

世界乾癬レポート2016

Global report on PSORIASIS

日本乾癬患者連合会



世界乾癬レポート2016

Global report on PSORIASIS

日本乾癬患者連合会



『**Global report on PSORIASIS**』というタイトルで
2016年に世界保健機関により出版された
© 世界保健機関 2016

世界保健機関は日本語版の翻訳・出版権を日本乾癬患者連合会へ付与し、日本乾癬患者連合会は唯一日本語版の品質と忠実性に対して責任を負う。万一、英語版と日本語版との間に不一致がある場合には、元の英語版を法的拘束力のある正版とする。

『**世界乾癬レポート 2016**』
© 日本乾癬患者連合会 2016

目次

序文	1
謝辞	2
頭字語および略語	3
第1章 はじめに	4
乾癬とは何か？	4
なぜ世界乾癬レポートが作成されたのか？	5
第2章 乾癬の疾病負荷	6
発生率と有病率	6
乾癬は増えているのか、それとも減っているか？	9
世界の乾癬障害負担	9
データの欠落	11
第3章 乾癬はどのように人々の生活に影響を及ぼすか？	12
はじめに	12
皮膚と爪	12
乾癬性関節炎	14
関連疾患	15
心理的・精神的健康	15
職場の影響	16
社会参加	16
社会経済的負担	16
乾癬の生活の質に及ぼす影響の測定	17
第4章 乾癬のある人々の治療の質の向上	19
乾癬管理の原則	19

皮膚症状を治療すること	20
全般的な治療を行うこと:皮膚症状を越えて	21
誘因を理解すること	21
良質な治療の障壁	21
できることは何か?	24
第5章 勧告	30
政府および政策立案者のアクション	31
医療システムおよび医療従事者のアクション	31
患者団体および市民社会のアクション	31
主要な研究分野	31
引用文献	33

図、表、囲み記事の一覧

図一覧

図 1. 多くの併存症を伴う慢性疾患としての乾癬の概要	5
図 2. 男女別乾癬有病率(公表年ではなく調査年)	8
図 3. 全年齢、男女での乾癬の 10 万人あたりの傷害調整生存年数を示す世界地図	10
図 4. 性、年齢別 10 万人あたりの傷害調整生存年数の分布	11
図 5. 爪乾癬	14
図 6. 乾癬性関節炎	15
図 7. 乾癬治療のアルゴリズム	19
図 8. 乾癬治療に関連する患者ニーズの重要性	25

表一覧

表 1. 乾癬の有病率に関する研究の要約	7
表 2. 一般的な乾癬の病型とその症状	13
表 3. 乾癬の治療選択肢	20
表 4. WHO 必須医薬品モデル・リストに含まれる乾癬治療選択肢	22

囲み記事一覧

囲み記事 1. 全国規模での乾癬治療改善のためのモデル:ドイツの経験	26
囲み記事 2. タンザニア連合共和国における地域皮膚科訓練センター	27
囲み記事 3. 「Focus on me, not my skin」キャンペーン	28
囲み記事 4. 「Swim for psoriasis」キャンペーン	29

序文

乾癬は明らかな病因あるいは根治治療のない慢性尋常性の非伝染性皮膚疾患である。この疾患が人々の生活に及ぼす悪影響は計り知れない。乾癬はあらゆる年齢の、また全ての国の人々に影響を及ぼす。各国で報告された乾癬の有病率は 0.09%から 11.43%におよび、乾癬は世界中で少なくとも 1 億人の患者がいる深刻な世界的規模の問題となっている。乾癬は予測不可能な症状の経過、多数の外的誘因、および関節炎、循環器疾患、メタボリック症候群、炎症性腸疾患、うつ病などの重大な併存症を有する。

2014 年、加盟国は世界保健総会決議 WHA67.9 において乾癬を重篤な非伝染性疾患(NCD)として認識した。決議では世界中の多くの人々が誤診あるいは診断の遅れ、不適切な治療選択肢、および不十分な治療機会、そして社会的なスティグマにより必要以上に乾癬に苦しんでいることが強調された。

この WHO 世界乾癬レポートは乾癬の公衆衛生への影響に焦点を当てている。レポートは乾癬が人々の生活に影響を及ぼす可能性がある様々な面について認識を高めるのに役立つように書かれている。それは政策立案者が現実的な解決策をもって乾癬とともに生きる人々の社会的共生と医療を改善できるようになることを意図している。

レポートではこの尋常性で複雑な疾患による苦しみの多くが避けられるものであることを強調する。乾癬の早期診断と適切な治療機会を向上するには複雑で生涯にわたる病気をもつ患者へ人間中心の医療を提供する全ての人々が利用可能な医療システムが必要である。政府およびその他の機関は患者を医療の場と日常生活から疎外することにつながる誤った通念や態度へ立ち向かうことにより乾癬によって生じる不要な社会的帰結へ取り組むことにおいて重要な役割を担っている。

Dr Oleg Chestnov

事務局長補
非伝染性疾患および精神保健
世界保健機関

謝辞

このレポートは世界保健機関、非伝染性疾病管理、障害、暴力および外傷予防部門の Irmina Maria Michalek および Belinda Loring;そしてドイツ、オスナブリュック大学の Swen Malte John によって作成された。

レポート作成には Matthias Augustin、Barbra Bohannon、Sara Conyers、Kathleen Gallant、Melancia Jaime、Janice Johnson、Gary Lai、Ulrich Mrowietz、Michael P Schön、Astrid Sibbes、Judy Wallace および ShiXingxiang に貢献していただいた。

次の方々には有益なコメントおよび専門的な技術校閲をいただいた: Ragnar Akre-Aas、Wolf- Henning Boehncke、Lars Ettarp、Silvia Fernandez Barrio、Christopher Griffiths、Josef de Guzman、Mahira Hamdy El Sayed、Alison Harvey、Susanne Hedberg、Peter van de Kerkhof、Etienne Krug、Mark Lebwohl、Leticia Lopez、Alan Menter、Jörg Prinz、Lone Skov、Mona Ståhle、Cherian Varghese および Hoseah Waweru。

頭字語および略語

BSA	body surface area	体表面積
CLCI	cumulative life course impairment	生涯累積障害
DALY	disability-adjusted life year	障害調整生存年数
DLQI	Dermatological Quality of Life Index	皮膚の状態に関するアンケート
HRQoL	health-related quality of life	健康関連の生活の質
NCD	noncommunicable disease	非伝染性疾患
NICE	National Institute for Health and Care Excellence	国立医療技術評価機構
PASI	Psoriasis Area and Severity Index	乾癬面積と重症度指数
QoL	quality of life	生活の質
US	United States	アメリカ合衆国
UV	ultraviolet	紫外線
WHA	World Health Assembly	世界保健総会
WHO	World Health Organization	世界保健機関
YLD	years lived with disability	障害生存年数
YLL	years of life lost	損失生存年数

第1章 はじめに

乾癬とは何か？

乾癬は慢性、非伝染性で、苦痛、見た目の悪さおよび機能障害を伴い、根治治療がなく、患者の生活の質(QoL)に重大な悪影響を及ぼす疾患である。乾癬はあらゆる年齢で起こるが、50～69歳の年齢群においてもっともよく見られる⁽¹⁾。各国で報告された乾癬の有病率は0.09%⁽²⁾から11.4%⁽³⁾におよび、乾癬は深刻な世界的規模の問題となっている。

乾癬の病因は、遺伝的な素因の存在を示す証拠はあるが、いまだによくわかっていない⁽⁴⁾。乾癬の原因において免疫系の役割もまた主要な研究課題である。乾癬が自己免疫疾患である可能性が示唆されているが、原因となる可能性のある自己抗原はまだ特定されていない。乾癬はまた軽度外傷、日焼け、感染症、全身性の薬剤およびストレスなどの外的および内的誘因によって惹起されることもある⁽⁵⁾。

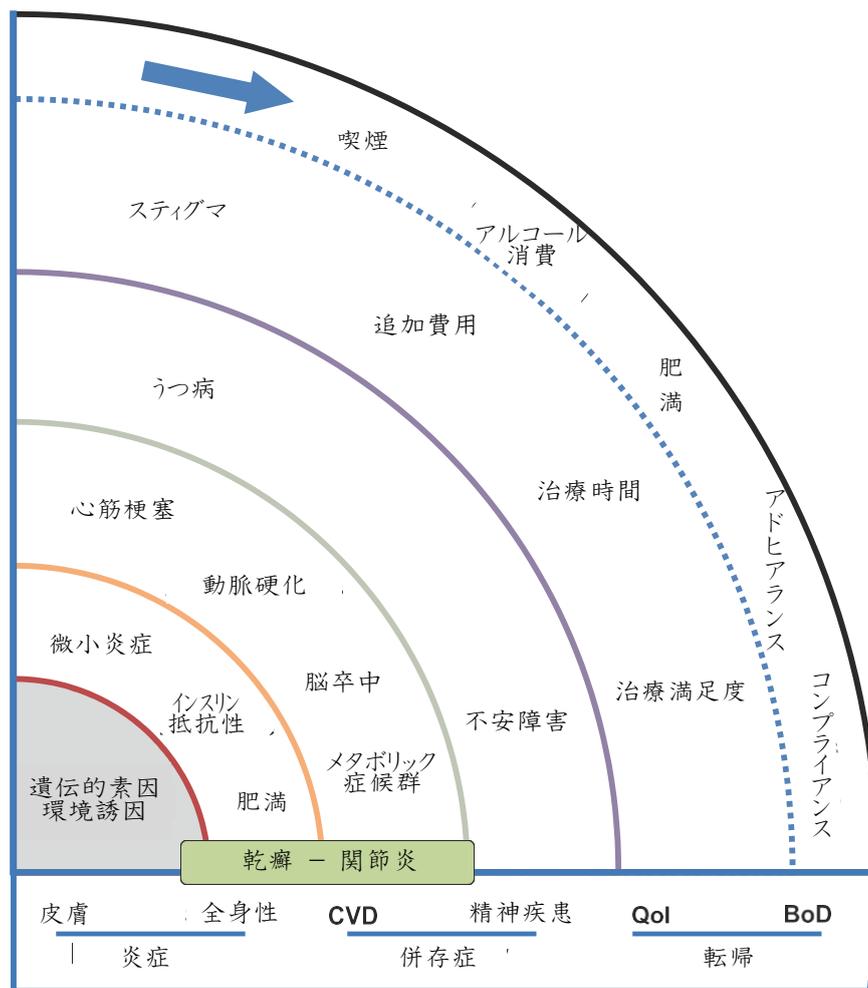
乾癬は皮膚および爪に発症し、多くの併存症と関連している。皮膚病変は局在化または全般化した、ほぼ左右対称で境界明瞭な丘疹と紅斑であり、たいいてい銀白色の鱗屑で覆われている。病変は掻痒、刺激感および疼痛の原因となる。乾癬のある人の1.3%⁽⁶⁾から34.7%⁽⁷⁾は関節の変形や機能障害をもたらす慢性炎症性の関節炎(乾癬性関節炎)を発症する。全ての乾癬患者の4.2%から69%には爪の変化が生じる⁽⁸⁻¹⁰⁾。乾癬のある人は循環器および他の非伝染性疾患(NCDs)のような重篤な病態を引き起こすリスクが高いことが報告されている^(5,11,12)。

乾癬は重大な身体的、情緒的および社会的負担の原因となる⁽¹³⁻¹⁵⁾。一般的に、QoLはしばしば著しく障害される⁽¹⁶⁻²³⁾。見た目の悪さ、機能障害および著しい生産性の損失は乾癬のある人々にとって共通の課題である。また、うつ病の発症がより高率であるなど、精神的健康のためのばく大な費用がかかり、個人および社会への悪影響につながっている^(24,25)。社会的疎外、差別およびスティグマは乾癬に苦しんでいる人とその家族にとって心理的に極めて深刻である。疎外の原因となるのは乾癬ではなく一大部分は乾癬に対する社会の反応であり、これは変えることができる。

乾癬の治療はいまだその症状をコントロールすることに基づいている。外用および光線治療などの全身療法が利用可能である。実際にはこれらの治療の組み合わせもしばしば使われる。治療は、たいいてい生涯にわたって必要であり、症状の寛解を目指す。現時点で乾癬の完全な治癒が望める治療法はない。さらに、乾癬患者に対する医療は皮膚病変および関節症状を治療することだけでなく、精神症状および循環器や代謝性疾患などの既に存在するあるいは発症する可能性のある一般的な併存症を特定し管理することも非常に重要である。

2015年、乾癬は患者の生活にとって様々な転帰をもたらすことにつながる複雑な疾患であるという概念となっている(図1)。

図 1. 多くの併存症を伴う慢性疾患としての乾癬の概要



BoD, 疾病負担; CVD, 循環器疾患; QoL, 生活の質
Source: Mrowietz et al. 2014⁽²⁶⁾.

なぜ世界乾癬レポートが作成されたのか？

2014年5月24日、世界保健機関(WHO)第67回世界保健総会は乾癬に関する決議(WHA67.9)を可決した。全ての加盟国は乾癬による重い負担を認識し、乾癬とともに生きる人々に対するステイグマと不必要な疎外と闘うための取り組みを強めることを表明した。加盟国は同様に誤診あるいは診断の遅れ、不適切な治療選択肢、不十分な治療機会により世界中であまりに多くの人々が必要以上に乾癬に苦しんでいることを認識した。決議は乾癬の公衆衛生への影響に着目し、WHOに対し世界乾癬レポートを作成することを要請した。決議はまた乾癬という疾患および乾癬のある人々が苦しんでいるステイグマを取り除くことに関する認識を高めるため、加盟国に対して権利擁護への取り組みを行うよう要請した。

WHOは乾癬という疾患に関する認知を高め、乾癬のある人々が苦しんでいるステイグマとの闘うための多面的な取り組みを推進させることが急務であることを認識している。このレポートは乾癬が人々の生活に影響を及ぼす可能性のある様々な点についての認知を高めるのに役立つために書かれている。それは政策立案者が現実的な解決策を持って乾癬—そして他のNCDs—のある人々の社会における共生および医療を向上することを目指すものである。

第2章 乾癬の疾病負荷

乾癬は世界中で発生する。乾癬は全ての国において、人種に関係なく、全ての年齢の男性および女性に発症する⁽¹⁾。各国における乾癬の有病率に関する公表データは 0.09%⁽²⁾から 11.4%⁽³⁾と大きく異なる。ほとんどの先進国において有病率は 1.5 から 5%⁽²⁷⁾となっている。乾癬の有病率が増加している可能性を示唆する証拠もある⁽³⁾。多くの研究で乾癬が比較的限局した体表部に発症する場合でも QoL に大いに影響を及ぼす可能性があることが示されている^(16,17,22,28-32)。

発生率と有病率

乾癬の発生率¹に関する研究はほとんどない。乾癬患者の登録は必須ではなく、信頼できるデータを見つけることは困難である。公表された文献のレビューにより乾癬の発生率に関する信頼できる研究はほんの一握りしかないことが明らかになった。ある研究では 1980 年から 1983 年の米国ミネソタ州における性・年齢調整を行った乾癬の全発生率は 1,000 人年対 0.60 と推計されたことが示された⁽³³⁾。2001 年から 2005 年のイタリアにおける 511,532 人の研究では乾癬(初めて乾癬と診断された成人)の発生率を 1,000 人年対 2.30~3.21 例と報告された。2012 年、医療相談を通じた 2 週間の乾癬スクリーニング研究がアルジェリア、チュニジアおよびモロッコの 3 ヶ国で同時に行われ、乾癬の発生率はそれぞれ 1,000 対 10.36、13.26、15.04 と推計された⁽³⁴⁾。

相対的により多くの研究が乾癬の有病率に焦点を当ててきた。公表された文献のレビューにより 20 ヶ国の有病率を推計している 68 の完全な文献と報告が見つかった(表 1)。しかしながら、それらに含まれるデータは異なる研究方法とそれぞれの限界のため、お互いに比較することは極めて難しいことは留意しなければならない。主な問題点是有病率の定義(時点有病率、累積有病率、期間有病率)、乾癬の症例定義(自己申告、医師による診断)、研究対象となった年齢集団(小児のみ、成人のみ、全ての年齢群)およびサンプル抽出方法(問診票、臨床検査、臨床検査と問診票の組み合わせ、患者登録データ)における相違である。この方法論における相違は明らかに有病率に影響を与えた。地域により、有病率研究はタンザニア連合共和国における 0.09%からノルウェーにおける 11.4%と大きく異なる。地理的緯度と乾癬の有病率との間の非常に弱い相関が見られた⁽³⁵⁾。乾癬は北ヨーロッパの集団においてもっともよく見られ^(3,36)、東アジアの集団においてもっとも少ないように見える⁽³⁷⁻⁴⁵⁾。いくつかの研究は乾癬の有病率における人種差を調査した。合衆国における 2001 年の研究によれば、白人あるいは黒人系およびその他の人種ではそれぞれ 2.5%、1.3%および 1.0%の有病率であった⁽¹⁴⁾。2009~2010 年の別の合衆国での研究では、これらの相違は白人、黒人、ヒスパニックおよび他の人種でそれぞれ 3.6%、1.9%、1.6%および 1.4%とより大きかった⁽⁴⁶⁾。

¹ 発生率と有病率は関連語である。発生率はある特定の期間内(たいていは 1 年)の新規症例の人口比を参照するのに対し、有病率は研究対象とした人数のうちある疾患を有することがわかっている集団の割合を参照する。

表 1. 乾癬の有病率に関する研究の要約

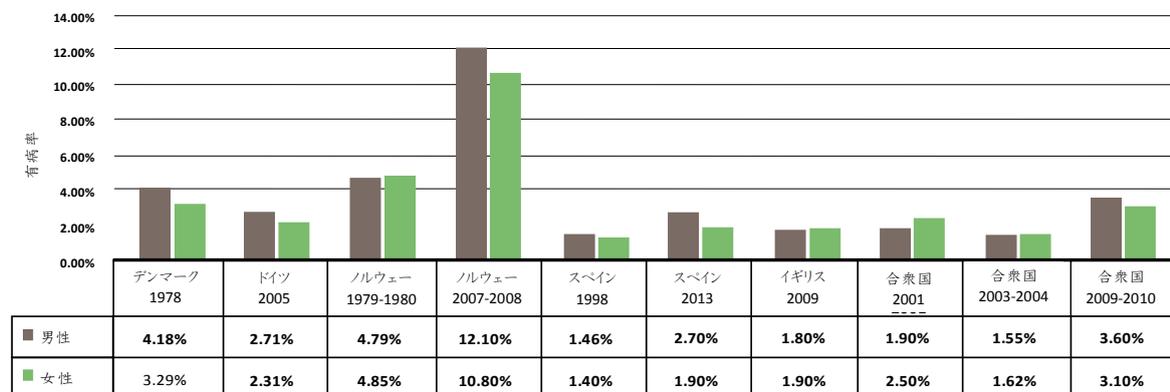
地理的位置	研究年	サンプルサイズ	推計	女性	男性	年齢(歳)
小児						
台湾、中国 ⁽³⁹⁾	2004	4 067	0.00%			6-11
台湾、中国 ⁽³⁸⁾	2005	3 273	0.00%			6-11
エジプト ⁽⁴⁷⁾	2008-2009	2 194	0.05%			<18
エジプト ⁽⁴⁸⁾	2011-2012	6 162	0.06%			6-12
ドイツ ⁽⁴⁹⁾	2005	306 020	0.71%	0.76%	0.66%	<18
ドイツ ⁽⁵⁰⁾	2007	1 215 684	0.40%	0.44%	0.35%	<18
ドイツ ^(11,51)	2009	293 181	0.45%			<18
ドイツ ⁽⁵²⁾	...	16 500	1.37%			0-17
イタリア ⁽⁵³⁾	2006	145 233	0.09%			0-14
イタリア ⁽⁵⁴⁾	2012	145 233	0.2%			0-14
スウェーデン ⁽⁵⁵⁾	1975-1976	8 298	0.30%	0.50%	0.10%	12-17
成人						
オーストラリア ⁽⁵⁶⁾	...	1 037	2.30%			...
オーストラリア ⁽⁵⁷⁾	1996	416	4.5%			≥18
オーストラリア ⁽⁵⁸⁾	1997-1998	1 457	6.6%	4.5%	8.9%	≥20
ブラジル ⁽¹³⁾	2011	12 000	1.3%			≥18
クロアチア ⁽⁵⁹⁾	1987	6 711	1.21%			>18
デンマーク ⁽⁶⁰⁾	1978	3 892	3.73%	3.29%	4.18%	16-99
フランス ⁽⁶¹⁾	2005	6 887	5.17%			≥15
ドイツ ⁽⁶²⁾	2004-2009	90 880	2.03%	1.78%	2.24%	16-70
ドイツ ⁽⁶³⁾	2001-2005	48 665	2.10%	1.9%	2.3%	16-70
イタリア ⁽⁶⁴⁾	2003	3 660	3.10%			≥45
ノルウェー ⁽³⁾	2008	10 302	11.43%	10.8%	12.1%	20-79
ノルウェー ⁽⁶⁵⁾	1979-1980	14 667	4.82%	4.85%	4.79%	20-54
ノルウェー ⁽³⁶⁾	2000-2001	18 747	6.1%			30-75
ノルウェー ⁽⁶⁶⁾	1998	8 045	4.2%			19-31
スウェーデン ⁽⁶⁷⁾	2004-2005	4 875	3.9%			18-84
イギリス ⁽⁶⁸⁾	...	58 257	1.3%			18-64
アメリカ合衆国 ⁽¹⁴⁾	2001	27 220	2.21%	2.5%	1.9%	≥18
アメリカ合衆国 ⁽⁴⁶⁾	2009-2010	6 216	3.2%	3.1%	3.6%	20-59
アメリカ合衆国 ⁽⁶⁹⁾	2003-2004	2 984	3.15%	3.18%	3.11%	20-59
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁰⁾	1998-2010	121 701		1.32%		30-55
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁰⁾	1991-2005	116 686		1.37%		25-42
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁰⁾	1986-2010	51 529			1.25%	40-75
アメリカ合衆国 ⁽⁷¹⁾	2011	799 607	0.51%-1.13%			≥65
アメリカ合衆国 ⁽⁷²⁾	2003-2006, 2009-2010	10 676	3.10%	3.0%	3.1%	20-59
アメリカ合衆国 ⁽⁷³⁾	2001	2 443	1.3%			≥18
アメリカ合衆国 ⁽⁷³⁾	2001	21 921	2.5%			≥18
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁴⁾	2001-2002	2 619 719	0.91%			...
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁴⁾	2001-2002	2 872 333	1.06%			...
アメリカ合衆国 ⁽⁷⁵⁾	1991-2005	84 039		2.58%		41-58
全ての年齢						
中国 ⁽³⁷⁾	1984	6 617 917	0.123%	0.124	0.168	0-65+
中国 ⁽⁴⁰⁾	...	30 935	1.49%			全年齢
台湾、中国 ⁽⁴¹⁾	2000-2006	5 864	0.19%	0.16%	0.23%	全年齢
台湾、中国 ⁽⁷⁶⁾	2006	23 000 000	0.235%			全年齢
中国 ⁽⁴²⁾	1974-1981	670 000	0.35%			...
中国 ⁽⁴³⁾	...	17 345	0.47%			全年齢
中国 ⁽⁴⁴⁾	...	7 747	2.14%			12-20
フェロー諸島、デンマーク ⁽⁷⁷⁾	1947-1948	10 984	2.84%			全年齢

エジプト ⁽⁷⁸⁾	1994-1996	8 008	0.19%			全年齢
ドイツ ⁽⁷⁹⁾	2005	1 344 071	2.53%	2.57%	2.79%	全年齢
ドイツ ⁽⁸⁰⁾	2003	2 238 000	2.0%			全年齢
イタリア ⁽⁸¹⁾	2006	4 109	2.9%			全年齢
日本 ⁽⁴⁵⁾	2010-2011	128 000 000	0.44%			全年齢
ノルウェー ⁽⁸²⁾	1985	10 576	1.41%	1.45%	1.37%	全年齢
ノルウェー ⁽⁸³⁾	1991	2 508	1.40%			全年齢
ノルウェー ⁽⁸³⁾	1991	442	1.10%			全年齢
ポーランド ⁽⁸⁴⁾	2005-2009	2 161 832	1.45%	1.46%	1.43%	全年齢
ポルトガル ⁽⁸⁵⁾	1994	1 037	1.9%			全年齢
スペイン ⁽⁸⁶⁾	1998	12 938	1.43%	1.40%	1.46%	全年齢
スペイン ⁽⁸⁷⁾	2013	12 711	2.31%	1.9%	2.7%	全年齢
スリランカ ⁽⁸⁸⁾	1997	1 806	0.44%			全年齢
スウェーデン ⁽⁸⁹⁾	2001-2007	...	1.35%			全年齢
スウェーデン ⁽⁹⁰⁾	1998-2010	...	1.95%			全年齢
タンザニア連合共和国 ⁽²⁾	1994	1 114	0.09%			全年齢
チュニジア ⁽⁹¹⁾	...	5 778	0.57%			全年齢
イギリス ⁽⁹²⁾	2009	7 520 293	1.87%	1.9%	1.8%	全年齢
イギリス ⁽⁹³⁾	...	4 390	1.71%			全年齢
イギリス ⁽⁹⁴⁾	1987-2002	7 533 475	1.52%			全年齢
イギリス ⁽⁹⁵⁾	...	29 348	2.60%			全年齢
イギリス ⁽⁹⁶⁾	2002-2003	789 335	0.8%			全年齢
イギリス ⁽⁹⁷⁾	1999	252 538	0.73%			全年齢
アメリカ合衆国 ⁽⁹⁸⁾	1971-1974	20 749	1.43%			1-74
アメリカ合衆国 ⁽⁹⁹⁾	2009	2 573	5.1%			全年齢

注: ... = データなし。

乾癬は男女とも同等の有病率であると考えられている⁽⁵⁾。しかしながら、男女別有病率を報告した全ての研究のうち、いくつかの研究では乾癬が男性においてより多くみられることが示された。引用された数値は統計学的に有意ではない。この課題は、特に遺伝的および行動的な要因の違いについて、更なる研究が必要である。

図 2. 男女別乾癬有病率(公表年ではなく調査年)



乾癬はあらゆる年齢で起こる可能性がある。いくつかの研究で乾癬発症の平均年齢が 33 歳であり、75%の症例は 46 歳よりも前に発症することが報告されたが⁽⁹³⁾、他の研究では乾癬の発症は 2 つのピーク-第一に 16 から 22 歳の間、第二に 57 から 60 歳の間-を伴う二峰性の疾患であることが示唆された⁽¹⁰⁰⁾。

乾癬はまた小児にも起こる。しかしながら、小児における乾癬の発生率あるいは有病率に関する研究はほとんどなく、存在する研究では台湾、中国での子どもの乾癬はほぼない^(38,39)からドイツでの 0 ~17 歳の小児における生涯有病率 1.37%⁽⁵²⁾までばらつきがあることが明らかになっている。小児の有病率に関するもっとも大規模な研究が 2007 年にドイツで行われた⁽⁴⁹⁾。約 130 万人の健康保険会社データベースから抽出されたデータにより 18 歳未満の小児における乾癬の有病率は 0.40%であり、生涯にわたりほぼ直線的に増加することが示された。2008~2009 年のエジプトにおける 2,194 名の小児の研究⁽⁴⁷⁾では 18 歳以下の人々での乾癬の有病率は 0.05%であることがわかった。

乾癬は増えているのか、それとも減っているのか？

乾癬の発生率と有病率において傾向を追跡することは、この課題に関する研究方法が異なるため困難である。しかしながら、いくつかの国では明らかな上向きの傾向が観察されている。中国における 1984 年の乾癬の有病率は 0.17%であったが、25 年後、別の研究では有病率は 0.59%であることがわかった^(37,43)。スペインにおける 1998 年の有病率は 1.43%であったが、15 年後には 2.31%と報告された^(86,87)。合衆国における国民健康栄養調査のデータでは 2004 年から 2010 年の間に有病率は 1.62%から 3.10%へ増加を示した^(46,69)。しかしながら、これらの研究は、特に乾癬の多様な症例定義の点において異なる方法で行われており、明らかな増加傾向を評価することはできない。

有病率における傾向のもっとも有益な研究はノルウェーのトロムソにおける人口に基づくコホートの 30 年の追跡である⁽³⁾。1979 年から 2008 年の間の有病率における傾向分析では自己申告による乾癬の生涯有病率(同じコホートにおける)は 4.8%から 11.4%に増加していることを示している。

世界の乾癬障害負担

2010 年の世界疾病負担研究⁽¹⁾は障害の広がりや異なる疾患による健康の損失を測定するという試みであった。この測定に一般的に用いられる指標の一つが障害調整生命年(DALY)である。DALY は障害生存年数(YLDs)と損失生存年数(YLLs)の和に等しい。1 障害調整生命年は健康寿命を 1 年損失することに等しい。

障害調整生命年(DALYs) = 障害生存年数(YLDs) + 損失生存年数(YLLs)

1 障害調整生命年 = 健康寿命の1年の損失

世界疾病負担研究の分析により乾癬の負担が大きいことを示唆された⁽¹⁾。2010 年の乾癬の世界平均 DALY は 1,050,660 と推計され、急性 C 型肝炎の 2 倍となっている。図 3 で個々の国の世界疾病負担の推計を地図上に示す。

図 3. 全年齢および男女での人口 10 万人あたりの乾癬の DALYs を示す世界地図

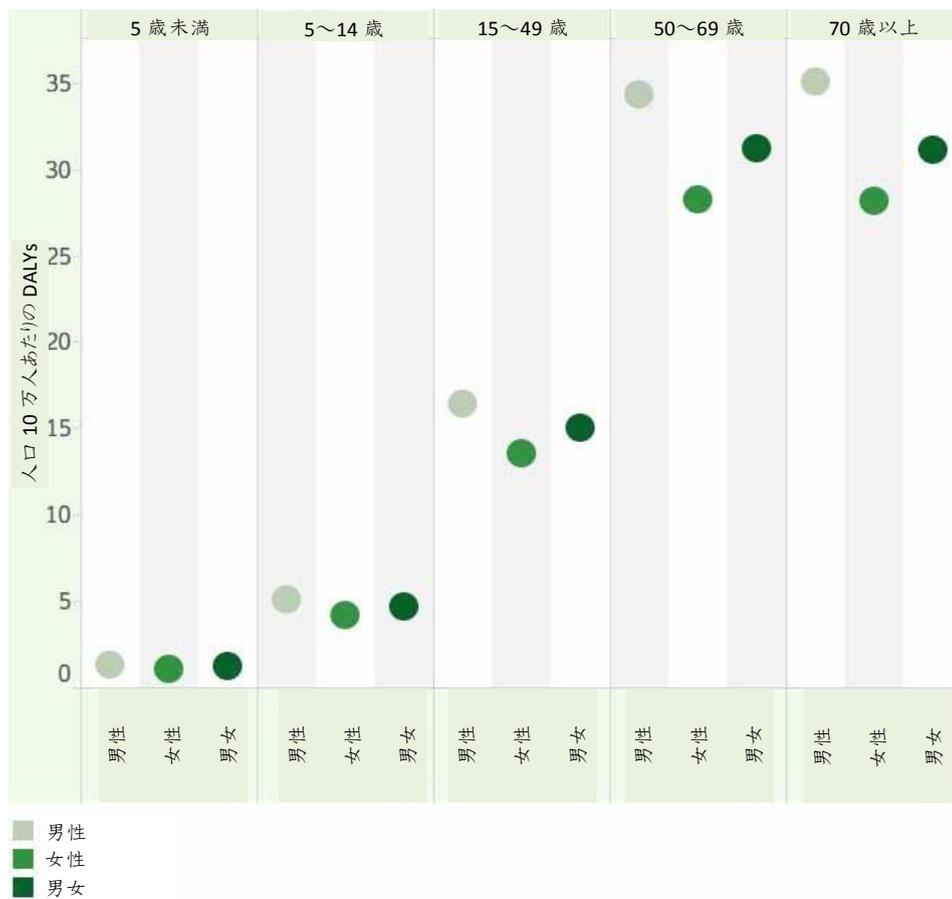


Source: Adapted from IHME GBD 2010⁽⁴⁾.

男女ともに DALYs は 60 歳まで加齢に伴い直線的に上昇した。研究では 50～69 歳の年齢群で発生した疾患の負担がもっとも大きく、乾癬により 75 歳まで成人男性の方が成人女性よりもやや DALYs が高くなることが示された(図 4)。

世界疾病負担研究では、乾癬のような慢性皮膚疾患患者特有の疾病負荷は、潜在的な疾患の重み付けが影響を受けている患者から導かれていないため、低く見積もられている可能性がある。いくつかの研究では大きなスティグマを伴う慢性皮膚疾患は一般の人よりも患者によって著しく否定的に受け取られていることが示されている。従って、世界疾病負担研究の限界は一般的に乾癬患者の主要な心理社会的な問題、すなわち患者特有の疾病負荷の他者による認識不足を反映している^(101,102)。それに応じて、乾癬および皮膚疾患の世界疾病負担に関する最近の公表文献はこの矛盾を指摘してきた。このため、異なる健康状態での疾病負荷のいかなる比較分析も客観的な負荷と主観的な負荷との間のより適切なバランスが必要である。

図 4. 性年齢群ごとの人口 10 万人あたりの乾癬の DALYs の分布



Source: Adapted from IHME GBD 2010 ⁽¹⁾.

データの欠落

優れた疫学データは疾患管理と適切な医療計画にとって必要不可欠である。この章は乾癬データにおける多くの欠落、そして皮膚科学が疫学研究においてもっとも遅れている分野の一つであることを説明する。問題の大きさと分布をさらによく理解するために乾癬の発生率と有病率に関するより高品質のデータが必要である。利用可能な有病率データはほんの 20 ヶ国からしか出されておらず、特に低・中所得環境からの情報において大きな地理的欠落が存在する。地域間で乾癬の発生率と有病率と比較し、継続的に傾向を追跡するためには、再現可能な方法により異なった場所において同じ方法でデータを得なければならない。乾癬のような皮膚科的問題にさらなる知見を与えるためには、統一された診断的評価、成人の定義および症例検索方法などの標準化された測定指標が必要である。2010 年疾病負担研究のような乾癬の疾病負荷の推定は改善された、より患者中心の方法論に基づくべきである。これには一般的な指標よりもむしろ疾患特異的な評価基準を考慮することが盛り込まれている。

第3章 乾癬がいかに関わりの生活に影響を及ぼすか？

はじめに

乾癬は慢性、非伝染性で、苦痛、見た目の悪さおよび機能障害を伴う疾患であり、根治治療がなく、単一の典型的な臨床像を呈さない。乾癬は多くの異なる病型として発症することがある。皮膚や爪の病変に加えて、炎症性関節炎(乾癬性関節炎)を発症する場合もある。乾癬患者は循環器および他の NCDs を発症するリスクが高い⁽¹⁰³⁾。さらに、乾癬は精神的な健康へも影響を及ぼし、乾癬を患っている人は深刻な社会的スティグマを経験している。

乾癬の重症度評価において、40 以上の異なるツールが使われている⁽¹⁰⁴⁾。乾癬の重症度を点数化するのによく用いられる評価指標は Psoriasis Area and Severity Index(PASI)および医師総合評価である。医師は鱗屑の程度、赤み、皮膚病変の肥厚や乾癬によって占められている体表面積の大きさを考慮して疾患の重症度を評価する。QoL の評価もまた重要である。

女性、南アフリカ:「私は 26 歳から乾癬を患っていて、今は 54 歳です。頭にてきはじめて、最初はフケだと思っていました。(フケが)目についたので私の同僚はあらゆる種類のシャンプーを勧めてくれました。その後、体にてきはじめて、皮膚科へ行き、乾癬だと言われました。軟膏をもらいましたがあまり効かなかったです。私は仕事の際はスカーフで皮膚を人目から隠すようになりました。当時、ほとんどの職場ではスカーフを着用することは認められなかったため、私は見捨てられたような気になりました。当時は人から無視されたり、顔をそむけられたり、おかしいことをきかれたり、笑われたりしたので、乾癬は人には言っただけでいい病気と感じていました。そして今でもそう思っています。」

Source: South Africa Psoriasis Association.

皮膚と爪

皮膚病変のタイプ、部位、発症年齢および疾患の経過に基づき、いくつかの乾癬の臨床分類が用いられている(表 2)。

乾癬に関連してもっとも頻繁に報告される症状は⁽¹⁰⁵⁾:

- 92%に皮膚の鱗屑
- 72%にかゆみ
- 69%に紅斑
- 27%に疲労感
- 23%に腫脹
- 20%にひりひり感
- 20%に出血

別の研究によれば、頭皮以外の落屑や鱗屑は患者の 89%に発生し、頭皮の落屑や鱗屑は 62%に発生していた。かゆみや掻破は 87%にみられ、74%に皮疹、62%に皮膚の痛み、58%に出血、57%に発赤、49%に再燃、42%に関節痛、39%に皮膚のひび割れ、34%に乾燥肌、32%に身体的不快感、28%に熱感、22%に爪の問題が見られた⁽⁷⁾。

表 2. 一般的な乾癬の病型とその症状

<p>尋常性乾癬 (局面型乾癬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最も一般的な乾癬の病型で、全患者の58%⁽⁷⁹⁾から97%⁽⁴⁵⁾が罹患する。 ■ 境界明瞭な炎症性の発赤、肥厚、乾燥性の様々な大きさの局面を呈し、通常、銀白色の鱗屑で覆われる。 ■ 頭皮、耳介後部、前腕伸側、すね(特に肘および膝)、体幹、顔、手掌、足底および爪に発症する。 		<p>成人患者における尋常性乾癬 ©Ulrich Mrowietz, Psoriasis Center Kiel.</p>
<p>間擦部乾癬 (ひだおよび生殖器部の乾癬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全乾癬症例の12%⁽¹⁰⁵⁾から26%⁽²¹⁾に発症する。 ■ 暗赤色または白色、平坦で境界明瞭、湿性斑または局面を呈し、通常、鱗屑は認めない。 ■ 屈曲体部—腋窩部、肘前窩、乳房下皮線、へそ、鼠径部、生殖器部、臀裂、膝窩および他の体のひだに局限して発症する。 		<p>成人患者における間擦部乾癬 ©Ulrich Mrowietz, Psoriasis Center Kiel.</p>
<p>滴状乾癬 (飛沫乾癬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 乾癬を診断された人のうち0.6%⁽⁴⁵⁾から20%⁽⁸⁾に発症し、たいていは小児期から思春期に起こる。 ■ 赤みのある点状の丘疹および局面で、主に体幹、腕、脚に発症する。 ■ 発症は皮膚症状に先行する上気道連鎖球菌感染症と関連している。 		<p>8歳女児における滴状乾癬 ©Michael P.Schön, Universitätsmedizin Göttingen.</p>
<p>膿胞性乾癬</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全患者の1.1%⁽⁴⁵⁾から12%⁽¹⁰⁵⁾に発症する。 ■ 非感染性の膿で満たされている一体化した膿胞。 ■ 手掌、指先、爪、足底などの小さな部位または何らかの誘因により単一エピソードとして全身の体表面に発症する。 		<p>成人女性患者における汎発性膿胞性乾癬 ©Michael P.Schön, Universitätsmedizin Göttingen.</p>
<p>乾癬性紅皮症</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全患者の0.4%⁽⁴⁵⁾から7%⁽¹⁰⁵⁾に発症する。 ■ ほとんどの体表の火のような発赤および剥離。 ■ 低体温、低アルブミン血症、高拍出量性心不全をきたす可能性があるため、致死的な可能性のある乾癬の最重症型である。 		<p>成人男性患者における乾癬性紅皮症 © Matthias Augustin, University Medical Center Hamburg.</p>

文献のレビューに基づけば、爪乾癬の有病率は全ての乾癬患者の 4.2%⁽⁸⁾から 69%⁽⁹⁾におよぶ。爪乾癬は皮膚病変を伴って発症するか、単独で発症し、唯一の乾癬の症状となる場合もある。爪乾癬は審美的な問題だけでなく、手先の器用さも制限する場合がある。爪病変は、様々な重症度で、急性の場合も慢性の場合もある。一つの爪だけに発症する場合もあるし、重篤な爪の破壊や喪失を伴って全ての爪に発症することもある(図 5)。

図 5. 爪乾癬



©Matthias Augustin, University Medical Center Hamburg.

爪乾癬は真菌あるいは細菌感染の素因になることもあり、それらは爪乾癬症例の 4.6%から 30%に発症する⁽¹⁰⁷⁾。

爪乾癬患者は爪病変のない患者と比較して乾癬重症度スコアの有意な悪化が見られる。さらに、爪乾癬患者は低い QoL や、仕事ができない日が多いことを訴える⁽¹⁰⁸⁾。これらの患者はまた入院になりやすく、乾癬性関節炎に罹患する頻度も高い。

乾癬性関節炎

皮膚に加えて、乾癬は乾癬性関節炎として知られる脊椎およびその他の関節に発症する炎症性の関節炎と関連する可能性がある。乾癬性関節炎は血液中に特定の抗体の存在なく起こる(血清反応陰性脊椎関節症)。リウマチ因子(関節リウマチで発生する抗体)も陰性である。

文献のレビューでは乾癬性関節炎は乾癬と診断された患者の 1.3%⁽⁶⁾から 34.7%⁽⁷⁾に発生することが示された。性差に関するデータはない。合衆国の人口では、乾癬性関節炎は他の人種よりも白人患者により頻繁に発生することが観察された。2005 年および 2007 年にリウマチ科医の検査による関節炎の有病率を評価したドイツでの皮膚科診療に関する 2 つの連続した大規模研究ではそれぞれ 20.6%⁽¹⁰⁾および 19.6%⁽¹¹⁰⁾であった。

臨床症状は多様であるが、末梢関節炎、脊椎炎、附着部炎(腱が骨に入り込む部位の炎症)、指の関節炎および指趾炎(手指または足指のおびたしい腫れ)はもっとも一般的と考えられている(図 6)。乾癬性関節炎は慢性疼痛および外見の変化をきたし得る。乾癬性関節炎患者はそうでない患者と比較して体力が低下する⁽²²⁾。乾癬がなく、単独で起こることはほとんどなく、典型的には乾癬性関節炎は長期の皮膚病変と併せて起こる。

図 6. 乾癬性関節炎



©Matthias Augustin, University Medical Center Hamburg.

関連疾患

数多くの研究が乾癬と他の重篤な全身性の疾患との併存を報告しており、もっともよく言われているのは高血圧、脂質異常や糖尿病などの循環器疾患およびメタボリック症候群、クローン病である。小児でさえも健常児あるいはアトピー性湿疹のある児と比較してこれらの併存率が高いことが示されている^(11,49)。

ほとんどの公表文献において循環器疾患と乾癬との関連が論じられている。乾癬と診断された患者は無症候性動脈硬化や血管性炎症の負荷が増加している⁽¹¹¹⁾。また、健常人と比較して中性脂肪や総コレステロールなどの血清脂質レベルも有意に高くなっている⁽¹¹²⁾。さらに、乾癬は心房細動や脳卒中等と関連しており、若い患者では深刻化する可能性がある⁽¹¹³⁾。しかしながら、現時点では乾癬が循環器疾患発症の独立したリスク因子かどうかはわかっていないことに留意すべきである。

肥満あるいは過体重は乾癬の独立したリスク因子であることが示されている。喫煙はもう一つのリスク因子である⁽¹¹⁴⁾。乾癬と診断された患者においてメタボリック症候群、うつ病および勃起障害の頻度は有意に高い⁽¹¹⁵⁾。いくつかの疾患および患者の部分集団では、乾癬は非アルコール性脂肪肝疾患の独立したリスク因子であることが示されている⁽¹¹⁶⁾。乾癬の併存症との関連に関する非常に多くの研究があるにもかかわらず、いくつかの関連疾患に関する因果関係および独自性はいまだに不明であり、さらなる研究が必要である^(117,118)。

心理的・精神的健康

乾癬は苦痛を伴い、消耗性で極めて視覚的な身体症状だけではない。乾癬はまた多くの心理的な障害とも関連している。多くの理由により、乾癬は心理的に深刻な状態になることがある。乾癬が顔や手などの非常に目に付きやすい皮膚部位にある場合には患者の生活は特に困難になる。関連する心理的な問題も日々の社会活動や仕事へ影響を及ぼすことがある。それは恥ずかしい思い、自尊感情の欠如、不安、うつ病の有病率を増加させる原因となる^(24,25)。乾癬患者は怒りや無力感を経験していると訴えており、他の患者よりも高率な自殺念慮を明らかにしている。127人の乾癬患者の研究では、研究時に9.7%が死にたいと訴え、5.5%が明らかな自殺念慮を訴えた⁽¹¹⁹⁾。

職場の影響

職場において、保護されていない身体部位への機械的あるいは他の物理的な影響により乾癬が誘発または悪化する場合がある⁽¹²⁰⁾。職業的な手の皮膚炎を訴える患者では、症例の 3.8%⁽¹²¹⁾から 6.5%⁽¹²²⁾において乾癬が疾患の原因であることが明らかになった。特別な手袋やその他の個人用保護具により病変が減り、患者が働き続けられるようになる可能性があり、さもなくば危険にさらされる可能性がある^(121,123)。

社会参加

乾癬は家庭、学校あるいは職場における人間関係に影響を及ぼし、また、性交渉へも影響を及ぼすことから、QoL は低下し、精神的な負担の原因となる^(15,17-19,32,124-128)。患者は頻回に差別を受け、学校、職場、プールなどの通常の社会環境から疎外される。その結果、乾癬患者はしばしば社会的な活動を避け、孤独感、孤立感、魅力のなさや不満な気持ちをよく訴える。

合衆国で行われた研究では患者の生活のどの部分がかっとも影響を受けているかが評価された⁽⁷⁾。影響を受ける 7 つの場面が考えられた：感情（気分、気持ち）；社会（友人、活動）；家族（活動、責任）；専門性（仕事、キャリア）；身体的機能；性的親密さ；教育的な生活である。研究結果により患者の 98%は乾癬が自分たちの情緒的な生活に、94%は社会生活に、70%は家族生活に、68%は専門的なキャリアに、17%は性的な関係に、38%は身体的機能に、21%は教育的な生活に影響を及ぼすことが報告された。これらの数値は全て乾癬性関節炎のある患者の方が高かった。

人生のかなりの部分にわたる機会損失および疾病負荷は累積的であり、多くの場合は非可逆的になる可能性がある。

水泳に熱い情熱を持っていたゲリーは 23 歳から乾癬を患っています。ゲリーは他の泳者たちが監視員に訴えるので公共のプールへは入りませんでした。監視員は、乾癬は伝染病ではないので水からうつることはないことを知っていましたが、ゲリーにプールから出るように言いかありませんでした…。軽い日光浴は乾癬にはよいです。ゲリーは日曜日の朝に公園へ日光浴に出かけました。ゲリーが上半身に紅斑のある肌を見せると、小さな女の子を連れとお母さんはゲリーから離れていきました。ゲリーは乾癬が他の人にはうつらないことを説明しようとしました。けれど、その若いお母さんはゲリーの言うことには耳を貸さず、信じようともしませんでした。



Source: © Hong Kong Psoriasis Patients Association.

社会経済的負担

乾癬患者において、職業人生における機能障害と機会損失、治療費の経済的負担の増加は個人的なレベルで重大な社会経済的負担を付加する場合がある⁽¹²⁹⁻¹³¹⁾。患者と医療システムの双方にとって乾癬の費用は極めて大きい。2008 年の合衆国における 1 年間の乾癬の費用は、その全ての直接費用の 55%を占める患者負担費用と併せて 115 億ドルと推計された^(132,133)。合衆国の調査データでは乾癬患者が乾癬治療に毎年平均 2,528 ドルの自己負担をしており、そのうち 34%は処方箋および市販薬であることが示された⁽¹³⁴⁾。スイスでは、2005 年における患者一人あたりの外来診療の年間自己負担額は軽度乾癬での 600～1,100 スイスフランから、重症乾癬での 2,400～9,900 スイスフランにおよぶ⁽¹³⁵⁾。

アメリカ合衆国のジミーは体の 90%に重症乾癬を患っています。彼は、つらい手の乾癬症状によって仕事ができなくなり、現在はホームレスになっています。保護施設の職員がジミーの皮膚病を伝染病ではないかと心配したため、ジミーはベッドを使うことを断られました。今、ジミーは有効な治療を全く受けておらず、日々、自立だけでなく、なんとか辛い皮膚の治療をしようとしています。

Source: National Psoriasis Foundation, United States.

乾癬のせいで仕事ができないことは乾癬の重症度を増大させる。あるドイツの研究では、雇用された患者は乾癬のため年平均 4.9 労働日を損失していた⁽²³⁾。重症乾癬のため入院の発生率は軽度乾癬のほぼ 2 倍の高さである⁽¹³⁶⁾。さらに、重症疾患患者は乾癬により仕事や学校を休む日が更に多くなると訴えている⁽¹³⁶⁾。

社会的レベルで、乾癬はその高い有病率と著しい直接および間接費用のため概して納税者、患者、社会にかなりの経済的負担をもたらす^(129,131,137,138)。

乾癬の生活の質に及ぼす影響の測定

臨床症状の評価に加え、健康関連の生活の質 (HRQoL) の測定は疾患の進行および患者の健康と福祉に及ぼす疾患の影響を評価することにおいて重要な要素である。QoL 測定ツールは身体的、精神的、機能的および社会的な健康度に及ぼす疾患の影響を患者自身の観点から推定する。Dermatology Life Quality Index (DLQI) は、方法的な限界はあるが、現在様々な皮膚疾患を持つ患者の QoL を評価するのにもっともよく使われている方法である。

HRQoL は乾癬患者においては著しく障害されている。疾患重症度、性別、年齢、病変の解剖学的部位、併存症 (関節炎など) および心理的苦痛といった要素はすべて乾癬患者における HRQoL の低下に関連する可能性がある。日々の治療およびそれに要する時間の負担も HRQoL の低下の主要な予測因子である⁽¹³⁹⁾。いくつかの研究では女性の QoL により大きな影響があるという証拠が示された⁽¹³⁹⁾が、他の研究ではこういった違いは見られていない。一方、乾癬患者に関するイタリアの研究では患者の QoL への悪影響は女性よりも男性の方が大きい (DLQI | 11.0 対 7.0) ことが示された⁽²¹⁾。その研究ではまた QoL への影響は疾患のある部位の数に伴って高くなることも言及されている。QoL へのもっとも大きな悪影響は首/襟ぐりや手に発症したときに観察され、鼠蹊部に発症した時にもっとも低くなる。

アストリッド、57 歳、オランダ: 「若い年齢の時に重篤な皮膚病をもつことはとてもつらいです。乾癬があるということは教室で誰も自分の隣には座りたくないということです。乾癬があるということは決して誕生日のパーティに呼ばれない、そして誰も自分の誕生日のパーティに来てくれないということです。乾癬があるということは水泳の練習に加われないということです。乾癬があるということはスポーツクラブには入れないということ、などなど。私はすてきな男性と恋に落ちました。彼は乾癬のことをよく知っていました。なぜなら彼の家族はみんな乾癬だったからです。私たちは結婚後、子どもは持たないことにしました。私たちは二人とも乾癬なので子どもたちに乾癬をうつしたくないのです。子どもに悲惨な人生を送らせるようなリスクは取りたくなかったのです。これは大変苦しい決断でした。子どもを持たないということは家の中に子どもがいないということです。友だちは誰もやって来ないし、義理の子どもや孫もいません。私たちの家のまわりには人がいないのでクリスマスのディナーは二人きりです。仕事を見つけるのもとても難しいです。乾癬を患っている人は望まれないのです。もう一つの問題は家を探すことです。私たちは家を買いたかったのですが、慢性の病気のせいで、住宅ローンを借りることができませんでした。今、私たちは高い家賃を払わなければならない、休暇に出かけることもできません。日常の困難もあります。美容院へ行きたいとき、いつも大きな問題があります。美容師は乾癬のある人を好みません。服を買いに行くとき、試着すると返品できないので、たとえサイズが合わなくても買わなければなりません。もしも乾癬がなかったら恐らく私の生活は全ちがって、多分、いい家に住んでいたでしょう。多分、子どもや孫がいたでしょう。多分、自分がそのために学んだ仕事を持っていたでしょう。乾癬がなければ普通の人生が送れたでしょう。」

Source: Psoriasis Vereniging Nederland.

ダイ、26歳、中国、乾癬性紅皮症と膿胞性乾癬を患っています。ダイは一度も正式な雇用を受けたことがありません。今、彼はネットでハチミツを売っていますが、生活と治療のためいまだに両親からの金銭的援助に頼らなければなりません。2015年に母親が彼を病院へ連れて行ったとき、道中タクシーの運転手や、店員にも顔を背けられました。



Source: National Psoriasis Foundation, United States.

ヨーロッパの乾癬患者の大集団に関する研究では乾癬の一般的な影響は疾患の重症度に関連して増加することが示された⁽¹⁰⁵⁾。乾癬は軽度乾癬患者の15%、中等度乾癬患者の23%、重症乾癬患者の51%で深刻な問題であった。さらに、48%の患者が乾癬による障害は日常生活の活動に十分影響があると訴えた。それほどではないにせよ、障害はキャリア、学校および友だち関係にも影響を及ぼす。衣服を選ぶこと(54%)、何度も入浴が必要なこと(45%)、頻繁に洗濯や着替えをしなければならないこと(40%)、スポーツ活動(38%)、睡眠障害(26%)、職場/学校活動の制限(27%)、性的な困難さ(27%)、社会的関係(26%)など様々な日々の活動は乾癬による不利な影響を受けた。マレーシアで行われた研究では類似の結果が示されており、乾癬が自分たちのQoLに全く影響がないという患者はわずか5.6%であった⁽²²⁾。ドイツで行われた研究でも乾癬が多くの患者でQoLへの悪影響があることがわかった。わずか15.2%の患者しか乾癬が自分たちのQoLへ全く影響がないことを報告していない⁽²³⁾。

しかしながら、多くの研究における低下したQoLスコアは現在の臨床的重症度との相関が低いことに留意することが重要であり、個々人における乾癬の影響は目に見える皮膚病変の重症度をはるかに超えていることを示している⁽¹⁴¹⁾。さらに、乾癬に関連するスティグマとQoLの負担は患者の生涯にわたって持続的な影響をもたらす得る。乾癬による慢性的な障害は「cumulative life course impairment of psoriasis」(CLCI; 乾癬の生涯累積障害)とよばれる⁽²⁰⁾。この慢性疾患は小児期から老年期にわたって長引く可能性があり、非可逆的な負荷と機会損失につながる可能性があるため、CLCIは乾癬治療の重要なコンセプトである。従って、たとえ命にかかわる状態あるいは身体的痕跡がなくとも、長期間の苦痛、病気の進行およびCLCIの増大を防ぐために早期介入およびエビデンスに基づいた乾癬治療が急務である。実際には、CLCIのリスクのある患者の予測指標は検出可能であり、患者が治療されれば潜在的なCLCIは予防できる⁽¹⁴²⁾。

乾癬のQoLに及ぼす影響に関する研究は方法論に関して著しく異なり、それらを正確に比較することは不可能である。QoL評価は異なった尺度を用いて行われ、データは様々な年齢および人種グループにおいて異なったツール(例えば、自記式質問票、電話インタビュー、医師が記入する質問票)を用いて得られている。といっても、使用された方法にかかわらず、乾癬がHRQoLの障害につながるという文献においてはかなりの且つ不変的な合意が存在する。さらに、ほぼすべての臨床研究において、HRQoLは有効な治療とともに改善している⁽³¹⁾。HRQoLはまた治療の患者満足度とも関連する⁽¹⁴³⁾。

乾癬のQoLに及ぼす影響に関する研究は方法論に関して著しく異なり、それらを正確に比較することは不可能である。QoL評価は異なった尺度を用いて行われ、データは様々な年齢および人種グループにおいて異なったツール(例えば、自記式質問票、電話インタビュー、医師が記入する質問票)を用いて得られている。といっても、使用された方法にかかわらず、乾癬がHRQoLの障害につながるという文献においてはかなりの且つ不変的な合意が存在する。さらに、ほぼすべての臨床研究において、HRQoLは有効な治療とともに改善している⁽³¹⁾。HRQoLはまた治療の患者満足度とも関連する⁽¹⁴³⁾。

勿論、乾癬関連の障害に影響する因子は患者ごとに異なるかもしれない。さらに、乾癬の個人に与える影響は時間の経過とともに変化し得る。とはいえ、集団研究は乾癬のある人々のQoLに影響を与える因子に共通の知見を与える⁽¹⁴³⁾。

第4章 乾癬のある人々の治療の質の向上

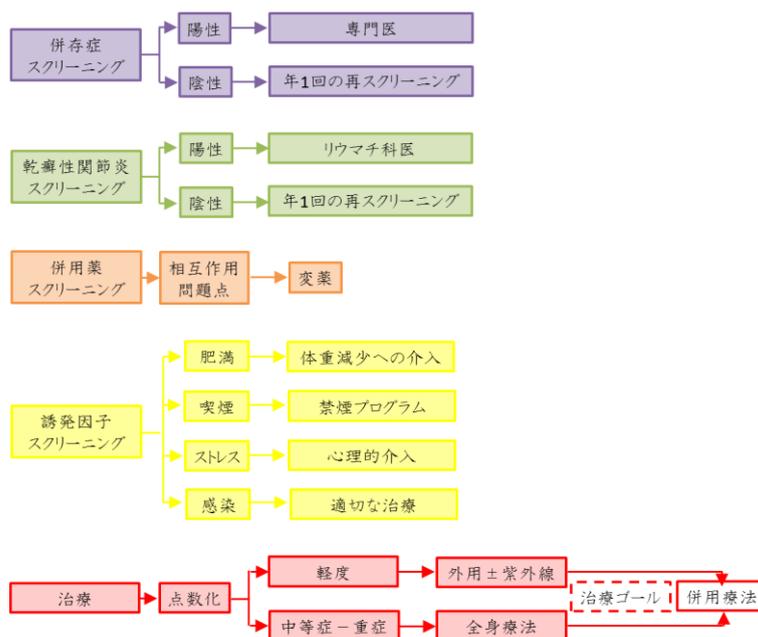
乾癬管理の原則

乾癬はもともと予測不能な症状経過と誘発因子を伴う慢性で不治の疾患である。その結果、治療はしばしば生涯にわたるため、全ての治療は有効であるだけでなく長期にわたって安全であるという高品質な基準を満たさなければならない。乾癬の原因はいまだにわかっていないため、症状をコントロールするための治療が唯一利用可能な治療である。治療には様々な外用療法や全身療法および光線療法がある。また関節炎およびその他の症状による疼痛と機能障害を減少させるための治療も用意されている。

乾癬患者の治療は皮膚病変および関節症状の管理にとどまらないことが求められる。乾癬の複雑さは病気をコントロールするためには単に薬を処方するだけでは不十分であるということを示しており、治療への総合的、全般的なアプローチが必要である。乾癬の管理にはまた高血圧、脂質異常、糖尿病、循環器疾患などの関連疾患および心筋梗塞および脳卒中などの併存症をスクリーニングすることも含まれる(図7)。乾癬患者はうつや不安障害を罹患しやすく、自殺念慮の割合も増加する。これらの関連疾患、薬物相互作用や薬剤誘発性乾癬の予防および誘発因子の認識とそれらの治療のための定期的なスクリーニングは乾癬管理の必要不可欠な部分である。

先進社会と医療システムのある国の管理アルゴリズム(図7に示されるような)は地域の医療環境のニーズに適応させることができる。心理社会的治療、患者教育および精神療法といった心理社会的介入が必要となる場合もある^(144,145)。個人セッション、集団療法、看護介入⁽²⁶⁾および電話や遠隔治療によるサポートもまた有益である場合がある。患者のエンパワメントは、他の慢性皮膚疾患で実証されているように、有効なプログラムの中心的な構成要素である⁽¹²³⁾。

図7. 乾癬管理アルゴリズム



Source: Mrowietz et al. 2014⁽²⁶⁾.

皮膚症状を治療すること

3つの主要な治療形式がある—外用療法;光線療法;および全身療法である(表3)。治療は症状が発現している時点における乾癬の重症度に基づく。軽度乾癬はたいいてい外用療法にて治療し、反応が不十分な場合には光線療法へ進める。中等度から重症乾癬は全身療法が必要となる。通常用いられる第一選択薬はメトレキサート、シクロスポリン、アシトレチン、エトレチナートなどである。いくつかの国では生物学的製剤やフマル酸エステル類など他の全身治療が利用可能である⁽¹⁴⁸⁾。レチノイドを除き、乾癬に対する全ての治療は主に抗炎症であり、次に表皮ケラチノサイトのターンオーバーを遅延させ、局面の平坦化をもたらす。多くの国で、漢方、市販薬(非処方薬)、気功療法を用いた自己治療など、その他の治療が大きな役割を担っている場合もある。

表3. 乾癬の治療選択肢

外用療法(軟膏、クリーム、ローション、ジェル、または皮膚に塗るフォーム)	ビタミンD ₃ 類似体
	コルチコステロイド
	ベタメタゾンやハイドロコルチゾンなど
	アントラリン/デイスラノール
	外用レチノイド
光線療法(紫外線療法)	
全身療法(錠剤または注射/点滴)	メトレキサート
	シクロスポリン
	アシトレチン
	生物学的製剤
	経口低分子薬

WHO 必須医薬品モデル・リスト⁽¹⁴⁹⁾には乾癬患者に有用である可能性のある少数の外用および全身治療が含まれ、それらは全ての医療システムに最低限必要であると考えられている(表4)。

表4. WHO 必須医薬品モデル・リストに含まれる乾癬治療選択肢

コアリスト ¹	
抗炎症および鎮痛薬	
ベタメタゾン	クリームまたは軟膏:0.1%(吉草酸として)
ハイドロコルチゾン	クリームまたは軟膏:1%(酢酸)
皮膚の分化および増殖に作用する薬剤	
コールタール	溶液:5%
フルオロウラシル	軟膏:5%
サリチル酸	溶液:5%
尿素	クリームまたは軟膏:5%;10%
補足リスト ²	
全身療法³	
メトレキサート	錠:2.5mg(ナトリウム塩として)(関節疾病用)
シクロスポリン	カプセル:25mg(免疫抑制用)

¹基本的な医療システムに必要な必要最低限の薬剤。

²特定の診断、モニタリング、トレーニングまたは治療のための薬剤が必要な場合もある。

³これらの薬剤は、特に皮膚疾患用のWHO 必須医薬品モデル・リストには含まれず、上記に特定した適応がある。

Source: WHO 2015⁽¹⁴⁹⁾.

有効かつ安全な治療を確保するため、安全性モニタリングガイドラインの推奨に従われなければならない。患者は一特に新たに認可された薬剤を使う場合には一医薬品安全監視登録への組み入れを通して長期間の追跡調査を行わなければならない。ヨーロッパ乾癬ガイドラインや NICE ガイドラインなどを含め、乾癬治療のための治療ガイドラインがいくつも開発されている⁽¹⁵⁰⁻¹⁵²⁾。

全般的な治療を行うこと:皮膚症状を越えて

皮膚症状を治療するだけでは、予測不可能で様々な症状と関連疾患を有するこの複雑な疾患をコントロールするには十分ではない。

第 3 章で述べたように、乾癬のある多くの人々が乾癬性関節炎を経験しており、従って乾癬患者は早期の関節症状の発現をスクリーニングされなければならない、乾癬性関節炎と診断されれば疾患の進行と関節破壊を予防するための適切な治療を開始しなければならない。乾癬性関節炎は徐々に進行する可能性があるため、こういったスクリーニングは定期的な間隔で繰り返されなければならない。乾癬性関節炎の早期の兆候を検出するのに役立ついくつかのツールが開発されている⁽¹⁵³⁾。

女性、スコットランド:「私は 13 歳の時に頭皮の乾癬と診断されました。ペタペタする面倒な軟膏をほぼ毎晩使わなければならないことは若い 10 代としてはうんざりでした。26 歳のときに乾癬性関節炎と診断され、抗炎症薬を処方されましたが、何年にもわたって手、足、ひざ、くるぶし、手首は悪化し続け、腫れて痛みがひどかったです。その後、「悪くはならないだろう」と考えるようになりました—これまでそして今は悪いけれど...今、私の足とくるぶしは変形してしまい、遠くへ歩けません。私は足の大手術を受けなければなりませんでした。」

Source: Psoriasis Scotland Arthritis Link Volunteers.

誘因を理解すること

いくつかの誘発因子が乾癬の最初の症状や安定した慢性疾患の増悪につながる事が確認されている。これらの誘因を理解し最小限にすることは乾癬の管理の重要な部分になる可能性がある。

異なる国の数多くの研究では、肥満/体重増加は乾癬の重要な誘因として特定されている⁽¹¹⁴⁾。研究では肥満手術の既往がある肥満乾癬患者が術後の著しい体重減少に伴って皮膚症状の改善を示すことが指摘されている⁽¹⁵⁴⁻¹⁵⁶⁾。肥満はまた乾癬治療の効果の減弱に関連しており^(157,158)、循環器疾患の独立した危険因子である。従って、体重減少の介入プログラムは乾癬管理の一環となるべきである。

喫煙はもう一つの重要な乾癬の危険因子である⁽¹¹⁴⁾。禁煙カウンセリングは治療に含まれるべきである。特定の感染症も乾癬の誘因として働く可能性もある。連鎖球菌性咽頭炎は重要な悪化もしくは発症因子の一つである⁽¹⁵⁹⁾。歯周炎も乾癬のリスクの上昇と関連している⁽¹⁶⁰⁾。扁桃炎の再発を繰り返す成人患者では扁桃摘出術が乾癬の経過を改善させ、治療の必要性を抑える可能性がある⁽¹⁵⁹⁾。ストレスは、その本質にかかわらず、成人および小児において乾癬の強い増悪因子となる⁽¹⁶¹⁾。

良質な治療の障壁

乾癬患者は医療従事者や医療システムを利用する際に多くの障壁に直面する。皮膚疾患のある患者は皮膚科のトレーニングを受けていない医療従事者の皮膚疾患に関する乏しい知識、高額な治療費および医療の利用制限など、しばしばこういった障壁に遭遇する。多くの低・中所得国は皮膚科専門医がおらず、遠距離のため専門医への紹介が困難で、また、通院旅費への資金援助も得られない。

公共認知の不足や誤解をもたらすいわゆる病気の伝染性についての誤った通念のような乾癬患者に特有の障壁もある。乾癬治療へのアドヒアランスは課題であり、多くの患者によるアドヒアランスの不足は不適切な管理の原因となる可能性がある^(162,163)。

医療の不十分な利用

デール、アメリカ合衆国ノースカロライナに住む男性は 50 年間重症尋常性乾癬で毎日苦しんでいました。彼は熟練した建設作業員ですが腫れ上がった手を襲う激しい痛みのため仕事を止めなければならませんでした。今、彼は兄弟の家の裏庭に住み、生活をやりくりするための仕事をしています。彼は何度も障害を申請しましたが認められませんでした。たかさんの有効な治療があるのに、彼は保険がないため、それを使うことができません。

Source: National Psoriasis Foundation, United States.

WHO 世界健康統計 2015 によると、多くの国において医療の利用は限定的である⁽¹⁶⁴⁾。人口 10,000 人あたりの医師密度は 21 加盟国で 1 以下、65 加盟国で 10 以下となっている。医師密度に関するデータは 77 加盟国で利用できないことは留意すべきであり、医療の利用はさらに低い可能性があることを意味する。さらに、ほとんどの低資源状況においては必須薬の利用に関するデータも乏しい。

乾癬など、NCDs に苦しんでいる多くの患者が直面するもう一つの大きな問題は、医療に対する不十分な公的財政支援と多額の自己負担である。多くの国で国民への基本的な医療の提供のために配分される資金はまだ不十分で

ある。WHO 世界医療支出アトラスによると、基本的な救命医療を提供するには少なくとも年間一人あたり 44 米ドルが必要である⁽¹⁶⁵⁾。WHO 世界医療アトラスによると、25 の WHO 加盟国は 2012 年よりも支出が低下した⁽¹⁶⁴⁾。

上記データは乾癬患者が直面する本質的な問題を完全に反映している。医療を十分に利用できないことは未診断、未治療、疾患および障害の発生が放置されているということである。十分な数の医療従事者がいないこともまた、ある程度、乾癬の低い公共認知とその疾患の診断を受けた患者の疎外や差別の原因の一つとなっている。

医療従事者の認識の不足

専門家の数が足りないことは単独で医療を提供する一般開業医への専門的なサポートの不足の原因となる。一般開業医や他の医療提供者の十分なトレーニングの不足は乾癬に対する低い認識をもたらす⁽¹⁶⁶⁾。最終的に、乾癬およびその関連併存症に関する認識不足は未診断、無効な治療、患者のニーズに対する不適當をもたらす。認識の向上の必要性は乾癬治療に関するヨーロッパの白書によって強調されている⁽¹⁶⁷⁾。

医療の利用が制限される環境においては、皮膚科医、リウマチ医、精神科医、循環器科医および小児科医などの医学専門家を利用できない状況がより一層起こりやすい。理想的な状況では、そのような専門家との接触は乾癬の最適な治療と合併症の予防および管理を確保するために必要である。

診断および治療のための標準的なツールの不足

乾癬の迅速な診断と適切な治療を提供するのに必要とされるガイドラインやツールの不足は患者が直面する別の課題である。それは不必要な苦痛、コントロール不良な疾患、関節の非可逆的な変形および障害をもたらす。さらに、患者はしばしば包括的で個々に適用された、または個別の治療が受けられない。ガイドラインが存在する国においてさえも、それらの理解は低い⁽¹⁶⁷⁾。しかしながら、医療提供者がガイドラインを認識し、日常診療においてそれらを実践する場合は、乾癬の治療の質は向上するという証拠がある^(171,172)。

必須薬の利用と費用

乾癬などの様々な皮膚疾患に用いられる治療は高価で生涯にわたり、しばしば普遍的な医療保険政策による財政援助が受けられない。治療費の自己負担は、特に多くの乾癬患者は健康上の理由や差別が原因で専門的な仕事に就くことができないため、患者およびその家計にとってしばしば甚大な影響をもたらす。WHO 世界保健支出アトラスによると、医療費を直接支払わなければならないため、毎年 1 億人が貧困に追い込まれている⁽¹⁶⁵⁾。多くの国でほとんどの乾癬治療は、WHO 必須医薬品モデル・リストのものであっても、利用できないか償還されない⁽¹⁶⁶⁾。

男性、南アフリカ:「私が直面している問題は、医療支援が特定の治療費を負担せず、肌をきれいにするために日々とても費用がかかることだと思います。医療支援が(期日内に通知なく)私の治療への補助を中止したため、私の家族が皮膚科医に多額のお金を借りることになってしまいました。最終的に私は失望してお手上げ状態となり、基本的に治療を止めました。その結果、体の 65~75%は鱗屑でおおわれていると思います。」

Source: South Africa Psoriasis Association

乾癬治療薬の価格は—比較的安価な外用コルチコステロイドからもっとも高価な生物学的治療まで—かなり異なる⁽¹⁶⁸⁾。生物学的製剤における最近の進歩で乾癬患者の治療選択肢がかなり広がったが、これら新しい治療はこれまでの全身薬物療法や光線療法よりも高価である^(169,170)。2000 年から 2008 年の間に行われた全身療法の費用分析では薬剤費が一般の物価よりも高い率で増加していることが示された⁽¹⁷⁰⁾。

乾癬の慢性化を考慮すると、これらの費用は治療期間とともに増大する。費用が患者自身に負担されようと政府や保険に負担されようと、乾癬のような慢性疾患の治療の高額な費用は全般的な医療支出に大きな負担を課す。これらの治療、特に新しい全身療法を低コストで提供するために製造者は購入者および規制当局と協力する必要がある。後発品による外用療法やメトトレキサートやシクロスポリンのようなより安価な全身療法の費用でさえ低資源の状況においては乾癬の最適な管理の障壁となる可能性がある⁽¹⁶⁶⁾。

アドヒアランスの困難さ

治療への非アドヒアランスは乾癬患者の良質な治療の障壁である。繰り返す再発、副作用、および治療費は患者を落胆させることがある。これは乏しい治療アドヒアランスにつながることもあり、患者は治療の考えられる最大の効果を得られなくなる可能性がある^(162,163)。患者アドヒアランスはまた治療への不満度および精神科的合併症と負の関連がある⁽¹⁴³⁾。乏しいアドヒアランスは外用療法でもっとも高いが、それはまた生物学製剤などの全身療法でも問題となっている⁽³⁰⁾。低いアドヒアランスは部分的には薬剤をどのように使うかについての指示に関する不十分なコミュニケーション、可能性のある有害事象の誤解、改善の速さと程度についての誤った期待による。

差別

乾癬患者への差別は適切な医療を利用する能力に直接的に影響を及ぼすことがある。多くの国で乾癬は伝染するという考えが医療機関や薬局など公共の場において患者にとっての問題の原因となることがある。仕事からの疎外は必要不可欠な医療費を支払う能力を低下させ、全般的な幸福と健康的な生活を増進させるような完全な社会参加を阻害する。乾癬に関する一般の誤解、例えば乾癬がうつる病気であるという誤った通説は、地域社会での日常生活から患者を疎外することになり、低い自尊感情、うつ、そして自殺さえ助長する。

できることは何か？

患者の生活に与える乾癬の悪影響は多くの重要な領域で減少させることができる。これらは、(i)皮膚疾患の治療が普遍的な医療保険政策に含まれることを確保すること；(ii)医療提供者および社会における乾癬の知識および認知を向上することを目的とするキャンペーンを実施すること；(iii)乾癬の病因研究を促進すること；そして(iv)乾癬の原因を標的とする新しい治療を開発することなどである。

医療および必須薬の普遍的な利用機会

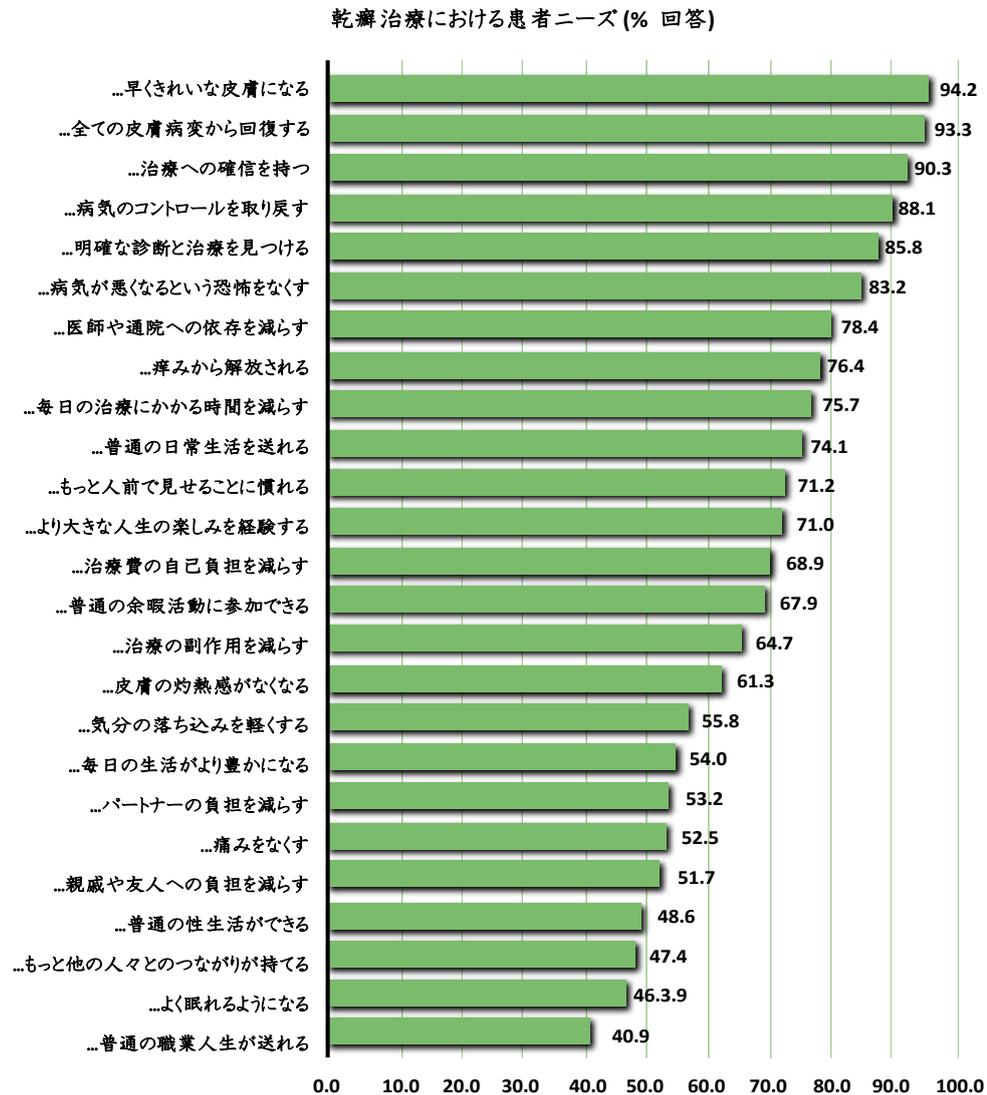
もっとも重要なステップは普遍的な健康保険を達成するための世界規模のコミットメントを実行することである。普遍的な健康保険は具体的に 2015 年 9 月 25 日～27 日にニューヨークで開催された国連首脳会合において全ての国連加盟国により承認された 2030 年に向けての持続的な開発目標に含まれている。加盟国は財政的リスクの保障、全ての人にとって良質かつ必須の医療サービスおよび安全かつ有効、良質で、手ごろな価格の必須医薬品およびワクチンの利用機会など、普遍的な健康保険を 2030 年までに達成することに合意した。加盟国はまた主に低・中所得国に影響を及ぼす伝染性疾患および NCDs に対するワクチンおよび医薬品の研究開発を支援すること、全ての人に医薬品の利用機会を提供することにも合意した。さらに加盟国は保健財政基盤および低資源の状況、特に最下位の先進国、小さな島国、開発国における医療従事者の採用、育成、教育、保持を大幅に増加させることにも合意した。

普遍的な健康保険を提供するという世界規模のコミットメントを果たすことは人々、特に乾癬のような慢性疾患をもつ人々の生活の改善に大きな影響を与えるであろう。手ごろな価格の基本的な医療の利用機会があること、乾癬が診断され、早期かつ適切な治療および手ごろな価格での長期的な医薬品と治療を受けることは乾癬による不必要な負担を大きく軽減するであろう。医療労働力を強化することは皮膚疾患の管理に関する十分な訓練を受けた一般開業医を増やすことを意味する。

治療に関連する患者ニーズとゴール

世界的に皮膚病変の寛解と疾患による心理社会的負担の軽減に対する乾癬患者のニーズは高い⁽¹³⁹⁾。しかしながら、目に見える症状の消失に加えて、生殖器部のような目に見えない病変の治癒、掻痒や疼痛の軽減、より多くの社会活動への参加、職業および私生活での機能の改善など、様々な他のニーズが観察された(図 8)。治療はまた関連疾患を改善させる可能性を評価されなければならない。これらのニーズは治療から得られる可能性のある利点についての手がかりを与え、従って最適な治療のための評価基準として利用できる可能性がある⁽¹⁷³⁾。それは臨床研究がいくつかの主要および副次的評価項目に焦点を当てているため、その結果は乾癬治療からの治療的利点を十分に反映していないという証拠である。その代わりに、乾癬の患者に関連した利点の評価指標に基づく長期転帰研究はより患者の視点を反映するであろう—それは患者自身が評価して報告する治療効果である。

図 8. 乾癬の治療に関連する患者ニーズの重要性



Source: Blome et al. 2011⁽¹³⁹⁾. From German national health-care studies 2007 and 2008 (n = 4458).

人間中心の治療モデル

乾癬などの慢性で複雑な疾患のある人々はひとりの人間として自分たちのニーズに応える医療システムを必要としている。これは急性の一時的な治療、たいていは母子保健のような非常に特定された状況や急性感染症のために設計された医療システムでは達成することが困難である。全ての国において医療システムは乾癬やその他の NCDs のような慢性で複雑な疾患、そして多発性の併存症の負荷が増大することに対応するための医療供給モデルにおいて抜本的なパラダイムシフトを遂げなければならない。

患者中心の統合医療システムに関する WHO 世界戦略は、医療サービスが財政援助され、管理され、そして提供される方法においてまさにこのタイプのパラダイムシフトを求めている⁽¹⁷⁴⁾。戦略は全ての人々が自分たちの好みに対応し、要求に沿うように調整され、安全で、有効で、タイムリーな、効率的な方法で、そして満足できる品質で提供される医療サービスを利用できるようになるという切実な将来ビジョンを示している。これには人々に利用可能なサービスが統合的な手法で生涯にわたって全ての医療ニーズを満たす一連の治療がもっと提供され得るようなビジョンが盛り込まれている。人間中心の医療サービスは、個人、家族、地域の観点を意識的に取り入れ、人道的かつ全人的な手法で人々のニーズや好みに応える信頼できる医療システムの参加者で

あるとともに受益者に見える治療への接近である。人々が意思決定し自分自身の治療に参画するために必要な教育や支援を受けることが求められる。人間中心の統合された医療サービスを達成することは、対立に苦しんでいる不安定な国、小さな島国および大きな連邦国を含め、低所得、中所得、高所得であろうと、全ての国において大きな恩恵を生み出すことができる。

乾癬のある人々にとって、人間中心の医療とは一般開業医が乾癬に関連する問題のみならず健康や福祉に関連する他の問題を含めてあらゆる個人的なニーズを評価し考慮することを意味することかもしれない。一般的な医療提供者はまたコンサルテーション(あるいは必要な専門家の意見を求めるための遠隔皮膚科コンサルテーション)のため患者を専門家へ紹介することもできるであろう。一次医療の提供者は、患者との相談に基づき、皮膚科医、リウマチ科医、循環器科医および精神科医を含めて、さまざまな専門家からの意見を常に統合するであろう。さらに、もしも皮膚科医がいなければ、一般開業医が治療の効果をモニターしなければならず、再発した場合には患者を適切な専門家へ紹介しなければならない。

囲み記事 1. 全国規模での乾癬治療改善モデル;ドイツの経験

乾癬に対する医療を改善するための大規模なプログラムの一例はドイツの経験である。ドイツでの乾癬治療を改善させるための取り組みは乾癬に対する医療の質、転帰および潜在的な障壁の系統的な分析とともに 2005 年に始まった⁽¹⁷²⁾。国内の医療に関する一連の研究により最新の医薬品の利用および国内のガイドラインの欠如の双方において重大な欠陥があること、そして重度の疾患を持つ患者が多数存在することが明らかになった。2006 年に治療の土台としての乾癬ガイドラインが開発されたのち、それは地域の乾癬ネットワークにおいて系統的に実践され、国内試験で評価された⁽¹⁷²⁾。ほんのわずかな最初の改訂ののち、皮膚科学会、患者団体および意思決定者の代表者の国内合意による 2010 年から 2015 年の乾癬治療に関する国の目標が発表された。この目標は:(i)患者のよりよい QoL;(ii)乾癬性関節炎のより早期の且つよりよい治療;(iii)他の合併症;そして(iv)乾癬のある子どもたちのよりよい医療である。

皮膚科専門医による乾癬患者のために高度な医療を調整するために国内に約 28 の地域乾癬ネットワークが設立された。それにより、全国規模で任意に収集された少なくとも 2014 年からの追跡データでは間接的な費用および労働損失日数とともに QoL の臨床的重症度に関して著しい改善が示された⁽¹⁷²⁾。これはひとたび医療提供者と患者が合意に至れば、標準化、目標の方向付けおよび患者レベルとともに医療システムレベルでのコミュニケーションに基づいた系統的なプログラムが成功する可能性があることを示す。この国内プログラムはヨーロッパ乾癬白書⁽¹⁶⁷⁾のモデルとして役立ち、他の慢性(皮膚)疾患の管理を含めて他の国々によっても検討される可能性がある。

標準化されたツール、診断および治療

医療提供者および皮膚科医は乾癬の重症度および QoL に及ぼす疾患の影響を評価するために標準化されたツールを用いなければならない。医学界が標準化された乾癬の分類およびその評価のための統一ツールを用いることについて合意に至ることが重要である。これには、例えばグレートブリテンおよび北部アイルランド連合王国⁽¹⁵²⁾や南アフリカ⁽¹⁷⁶⁾などの多くの国々で開発されている乾癬の診断のための標準的な基準およびガイドラインの開発が含まれる。さらに、資源の乏しいプライマリケアの状況で現実的に実践可能な臨床的な手順書など乾癬治療に関するガイドラインも必要である。

医療労働人口の能力の向上

乾癬の診断および管理のためにはプライマリ医療提供者の技術と能力の向上が必要である。特に低・中所得国においては、乾癬とともに生きる人々の大多数は皮膚科専門医を利用できない。医療提供者の統括団体は率先して医師および看護師や地域保健従事者のような他の医療従事者への教育および訓練を行うべきである。遠隔皮膚科学のような解決策の開発も皮膚治療の専門家がいらない国における迅速な皮膚科診断に貢献し得る。医療従事者を訓練することを目的とした取り組みの例を囲み記事 2 に示す。

囲み記事 2. タンザニア連合共和国における地域皮膚科訓練センター

低資源環境の医師のための訓練を行う施設の一つは、国際皮膚科学同盟 (ILDS) の一部門として 1987 年に設置された国際皮膚科財団 (IFD) である。IFD はタンザニア連合共和国に地域皮膚科訓練センターを設立し、1992 年から全アフリカ大陸の医師以外の皮膚医療提供者の訓練を行っている。

Source: The International Foundation for Dermatology 2015 ⁽¹⁷⁷⁾.

患者のエンパワーメント

患者団体および市民社会もまた乾癬のある人々の状況を改善することにおいて重要な役割を担っている。これには患者を代表して行われている権利擁護、および乾癬に関する WHA67.9 決議および本レポートの勧告の進捗状況について政府および政策立案者を監視することが含まれる。相互支援グループや地域における認知度向上のための社会キャンペーンの構築において患者団体の役割は重要である。

他の NCDs では、患者団体は地域活動を通じて行われる自己管理的介入が標準的な医療あるいは単独プログラムの補完となり得ることを示している⁽¹⁷⁵⁾。地域サポートおよび家族のかかわりは知識と自己効力感を増強し、様々な慢性疾患に幅広く自己管理を行う能力を育成する機会となる。

スティグマおよび差別との戦い

世界中の患者が社会的および職業関連のスティグマおよび差別を経験しているため、政府は乾癬に関する誤った一般通念という重要な課題と闘うための熟考された措置を講じなければならない。これには乾癬に関する認知度向上を目的とした広範な社会キャンペーンを実施することが含まれる場合もある。全ての利用可能なマスメディア、ソーシャルメディアおよび地域社会における他のコミュニケーションの活用はこの目的を支援するであろう。これらのキャンペーンは乾癬が NCD であり伝染する疾患ではないという公共認知を向上させなければならない。目に見える体の変化の原因となる乾癬のような疾患に苦しむ人々に対する差別を防止するための適切な法案を提出することは加盟国の責務である。囲み記事 3 および 4 は乾癬に関する認知度向上を目的としたキャンペーンの例を提供する。

囲み記事 3. 「Focus on me, not my skin」キャンペーン



©Croatian Psoriasis Association.

スティグマに取り組むキャンペーンの一例はクロアチアの乾癬患者会によって2012年に行われた「Focus on me, not my skin」キャンペーンである。その目的は乾癬のある人々の日々の課題に関する認知度の向上であった。

囲み記事 4. 「Swim for psoriasis」キャンペーン



©EADV.

乾癬の認知度向上のためのもう一つの例は 2014 年の欧州皮膚科学会によってベルギーのブリュッセルにあるイクセルスイミングプールで行われた「Swim for psoriasis」キャンペーンである。それは乾癬に関する偏見を防止することを目的とした。著名なベルギー人、政治家、皮膚科医および患者団体が乾癬のある人々を支援して#teampsoriasis として地域のスイミングプールに集まった。

第5章 勧告

2014年、WHO加盟国はWHA67.9決議において乾癬を重篤なNCDとして認識した。決議は誤診や診断の遅れ、不適切な治療選択肢および不十分な治療機会により世界中であまりに多くの人々が必要以上に乾癬に苦しんでいることを強調した。この乾癬グローバルレポートは乾癬の公衆衛生への影響に注目している。レポートは乾癬が人々の生活に影響を及ぼし得ることを様々な方法で認識を高め、政策立案者が具体的な解決策をもってこの疾患とともに生きる人々の医療と社会的共生を改善させることに役立つ。

乾癬の管理とその併存症の予防は政府および政策立案者によるアクションを必要としている。さらに、科学者、医療従事者およびそれらの団体は乾癬患者のQoLを改善させることにおいて重要な役割を担っている。患者団体、市民社会およびメディアはスティグマおよび無知との戦いを促進し、変化を起こすための権利擁護において極めて重要である。

政府および政策立案者のアクション

- 加盟国は乾癬に苦しんでいる人々が専門的な医療を利用できるようにしなければならない。乾癬が可能な限り早期に診断されることがもっとも重要である。早期診断および適切な治療は不要な苦しみ、疾患の管理不良、関節の非可逆的な変形および障害を予防する絶好の機会を与える。最適な治療はまた精神保健および疾患の社会的費用を減少させる。
- 乾癬患者は包括的かつ個々人に適した治療を利用できなければならない。少なくとも、公的および私的な機関は全身療法などWHO必須医薬品モデル・リストに含まれる医薬品を提供しなければならない。普遍的な健康保険政策はこれらの治療費を負担しなければならない。より新しい生物学的製剤療法に対しては、健康保険政策が乾癬患者に対する継続可能で手ごろな価格の治療選択肢を提供することになれば、これらの治療費を下げるためにより多くのことがなされるべきである。このことに関してはバイオ後続品の開発が役立つかもしれない。政府は国内ガイドラインが開発される際には治療選択肢の費用対効果を考慮すべきである。
- 乾癬およびその併存症の最適な治療は、人間中心の統合された医療サービスに関するWHO世界戦略で強調されているように、人間中心の統合された医療サービスモデルへの移行が求められる。全ての乾癬患者は、患者の好みに対応する方法で提供され、患者ニーズを中心に一体となった、安全で、有効で、適時で且つ十分な、許容される質の医療サービスを利用できなければならない。これは単に乾癬のある人々の生活を改善するためだけでなく、他の全ての慢性で複雑な疾患のためにも必要不可欠である。
- 政府および非政府団体は医学生、看護教育およびプライマリケアにおいて行われている医師教育など医療従事者へ慢性尋常性の皮膚疾患に関する教育を提供しなければならない。早期診断と障害予防のためには一般開業医間での乾癬に関する認知と知識を向上させる必要性が高い。政府はまた乾癬研究をサポートすることにおいても役割を担っている。
- 政府はスティグマおよび差別を減らすことにおいて主要な役割を担っている。乾癬ではなく社会がこの疾患のある人々が直面している疎外および差別の原因となっている。この状況は一般の人々の間での乾癬の認知を向上させるキャンペーンによって、また、乾癬患者の差別を糾弾することによって変えることができる。加盟国による積極的な措置は反差別法案および既存の法律の強化を含む。

医療システムおよび医療従事者のアクション

- 全ての医療従事者、特にプライマリ医療に従事する医師は、乾癬とその管理および乾癬の併存症についてよく知っておかなければならない。医療従事者団体は、乾癬の迅速な診断および有効な治療に関する訓練、例えば低・中所得国の医師のためのインターネットを介した訓練を提供しなければならない。乾癬患者は個別ニーズに対応しあらゆる付加的な専門治療と連携するプライマリ医療を利用できなければならない。
- 適切な資源のある環境において、医療従事者および医療システムは皮膚科医、リウマチ科医、精神分析医、精神科医、小児科医、循環器科医およびその他を含む学際的な専門家チームによる包括的医療を患者に提供するよう努めなければならない。医師は可能性のある疾患転帰について患者に情報提供し、アドヒアランスに対する障壁を特定するために患者と協力し、適切な管理を実現するためにこれらの障壁に取り組むことを手助けしなければならない。
- 医学専門家団体は乾癬の分類および統一された方法論を用いた疫学データ収集の標準化に関する合意を求めることにおいて役割を担っている。
- 乾癬の診断およびその治療に関するガイドラインを開発する必要性は高い。さらに、疾患の重症度および患者の QoL を評価するための統一されたツールを用いた治療効果の適切な評価のような医学的管理に関連する一定の基準が実践されなければならない。医師は患者と協力して治療の目的と計画を定めなければならない。

患者団体および市民社会のアクション

- 患者団体は乾癬に苦しんでいる人々の権利の擁護を継続しなければならない。患者団体は政府および政策立案者と協力して一般人口における乾癬の認知度向上にかかわらなければならない。
- 患者団体は乾癬に苦しむ人々に支援を提供し、相互扶助と経験の交換を助長させるためのネットワークを構築することにおいて主要な役割を担っている。
- 患者団体は現在患者会が存在しないところで患者会の設立を奨励する責任がある。
- 患者団体および市民社会は政府および政策立案者に対し全世界的なコミットメントに関する責任を問うこと、および乾癬のある人々の差別と闘うことにおいて主要な役割を担う。

主要な研究分野

- 疫学、病因、治療および医療を改善する方法を含め、乾癬のアンメットニーズは多い。研究者は乾癬の病因および乾癬の症状を管理することとともに予防するための治療を研究しなければならない。広く利用可能となり得る低コストで有効な治療選択肢を開発することが不可欠である。
- 新しい治療に関する研究は大規模に世界で適用できる選択肢に焦点を当てなければならない。新しい治療は手ごろな価格、長期にわたり有効かつ安全、高温多湿な気候でも安定で、最小限の監視ですむことが必要である。
- 前向き対照試験は、病因論のレベルで乾癬と循環器疾患との関連性をさらに明らかにし、皮膚／関節および関連疾患の有益な治療効果を立証するために必要である。

- 臨床研究において、治療の利益と効率を特定するために相対的有効性(エフェクティブネス)に関する研究を必要とする。
- より信頼できる研究結果のために、PASI および DQLI のような患者報告によるアウトカムを含め、現在使われている臨床的なアウトカムの指標は改善される必要がある。
- 医療サービス研究は具体的な医療ニーズ、患者のアンメットニーズおよびガイドラインに従った治療を特定することにおいてもっと利用される必要がある。医療サービス研究は医療の質を改善するために取られたアクションへの反応を監視および提供し医療の効率性を研究しなければならない。従って乾癬の医療は他の慢性の(皮膚)疾患管理のモデルとなる可能性がある。
- 医療研究の主要な分野は乾癬の疫学そして世界レベルでのその発生率および有病率である。研究方法は文化的および地理的な違いを反映し調和が図られる必要がある。

引用文献

1. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2010: Results by Cause 1990–2010. Seattle: IHME; 2012.
2. Gibbs S. Skin disease and socioeconomic conditions in rural Africa: Tanzania. *Int J Dermatol*. 1996;35(9):633–9.
3. Danielsen K, Olsen AO, Wilsgaard T, Furberg AS. Is the prevalence of psoriasis increasing? A 30-year follow-up of a population-based cohort. *Br J Dermatol*. 2013;168:1303–10.
4. Harden JL, Krueger JG, Bowcock AM. The immunogenetics of psoriasis: a comprehensive review. *J Autoimmun*. 2015;64:66–73.
5. Boehncke W-H, Schön MP. Psoriasis. *Lancet*. 2015;386(9997):983–94.
6. Bedi TR. Clinical profile of psoriasis in North India. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 1995;61(4):202–5.
7. Pariser D, Schenkel B, Carter C, Farahi K, Brown TM, Ellis CN, and Psoriasis Patient Interview Study Group. A multicenter, non-interventional study to evaluate patient-reported experiences of living with psoriasis. *J Dermatol Treat*. 2015;1–8.
8. Alshami MA. Clinical profile of psoriasis in Yemen, a 4-year retrospective study of 241 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24(Suppl. 4):14.
9. Falodun OA. Characteristics of patients with psoriasis seen at the dermatology clinic of a tertiary hospital in Nigeria: a 4-year review 2008–2012. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(Suppl. 4)
10. Reich K, Krüger K, Mössner R, Augustin M. Epidemiology and clinical pattern of psoriatic arthritis in Germany: a prospective interdisciplinary epidemiological study of 1511 patients with plaque-type psoriasis. *Br J Dermatol*. 2009;160(5):1040–7.
11. Augustin M, Radtke MA, Glaeske G, Reich K, Christophers E, Schaefer I et al. Epidemiology and Comorbidity in Children with Psoriasis and Atopic Eczema. *Dermatology*. 2015;231(1):35–40.
12. Vena GA, Altomare G, Ayala F, Berardesca E, Calzavara-Pinton P, Chimenti S et al. Incidence of psoriasis and association with comorbidities in Italy: a 5-year observational study from a national primary care database. *Eur J Dermatol*. 2010;20(5):593–8.
13. Fuji R, Mould JFJ, Tang B, Brandt H, Pomerantz D, Chapnick J et al. Burden of disease in patients with diagnosed psoriasis in Brazil: results from 2011 national health and wellness survey (NHWS). *Value Health*. 2012;15(4):A107.
14. Stern RS, Nijsten T, Feldman SR, Margolis DJ, Rolstad T. Psoriasis is common, carries a substantial burden even when not extensive, and is associated with widespread treatment dissatisfaction. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2004;9(2):136–9.
15. Kimball AB, Jacobson C, Weiss S, Vreeland MG, Wu Y. The psychosocial burden of psoriasis. *Am J Clin Dermatol*. 2005;6(6):383–92.
16. De Korte J, Sprangers MA, Mommers FM, Bos JD. Quality of life in patients with psoriasis: a systematic literature review. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2004;9(2):140–7.
17. Zachariae H, Zachariae R, Blomqvist K, Davidsson S, Molin L, Mørk C et al. Quality of life and prevalence of arthritis reported by 5,795 members of the Nordic Psoriasis Associations. Data from the Nordic Quality of Life Study. *Acta Derm Venereol*. 2002;82(2):108–13.
18. Krueger G, Koo J, Lebwohl M, Menter A, Stern RS, Rolstad T. The impact of psoriasis on quality of life: results of a 1998 National Psoriasis Foundation patient-membership survey. *Arch Dermatol*. 2001;137(3):280–4.
19. Weiss SC, Kimball AB, Liewehr DJ, Blauvelt A, Turner ML, Emanuel EJ. Quantifying the harmful effect of psoriasis on health-related quality of life. *J Am Acad Dermatol*. 2002;47(4):512–8.

20. Kimball AB, Gieler U, Linder D, Sampogna F, Warren RB, Augustin M. Psoriasis: Is the impairment to a patient's life cumulative? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24(9):989–1004.
21. Moradi M, Rencz F, Brodsky V, Moradi A, Balogh O, Gulácsi L. Health status and quality of life in patients with psoriasis: an Iranian cross-sectional survey. *Arch Iran Med*. 2015;18(3):153–9.
22. Tang MM, Chang CC, Chan LC, Heng A. Quality of life and cost of illness in patients with psoriasis in Malaysia: a multicenter study. *Int J Dermatol*. 2013;52(3):314–22.
23. Augustin M, Krüger K, Radtke MA, Schwippel I, Reich K. Disease severity, quality of life and health care in plaque-type psoriasis: a multicenter cross-sectional study in Germany. *Dermatology*. 2008;216(4):366–72.
24. Russo PAJ, Ilchef R, Cooper AJ. Psychiatric morbidity in psoriasis: a review. *Australas J Dermatol*. 2004;45(3):155–9; quiz;160–1.
25. Sampogna F, Tabolli S, Abeni D, IDI Multipurpose Psoriasis Research on Vital Experiences (IMPROVE) investigators. Living with psoriasis: prevalence of shame, anger, worry, and problems in daily activities and social life. *Acta Derm Venereol*. 2012;92(3):299–303.
26. Mrowietz U, Steinz K, Gerdes S. Psoriasis: To treat or to manage? *Exp Dermatol*. 2014;23(10):705–9.
27. Parisi R, Symmons DPM, Griffiths CEM, Ashcroft DM, and the Identification and Management of Psoriasis and Associated Comorbidity (IMPACT) project team. Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol*. 2013;133(2):377–85.
28. Gelfand JM, Feldman SR, Stern RS, Thomas J, Rolstad T, Margolis DJ. Determinants of quality of life in patients with psoriasis: a study from the US population. *J Am Acad Dermatol*. 2004;51(5):704–8.
29. Nijsten T, Meads DM, de Korte J, Sampogna F, Gelfand JM, Ongenaes K et al. Cross-cultural inequivalence of dermatology-specific health-related quality of life instruments in psoriasis patients. *J Invest Dermatol*. 2007;127(10):2315–22.
30. Augustin M, Radtke MA. Quality of life in psoriasis patients. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2014;14(4):559–68.
31. Prins M, Krabbe PFM, Swinkels QOJ, de Boo T, van de Kerkhof PCM, van der Valk PGM. The effect of treatment on quality of life in psoriasis patients. *Acta Derm Venereol*. 2005;85(4):304–10.
32. Vardy D, Besser A, Amir M, Gesthalter B, Biton A, Buskila D. Experiences of stigmatization play a role in mediating the impact of disease severity on quality of life in psoriasis patients. *Br J Dermatol*. 2002;147(4):736–42.
33. Bell LM, Sedlack R, Beard CM, Perry HO, Michet CJ, Kurland LT. Incidence of psoriasis in Rochester, Minn, 1980–1983. *Arch Dermatol*. 1991;127(8):1184–7.
34. Ammar-Khodja A, Benkaidali I, Bouadjar B, Serradj A, Titi A, Benchikhi H et al. EPIMAG: International Cross-Sectional Epidemiological Psoriasis Study in the Maghreb. *Dermatology*. 2015;231(2):134–44.
35. Jacobson CC, Kumar S, Kimball AB. Latitude and psoriasis prevalence. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65(4):870–3.
36. Bø K, Thoresen M, Dalgard F. Smokers report more psoriasis, but not atopic dermatitis or hand eczema: results from a Norwegian population survey among adults. *Dermatol Basel Switz*. 2008;216(1):40–5.
37. Shao CG, Zhang GW, Wang GC. Distribution of psoriasis in China: a nationwide screening. *Proc Chin Acad Med Sci Peking Union Med Coll*. 1987;2(2):59–65.
38. Chen G-Y, Cheng Y-W, Wang C-Y, Hsu T-J, Hsu MM-L, Yang P-T et al. Prevalence of skin diseases among schoolchildren in Magong, Penghu, Taiwan: a community-based clinical survey. *J Formos Med Assoc*. 2008;107(1):21–9.
39. Yang Y-C, Cheng Y-W, Lai C-S, Chen W. Prevalence of childhood acne, ephelides, warts, atopic dermatitis, psoriasis, alopecia areata and keloid in Kaohsiung County, Taiwan: a community-based clinical survey. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2007;21(5):643–9.
40. Li M-J, Wang P, Wu W-W, Fu L, Cai M, Chen M-X et al. An epidemiological survey of psoriasis in 18 cities in Hainan province of China. *J Dermatol*. 2012;39(Suppl. 1):243–4.

41. Chang Y-T, Chen T-J, Liu P-C, Chen Y-C, Chen Y-J, Huang Y-L et al. Epidemiological study of psoriasis in the national health insurance database in Taiwan. *Acta Derm Venereol.* 2009;89(3):262–6.
42. Yip SY. The prevalence of psoriasis in the Mongoloid race. *J Am Acad Dermatol.* 1984;10(6):965–8.
43. Ding X, Wang T, Shen Y, Wang X, Zhou C, Tian S et al. Prevalence of psoriasis in China: a population-based study in six cities. *Eur J Dermatol.* 2012;22(5):663–7.
44. Wang R, Cao L, Zhou C, Zhang J. Prevalence of 15 skin diseases in adolescents from Liangshan prefecture in Sichuan Province. *Chin J Dermatol.* 2012;45(4):270–2.
45. Kubota K, Kamijima Y, Sato T, Ooba N, Koide D, Iizuka H et al. Epidemiology of psoriasis and palmoplantar pustulosis: a nationwide study using the Japanese national claims database. *BMJ Open.* 2015;5(1):e006450.
46. Rachakonda TD, Schupp CW, Armstrong AW. Psoriasis prevalence among adults in the United States. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70(3):512–6.
47. Yamamah GA, Emam HM, Abdelhamid MF, Elsaie ML, Shehata H, Farid T et al. Epidemiologic study of dermatologic disorders among children in South Sinai, Egypt. *Int J Dermatol.* 2012;51(10):1180–5.
48. El-Khateeb EA, Lotfi RA, Abd Elaziz KM, Abdel-Aziz KM, El-Shiekh SE. Prevalences of skin diseases among primary schoolchildren in Damietta, Egypt. *Int J Dermatol.* 2014;53(5):609–16.
49. Augustin M, Glaeske G, Radtke M, Christophers E, Reich K, Schaefer I. Epidemiology and comorbidity of psoriasis in children. *Br J Dermatol.* 2010;162:633–6.
50. Matusiewicz D, Koerber A, Schadendorf D, Wasem J, Neumann A. Childhood psoriasis: an analysis of German health insurance data. *Pediatr Dermatol.* 2014;31(1):8–13.
51. Kampfe S, Augustin M, Schäfer I, Glaeske G, Schick Tanz C, Radtke M. Prevalence and health care situation of juvenile psoriasis in Germany. *Exp Dermatol.* 2012;21(3):e21.
52. Schmitt J, Apfelbacher C. Epidemiology of pediatric psoriasis: a representative German cross-sectional study. *Exp Dermatol.* 2010;19(2):219.
53. Cantarutti A, Donà D, Visentin F, Borgia E, Scamarcia A, Cantarutti L et al., and the Pedianet. Epidemiology of Frequently Occurring Skin Diseases in Italian Children from 2006 to 2012: a retrospective population-based study. *Pediatr Dermatol.* 2015;32(5):668–78.
54. Cantarutti A, Donà D, Visentin F, Borgia E, Scamarcia A, Cantarutti L et al., and the Pedianet. Epidemiology of Frequently Occurring Skin Diseases in Italian Children from 2006 to 2012: a retrospective population-based study. *Pediatr Dermatol.* 2015 Sep;32(5):668–78.
55. Larsson PA, Lidén S. Prevalence of skin diseases among adolescents 12–16 years of age. *Acta Derm Venereol.* 1980;60(5):415–23.
56. Quirk CJ. Skin disease in the Busselton population survey. *Med J Aust.* 1979;1(12):569–70.
57. Kilkeny M, Stathakis V, Jolley D, Marks R. Maryborough skin health survey: prevalence and sources of advice for skin conditions. *Australas J Dermatol.* 1998;39(4):233–7.
58. Plunkett A, Marks R. A review of the epidemiology of psoriasis vulgaris in the community. *Australas J Dermatol.* 1998;39(4):225–32.
59. Barisic-Drusko V, Paljan D, Kinsky A, Vujasinovic S. Prevalence of Psoriasis in Croatia. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh).* 1989;146:178–9.
60. Brandrup F, Green A. The prevalence of psoriasis in Denmark. *Acta Derm Venereol.* 1981;61:344–6.
61. Wolkenstein P, Revuz J, Roujeau JC, Bonnelye G, Grob JJ, Bastuji-Garin S, and the French Society of Dermatology. Psoriasis in France and associated risk factors: results of a case-control study based on a large community survey. *Dermatol Basel Switz.* 2009;218(2):103–9.
62. Augustin M, Herberger K, Hintzen S, Heigel H, Franzke N, Schäfer I. Prevalence of skin lesions and need for treatment in a cohort of 90880 workers. *Br J Dermatol.* 2011;165(4):865–73.
63. Schaefer I, Rustenbach SJ, Zimmer L, Augustin M. Prevalence of skin diseases in a cohort of 48,665 employees in Germany. *Dermatology.* 2008;217(2):169–72.

64. Naldi L, Colombo P, Placchesi EB, Piccitto R, Chatenoud L, La Vecchia C, PraKtis Study Centers. Study design and preliminary results from the pilot phase of the PraKtis study: self-reported diagnoses of selected skin diseases in a representative sample of the Italian population. *Dermatology*. 2004;208(1):38–42.
65. Kavli G, Forde OH, Arnesen E, Stenvold SE. Psoriasis: familial predisposition and environmental factors. *Br Med J*. 1985;291:999–1000.
66. Olsen AO, Grijbovski A, Magnus P, Tambs K, Harris JR. Psoriasis in Norway as observed in a population-based Norwegian twin panel. *Br J Dermatol*. 2005;153(2):346–51.
67. Lindberg M, Isacson D, Bingefors K. Self-reported skin diseases, quality of life and medication use: a nationwide pharmaco-epidemiological survey in Sweden. *Acta Derm Venereol*. 2014;94(2):188–91.
68. O'Neill P, Kelly P. Postal questionnaire study of disability in the community associated with psoriasis. *BMJ*. 1996;313(7062):919–21.
69. Kurd SK, Gelfand JM. The prevalence of previously diagnosed and undiagnosed psoriasis in US adults: results from NHANES 2003–2004. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60(2):218–24.
70. Merola J, Li T, Qureshi A. Prevalence of psoriasis phenotypic subsets among US men and women. *J Invest Dermatol*. 134(Suppl. 1):S58.
71. Takeshita J, Gelfand JM, Li P, Pinto L, Yu X, Rao P et al. Psoriasis in the US Medicare population: prevalence, treatment, and factors associated with biologic use. *J Invest Dermatol*. 2015;135(12):2955–63.
72. Helmick CG, Lee-Han H, Hirsch SC, Baird TL, Bartlett CL. Prevalence of psoriasis among adults in the U.S.: 2003–2006 and 2009–2010 National Health and Nutrition Examination Surveys. *Am J Prev Med*. 2014;47(1):37–45.
73. Gelfand JM, Stern RS, Nijsten T, Feldman SR, Thomas J, Kist J et al. The prevalence of psoriasis in African Americans: results from a population-based study. *J Am Acad Dermatol*. 2005;52(1):23–6.
74. Robinson D, Hackett M, Wong J, Kimball AB, Cohen R, Bala M, and the IMID Study Group. Co-occurrence and comorbidities in patients with immune-mediated inflammatory disorders: an exploration using US healthcare claims data, 2001–2002. *Curr Med Res Opin*. 2006;22(5):989–1000.
75. Qureshi AA, Choi HK, Setty AR, Curhan GC. Psoriasis and the risk of diabetes and hypertension: a prospective study of US female nurses. *Arch Dermatol*. 2009;145(4):379–82.
76. Tsai T-F, Wang T-S, Hung S-T, Tsai P-I, Schenkel B, Zhang M et al. Epidemiology and comorbidities of psoriasis patients in a national database in Taiwan. *J Dermatol Sci*. 2011;63(1):40–6.
77. Lomholt G. A census study on the prevalence of skin diseases in the Faroe Islands. Copenhagen: GEC Gad; 1963.
78. Abdel-Hafez K, Abdel-Aty MA, Hofny ERM. Prevalence of skin diseases in rural areas of Assiut Governorate, Upper Egypt. *Int J Dermatol*. 2003;42(11):887–92.
79. Schaefer I, Rustenbach S, Radtke M, Augustin J, Glaeske G, Augustin M. Epidemiologie der Psoriasis in Deutschland – Auswertung von Sekundärdaten einer gesetzlichen Krankenversicherung. *Gesundheitswesen*. 2011;73(5):308–13.
80. Schlander M, Schwarz O, Viapiano M, Bonauer N. Administrative prevalence of psoriasis in Germany. *Value Health*. 2008;11(6):A615–6.
81. Saraceno R, Mannheimer R, Chimenti S. Regional distribution of psoriasis in Italy. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008;22(3):324–9.
82. Braathen LR, Botten G, Bjerkedal T. Psoriatics in Norway. A questionnaire study on health status, contact with paramedical professions, and alcohol and tobacco consumption. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)*. 1989;142:9–12.
83. Falk ES, Vandbakk O. Prevalence of psoriasis in a Norwegian Lapp population. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)*. 1993;182:6–9.
84. Borzęcki A, Dudra-Jastrzębska M, Sajdak-Wojtaluk A. Epidemiologia łuszczycy w rejonie województwa lubelskiego w latach 2005–2009. *Dermatol Klin*. 2012;14(4):149–53.
85. Massa A, Alves R, Amado J, Matos E, Sanches M, Selores M et al. Prevalence of cutaneous lesions in Freixo de Espada à Cinta. *Acta Médica Port*. 2000;13(5–6):247–54.

86. Ferrándiz C, Bordas X, García-Patos V, Puig S, Pujol R, Smandía A. Prevalence of psoriasis in Spain (Epiderma Project: phase I). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2001;15(1):20–3.
87. Ferrándiz C, Carrascosa JM, Toro M. Prevalence of psoriasis in Spain in the age of biologics. *Actas Dermato-Sifiliográficas*. 2014;105(5):504–9.
88. Perera A, Atukorale DN, Sivayogan S, Ariyaratne VS, Karunaratne LA. Prevalence of skin diseases in suburban Sri Lanka. *Ceylon Med J*. 2000;45(3):123–8.
89. Lofvendahl S, Theander E, Svensson A, Englund M, Turkiewicz A, Petersson I. The prevalence of psoriasis and psoriatic arthritis in Sweden a health care register study. *Arthritis Rheum*. 2009;60(Suppl. 10):710.
90. Lofvendahl S, Theander E, Svensson A, Englund M, Turkiewicz A, Petersson I. Prevalence of doctor-diagnosed psoriasis and psoriatic arthritis in southern Sweden. *Br J Dermatol*. 2012;167(2):e11.
91. El Fekih N, Khaled A, Kharafi M, Sellami A, Zeglaoui F, Faza'a B et al. Epidemiology of psoriasis in Tunisia. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2007;(Suppl. 1):41.
92. Seminara NM, Abuabara K, Shin DB, Langan SM, Kimmell SE, Margolis D et al. Validity of The Health Improvement Network (THIN) for the study of psoriasis. *Br J Dermatol*. 2011;164(3):602–9.
93. Nevitt GJ, Hutchinson PE. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients' beliefs and attitudes towards the disease. *Br J Dermatol*. 1996;135(4):533–7.
94. Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, Neimann AL, Berlin JA, Margolis DJ. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: a population-based study. *Arch Dermatol*. 2005;141(12):1537–41.
95. Kay L, Parry-James J, Walker D. The prevalence and impact of psoriasis and psoriatic arthritis in the primary care population in North East England. *Arthritis Rheum*. 1999;42(9):S299–S299.
96. Gillard SE, Finlay AY. Current management of psoriasis in the United Kingdom: patterns of prescribing and resource use in primary care. *Int J Clin Pract*. 2005;59(11):1260–7.
97. Simpson CR, Anderson WJA, Helms PJ, Taylor MW, Watson L, Prescott GJ et al. Coincidence of immune-mediated diseases driven by Th1 and Th2 subsets suggests a common aetiology. A population-based study using computerized general practice data. *Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol*. 2002;32(1):37–42.
98. Johnson MT, Roberts J. Skin conditions and related need for medical care among persons 1–74-year. United States, 1971–1974. *Vital Health Stat 11*. 1978;(212):1–72.
99. Lima XT, Minnillo R, Spencer JM, Kimball AB. Psoriasis prevalence among the 2009 AAD National Melanoma/Skin Cancer Screening Program participants. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(6):680–5.
100. Henseler T, Christophers E. Psoriasis of early and late onset: characterization of two types of psoriasis vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1985;13(3):450–6.
101. Goff KL, Karimkhani C, Boyers LN, Weinstock MA, Lott JP, Hay RJ et al. The global burden of psoriatic skin disease. *Br J Dermatol*. 2015;172(6):1665–8.
102. Hay RJ, Johns NE, Williams HC, Bolliger IW, Dellavalle RP, Margolis DJ et al. The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *J Invest Dermatol*. 2014;134(6):1527–34.
103. Abuabara K, Azfar RS, Shin DB, Neimann AL, Troxel AB, Gelfand JM. Cause-specific mortality in patients with severe psoriasis: a population-based cohort study in the U.K. *Br J Dermatol*. 2010;163(3):586–92.
104. Naldi L, Svensson A, Diepgen T, Elsner P, Grob J-J, Coenraads P-J et al., and the European Dermato-Epidemiology Network. Randomized clinical trials for psoriasis 1977–2000: the EDEN survey. *J Invest Dermatol*. 2003;120(5):738–41.
105. Dubertret L, Mrowietz U, Ranki A, van de Kerkhof PC, Chimenti S, Lotti T et al. European patient perspectives on the impact of psoriasis: the EUOPSO patient membership survey. *Br J Dermatol*. 155(4):729–36.
106. Owen CM, Chalmers RJ, O'Sullivan T, Griffiths CE. Antistreptococcal interventions for guttate and chronic plaque psoriasis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001976.
107. Natarajan V, Nath AK, Thappa DM, Singh R, Verma SK. Coexistence of onychomycosis in psoriatic nails: a descriptive study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2010;76(6):723.

108. Augustin M, Reich K, Blome C, Schäfer I, Laass A, Radtke MA. Nail psoriasis in Germany: epidemiology and burden of disease. *Br J Dermatol*. 2010;163(3):580–5.
109. Kerr GS, Qaiyumi S, Richards J, Vahabzadeh-Monshie H, Kindred C, Whelton S et al. Psoriasis and psoriatic arthritis in African-American patients: the need to measure disease burden. *Clin Rheumatol*. 2014.
110. Radtke MA, Reich K, Blome C, Rustenbach S, Augustin M. Prevalence and clinical features of psoriatic arthritis and joint complaints in 2009 patients with psoriasis: results of a German national survey. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23(6):683–91.
111. Shaharyar S, Warraich H, McEvoy JW, Oni E, Ali SS, Karim A et al. Subclinical cardiovascular disease in plaque psoriasis: association or causal link? *Atherosclerosis*. 2014;232(1):72–8.
112. Robati RM, Partovi-Kia M, Haghghatkhah HR, Younespour S, Abdollahimajd F. Increased serum leptin and resistin levels and increased carotid intima-media wall thickness in patients with psoriasis: is psoriasis associated with atherosclerosis? *J Am Acad Dermatol*. 2014;71(4):642–8.
113. Ahlehoff O, Gislason GH, Jørgensen CH, Lindhardsen J, Charlot M, Olesen JB et al. Psoriasis and risk of atrial fibrillation and ischaemic stroke: a Danish Nationwide Cohort Study. *Eur Heart J*. 2012;33(16):2054–64.
114. Wolk K, Mallbris L, Larsson P, Rosenblad A, Vingård E, Ståhle M. Excessive body weight and smoking associates with a high risk of onset of plaque psoriasis. *Acta Derm Venereol*. 2009;89(5):492–7.
115. Tasliyurt T, Bilir Y, Sahin S, Seckin HY, Kaya SU, Sivgin H et al. Erectile dysfunction in patients with psoriasis: potential impact of the metabolic syndrome. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18(4):581–6.
116. Van der Voort EAM, Koehler EM, Dowlatshahi EA, Hofman A, Stricker BH, Janssen HLA et al. Psoriasis is independently associated with nonalcoholic fatty liver disease in patients 55 years old or older: Results from a population-based study. *J Am Acad Dermatol*. 2014;70(3):517–24.
117. Nijsten T, Wakkee M. Complexity of the association between psoriasis and comorbidities. *J Invest Dermatol*. 2009;129(7):1601–3.
118. Parisi R, Rutter MK, Lunt M, Young HS, Symmons DPM, Griffiths CEM et al. Psoriasis and the Risk of Major Cardiovascular Events: cohort study using the Clinical Practice Research Datalink. *J Invest Dermatol*. 2015;135(9):2189–97.
119. Gupta MA, Schork NJ, Gupta AK, Kirkby S, Ellis CN. Suicidal ideation in psoriasis. *Int J Dermatol*. 1993;32(3):188–90.
120. Mahler V, Diepgen T, Skudlik C, Becker D, Dickel H, Fartasch M et al., and the Work Group “Assessment of allergens in occupational disease (BK) 5101” of the Study Group Occupational and Environmental Dermatology (ABD), German Contact Dermatitis Group (DKG) of the German Dermatological Society. Psoriasis predisposition and occupational triggering factors in the appraisal of occupational medical expertises. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2014;12(6):519–29.
121. Skudlik C, John SM. Psoriasis and work. In: Kanerva’s Occupational dermatology, 2nd edition (volume 1). Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer; 2012.
122. Agrup G. Hand Eczema and Other Hand Dermatoses in South Sweden. *J Occup Environ Med*. 1970;12(2):59–60.
123. Weisshaar E, Skudlik C, Scheidt R, Matteredne U, Wulfhorst B, Schönfeld M et al., and the ROQ Study Group. Multicentre study “rehabilitation of occupational skin diseases: optimization and quality assurance of inpatient management (ROQ)” – results from 12-month follow-up. *Contact Dermatitis*. 2013;68(3):169–74.
124. Richards HL, Fortune DG, Main CJ, Griffiths CEM. Stigmatization and psoriasis. *Br J Dermatol*. 2003;149(1):209–11.
125. Picardi A, Abeni D, Renzi C, Braga M, Puddu P, Pasquini P. Increased psychiatric morbidity in female outpatients with skin lesions on visible parts of the body. *Acta Derm Venereol*. 2001;81(6):410–4.
126. Pereira MG, Brito L, Smith T. Dyadic adjustment, family coping, body image, quality of life and psychological morbidity in patients with psoriasis and their partners. *Int J Behav Med*. 2012;19(3):260–9.

127. Eghlileb AM, Davies EEG, Finlay AY. Psoriasis has a major secondary impact on the lives of family members and partners. *Br J Dermatol*. 2007;156(6):1245–50.
128. Sampogna F, Gisondi P, Tabolli S, Abeni D, and the IDI Multipurpose Psoriasis Research on Vital Experiences investigators. Impairment of sexual life in patients with psoriasis. *Dermatology*. 2007;214(2):144–50.
129. Berger K, Ehlken B, Kugland B, Augustin M. Cost-of-illness in patients with moderate and severe chronic psoriasis vulgaris in Germany. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2005;3(7):511–8.
130. Gaikwad R, Deshpande S, Raje S, Dhamdhare DV, Ghatge MR. Evaluation of functional impairment in psoriasis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2006;72(1):37–40.
131. Sohn S, Schoeffski O, Prinz J, Reich K, Schubert E, Waldorf K et al. Cost of moderate to severe plaque psoriasis in Germany: a multicenter cost-of-illness study. *Dermatology*. 2006;212(2):137–44.
132. Fowler JF, Duh MS, Rovba L, Buteau S, Pinheiro L, Lobo F et al. The impact of psoriasis on health care costs and patient work loss. *J Am Acad Dermatol*. 2008;59(5):772–80.
133. Javitz HS, Ward MM, Farber E, Nail L, Vallow SG. The direct cost of care for psoriasis and psoriatic arthritis in the United States. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46(6):850–60.
134. Bhutani T, Wong JW, Bebo BF, Armstrong AW. Access to health care in patients with psoriasis and psoriatic arthritis: data from National Psoriasis Foundation survey panels. *JAMA Dermatol*. 2013;149(6):717–21.
135. Navarini AA, Laffitte E, Conrad C, Piffaretti P, Brock E, Ruckdaeschel S et al. Estimation of cost-of-illness in patients with psoriasis in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2010;140(5–6):85–91.
136. Mattei PL, Corey KC, Kimball AB. Psoriasis Area Severity Index (PASI) and the Dermatology Life Quality Index (DLQI): the correlation between disease severity and psychological burden in patients treated with biological therapies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014;28(3):333–7.
137. Armstrong AW, Schupp C, Wu J, Bebo B. Quality of life and work productivity impairment among psoriasis patients: findings from the National Psoriasis Foundation survey data 2003–2011. *PLoS One*. 2012;7(12):e52935.
138. Levy AR, Davie AM, Brazier NC, Jivraj F, Albrecht LE, Gratton D et al. Economic burden of moderate to severe plaque psoriasis in Canada. *Int J Dermatol*. 2012;51(12):1432–40.
139. Blome C, Augustin M, Behechtnejad J, Rustenbach SJ. Dimensions of patient needs in dermatology: subscales of the patient benefit index. *Arch Dermatol Res*. 2011;303(1):11–17.
140. Quality of life and cost of illness in patients with psoriasis in Malaysia: a multicenter study.
141. Norlin JM, Steen Carlsson K, Persson U, Schmitt-Egenolf M. Analysis of three outcome measures in moderate to severe psoriasis: a registry-based study of 2450 patients. *Br J Dermatol*. 2012;166(4):797–802.
142. Augustin M. Identifying patients at risk. In: Kimball AB, Linder M, Itin P, Jemec GB, editors. *Dermatological diseases and cumulative life course impairment*. Basel: Karger Verlag; 2013:74–81.
143. Renzi C, Picardi A, Abeni D, Agostini E, Baliva G, Pasquini P et al. Association of dissatisfaction with care and psychiatric morbidity with poor treatment compliance. *Arch Dermatol*. 2002;138(3):337–42.
144. Fortune DG, Richards HL, Kirby B, Bowcock S, Main CJ, Griffiths CEM. A cognitive-behavioural symptom management programme as an adjunct in psoriasis therapy. *Br J Dermatol*. 2002;146(3):458–65.
145. Jankowiak B, Krajewska-Kulak E, Van Damme-Ostapowicz K, Wronska I, Lukaszuk C, Niczyporuk W et al. The need for health education among patients with psoriasis. *Dermatol Nurs*. 2004;16(5):439–44.
146. Larsen MH, Krogstad AL, Aas E, Moum T, Wahl AK. A telephone-based motivational interviewing intervention has positive effects on psoriasis severity and self-management: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol*. 2014;171(6):1458–69.
147. Pagliarello C, Calza A, Armani E, Di Pietro C, Tabolli S. Effectiveness of an empowerment-based intervention for psoriasis among patients attending a medical spa. *Eur J Dermatol*. 2011;21(1):62–6.
148. Mansouri B, Patel M, Menter A. Biological therapies for psoriasis. *Expert Opin Biol Ther*. 2013;13(12):1715–30.
149. 19th WHO Model Essential Medicines List [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/entity/selection_medicines/committees/expert/20/EML_2015_FINAL_amended_AUG2015.pdf?ua=1, accessed 17 October 2015).

150. Nast A, Boehncke W-H, Mrowietz U, Ockenfels H-M, Philipp S, Reich K et al., and the Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG), Berufsverband Deutscher Dermatologen (BVDD). S3 – Guidelines on the treatment of psoriasis vulgaris (English version). Update. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2012;10 (Suppl. 2):S1-S95.
151. Pathirana D, Ormerod AD, Saiag P, Smith C, Spuls PI, Nast A et al. European S3-guidelines on the systemic treatment of psoriasis vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* (Suppl. 2):S1–S95.
152. National Institute for Health and Care Excellence. Psoriasis: assessment and management. NICE guidelines [CG153] [Internet]. London; 2012 (<https://www.nice.org.uk/guidance/cg153/resources/psoriasis-assessment-and-management-35109629621701>, accessed 17 October 2015).
153. Mease PJ, Gladman DD, Helliwell P, Khraishi MM, Fuiman J, Bananis E et al. Comparative performance of psoriatic arthritis screening tools in patients with psoriasis in European/North American dermatology clinics. *J Am Acad Dermatol.* 2014;71(4):649–55.
154. Romero-Talamás H, Aminian A, Corcelles R, Fernandez AP, Schauer PR, Brethauer S. Psoriasis improvement after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2014;10(6):1155–9.
155. Farias MM, Achurra P, Boza C, Vega A, de la Cruz C. Psoriasis following bariatric surgery: clinical evolution and impact on quality of life on 10 patients. *Obes Surg.* 2012;22(6):877–80.
156. Hossler EW, Wood GC, Still CD, Mowad CM, Maroon MS. The effect of weight loss surgery on the severity of psoriasis. *Br J Dermatol.* 2013;168(3):660–1.
157. Debbaneh M, Millsop JW, Bhatia BK, Koo J, Liao W. Diet and psoriasis, part I: Impact of weight loss interventions. *J Am Acad Dermatol.* 2014;71(1):133–40.
158. Gisondi P, Del Giglio M, Di Francesco V, Zamboni M, Girolomoni G. Weight loss improves the response of obese patients with moderate-to-severe chronic plaque psoriasis to low-dose cyclosporine therapy: a randomized, controlled, investigator-blinded clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2008;88(5):1242–7.
159. Thorleifsdottir RH, Sigurdardottir SL, Sigurgeirsson B, Olafsson JH, Sigurdsson MI, Petersen H et al. Improvement of psoriasis after tonsillectomy is associated with a decrease in the frequency of circulating T cells that recognize streptococcal determinants and homologous skin determinants. *J Immunol.* 2012;188(10):5160–5.
160. Skudutyte-Rysstad R, Slevolden EM, Hansen BF, Sandvik L, Preus HR. Association between moderate to severe psoriasis and periodontitis in a Scandinavian population. *BMC Oral Health.* 2014;14:139.
161. Remröd C, Sjöström K, Svensson Å. Subjective stress reactivity in psoriasis: a cross sectional study of associated psychological traits. *BMC Dermatol.* 2015;15:6.
162. Augustin M, Holland B, Dartsch D, Langenbruch A, Radtke MA. Adherence in the treatment of psoriasis: a systematic review. *Dermatology.* 2011;222(4):363–74.
163. Thorneloe RJ, Bundy C, Griffiths CEM, Ashcroft DM, Cordingley L. Adherence to medication in patients with psoriasis: a systematic literature review. *Br J Dermatol.* 2013;168(1):20–31.
164. World Health Statistics 2015 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/170250/1/9789240694439_eng.pdf?ua=1&ua=1, accessed 12 August 2015).
165. WHO Global health expenditure atlas. Geneva: World Health Organization; 2014.
166. Abdulghani M, Al Sheika, Alkhawajah M, Ammouy A, Behrens F, Benchikhi H et al. Management of psoriasis in Africa and the Middle East: a review of current opinion, practice and opportunities for improvement. *J Int Med Res.* 2011;39(5):1573–88.
167. Augustin M, Alvaro-Gracia JM, Bagot M, Hillmann O, van de Kerkhof PCM, Kobelt G et al. A framework for improving the quality of care for people with psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012;26(Suppl. 4):1–16.
168. Pearce DJ, Thomas CG, Fleischer AB, Feldman SR. The cost of psoriasis therapies: considerations for therapy selection. *Dermatol Nurs Dermatol Nurses Assoc.* 2004;16(5):421–8, 432.
169. D’Souza LS, Payette MJ. Estimated cost efficacy of systemic treatments that are approved by the US Food and Drug Administration for the treatment of moderate to severe psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2015;72(4):589–98.

170. Beyer V, Wolverton SE. Recent trends in systemic psoriasis treatment costs. *Arch Dermatol*. 2010;146(1):46–54.
171. Griffiths CEM, Taylor H, Collins SI, Hobson JE, Collier PA, Chalmers RJG et al. The impact of psoriasis guidelines on appropriateness of referral from primary to secondary care: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol*. 2006;155(2):393–400.
172. Augustin M, Radtke M, Eissing L, Enk A, Luger T et al. The German National Program on Psoriasis Care 2005–2015: results and experiences. *Arch Dermatol Res*. In press.
173. Feuerhahn J, Blome C, Radtke M, Augustin M. Validation of the patient benefit index for the assessment of patient-relevant benefit in the treatment of psoriasis. *Arch Dermatol Res*. 2012;304(6):433–41.
174. WHO global strategy on people-centred and integrated health services: interim report [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/155002/1/WHO_HIS_SDS_2015.6_eng.pdf?ua=1&ua=1, accessed 27 August 2015).
175. Implementation tools. Package of Essential Noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings. Geneva: World Health Organization; 2013.
176. Raboobee N, Aboobaker J, Jordaan HF, Sinclair W, Smith JM, Todd G et al., and the Working Group of the Dermatological Society of South Africa. Guideline on the management of psoriasis in South Africa. *S Afr Med J*. 2010;100(4 Pt 2):257–82.
177. The International Foundation for Dermatology (IFD). The Regional Dermatology Training Centre, Tanzania [Internet]. (<http://www.ifd.org/the-regional-dermatology-training-centre,-tanzania>, accessed 1 December 2015).

