

## 乾癬患者の重症度や患者属性が QOL に及ぼす影響

### 乾癬特異的 QOL 尺度および包括的健康関連 QOL 尺度を用いた検討

ヒラベ マサキ\* ハセガワトモノリ フジシロユミコ  
 平部 正樹\* 長谷川友紀\* 藤城有美子<sup>2\*</sup>  
 キガワ ミカ フクチ オサム ナカガフ ヒデミ<sup>3\*</sup>  
 城川 美佳\* 福地 修<sup>3\*</sup> 中川 秀己<sup>3\*</sup>

**目的** 乾癬特異的 QOL 尺度と包括的健康関連 QOL 尺度を用いて、属性や病状が乾癬患者の QOL に与える影響を明らかにした。

**方法** 対象は東京慈恵会医科大学 4 病院の皮膚科外来で乾癬と診断された患者 228 人である。調査期間は 2005 年 5 月から 2006 年 1 月である。医師記入用調査票は、対象者の属性、合併症および生活習慣、罹病期間、皮疹面積、身体各部位における皮疹範囲、乾癬の総括的重症度を示す Psoriasis Area and Severity Index (PASI) スコアなどからなる。また患者記入用調査票は、自己評価による皮疹面積、自己評価を加味した総括的重症度を示す Self-PASI スコアに加え、乾癬特異的 QOL 尺度として Psoriasis Disability Index (PDI) 日本語版、包括的健康関連 QOL 尺度として Short Form 36 (SF-36) から構成される。

**結果** 調査票は 216 人から回収され、PDI および SF-36 の過半数の項目について回答を得た 200 人を有効回答とした。PDI では、日常生活、仕事・学業の領域で、また、SF-36 では、全体的健康感以外のいずれの領域においても男性より女性で QOL が低かった。QOL に関連する要因について男女別に重回帰分析を行ったところ、PDI については男性では現年齢、PASI および Self-PASI が関連していたが、PASI の関連がより強かった。女性では PASI と Self-PASI が関連していたが、Self-PASI との関連がより強かった。SF-36 については、男性では PASI と Self-PASI がともに関連していたが、女性では Self-PASI のみが関連していた。PDI と SF-36 の比較では、PDI で重症度との関連がより強かった。女性においては、Self-PASI のほうが PASI よりも QOL との関連が強く、QOL を考慮した治療においては症状の自己評価を加味した Self-PASI がより有用であることが示唆された。

**結論** 乾癬患者の QOL の維持・向上のためには、その重症度や、年齢・性別といった背景要因を検討することが重要であることが明らかとなった。また、乾癬患者の治療・状態把握に、Self-PASI や PDI の利用が推奨されることが示された。

**Key words** : 乾癬, Psoriasis Disability Index, Short Form 36, Self-administered Psoriasis Area and Severity Index, Quality of Life

## 1 緒 言

乾癬は慢性・難治性の皮膚疾患である。元来は西欧人と比較し、日本人では罹患率の低い疾患であった。しかし日本においても、近年その急増が問題となっている。日本における患者数の実数は不明であるが、五十嵐の推計では十数万人にのぼるとされ

る<sup>1)</sup>。日本乾癬学会の登録患者は年々増加しており、2005 年時点では 34,635 人である<sup>2)</sup>。乾癬はその症状に加え、疾患が長期にわたることによる生活の質 (Quality of Life; QOL) の障害が顕著である。したがって、乾癬患者の QOL の実態や関連要因を把握し、QOL の維持・向上につなげることは公衆衛生上の重要課題である。

QOL の評価尺度は疾患非特異的な包括的尺度と疾患特異的な尺度に大別される<sup>3~5)</sup>。前者では Short Form 36 (SF-36), WHO QOL26 などがあり、さまざまな疾患における QOL を測定する尺度として用いられている。乾癬患者の QOL を特異的に測

\* 東邦大学医学部社会医学講座

<sup>2</sup>\* 人間総合科学大学人間科学部

<sup>3</sup>\* 東京慈恵会医科大学皮膚科学講座

連絡先: 〒143-8540 東京都大田区大森西 5-21-16  
 東邦大学医学部社会医学講座医療政策・経営科学分野 平部正樹

定する尺度については、Psoriasis Disability Index (PDI) が開発されており<sup>6,7)</sup>、海外では広く疫学調査にも用いられている<sup>8~12)</sup>。

これまで日本では、乾癬特異的 QOL 測定尺度は開発されていなかったため、乾癬患者の QOL に関する報告は包括的尺度や皮膚疾患特異的尺度である Skindex-16 を用いたもの<sup>13,14)</sup>、適切な手続きを経ずに翻訳された PDI や独自に作成された調査項目など、信頼性・妥当性が必ずしも検証されていない調査票を用いたもの<sup>15,16)</sup>に限られていた。そこで我々は、乾癬患者の QOL を特異的に測定する尺度である PDI の日本語版を開発し、その信頼性と妥当性についての検証を行った<sup>17)</sup>。

本研究ではこの PDI 日本語版 (以下、「PDI」という。) を用いて患者属性や病状が QOL にどのように影響を与えるかを明らかにする。同時に乾癬患者の QOL の把握、維持・向上を実現するために、臨床現場の状況に応じてどのような評価尺度が用いられるべきかについて検討を行った。

## II 研究方法

### 1. 対象

対象は東京慈恵会医科大学 4 病院で乾癬のために外来通院中の患者である。乾癬以外に QOL を障害している明らかな要因 (合併疾患) がある者は除外した。本研究への参加について説明を行い、同意を得た患者 228 人を対象者とした。倫理的配慮として、データは ID 処理により匿名化して分析した。また本研究については東京慈恵会医科大学倫理審査委員会で承認を受けた (受付番号: 17-0444464)。

### 2. 調査方法

調査期間は 2005 年 5 月から 2006 年 1 月である。医師記入用調査票は外来診察時に医師が記入した。患者記入用調査票は患者自身が外来待ち時間中に記入し、外来で担当医師が直接、あるいは郵送により回収を行った。

### 3. 調査票の構成

医師記入用調査票は、①対象者の属性、②合併症、③生活習慣、④罹病期間、⑤皮疹面積、⑥頭部、体幹、上肢、下肢 4 部位の皮疹範囲、⑦総括的重症度を示す Psoriasis Area and Severity Index スコア (以下、PASI)、⑧現在の乾癬治療法、からなる。皮疹面積については、医師が乾癬の病変部位を人体図に示し、それをもとに調査者が体表面積を計算した。皮疹範囲は、頭部、体幹、上肢、下肢 4 部位について人体図に示したものを「0 点: 0~10%」から「6 点: 90~100%」でスコア化した。PASI は皮疹範囲に症状の程度を掛け合わせて算出した。4 部位に

ついてそれぞれの皮膚症状の程度を医師が評価し、皮疹範囲と掛け合わせた各値を合計した。患者記入用調査票は、①自己評価による皮疹面積、②頭部、体幹、上肢、下肢 4 部位の皮疹範囲、③自己評価による皮疹重症度から算定される総括的重症度を示す Self-administered Psoriasis Area and Severity Index スコア (以下、Self-PASI) に加え、④乾癬特異的 QOL 尺度として PDI 日本語版、⑤包括的健康関連 QOL 尺度として SF-36、から構成される。皮疹面積、皮疹範囲については患者が人体図に示したものを医師用と同様に処理した。Self-PASI は Feldman SR らが開発した尺度である。皮疹範囲と患者自身が評価した症状の程度を掛け合わせた値を合計して算出した。患者自身が症状を評価するので、簡便化のためすべての部位が同じ症状の程度であると仮定して計算する。その点が PASI と異なるが、信頼性・妥当性は検証されている<sup>18,19)</sup>。本研究ではそれを日本語訳して用いた。

PDI は合計 15 項目からなり、障害が「0: 全くない」~「3: 非常にある」の 4 段階で評価され、合計得点は 0~45 点に分布する。「日常活動」、「仕事・学業」、「人間関係」、「レジャー」、「治療」の 5 つの下位尺度に分かれており、高得点になるほど QOL が低いことを示している。SF-36 は「身体機能」、「日常役割機能 (身体)」、「体の痛み」、「全体的健康感」、「活力」、「社会生活機能」、「日常役割機能 (精神)」、「心の健康」の 8 つの下位尺度に分かれている。8 つの下位尺度ごとに粗点を 0~100 点の変換得点に換算し、変換得点の国民平均値に対する偏差値を Norm-based Scoring (NBS) 得点とした。これは高得点になるほど QOL が高いことを示す。

### 4. 統計解析

データ解析には SPSS ver. 13 (SPSS Japan Inc) を用いた。連続変数では平均値と標準偏差、カテゴリ変数では度数を示した。さらに、男女の比較を行うために、連続変数では *t* 検定、カテゴリ変数では  $\chi^2$  検定を行った。男女別で、年齢や罹病年齢、皮疹面積や PASI・Self-PASI などの重症度と QOL との単相関を調べるために Spearman の順位相関係数を求めた。重回帰分析は、男女別に 4 つのモデルで行った。説明変数は年齢・罹病期間・合併症・PASI (モデル a1, モデル b1)、もしくは、年齢・罹病期間・合併症・Self-PASI (モデル a2, モデル b2) である。目的変数は PDI の総合得点 (モデル a1, モデル a2)、もしくは、SF-36 の総合得点 (モデル b1, モデル b2) である。変数選択法には強制投入法を用いた。

### III 研究結果

#### 1. 調査実施状況

調査票は216人から回収され（回収率94.7%）、PDI および SF-36の欠損値が項目の半分を超えない200人（PDI 無効15人、SF-36無効5人）を有効回答とした。PDI, SF-36の欠損値には項目ごとの平均値を代入した。200人中、PDI に欠損値のあった者は20人（全15項目中、7項目1人、5項目2人、4項目1人、3項目以下16人）であった。SF-36に欠損値のあった者は26人（全36項目中、17項目1人、13項目3人、4項目以下22人）であった。

#### 2. 回答者の基本情報

回答者の基本情報を表1に示す。性別は男性が71.5%で、男性の割合が高かった。年齢は21歳から85歳に分布し、平均は54.7歳(SD=15.4)であった。日本における乾癬患者の疫学研究では、性比は1.6~2.5と男性に多い傾向にあった<sup>20,21)</sup>。また、2005年までに日本乾癬学会に登録された通院患者数の統計でも、性比は1.9であった<sup>2)</sup>。年齢分布においても日本でこれまでに行われてきた研究とほぼ同様の傾向を示している<sup>15)</sup>。罹病期間の分布は10年未満、10

年以上20年未満、20年以上がそれぞれ約3分の1ずつを占め、平均は14.8年(SD=10.6)で、男女別では男性で長かった。診断名は局面型乾癬皮疹のみの尋常性乾癬が170人(85.0%)、局面型乾癬皮疹に乾癬性関節炎を伴う関節症性乾癬が20人(10.0%)、乾癬性紅皮症2人(1.0%)、膿疱性乾癬3人(1.5%)、不明5人であった。合併症として、高血圧24.0%、高脂血症14.0%、糖尿病9.0%が認められたが、患者のQOLに影響を及ぼすものではないと担当医師により判断された。生活習慣については、BMIの平均は23.7(SD=4.1)であった。また、喫煙している者が36.4%、飲酒している者が57.5%であった。男女別にみるとBMIは男性で高く、飲酒は男性で多かった。

#### 3. 皮疹面積および重症度

表2に対象者の乾癬の状況について示す。医師測定による皮疹面積は0%から90%に分布し、10%以上が38.5%で、平均は13.6%(SD=18.9)であった。PASIは0から38に分布し、10以上が22.0%で、平均は6.8(SD=6.8)であった。患者測定による皮疹面積は0%から86.5%に分布し、10%以上が42.0%で、平均は14.4%(SD=17.0)であった。Self-PASI

表1 回答者の基本情報

項目	男性	女性	全体	P値
属性				
性別(%)	71.5	28.5		
年齢(歳:平均±SD) <sup>a)</sup>	55.3±14.0	53.2±18.7	54.7±15.4	n.s.
罹患年齢(歳:平均±SD) <sup>a)</sup>	39.8±15.3	40.9±16.6	40.2±15.7	n.s.
罹病期間(年:平均±SD) <sup>a)</sup>	15.9±10.3	12.1±10.5	14.8±10.6	*
診断名(%) <sup>b)</sup>				
尋常性乾癬	87.0	83.6	85.0	n.s.
関節症性乾癬	9.4	10.9	10.0	
乾癬性紅皮症	1.4	0.0	1.0	
膿疱性乾癬	0.7	3.6	1.5	
滴状乾癬	0.0	0.0	0.0	
不明	1.4	1.8	2.5	
合併症(あり:%)				
高血圧 <sup>b)</sup>	25.4	21.8	24.0	n.s.
高脂血症 <sup>b)</sup>	13.8	12.7	14.0	n.s.
糖尿病 <sup>b)</sup>	8.7	10.9	9.0	n.s.
その他 <sup>b)</sup>	11.6	5.5	10.0	n.s.
生活習慣				
BMI(平均±SD) <sup>a)</sup>	24.1±3.4	22.5±5.1	23.7±4.1	*
喫煙習慣(あり:%) <sup>b)</sup>	41.5	25.5	36.4	n.s.
飲酒習慣(あり:%) <sup>b)</sup>	64.1	42.0	57.5	*

注1) 診断名のパーセントは縦100%である。

注2) 男女の比較には a) *t* 検定, b)  $\chi^2$  検定を用い, \*:  $P < 0.05$  を示す。

表2 皮疹面積および重症度

項目	男性	女性	全体	P値
医師評価				
皮疹面積 (%)				
5未満	29.9	39.6	32.3	n.s.
5以上10未満	32.1	24.5	29.2	
10以上15未満	13.1	15.1	13.8	
15以上30未満	13.1	5.7	11.3	
30以上	11.7	15.1	13.3	
PASI				
5未満	57.1	61.2	57.8	n.s.
5以上10未満	20.3	20.4	20.3	
10以上15未満	10.5	8.2	10.2	
15以上30未満	11.3	8.2	10.7	
30以上	0.8	2.0	1.1	
自己評価				
皮疹面積 (%)				
5未満	35.5	30.9	34.5	n.s.
5以上10未満	22.5	29.1	23.5	
10以上15未満	10.9	9.1	10.0	
15以上30未満	19.6	16.4	18.0	
30以上	11.6	14.5	14.0	
Self-PASI				
5未満	50.0	50.9	50.5	n.s.
5以上10未満	23.9	25.5	23.5	
10以上15未満	13.0	10.9	12.0	
15以上30未満	9.4	9.1	10.0	
30以上	3.6	3.6	4.0	

注1) パーセントは縦100%である。

注2) 男女の比較には $\chi^2$ 検定を用いた。

は0から44に分布し、10以上が26.0%で、平均は7.8 (SD=8.4) であった。いずれにおいても有意な性差は認めなかった。

#### 4. QOL 得点

表3にPDIとSF-36のそれぞれの下位尺度と総合得点の平均値を示す。

PDIの総合得点は0点から41点に分布し、平均9.6点 (SD=8.9) であった。日常生活、仕事・学業の2領域では、女性でQOLが低かった。

SF-36のNBS総合得点は15.6点から61.0点に分布し、平均47.8点 (SD=9.0) であった。8つの下位尺度については、体の痛み以外の7領域では日本人平均値を下回った。全体的健康感を除いた7領域および総合得点で、女性でQOLが低かった。

#### 5. QOLに関連する要因(単相関)

表4および表5に、回答者の基本情報や乾癬の症状とQOLスコアの単相関を、男女別に示す。基本情報については、男性では年齢や罹患年齢との相関がみられ、年齢が低く罹患年齢が低いほどQOLが低かったが、女性ではその傾向はみられなかった。症状では、男性ではPASI, Self-PASIともにQOLと高い相関がみられた。一方、女性では、Self-PASIとは高い相関がみられるものの、PASIとは相関が低かった。PDIとSF-36の比較では、PDIのほうが症状と高い相関がみられた。

#### 6. QOLに関連する要因(重回帰分析)

基本情報や症状のうち、他の変数の影響を排除してQOLとの相関を明らかにするために、男女別に

表3 QOLの下位尺度得点・総合得点

項目	男性	女性	全体	P値
PDI (平均±SD)				
日常活動 (5項目)	2.8± 3.3	4.2± 3.6	3.3± 3.4	*
仕事・学業 (3項目)	0.9± 1.5	1.4± 2.1	1.0± 1.8	*
人間関係 (2項目)	0.9± 1.4	0.9± 1.4	0.9± 1.4	n.s.
レジャー (4項目)	3.1± 3.1	3.6± 3.2	3.2± 3.1	n.s.
治療 (1項目)	1.2± 1.1	1.3± 1.1	1.2± 1.1	n.s.
総合得点 (15項目)	8.8± 8.5	11.4± 9.6	9.6± 8.9	n.s.
SF-36 (NBS得点)(平均±SD)				
身体機能	50.0±10.3	46.1±12.9	49.0±11.2	*
日常役割機能 (身体)	48.2±13.2	41.3±15.1	46.2±13.9	**
体の痛み	52.5±10.0	46.7±12.3	51.0±10.9	**
全体的健康感	45.5±10.2	42.0±11.2	44.5±10.6	n.s.
活力	50.0±10.0	45.3±11.3	48.8±10.5	**
社会生活機能	48.8±12.1	43.6±12.6	47.4±12.3	**
日常役割機能 (精神)	49.8±11.7	42.2±12.8	47.6±13.0	***
心の健康	49.7±10.3	44.4±12.8	48.3±11.2	**
総合得点	49.3± 8.3	44.0±10.1	47.8± 9.0	**

注1) 男女の比較にはt検定を用い、\*: P&lt;0.05, \*\*: P&lt;0.01, \*\*\*: P&lt;0.001を示す。

表4 PDI と基本情報, 乾癬の症状の相関

	日常生活	仕事・学業	人間関係	レジャー	治療	総合得点
男性						
年齢	-0.17*	-0.24**	-0.28**	-0.33***	-0.43***	-0.34***
罹患年齢	-0.17	-0.21*	-0.36***	-0.33***	-0.43***	-0.34***
罹病期間	0.04	0.01	0.14	0.07	0.11	0.08
合併症	-0.10	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.07
皮疹面積 (医師評価)	0.47***	0.26**	0.31***	0.46***	0.51***	0.53***
PASI (医師評価)	0.37***	0.21*	0.26**	0.41***	0.55***	0.46***
皮疹範囲: 頭部 (医師評価)	0.28**	0.15	0.20*	0.18*	0.39***	0.29***
皮疹範囲: 体幹 (医師評価)	0.31***	0.25**	0.21*	0.41***	0.45***	0.42***
皮疹範囲: 上肢 (医師評価)	0.28**	0.18*	0.08	0.31***	0.40***	0.34***
皮疹範囲: 下肢 (医師評価)	0.37***	0.28***	0.20*	0.35***	0.39***	0.40***
皮疹面積 (自己評価)	0.33***	0.15	0.20*	0.39***	0.45***	0.39***
Self-PASI (自己評価)	0.34***	0.17	0.22**	0.42***	0.45***	0.43***
皮疹範囲: 頭部 (自己評価)	0.04	-0.04	0.01	0.06	0.15	0.08
皮疹範囲: 体幹 (自己評価)	0.28***	0.20*	0.27**	0.43***	0.39***	0.40***
皮疹範囲: 上肢 (自己評価)	0.32***	0.20*	0.23**	0.38***	0.37***	0.38***
皮疹範囲: 下肢 (自己評価)	0.34***	0.14	0.15	0.32***	0.38***	0.34***
女性						
年齢	-0.23	-0.16	-0.12	-0.26	-0.11	-0.26
罹患年齢	-0.18	-0.04	-0.06	-0.20	-0.03	-0.18
罹病期間	-0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.05	-0.04
合併症	-0.03	-0.07	-0.19	-0.19	-0.10	-0.15
皮疹面積 (医師評価)	0.25	0.11	0.21	0.26	0.40**	0.28*
PASI (医師評価)	0.21	0.09	0.38**	0.24	0.29*	0.25
皮疹範囲: 頭部 (医師評価)	0.34*	0.28	0.36**	0.26	0.54***	0.37**
皮疹範囲: 体幹 (医師評価)	0.31*	0.25	0.25	0.22	0.34*	0.33*
皮疹範囲: 上肢 (医師評価)	0.19	0.11	0.24	0.21	0.25	0.23
皮疹範囲: 下肢 (医師評価)	0.06	0.02	0.22	0.17	0.15	0.13
皮疹面積 (自己評価)	0.38**	0.34*	0.36**	0.42**	0.46***	0.48***
Self-PASI (自己評価)	0.42**	0.35**	0.37**	0.44***	0.51***	0.52***
皮疹範囲: 頭部 (自己評価)	0.35**	0.29*	0.22	0.20	0.36**	0.35**
皮疹範囲: 体幹 (自己評価)	0.38**	0.33*	0.30*	0.41**	0.50***	0.49***
皮疹範囲: 上肢 (自己評価)	0.28*	0.35**	0.35**	0.36**	0.39**	0.40**
皮疹範囲: 下肢 (自己評価)	0.23	0.21	0.31*	0.29*	0.25	0.30*

注1) Spearman の順位相関係数で, \* :  $P < 0.05$ , \*\* :  $P < 0.01$ , \*\*\* :  $P < 0.001$ を示す。

重回帰分析を行った。その結果を表6に示す。

PDI と SF-36を比較すると, 性別にかかわらず重症度の標準化係数 (の絶対値) は PDI のほうが大きかった。これは SF-36と比較して PDI がより重症度と相関が高いことを示している。

PDI について男女別にみると, 男性では PASI, Self-PASI の双方が PDI に関連していた。標準化係数は PASI のほうがやや大きいものの, PASI, Self-PASI とともに比較的大きな値を示した。女性におい

ては PASI, Self-PASI の双方が関連していたが, PASI での標準化係数絶対値が小さかった。SF-36については, 男性では PASI, Self-PASI の双方が関連していたが, 女性では Self-PASI との相関を認めるものの, PASI との関連はみられなかった。

#### IV 考 察

本論では, 日本人乾癬患者の QOL に関連する要因について比較検討を行った。PDI については,

表5 SF-36と基本情報、乾癬の症状の相関

	身体機能	日常役割機能 (身体)	体の痛み	全体的健康感	活力	社会生活機能	日常役割機能 (精神)	心の健康	総合得点
<b>男性</b>									
年齢	-0.24**	-0.13	-0.03	0.24**	0.28***	0.10	-0.04	0.21*	0.09
罹患年齢	-0.15	-0.15	0.02	0.28**	0.32***	0.12	0.00	0.23*	0.12
罹病期間	-0.11	0.04	-0.10	-0.14	-0.08	-0.07	-0.07	-0.06	-0.09
合併症	-0.13	-0.09	-0.13	-0.09	0.09	0.08	-0.08	0.08	-0.05
皮疹面積 (医師評価)	-0.05	-0.13	-0.25**	-0.26**	-0.13	-0.30***	-0.17	-0.26**	-0.25**
PASI (医師評価)	-0.08	-0.17	-0.16	-0.23**	-0.20*	-0.29***	-0.18*	-0.27**	-0.27**
皮疹範囲：頭部 (医師評価)	0.01	-0.06	-0.03	-0.21*	-0.21*	-0.23**	-0.13	-0.19*	-0.21*
皮疹範囲：体幹 (医師評価)	-0.10	-0.12	-0.29***	-0.23**	-0.15	-0.19*	-0.02	-0.22**	-0.22*
皮疹範囲：上肢 (医師評価)	-0.07	-0.14	-0.19*	-0.22*	-0.14	-0.19*	-0.10	-0.21*	-0.19*
皮疹範囲：下肢 (医師評価)	-0.04	-0.09	-0.20*	-0.16	-0.06	-0.24*	-0.15	-0.19*	-0.19*
皮疹面積 (自己評価)	-0.17*	-0.10	-0.17*	-0.30***	-0.18*	-0.06	-0.01	-0.17*	-0.20*
Self-PASI (自己評価)	-0.12	-0.07	-0.16	-0.31***	-0.14	-0.10	-0.01	-0.16	-0.17*
皮疹範囲：頭部 (自己評価)	0.05	-0.02	0.03	-0.14	-0.12	0.00	0.03	-0.01	-0.06
皮疹範囲：体幹 (自己評価)	-0.04	-0.06	-0.23**	-0.29***	-0.16	-0.06	0.07	-0.18*	-0.17*
皮疹範囲：上肢 (自己評価)	-0.11	-0.15	-0.14	-0.27**	-0.17*	-0.13	-0.11	-0.20*	-0.20*
皮疹範囲：下肢 (自己評価)	-0.22**	-0.12	-0.13	-0.23**	-0.10	-0.09	-0.08	-0.13	-0.17*
<b>女性</b>									
年齢	-0.32*	-0.06	-0.05	0.00	0.13	-0.02	0.05	0.04	-0.06
罹患年齢	-0.33*	0.00	-0.02	-0.17	0.04	-0.05	0.08	-0.06	-0.07
罹病期間	-0.09	-0.05	-0.17	0.15	0.07	0.01	0.01	0.09	-0.01
合併症	0.04	-0.05	0.02	-0.30	-0.01	0.09	-0.03	-0.07	-0.03
皮疹面積 (医師評価)	0.00	-0.15	-0.06	-0.03	0.12	0.00	-0.17	-0.10	-0.09
PASI (医師評価)	-0.12	-0.06	0.07	-0.12	0.00	-0.08	-0.18	-0.19	-0.14
皮疹範囲：頭部 (医師評価)	-0.28	-0.19	-0.27	-0.14	-0.18	-0.11	-0.17	-0.18	-0.25
皮疹範囲：体幹 (医師評価)	-0.04	-0.02	-0.07	-0.17	0.03	0.04	-0.03	-0.16	-0.08
皮疹範囲：上肢 (医師評価)	-0.07	-0.13	-0.02	0.09	0.02	-0.01	-0.19	-0.11	-0.09
皮疹範囲：下肢 (医師評価)	-0.07	-0.05	0.05	0.00	0.03	0.00	-0.10	-0.12	-0.10
皮疹面積 (自己評価)	-0.15	-0.27	-0.32*	-0.23	-0.11	-0.26	-0.29*	-0.29*	-0.35**
Self-PASI (自己評価)	-0.24	-0.35**	-0.40**	-0.34*	-0.27*	-0.35**	-0.37**	-0.41**	-0.47***
皮疹範囲：頭部 (自己評価)	-0.07	-0.29*	-0.27*	-0.20	-0.20	-0.15	-0.31*	-0.23	-0.29*
皮疹範囲：体幹 (自己評価)	-0.17	-0.24	-0.34*	-0.32*	-0.23	-0.21	-0.25	-0.34*	-0.36**
皮疹範囲：上肢 (自己評価)	-0.11	-0.19	-0.20	-0.18	-0.10	-0.24	-0.25	-0.29*	-0.27*
皮疹範囲：下肢 (自己評価)	-0.11	-0.29*	-0.30*	-0.14	0.00	-0.24	-0.32*	-0.21	-0.32*

注1) Spearman の順位相関係数で、\* :  $P < 0.05$ , \*\* :  $P < 0.01$ , \*\*\* :  $P < 0.001$ を示す。

表6 QOLに関連する要因(重回帰分析)

目的変数	男 性			女 性		
	説明変数	標準化係数 $\beta$	有意確率 $P$	説明変数	標準化係数 $\beta$	有意確率 $P$
PDI 総合得点	モデル a1					
	年齢	-0.340	***	年齢	-0.167	
	罹病期間	0.100		罹病期間	-0.053	
	合併症有無	-0.076		合併症有無	-0.122	
	PASI	0.429	***	PASI	0.368	*
	定数 = 16.248	R <sup>2</sup> adjusted = 0.343		定数 = 15.081	R <sup>2</sup> adjusted = 0.106	
	モデル a2					
	年齢	-0.208	*	年齢	-0.094	
	罹病期間	0.064		罹病期間	0.019	
	合併症有無	-0.064		合併症有無	-0.180	
Self-PASI	0.417	***	Self-PASI	0.516	***	
定数 = 12.273	R <sup>2</sup> adjusted = 0.263		定数 = 10.961	R <sup>2</sup> adjusted = 0.253		
SF-36総合得点	モデル b1					
	年齢	-0.019		年齢	-0.008	
	罹病期間	-0.055		罹病期間	0.102	
	合併症有無	0.012		合併症有無	0.087	
	PASI	-0.413	***	PASI	-0.275	
	定数 = 54.095	R <sup>2</sup> adjusted = 0.141		定数 = 43.374	R <sup>2</sup> adjusted = -0.006	
	モデル b2					
	年齢	-0.048		年齢	-0.093	
	罹病期間	-0.031		罹病期間	0.041	
	合併症有無	0.011		合併症有無	0.084	
Self-PASI	-0.216	*	Self-PASI	-0.479	***	
定数 = 53.016	R <sup>2</sup> adjusted = 0.011		定数 = 49.483	R <sup>2</sup> adjusted = 0.160		

注1) \*:  $P < 0.05$ , \*\*\*:  $P < 0.001$ を示す。

男性では重症度の指標である PASI と Self-PASI がともに関連し、標準化係数もほぼ同程度であったのに対し、女性では Self-PASI のほうが大きな標準化係数を示した。SF-36でも同様の傾向がみられたが、病状との関連は PDI と比較して弱かった。

乾癬症状は、包括的 QOL 尺度である SF-36 よりも、乾癬特異的 QOL 尺度である PDI をよく予測していた。乾癬症状に起因する患者の QOL 低下を正しく評価するうえでは SF-36 よりも PDI が優れていることが示された。また、QOL を予測する重症度の指標としては、男性では PASI と Self-PASI がともに有用であるが、女性では Self-PASI のほうが有用であった。乾癬患者の QOL 把握、維持・向上を目指す上で、PDI, Self-PASI といった指標を有効に利用していくことの重要性が示された。

### 1. QOL の実態

PDI については、本研究の平均値は9.6点であっ

たが、海外における先行研究では11.4点~12.6点に分布しており<sup>8,11)</sup>、本研究の回答者は PDI 得点が低いことが伺える。この理由については、本研究の回答者の重症度が低いことも関連しているかもしれない。しかし、日本において PDI を用いた研究はこれが最初であるため、今後、日本の乾癬患者を対象としたデータを積み重ねる必要がある。

男女別にみると、SF-36では、全体的健康感以外の7領域および総合得点で、女性で QOL が低かった。PDI でも女性で QOL が低い傾向にあったが、有意差がみられたのは日常活動、仕事・学業の2領域であった。乾癬特異的尺度の男女差については、差がみられたという先行研究<sup>22,23)</sup>とみられないという先行研究<sup>8,24)</sup>があり一貫していないが、本研究では下位尺度によって差がみられた。

### 2. QOL に関連する要因

男女別にみた単相関の結果からは、総じて皮疹面

積や皮疹範囲、重症度などの症状との関連は SF-36 よりも PDI の方が高かった。また、男性においては症状の自己評価と医師評価では QOL との関連が同程度、もしくは医師評価の方が強いものに対して、女性では医師評価との関連はほとんどみられず、自己評価と QOL との関連が強かった。重回帰分析では、男性では、PDI には現年齢と PASI および Self-PASI が関連しており、年齢が若く重症度が高いほど QOL が低かった。SF-36 では PASI および Self-PASI のみが関連していた。女性では、PDI には PASI と Self-PASI の両者が関連していたが、SF-36 では PASI との関連はなく、Self-PASI のみが関連していた。

PDI を用いた先行研究では、若年者で QOL が低いことが報告されている<sup>8,12,25,26)</sup>。本研究の結果から、男性では年齢が若いほど乾癬によって日常生活が障害されるが、女性では全年齢群にわたって障害を感じていることが考えられた。これは、男性では若年者ほど症状や外見の影響が大きく、QOL が低下するためと推察される。一方、女性では、年齢にかかわらず症状や外見を気にするため、年齢との関連が認められなかったと考えられる。乾癬治療では、性別や年齢といった背景要因の影響も考慮する必要があろう。

PDI と SF-36 の結果を比較すると、相関および重回帰分析の結果から、重症度 (PASI および Self-PASI) との関連は一貫して PDI の方が強かった。これは、乾癬特異的尺度である PDI の方が疾患による QOL への影響を直接的に把握する項目になっているためであろう。逆に SF-36 では、乾癬以外のさまざまな要因が入りやすいために、PDI に比較して乾癬の重症度との関連が低かったものと考えられる。

女性においては、QOL に配慮した治療を行うにあたっては症状の自己評価が重要であることが示唆された。これまで、乾癬の重症度を評価する指標としては、医師の客観指標として PASI が使用されてきた。しかしながら、その利便性などから近年は Self-PASI も用いられるようになってきている<sup>27)</sup>。具体的には、医師が診察しにくい外陰部等の部位の乾癬を把握できること、患者の乾癬についての問題意識を明らかにできること、短時間で簡便に実施可能であり、診察前の時間を有効に利用できることなど、さまざまな利点が挙げられる。また、自記式の調査票であるため郵送法調査などでも用いることができる。本研究の結果から、男性では Self-PASI は PASI と等しく有効であること、また、女性では、QOL の予測という点からは Self-PASI のほうがよ

り有用であることが示唆された。

### 3. 本研究の限界と今後の課題

本研究は病院・対象者を任意に選択しているの  
で、代表性という点からは一定の限界がある。しかし、前述したように先行研究と比べ性別・年齢構成などが近い日本  
の外来通院している乾癬患者をある程度代表していると考えられる。

また、本研究は横断研究であるため、重症度と QOL の関連は検討できたが、その因果関係や重症度の改善と QOL の関連などを検討することができなかった。今後の課題として回答者を追跡し、縦断研究を行っていくことで、これらをより明確にすることができると考えられる。

## V 結 語

本論では、乾癬患者における QOL の実態と関連要因を検討し、以下の点を明らかとした。第 1 に、乾癬患者の QOL 尺度として PDI と SF-36 を比較した場合、PDI のほうがより重症度を良く反映していた。第 2 に、乾癬患者の QOL の実態として、女性のほうがより障害されていた。第 3 に、QOL の関連要因として、男性では年齢と重症度、女性では重症度が示された。第 4 に、重症度の指標としては、男性では PASI と Self-PASI とともに QOL に関連していたが、女性では Self-PASI との関連が強かった。乾癬患者の治療・状態把握に、Self-PASI や PDI の利用が推奨されることが示された。さらに、患者の QOL の維持・向上のためには、その症状把握に加え、年齢や性別といった背景要因を検討することが重要であることが明らかとなった。

(受付 2007. 2.15)  
(採用 2007.12. 5)

## 文 献

- 1) 五十嵐敦之. 我が国の乾癬. MB Derma 2001; 53: 1-6.
- 2) 日本乾癬学会. 日本乾癬学会登録症例の集計—2005—. 第20回日本乾癬学会記録集 2006; 188-193.
- 3) 中川秀己, 五十嵐敦之. 乾癬治療の QOL 評価の重要性—患者の視点に立った治療のために—. 日皮会誌 2005; 115: 863-870.
- 4) Langley RG, Krueger GG, Griffiths CE. Psoriasis: Epidemiology, clinical features, and quality of life. Ann Rheum Dis 2005; 64: ii18-23.
- 5) Bhosle MJ, Kulkarni A, Feldman SR, et al. Quality of life in patients with psoriasis. Health and Quality of Life Outcomes 2006; 4: 35.
- 6) Finlay AY, Kelly SE. Psoriasis: An index of disability. Clin Exp Dermatol 1987; 12: 8-11.
- 7) Lewis VJ, Finlay AY. Two decades experience of the

- Psoriasis Disability Index. *Dermatology* 2005; 210: 261-268.
- 8) Zachariae R, Zachariae H, Blomqvist K, et al. Quality of life in 6497 Nordic patients with psoriasis. *Br J Dermatol* 2002; 146: 1006-1016.
- 9) Yang Y, Koh D, Khoo L, et al. The psoriasis disability index in Chinese patients: Contribution of clinical and psychological variables. *Int J Dermatol* 2005; 44: 925-929.
- 10) Finlay AY, Coles EC. The effect of severe psoriasis on the quality of life of 369 patients. *Br J Dermatol* 1995; 132: 236-244.
- 11) Fortune DG, Main CJ, O'Sullivan TM, et al. Quality of life in patients with psoriasis: The contribution of clinical variables and psoriasis-specific stress. *Br J Dermatol* 1997; 137: 755-760.
- 12) Gelfand JM, Feldman SR, Stern RS, et al. Determinants of quality of life in patients with psoriasis: A study from the US population. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51: 704-708.
- 13) 神田憲子, 嵯峨兵太, 小林里美, 他. Skindex-16及びWHOQOL26を用いた乾癬患者のQOLの評価. *日皮会誌* 2003; 113: 765.
- 14) 窪田泰夫, 森上徹也, 勝浦純子, 他. 尋常性乾癬患者に対するカルシポトリオール外用連続療法の影響. *西日本皮膚科* 2005; 67: 397-403.
- 15) 木村京子, 山本俊幸, 西岡 清. 乾癬治療に伴う患者 quality of life (QOL) の変化. *日皮会誌* 1998; 108: 1147-1153.
- 16) 谷口彰治, 幸野 健, 格谷敦子, 他. 乾癬に対する低容量シクロスポリンの長期療法とQOLの検討. *西日本皮膚科* 1999; 61: 801-812.
- 17) 福地 修, Finlay AY, 太田有史, 他. 乾癬特異的QOL指標 Psoriasis Disability Index (PDI) 日本語版の開発と信頼性・妥当性の検討. *日皮会誌* 2006; 116: 1583-1591.
- 18) Feldman SR, Fleischer AB Jr, Reboussin DM, et al. The self-administered psoriasis area and severity index is valid and reliable. *J Invest Dermatol* 1996; 106: 183-186.
- 19) Fleischer AB Jr, Feldman SR, Dekle CL. The SAPASI is valid and responsive to psoriasis disease severity changes in a multi-center clinical trial. *J Dermatol* 1999; 26: 210-215.
- 20) 矢島千穂, 熊切正信, 大河原 章, 他. 開業医における乾癬診療の現況—1993年北海道全域についての実態調査から— . *日皮会誌* 1996; 106: 293-300.
- 21) 宇宿一成, 島田辰彦, 持富勇二, 他. 鹿児島県の乾癬患者疫学調査. *西日本皮膚科* 2000; 62: 361-365.
- 22) McKenna KE, Stern RS. The impact of psoriasis on the quality of life of patients from the 16-center PUVA follow-up cohort. *J Am Acad Dermatol* 1997; 36: 388-394.
- 23) Zachariae R, Zacharie C, Ibsen H, et al. *Dermatology life quality index: Data from Danish inpatients and outpatients. Acta Derm Venereol* 2000; 80: 272-276.
- 24) Wahl A, Moum T, Hanestad BR, et al. The relationship between demographic and clinical variables, and quality of life aspects in patients with psoriasis. *Qual Life Res* 1999; 8: 319-326.
- 25) Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, et al. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41: 401-407.
- 26) Gupta MA, Gupta AK. Age and gender differences in the impact of psoriasis on quality of life. *Int J Dermatol* 1995; 34: 700-703.
- 27) Sampogna F, Sera F, Mazzotti E, et al. Performance of the self-administered psoriasis area and severity index in evaluating clinical and sociodemographic subgroups of patients with psoriasis. *Arch Dermatol* 2003; 139: 353-358.

## Factors associated with quality of life among patients with psoriasis Comparison between psoriasis-specific QOL measures and generic QOL measures

Masaki HIRABE\*, Tomonori HASEGAWA\*, Yumiko FUJISHIRO<sup>2\*</sup>,  
Mika KIGAWA\*, Osamu FUKUCHI<sup>3\*</sup>, and Hidemi NAKAGAWA<sup>3\*</sup>

**Key words** : Psoriasis, Psoriasis Disability Index, Short Form 36, Self-administered Psoriasis Area and Severity Index, Quality of Life

**Objective** This study was conducted to determine factors associated with QOL in patients with psoriasis. For comparison, we used psoriasis-specific and generic QOL measures.

**Methods** The targeted participants were 228 patients diagnosed as having psoriasis. Our questionnaire had two versions, the first one answered by the physician, and the second one answered by the patients themselves. The physician's questionnaire collected data concerning demographic characteristics, complications, health habits, affected body surface area; BSA, PASI and so on. The patients' questionnaire asked for Self-BSA, Self-PASI, PDI, SF-36 and so on.

**Results** Questionnaires were returned by 216 patients. In consideration of some missing data on PDI and SF-36, the data for only 200 patients were used for this analysis. Concerning PDI, significant sex differences in mean scores were shown in areas of 'daily activities' and 'work'. Concerning SF-36, significant sex differences were shown in all areas except for 'general health'. Multiple regression analysis suggested that for male patients the PDI total score was related to age, PASI and Self-PASI; the SF-36 total score was related to PASI and Self-PASI. For female patients, although it was suggested that the PDI total score was related to PASI and Self-PASI, the SF-36 total score was related to Self-PASI only. On the whole, PDI was related much stronger for PASI and Self-PASI than was SF-36. Furthermore, in female patients the Self-PASI score was strongly related to QOL scores. Therefore considering QOL for female patients, Self-PASI is possibly more useful than PASI.

**Conclusions** These findings indicate that severity of disease, sex and age are associated with QOL. PDI and Self-PASI are useful tools for the assessment and care of psoriasis patients considering QOL.

---

\* Department of Social Medicine, Toho University School of Medicine, Tokyo

<sup>2\*</sup> University of Human Arts and Sciences, Saitama

<sup>3\*</sup> Department of Dermatology, The Jikei University, School of Medicine, Tokyo