

生後早期からのシャワー洗浄と全身保湿を基本とした 新たな皮膚ケア導入後2年の検証

*¹医療法人社団桐杏会メディカルパーク湘南

*²聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 周産期センター新生児部門

*³東海大学 医学部 専門診療学系 小児科学

正木 宏*¹*²*³・田中雄大*¹

Key Words : shower washing, whole body moisturizing, dry technique (DT)

要 旨

我々は、呼吸循環動態が安定した生後12時間以降の日齢1から連日、弱酸性泡沫洗浄剤を用いた素手によるシャワー洗浄と洗浄後の全身保湿を実践、指導し、家庭でも継続する皮膚ケア方法を通常診療の一環として新たに導入した。新法導入後、医師の主観的評価による1か月健診時の皮膚トラブル発現率が有意に低下し、乳児期以降の長期的な皮膚の成育にも良い効果をもたらす可能性があることを本学会誌に報告した¹⁾。今回、新法導入後の2年を1年毎に2期間で比較し、皮膚トラブル発症率、発現率ともに経年的差異なく低値を維持した。また、新法導入前と比べ、皮膚トラブルが限局化、単純化した傾向にも経年変化を認めず、安定した効果が見込めることを確認した。また、2期間の季節別比較では、皮膚トラブル発症率が、秋季に比し春季で有意に低値となり、乳児期の皮膚状態には、季節を含む皮膚を取り巻く環境の変化も関与する可能性が示唆された。

緒 言

1974年にアメリカ小児科学会(American Academy of Pediatrics : AAP)は、出生直後の沐浴をはじめ、皮膚への直接手技を最小限にすることを推奨すべく、ドライテクニック(dry technique : DT)という表現を用い、周産期医療施設へ向けその実践を啓発した²⁾。日本では、1990年代以降、DTを実践する施設が増加したと思われる¹⁾。我々も2014年11月まで、DTに準じた新生児の皮膚ケアを行っていた。すなわち、出生後は血液等の汚れを取るだけにし、なるべく児に手をかけず自然な状態に保ち、日齢2と4(帝王切開出生児は日齢5も)のみ、沐浴槽に湯を貯めた従来型の沐浴

を行っていた。しかし、当時は1か月健診時に多彩な皮膚トラブルを伴う乳児が後を絶たなかったため、DTに基づく従来の方法を見直し、生後早期からシャワー洗浄と全身保湿を連日行い、それを継続する新法を通常診療の一環として導入した。今回、新法導入後の2年を検証し、我々の取り組みがもたらした効果と意義を考察した。

目 的

生後早期からのシャワー洗浄と全身保湿を基本とした新たな皮膚ケア方法導入後の2年を1年毎の2期間で比較し、その効果を検証する。また、2期間を季節別に比較し、環境因子の影響を考察する。

対象と方法

対象は、新法導入の翌月にあたる2015年1月から

著者連絡先：〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台1-24-7
医療法人社団桐杏会メディカルパーク湘南
正木 宏

表1 新法導入前後の皮膚ケア方法の比較

	従来法	新法
洗浄機会	日齢2と4 帝王切開児は日齢5も※	生後12時間以降の日齢1～ 退院当日まで連日
洗浄方法	沐浴槽内での沐浴 ガーゼを用いる 胎脂の温存にこだわらない	シャワー洗浄 ガーゼを用いず素手で洗う 胎脂は無理に除去しない
洗浄剤	弱酸性の泡沫洗浄剤	弱酸性の泡沫洗浄剤
洗浄後	タオルドライ後 保湿ケアなし	タオルドライ後 頭皮を除く全身に保湿剤を塗布
その他	退院後の保湿ケア の指導なし	退院後も全身保湿 の継続を指導

「従来法」※ 標準的なドライテクニックの変法に相当

表2 シャワー洗浄の詳細

手順	主な内容	ポイント
①湯温確認	固定位置にある可動式シャワーヘッドから湯を出し適温を確かめる	湯温は38～39℃に設定し手や腕で触れて確かめる
②半身浴風	底浅のキッチンシンク型沐浴槽の底に児の臀部を付け、胸下辺りまで浸かる程度の浅めの湯を貯める	湯に浸かり温まることが目的ではなく、適切な洗浄が目的であることを意識する
③最初の濯ぎ	児の臀部を底に付けた状態で全身を可動式シャワーヘッドを用いて濯ぐ	顔面にシャワーがかかっても児は上手に目を閉じる
④頭部、顔の洗浄	弱酸性泡沫洗浄剤を、優しく素手で揉むように頭部、顔面に塗布し、濯ぎ残しのないよう確かめながら洗浄	頭部にシャワーをかけると、多くの児が大人しくなる（マッサージ効果？）
⑤湯抜き	④の工程途中から沐浴槽の湯を抜き始める	湯抜きしても沐浴槽は温かい
⑥体幹、四肢の洗浄	弱酸性泡沫洗浄剤を、優しく素手で揉むように体幹、四肢に塗布し、濯ぎ残しのないよう確かめながら洗浄	従来の沐浴法と異なり、頸部、腋、鼠径部、臀部への洗浄剤の塗布が容易で確実
⑦最後の濯ぎ	最後に濯ぎ残しのないよう全身を洗浄	可動式シャワーヘッドの特性が最大限に生かされる時

2016年12月までに1か月健診を実施した907名（男449名、女458名）で、2015年1月から12月の52週（510名）と2016年1月から12月の51週（397名）の2期間とした。対象者の1か月健診は、週に1回、同一医師（著者）が行った。なお、2016年は、健診担当医の増員に伴い対象数が減少した。新法導入前後の皮膚ケア方法の比較は表1に、シャワー洗浄の詳細は表2に示した。検討項目として、1か月健診時までの新法実施率、皮膚疾患による受診率、外用薬使用率を算出し、対象の背景については2期間で比較した。医師の主観的評価は、皮膚の観察部位を、頭、額、頬、頸、耳裏、胸、腹、腋、背中、上肢、下肢、臀部の12部位に、皮膚トラブルの種類を、乾燥（D）、発赤（R）、脂漏（SB）、ざ瘡・にきび（N）、湿疹（E）、びらん（Er）、中毒疹

（ETN）の7種に分類し記録した。なお、カッコ内の略語は本稿独自のものとした。以下、診療録を基に、皮膚トラブル発症者数÷健診者数＝皮膚トラブル発症率、皮膚トラブル数÷（健診者数×12部位）＝皮膚トラブル発現率（皮膚トラブル数は、異なる部位の重複を含む）を算出し2期間で比較した。また、皮膚トラブル部位、種類別累計を2期間で比較した。さらに、1か月健診の受診時季を3～5月の春季、6～8月の夏季、9～11月の秋季、12～2月の冬季に分類し、季節別に皮膚トラブル発症率と発現率を2期間で比較した。統計解析方法は、Student t検定、カイ二乗検定、一元配置分散分析、Bonferroni/Dunnを用いた。泡沫洗浄剤と保湿剤は、対象の入院期間中一貫して、ナチュラルサイエンス社製ママ&キッズシリーズのベビー全身シャンプー

表3 背景比較

	2015年 n=510	2016年 n=397	P value
在胎週数(週)	39.3±1.1	39.3±1.5	0.46 (N.S.)
出生体重(g)	3,039±362	3,013±344	0.26 (N.S.)
女児 n (%)	264 (52)	194 (49)	0.45 (N.S.)
帝王切開 n (%)	117 (23)	88 (22)	0.78 (N.S.)
1か月時母乳保育 n (%)	172 (34)	127 (32)	0.53 (N.S.)
1か月時体重(g)	4,155±470	4,099±459	0.07 (N.S.)
1か月時体重増加(g/日)	44±21	44±10	0.67 (N.S.)

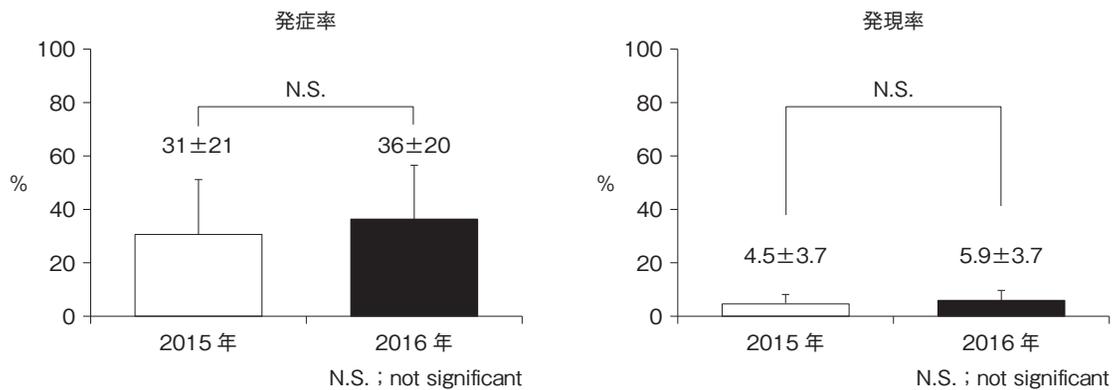


図1 1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率を2期間で比較

一フレイチェとベビーミルクローションを用いた。また、新法は、施設独自の取り組みで、長期的視点に立った皮膚の育成保全を目的としていることを家族に説明し同意を得て実施した。なお、本研究は、通常診療として実施した新生児の皮膚ケアを、診療情報を基に考察した観察研究として、東海大学医学部臨床研究審査委員会の承認を得た(承認番号:第16R-277号)。

結 果

1か月健診時では対象者全例が、体表洗浄後の全身保湿を継続していた。一方、1か月健診時の新法実施率は97%、皮膚疾患による受診率は1.0%、同胞の外用薬の転用を含む外用薬使用率は1.7%で、その内訳はワセリンが最多であった。なお、1か月健診時に継続診療もしくは皮膚科への紹介を要す皮膚疾患症例はなかった。対象の背景に2期間での差異はなかった(表3)。1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率は、ともに2期間での差異はなかった(図1)。皮膚トラブル部位、種類別累計は、皮膚トラブル部位「頬」+種類「湿疹」の組み合わせが両年共に突出して多く、皮膚トラブルの部位は「胸部より上方の頬部周辺」に集中し、皮膚

トラブルの種類は「湿疹」が主体となる傾向は2期間で変化がなかった(図2)。1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率を2期間で季節別に比較したところ、発症率は、調査年と季節との間に交互作用はなく、多重比較(Bonferroni/Dunn)にて、秋季に比し春季で有意に低値となり、発現率は、調査年と季節との間に有意な関連はなかった(図3)。

考 察

我々は、新法導入前の2014年9～11月の12週間(120名)と導入後の同時季2015年9～11月の12週間(108名)を対象に、医師の主観的評価に基づいた1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率を比較した先行研究にて、発症率は導入前後で差がなく、発現率は導入後有意に低下したと本学会誌に報告した¹⁾。時季限定の先行研究と一概に比較はできないが、年単位で評価した本研究では、2015年と2016年の発症率が31±21%と36±20%、発現率が5±4%と6±4%と経年的な差異はなく、また先行研究と比べても発症率、発現率ともに低値を維持したことから¹⁾、新法が、新生児、乳児期の皮膚の育成に安定して良い効果をもたらす可能

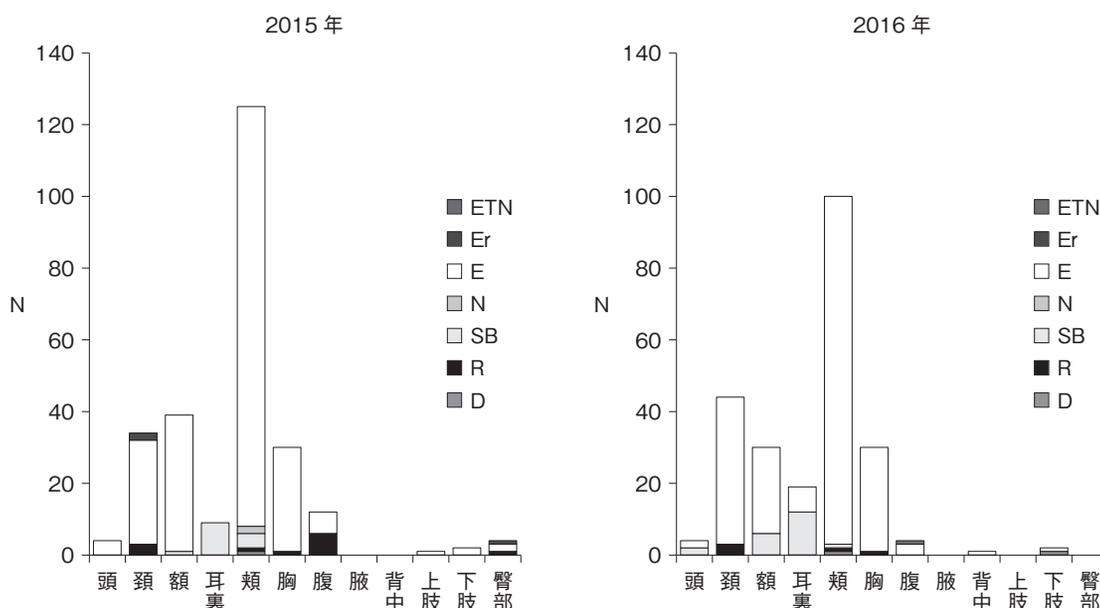


図2 皮膚トラブルの部位・種類別累計を2期間で比較

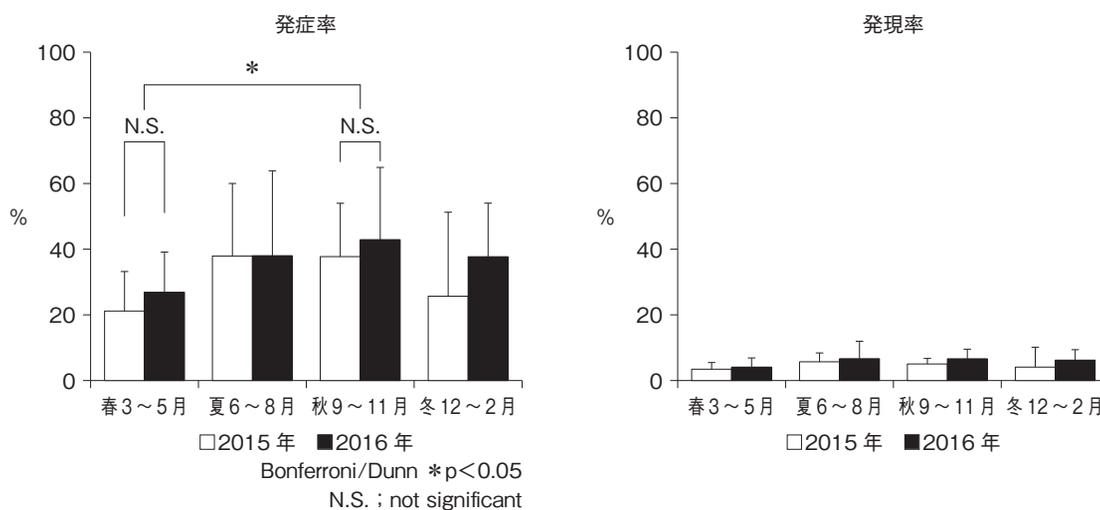


図3 1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率を季節別に2期間で比較

性があることを再認識した。

1か月健診時までの新法実施率は、97%であった。新法の場合、家族が、生後早期からシャワー洗浄を見学、実践するため、その安全性、簡便性への理解が早まり、家庭での高い実施率に繋がったのではないかと考えた。一方、自宅にて新法を継続しなかった家族の中には、育児を支援する家族（祖父母ら）の理解が得られず、シャワー洗浄ができなかったという訴えや周囲からガーゼの使用を指摘、強要され、やむなく使用したといった訴えも聞かれ、今後、新法を啓発していく際のコンプライアンス上の課題と思われた。入院中のシャワー洗浄については、導入当初より看護者からの否定的

意見はなく¹⁾、現在は、技術的な洗練も加わり違和感なく通常業務に定着した。シャワー洗浄に要する時間は5分前後で、家族への説明、指導を兼ねた場合のみ10分程度を要した。看護者は、新法導入前の評価にて、シャワー洗浄前後の体温変化が啼泣児では上昇、非啼泣児では低下傾向となりやすいことや前後±1℃の範囲内で推移する傾向を理解しシャワー洗浄を実践した。新法導入後、問題となる体温異常はなく、初回以降のシャワー洗浄後に呼吸循環動態が不安定化した児もいなかった。一方、自宅でのシャワー洗浄については、1か月健診時に熱傷様皮膚病変、過度の乾燥、病的な発赤などを呈した児はおらず、今後も継続可能な安全

な方法であると認識した。

先行研究では、新法導入により1か月健診時の皮膚トラブルが限局化、単純化したことを報告した¹⁾。本研究でも1か月健診時の皮膚トラブル部位は「胸部より上方の頬部周辺」に集中し、皮膚トラブルの種類は「湿疹」が主体となる傾向に2期間で変化がなく、あらためて、新法は、皮膚トラブルの限局化、単純化の傾向をもたらす手法であることが示唆された。同時に、新法を実践する我々が、新生児、乳児の皮膚トラブル予防を考える上で最も留意すべき標的部位は「頬部周辺」であることも明確となった。頬部周辺は、母乳、人工乳、唾液などが残存しやすい、皮脂分泌が少なく乾燥しやすい、ガーゼやタオルの直接刺激を受けやすい、常時表出し様々な外的刺激を受けやすい等の、複合的特徴を有している。そうした特徴を踏まえ、頬部周辺の皮膚トラブルを予防、抑止するために必要な、保清、保湿の在り方について再検証することが今後の重要な課題と考える。

1か月健診時の皮膚トラブル発症率と発現率の季節別比較では、発症率が、2期間で秋季に比し春季で有意に低く、また、夏季と冬季に比しても春季で低い傾向となった。本研究における発症率とは、程度を問わず、1箇所でも皮膚トラブルを生ずれば発症者として捉え、その割合を算出することから、秋季と夏季は発汗、冬季は乾燥などの皮膚環境に不利となり得る季節特有の影響因子の存在が、少なからず関与したのではないかと推察した。一方、発現率は、2期間で季節の差異なく低値を維持した。本研究における発現率とは、程度、種類を問わず、対象児の全身に生じた皮膚トラブルの発現頻度の割合を算出することから、新法は、皮膚環境に影響を及ぼす可能性のある季節特有の影響因子の有無を問わず、皮膚トラブル回避という点において、安定して良い効果が見込める手法であることを認識した。ただし、新法は、「シャワー洗浄」と「洗浄後の保湿」という2つの異なる因子を組み合わせた手法であり、いずれの因子が、結果により影響を及ぼしたかについては慎重な判断が必要と考える。今後は、発現率の低値を維持しつつ、季節を問わず発症率も低減することが課題である。課題克服のためには、新法をさらに改変するのではなく、季節特有の影響因子を踏まえた、新生児、乳児の皮膚を取り巻く環境への調整や対応に、改善と工夫の余地があるものと考えた。

今や地球規模の懸案である温暖化問題は、日本の気候変動にも影響を及ぼしている。日本の秋季(9～11月)の平均気温は、上昇傾向が続いており、長期的には100年あたり約1.18℃の割合で上昇している³⁾。本研究を実施した当該施設周辺の気候データによれば、2015年、2016年の10月の最高気温は、26.6℃、29.6℃と、秋季にもかかわらず高温を記録した^{4) 5)}。本研究にて秋季に1か月健診を受診した対象者には、8～10月に出生した乳児を含むことから秋季の皮膚トラブル発症率が他の季節に比し高値となった結果には、高温環境による発汗などの皮膚環境の悪化要因が関与した可能性も考えられた。そうした意味で、乳児の皮膚環境の適正化には、単に保湿のみならず、適切な体表洗浄への配慮も不可欠なことを暗示した結果といえるのかもしれない。新生児、乳児の皮膚環境に影響すると思われる、発汗量、汗の質、皮膚蒸散に関与する温湿度環境、体表洗浄時の湯の温度等について系統的に評価した信頼性の高い報告は少ない⁶⁾。こうした問題は、体表洗浄による皮膚環境の適正化を考える上での、重要な検討課題と思われる。

近年、乳児期早期の皮膚トラブルが、食物抗原感作の危険因子となり得る「経皮感作」の概念や⁷⁾、本人の直接摂取の有無にかかわらず湿疹病変があるだけで経皮的に食物抗原感作を受ける危険性を指摘した「湿疹感作」の概念などが⁸⁾報告され、新生児、乳児に対する皮膚バリア機能の保持をはじめとした皮膚環境整備への認識が高まっている。また近年、アトピー素因を有する新生児に対し、生後早期から毎日保湿剤を使用することで乳児期のアトピー性皮膚炎(atopic dermatitis: AD)発症を低減し得ることが報告されたが⁹⁾、ADは様々な要因が影響して発症することから保湿剤だけでは皮膚バリア機能の保持は困難との見解もある。今回、新法は、2年にわたり、新生児期から乳児期早期の皮膚環境整備に安定した効果をもたらし得ることが分かった。我々は、新法導入に当たり「優しく洗って清潔にし、その上で十分に保湿する」を念頭に置いた。そうした意味で、新法は、アトピー素因の有無を問わず、乳児期以降の皮膚環境整備に良い影響を与え得る、有意義な手法の一つになると考察した。

我々は、「沐浴」に代表される従来型の体表洗浄手法に限界を覚え、生後早期からのシャワー洗浄に取り組んだ。この取り組みには、様々な意見があると思われる

るが、一方で、我々と同様に「DT」や「沐浴」による皮膚ケア方法に疑問や限界を覚え、新たな方向性を模索中の周産期医療従事者にとっては、本研究の一部が参考に資するものと考ええる。

本研究の限界は、皮膚症状の評価が、同一医師（著者）の主観的評価に基づいたもので、客観性が不足していることである。より信頼性の高い主観的評価とするためには、第3者もしくは写真判定に依る評価の導入が望ましかった。さらに、新法導入前後の皮膚表面の環境（水分量、皮脂量、pH値等）に関する生理学的検証や、細胞性免疫に関連した生化学的検証などの客観的な裏付け評価も付加できれば、より望ましかったと考えた。

結 論

生後早期からのシャワー洗浄と全身保湿を基本とした新たな皮膚ケア導入後の2年を検証し、1か月健診時の皮膚トラブル発症率、発現率ともに経年的な差異なく低値を維持したこと、皮膚トラブル部位は「頬部」、皮膚トラブルの種類は「湿疹」が突出して多く、新法導入前と比べ、皮膚トラブルが限局化、単純化した傾向にも経年変化を認めなかったことから、安定した効果が見込める手法であることが分かった。また、2年間の季節別比較にて、1か月健診時の皮膚トラブル発症率が、秋季に比し春季で有意に低値となった特徴が明示され、乳児期の皮膚状態には、季節を含む、皮膚を取り巻く様々な環境の変化が関与する可能性が示唆された。

すべての著者に日本新生児成育医学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 正木 宏, 野渡正彦, 田中雄大. 生後早期からの洗浄と保湿に注目した, 新生児, 乳児の新たな皮膚ケアに関する考察. 日新生児成育医学会誌 2017; 29: 347-355.
- 2) American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. Skin Care of Newborns. Pediatrics 1974; 54: 682-683.
- 3) 国土交通省 気象庁. 日本の秋 (9 ~ 11 月) の平均気温の偏差の経年変化 (1898 ~ 2017 年). http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/aut_jpn.html
- 4) 国土交通省 気象庁. 辻堂 2015 年 (月ごとの値) 主要素. http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=46&block_no=1443&year=2015&month=&day=&view=p1
- 5) 国土交通省 気象庁. 辻堂 2016 年 (月ごとの値) 主要素. http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=46&block_no=1443&year=2016&month=&day=&view=p1
- 6) Blume-Peytavi U, Lavender T, Jenerowicz D, et al. Recommendations from a European Roundtable Meeting on Best Practice Healthy Infant Skin Care. Pediatr Dermatol 2016; 33: 311-321.
- 7) Flohr C, Perkin M, Logan K, et al. Atopic dermatitis and disease severity are the main risk factors for food sensitization in exclusively breastfed infants. J Invest Dermatol 2014; 134: 345-350.
- 8) Brough HA, Makinson K, Penagos M, et al. Distribution of peanut protein in the home environment. J Allergy Clin Immunol 2013; 132: 623-629.
- 9) Horimukai K, Morita K, Narita M, et al. Application of moisturizer to neonates prevents development of atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol 2014; 134: 824-830.

Evaluation over a Two-Year Period after the Introduction of a New Skin Care Procedure Based on Taking Showers and Moisturizing the Entire Body Starting from the Early Postnatal Period

*¹ Medical Park Shonan

*² Department of Neonatology, St. Marianna University School of Medicine Yokohama City Seibu Hospital

*³ Department of Pediatrics, Tokai University School of Medicine

Hiroshi MASAKI *¹*²*³, Yudai TANAKA *¹

We introduced a new skin care procedure based on showering and moisturizing the entire body starting from the early postnatal period as part of routine practice. Briefly, the new procedure comprises showering and cleaning the body with bare hands using a mildly acidic foam cleanser and using a moisturizer on the entire body immediately after washing. Once cardiorespiratory dynamics stabilized 12 h after birth, the procedure was performed every day. In addition, instructions on the procedure were given so that the procedure could be performed at home. After the procedure was introduced, the incidence of skin problems identified during a one-month health checkup based on subjective assessments by physicians was significantly reduced. We reported in this journal that the procedure may have a positive impact on long-term skin growth after infancy¹⁾. In the present study, we evaluated subjects over a two-year period after the new procedure was introduced. The incidence and rates of appearance of skin problems were demonstrated as remaining low, with no appreciable differences over time, and there were no changes over time in tendencies toward more localized and less complex skin problems. These results suggest that stable effects are expected. In addition, seasonal comparisons over the two-year period revealed that the incidence of skin problems significantly decreased in the spring (March–May), suggesting that the environment is related to skin conditions during infancy.