

特別寄稿

いまさら聞けない褥瘡ケア

～褥瘡の基本から在宅でできる最新のケアについて～

中西 健史

明治国際医療大学 臨床医学講座 皮膚科

褥瘡に関するよもやま話

1. 高齢者に多い褥瘡

褥瘡に罹患する患者のほとんどが高齢者かつ寝たきりである。まれに若年者にも生じることがある。例えば熱中症による意識消失で2日間同じ姿勢のまま硬いところに倒れていた、あるいは睡眠薬による自殺企図など一過性の寝たきり状態で褥瘡を生じることがあっても基本的には1ヶ月以内に治癒する。一方で、高齢者では極めて難治である。その理由は、寝返りが打てない、低栄養、排泄物による汚染、不適切な寝具など複合的な要因による。

2. 少子高齢化と褥瘡

図1に示すように我が国の総人口は、2004年をピークに今後100年間で100年前（明治時代後半）の水準に戻っていくと予想されている。この変化は、千年単位でみても類を見ない、極めて急激な減少と言われている。先進国共通の問題である少子高齢化は、今後も現役世代に経済のみならず介護や医療の大きな負担を強いることになる。褥瘡の発生や重症化の予防は、褥瘡の治療に必要とする無駄な労力を削減する結果、生産性の高い労働人口を増やすことになり国力の低下を防ぐことにもつながる極めて重要な事項である。

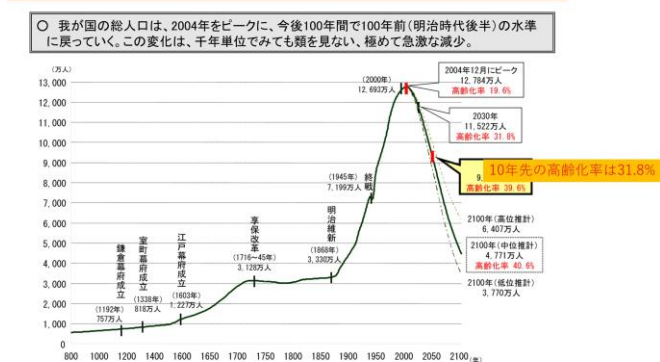


図1 我が国における総人口の長期的推移 総務省 HPより

3. 老化と皮膚

皮膚は大きく分けて、表皮、真皮、皮下組織の3つのパートに分かれる（図2）。高齢者における皮膚の特徴は表皮において、①表皮そのものが薄くなる②ターンオーバー遅延③角層におけるバリア機能の低下④メラノサイト減少（紫外線防御能の低下）などがあげられる。また、真皮では①コラーゲン、エラスチンの産生低下②神経終末の減少に伴う感覚鈍麻③汗腺、血管の減少④毛組織の退縮⑤皮脂分泌の低下などがみられる。皮下組織では脂肪の減少でクッション性が低下する。全身に目をやると代謝能の低下、免疫能の低下、活性酸素消去能の低下などが老化に伴う、褥瘡の悪化要因と考えられる。

表皮：表皮そのものが薄くなる
ターンオーバーが遅くなる
角層におけるバリア機能の低下
メラノサイト減少（紫外線防御能の低下）

真皮：コラーゲン、エラスチン産生低下
神経終末の減少→感覚鈍麻
汗腺、血管の減少
毛組織の退縮
皮脂分泌の低下

全身的に
代謝能の低下
免疫能の低下
活性酸素消去能の低下

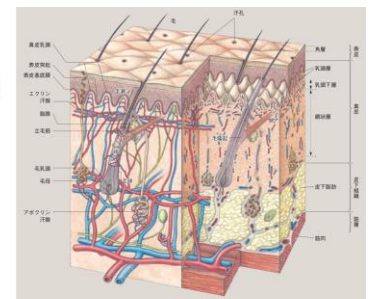


図2 高齢者の皮膚の特徴

4. 褥瘡の保有

我々医師は病気にかかることを「罹患」と表現するが、看護の領域では褥瘡を「保有」と表現している。「我が国における自動車保有率」のように自らすすんで購入したわけでもなく、むしろ欲しくないものなのに、不思議な言い回しと感じるのは筆者だけであろうか。褥瘡も病気である以上「罹患」とすべきだと個人的には考えるが、褥瘡だけ「保有」である理由がいまだもってわからない。

5. 臀部老人性苔癬化局面（図3）

褥瘡の鑑別診断のうち、非常によくみられる疾患として「臀部老人性苔癬化局面」があげられる。この概念は、北里大学皮膚科名誉教授西山茂夫氏が書籍「皮膚病アト



よく似ています。座りっぱなしが誘因なのでしょうか？

自験例

図3 臀部老人性苔癬化局面

ラス」¹⁾に記載されているが、一般への浸透率は低く、本講演に際して筆者が検索した結果、医学中央雑誌で検索すると1編の解説文²⁾がヒットしただけであった。肛門仙骨部皮膚アミロイドーシスとは若干異なる定義のようで本編には「皮膚の老化によって生ずる角化異常症のひとつ。時に表皮直下にアミロイド沈着を認めることがある。症状として、1) 殿裂の上方、左右に汚褐色の局面、2) 表皮の肥厚が著しく、苔癬化様に見える、3) 自覚症状なしとある。診断のポイントでは1) 組織像：不全角化、表皮肥厚のほか、毛包、汗口の部分の異常角化と空洞化がみられる。2) 表皮変化の乏しいものは、ano-sacral amyloidosis。上背部に斑状アミロイドーシスを合併することが多い」とされている。参考までに肛門仙骨部皮膚アミロイドーシス(Yanagihara 1981)³⁾は「高齢者の肛門仙骨部に左右対称性にやや角化性褐色斑を生じ、時に瘙痒。機械的刺激が関係する老人性変化か」とされており、アミロイドの沈着が両者の鑑別点になるのかもしれない。しかし、いちいち同部の病理組織検査を実施して、アミロイドの沈着を証明することは必要とは思われないし、「老化で皮膚を構成する表皮、真皮、皮下組織全てが萎縮し、加齢による運動意欲の低下から座りっぱなしと摩擦が影響して尾骨を中心とした領域に生じた角化を呈する病変」と捉えるのが自然であると考え。褥瘡が脊柱を構成する骨の直上に好発するのに対し、本症は明らかにその両サイドに認められ、潰瘍病変を呈するまで深部には至らない。

褥瘡の好発部位

褥瘡の好発部位は、仙骨部と尾骨部である。尾骨という用語すら知らない医療従事者を相当数見かけるが、そういう場合は全て仙骨部にカウントされている。仙骨部は寝たきり、尾骨部は車椅子で荷重がかかりやすいため、発症部位で患者の日常生活動作をある程度予想することができる。それ以外に気をつけておきたいのは踵部である。この部位は、閉塞性動脈硬化症に代表される慢性動脈疾患で虚血になる可能性があり、褥瘡の増悪因子としてその存在を検査で確認しておく必要がある。また、麻痺で拘縮している患者では思わぬ部位に褥瘡が発生していることがあり、常に骨と骨が当たっているところがないか気を配らなければならない。

褥瘡のステージ分類

国際的な褥瘡のステージ分類である NPIAP (National pressure injury advisory panel) ステージ分類 2019 によると、



図4 NPIAPステージ分類2019 © National Pressure Injury Advisory Panel September 2016 | www.npiap.com

褥瘡はステージ1 (皮膚欠損がなく発赤のみ)、ステージ2 (皮膚欠損が真皮まで)、ステージ3 (皮膚欠損が皮下組織まで)、ステージ4 (皮膚欠損が皮下組織を超えて筋肉、骨、関節などの組織に至る)、UN、DTIに分類される(図4)。

DESIGN 分類と評価

2002年に日本褥瘡学会学術教育委員会が開発した褥瘡状態判定スケール。Depth (深さ)、Exudate (滲出液)、Size (大きさ)、Inflammation/Infection (炎症/感染)、Granulation tissue (肉芽組織)、Necrotic tissue (壊死組織)、Pocket (ポケット)の6つの項目の英語の頭文字をとり DESIGN と表記したのが始まりでポケットが存在する場合には最後にPを付加し、DESIGN-Pと表記した。褥瘡の重症度を分類するとともに、治癒過程を数量化することができ、重症度分類用と経過評価用の2段階構成になっている。急性期は病態の変化が早く、多岐にわたるため、DESIGN分類は急性期には使用しないことになっていた。

経過評価用は2008年に改訂され、経過評価に加え患者間の重症度比較もできる DESIGN-R[®] (Rはrating (評価・評点))が作成された。その後、2013年の改訂で診療報酬の入院基本料において褥瘡の状態評価にDESIGN-R[®]が用いられることになったことを受け、急性期であっても評価できるよう説明文が追加された。2020年には改訂DESIGN-R[®]2020へバージョンアップされ、「深部損傷褥瘡(DTI)疑い」と「臨界的定着疑い」を項目として追加し、現在に至っている。

褥瘡のリスクアセスメント

褥瘡の増悪因子として評価しておきたい項目には、基本的動作能力、るい瘦による病的骨突出、関節拘縮、栄養状態、失禁、浮腫、摩擦とずれがあげられる。

図5はるい瘦による病的骨突出から進展した褥瘡である。

図6は脳梗塞により関節が拘縮した結果、左手背が右胸部を圧迫して生じた褥瘡である。

栄養状態で気をつけておきたいのは、炭水化物、タンパク質、脂質、ミネラル、ビタミンの五大栄養素であるが、実際に採血で測定している項目は、物質の運搬役を司り不足すると浮腫をきたすアルブミン、貧血の指標となるヘモグロビン、不足で皮膚炎を生じる亜鉛の3項目であ



図5 るい瘦により多発する褥瘡

自験例



図6 脳梗塞による拘縮で股関節が折り畳まれたような状態

自験例

る。失禁も褥瘡の増悪因子である。図7は尿で褥瘡周囲が浸軟して治癒困難であった症例に対して、バルーンを挿入することで、改善をみたケースである。

摩擦とずれについては、体位変換や移動の際に気を付けるべき項目であるが、詳しくは看護師向けの成書を参照されたい。

褥瘡の予防と治療

褥瘡の予防については、体位変換やマットレスなどによる除圧が最も重要である。全身用マットレスには、表1に示すように静止型と圧切り替え型の2種類がある。静止型にはもともと敷いてあるマットレスにそのまま上から重ねて敷く上敷きマットレスと、もともと敷いてあるマットレスをとり外して除圧用のマットレスを敷き直す交換マットレスの2種類がある。後者の方が厚みを持たせており、厚さは7-15cm程度となる。圧切り替え型マットレスは電源を必要とするが、空気の含量を調整してマットレスそのものの硬さを変更できる。それだけでなく、マットレス表面の微小な孔から空気を出すことができ、湿った臀部や背中を乾燥させて褥瘡の増悪を防ぐ。

褥瘡の治療は局所治療を主体とし、補助的に全身療法として抗菌薬や亜鉛製剤など栄養状態改善目的の投薬が行われる。局所療法でグレード1や2レベルの浅いもの



図7 尿で褥瘡周囲が浸潤して治癒困難であった症例に対してバルーン挿入で改善したケース

表1 全身用マットレスの種類

タイプ		素材	厚み
静止型マットレス	上敷きマットレス（一般用の上から敷く） 交換マットレス（単体で使用）	ウレタンフォーム ウレタンフォーム	5cm程度 7-15cm程度
圧切り替え型マットレス		エアマット	15cm前後
局所用		ゲル、ゴム	2-4cm程度
車椅子用		ウレタン、ゲル	7cm前後

著者作成

については創傷被覆材が、グレード3以上の深いものについては外用薬や陰圧閉鎖療法で治療することが多い。もちろん壊死組織を伴う場合は、外科的あるいは化学的なデブリードマンを行うが、手術療法で一気に治癒を目指すことはほとんどない。

創傷被覆材は創傷およびその周囲の湿潤環境を整えて、自然治癒力を引き出すことを基本コンセプトとしている。摩擦の予防にはポリウレタンフィルムが適しており、浸出液が過剰でなければポリウレタンフォームやハイドロコロイドドレッシングが使われる。浸出液が多い場合は、キチン、アルギン酸塩、ハイドロファイバー、疎水性セルロースアセテートなどの吸湿性のよいものを選択する。抗菌作用を期待する場合は、銀や界面活性剤などを含有するものを使用する。

外用薬には肉芽形成、抗菌、湿潤調整などが期待される。肉芽形成にはb-FGF（線維芽細胞増殖因子）スプレー、ポビドンヨード・白糖混合軟膏、プロスタグランジン軟膏、ブクラデシンナトリウム軟膏などが有効である。抗菌作用をもつものは、ヨードや銀を含有した製剤が挙げられる。いわゆる抗生物質を含有する製剤は、菌交代現象を考慮して使用されることはほとんどない。湿潤環境の調整には、カデキソマーやポリマービーズが有効である。

陰圧閉鎖療法は、2010年に機器が保険適用となり、現在ではさまざまな創傷で用いられている。ただ、原則3週間、症状詳記しても4週間までしか認められていないことから、そのような短期間で治癒する褥瘡はほとんどないため、あまり使われることはない。

さいごに

褥瘡は誰にでも生じうる病態であり、今後高齢化社会に向けてさらに患者数が増加することは間違いない。一方で、学会が設立されて四半世紀が過ぎたいま、新たな知見はほとんどなく、褥瘡に関わることになった医療従事者への教育と既に関わっている者への復習が主な役割となっている。本項では著者の見解を含めて、現場に即した

解説を試みた。私見が入っている点も否めず、ご容赦いただけると幸いである。

【参考・引用文献】

- 1) 西山茂夫:皮膚病アトラス第5版, 文光堂出版, pp371.
- 2) 新山史朗:高齢者のスキントラブルとその予防・ケア 臀部老人性苔癬化局面. WOC Nursing, 9 (2) : 64-68, 2021.
- 3) 大塚藤男:皮膚科学第10版, 金芳堂出版, pp430-431.