

NICU における皮膚ケア

宇藤裕子¹⁾, 入江暁子²⁾

キーワード (Key words) : 1. 皮膚ケア (Skin Care)
2. 超低出生体重児 (extremely low birth weight infants)
3. NICU (Neonatal Intensive Care Unit)

新生児は皮膚の生理機能が未熟なため、皮膚トラブルをおこしやすい状態である。なかでも、さまざまな機能がより未熟な超低出生体重児が増加しており、多くのNICUではそれらの新生児に対する皮膚のケアに難渋しているところである。

NICUでの皮膚トラブルは、(超)低出生体重児の皮膚の脆弱さからおこる感染症や皮膚損傷のみならず、ストーマ造設や陰部臀部周囲のトラブルなどさまざまである。よって、われわれ医療者は、新生児の皮膚損傷を起こさない予防的ケアはもちろんのこと、苦痛を和らげるためのケア、皮膚傷害発生時には速やかに治癒できるように関わっていかなければならない。

成人看護の領域では、褥瘡予防対策が必須となっているが、新生児の皮膚ケアに関しては、水分管理や感染防止対策などの全身管理方法の違いが加味されるため、まだまだ統一したケアが確立していないのが現状である。しかし最近では、皮膚の脆弱なNICUの新生児を対象に、皮膚排泄ケア認定看護師が積極的にかかわり予防的な皮膚ケアを実践している施設も増えてきている。

そこで、今後のケアに活かすために、新生児の皮膚ケアの基本と積極的に皮膚ケアを実践している施設での取組を報告してもらい、情報を共有しスキルアップを図り、適切なケアに結びつく場としたことを考えた。

1. 皮膚ケアの基本 米国の新生児スキンケアのガイドラインより

長野県立こども病院 皮膚・排泄ケア認定看護師 山崎 紀江

2. 新生児のストーマケア, そのストラテジー

市立札幌病院 皮膚・排泄ケア認定看護師 佐藤 明代

3. 皮膚ケアのマニュアル化に向けたスタッフ指導

昭和大学病院 NICU 看護師 齊藤 治代

4. 超低出生体重児の皮膚ケアの取り組み

名古屋第二赤十字病院 新生児集中ケア認定看護師 八田 恵利

・ Skin Care in NICU
・ 所属 : 1) 大阪府立母子保健総合医療センター 2) 北里大学病院
・ 日本新生児看護学会誌 Vol.15, No.1 : 28 ~ 32, 2009

1. 皮膚ケアの基本 米国の新生児スキンケアのガイドラインより

山崎 紀江

NICUに入院する児は、成人の皮膚と比較した場合に、皮膚は未熟で脆弱である。しかし、治療に必要な医療機器類の装着・固定や、処置などによって、その脆弱な皮膚が機械的・化学的刺激にさらされる機会が多くある。

米国等の調査における新生児の皮膚の特徴では、角質層に注目してみると、在胎25週未満では角質層がなく、31週未満では2～3層と、在胎週数が短いほど、角質層の発育不良があるといわれている。また、角質層のバリア機能においては、生後10～14日に急速に発達し、在胎23週の児のバリア機能の発達には8週間かかり、在胎28週の児のバリア機能の発達には3週間かかるといわれている。また早産児では、表皮と真皮間のスペースが広く、原繊維の数も少ないために、表皮と真皮間の結合力が弱く、粘着剤を剥離する際に容易に表皮剥離したり、摩擦や熱によって水疱を形成したりしやすい状態にある。また在胎28週以降コラーゲンができることから、28週未満で出生した場合には、真皮はコラーゲンや繊維の弾力性に乏しく、水腫が発生しやすい状態にある。水腫は血流に乏しいために、皮膚を損傷や圧迫から保護する必要がある。皮膚のpHでは、正常産児では出生直後では平均pH6.34とややアルカリ性を示し、日令4には平均4.95におちつくといわれている。

一方、在胎24～34週の早産児を対象にした調査では、出生後1日目には6.0以上、7日目には5.5で、3週間後で5.0となったと報告されている。このことから、早産児では皮膚が弱酸性に傾くまで時間を要することから、皮膚のバリア機能が不十分で感染に注意が必要であるといえる。栄養面では、皮膚の栄養に必要な成分の脂肪や亜鉛が胎児に蓄えられるのは、在胎28週以降といわれ、早産児では栄養の欠乏で皮膚障害を起こす危険性もある。

米国では、これらの報告を基に、2001年に女性健康産科新生児看護協会が、新生児におけるスキンケアのガイドラインを作成している。ガイドラインの項目は、新生児の皮膚の評価、入浴、臍帯のケア、包茎のケア、消毒剤、おむつかぶれ、皮膚軟化剤、絆創膏、経皮水分喪失、皮膚の損傷、点滴漏れ、皮膚への栄養の12項目に分けて、述べられている。新生児の皮膚の評価の項目では、①毎日の皮膚の状態を評価すること②皮膚の損傷に対する危険因子を認識すること③紅斑・乾燥・剥離・損傷・発疹に対する評価すること④損傷の原因を決定する感染が考えられる場合、指示により皮膚の培養を行うこと、などのポイントが挙げられている。ガイドラインには neonatal skin condition score というスコアが掲載さ

れ、新生児における皮膚の状態について点数化して評価するために使用されている。「乾燥」・「紅斑」・「損傷・擦り傷」の3項目を、それぞれ3つの皮膚の状況に分けて、点数をつけるようになっている。最良の皮膚得点は3点、最も悪い皮膚状態では9点になる。

本邦では、新生児の皮膚管理のガイドラインは存在しない。2006年に日本ストーマ排泄管理研究会の学術委員会の行った超出生体重児のスキントラブルの実態調査でも、各施設において予防的ケアは行っているものの、方法はさまざまだったという結果が出ている。本邦における新生児の管理（特に超早産児）と、米国における新生児の管理には相違点があるため、このガイドラインをそのまま用いることはできない。今後は、本邦における新生児の新生児の皮膚管理ガイドラインの作成が必要である。

【参考文献】

- 1) Carolyn Lund, Joanne Kuller, et al. Anatomy and Physiology of the Skin. NEONATAL Skin Care: The Scientific Basis for Practis: JOGGNN IN REVIEW: 1999.
- 2) NAONATAL SKIN CONDITION SCORE. EVIDENCE-BASED CLINICAL PRACTICE GUIDELINE NEONATAL SKIN CARE. AWHONN/NANN: 2001.

2. 新生児のストーマケア、そのストラテジー

佐藤 明代

当院における小児ストーマの多くは、先天性奇形による一時的ストーマである。そのストーマリハビリテーションの基本はストーマの局所ケアのみではなく、両親、兄弟をも含めた包括的なケアである。すなわち、ストーマに起因する合併症を予防し、家族ともども健やかな日常生活がおくれるように援助することである。

以下、小児ストーマ、特に新生児期の特徴とそれに合わせたケアの要点について述べる。

1) 新生児ストーマの特徴

新生児ストーマの特徴は、以下の8つである。

- ①皮膚は角質層が薄く、脆弱
- ②痛み・痒みなど、正確な訴えができない
- ③体表温度が高く、発汗が多い
- ④腹部面積が小さい
- ⑤下腹部に深いしわがある
- ⑥便の性状が柔らかく、水様になりやすい
- ⑦ループストーマが多い
- ⑧成長発達が著しく、腹部状況が変化しにくい。

直接ケアを担当する看護師がこれらの特徴を理解し、知識・技術を駆使し異常の早期発見とそれへの適切な対処をすることが肝要である。

2) 術前のケア

小児ストーマ造設は緊急手術がほとんどである。よって術前ストーマケア指導の機会は少ない。しかし、ストーマサイトマーキングは重要である。これによって、装具の貼付面積を確保し、装着しやすい位置を選択すること、合併症を予防し、患児・家族の日常生活において支障のないケアの質が保証できる。そして何よりも患児・家族が主体的にケアに参加し、ストーマ受容への第1歩となるなど、意義が大きい。そのため外科医師、主治医、担当看護師とともに実施し、家族へ報告している。

3) 術後の指導

両親へのアプローチは造設直後から両親の心理調整を図りながら、的確な情報提供を行う。当院ではパンフレットを用いた指導と皮膚排泄ケア認定看護師が定期的に両親、スタッフとともにストーマケアを実施している。

4) スキントラブルへの対応

当院での過去5年間のストーマ造設事例のうち、新生児科で造設された8例のカルテレビューを行った。平均在胎期間は35週で、最も短い児は24週であった。ストーマトラブルの内容は、スキントラブル50%ついで腸脱出・便漏れが25%であり、スキントラブルが半数に見られていた。実際に表皮の厚さは成人2.1mmに対して、成熟児1.2mm、未熟児0.9mmと薄く未完成である。新生児ストーマケアにおいてスキントラブルを予防することが最大のストラテジーであり、きわめて愛護的なスキンケアを心がけるべきである。

(1) ストーマの形状に合わせたケア

新生児ストーマの形状の特徴は、ループストーマでマッシュルーム型・楕円形である。ストーマ装具貼付時は、ストーマ基部にあわせたストーマ孔で貼付することがスキントラブルの予防において望ましい。しかしマッシュルーム型のため、貼付時にストーマ粘膜を傷つけ出血することがある。そのためストーマ孔を大きくして粘膜損傷を回避するが、実際はストーマ近接部皮膚が露出し、スキントラブルが発生している。また泣き時ストーマの充血・浮腫により粘膜が拡張すると、粘膜損傷のリスクが高くなる。このような場合ストーマ粘膜に砂糖をふりかけ、2-3分経過するとストーマが縮小しケアが容易となるケースも多い。ストーマ近接部皮膚を保護する方法として、①皮膚保護剤で補正②ストーマ孔に放射線状に切り込みを入れる可動性を持たせる③皮膚被膜剤を使用するなどがある。これらのうち、最良の方法を選択する必要がある。

(2) 皮膚保護剤

皮膚保護剤には、皮膚の生理機能を維持するための機能がある。そのうちスキントラブルを予防する上で静菌作用、緩衝作用は重要である。ストーマ装具(面板)にも皮膚保護剤は使用されている。板状・棒状・ねり状な

どの皮膚保護剤をストーマ近接部に使用すると確実な皮膚保護が可能となり、装具装着期間も延長できるため用いる事が多い。ストーマ面板保護剤の溶け・ふやけが1センチ弱になる前の定期交換により、トラブル予防できる。また、ストーマ造設部位が臍に近いことから、便漏れさせないことも感染コントロールのために重要である。

5) 装具の特徴とケア

新生児・小児用ストーマ装具は容量が小さく、皮膚に接する面積は大きい。大きい接皮面積=安定ではない。また種類も限られているため、ストーマ装具は成人用も含めた中から検討し、より患児にあったストーマ装具を決定している。当院でも8事例中4事例が成人用ストーマ装具を使用している。ストーマ装具は小児用にこだわらず選択し、定期的に交換することが安全で確実なストーマ管理を実践できる。

まとめ

新生児ストーマケアのストラテジーとしては、合併症として最も出現しているスキントラブルを予防することである。皮膚観察を十分行い、予防的スキンケアを実施することが重要である。

3. 皮膚ケアのマニュアル化に向けたスタッフ指導 齊藤 治代

1) はじめに

当施設では2004年に重度の皮膚トラブルを発症した超低出生体重児の事例を経験した。この事例から脆弱な皮膚にとって皮膚トラブルは、生命を脅かすほどの重症化を起し、回復が困難な事、また、治療的ケアが、返って大きな侵襲となる事を学んだ。これを機にスキンケアチーム(以下SCTとする)を発足させ、皮膚ケアの再検討や、ケアマニュアルの作成と推進、学習会による知識の普及や啓蒙、日常ケアにおける相談などに取り組んだ。今回は、SCTのスタッフ教育に関する取り組みについて報告する。

2) スタッフ教育に関する取り組み

Step.1: 現状分析と問題の明確化

前述の事例に関して、患者の経過とケア・治療について医師と合同で事例検討会を開き、問題点・課題点を抽出した。それにより、スタッフそれぞれの知識・技術のレベルや価値観などによって、ケア方法に差があることが明確となった。

Step.2: 予防的スキンケアマニュアルの作成

文献検索によるエビデンスに基づき、従来のケアを見直し、皮膚・排泄ケア認定看護師(以下WOCとする)にコンサルトして専門的知識を基に、より実践的で適切

なケアをマニュアル化した。

Step.3: 学習会の企画・実施

ケアマニュアルについてスタッフの理解と実践活用を目的に、必要な基本的知識と、ケアについての学習会を企画・実施した。適切でないケアの中止・変更や、手順の省略を防ぎ、統一したケアの継続を図るためには、その根拠と必要性をスタッフが十分に理解する事が重要であった。また、スタッフの入れ替わりにより、学習会の内容が定着・浸透しにくいという問題があった。

Step.4: 教育プログラムの作成

スタッフの理解とケア水準を維持するために教育プログラムを作成し、定期的な教育を継続し、必要時にはWOCの協力を得た。

Step.5: 現在の取り組み

5年目を迎え、活動の契機となった事例を体験したスタッフは医師も含め、極わずかとなり、重度の皮膚トラブルを経験する事もなくなった。それは望ましい反面、スタッフの予防的皮膚ケアの重要性に対する認識が薄れていく事を危惧している。そのため、同事例の検討を教育プログラムに組み込んでいる。一方、予防的ケアだけでなく、スタッフの要望に答え、創傷治癒の過程や創傷被覆材の特徴・適応なども教育プログラムに取り込んでいる。また、学習会参加者に対して、一連のプログラムが終了した時点で、皮膚ケアに対する認識の変化についてインタビュー形式にて情報収集をし、評価を行っている。そこでは、「皮膚ケアに対して興味を持った」「どうしたら良いか、なぜ行うのか、考えるようになった」「考えながらケアする事が楽しい」などの意見が聞かれている。

3) 考察

SCTによる取り組みを開始してから、重度の皮膚トラブルの発生は見られていない。これは、SCTの活動が皮膚トラブルの発生、重症化の予防のために有用であったと考えられる。

さらに、SCTの活動内容について考察すると、実際の臨床における困難事例を契機に活動を始動した事は、スタッフの動機付けに効果的であったと考える。そして、学習会は日々忙しく働くスタッフにとって、立ち止まって考える機会と興味や意欲を高めるための情報を提供する事になった。さらに、自ら思考し、知識と実践を統合するプロセスによって自信や意欲をもたらす結果となった。このようなスタッフ個人の変化が病棟に浸透し定着する事で全体的な意識改革に繋がったと考える。

スタッフ参加型のケアマニュアルの作成は、学習会参加後のインタビュー結果からも、そのプロセスを経験する事でスタッフの皮膚ケアに対する意識の向上をもたらしたと考える。そして、実際に活用する事で、予防的皮膚ケアは看護師が主体的に働きかけ、成果を上げること

が可能な分野であると理解し、やりがいや達成感に繋がって行く。患者・家族の視点では、一定レベルのケアが提供され、スタッフに対する信頼を得る事になる。さらに予防的介入は、皮膚トラブルの発生や重症化を減少させ、患者・家族の満足に繋がると考える。

最後に、WOCとの協働では、日常業務の中でのコンサルテーションを円滑に進め、それぞれの専門領域の見地から意見を出し、質の高いケアの提供が可能になると考える。

4) 結論

(1) ケアの標準化により、スタッフのケア水準の維持に繋がった。

(2) 多職種の協同により、より良いケアの提供が可能となる。

(3) SCTの活動はスタッフの意識を向上させた。

(4) ケア的水準を維持・向上するための、活動の継続が必要である。

4. 超低出生体重児の皮膚ケアの取り組み

八田 恵利

1) はじめに

新生児の皮膚ケアは、その皮膚の脆弱さからも注目されるようになった。しかし、その対応が遅れているのも事実である。そこで、2005年に行なった「超低出生体重児の皮膚トラブルの現状」についてのアンケート調査を参考に、皮膚トラブルの現状とその予防対策を振り返り、今後の課題について検討した。

2) アンケート調査の結果

(1) 皮膚トラブルの現状

皮膚トラブルは、モニター類65件、皮膚の密着や圧迫による糜爛55件、点滴・テープ類による剥離刺激54件、排泄に関する内容29件、真菌感染22件、N-DPAP18件、そのほか20件(複数回答 n=95)であった。

(2) 皮膚トラブルに対する予防対策

①モニター類

心電図モニターの剥離刺激を避けるために、基本的に使用しない、非固着性シリコンゲルやハイドロジェル系のドレッシング材をモニターと皮膚の間に使用する等であった。

パルスオキシメーターについては、剥離刺激、低温熱傷予防のため、綿球をこする、ガーゼや非固着性シリコンゲルを挟む、2~3時間ごとに装着部位を変える等であった。

経皮酸素炭酸ガス分圧モニターによる低温熱傷についても、使用しない、温度と装着時間の検討等であった。

②皮膚の密着・圧迫

同一体位を強いられることにより起こりやすい褥瘡に対しては、リネン類などの選択を行っていた。例えば、耐圧分散マットレス、ナースパットやジェルマットなどの使用が多く、シリコンガーゼを敷いて、皮膚とリネンの接触を防ぐところもあった。また、適度な湿潤環境保持や浸出液の吸収をねらい、ハイドロサイト®を使用している場合もあった。皮膚の密着部分の糜爛予防は難しいのが現状である。近年では糜爛発生時に、アルギン酸塩ドレッシング材を使用することで早期改善が図れるようになった。

③点滴・テープ類

点滴の接続部の圧迫による皮膚トラブルとテープを剥がすときの剥離が問題となる。

厚みのあるテープや創傷皮膚保護材を皮膚と接続部の間に挟み保護していた。テープ固定は、最小限とし、粘着力の弱い素材の選択や皮膜剤を使用するなどの対応策がとられていた。また、剥がし方も考慮されていた。

④排泄

オムツは、基本的にギャザーのないものを使用、オムツ交換による皮膚刺激や循環動態の変動などを予防するため、交換頻度を減らす工夫がなされていた。

⑤加湿による真菌感染

温度・湿度管理については、体温変動や電解質の値、不感蒸泄などをポイントに、生後5～7日にかけて60%まで下げる施設が多かった。

⑥N-DPAP

すべての施設で創傷皮膚保護材を使用しプロングを装着している。しかし、トラブルが多いのも事実である。これは、熱で溶けたら創傷皮膚保護材をすぐに貼りかえていること、プロングがずれるため圧迫しすぎているためである。そこで、創傷皮膚保護材はクッション素材があり、熱に強く、適度な粘着素材で保護材もずれないものを選択することが今後の課題となる。

3) アンケート結果のまとめ

皮膚トラブルの予防対策として、創傷皮膚保護材を使用している施設が多いが、その種類は様々である。また、発赤など皮膚トラブルが起こったとき、適切なケア方法の選択とケアの評価ができないなどのアセスメント能力

の不足が示唆された。

4) 今後の課題

アンケート結果より、トラブルが起きたときの対処方法は各施設様々であり、統一していないことがわかった。また、現在に至ってもケア方法に大きな変化はみられないのが現状である。これに対しては、院内のコンサルテーションシステムの構築が必要である。トラブル発生時には、皮膚科医師や皮膚・排泄ケア認定看護師など皮膚の状態をアセスメントできるスタッフとともに評価し、適切なケア方法を検討して行くことが必要である。

また、皮膚トラブルに対して予防的ケアを行っているが、その効果は明確ではない。統一した、効果のあるケアを行うためにも、今後は、複数の施設のデータを収集し、ガイドラインの作成を目指す必要があると考えている。そこで現在、新生児集中ケア認定看護師が中心となり、皮膚の状態や保育器の環境、実施されたケア方法などについて、時間的経過を追いながら、皮膚の状態の変化や、トラブル発生の時期などの調査を開始している。

5) まとめ

超低出生体重児の皮膚ケアに関する取り組みが、少しずつではあるが始まってきた。しかし、どのようなケアが適しているのかわかっていない。学会や研究会などでディスカッションを積極的に行ない、予防的ケア方法の確立を目指していくこと、超低出生体重児に焦点を当てたモニターやオムツの開発など、さらに発展していくことを期待する。

【参考文献】

- 1) 松原康美編：ナーシング・プロフェッション・シリーズ スキントラブルの予防とケア ハイリスクケースのアプローチ, pp.11-22, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2008.
- 2) 溝上祐子, 河合修三編：知識とスキルが見てわかる 専門的皮膚ケア, スキントラブルの理解と予防的・治療的スキンケア, pp.32-38, メディカ出版, 大阪, 2008.

本稿は、平成20年10月31日・11月1日に開かれた第18回日本新生児看護学会学術集会のプログラムの1つとして行われたワークショップをまとめたものである。