redness)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
Induration (thickness)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
Desquamation (scaling)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
	Trunk	Legs
Area	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%
Erythema (redness)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
Induration (thickness)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
Desquamation (scaling)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4

Name: (optional)
 Birth date: (optional)

PASI =





Psoriasis Area Severity Index (PASI)(3)



PSORIASIS AREA AND SEVERITY INDEX (PASI) WORKSHEET

HOSPITAL NO.:

PATIENT NAME:

DATE OF VISIT:

The Psoriasis Area and Severity Index (PASI) is a quantitative rating score for measuring the severity of psoriatic lesions based on area coverage and plaque appearance.

Plaque characteristic	Lesion score	Head	Upper Limbs	Trunk	Lower Limbs
Erythema	0 = None				
Induration/Thickness	1 = Slight				
	2 = Moderate				
Scaling	3 = Severe				
	4 = Very severe				
Add together each of the 3 scores for each body region to give 4 separate sums (A).					
Lesion Score Sum (A)					

출처: <http://pasi.corti.li/>



Psoriasis Area Severity Index (PASI)(4)

Percentage area affected	Area score	Head	Upper Limbs	Trunk	Lower Limbs
Area Score (B) <i>Degree of involvement as a percentage for each body region affected (score each region with score between 0-6)</i>	0 = 0%				
	1 = 1% - 9%				
	2 = 10% - 29%				
	3 = 30% - 49%				
	4 = 50% - 69%				
	5 = 70% - 89%				
	6 = 90% - 100%				
Multiply Lesion Score Sum (A) by Area Score (B), for each body region, to give 4 individual subtotals (C).					
Subtotals (C)					
Multiply each of the Subtotals (C) by amount of body surface area represented by that region, i.e. x 0.1 for head, x 0.2 for upper body, x 0.3 for trunk, and x 0.4 for lower limbs.					
Body Surface Area		x 0.1	x 0.2	x 0.3	x 0.4
Totals (D)					
Add together each of the scores for each body region to give the final PASI Score.					

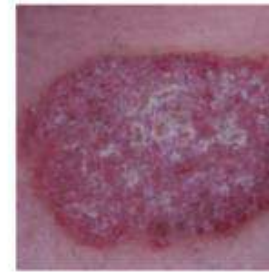
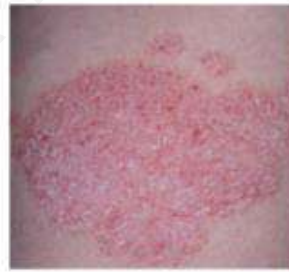
PASI Score =



Psoriasis Area Severity Index (PASI)(5)

Erythema

- 0=clear – May have residual hypo/hyperpigmentation
- 1=mild – pink to light red
- 2=moderate – darker pink to red
- 3=marked –darker red
- 4=very marked – beefy red to violaceous



출처: <https://www.aad.org/faculty/handout/AM2018/accepted/FRM%20F029%20-%20Callis-Duffin%20-%2013503%2010742.pdf>



Psoriasis Area Severity Index (PASI)(6)

Induration

- Elevation of lesions relative to normal surrounding skin
- 0=clear – no induration
- 1=mild – slight elevation above normal skin
- 2=moderate - easily palpable with rounded edges
- 3=marked – elevated with hard, sharp borders
- 4=very marked – Very elevated with very hard, sharp borders



출처: <https://www.aad.org/faculty/handout/AM2018/accepted/FRM%20F029%20-%20Callis-Duffin%20-%2013503%2010742.pdf>



Psoriasis Area Severity Index (PASI)(7)

Scaling

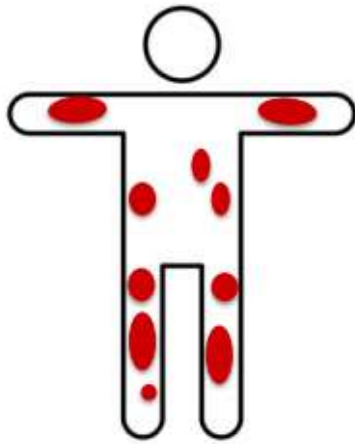
- 0=clear – no scale
- 1=mild – mainly fine scale, some lesions partially covered
- 2=moderate - coarser thin scale, most lesions partially covered
- 3=marked –coarser thick scale, nearly all lesions covered,
- 4=very marked – coarse thick scale, lesions entirely covered



출처: <https://www.aad.org/faculty/handout/AM2018/accepted/FRM%20F029%20-%20Callis-Duffin%20-%2013503%2010742.pdf>

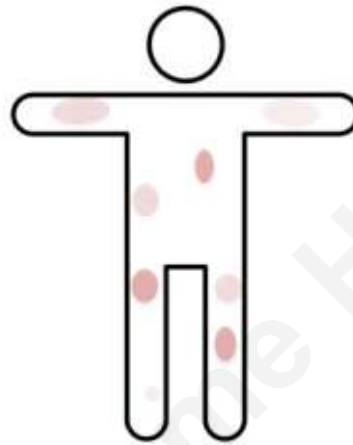


Psoriasis Area Severity Index (PASI)(8)



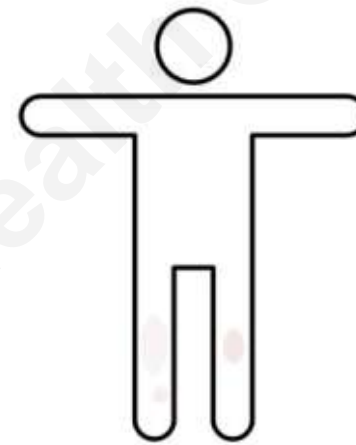
PASI 12
BSA 10%

These scores are usually what define moderate-severe psoriasis for entry in clinical trials



75% reduction
of PASI (PASI 75)

PASI 75 is considered meaningful improvement by the US FDA and other regulatory agencies



90% reduction
of PASI (PASI 90)

Many newer drugs have high percentages of patients reaching PASI 90.

출처: <https://www.aad.org/faculty/handout/AM2018/accepted/FRM%20F029%20-%20Callis-Duffin%20-%2013503%2010742.pdf>



Psoriasis Area Severity Index (PASI)(9)



These are actual images of a patient who participated in the Reveal study.



Actual patient photos taken by investigators during clinical trials are representative of the average response. Individual results may vary.

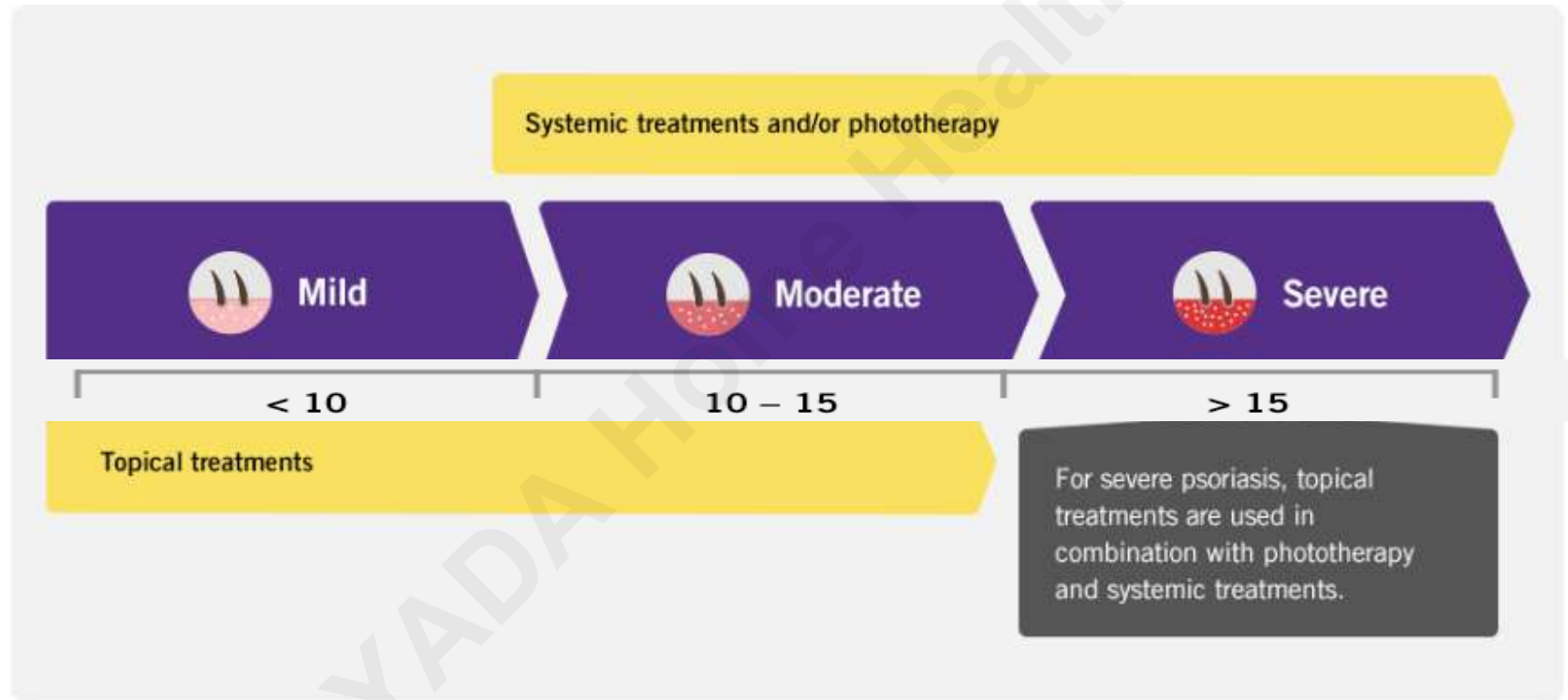
출처: <https://www.aad.org/faculty/handout/AM2018/accepted/FRM%20F029%20-%20Callis-Duffin%20-%2013503%2010742.pdf>



PASI 점수에 따른 치료

Treatment options vary according to the severity of psoriasis⁵

Only a doctor can properly assess the severity of your psoriasis.



Reference: <https://www.getpsorted.com.au/treating-psoriasis/treatment-options/options-moderate-severe-psoriasis>
Mrowietz U, et al. Arch Dermatol Res 2011; 303: 1-10.
Baker C, et al. Aust J Derm 2013; 54: 148-54.



치료(1)

Treatment of Psoriasis in Adults

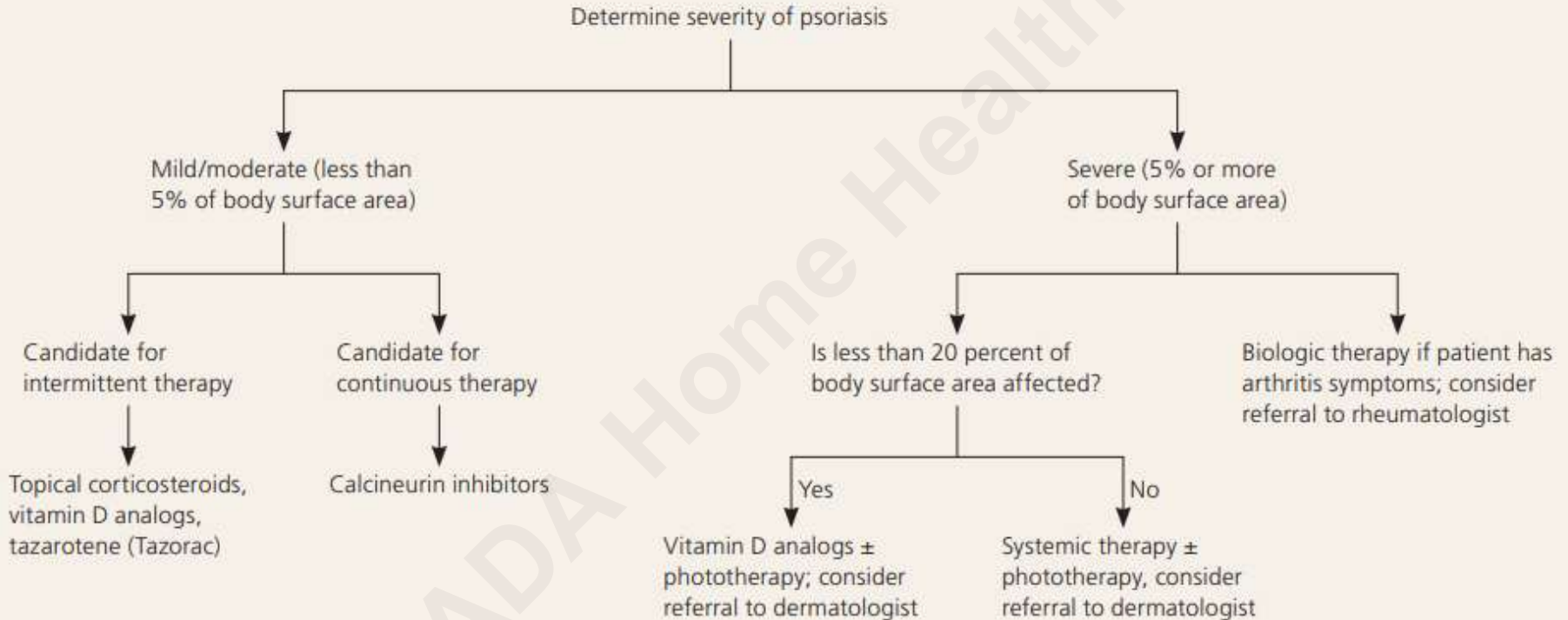


Figure 7. Algorithm for a general approach to treatment of psoriasis.

Reference: <https://www.aafp.org/afp/2013/0501/p626.pdf>



치료(2)

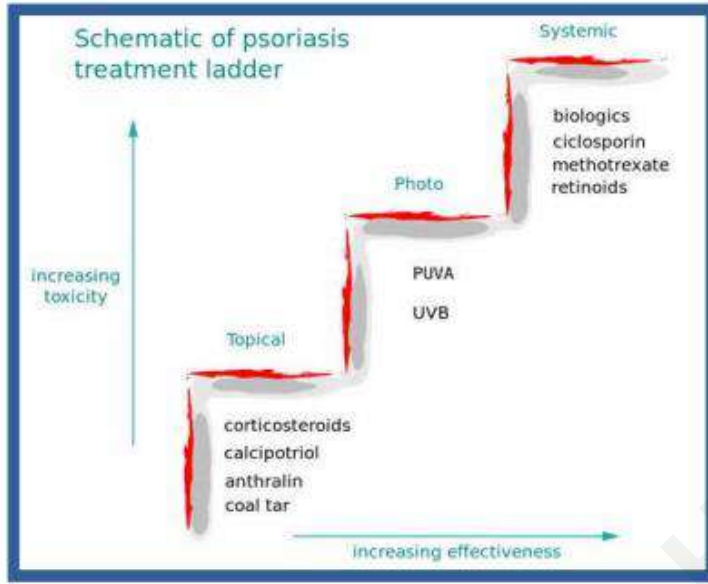


그림 5. Schematic of Psoriasis Treatment Ladder



<http://health.mw.go.kr/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=110>
<http://kspder.or.kr2>
[http://www.health.kr/Menu.PharmReview/_uploadfiles/%EA%B1%B4%EC%84%A0%EA%B3%BC%20EA%B1%B4%EC%84%A0%EC%84%B1%20EA%B4%80%EC%A0%88%EC%97%BC\(Psoriasis%20and%20Psoriatic%20Arthritis\)%20\(1\).pdf](http://www.health.kr/Menu.PharmReview/_uploadfiles/%EA%B1%B4%EC%84%A0%EA%B3%BC%20EA%B1%B4%EC%84%A0%EC%84%B1%20EA%B4%80%EC%A0%88%EC%97%BC(Psoriasis%20and%20Psoriatic%20Arthritis)%20(1).pdf)



치료(3)

건선의 치료법에는 국소치료법, 광치료법, 전신치료법 등이 있으며, 최근에는 생물학적 제제 치료법 등도 사용되고 있으며, 환자의 건선 상태와 증세에 따라 적절한 치료법을 선택하는 것이 좋음

<건선치료방법 선택 시 고려요인>

<input type="checkbox"/> 건선의 심한 정도	<input type="checkbox"/> 건선 환자의 나이
<input type="checkbox"/> 건선의 활성 정도	<input type="checkbox"/> 건선 환자의 건강 상태
<input type="checkbox"/> 건선 병변의 형태 및 상태	<input type="checkbox"/> 환자의 스트레스 취약도 및 병에 대한 이해 정도
<input type="checkbox"/> 건선의 발생 부위	

Reference: <http://kspder.or.kr/correctcure>



1) 국소치료법(Topical Treatment)

- ✓ 연고나 로션, 겔 형태의 피부에 직접 바르는 국소치료제는 건선환자의 필수 치료제
- ✓ 건선 환자 증상 조절에 가장 먼저, 가장 많이 사용
- ✓ 국소치료제를 잘 활용하는 경우, 가벼운 건선은 다른 치료없이 단독으로도 좋은 효과를 보는 경우가 많음
- ✓ 소화장애나 간, 신장 장애 등 전신 질환이 있을 때에는 먹는 약(전신 치료법) 대신 바르는 약(국소치료법)을 사용하는 것이 보다 안전하고 효과적임



1) 국소치료법: 종류별

제재	대상	제형	작용	사용 방법	주의 사항
비타민D 유도제	경증, 중등도의 판상 건선	연고, 크림, 용액	세포분화 촉진 및 증식 억제, 항염증작용	1일 1-2회 도포	홍반, 작열감, 가려움증
스테로이드제	광범위하게 사용	연고, 크림, 겔, 용액	항 염증 작용, 항소염작용	1일 1-3회 도포 장기사용은 피함	피부위축, 모세혈관확장, 자반증, 반동현상
비타민 A 유도제	판상 건선	겔, 크림	각질형성세포의 증식과 분화조절	소량으로 시작, 점차 양 증가	피부 자극 반응
타르 제제	만성 판상 건선	액, 연고	항 소양 작용 각질 제거 효과	도포 후 마사지	피부자극반응 모낭염
비타민 D 유도제 + 스테로이드 복합제	중등도 건선	연고, 겔	항염증 작용, 정상 세포 분화 촉진	1일 1회 도포 4주 치료 후 의사의 감독하에 반복적 치료	피부 자극, 피부 감염증

정확한 외용제의
도포기준

일반적으로 외용제를 한번 바를 때 검지 손가락 한마디 정도의 양을 사용합니다. (Finger Tip Unit) 1 Finger Tip Unit은 0.5g에 해당합니다



부위별 외용제 필요량 추정치(1FTU=0.5g) 성인	
목을 포함한 얼굴 전체	25FTU
손을 포함한 한 쪽 팔 전체	4FTU
발을 포함한 한 쪽 다리 전체	8FTU
가슴과 배	7FTU
엉덩이를 포함한 등 전체	7FTU
손과 손가락	1FTU
발과 발가락	2FTU

Reference: <http://kspder.or.kr/correctcure>



2) 광치료(Phototherapy)

✓ 광치료는 자외선을 이용해 건선을 치료하는 것을 말함

1) PUVA(Psoralen and Ultraviolet A)

- 쏘랄렌(부작용: 위장장애, 구역질, 어지러움 등)이라는 약을 먹고 자외선 A 치료법을 병행하는 것
- 우수한 효과를 보이지만 소아, 임산부, 고혈압 환자, 간질환자 등에서는 사용할 수가 없음
- 치료 후 약 2일간 눈을 보호하기 위해 자외선 차단 안경을 착용해야 하는 등의 불편함이 있어 최근에는 사용빈도가 줄어들고 있음

2) 단파장 UVB 치료법

- 치료 후 자외선 차단 안경을 착용할 필요가 없고 약을 먹지 않는 편리한 치료법
- 소아나 임산부에서도 사용할 수 있음
- 치료효과도 거의 PUVA와 필적하여 최근 가장 많이 사용되고 있음.
- 자외선 양을 증량시키는 과정에서 일광화상을 입을 수 있으므로 주의하여야 함

3) 엑시머 레이저

- 강한 광선을 일시에 줄 수 있지만, 한 번에 조사할 수 있는 면적이 좁음.
- 대개의 경우 단독으로 치료하기보다는 약물, 연고, 자외선 등을 복합적으로 사용



3) 전신치료법(Systemic Treatment)

- ✓ 중증의 건선환자에서 사용되며 약제의 부작용을 고려해서 소아나 임산부, 간이나 신장 질환 유무, 환자의 순응도 등을 고려한 후 투여함

1) 레티노이드

- 건선 치료용으로 특수하게 개발된 치료용 비타민 A유도체
- 효과적인 건선 치료제이지만 부작용이 발생할 수 있으므로 반드시 전문의의 처방에 의해 사용해야 함
- 태아의 기형을 유발할 수 있으므로 임산부와 수유중인 여성은 절대로 해당 약제를 복용해서는 안되며, 임신 가능성이 있는 여성 역시 반드시 전문의와의 상담을 받아야 함
- 일시적으로 콜레스테롤 및 중성 지방(트리글리세라이드) 수치가 증가할 수 있으므로 고지혈증 및 지방 대사 관련 질환자도 조심해야 하며, 간 질환자 역시 복용을 피하는 것이 좋음

대한건선학회 <http://kspder.or.kr/correctcure>

서울아산병원 홈페이지 <http://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31548>



3) 전신치료법(Systemic Treatment)

2) 사이클로스포린(Cyclosporine)

- 건선의 원인으로 알려진 T세포의 활성화를 억제하는 면역 억제제로 치료 효과와 예후가 좋아 전 세계적으로 널리 쓰이고 있음
- 신장 독성 또는 혈압 상승 등 부작용을 유발할 수 있으므로 주의가 요구됨
- 저용량만으로도 치료 효과를 기대할 수 있으므로 약제의 용량을 줄임으로써 부작용 발생 위험을 크게 줄일 수 있음

대한건선학회 <http://kspder.or.kr/correctcure>

서울아산병원 홈페이지 <http://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31548>



3) 전신치료법(Systemic Treatment)

3) 메토틀렉세이트(Methotrexate, MTX)

- 각질형성세포의 증식을 억제하는 치료제로 오랫동안 중증 건선의 치료에 사용되어 왔음
- 간 독성, 신 독성 부작용을 유발할 수 있으므로 간 장애, 신 장애가 있는 환자들은 복용해서는 안됨
- 임신부나 임신계획이 있는 여성 모두 복용이 금지이며, 임신 계획이 있는 남성의 경우도 계획 3개월 전부터는 복용을 중단해야 함
- 최근에는 중증 건선에서 광 치료법이나 그 후에 개발된 다른 전신 치료제에 밀려 그 사용이 점차 제한되어 가고 추세임

대한건선학회 <http://kspder.or.kr/correctcure>

서울아산병원 홈페이지 <http://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31548>



4) 생물학적 제제

- ✓ 피부 또는 근육에 주사하거나 점적하는 치료법으로, 다른 치료법으로 치료가 어려운 경우나 중증의 심한 건선 환자에게 사용
- ✓ 건선에 관여하는 T면역세포의 활성을 억제하는 제제로, T면역세포에 작용하여 활성을 낮추는 약제, T면역세포의 면역 매개 물질인 TNF 알파(TNF- α)를 억제하는 약제로 나뉨
- ✓ 2000년대 중반 다양한 생물학적 제제의 출시로 생물학적 제제가 건선 치료의 병합요법의 한 축으로 작용하며 환자들의 치료 선택의 폭이 넓어짐
- ✓ 기존 치료제에 반응하지 않거나 부작용이 있는 환자들에 생물학적 제제를 사용함으로써 좋은 효과가 나타난 사례 역시 많이 보고되고 있음

World Health Organization. (2016). Global report on psoriasis. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/20441W>
대한건선학회 <http://kspder.or.kr/correcture>



4) 생물학적 제제

① 알레파셉트(alefacept): 대표적인 T 면역세포 억제제인

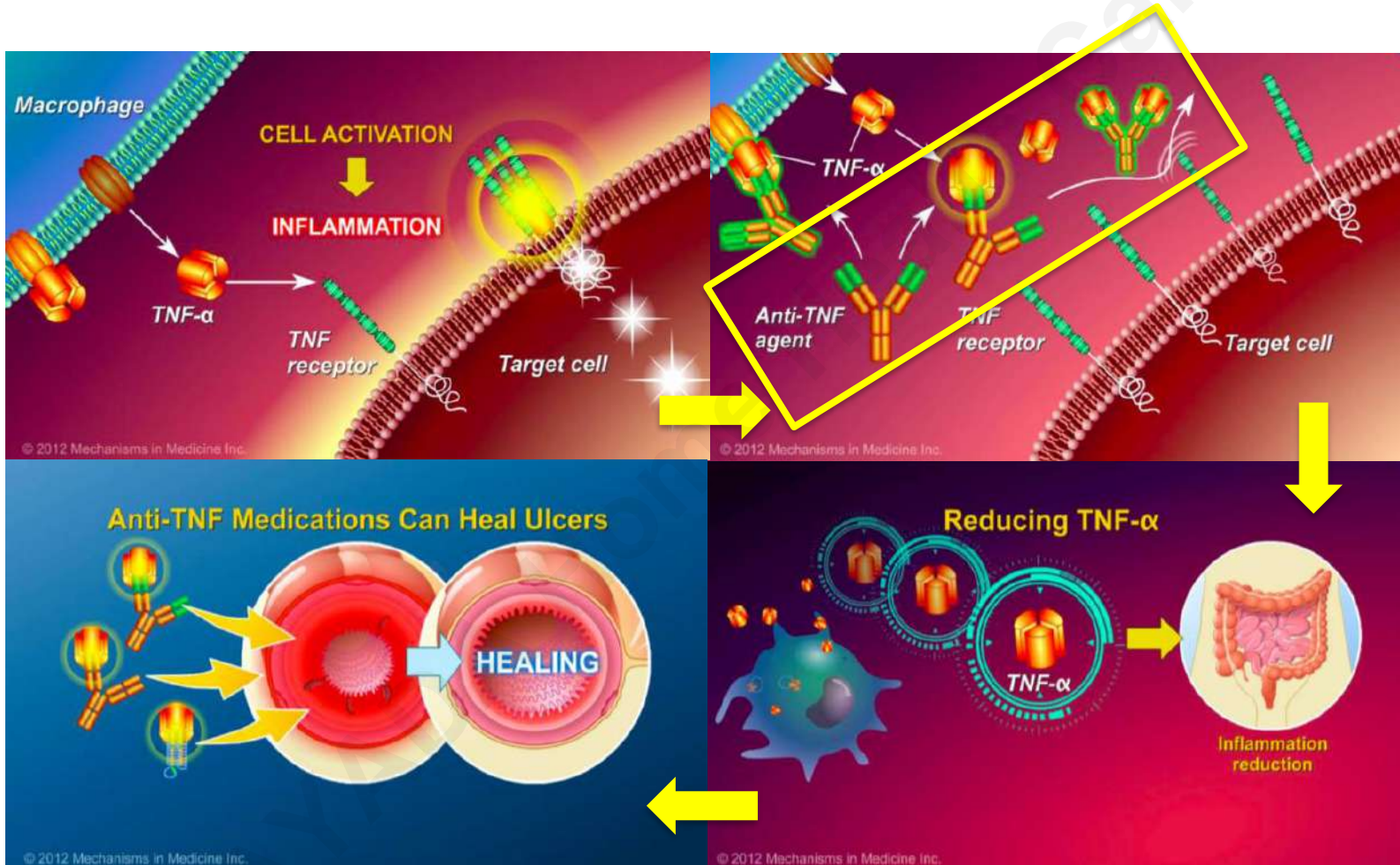
- 전신 치료법이나 광 치료법이 필요한 성인의 중등도 및 중증 만성판상건선의 치료에 사용
- 일주일에 한 번 근육주사로 15mg이 투여되며, 기간은 12주 동안 투여하는 것이 권장
- 림프구 감소증, 악성 종양, 간 손상의 위험성을 증가시킬 수 있으며, 다른 면역 억제제를 투여받고 있거나 광 치료법을 받는 환자의 경우 해당 치료와 동시 투약은 금지

② TNF- α 억제제

- 건선 병변에서 TNF- α 에 의해 매개되는 사이토카인(cytokine)들의 작용을 억제하여 건선 병변에서의 염증반응과 표피세포의 증식을 억제하는 것으로 알려져 있음
- TNF- α 억제제로는 에타너셉트(Etanercept), 인플릭시맙(Infliximab), 아달리무맙(Adalimumab)이 있음



생물학적 제제(TNF-α 억제제) 작용기전



출처: www.YouAndIBD.com



4) 생물학적 제제

Biologic treatments		
Type of treatment	How it works	Maintenance therapy
Tumour necrosis factor (TNF) inhibitors	Slows down the production of new skin cells	Adalimumab: fortnightly injection under the skin following initiation dosing Etanercept: weekly injection under the skin following initiation dosing Infliximab: infusion (intravenous drip every 8 weeks) following initiation dosing
Interleukin 12/23 (IL12/23) inhibitors	Inhibit or slow down the development of very specific immune cells as well as inflammatory substances thought to be important in the development and progression of psoriasis	Ustekinumab: injection under the skin every 12 weeks following initiation dosing
Interleukin 17A (IL17A) inhibitors	Inhibit or slow down a very specific part of the immune system reducing the production of inflammatory substances	Secukinumab: injection under the skin every 4 weeks following initiation dosing Ixekizumab: injection under the skin every 4 weeks following initiation dosing
Interleukin 23 (IL-23) inhibitors	Inhibit or slow down a very specific part of the immune system reducing the production of inflammatory substances	Guselkumab: injection under the skin every 8 weeks following initiation dosing Tildrakizumab: injection under the skin every 12 weeks following initiation dosing

<TNF억제제 >
Adalimumab
Etanercept
Infliximab

<IL-12,23 억제제 >
Ustekinumab

<IL-17A 억제제 >
Secukinumab
Ixekinumab

<IL-23 억제제 >
Guselkumab
Tildrakizumab



치료: 요약

Table 2. Summary of treatment options available for psoriasis^{4,5}

Formulation	Therapeutic class	Sample agents ^a
Topical	Calcineurin inhibitors	Pimecrolimus, tacrolimus
	Corticosteroids	Betamethasone, clobetasol, desonide
	Keratolytics	Salicylic acid
	Retinoids	Tazarotene
	Vitamin D analogues	Calcipotriene, calcitriol
Oral	Calcineurin inhibitors	Cyclosporine, tacrolimus
	Immunosuppressants	Leflunomide, methotrexate
	Miscellaneous	Acitretin, sulfasalazine
	Phosphodiesterase type 4 (PDE4) inhibitor	Apremilast
Biologic	Anti-tumor necrosis factor (TNF) inhibitors	Adalimumab, etanercept, infliximab
	Non anti-TNF inhibitors	Secukinumab, ustekinumab

^aThis table is not an all-inclusive list.

Reference: <http://www.pharmacistsprovidecare.com/psoriasis-overview-recent-approvals-therapies-horizon>



Childhood Psoriasis (소아 건선)

- ✓ 청소년기에서의 발병률도 낮지 않아 2세 미만 소아 발생 비율은 2%, 10세 미만의 소아 발생 비율은 10%, 20세 이하 첫 증상을 보인 성인 환자는 31~45% 가량임
- ✓ 전 세계적으로도 소아, 청소년기 건선에 대한 역학적 자료는 많지 않음
- ✓ 유전적 소인은 이미 잘 알려져 있으며 특히 소아 건선의 경우 성인에서 발병한 건선환자 보다 건선의 가족력의 빈도가 높음
- ✓ 성공적 치료를 위해 환자뿐만 아니라 환자 부모 교육으로 치료순응도 향상
- ✓ 성인과 마찬가지로 팔꿈치, 무릎, 상지의 신축부, 두피가 소아, 청소년기 건선에서 가장 흔한 침범 부위로 알려져 있음
- ✓ 특히 소아에서 안면과 두피에 호발, 지루피부염과 두부백선과의 감별이 필요함



김현제, 김초록, 박지혜, 이동윤, 이주홍, 양준모, & 이일수. (2011). 소아 청소년기 건선에 대한 임상적 연구. 대한피부과학회지, 49(10), 877-881.
노주영 (2008). 소아건선. 대한건선학회지, 5(1), 9-14.



소아건선(Childhood Psoriasis)



Pinson, R., Sotoodian, B., & Fiorillo, L. (2016). Psoriasis in children. *Psoriasis (Auckland, NZ)*, 6, 121.



소아건선(Childhood Psoriasis)

Table 1 Differential diagnosis for pediatric psoriasis¹⁷

Type of psoriasis	Differential diagnosis
Guttate psoriasis	Lichen planus Pityriasis lichenoides chronica Pityriasis rosea Pityriasis rubra pilaris Secondary syphilis Tinea corporis
Pustular psoriasis	Acute generalized exanthematous pustulosis Staphylococcal scalded skin syndrome Subcorneal pustular dermatosis
Pustular psoriasis	Infected contact dermatitis Infected dyshidrotic dermatitis Sweet syndrome Tinea corporis, manuum and pedis
Erythrodermic psoriasis	Congenital nonbullous ichthyosiform erythroderma by other causes (atopic dermatitis, lichen planus, pityriasis rubra pilaris, seborrheic dermatitis, etc) Langherans cell histiocytosis Staphylococcal scalded skin syndrome
Plaque psoriasis	Nummular dermatitis Pityriasis rubra pilaris Seborrheic dermatitis Tinea corporis

Reference: Pinson, R., Sotoodian, B., & Fiorillo, L. (2016). Psoriasis in children. *Psoriasis (Auckland, NZ)*, 6, 121.

Table 1 Differential diagnosis for pediatric psoriasis¹⁷

Type of psoriasis	Differential diagnosis
Scalp psoriasis	Atopic dermatitis Seborrheic dermatitis Tinea capitis
Nail psoriasis	Subungual hyperkeratosis: onychomycosis Pitting nail: alopecia areata and lichen planus
Inverse psoriasis	Intertrigo Candidiasis Darier's/Hailey–Hailey disease Erythrasma Contact dermatitis
Genital psoriasis	Contact dermatitis Lichen planus Lichen sclerosis Lichen simplex Acrodermatitis enteropathica

Notes: Reprinted by permission of Bentham Science Publishers. Matteo Megna and Maddalena Napolitano, Balato A, Scalvenzi M, et al. Psoriasis in children: a review. *Curr Pediatr Rev.* 2015;11(1):10–26. Copyright © 2015 Bentham Science Publishers.¹⁷



합병증

*본 자료는 바야다홈헬스케어의 독자적인 저작물로서, 무단 복제·배포·방송 또는 전송을 금합니다.

동반질환 및 합병증



우울증



당뇨병

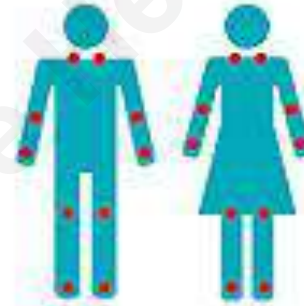


건선성 관절염



심장 질환

건선성 관절염



30%

환자에게서 발생

건선 환자 10명 중 3명이
건선성 관절염 동반

Reference: http://gunsun.healthchosun.com/gunsun_sub01.html



Psoriasis management

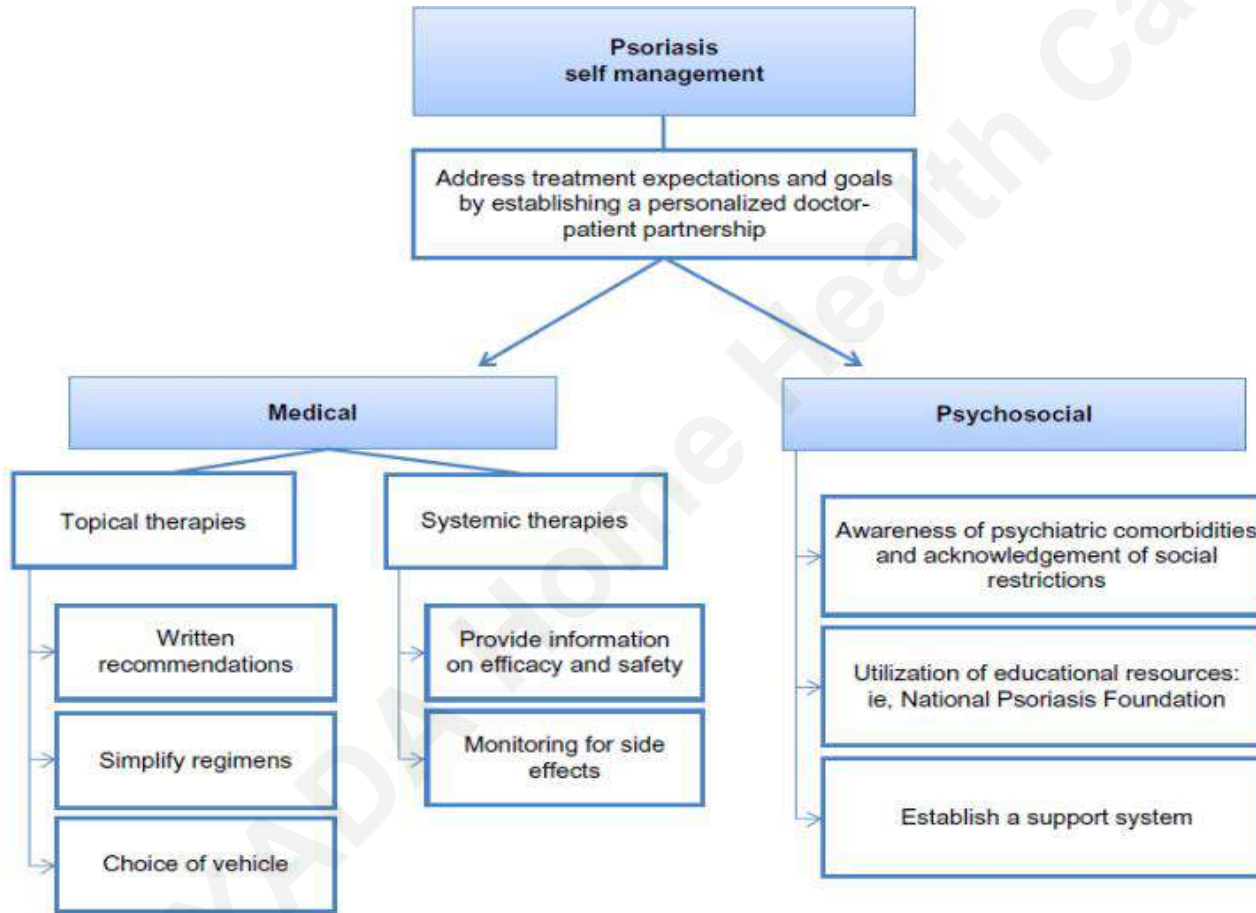
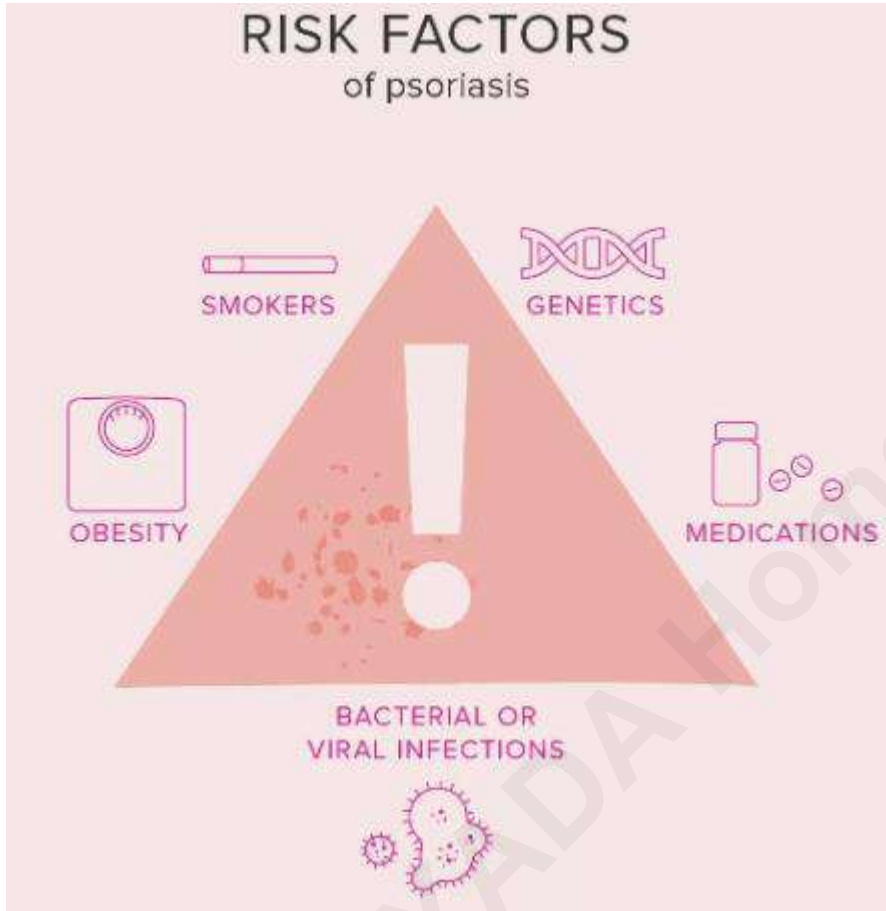


Figure 2 Approach to self-management of psoriasis.

Reference: Pathak, S. N., Scott, P. L., West, C., & Feldman, S. R. (2014). Self-management in patients with psoriasis. *Psoriasis: Targets and Therapy*, 4, 19.



What Triggers Psoriasis?



- Singh, J. A., Saag, K. G., Bridges Jr, S. L., Akl, E. A., Bannuru, R. R., Sullivan, M. C., ... & Curtis, J. R. (2016). 2015 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis & rheumatology*, 68(1), 1-26.
- <https://www.healthline.com/health/psoriasis/facts-statistics-infographic#11>
- Han, J. H., Lee, J. H., Han, K. D., Seo, H. M., Bang, C. H., Park, Y. M., ... & Park, Y. G. (2018). Epidemiology and medication trends in patients with psoriasis: a nationwide population-based cohort study from Korea. *Acta dermato-venereologica*, 98(3-4), 396-400.



Burden of Psoriasis

2017 세계 건선의 날 기념
대한건선협회 환자 인식조사

깨끗한 피부의 회복 건선 환자들의 가장 큰 희망입니다

조사대상 : 중등도에서 중증 건선 환자
조사인원 : 200명
조사기간 : 2017년 9월 7일 ~ 29일



※ 건선이란?

건선(Psoriasis)은 면역매개 만성 재발성 피부 질환으로 국내에는 약 50만명이 앓고 있습니다. 피부병으로 옮긴다는 오해가 있으나 절대 전염되지 않는 자가면역질환입니다. 그러나 건선 환우들의 삶의 질은 암보다 우울감과 자살율이 더 높습니다.

<http://www.pharmnews.com/news/userArticlePhoto.html>



Burden of Psoriasis

건선 발병 이후 중증 건선 환자들의 삶에 대한 만족도는 42점으로 하락



0점이라고 답변한 환자도 7명 중 1명꼴



특히 사회생활 활발한 40대가 삶의 만족도 가장 낮아

중증도 및 중증 건선 환자들의 가장 큰 고통은 피부로 인한 신체적 어려움



47%
증상으로 인한 신체적 어려움

24.5%
사회생활, 직장생활 어려움

16%
우울, 외로움 등 심리적 어려움

10%
연인, 친구 관계 형성의 어려움

2.5%
부모, 자녀로서 느끼는 어려움

꼭 치료되길 바라는 증상은 피부변색, 얼룩덜룩한 피부, 붉은 반점

1위
42%



피부 변색, 붉은 반점, 얼룩덜룩한 피부

2위
36%



각질이 떨어지는 현상, 인설

3위
19%



가려움

그러나 현재 치료제에 대한 만족도는 5점 만점 중 2.4점에 불과

현재 치료에 대한 효과는



5점 만점 중 2.4점
(평균 이하)



Burden of Psoriasis

중등도 및 중증 건선 환자 중 54%는 90% 이상의 치료 목표*를 기대하고 희망,
더 나은 치료 환경을 통해 건선에 대한 사회적 편견 극복 및 환자들의 삶의 질 개선 시급



절반 이상의 건선 환자들이
깨끗해지길 바라는 피부면적

90%



증상이 100% 개선되길
바라는 환자도

35%

*90%이상의 치료목표란?

건선 치료의 성공 여부를 측정하는 주요한 척도로 건선의 면적 및 중증도 지수(PASI, Psoriasis Area and Severity Index)를 사용하고 있습니다. 중등도 이상의 건선 환자들은 90%의 증상 개선을 통해 거의 깨끗한 피부로 회복하는 PASI 90를 이상적인 치료 목표로 기대하고 있습니다.



희망의 그 날까지...

대한건선협회 선이나라(www.gunsun.org)

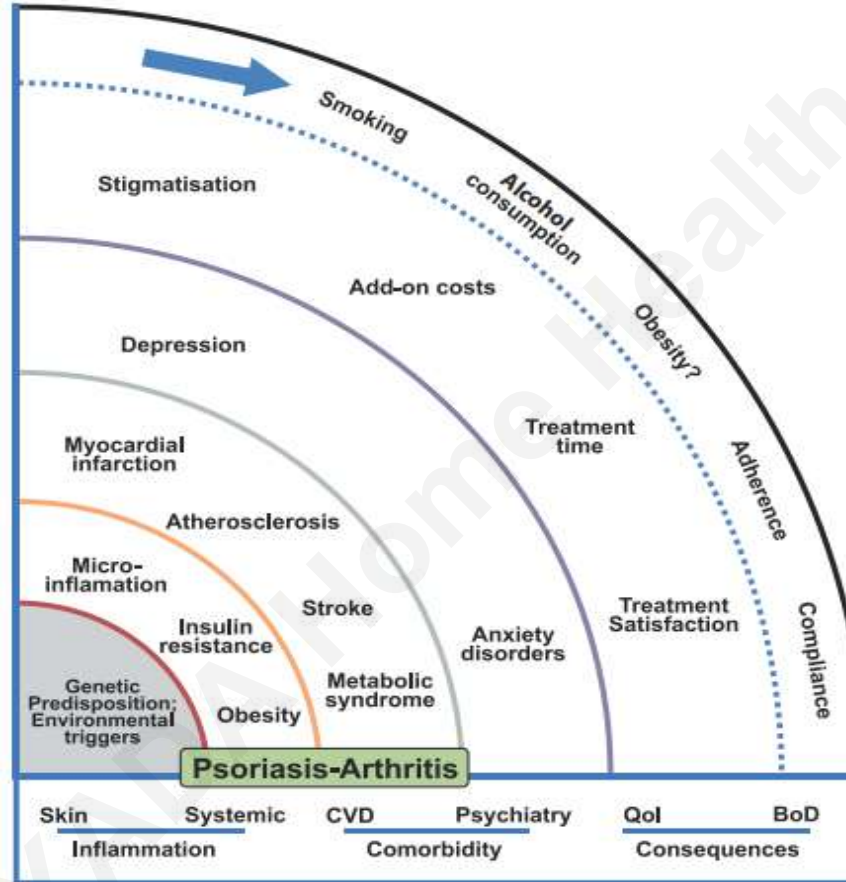
선이나라는 건선 환우들과 가족들이 건선으로 인해 겪는 어려움을 극복하고 건강한 사회의 일원으로 삶을 영위할 수 있도록 하기 위해 설립되었습니다.

<http://www.pharmnews.com/news/userArticlePhoto.html>



Burden of Psoriasis

Figure 1. Synopsis on psoriasis as a chronic disease with a high comorbidity



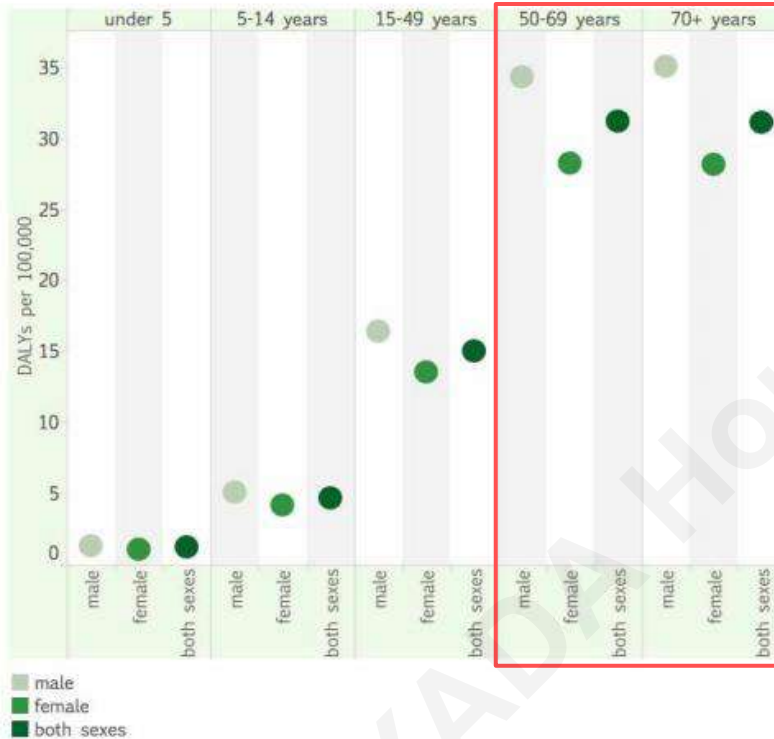
BoD, burden of disease; CVD, cardiovascular disease; QoL, quality of life
Source: Mrowietz et al. 2014 (26).

Reference: Mrowietz U, Steinz K, Gerdes S. Psoriasis: To treat or to manage? Exp Dermatol. 2014;23(10):705-9.



Burden of Psoriasis

Figure 4. Distribution of DALYs for psoriasis per 100 000, by gender and age group



- DALY(Disability-Adjusted Life Years): 조기사망이나 상병 및 장애로 인한 건강한 삶의 손실(장애보정생존년수)

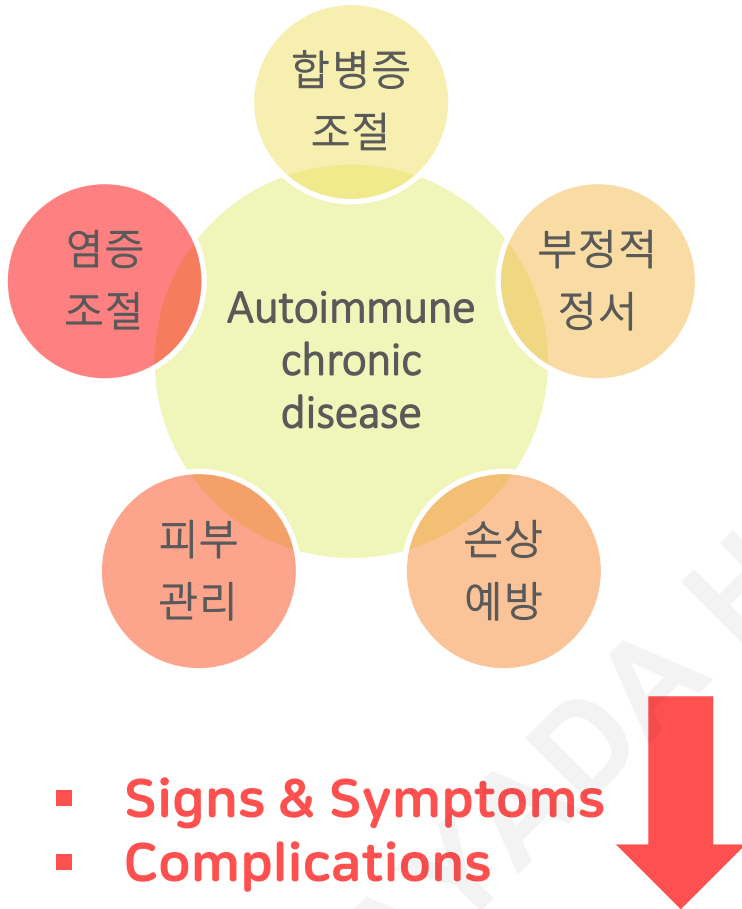
DALY=

YLL(Years of life lost to premature death)+
YLD(Years lived with disability)

- 1DALY는 조기사망이나 상병 및 장애로 인해 손실되는 건강한 삶이 1년이라는 의미로, DALY가 크면 클수록 이상적인 건강수준과는 격차가 큰 것을 의미함
- Several studies have shown that chronic skin diseases with **high stigmatization** are perceived in a **significantly more negative manner by the patients** than by the public.
- Comparative analysis of disease burden between conditions needs to better balance between objective and subjective burden.



Therapeutic goals of Psoriasis



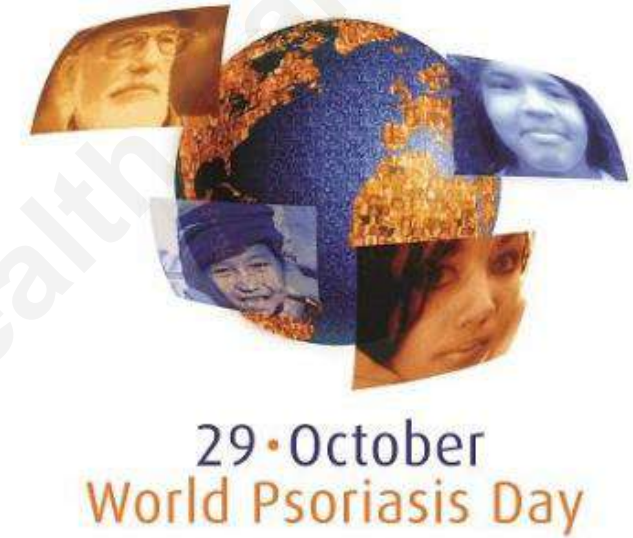
- Quality of Life
- Remission





©Croatian Psoriasis Association.

An example of a campaign to address stigma is "Focus on me, not my skin" carried out in 2012 by the Croatian Psoriasis Association. Its purpose was to increase awareness about the everyday challenges of people with psoriasis.



출처: Michalek, I. M., Loring, B., & John, S. M. (2016). *Global report on psoriasis*. World Health Organization. <https://www.psoriasis.org/>