

医療的ケア児の 褥瘡、医療関連機器褥瘡予防の ベストプラクティス

2026年 4月第2版

地方独立行政法人静岡県立病院機構 静岡県立こども病院
褥瘡対策室

目次

目次 i

I 皮膚の観察	3
II 褥瘡の好発部位	5
III. 外力（圧迫とずれ）の排除	8
IV. 医療関連機器褥瘡の予防と管理	10
V. スキンケア	13
VI. 栄養管理	15

はじめに

近年、人工呼吸器や痰の吸引、経管栄養をはじめとする医療的ケアを日常的に必要としながら自宅で生活をする子どもの数は増加傾向にあり、小児在宅医療の体制整備が重要課題と社会全体で認識されている¹⁾。

当院は、高度医療を提供する小児専門病院で、医療の進歩、チーム医療の成果として、多くのこども達を救命している。一方で、医療的ケアを必要とする患者、医療的ケアを必要とする重症心身障害児も増加し、彼等の医療関連機器褥瘡 (Medical Device Related Pressure Ulcer / Medical Device Related Pressure Injury :MDRPU) ならびに褥瘡が深刻化している。

医療的ケアを必要とする患者、医療的ケアを必要とする重症心身障害児の安全と安楽を維持するために、患者のご家族が、我が子の褥瘡、MDRPU を予防し、早期発見早期対応ができることが望ましい。そのために、家族指導が重要となるが、現在、医療的ケアを必要とする患者を対象とした褥瘡予防の実践書ならびにご家族への指導書がない。

本書は、医療的ケアを必要とする患者に関わる医療従事者が、患者の特殊性を踏まえた褥瘡ならびに MDRPU 予防対策の実践書であり、ご家族への褥瘡ならびに MDRPU 予防対策の指導書である。

定義 ; 医療的ケア児²⁾

「歩ける医療的ケアから寝たきりの重症心身障害※₁までいる」

「生きていくために日常的な医療的ケアと医療機器が必要な患者 (気管切開部の管理、人工呼吸器の管理、痰の吸引 (口、鼻や気管切開)、経管栄養 (胃瘻・腸瘻・胃管)、在宅酸素療法、中心静脈栄養など)」

※1 重症心身障害児とは重度の知的障害と重度の肢体不自由が重複している子どものこと。

引用

1. 医療的ケア児に関する実態調査と医療福祉、保健、養育などの連携促進に関する研究、厚生労働省科学研究成果データベース、令和2年. <https://www.mhlw.go.jp>
2. 医療的ケア児について、厚生労働省、<https://www.mhlw.go.jp>

I 皮膚の観察

医療的ケア児は生命維持のために医療機器を日常的に使用しており、機器と皮膚が接触する部位にはMDRPUが生じる可能性がある。また、自力での体位変換が困難な児では、MDRPUだけでなく自重による褥瘡が発生する可能性もある。

褥瘡は不可逆的な阻血性障害に陥った状態であり、その初期には発赤として観察されることが多いため、「皮膚色の変化」に注意する必要がある。皮膚色の変化がみられた場合には、まずそれが褥瘡か否かを判断することが重要であり、全身の皮膚観察を毎日欠かさず行い、早期発見につなげることが求められる。ここでは褥瘡予防に関連した皮膚の観察について述べる（MDRPUについてはIVを参照）。

1. 褥瘡のリスクアセスメント

褥瘡ケアの基本は「予測に始まり、予防で終わる」ことである。そのためには、医療的ケア児の個々の褥瘡発生の危険性（リスク）を的確に評価することが大切で、客観的に褥瘡の発生を予測・評価するために、リスクアセスメントツール（表1,2）を用いる。

医療的ケア児は、危険因子（要因）が複数挙げられ、褥瘡発生の危険性（リスク）が高い。d1, d2などの浅い褥瘡で発見し、早期介入し、治癒に導けるよう、体圧管理（III参照）、栄養管理（V参照）が必要である。

表1 褥瘡危険因子評価票（褥瘡対策に関する診療計画書「厚生労働省」）

日常生活自立度	J(1,2) A(1,2) B(1,2) C(1,2)	対処
基本的動作力（ベッド上 自力体位変換） （イス上 姿勢保持の保持、除圧）	できる できない できる できない	「あり」もしくは「できない」が1つ以上の場合、看護計画を立案し、実施する。
病的骨突出	なし あり	
関節拘縮	なし あり	
栄養状態低下	なし あり	
皮膚湿潤（多汗、尿失禁、便失禁）	なし あり	
皮膚の脆弱性（浮腫）	なし あり	
皮膚の脆弱性（スキナーテアの保有、既往）	なし あり	

表2 OH スケール

危険要因	定義	評価
自力体位変換	自力で体の向きを変えること	できる0点、どちらでもない1点、できない3点
病的骨突出	仙骨部の場合、両臀部の高さと同じか、または突出している状態	なし0点、軽度・中等度1.5点、高度3点
浮腫	褥瘡部以外の部位で皮下組織内に組織間液が異常にたまった状態。	なし0点、あり3点
関節拘縮	関節の屈曲可動制限があること	なし0点、あり1点

表1,2 引用：日本褥瘡学会、在宅褥瘡テキストブック、照林社、2020、38-47.

2. 観察部位

褥瘡好発部位はⅡ参照。MDRPU 好発部位はⅣ参照。

3. 観察の頻度

- 1) 全身の皮膚の観察は、毎日、入浴や清拭などの保清時に行う。
- 2) 仙骨部・腸骨部の観察は、体位変換時やおむつ交換時に行う。
- 3) 褥瘡既往歴、表 1、2 の危険因子（要因）が該当する患者、反応性充血のある患者は、体圧管理を見直し、観察頻度を増やすことが必要である。

4. 褥瘡の識別方法

- 1) 皮膚色の変化している部分を指（透明のプラスチック板）で 3 秒間押す（図 1）。
- 2) 皮膚の色調変化が変わらなければ褥瘡と判断（図 1）。
- 3) 離した時に皮膚が白く変化する場合は反応性充血で正常な皮膚の状態（図 2）。



図 1 褥瘡識別法：褥瘡と判断された発赤



図 2 反応性充血との識別

図引用：松岡美木、非褥瘡三原則、メディカル学研ナーシング 2021

5. d1 と DTI（deep tissue injury: 深部損傷褥瘡）疑いの識別、皮膚の色調評価

暗赤色、暗紫色、栗色の場合は阻血障害を生じている範囲が皮下組織、筋肉まで及んでいる可能性があるため DTI と評価する（図 3）。医療的ケア児は家族が把握していない褥瘡既往が潜んでいることがある。患者の皮膚を観察し、創傷治癒した過程を把握することは重要となる（図 4）。



図 3 DTI 疑いと判断する発赤

図引用：松岡美木、非褥瘡三原則、メディカル学研ナーシング 2021



図 4 皮膚色調評価から創傷治癒過程を把握 図引用：静岡県立こども病院褥瘡対策室

II 褥瘡の好発部位

1. 褥瘡の好発部位

自力体位変換不可能な患者の褥瘡好発部位は、骨突出部位(図 1、2)である。また、側弯の状況、関節拘縮の有無、るい瘦の有無、自力体位変換の有無、自力座位保持の有無などにより、患者各々に異なる。側弯の進行は、患者の成長に伴い変化していくため、入院毎に評価する必要がある(図 3、4)。したがって、医療的ケア児の褥瘡好発部位は、一般的な褥瘡好発部位のみならず、患者の身体の特徴を知った上で、褥瘡好発部位を把握することが重要である。医療従事者は、ケアを行う前に、医療的ケア児の褥瘡好発部位を共通認識する必要がある。

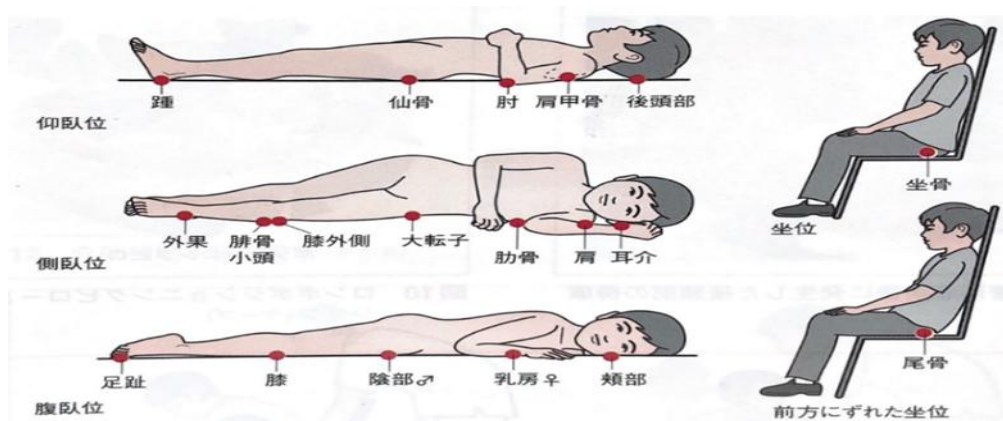


図 1 褥瘡好発部位

引用：鎌田直子，小児創傷・オストミー・失禁（WOC）管理の実際 改訂版，東京医学社，2019：217

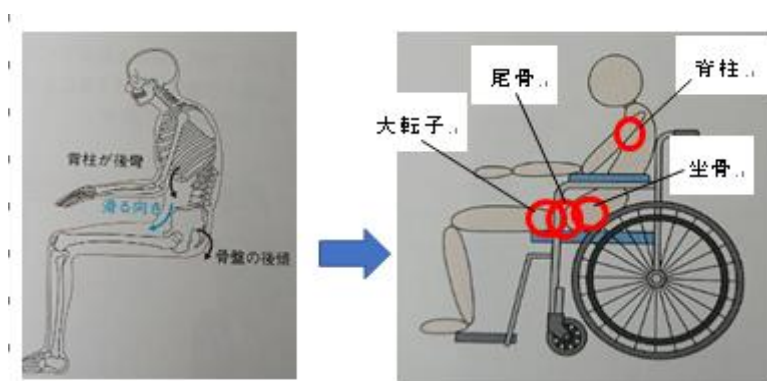
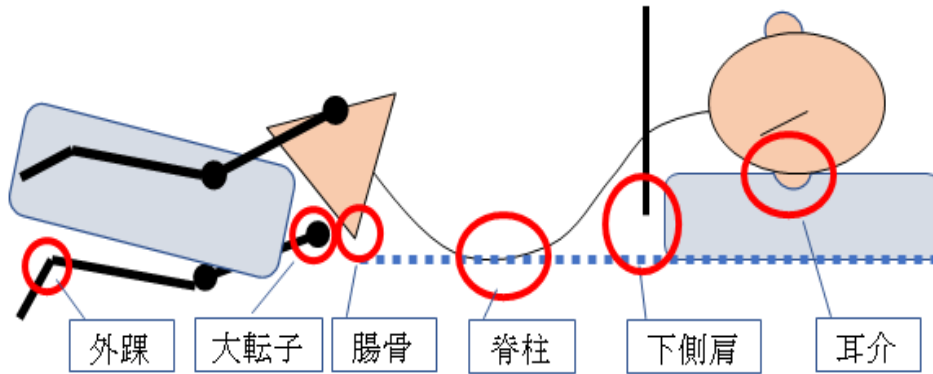


図 2 車椅子乗車時の褥瘡好発部位

引用：田中マキ子，ポジショニングガイド，中山書店，2012：119-124

側臥位（凸側下）



側臥位（凸側上）

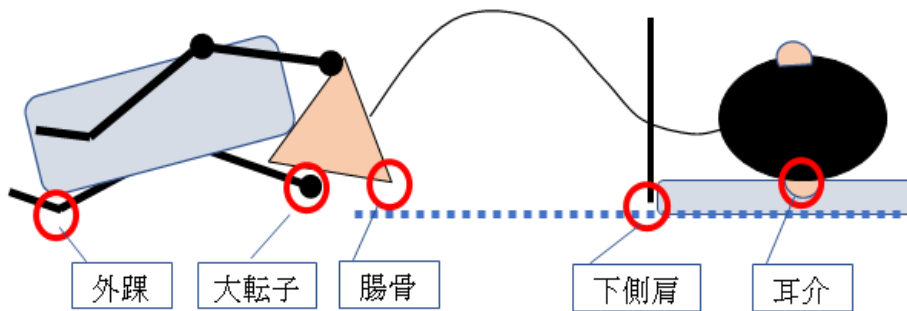
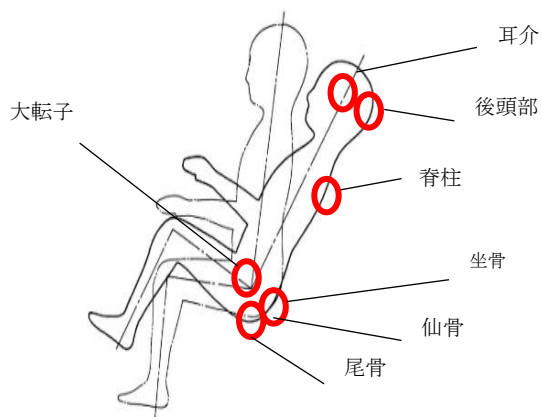


図3 側弯のある患者の褥瘡好発部位 引用；静岡県立こども病院リハビリテーション室



通常の子椅子と比較すると、身体がV字状となるため、坐骨・尾骨・仙骨に自重が集中し、褥瘡が生じやすい。
障害児用バギー乗車時は30分毎の除圧が必要。理学療法士と相談しながら時間の調整をしていく。

図4 障害児用バギー乗車時の褥瘡好発部位



図5 側弯のある患者の背部の様子（側臥位 凸下）



図6 側弯のある患者の背部の様子（側臥位 凸下）



図7 側弯のある患者の仰臥位の様子と胸部レントゲン



図8 側弯のある患者の仰臥位 ※画像使用は、ご家族の許諾有

III. 外力（圧迫とずれ）の排除

1. 体圧分散寝具

1) 体圧分散寝具の定義

体圧分散寝具とは、皮膚または組織への外力を管理するための圧再分配、寝床内環境、その他の機能が特別に設計された寝具である。体圧分散寝具の圧再分配を活用して、身体と寝具の接触面積を広くすることで圧力を減少させる、もしくは圧力が加わる場所を定期的に変えることで同一部位にかかる圧力を減少させることが可能となる。

医療的ケアを必要とする患者に身体には凹凸、生理的弯曲だけでなく側弯症や関節拘縮があり、身体と体圧分散寝具との接触領域には限りがある。圧再分配とはこと接触領域に加わる圧を「沈める」「包む」「経時的な接触部分の変化」の3つの機能によって分配し、1点にかかわる圧を低減することである。

2) 体圧分散寝具使用時の注意点

医療的ケアを必要とする重症心身障害者の中には、1日の大半をベッド上で過ごす患者もいる。そのような場合は「外力の大きさをできるだけゼロに近づけること」「外力負荷の持続時間を短くすること」が重要である。計画的に体位変換を行うことで、骨突出部の皮膚・組織に加わる外力をゼロにし、かつ持続時間も短くできる¹⁾。

医療的ケアを必要とする重症心身障害者の体圧管理で難しいのは側弯、四肢の変形拘縮（関節拘縮）、自力体位変換不可能、呼吸障害に伴う体位の制限があることである。

①体圧分散寝具を選択する際は、患者の自力体位変換能力の有無、骨突出の有無などからアセスメントを行い、体圧分散寝具を選択する。詳細は「褥瘡対策マニュアル」の体圧分散寝具選択基準を参照するとよい。迷ったら、理学療法士、皮膚・排泄ケア認定看護師と相談することを推奨する。在宅へ移行する際は、医療連携室へ相談し、体圧分散寝具の種類、購入かレンタルかなどを検討する。

②体圧分散寝具を使用時、紙おむつや寝具を重ね敷きすることで体圧が上昇するため、体圧分散寝具の上に何枚も寝具を重ねることは避ける。

③伸縮性のないシーツをピンと張った状態にすることで寝具への身体の沈み込みが浅くなる。これにより接触面積が減少し、骨突出部の圧が上昇する（ハンモック現象）。ハンモック現象を防止するにはシーツを張りすぎないことが重要である。

④紙おむつも③同様である。紙おむつの固定テープはきつく留めないよう注意する。

2. 体位変換

体位変換は基本最低2時間以内の間隔で行うことが推奨されているが、児の知覚の有無、活動性、可動性、摩擦とずれ、骨突出、浮腫、関節拘縮などの外力、湿潤、栄養、家族の介護力などを総合的にアセスメントすることが重要である。介護力の限界により体位変換時間を延長したい場合は、反応性充血が出現する時間を観察し、反応性充血が出現する時間内での体位変換を計画する。

座位で長時間過ごす患者については、成長発達に伴い、リハビリテーション科医、理学療法士、皮膚・排泄ケア認定看護師らと協働し、車椅子や障害者用バギーが患者の身体に適しているか、可能であれば体圧分布をもとに調整することが必要である¹⁾。

3. ポジショニング

1) ポジショニングとは

ポジショニングとは「運動機能障害を有する者に、クッションなどを活用して身体各部の相対的な位置関係を設定し、目的に適した姿勢(体位)を安全で快適に保持することをいう」

²⁾。医療的ケアを必要とする患者にとり、安全で快適にとれる姿勢が複数あると、除圧をはかることができ、褥瘡予防につながる。関節拘縮がある患者の場合は、局所にかかる体圧が高くなり、褥瘡発生しやすいためポジショニングが必要となる。側弯症のある患者も同様であるが、その場合は呼吸が安楽になるよう配慮をする必要がある。

2) ポジショニングの例

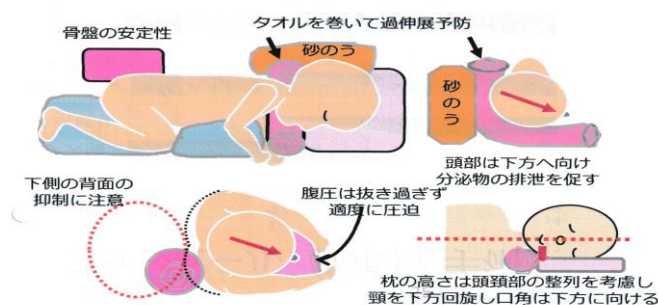


図1 呼吸の安楽を考慮した側臥位時のポジショニングの注意点

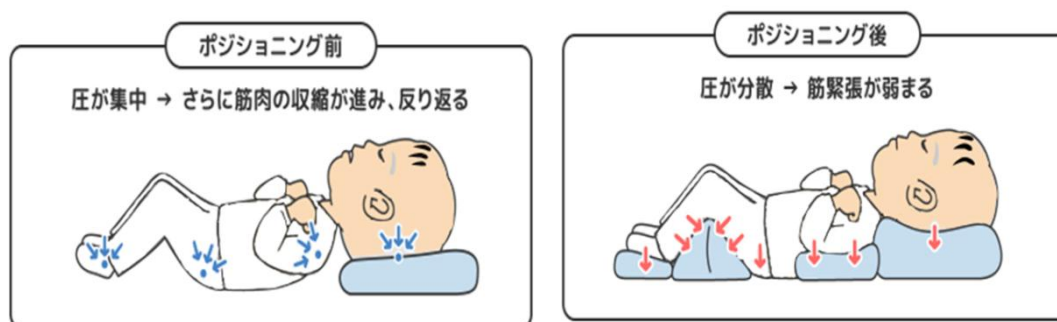


図2 ポジショニング枕の使用例

参考引用文献

1. 日本小児ストーマ・排泄・創傷管理研究会学術委員会、小児創傷・オストミー・失禁(WOCC)管理の実際改訂版、268-274、東京医学社、2019
2. 日本褥瘡学会用語集検討委員会、日本褥瘡学会で使用する用語の定義・解説、褥瘡学会誌、11(4):554-556、2009

IV. 医療関連機器褥瘡（MDRPU）の予防と管理

医療的ケア児は、生命維持や日常生活のために医療機器を継続的に使用しており、機器と皮膚が接触する部位には MDRPU を生じる可能性が常に存在する。

MDRPUは「医療関連機器による圧迫で生じる皮膚または下床組織の損傷」と定義され、従来の自重による褥瘡とは区別されるものの、いずれも圧迫を主因とする損傷であり、広義には褥瘡の一種として扱われる。なお、尿道・消化管・気道などの粘膜に発生する損傷は含まれない。MDRPU の発生要因は、機器要因・個体要因・ケア要因の3つに分類される¹⁾。※以前は「医療関連機器圧迫創傷」と呼称されていたが、2023年に名称が変更された。

医療的ケア児の皮膚は外的刺激に弱く、発汗による浸軟が起こりやすい。また、身体の変形や姿勢保持の困難さは患者ごとに異なり、乳幼児や重症心身障害児では不快感や痛みを適切に訴えられないことも多い。これらは MDRPU 発生概念図に示される個体要因のうち、すなわち、「皮膚の菲薄化」「機器装着部の湿潤」「感覚・知覚・認知の低下」「機器装着部の軟骨・骨・関節などの突出」を常に抱えていることを意味し、医療的ケア児は MDRPU の高リスク群である。そのため、医療的ケア児の MDRPU 予防と管理には「MDRPU 予防・管理フローチャート（図2）」を用い、外力低減ケア（機器選択・フィッティング）、装着中の管理、スキンケア、全身管理、児・家族教育、多職種連携、医療安全部門との連携を基本として実践する。本章ではこれらの基本事項について述べる。

1. 外力低減ケア

1) 機器選択

① 過剰な圧を避けるために正しいサイズ選択と適切な機器の選択を確実に行う。

2) フィッティング

① 企業が提供する操作書に従い機器を使用する。

② 機器の位置がずれることにより、過剰な圧力が装着部および周囲皮膚に加わらない様に、機器の固定を確実に行なう。

③ 機器を固定する医療用テープにより周囲皮膚にずれや圧力が加わる可能性がある。医療用テープ貼用部位に被膜剤等を使用し、皮膚へ影響を最小限にすることを推奨する。

④ テープ除去時は皮膚損傷予防として、剥離剤の使用や、粘着力の弱いテープの使用など、患者に合ったテープの選択をする。

⑤ 機器のずれや圧迫を減弱させるため、機器と皮膚の間にクッション材等をあてる。

⑥ 皮膚損傷予防に、創傷被覆剤（ドレッシング材）の使用を検討する。

2. 装着中の管理

1) 機器が正しい位置に固定（装着）されているかを、最低2回/日（スキンケア時、入眠前など）確認する。

- 2) 可能であれば2～3時間おきに機器の固定位置を変える、あるいは持ち上げる。
- 3) 位置の移動や持ち上げることが難しい機器は、皮膚と機器の接触部位にクッション材アを挟む。医師の判断下で、早期に機器を除去、または機器を外して除圧する時間を設けるなどを検討する。
- 4) 位置の移動や除圧が難しい機器は、関連職種で検討する。

3. スキンケア

- 1) 最低2回/日の頻度で装着部及びその周囲皮膚を観察する。
 - ① 観察ポイント：装着部の皮膚を視診・触診し、MDRPU 既往、乾燥、浮腫、皮膚の色調変化、湿潤(発汗、便・尿失禁、創部からの浸出液、カテーテル等からの体液の漏出)の有無を確認する。
 - ② 観察ポイント：機器装着部およびその周囲における痛み、不快の有無を確認する。
- 2) 皮膚を清潔にするための洗浄剤は、拭き取り型洗浄剤の使用も検討する。

4. 患者・家族指導

- 1) 患者とその家族に、皮膚の観察方法やスキンケア方法を指導する。
- 2) MDRPU 発生の危険性を説明し、装着部の皮膚に痛み、痒み等の自覚症状が起こった場合には、遠慮せず医療スタッフに伝えることを促す。

5. 気管切開カニューレ装着時の MDRPU 瘡好発部位 (図 3)

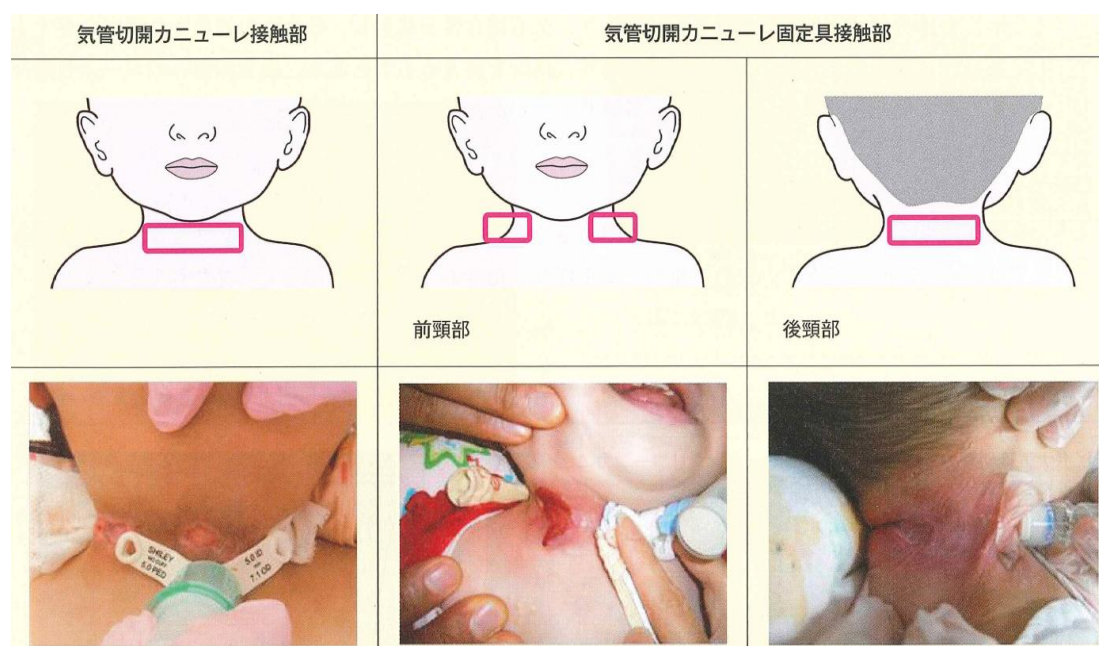


図 3 気管切開カニューレ装着中に発生しやすい MDRPU 部位¹⁾

引用文献；1. 日本褥瘡学会編、ベストプラクティス 医療関連機器圧迫創傷の予防と管理、照林社、2016

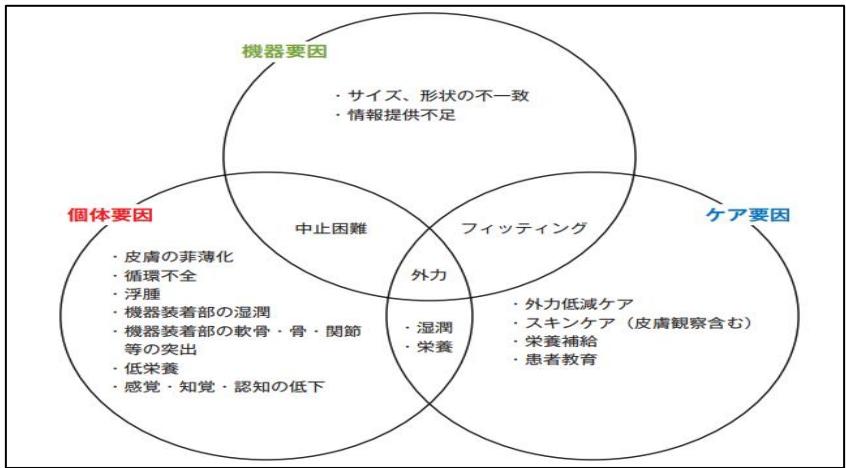


図1 MDRPU 発生概念図¹⁾

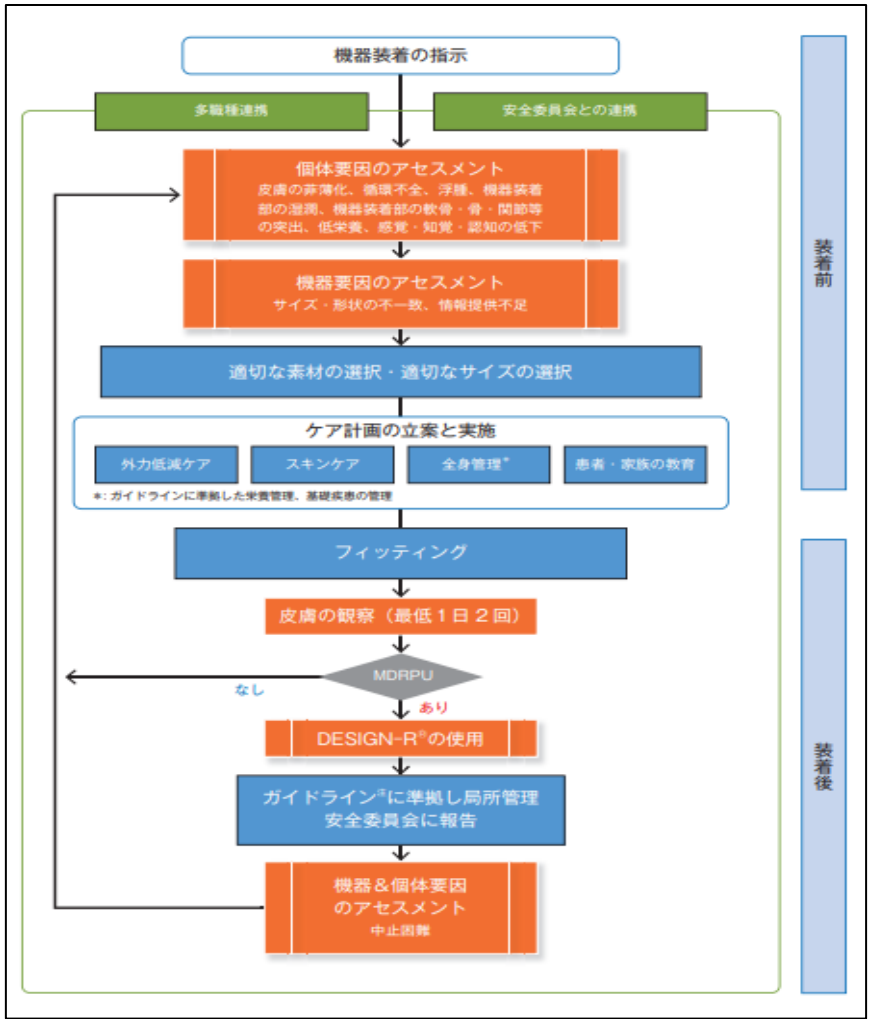


図2 MDRPU 予防・管理フローチャート¹⁾

V. スキンケア

日本褥瘡学会はスキンケアを「皮膚の生理機能を良好に維持し、あるいは向上させるために行うケアの総称であり、洗浄、被覆、保湿、水分の除去などをいう。」と定義している¹⁾。

1. 医療的ケア児の特徴は下記 1)～4)で、ここでは医療的ケア児の特徴を踏まえた「褥瘡予防のための予防的スキンケア」について説明する。

1) 医療的ケア児では、流涎、痰、鼻汁、発汗、胃液・腸液、尿・便などの分泌物や排泄物が皮膚に接触しやすく、これらが皮膚に長時間付着することで皮膚 pH が乱れ、皮膚状態が悪化しやすい。

2) 医療的ケア児の多くが使用している紙おむつ内は高温多湿となり皮膚が浸軟しやすい環境にある。

3) 胃瘻、気管切開カニューレ、経管栄養チューブなどの医療機器周囲では、体液や栄養剤の漏出が生じやすく、浸軟やバリア機能低下、異物侵入による炎症が起こりやすい。医療機器の固定に医療用粘着剤テープを使用するため、貼付部の皮膚障害が生じる可能性も高い。

4) 関節拘縮や側弯による体軸変形は皮膚同士の密着を生じさせ、皮膚と皮膚の密着部に、摩擦や過湿潤を引き起こしやすい。

これらの特徴を踏まえると、医療的ケア児における褥瘡予防のための予防的スキンケアでは、皮膚を清潔に保ち、過湿潤を避け、バリア機能を維持するための適切な洗浄、保湿、被覆、粘着剤管理を継続的に行うことが重要となる。

2. 洗浄

洗浄とは皮膚表面の刺激物・異物・病原体を取り除くことである¹⁾。

1) 1日1回全身の皮膚の観察と清潔ケアを行い、皮膚の清潔を保つ。また1日2回は医療機器のチューブ周囲の皮膚状態の確認をする。

2) 排泄物、滲出液、流涎、鼻汁、痰などが皮膚表面に付着しているときは洗浄を行う。弱酸性洗浄剤は皮膚の pH に近いいため医療的ケア児に適している。

3) 皮膚の角質を剥離するような過度な摩擦を加えゴシゴシ擦る方法は、バリア機能を低下させる行為のため、してはならない。洗浄剤は十分に泡立てて、身体に付着した汚れを泡で浮かせ、洗浄剤が皮膚に残留しないよう、十分に洗い流す。

4) 拭き取りは擦らず、軽く押さえるようにする（愛護的に拭く）。

3. 保湿

角質層の水分を保持するための保湿ケアとして重要な事は、洗浄ケア後 10～20 分以内に保湿剤（保湿外用剤）を塗布することである。皮膚の状態に応じて保湿剤（市販の保湿剤、外用薬）を選択する。患者に応じた保湿剤・保湿外用剤を選択することが重要である。保湿

剤・保湿外用剤の種類がわからないときは医師、薬剤師、皮膚・排泄ケア認定看護師へ相談する。ちなみに、保湿外用薬の使用量はフィンガーチップユニット(成人の示指の指腹側末節部に乗せた量を、手のひら2つ分の広さに塗るのが適量とされ、ローションでは1円玉大が適量とされている)を参考にする。臀部など排泄物が付着する部位には、撥水効果のある外用薬やスキンケア用品、皮膚被膜剤性使用し、浸軟予防する。

外用薬の基剤特性として、軟膏>クリーム>ローションの順で皮膚の保護効果が高い。

4. 水分除去(浸軟予防)

浸軟とは、「皮膚が浸潤すると角層が過度の水分によって膨潤し始め、徐々に皮膚は見た目に白くなり、肥厚した状態になる」¹⁾ ことであるが、浸軟が持続すると、少しのずれや患者自身の体動による摩擦でも皮膚損傷が起こりやすくなる。さらに、皮膚の浸軟は、表皮のバリア機能低下、外界からの異物が侵入しやすくなるため炎症も引き起こす可能性がある。医療的ケア児は浸軟が起こりやすいため、浸軟予防ケアを行う必要がある。

簡便な方法として、皮膚被膜剤や撥水剤などの使用を推奨する。また、皮膚が浸軟しないよう寝床環境・衣類を整える(通気性や除湿機能)、透過性のよいフィルム材、吸収力の高い創傷被覆材の使用などを患者に応じて提案することが重要である。

5. 患者、家族指導

1) 自宅で継続して行える清潔ケアについて考える。自宅の間取りや入浴の時間帯、方法、手順、入浴サービスの利用などを家族と話し合い、入浴ができない日は拭き取り型洗浄剤による清拭や部分洗浄を用いて皮膚の清潔を保つよう指導する。

2) 保湿剤・保湿外用薬の塗布について説明する。

3) 室温・環境について確認し、夏季の冷房や冬季の暖房使用時には直接風が当たらないように工夫し、冬季は温湿度計で室内に留意する。温度計・湿度計で湿度と温度を確認するよう伝える。冬季は温湿度計で室内の湿度が40%以下では乾燥しやすいため、必要に応じて保湿剤の基剤変更を検討することを説明する。

4) 掻破の予防を行う。児の爪を短く整え、掻痒感がある場合はまず保湿を行い、強い掻痒が続く場合には医師に相談して抗ヒスタミン薬を使用することもあると伝える。また、下着や衣類が刺激となることもあるため、児に合った素材を選ぶよう助言する。

5) これらのケアで迷う場合や皮膚の変化がみられる際には、訪問看護師や訪問診療医、受診時の医師・看護師へ速やかに相談するよう伝える。

引用文献：

1. 日本褥瘡学会：用語集。

<http://www.jspu.org/jpn/journal/yougo.html#skin>(2022/4/24 アクセス)

2. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会編、スキンケアガイドブック、照林社、2017

VI. 栄養管理

1. 褥瘡と栄養

在宅で療養されている重症心身障害者は、同一の経腸栄養剤を長期にわたり投与されることが多い。栄養について定期的に評価されていない患者もおり、慢性的に低栄養となっていることも少なくない。

栄養状態が悪化すると、筋肉や脂肪組織をエネルギー源として利用する為、筋肉や脂肪組織が減少し、骨が突出して褥瘡発症の危険性が高くなる。さらに栄養状態の悪化により浮腫が起り、血行が悪くなり褥瘡発症の危険性が高くなり、すでに褥瘡がある場合は治癒も遅くなる。

タンパク質・鉄・亜鉛・銅・カルシウム・ビタミン・アルギニンなどの栄養素は褥瘡予防と創傷治癒に大きく関わっているため、在宅での栄養状態の現状把握とアセスメントは重要である。医療的ケアを必要とする患者の食事・栄養は、入院中だけでなく退院後も継続して行うことが必要である。

2. 身体的評価

- 1) SGA シートにて H/A W/H を確認する。重症心身障害の患者は、中等度～高度障害となりやすい。入院の既往がある場合は、前回退院時の H/A W/H の結果と比較し、栄養障害が悪化しているか確認する。また体重を確認し、半年までの間に、急激な体重減少の有無を確認する。
- 2) 全身を確認し、異常な骨突出や皮膚の脆弱性、浮腫の有無を観察する。下痢がある場合は、臀部や陰部の発赤や湿潤の有無を確認する。
- 3) 採血データを確認する。貧血やアルブミンの低値、CRP 上昇など見られないか確認する。

*各用語については、NST 看護マニュアル巻末の、「NST 用語集」参照

3. 栄養評価・介入

在宅で行われている食事や経管栄養の内容を、家族から聴取する。

1) 在宅で行われている内容聴取時のポイント

- ① 同一の経腸栄養剤が長期間使用されている場合は、微量元素の不足などが予測されるため注意が必要である。いつ頃から現在の食事や経管栄養を行っているか、内容・量とともに、期間も聴取する。
- ② 乳児期にミルクで退院し長期間在宅で療養されている場合、経腸栄養剤に変更されていない場合がある。経済的に変更できていない可能性もある為、聞き取り時、配慮する。
- ③ 体重を増やしたくない、という理由で一日の総カロリーが低い場合もあるため、家族の意向や医師の方針を確認する

- ④ 経管栄養としてミキサー食を行っている場合は、注入しやすいようにするため水分を多くしている場合がある。水分量は十分であっても、実際に必要なカロリーが入っていない場合があるため注意が必要である。
- ⑤ 家族とともに、入院中の栄養摂取内容（食事や経管栄養など）が、在宅で行うことができるか検討する。（家族の負担が増加しないか、宗教的制約（注1）が無い、経済的に継続が可能かなど）

4. 栄養指導

- 1) 栄養評価・介入が必要な場合は、身体的評価・在宅で行われている栄養摂取状況について、医師の指示のもと、栄養管理室へ連絡し、栄養評価（エネルギー量やタンパク量、微量元素・ビタミンの不足など）を依頼する。
- 2) 入院中に栄養摂取内容が変更される場合は、家族の意向を考慮する。栄養投与変更後は、体重の増減・浮腫の有無や皮膚の状態・便性の変化、褥瘡の治癒状態などを観察する。問題が生じた場合は、栄養科に連絡し栄養投与内容の再評価を行う。
- 3) 退院後、継続的な支援が必要な場合は継続看護依頼をする。外来で、退院後の栄養摂取内容が継続的に行われているか確認を行う。
- 4) 外来での支援について、必要時は医師の指示で栄養指導が受けられる。

5. 褥瘡に関連する栄養素

- 1) アルギニン 必須アミノ酸で、創傷治癒過程における血流改善・免疫応答の調整・炎症制御に関与する。一酸化窒素（NO）産生を介して血管拡張を促し、虚血を伴う褥瘡部位の組織灌流を改善する。炎症期～増殖期の治癒促進に寄与する。
- 2) コラーゲン 肉芽形成・上皮化・創部強度の獲得に不可欠。患者は皮膚が薄く脆弱なため、コラーゲン合成を支える栄養介入が治癒速度に直結する。
- 3) ビタミンA 上皮細胞の分化・増殖を調整し、皮膚バリア機能の維持に重要。コラーゲン合成を促進し、創傷治癒の増殖期を支える。
- 4) ビタミンC コラーゲン架橋形成に不可欠で、抗酸化作用により炎症制御に寄与。
- 5) 亜鉛 タンパク質合成・細胞増殖に関わり、上皮化と肉芽形成を支える。
- 6) オルニチン 創傷治癒に対し、免疫機能賦活、成長ホルモン分泌促進、ポリアミン合成促進・コラーゲン合成促進の作用を持つ
- 7) オメガ3系脂肪酸 生体内で合成できず、不足すると皮膚炎などを発症する

（注1）宗教的制約→ブタ由来や牛由来の成分（ゼラチンなど）が、経管栄養剤など含まれる可能性があるため、注意が必要である。

編集

令和2年度・3年度 褥瘡対策チーム、栄養管理室、リハビリテーション室

監修

褥瘡対策室

初版第1刷発行

地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立こども病院

2022年6月1日

第2版第1刷発行

地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立こども病院

2026年4月1日