

第17回日本救急看護学会学術集会 ランチョンセミナー開催

共催：メンリッケヘルスケア株式会社



クリティカルケア領域での 戦略的アプローチ

国際ガイドラインからみる 最新の褥瘡予防

2015年10月16日(金)～17日(土)、佐賀市文化会館にて第17回日本救急看護学会学術集会が開催された。メンリッケヘルスケア株式会社共催のランチョンセミナーでは、溝上氏による最新エビデンスの紹介と、加瀬氏によるクリティカル領域における褥瘡発生予防の取り組みが報告された。



司会

溝上 祐子氏

日本看護協会看護研修学校
認定看護師教育課程 課程長



講師

加瀬 昌子氏

総合病院国保旭中央病院 スキンケア相談室 看護師長
皮膚・排泄ケア認定看護師

褥瘡予防に関する 最新のエビデンス

加瀬先生の講演の前に、司会の溝上氏が褥瘡予防に関する最新のエビデンスについて紹介させていただきます。

仙骨部の褥瘡は体圧分散寝具の普及により発生が減少している傾向にあります。近年、さまざまな領域で下肢の褥瘡が話題となってきました。下肢の潰瘍は、褥瘡だけではなく、血管性血流障害や神

経性障害などが複雑にからんでいる病態も想定できます。本日のテーマは、「クリティカル領域でも多い踵の褥瘡を何とかできるか」です。

NPUAP, EPUAP, PPIIA合同の『褥瘡の予防・治療の国際ガイドライン 2014年版』¹⁾(図1)では、新たな褥瘡予防として、予防用ドレッシングの項目に「頻繁に摩擦やずれの影響を受ける骨突出部位(例：踵、仙骨)の褥瘡予防のために、その部位にポリウレタンフォームのドレッシング材を適用することを検討する」をエビデンスB、推奨度も上から2番目(弱く肯定的な推奨：おそらくするべきである)と高いものとしています。

このもととなった研究は、Santamaria氏によるもので²⁾、「メビレックス ボーダーは外傷後のICU患者に対する褥瘡予防に有効である」と報告しています。オーストラリアで行われた前向き無作為比較試験(RCT)で、対象はICUに転床した440例です。救急搬送された患者を、通常の褥瘡予防ケア群(通常群)152例と、仙骨

部にメビレックス ボーダーを、踵部にはメビレックスとチュビファーストを使用した群(介入群)161例とで比較しました。仙骨部では通常群で8例、メビレックス ボーダー貼付群で2例に褥瘡が発生、踵部では、通常群19例、介入群が5例でした。有意差もでており、メビレックス ボーダーの外傷後のICU患者に対する褥瘡予防の有効性がRCTで示されました。コストベネフィットも、褥瘡予防ケア群の約25,173ドルに対し、メビレックス ボーダー貼付群が約6,920ドルと大きな差が出ています。

またSantamaria氏は、ICU患者412例を対象に、ヒールタイプのメビレックス ボーダーを使用して、踵部の褥瘡について同様の比較試験を行いました(通常の褥瘡予防ケア群221例、メビレックス ボーダー貼付群191例)³⁾。褥瘡発生数は、褥瘡予防ケア群が19例、メビレックス ボーダー貼付群では0例となりました(表1)。退院時の治療費も、褥瘡予防ケア群の約18,258ドルに対し、メビレックス

図1 クイックリファレンスガイド
日本語版



表1 踵部の褥瘡に関する比較試験

	コントロール群 (n=221)	介入群 (n=191)
年齢	56	55
性別：男性/女性 (欠測)	132/82 (7)	123/67 (1)
血圧 (mmHg)	93	91
体温 (C°)	36.2	36.0
心拍数	95	96
酸素飽和度 (%)	98	97
ブレードスケール	12	11
オーストラリアントリアージスコア	2	2
APACHE IIスコア	19.5	18.9
救急部入院時疾患分類		
・重篤疾病	147	120
・重度外傷	65	70
・不明	9	1
滞在時間 (時)		
・救急部	6.4	6.7
・手術室	5.2	4.5
・ICU	81.8	107.3
人工呼吸器装着の有無		
・救急部 Y/N (欠測)	140/67 (14)	122/65 (4)
・手術室 Y/N (欠測)	153/39 (29)	127/41 (23)
救急部から手術室へ移動した症例	20	21

※救急部入院時疾患分類，人工呼吸器装着の有無以外は平均値



●結果

褥瘡発生	コントロール群 (n=152)	介入群 (n=150)	p値
踵部に褥瘡発生した患者数	14	0	0.001
褥瘡発生率 (%)	9.2	0	0.001
踵部褥瘡数	19	0	0.001

文献3)より引用

ボーダー貼付群が約9,911ドルと約2分の1に抑えられています。そして、「多層構造のドレッシング材を使用することは、使用部位に機械的なクッション性と摩擦の低減をもたらし、踵部褥瘡のリスクを最小限に抑えることを目的としたものである。これは比較的新しい予防概念である」という論文も紹介しています⁴⁾。

Clark氏によるシステマティックレビューでは、「褥瘡予防の1つとしてドレッシング材を導入することは、医療関連機器圧迫創傷による褥瘡発生率を減少させる。とくに、体位変換のできないICU患者に対して役立つ」としています⁵⁾。

最後に、Dealey氏の文献を紹介いたします⁶⁾。この文献は褥瘡原因の現在の知見

をレビューしており、「主な褥瘡予防戦略は、圧迫と剪断力の削減、マイクロクライメットの管理である」と述べています。マイクロクライメットとは皮膚局所の温度・湿度のことで、「皮膚と接触するいかなる面もマイクロクライメットに影響する可能性がある」「加温によって新陳代謝が上がり、発汗を促進し、組織の圧迫への耐性が低下する」などと述べています。つまり、体温を上昇させないこと、湿度を透過させて下げることが重要だということがわかってきたのです。

では加瀬先生に、メピレックス ボーダー ヒールタイプのICUでの試用についてご講演いただきます。

国保旭中央病院における褥瘡発生状況

まず、当院の2014年度の褥瘡リスク・ハイリスク状況ですが、年間入院患者数19,037名のうち予防計画立案者は3,233名(リスク計画立案者775名、ハイリスク計画立案者2,458名)で、入院患者の約17%でした。ハイリスク計画立案者を部署別でみると、救命救急センター/ICUは外科に次いで2番目に多いことがわかりました。

全体の褥瘡発生率は1.5%で褥瘡発生件数は260件なのですが、発生件数を部署別でみると、救命救急センター/ICUが33件と最も多くなっています。部位別は、仙骨部(23%)、尾骨部(15%)、踵部(12%)でした。

踵部発生の部署別をみると、腎臓内科(16%)、循環器科(14%)、救命救急センター/ICU(12%)でした。救命救急センター/ICUで踵部発生したハイリスク項目内容を詳しくみると、54%がショック状態であることがわかりました。

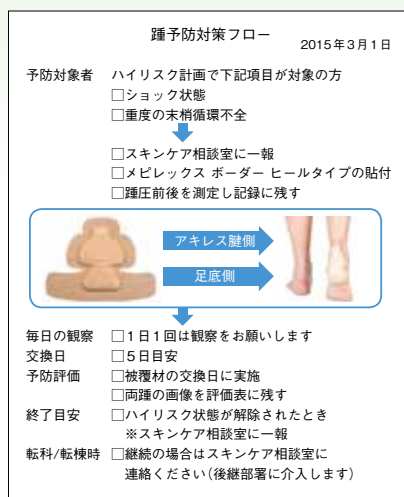
当院では、3年前より「入院時の足のスクリーニング」を実施しており、危険因子の評価として、糖尿病や閉塞性動脈硬化症をチェックしています。3年間の発生者(122件)のリスク調査を振り返ると、糖尿病が45件、末梢循環障害が43件、糖尿病+末梢循環障害が18件という順でした。

救命救急センター/ICUにおける踵部褥瘡予防の取り組み

救命救急センター/ICUでは過去3年間で踵部の褥瘡発生が最も多く、ハイリスク項目の「ショック状態」「重度の末梢循環不全」が多いことから、予防対策として、①予防的なスキンケア(洗浄、保湿、保護)、②メピレックス ボーダー ヒールタイプ貼付の導入、③医師の指示のもと振動療法(リラウェーブ)の導入(ショック状態は除外)を実施しました。

②は、『褥瘡の予防・治療の国際ガイドラ

図2 国保旭中央病院の「踵予防対策フロー」



イン 2014年版』の予防用ドレッシングについての取り組みです。なお、このガイドラインには、「最低1日1回、褥瘡発生の兆候がないか皮膚を観察する」「予防用ドレッシングが傷んだり、剥がれたり、緩んだり、過湿となった場合、そのドレッシングを交換する」とあります。

メピレックス ボーダー開始前にICUのスタッフと「踵予防対策フロー」(図2)をつくり、予防対象者をハイリスク計画でショック状態、重度の末梢循環不全のある患者としました。そして、①スキンケア相談室に一報すること、②踵圧を貼付前後に測定し記録に残すこと、を開始時の決め事としました。開始後は、1日1回必ず観察すること、交換日はまずは5日を目安にしました。予防評価は、①被覆材の交換日に実施する、②両踵の画像を評価表に残すとし、終了目安はハイリスク状態が解除されたことを目安としました。転科・転棟で継続の場合にはまたスキンケア相談室に連絡を入れることにしました。

開始から4か月で25名の患者に実施し、踵圧値を測定できた19人中16人(84%)に圧の低下がみられました。踵部に褥瘡が発生した患者は25名中1名でした。予防対策を行った患者の転帰では、4割が死亡、他は転科・転院、退院でしたので、

図3 事例1

患者：70代、女性

①ICU入室時の状態

- ・ショック状態(意識レベル低下、血圧低下)
- ・全身浮腫著明、末梢循環不全あり(四肢冷感・チアノーゼ著明)、足背・後脛骨動脈触知不可
- ・入室時よりメピレックス ボーダー貼付(毎日観察、5日を目安に交換とした)



②48時間評価

- ・前回評価時と比較し、左右ともに第4趾にチアノーゼが進行している
- ・カテコラミン持続投与により末梢血管収縮あり
- ・足背動脈・後脛骨動脈とも触知不可能、ドップラーにて聴取可能
- ・徐々に末梢循環悪化してきている



③1週間後の評価

- ・四肢末梢循環不良であり、チアノーゼ著明。色調も悪化している
- ・褥瘡発生なく経過できており、踵部の予対策が効果的である



9日目、状態悪化し死亡退院となる。褥瘡発生なし

図4 事例2

患者：70代、男性

- ・術後9日目に呼吸不全から心停止
- ・左鼠径部より経皮的心肺補助装置を装着
- ・持続的血液濾過透析、呼吸管理中



4日後、死亡。褥瘡発生なし

非常に生命の危機的状態にある方に多く使用してきたということがわかります。

導入事例

次に、事例を紹介させていただきます。

事例1は70代の女性です(図3)。ショック状態で全身管理目的でICUに入室され、メピレックス ボーダー ヒールタイプの適応となりました。入室時からメピレックス ボーダーを貼付し、5日を目安に交換していきました。

48時間評価には、「左右ともに第4趾にチアノーゼが進行してきている」「カテコラミン持続投与により末梢血管収縮あり」「足背動脈、後脛骨動脈と触知不可能、ドップラーにて聴取可能」といった記録が残っています。1週間後の評価は、「四肢末

梢循環不良でありチアノーゼ著明、色調も悪化している」「褥瘡発生なく経過できており、踵部の予対策が効果的である」です。その2日後に亡くなれましたが、褥瘡は発生しませんでした。

事例2は70代の男性です(図4)。非常に重症度の高い患者さんで、術後9日目に呼吸不全から心停止を起こし、経皮的心肺補助装置(左鼠径部)、持続的血液濾過透析、呼吸管理を実施しました。右足にメピレックス ボーダー ヒールタイプをすぐに貼付しました。左足は水疱が多数あったため、メピレックス トランスファーを貼付してチュビファーストで固定しました。4日後に逝去されましたが、褥瘡は発生しませんでした。

事例3も70代の男性です(図5)。ICU

図5 事例3

患者：70代、男性

①ICU入室時の状態

- ・ショック状態：CO₂貯留ナルコーシスもあり、意識レベル、血圧低下
- ・末梢循環不全：末梢冷感・チアノーゼあり。足背動脈ドップラーにて可能
- ・入室時よりメピレックス ボーダー ヒール貼付
- ・乾燥した皮膚は、褥瘡発生の重要な独立した危険因子であると考えられる



②48時間評価

- ・循環動態徐々に改善してきている
- ・冷感軽減あり、足趾のチアノーゼをみとめる
- ・Wet Wraps手技(保湿剤を塗ったうえ)でチュビファーストを二重に装着



③5日後評価

- ・軽度冷感あり、チアノーゼはなく経過。足背・後脛骨は触知可能



④7日後評価

- ・循環動態改善。末梢冷感、チアノーゼが消失した
- ・足の動きがでて摩擦・ずれが出現していた
- ・フォームのくぼみに一致して褥瘡発生(粘着面同士が貼りついてしまい固定も弱くなっていたため5日に変更)

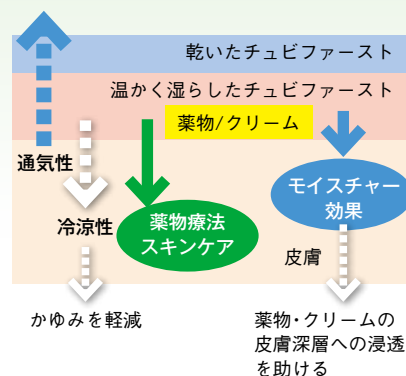


から一般病棟に転棟になりましたが、心不全となり再度ICUに入室された患者さんです。入室時にはショック状態で、メピレックス ボーダー ヒールタイプの適応としました。乾燥が非常に目につく下肢で、褥瘡発生の重要な危険因子になると考え保湿やクッションによる除圧も行いました。48時間評価は、「循環動態が徐々に改善してきている」「冷感軽減あり、足趾のチアノーゼをみとめる」です。乾燥に対しては、保湿剤を塗ったうえ(Wet Wraps手技)、チュビファーストを二重

に装着しました(図6)。5日後、全身状態はかなりよくなりましたが、左足は赤みがみられました。7日後、足の動きによる摩擦、ずれが問題になり、フォームのくぼみに一致して褥瘡が発生したので5日に変更しました。

なお、この患者さんは、ショック状態を脱した時点で血行を促進するための振動器(リラウエーブ)を併用したことによって、20日後に褥瘡を治癒することができました。私たちの研究では、メピレックス ボーダー ヒールタイプとリラウエ

図6 Wet Wraps手技



ープを併用することでICU入室患者の踵部の褥瘡発生に有意差があることがわかっています。

注意点と今後の課題

メピレックス ボーダー ヒールタイプ試用に対する部署の声には、①救命救急センター/ICUは、ショック状態、循環動態不安定な患者が多く入室する環境であるため、褥瘡予防対策を徹底し、発生なく退室できるよう介入していきたい、②踵褥瘡予防に対し、メピレックス ボーダー ヒールタイプは有効かもしれない。とくに、ショック状態、循環動態不良な患者に積極的に使用し、有効性を確認していく必要性を感じている、③スタッフ全員が貼付方法や注意点を把握し、効果的に使用できるよう周知していく必要がある、があがりました。

踵部褥瘡予防に対する今後の課題としては、①救命救急センター/ICUにおける評価の継続、②透析科や循環器内科における予防的なドレッシング材の導入、があげられます。

ご清聴、ありがとうございました。

引用・参考文献

- 1) 褥瘡の予防と治療 クイックリファレンスガイド(日本語版). <http://www.epuap.org/guidelines/quick-reference-guide-2014-edition-translations/>
- 2) Santamaria N, et al : A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients : the border trial. Int Wound J, 27, 2013.
- 3) Santamaria N, et al : Clinical effectiveness of a silicone foam dressing for the prevention of heel pressure ulcers in critically ill patients : Border II Trial. J Wound Care, 24, 2015.
- 4) Levy A, et al : The biomechanical efficacy of dressings in preventing heel ulcers. J Tissue Viability, 24, 2015.
- 5) Clark M, et al : Systematic review of the use of prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcers. Int Wound J, 11, 2014.
- 6) Dealey C, et al : Challenges in pressure ulcer prevention. Int Wound J, 12, 2015.