

原 著

原発性局所多汗症の疾病負荷に関する調査 (Web アンケート調査)

——原発性局所多汗症の重症度評価に基づく QOL および精神面への影響——

藤 本 智 子¹・小 川 さやか²
稲 澤 美奈子³・猪 瀬 由 莉⁴
野 村 征 司⁴・大 嶋 雄一郎⁵

要 旨

本邦における原発性局所多汗症の疾病負荷を明らかにすることを目的に、原発性局所多汗症の重症度評価である hyperhidrosis disease severity scale (HDSS) のスコア別に同疾患の QOL や精神面への影響をインターネットによるアンケートを用いて調査した。

原発性局所多汗症の診断基準に該当する 497 例において、皮膚疾患に関連した QOL を評価する尺度である Dermatology Life Quality Index (DLQI) では、合計スコアが「生活に大きな影響がある」とされる 11 点以上となった割合は HDSS1 では 0%、HDSS2 では 8.1%、HDSS3 では 17.8%、HDSS4 では 47.4% であった。うつ症状の評価尺度である Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) および全般性不安障害の評価尺度である Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) では、合計スコアが「中等度」とされる 10 点以上となった割合は HDSS1 では各指標とも 0% であり、HDSS2 では 27.9% および 14.0%、HDSS3 では 28.3% および 20.0%、HDSS4 では 37.0% および 24.4% であった。

HDSS による評価のみで全ての原発性局所多汗症患者の QOL や精神面の障害の程度までを捉えることは難しいものの、HDSS2 以上で QOL が大きく障害されている患者や精神面が中等度に障害されている患者が存在すると考えられ、HDSS2 でも治療が必要な患者が存在する可能性が示唆された。

1 : 池袋西口ふくろう皮膚科クリニック 2 : 長崎純心大学人文学部 福祉・心理学科 3 : 小杉町クリニック

4 : マルホ株式会社 5 : 愛知医科大学 皮膚科学講座

責任著者連絡先: 池袋西口ふくろう皮膚科クリニック 藤本智子

〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-39-4 第一大谷ビル3階

E-mail : fujimoto@fukurou-hifuka.com

Survey on Disease Burden of Primary Focal Hyperhidrosis (Web-based Questionnaire Survey)

—QOL and Psychological Impact Based on Severity Assessment of Primary Focal Hyperhidrosis—

Tomoko Fujimoto¹, Sayaka Ogawa², Minako Inazawa³, Yuri Inose⁴,
Seiji Nomura⁴ and Yuichiro Oshima⁵

1 : *Ikebukuro Nishiguchi Fukurou Dermatology Clinic*

2 : *Faculty of Humanities, Nagasaki Junshin Catholic University*

3 : *Kosugicho Clinic*

4 : *Maruho Co., Ltd.*

5 : *Department of Dermatology, Aichi Medical University School of Medicine*

Corresponding author : Tomoko Fujimoto

Ikebukuro Nishiguchi Fukurou Dermatology Clinic

1-39-4 Nishi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 171-0021, Japan

E-mail : fujimoto@fukurou-hifuka.com

背景

原発性局所多汗症は、頭部・顔面、手掌、足底、腋窩という限局した部位から両側性に過剰な発汗を認める疾患である¹⁾。社会的な活動範囲が広く、生産性の高い年代の罹患率が高い疾患であり、海外では多汗症群は非多汗症群よりうつ・不安障害の有病率が高いという報告がある²⁾。さらに、原発性局所多汗症患者では、その症状によりQOLが低下しており、皮膚炎・湿疹、乾癬、アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、ざ瘡等の皮膚疾患と同等もしくはそれ以上にQOLが低下していると報告されている³⁾。

原発性局所多汗症の重症度評価には、自覚症状により4段階に分類したhyperhidrosis disease severity scale (HDSS)⁴⁾が広く用いられている。原発性局所多汗症診療ガイドライン¹⁾では、HDSS3以上が重症とされているものの、スコアごとの治療介入の要否等は明確になっていない。原発性腋窩多汗症の診療実態に関するアンケート調査⁵⁾では、治療対象をHDSS2以上の患者と回答した医師が27.8%、

HDSS3以上と回答した医師が32.3%、患者が困っていれば治療すると回答した医師が38.1%であり、治療対象の判断は医師間で異なっていた。医師の多くは、治療介入の要否や治療選択について患者の希望や疾病負荷等を踏まえて判断する必要があると考えており、一方で本邦における原発性局所多汗症による疾病負荷についてはエビデンスが限定的であるとされている⁶⁾。また、原発性局所多汗症によるHDSSのスコア別の疾病負荷については明らかでなく、特にQOL障害の程度はこれまでに報告がないため、治療対象を判断するためのエビデンスは十分でない。そこで、本研究ではアンケート調査を用いて、HDSSのスコア別に本邦における原発性局所多汗症によるQOLや精神面での障害の程度を確認することとした。

I 方法

調査は、株式会社マクロミルケアネットのパネルとして登録されている者を対象としたインターネットによるアンケート形式で実施した

(調査実施期間は2023年6月15日～7月20日)。

1. 調査対象者

株式会社マクロミルケアネットのパネルとして登録されている者のうち、同意取得時の年齢が16～59歳の者かつ、次項の選択基準から原発性局所多汗症診断基準該当者（以下、診断基準該当者）もしくは原発性局所多汗症診断基準非該当者（以下、診断基準非該当者）のいずれかに判別され、かつ除外基準に抵触しない者を対象とした。目標回答者数は750例（診断基準該当者：600例、診断基準非該当者：150例）とした。

1) 選択基準

診断基準該当者

- ・ 原発性局所多汗症の診断基準⁷⁾を満たす
- ・ 腋窩、頭部・顔面、手掌、足底のいずれか単一部位に多汗症状を有する
- ・ 原発性局所多汗症の重症度評価 (HDSS)⁴⁾のスコアが2～4に該当する (スクリーニング調査時)

診断基準非該当者

- ・ 原発性局所多汗症の診断基準⁷⁾を満たさない
- ・ 腋窩、頭部・顔面、手掌、足底のいずれか単一部位の汗が気になる
- ・ 原発性局所多汗症の重症度評価 (HDSS)⁴⁾のスコアが2～4に該当する (スクリーニング調査時)

2) 除外基準

- ・ 続発性多汗症に該当
- ・ 腋臭症の診断
- ・ 評価尺度に影響があると想定される疾患の既往

2. 調査項目

スクリーニング調査

- ・ 年齢および性別
- ・ 汗への意識
- ・ 原発性局所多汗症の診断基準⁷⁾
- ・ 多汗症状がある部位 (診断基準該当者)
または汗が気になる部位 (診断基準非該

当者)

- ・ HDSS⁴⁾
- ・ 汗についての受診歴の有無
- ・ 続発性多汗症への該当有無
- ・ 腋臭症の診断有無
- ・ 評価尺度に影響があると想定される疾患の有無

本調査

- ・ HDSS⁴⁾
- ・ 就労状況および職種
- ・ Dermatology Life Quality Index (DLQI)⁸⁾
- ・ Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)⁹⁾¹⁰⁾
- ・ Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)¹⁰⁾¹¹⁾

PHQ-9はうつ症状の評価尺度であり、GAD-7は全般性不安障害の評価尺度である。

DLQIは皮膚疾患に関連したQOLを評価する尺度であり、「皮膚の状態のせい」や「皮膚の治療や手入れ」を、「汗のせい」や「汗の治療や手入れ」に置き換えて質問した。

3. 倫理的実施および同意取得

調査は医療法人社団 藤啓会 北町診療所 倫理審査委員会の承認 (2023年4月19日) を得て、株式会社マクロミルケアネットにて実施した。アンケート開始前に研究の概要および問い合わせ先について開示し、株式会社マクロミルケアネットの調査ホームページ上で調査対象者による確認により同意を取得したうえで実施した。なお、18歳未満の調査対象者に対しては本人の同意とともに親権者等の承諾が得られていることを確認した。

4. 統計解析

各調査項目を集計し、かつ下記項目の要約統計量 (平均値、標準偏差等) および95%信頼区間 (下限値、上限値) を算出するとともに、下記項目間のスピアマンの相関係数および p 値を算出した。有意水準は5%とした。

- ・ DLQI合計スコア
- ・ PHQ-9合計スコア
- ・ GAD-7合計スコア

表1 回答者背景

診断基準該当者		診断基準非該当者	
合計	497 (100.0)	合計	226 (100.0)
性別			
男性	226 (45.5)	男性	107 (47.3)
女性	271 (54.5)	女性	119 (52.7)
年齢			
～19歳	34 (6.8)	～19歳	7 (3.1)
20～29歳	91 (18.3)	20～29歳	33 (14.6)
30～39歳	123 (24.7)	30～39歳	66 (29.2)
40～49歳	161 (32.4)	40～49歳	66 (29.2)
50～59歳	88 (17.7)	50～59歳	54 (23.9)
多汗症状を有する部位		汗が気になる部位	
腋窩のみ	192 (38.6)	腋窩のみ	150 (66.4)
頭部・顔面のみ	149 (30.0)	頭部・顔面のみ	60 (26.5)
手掌のみ	115 (23.1)	手掌のみ	9 (4.0)
足底のみ	41 (8.2)	足底のみ	7 (3.1)
本調査回答時のHDSS			
1	10 (2.0)	1	48 (21.2)
2	172 (34.6)	2	82 (36.3)
3	180 (36.2)	3	52 (23.0)
4	135 (27.2)	4	44 (19.5)

HDSS : hyperhidrosis disease severity scale n (%)

PHQ-9およびGAD-7は、カットオフ値として10点以上^{9)~11)}の回答者の割合を算出した。DLQIでは多汗症のカットオフ値は示されていないが、乾癬の重症例に対して提唱されているDLQI>10¹²⁾を参考の基準として11点以上の回答者の割合を算出した。

II 結果

回答者は、診断基準該当者497例、診断基準非該当者226例であった。回答者背景を表1に示す。スクリーニング調査でHDSS2～4に

該当する者を調査対象としたが、本調査時(2023年6月30日～7月20日)とスクリーニング調査時(2023年6月15～26日)でHDSSの回答が異なる者が存在し、本調査ではHDSS1が含まれた。HDSS別の集計は本調査時のHDSSをもとに集計した。

1. DLQI

DLQI合計スコア(平均値±標準偏差)は、診断基準該当者で7.1±5.7、診断基準非該当者で4.9±5.0、それぞれの平均値の95%信頼区間の下限～上限は6.6～7.6、4.2～5.5であり(表2)、診断基準該当者の95%信頼区間と診断基準非

表2 原発性局所多汗症診断基準該当者および診断基準非該当者における各スコア

合計スコア	診断基準該当者 (n = 497)				診断基準非該当者 (n = 226)			
	平均	標準偏差	95% 信頼区間の下限値	95% 信頼区間の上限値	平均	標準偏差	95% 信頼区間の下限値	95% 信頼区間の上限値
DLQI	7.1	5.7	6.6	7.6	4.9	5.0	4.2	5.5
PHQ-9	7.3	6.0	6.8	7.8	6.6	6.2	5.8	7.4
GAD-7	5.4	5.1	4.9	5.8	4.8	5.2	4.1	5.5

DLQI : Dermatology Life Quality Index, PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9, GAD-7 : Generalized Anxiety Disorder-7

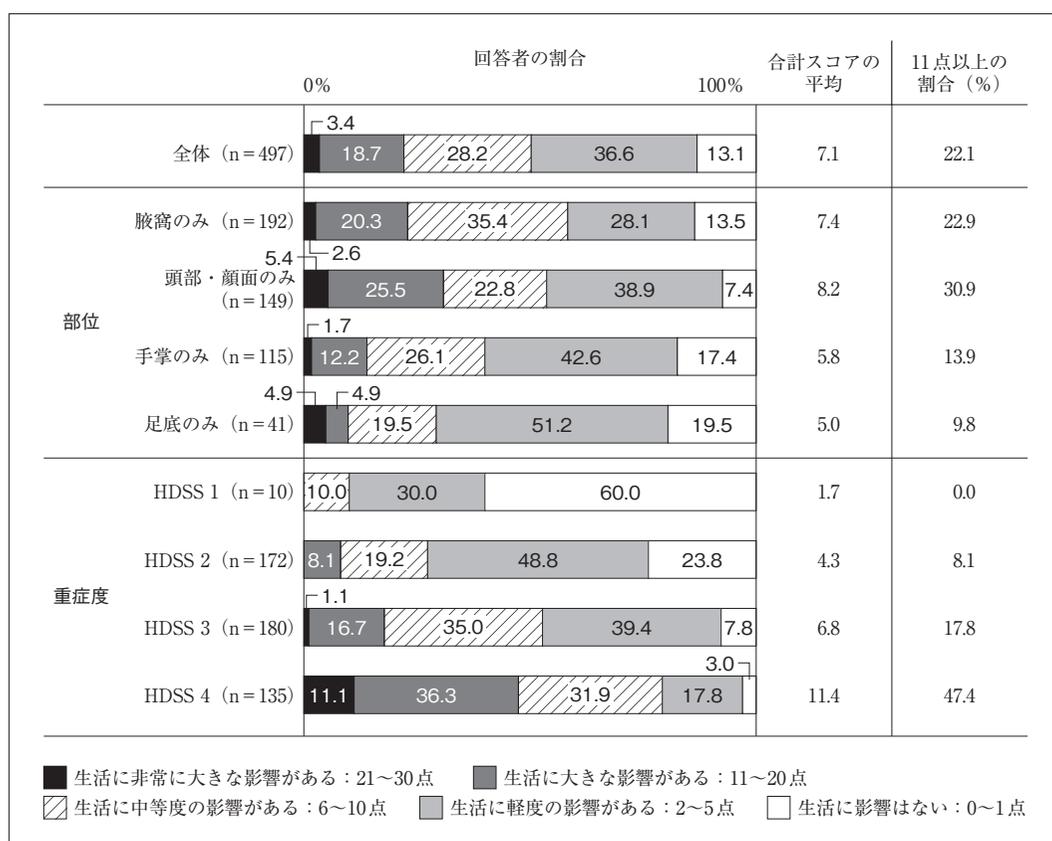


図1-(a) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるDLQI合計スコアの分布

該当者のそれとは重ならなかった。診断基準該当者の部位別のDLQI合計スコアの平均値は5.0~8.2であった〔図1-(a)〕。また、DLQI合計スコアが11点以上(「生活に

大きな影響がある」以上に該当)の割合は、全体で22.1%、HDSS1で0.0%、HDSS2で8.1%、HDSS3で17.8%、HDSS4で47.4%であった〔図1-(a)〕。部位別およびHDSS別の

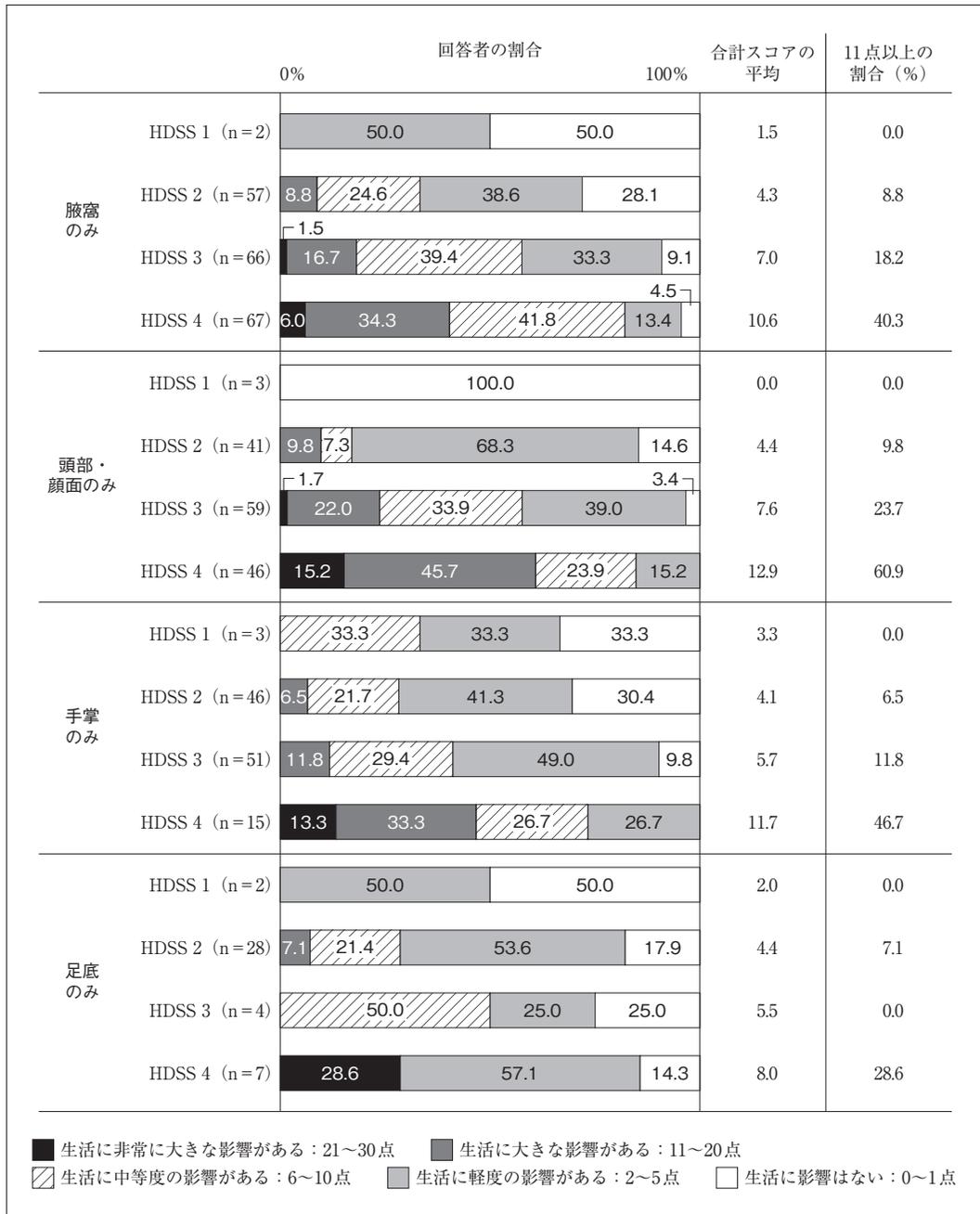


図1-(b) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるDLQI合計スコアの分布

DLQI合計スコアが11点以上（「生活に大きな影響がある」以上に該当）の割合は、腋窩ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が8.8～40.3%、頭部・顔面ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4

が9.8～60.9%、手掌ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が6.5～46.7%、足底ではHDSS1およびHDSS3が0.0%でHDSS2およびHDSS4が7.1%および28.6%であった〔図1-(b)〕。

表3 原発性局所多汗症診断基準該当者における HDSSと各指標の合計スコアの相関係数

合計スコア	HDSS
DLQI	0.50 ($p < 0.05$)
PHQ-9	0.15 ($p < 0.05$)
GAD-7	0.19 ($p < 0.05$)

相関係数：スピアマンの相関係数, p 値：無相関検定
 HDSS：hyperhidrosis disease severity scale, DLQI：Dermatology Life Quality Index, PHQ-9：Patient Health Questionnaire-9, GAD-7：Generalized Anxiety Disorder-7

HDSSとDLQI合計スコアとの関係について相関係数は0.50であり、有意 ($p < 0.05$) であった (表3)。

2. PHQ-9

PHQ-9合計スコア (平均値±標準偏差) は、診断基準該当者で7.3±6.0, 診断基準非該当者で6.6±6.2, それぞれの平均値の95%信頼区間の下限～上限は6.8～7.8, 5.8～7.4であり、診断基準該当者の95%信頼区間と診断基準非該当者のそれとは重なった (表2)。

診断基準該当者の部位別のPHQ-9合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は27.8～31.7%であった [図2-(a)]。また、PHQ-9合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は全体で30.0%, HDSS1で0.0%, HDSS2で27.9%, HDSS3で28.3%, HDSS4で37.0%であった [図2-(a)]。部位別およびHDSS別のPHQ-9合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は、腋窩ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が27.3～37.3%, 頭部・顔面ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が22.0～35.6%, 手掌ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が17.6～46.7%, 足底ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が25.0～75.0%であった [図2-(b)]。HDSSとPHQ-9合計スコアとの関係について相関係数は0.15であり、有意 ($p < 0.05$) であった (表3)。

3. GAD-7

GAD-7合計スコア (平均値±標準偏差) は、診断基準該当者で5.4±5.1, 診断基準非該当者で4.8±5.2, それぞれの平均値の95%信頼区間の下限～上限は4.9～5.8, 4.1～5.5であり、診断基準該当者の95%信頼区間と診断基準非該当者のそれとは重なった (表2)。

診断基準該当者の部位別のGAD-7合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は15.7～20.8%であった [図3-(a)]。また、GAD-7合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は全体で18.7%, HDSS1で0.0%, HDSS2で14.0%, HDSS3で20.0%, HDSS4で24.4%であった [図3-(a)]。部位別およびHDSS別のGAD-7合計スコアが10点以上 (「中等度」以上に該当) の割合は、腋窩ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が15.8～23.9%, 頭部・顔面ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が12.2～25.4%, 手掌ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が13.3～17.4%, 足底ではHDSS1が0.0%でHDSS2～4が7.1～57.1%であった [図3-(b)]。HDSSとGAD-7合計スコアとの関係について相関係数は0.19であり、有意 ($p < 0.05$) であった (表3)。

Ⅲ 考 察

HDSSは原発性局所多汗症の重症度の指標として用いられており、治療介入にあたっての判断材料とされている。原発性腋窩多汗症の診療実態に関するアンケート調査⁵⁾では、医師が過去1年間に診療した患者としてHDSS1が9.0%, HDSS2が36.5%, HDSS3が40.4%, HDSS4が14.1%であり、医師が回答した治療対象は、HDSS2以上が27.8%, HDSS3以上が32.3%, 患者が困っていれば治療するは38.1%であった。この結果より、HDSS2とHDSS3の患者が多いにもかかわらず、治療対象の判断は医師間で異なるといった状況であることが示されている。本邦における多汗症の疾病負

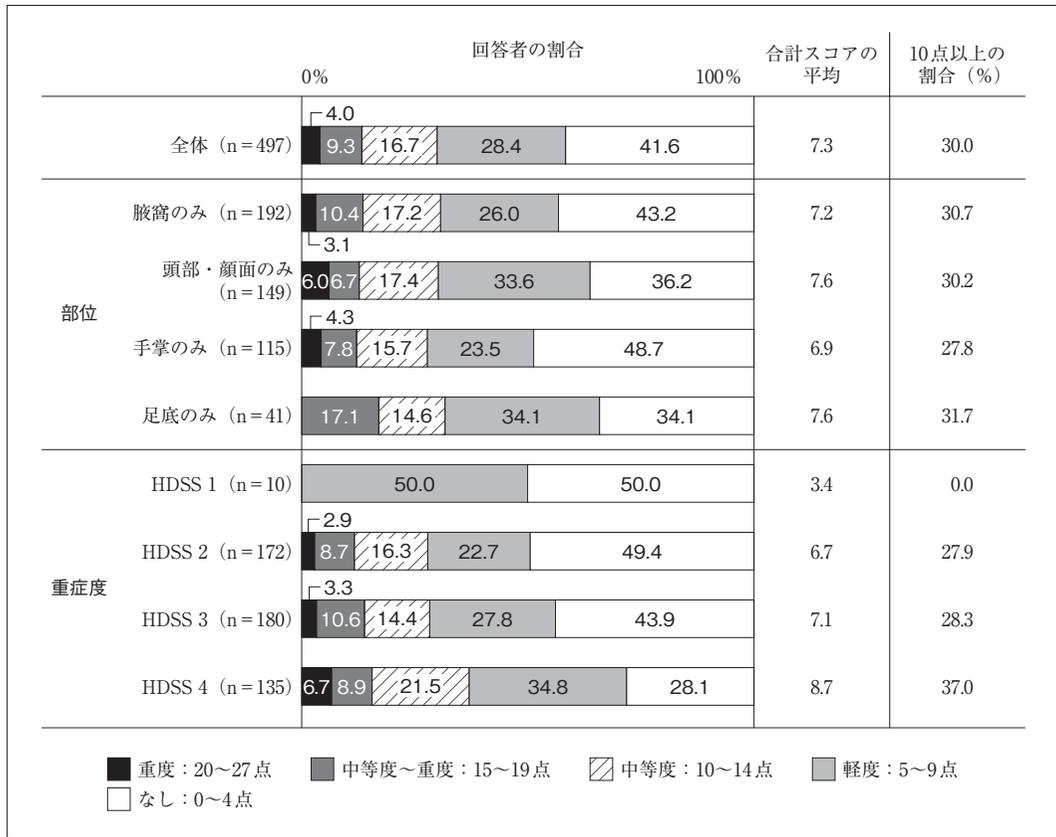


図2-(a) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるPHQ-9合計スコアの分布

荷のエビデンスは限定的であることが報告されており⁶⁾、疾病負荷の情報が十分でないことが治療対象の判断が医師間で異なる状況が生まれた原因の1つとして考えられた。そこで、本研究では、原発性局所多汗症におけるHDSSのスコア別のQOLや精神面への影響についてアンケートを用いて調査した。

診断基準該当者のHDSSとDLQI合計スコアとの相関係数は0.50であり、有意 ($p < 0.05$)であったことから、DLQIを指標としたQOLはHDSSの重症度に応じて障害されることが示唆された。これまでに本邦での多汗症の臨床試験等においてHDSSやDLQIが用いられ、治療薬の投与によりHDSSによる重症度の低下とDLQIによるQOLの改善が報告されている^{13)~20)}。これらの報告からHDSSとDLQIは関

連することが想定され、本研究結果でのHDSSとQOLとの関係を支持するものであった。

HDSSのスコア別のQOLの障害について、少なくとも「生活に大きな影響がある」とされるDLQI合計スコア11点以上の割合は、診断基準該当者全体のみならず各部位ともHDSS1では見られず、HDSS2では一定数存在していた。本研究ではスクリーニング調査時にHDSS2～4に該当する者を選択したことから、HDSS1の回答者は少なく、HDSS1での障害を正確に評価できていない可能性があるが、少なくともHDSS2以上の原発性局所多汗症においてQOLが大きく障害されている患者が存在していると考えられた。

原発性局所多汗症と精神面での障害との関係性について、バンクーバーと上海の2017

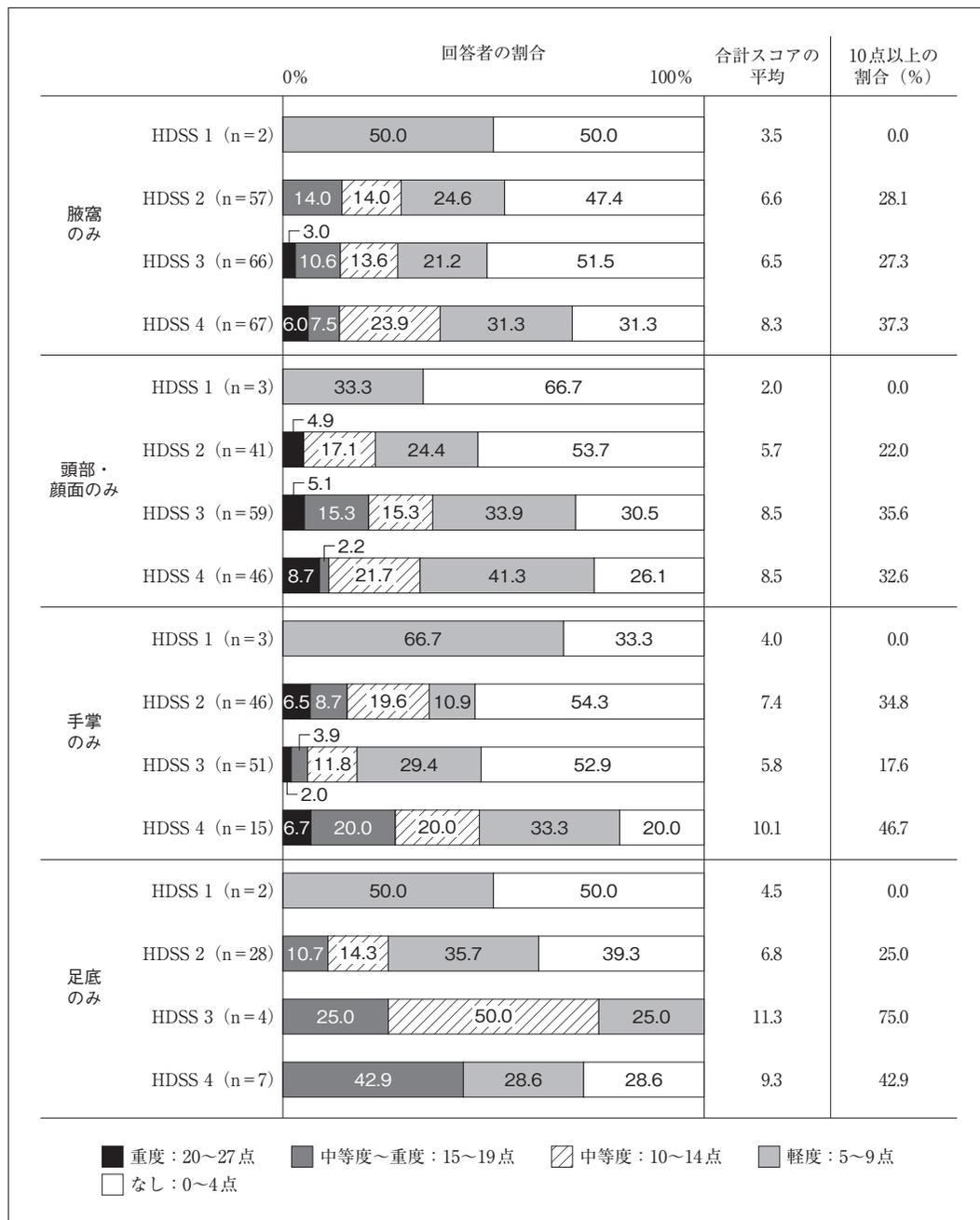


図2-(b) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるPHQ-9合計スコアの分布

人の皮膚科外来患者を対象とした調査では、PHQ-9合計スコアおよびGAD-7合計スコアが中等度（10点）以上となった患者はそれぞれ27.2%および23.1%であった²⁾。本研究で、

PHQ-9合計スコアおよびGAD-7合計スコアが中等度（10点）以上となった診断基準該当者は、PHQ-9では約30%、GAD-7では約20%であった。先の調査²⁾では部位別の割合は明

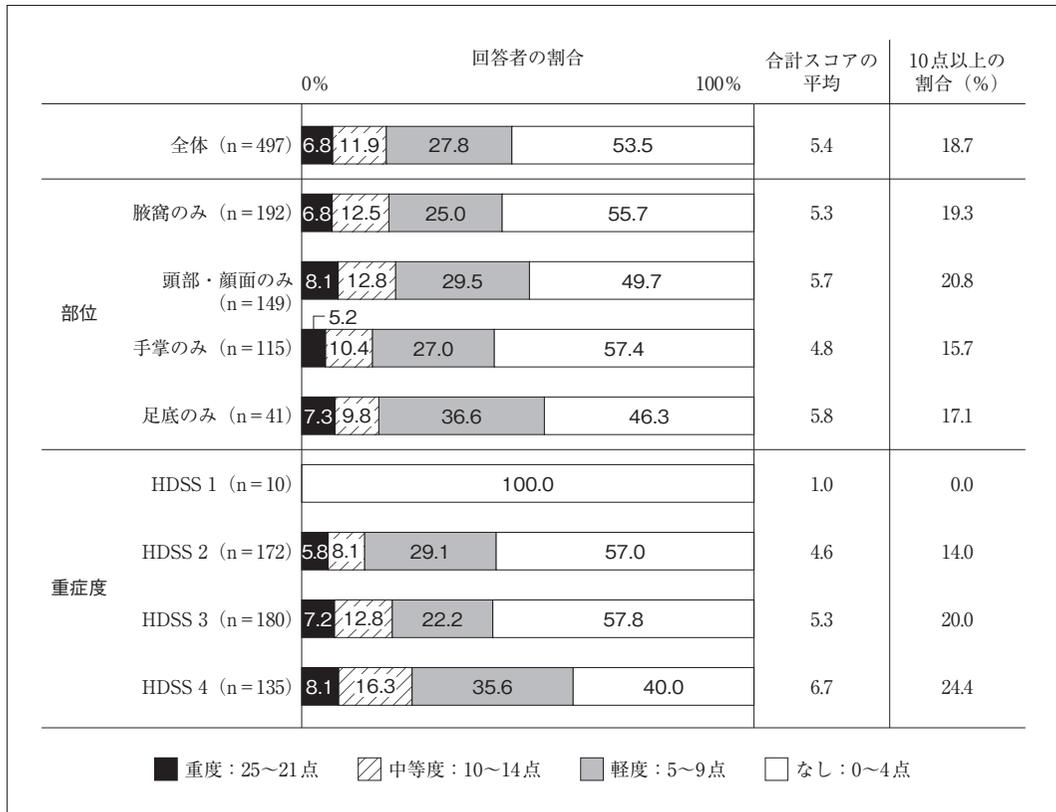


図3-(a) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるGAD-7合計スコアの分布

記されておらず、多汗症患者全体での比較のみになるものの、ほぼ類似した結果であったことから、本研究のPHQ-9およびGAD-7は再現性のある結果であると推察された。PHQ-9およびGAD-7が中等度（10点）以上となった診断基準該当者は各部位ともHDSS1では認められなかったが、HDSS2で一定数存在した。そのため、QOLと同様に原発性局所多汗症のHDSS2以上では精神面が中等度以上障害されている患者が存在していると考えられた。

診断基準該当者全体のHDSSとPHQ-9合計スコアおよびGAD-7合計スコアから算出した相関係数はいずれも有意 ($p < 0.05$) であったものの、0.15および0.19と低いものであった。そのため、QOLの場合とは異なり、PHQ-9およびGAD-7を指標とした精神的な障害度が

HDSSに応じて高まるとの知見を明確に示すことはできないと考えられた。また、DLQIの合計スコアは診断基準非該当者に比べて、診断基準該当者で高い傾向が認められたが、PHQ-9およびGAD-7の合計スコアでは両者で大きな違いはなかった。このことから、原発性局所多汗症における精神的な影響は重症度との相関性は低く、疾患特異的ではないと考えられたが、多汗症群は非多汗症群よりうつ・不安障害の有病率が高いという報告²⁾とは矛盾する結果であった。また、原発性局所多汗症においては、その症状に特異的な不安尺度²¹⁾が新たに報告されたことを踏まえると、PHQ-9およびGAD-7を用いることで精神面の影響をある程度は評価できるものの、疾患特異的な影響までを正確に評価しきれない可能性が高

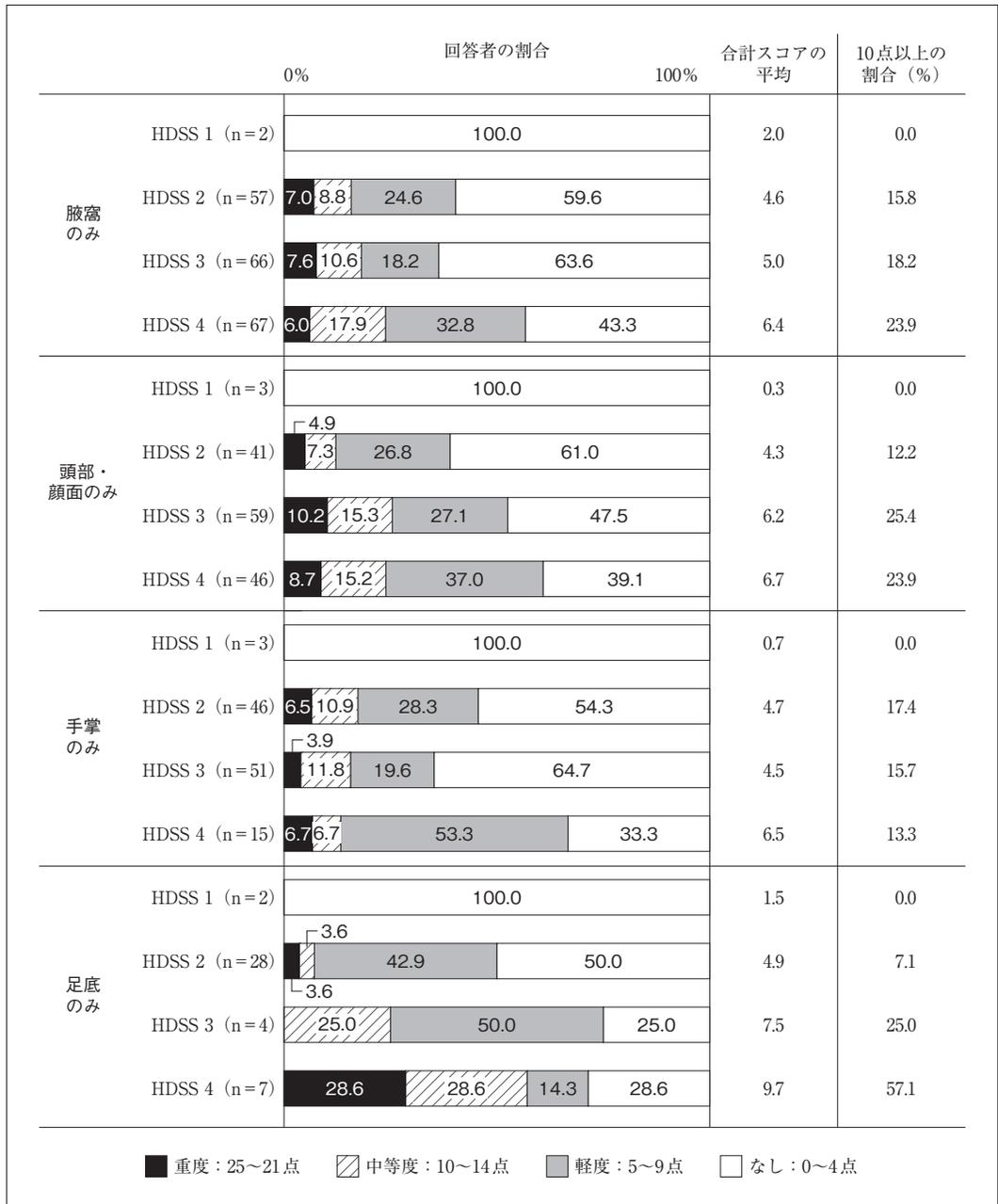


図3-(b) 原発性局所多汗症診断基準該当者におけるGAD-7合計スコアの分布

いと考える。

本研究の限界として、原発性局所多汗症に該当するかどうかは医師の判断ではなく、アンケート回答者の自己判断であることや、アンケート調査は夏の時期に実施しており、冬

に実施した場合には異なる結果が得られる可能性があることが挙げられる。また、診断基準該当者における部位別での例数やHDSSの分布が異なることから、部位によるQOLや精神面の障害度の違いを正確に反映していない

可能性がある。

原発性局所多汗症診療ガイドラインでは、局所多汗症の治療は患者本人が困らなければ行う必要はなく、患者自らの希望により治療は開始されるべきであり、多汗症の治療ゴールは、患者本人が多汗のことで損なわれている自身の生活のQOLが改善されることにあると明記されている。今回の結果より、HDSS2以上の原発性局所多汗症においてQOLが大きく障害されている患者や精神面が中等度以上障害されている患者が存在したことから、患者によってはHDSS2でも治療を行う必要性があると考えられた。ただし、全てのHDSS2の患者でQOLが大きく障害されたり精神面が中等度以上障害されたりしているわけでないことに留意すべきである。また、HDSS4でもQOLや精神面の障害の程度から治療を行う必要がない患者も存在しており、HDSSによる評価のみで原発性局所多汗症の治療介入や治療効果の判断をすることには限界があると考えられる。HDSSの治療対象の判断が医師間で異なる結果をもたらす状況も、この限界を反映していると考えられる。患者が適切な治療を受けられるようにするためにも、今後はHDSSによる評価に加えて個々の患者のQOLや困りごとの程度を把握するアセスメントツールの開発を行う必要があることを強く訴えたい。

利益相反

本調査の実施および本論文作成に関わる費用はマルホ株式会社が負担した。藤本智子、小川さやか、稲澤美奈子、大嶋雄一郎はマルホ株式会社より、本アンケート調査の医学・薬学的助言に対するコンサルタント料を受けている。猪瀬由莉、野村征司はマルホ株式会社の社員である。

引用文献

- 1) 藤本智子, 横関博雄, 中里良彦ほか. 原発性局所多汗症診療ガイドライン2023年改訂版(2023年12月一部改訂*). 日皮会誌 2023; 133: 3025-

3056.

- 2) Bahar R, Zhou P, Liu Y, et al. The prevalence of anxiety and depression in patients with or without hyperhidrosis (HH). *J Am Acad Dermatol.* 2016; 75: 1126-1133.
- 3) Hamm H, Naumann MK, Kowalski JW, et al. Primary focal hyperhidrosis: disease characteristics and functional impairment. *Dermatology.* 2006; 212: 343-353.
- 4) Strutton DR, Kowalski JW, Glaser DA, Stang PE. US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol.* 2004; 51: 241-248.
- 5) Fujimoto T, Inose Y, Nakamura H, Kikukawa Y. Questionnaire-based epidemiological survey of primary focal hyperhidrosis and survey on current medical management of primary axillary hyperhidrosis in Japan. *Arch Dermatol Res.* 2023; 315: 409-417.
- 6) Oshima Y, Fujimoto T, Nomoto M, et al. Hyperhidrosis: A targeted literature review of the disease burden. *J Dermatol.* 2023; 50: 1227-1236.
- 7) Hornberger J, Grimes K, Naumann M, et al. Recognition, diagnosis, and treatment of primary focal hyperhidrosis. *J Am Acad Dermatol.* 2004; 51: 274-286.
- 8) Takahashi N, Suzukamo Y, Nakamura M, et al. Japanese version of the Dermatology Life Quality Index: validity and reliability in patients with acne. *Health Qual Life Outcomes.* 2006; 4: 46.
- 9) Muramatsu K, Miyaoka H, Kamijima K, et al. Performance of the Japanese version of the Patient Health Questionnaire-9 (J-PHQ-9) for depression in primary care. *Gen Hosp Psychiatry.* 2018; 52: 64-69.
- 10) 村松公美子. Patient Health Questionnaire (PHQ-9, PHQ-15) 日本語版およびGeneralized

- Anxiety Disorder-7日本語版—up to date—.
新潟青陵大学大学院臨床心理学研究 2014 ; 7 :
35-39.
- 11) 村松公美子, 宮岡 等, 上島国利ほか. GAD-7
日本語版の妥当性・有用性の検討. 心身医
2010 ; 50 : 592.
 - 12) Finlay AY. Current severe psoriasis and the
rule of tens. *Br J Dermatol.* 2005 ; 152 : 861-867.
 - 13) Yokozeki H, Fujimoto T, Wanatabe S, et al.
Topical glycopyrronium tosylate in Japanese
patients with primary axillary hyperhidrosis :
A randomized, double-blind, vehicle-controlled
study. *J Dermatol.* 2022 ; 49 : 86-94.
 - 14) 横関博雄, 藤本智子, 渡辺俊輔ほか. グリコピ
ロニウムトシル酸塩水和物ワイプ製剤の原発性
腋窩多汗症患者に対する長期投与試験～ランダ
ム化並行群間比較多施設共同試験～. 日臨皮会
誌 2022 ; 39 : 55-63.
 - 15) Yokozeki H, Fujimoto T, Abe Y, et al. A phase
3, multicenter, randomized, double-blind,
vehicle-controlled, parallel-group study of 5%
sofipironium bromide (BBI-4000) gel in
Japanese patients with primary axillary
hyperhidrosis. *J Dermatol.* 2021 ; 48 : 279-288.
 - 16) Fujimoto T, Abe Y, Igarashi M, et al. A phase
III, 52-week, open-label study to evaluate the
safety and efficacy of 5% sofipironium bromide
(BBI-4000) gel in Japanese patients with
primary axillary hyperhidrosis. *J Dermatol.*
2021 ; 48 : 1149-1161.
 - 17) Fujimoto T, Okatsu H, Miyama H, et al. Two-
week prospective observational study of 5%
sofipironium bromide gel in Japanese patients
with primary axillary hyperhidrosis. *J Dermatol.*
2022 ; 49 : 594-599.
 - 18) Fujimoto T, Terahara T, Okawa K, et al. A
novel lotion formulation of 20% oxybutynin
hydrochloride for the treatment of primary
palmar hyperhidrosis : A randomized, placebo-
controlled, double-blind, phase III study. *J Am
Acad Dermatol.* 2023 ; 89 : 62-69.
 - 19) Fujimoto T, Terahara T, Okawa K, et al. Long-
term evaluation of the safety and efficacy of
a novel 20% oxybutynin hydrochloride lotion
for primary palmar hyperhidrosis : An open-
label extension study. *J Dermatol.* 2023 ; 50 :
1459-1472.
 - 20) Ando Y, Ohshima Y, Yanagishita T, et al.
Clinical utility of botulinum toxin type A local
injection therapy for head and forehead
hyperhidrosis. *J Dermatol.* 2022 ; 49 : 719-723.
 - 21) Ogawa S, Tayama J, Murota H, et al. The
reliability and validity of a developed anxiety
scale specific to primary focal hyperhidrosis
symptoms. *Biopsychosoc Med.* 2024 ; 18 : 14.

(受理日 : 2024年12月23日)