

日本助産学会研究助成金(若手研究助成)研究報告書

乳児の顔の皮膚アセスメントツールの開発と信頼性・妥当性の検証

米澤かおり  
(東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻  
母性看護学・助産学分野)

## 共同研究者

春名めぐみ 東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻母性看護学・助産学分野  
中西愛海 同上

### I. はじめに

本研究は、新生児の皮膚トラブルのアセスメント尺度の開発と妥当性・信頼性検証を目的とする。新生児・乳児の皮膚トラブルは、生後3か月以内に7割以上の児が体験すると言われており、多くの養育者の心配事である(1)。皮膚トラブルは生後1か月間の母親の心配事の34.5%を占め、育児ストレスの原因となっている(2)。また、新生児・乳児期の皮膚トラブルとその後の食物アレルギーに関連があることが示唆されており(3)、皮膚トラブルの予防は児の生涯における健康のためにも重要であると考えられている。

乳児が経験する皮膚トラブルとしては、顔に発症しやすい脂漏性湿疹や乳児湿疹、新生児ざ瘡などや、おむつ皮膚炎がある。乳児の顔の皮膚トラブルやおむつ皮膚炎の多くは一過性だが、母親にとって観察しやすい部位であり、皮膚トラブルが出現すると目立つため、多くの母親の心配事として挙がりやすい。

新生児・乳児の皮膚トラブルが大きな問題である一方で、皮膚トラブルを予防する方法に関する研究は少ない。数少ない研究も、皮膚バリア機能(角質層水分量や経皮水分蒸散量等)をアウトカムとしており、実際の症状の軽減に効果のある方法を明らかにしようとする研究は少ない。また、症状を評価している場合も、統一された方法や項目はない。

皮膚トラブルの実際の症状が適切なアウトカムとして用いられていない背景には、新生児・乳児の皮膚トラブルに特化した、皮膚トラブルのアセスメントツールがほとんど存在しないことが挙げられる(4)。妥当性の検討された Neonatal skin condition score (NSCS) という尺度では、乾燥・紅斑・剥離の状態から皮膚状態を点数化できる。しかし、NSCS は NICU での入院期間や感染との関連を検討する過程で開発されたこともあり、健康な新生児・乳児の皮膚トラブルを評価するには十分ではない。

また、日本においては、乳児は成長とともに助産師・小児科医・小児科看護師・保健師等多職種に皮膚状態に関してアセスメントを受ける機会があるが、評価にバラつきが生じている可能性がある。アセスメントの方法や指導内容に関するエビデンスが乏しく、その内容が統一されていないために、新生児の皮膚トラブルへの対処法について両親が混乱している可能性がある。

そのため、皮膚トラブルのアセスメントツールがあれば、専門職種での情報共有に有用であり、また両親への科学的根拠に基づいた説明が可能になる。そのため、育児支援の助産実践のためにも、皮膚トラブルのアセスメントツールが必要である。

本研究の最終的な目的は、新生児・乳児期の皮膚トラブルを予防するためのスキンケア方法開発と、その結果の乳児皮膚トラブルの減少である。本研究では、そのための皮膚トラブルの適切なアセスメントツールの開発を目的とする。

### II. 研究方法

#### 1. 研究デザイン

尺度開発手順に基づき、まず、尺度項目候補の収集、尺度原案(ドラフト)の作成を開発段階として行った。その後、インタビュー調査の結果を反映して内容を修正し、修正版を用いて信頼性・妥当性の検討を行った(表1)

表1:尺度開発手順

I. 開発段階	1. 尺度項目候補の収集 i. 文献レビュー ii. 質的スケッチ
II. 内容修正	2. 尺度原案(ドラフト)作成 3. 妥当性についてのインタビュー調査 4. 修正版作成
III. 信頼性・妥当性検討	5. 信頼性・妥当性検討

## 2. 研究方法・対象者

### 1. 尺度項目候補の収集

#### i. 文献レビュー

2017年8月にPubMedを用いて乳児の皮膚トラブルに関する論文を検索した。最終的に13件を文献レビューの対象とした。そのうち、顔の皮膚トラブルを対象とした文献は4件だった。文献レビューの詳細については「乳児の皮膚トラブルの評価項目に関する文献レビュー」として、日本助産学会誌で公開された(5)。

#### ii. 質的スケッチ

##### 1)対象者

質的スケッチ技法には、過去の当研究室の調査に参加していた乳児の写真の内、皮膚トラブルが明瞭に写っている写真を選択し行った。

##### 2)方法

写真を見ながらスケッチを行い、観察される皮膚トラブルの症状を顔のエリアごとに書き込んだ。そして、それぞれのエリアに書き込んだ内容をもとに顔の皮膚トラブルの状態を写真1枚ずつ要約した。要約をもとに、乳児の顔にみられる皮膚トラブルの症状と、症状が出現したエリアを抽出した。

### 2. 尺度原案の作成

文献レビューと質的スケッチ技法との結果より、乳児の顔の皮膚アセスメントツールの尺度原案(ドラフト)を作成した。

### 3. 妥当性についてのインタビュー調査

作成したドラフトをもとに、インタビュー調査を行い、ツールの内容妥当性と表面妥当性を検証した。

#### 1)対象者

小児科医1名、皮膚科医2名、皮膚・排泄認定看護師1名、保健師1名、助産師1名の計6名の医療従事者と乳児の保護者1名を機縁法にてリクルートした。

#### 2)方法

原案を参照し、皮膚症状の種類・顔のエリアの分類、ツールの表現について適切か質問紙調査を実施したのち、質問紙の回答内容をより具体化する目的で半構造化面接を行いドラフトの修正点を収集した。インタビュー調査は30分-1時間程度だった。インタビュー内容は録音したのち逐語録にし、内容別にカテゴリ化をした。

### 4. 修正版を作成

## 5. 信頼性・妥当性検討

開発したアセスメントツールの信頼性・妥当性について、生後 1 か月児の皮膚の状態を対象とし、評価者間信頼性、評価者内信頼性、予測妥当性、併存妥当性を調査した。なお、詳細については論文投稿中である。

### 1) 対象者

都内の総合病院の生後 1 か月健康診査を受診した、正期産で出生した乳児とその保護者。包含基準は在胎週数 37 週以上の乳児で、保護者が日本語を読み書きできる児。

また、その病院で生後 1 か月健康診査を担当している小児科医 2 名

### 2) 方法

#### <アセスメントツールの信頼性>

乳児の保護者と乳児の健康診査を担当する小児科医 1 名に、それぞれ乳児の皮膚状態をみながらアセスメントツールへの記入を依頼し、保護者と小児科医の評価者間信頼性を評価した。また児の写真を撮影し、2 週間後に写真を用いて 2 名の小児科医が再度アセスメントツールの記入を行い、小児科医同士の評価者間信頼性、また評価者内信頼性を評価した。

#### <アセスメントツールの妥当性>

治療の必要性和治癒期間の予測妥当性について検討した。治療の必要性は、小児科医が1か月健診時点で判断した。治癒期間については、調査者から対象者に 3 日に 1 回確認のメールを送信し、1 か月児健康診査後から皮膚トラブルが消失した日までの日数を治癒期間とした。治癒期間とアセスメントツールの点数を用いて2つめの予測妥当性を検討した。

## 3. 倫理的配慮

東京大学医学部倫理委員会の承認を受けて行った(No.11946)。それぞれの対象者には、参加・産科撤回の自由、不利益がないことを説明し、書面にて同意を得た。

## Ⅲ. 結果

### 1- i. 文献レビュー

文献レビューの対象とした 4 件のうち 1 件が顔の乳児湿疹に関するもの、そして 3 件が脂漏性湿疹に関するものであった。詳細については、中西ら(2021)を参照のこと(5)。

### 1- ii. 質的スケッチ

写真に皮膚トラブルが明瞭に映っていた 20 名の写真を使用した。20 名のうち男児は 9 名(45%)、女児は 11 名(55%)であり、週齢±SD は生後 4 週±1 週であった。

皮膚トラブルの症状とその出現エリアを抽出した結果、症状としては発赤、丘疹、乾燥(鱗屑を含む)、黄色い痂皮が乳児の顔にみられた。皮膚症状の出現エリアとしては、額、眉、目、鼻、頬、口周囲が抽出された。

## 2. 尺度原案の作成

アセスメントツールのドラフトには、顔のエリアについては質的スケッチ技法で抽出された額、眉、目、鼻、頬、口周囲に加え、先行文献レビューで脂漏性湿疹発症部位として挙がっていた耳に分けた。皮膚症状の項目としては発赤、丘疹・発疹、乾燥、黄色い痂皮を含めた。発赤は先行文献レビューで抽出された紅斑(指で押すと色が消える赤み)とそうでない紫斑(色が消えない赤み)に分けた。

## 3. インタビュー調査

ドラフトを使用してインタビュー調査を実施した。その結果【皮膚症状の種類】【顔のエリアの分類】【ツールの表現】という大カテゴリが抽出され、それぞれ「滲出液・黄色い痂皮」という症状に変更、エリアの分類に「生え際・頭皮」を追加、ツールの形式を各エリアの名称の下に症状を羅列し症状があった場合に丸をつけられる形式に変更した。

#### 4. 尺度の修正

以上の修正点を集積し、ドラフトを修正し、アセスメントツールを開発した。皮膚症状 4 種類、エリア 9 つ、点数の幅は 0 点から 36 点となった。

#### 5. 信頼性・妥当性の確認段階

109 名の乳児の保護者をリクルートし、100 組の乳児とその保護者が参加し、1 か月児健康診査での調査を完了した。1 か月児健康診査後、4 週間以内に 15 組が治癒期間の調査から脱落した。対象者の属性を表2に示す。

評価者間信頼性は相関の強さが中程度、評価者内信頼性は高いことが示された。

治療が必要と評価された乳児や治癒期間が長い乳児のアセスメントツールの点数は、そうでない場合と比べ高いことが明らかになった。詳細については、論文投稿中である。

表2: 信頼性・妥当性の確認段階: 対象者の属性

	n(%)または平均値±SD
性別: 男	45 (45%)
女	55 (55%)
日齢(日)	33 ± 3
出生時体重(g)	3040 ± 318
在胎週数(週)	39 ± 2
アトピー性皮膚炎の家族歴: あり	21 (21%)
母親がアトピー性皮膚炎	12 (12%)
父親がアトピー性皮膚炎	11 (11%)
兄弟がアトピー性皮膚炎	2 (2%)

#### IV. 考察

この研究では、新生児期と言う助産師の関わりが大きい時期の皮膚トラブルについて、信頼性・妥当性のあるアセスメントツールを初めて開発した。此のアセスメントツールは保護者と小児科医師を含め、評価者間の信頼性が検証され、また「治りにくい」あるいは「治療が必要」とされる児を予測できる可能性があることが示された。

ツールの信頼性として、評価者間信頼性は相関の強さが中程度、評価者内信頼性は高いことが示された。これは、乳児の啼泣などで評価がずれた可能性や、一部写真を用いた評価を依頼したことで多少のずれが生じた可能性がある。また、他の皮膚科学の尺度でも信頼性の相関の強さは中程度以上であり、今回の結果は許容範囲と考えられる。一方で、一人の児を完全に同時に複数名で評価することは困難であり、可能な範囲での評価でありながら一定程度の信頼性が得られたことは、今後の応用へ期待できる結果と考える。

予測妥当性については、治療が必要と評価された乳児や治癒期間が長い乳児のアセスメントツールの点数は高いことが明らかになった。今回保護者も治療の必要性や治癒期間を予測するツールである可能性が示されたことから、自宅で、ある程度点数が高い場合には受診をすることを推奨できれば、より症状が重くなる前に治療ができ、保護者の不安はもちろん児の身体的なストレスも軽減できる可能性がある。

臨床への応用として、本ツールを新生児訪問や産褥 2 週間健診や母乳外来等で用いることで、皮膚についての特別な専門知識を持たない場合でも「治りにくさ」や「治療の必要性」をアセスメントすることが可能になる。ツールという客観的かつ根拠に基づいたアセスメントは、多職種連携の場において共通言語とすることが可能であり、一貫した保健指導につなげることが出来ると思う。

限界としては、今回の信頼性・妥当性の検証は健康な 1 か月健診児のみを対象としており、早産児や低出生体重児のようなハイリスク児への使用可能性が明らかでないこと、季節や地域による差を十分検討できていないことである。また、今後の課題として、より使いやすいツールを目指して項目や症状の厳選が必要であると考えている。

## V. まとめ

今回、新しい乳児の顔の皮膚アセスメントツールを開発した。そして、保護者が、乳児の皮膚状態が治療が必要と評価されるかや皮膚トラブルが長引くかどうか、予測できるアセスメントツールである可能性が示された。今後、より広い対象で使用できるかどうか検討を続けていく必要がある。

## 参考文献

- (1) 米澤かおり, 春名めぐみ, 松崎政代. (2017). 新生児期の皮膚トラブル実態とその関連要因. 日本助産学会誌, 31(2), 111-119.
- (2) 島田三恵子, 杉本 充弘, 縣 俊彦他. (2006). 産後 1 カ月間の母子の心配事と子育て支援のニーズおよび育児環境に関する全国調査. 小児保健研究, 65, 752-762.
- (3) Shoda T, Futamura M, Yang L, Yamamoto-Hanada K, Narita M, Saito H, et al. (2016). Timing of eczema onset and risk of food allergy at 3 years of age: A hospital-based prospective birth cohort study. *J Dermatol Sci*, 84, 144-148.
- (4) Lund, C. H., Osborne, J. W. (2004). Validity and reliability of the neonatal skin condition score. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 33(3), 320-327.
- (5) 中西 愛海, 春名 めぐみ, 米澤 かおり, 笹川 恵美, 疋田 直子. (2021). 乳児の皮膚トラブルの評価項目に関する文献レビュー. 日本助産学会誌, (早期公開)  
DOI: <https://doi.org/10.3418/jjam.JJAM-2019-0038>