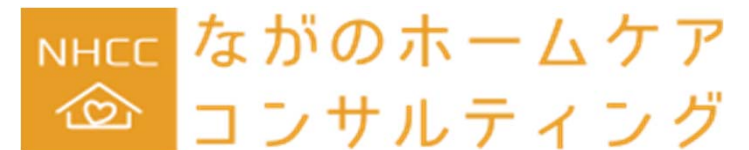


令和3年度薬剤師を活用した在宅医療推進のための研修会
2022/2/20

褥瘡の基本知識 ～在宅を中心に～



代表取締役

皮膚・排泄ケア認定看護師

原 慎吾

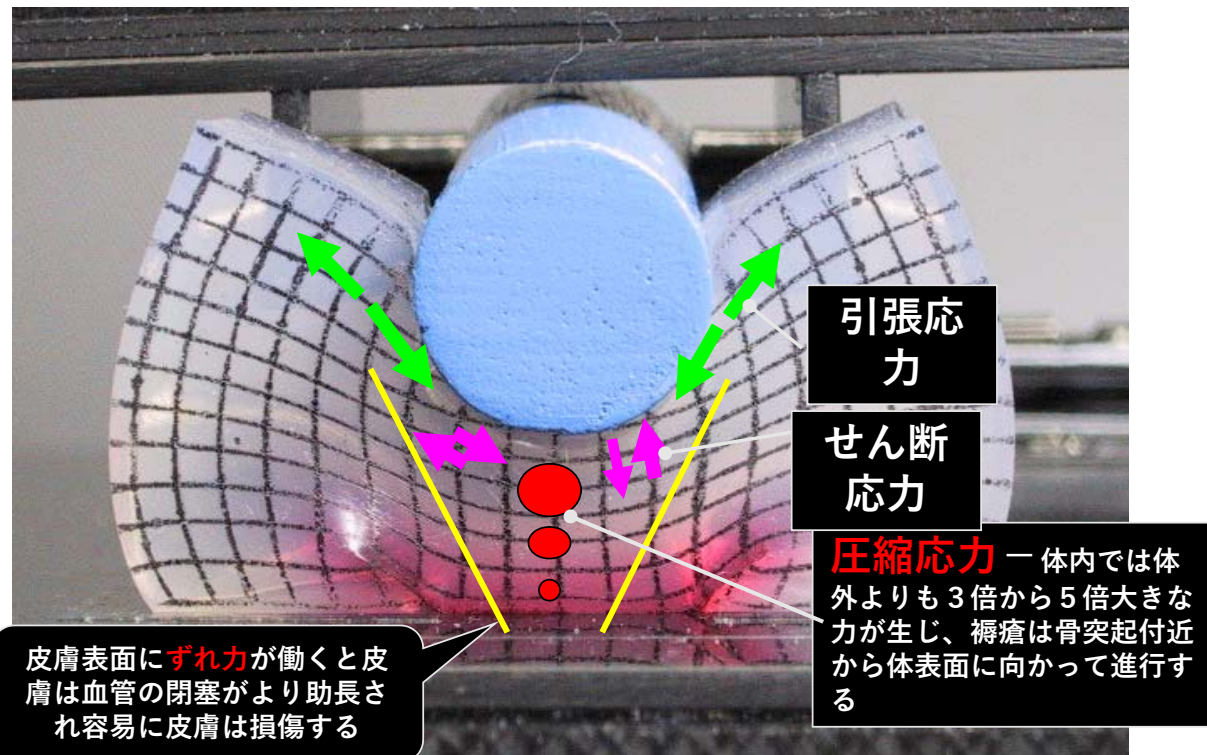
褥瘡の定義

「身体に加わった外力は骨と皮膚表層の間の軟部組織の血流を低下、あるいは停止させる。

この状況が一定時間持続されると**組織は不可逆的な阻血性障害**に陥り**褥瘡**となる。」

（日本褥瘡学会の定義）

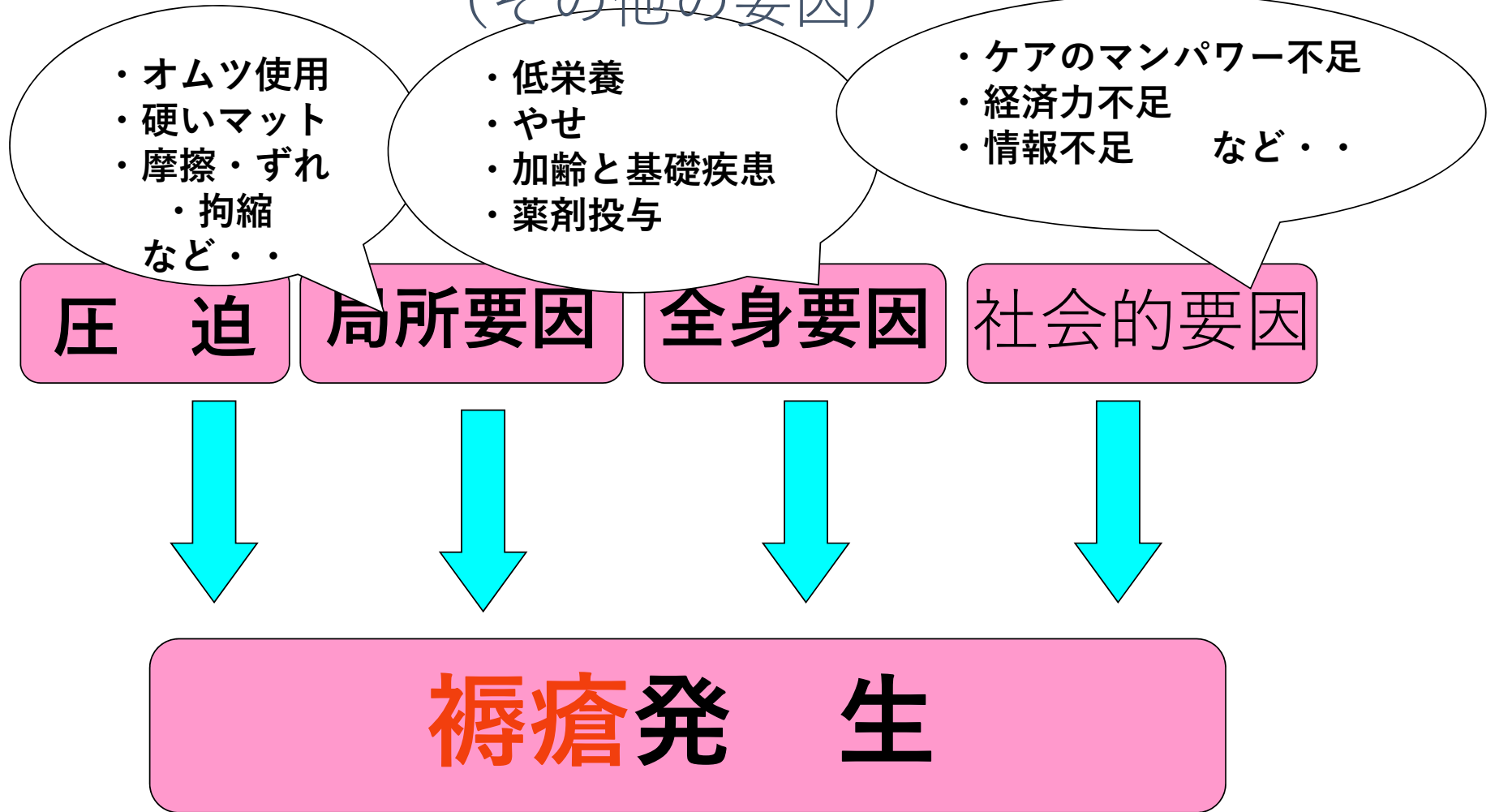
骨突出部への圧力負荷状態



高橋 誠 「工学からみた物理的リスクファクタとその計測」より

褥瘡発生の原因

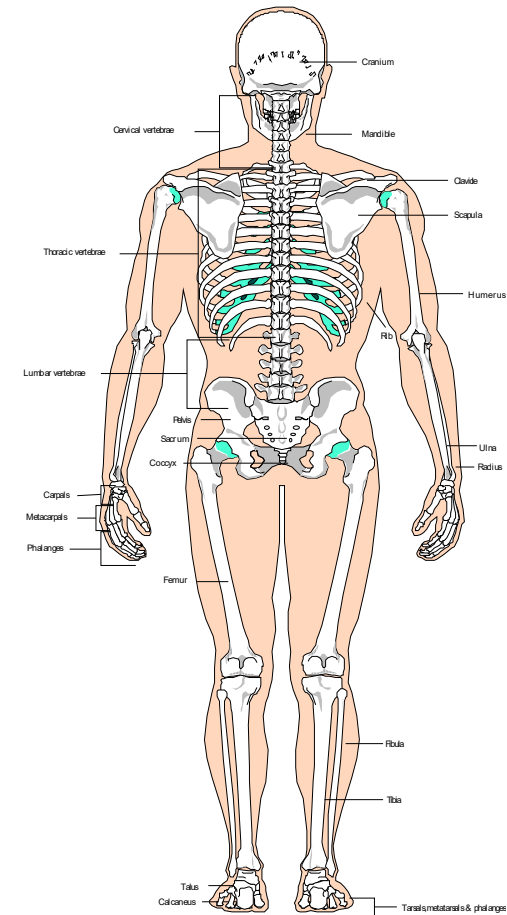
(その他の要因)



褥瘡好発部位

	病院	在宅
後頭部	0.8%	0.7%
肩甲骨	3.0%	0.7%
胸・腰椎	4.6%	2.7%
肘部	0.7%	0.0%
腸骨稜部	6.7%	7.5%
仙骨	58.7%	51.1%
大転子	7.8%	8.8%
下肢	3.2%	6.5%
その他	2.7%	7.5%
踵・足関節	11.8%	11.8%

仙骨部が約半数

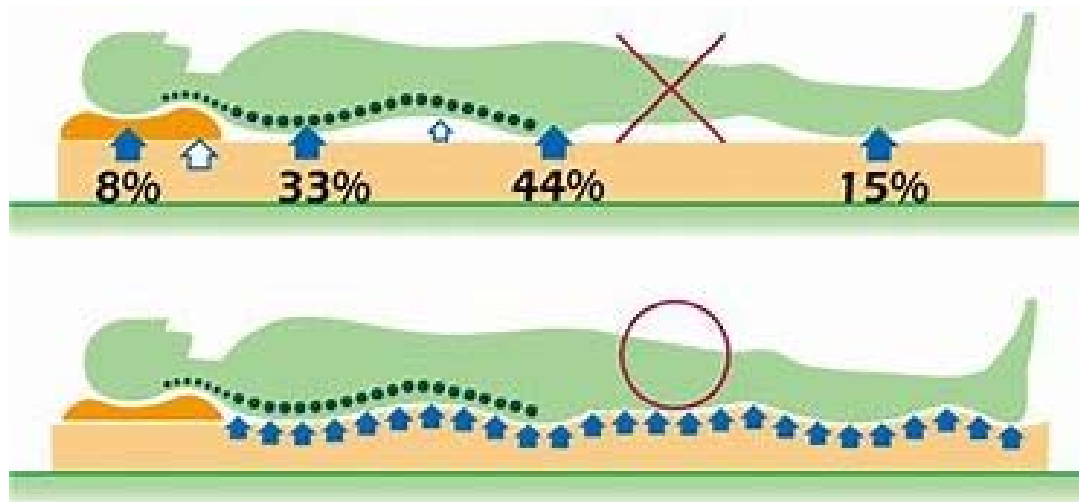


SKELETON, POSTERIOR VIEW

各部位の重さのかかり方を把握

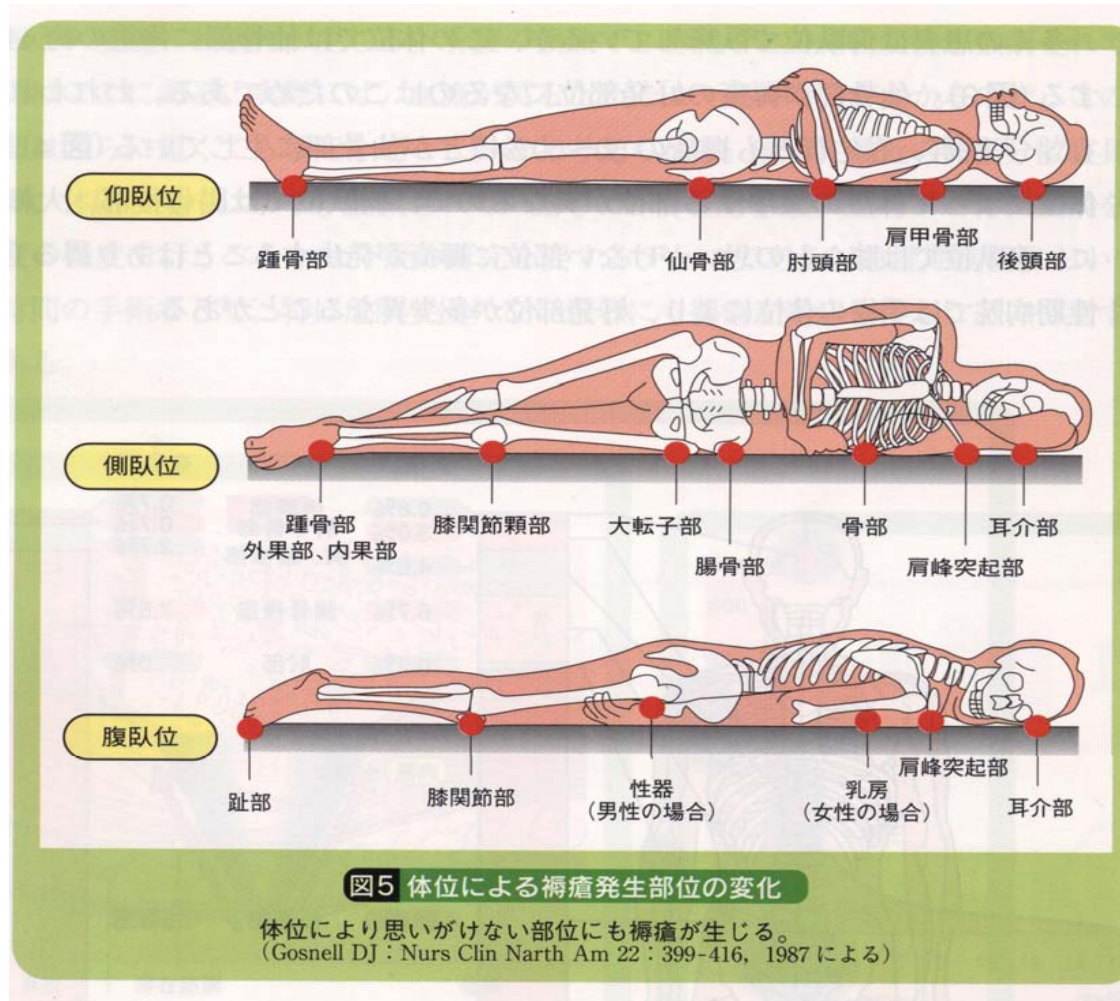
◎身体がマットレスに触っていても、触れている場所が均等の重さを受けている訳ではない。

身体の**重さの配分**を理解することが重要！！

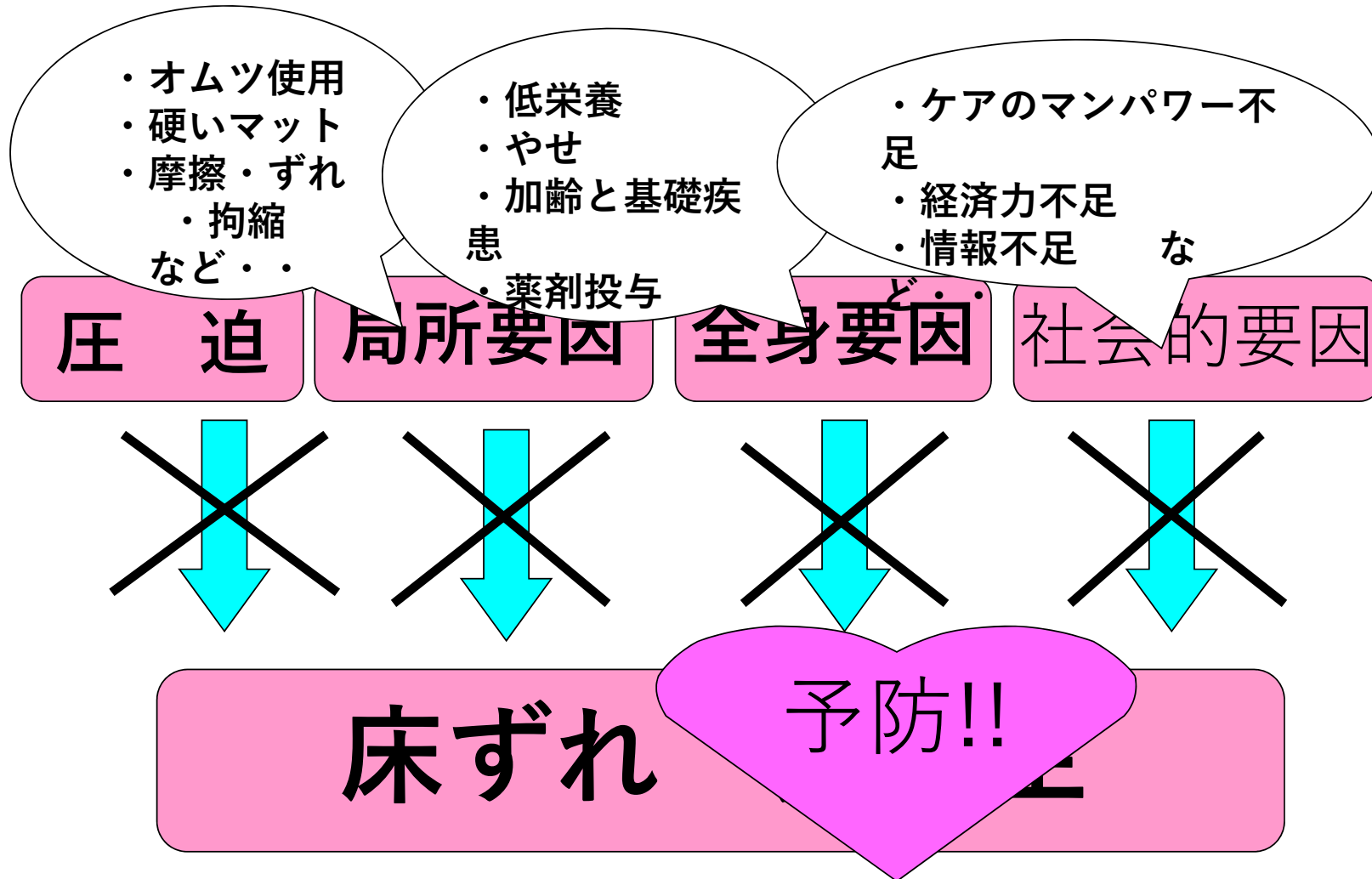


褥瘡と体位

好発部位

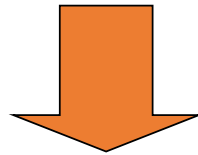


褥瘡の予防ケア



褥瘡発生率を低下させるために
体圧分散マットレスを使用することは有効か？

体圧分散マットレスを使用することが
強く勧められる。



エビデンスレベルⅠ
推奨度A

体圧分散マットレス

基準
マットレス

PARAMOUNT BED バラマウントベッド

KE-781SQ
ストレッチフィットマットレス

マットレスが伸びる独自のストレッチシステム採用。
ウレタンフォームを加工された体圧分散性を発揮します。



厚み 9cm
MRSA抗菌加工
難燃加工
グリーン購入法適合

91cm幅・薄床タイプ
サイズ：幅91・長191・厚9cm・質量6.5kg

PARAMOUNT BED バラマウントベッド

KE-791TQ
ストレッチグライドマットレス

独自のストレッチシステムにウレタンフォームを2層プラス。
静止型マットレスで最高クラスの体圧分散性を発揮します。



厚み 12.5cm
抗菌・防カビ加工
難燃加工
グリーン購入法適合

エアマットレス 高機能

ADVAN
アドバン

- ・介護保険費対象品/床ずれ防止用具
- ・リプレイメントタイプ(ベースマットレス不要)
- ・床ずれ発生リスク度/高度～軽度



高度床ずれ危険要因をもつ方のために生まれた高機能エアマットレス

高機能型エアマットレス
エアマスターネクサス®R
エアマスターネクサス®Rプラス

**AIR MASTER^{AG}
NEXUS R**



体圧分散式エアマットレス
床ずれ防止用具

体圧分散寝具

マルチ用途 高耐久 快適性 衛生的 ポジショニングピロー

ピーチ PEACH Pillow EAsy CHange



実用新案登録済

組み合わせでも使える
豊富なアイテム。
ドイツ生まれの
ピロー&クッション。

LAC × CAPE LOWING CARE

ロンボポジショニングピロー&クッション



ポジショニングクッション

POSFIT
ポスフィット

介護保険費対食品/体位交換機

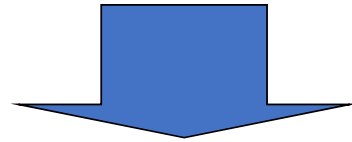


褥瘡のアセスメント

創の状態：DESIGN-R NPUAP

固体要因：栄養状態 硬縮 寝たきり ADL
オムツ使用など

環境・ケア要因：体位変換 体圧分散寝具
スキンケア 介護力など



できた原因は？ 悪化の原因は？ 治る？ 治らない？

総合的にアセスメントする

褥瘡管理の目標（ゴール設定）

- ・ 創閉鎖（治癒）
- ・ 現状維持
- ・ 悪化防止・感染防止

いつ治る。
今後どうなる。
仕方がない。

スタッフに家族に伝える必要性

介護・看護する人のモチベーション

創傷の基礎知識

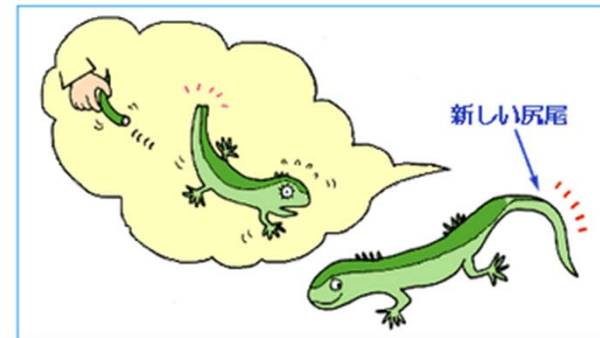
創傷とは、

外的要因で皮膚または組織に起こった損傷。皮膚の連続性の離断を伴う開放性損傷と伴わない閉鎖性損傷（前者を創、後者を傷）



創傷治癒の基本

- 創傷は浅い（真皮浅層まで）傷と深い（真皮深層）までとで、
治り方が違う。



再生と修復



再生と修復



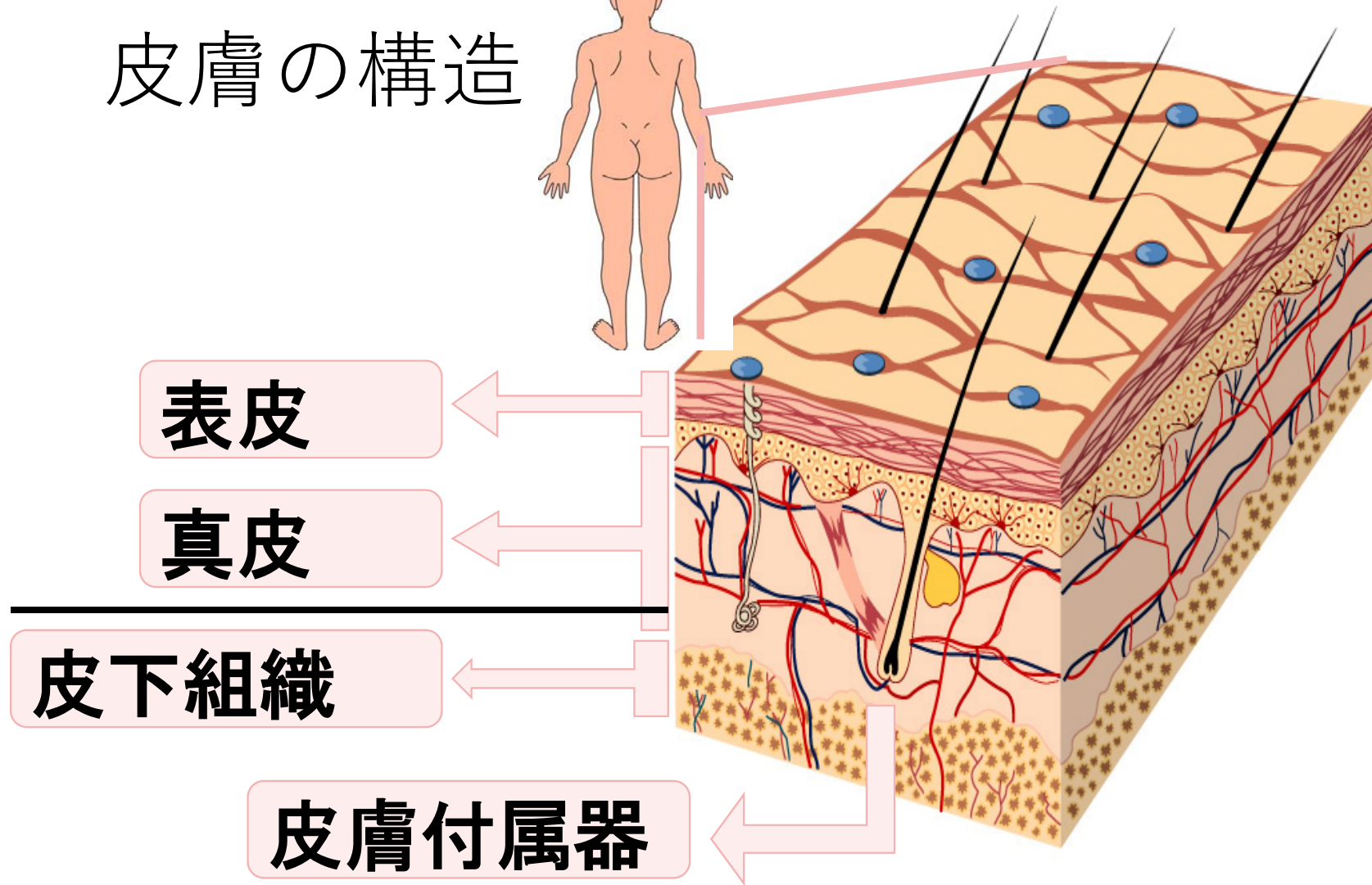
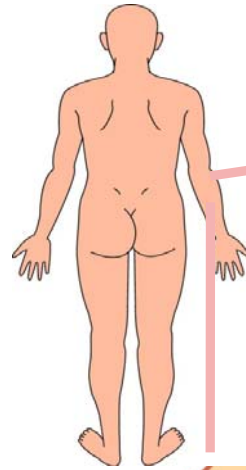
再生



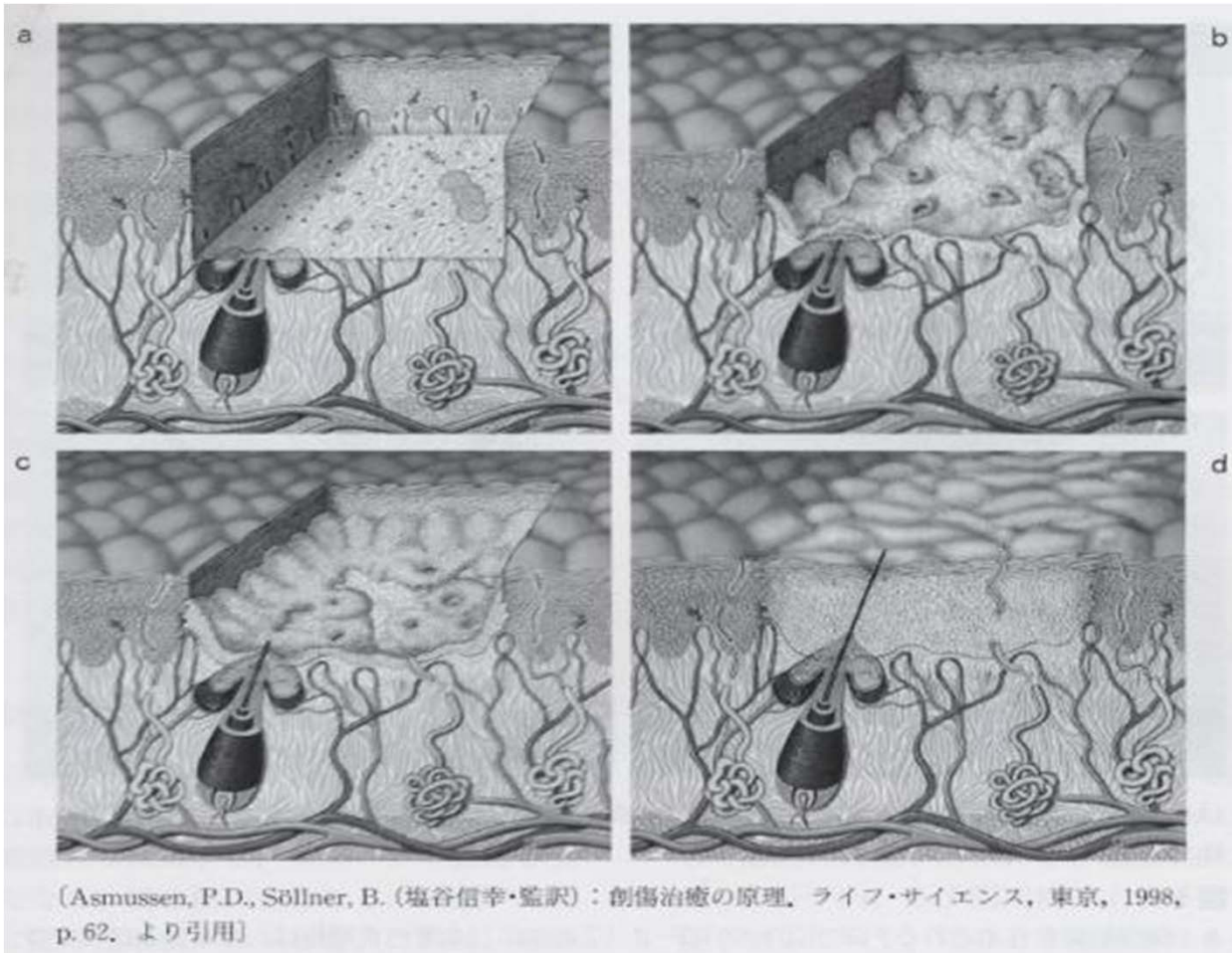
修復



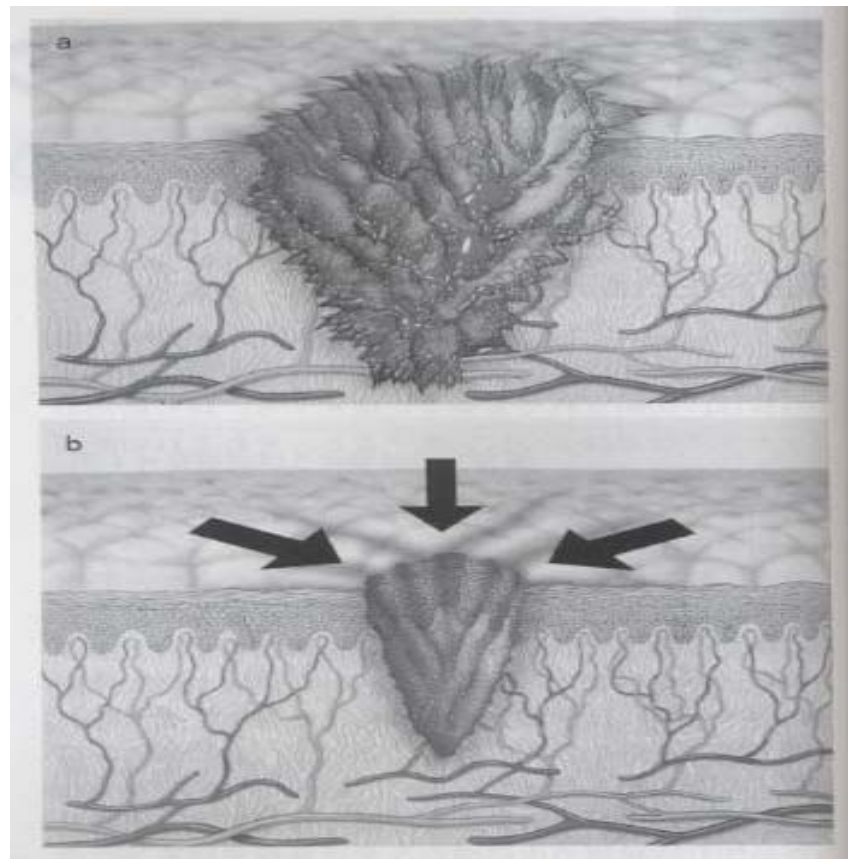
皮膚の構造



再生（2週間程度）



修復（数週～数か月）



・創傷治療で大切なのは

Wound bed preparation

(創底管理)

Moist wound healing

(湿潤療法)

である！！

創傷管理法

1、洗淨・・原則は消毒液不要

水道水・生理食塩水・蒸留水

2、創周囲皮膚の乾燥

創面は湿潤環境であり、創面をこすることで、肉芽形成の阻害を起す。創周囲皮膚は、ドレッシング材の貼付・浸軟予防のため、乾燥が必要

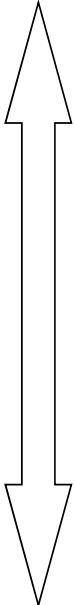
3、創面の保護・治癒促進のためドレッシング材で覆う (ドレッシング法)

創傷に使用する薬剤の基礎知識

外用薬って何が違うの？

- 外用薬は薬効を有する「**主薬**」と、それを保持する「**基剤**」からなる。
- 基剤の種類によって、油脂性軟膏、クリーム、液剤、テープ剤などに分類される。
- 外用薬には薬効を有する主薬を皮膚に浸透させる目的以外に、
 - 1、**外界からの刺激の遮断**
 - 2、**浸出液・壊死組織の除去**
 - 3、**水分の蒸発の促進と抑制**
 - 4、**糜爛・上皮形成の促進**
 - 5、**増殖角層の除去**などがある。

表 外用剤の軟膏基剤による分類

滲出液	分類		基剤の種類		外用薬	水分含有率	水分吸収率
多  少	親水性基剤	水溶性基剤	マクロゴール軟膏(+ビーズ)		カデックス軟膏	—	370%
			マクロゴール400(+ビーズ)		デブリサン(ペースト)	—	300%
			マクロゴール軟膏(+白糖)		ユーパスタ	—	76%
			マクロゴール軟膏		アクトシン軟膏 アラントロックス軟膏 プロメライン軟膏	—	—
	疎水性基剤	油脂性基剤	鉱物性動物性	白色ワセリン、プラスチベース単軟膏、亜鉛華軟膏	亜鉛華軟膏 アズノール軟膏 プロスタンディン軟膏	—	—
	親水性基剤	乳剤性基剤	油中水型(W/O)	吸水軟膏、コールドクリーム親水ワセリン、ラノリン	リフラップ軟膏 ソルコセリル軟膏	21% 25%	
			水中油型(O/W)	親水軟膏、バニシングクリーム	オルセノン軟膏 ゲーベンクリーム	73% 67%	

現場の疑問に答える皮膚病治療薬Q & A：宮地良樹、大谷道輝編、中外医学社、2008より引用

潰瘍治療薬(例)

製品名	一般名	基材		主作用
ゲーベンクリーム	スルファジアジン銀	親水性 基剤	クリーム 乳剤性基剤(O/W型)	抗菌作用 自己融解補助
ユーパスタ	精製白糖 ポピドンヨード		マクロゴール 水溶性基剤	抗菌作用 吸湿 浮腫軽減
カデックス軟膏	カデキソマーヨウ素		マクロゴール 水溶性基剤	抗菌作用 吸湿 浮腫軽減
アクトシン軟膏	ブクラデシンナトリウム		マクロゴール 水溶性基剤	表皮化促進 肉芽増殖
アズノール軟膏	アズレン	疎水性 基剤	白色ワセリン 油脂性基剤 鉱物性	抗炎症作用 保湿
プロスタンディン軟膏	アルプロスタジルアル ファデスク		プラスチックベース 油脂性基剤 鉱物性	表皮化促進 肉芽増殖 保湿
亜鉛華軟膏	亜鉛華軟膏		油脂性基剤 動植物性	収斂・保護・乾燥作用
フィブラストスプレー	トラフェルミン	スプレー	肉芽増殖作用	

ドレッシング材の種類と特徴

- ①ガーゼとその複合体
- ②フィルムドレッシング
- ③ハイドロコロイドドレッシング
- ④ハイドロジェル
- ⑤フォーム
- ⑥アルギネート
- ⑦ハイドロファイバー
- ⑧ハイドロポリマー
- ⑨ビーズ
- ⑩生体ドレッシング材

①ガーゼと その複合体

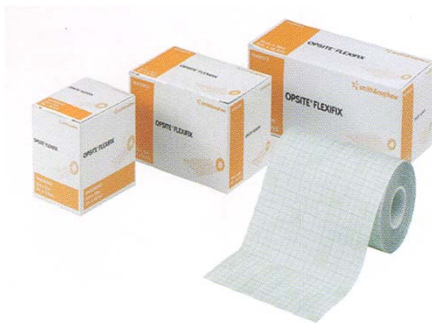
- ・吸収体
- ・テープなど



特徴

- ・入手が簡単
- ・安い
- ・見たくないものを隠す
- ・創面に**固着する**
- ・繊維が残る

②フィルム ドレッシング



特徴

- ・比較的安い
- ・水蒸気透過性がある
- ・観察ができる
- ・伸展性がある
- ・**水分吸収をしない**

③ ハイドロ コロイド ドレッシング



成分：ゼラチン・ペク
チン・CMCなど



特徴

- ・浸出液を吸収し、
ゲル化する
- ・水蒸気透過性あり
(フィルム材よりは少ない)
- ・固着性あり
- ・高価

④ ハイドロ ジェル

成分：60～90%以上が水
分



特徴

- ・湿潤環境の調整
- ・冷却作用あり
- ・壊死組織の自己融解を
促進

⑤フォーム材



- 3層構造
- ・フィルム材
 - ・親水性ポリウレタンフォーム
 - ・非固着性ポリウレタン

特徴

- ・水分吸収量が多い
- ・固着しない
- ・二次ドレッシングが必要
- ・交換が比較的容易

⑥アルギネート



組成

アルギネート自体は水溶性で粘性のある溶液であり、カルシウムと結合することにより長い鎖状の重合体を形成し、これを繊維状にしたものがドレッシング材となっている

特徴

- ・水分吸収量がさらに多い
- ・固着しない
- ・二次ドレッシングが必要
- ・止血効果がある
- ・様々な形態に変形できる

⑦ ハイドロ ファイバー



親水性ポリマーであるカルボキシルメチルセルロースナトリウムを繊維にして不織布にしたもの。

最近では、銀イオンを含有させ、感染創にも使用できるものが発売されている。

特徴

- ・自重の25倍の水分吸収能をもつ
- ・水分を吸収するとゲル化する
- ・二次ドレッシングが必要

⑧ ハイドロ ポリマー



少量のアクリルポリマーを含む親水性ポリウレタンフォームを主成分とする。浸出液があるとその方向に膨化するため、創の形態に適合する。

特徴

- ・柔軟性があり、手指・ひざ
- ・ひじなどに使用できる。
- ・浸出液の少ない創に使用すると、必要な水分まで吸収し、痂皮形成してしまうことがある。

⑨ビーズ



ビーズ

0.1～0.3mmの親水性ポリマー粒子で、水分を吸収して粒子が膨化することに加えて、粒子間の毛細管現象を利用して創面から分泌液を吸収する。

特徴

- ・1gで約4g吸収
- ・被覆するものが必要

⑩生体ドレッシング材

どんなもの？

- ・豚皮
- ・コラーゲン不織布
- ・キチン、キトサン
- ・羊膜
- ・培養皮膚

特徴

- ・動物愛護・人体への危険なども考慮する必要あり

具体的な創傷に対する処置例

1、**持続する発赤** $d1$ **について**

ポリウレタンフィルムによる保護透明で薄い**ハイドロコロイド**も考慮

創部が外から見えるようにするため

2、

真皮までの損傷

d2

について

破れていない水疱

破れた水疱、びらん
浅い潰瘍

水分の吸収量の違い

ポリウレタンフィルムによる保護
透明で薄いハイドロコロイド

創部が外から見えるようにするため

浸出液の量
少量 (e1) : 薄いハイドコロイドなど
中等量 (e2) : フォームなど
その他、キチン、ハイドロジェルの
シートタイプもよい。

3、 **皮下組織以上の損傷 D3D4D5** について

壊死組織なし



**真皮深層以上の深い傷は、軟膏
が良いと思います。**

皮下組織以上の損傷

D3D4D5

壊死組織あり

皮下組織以上の損傷

D3D4D5

壊死組織あり



この状態から、**壊死組織の除去・感染の制御・浸出液のコントロール**を考える。壊死組織の除去よりも、現時点で感染が疑われる。そのため、優先順位としては、

- 1：感染制御
- 2：浸出液のコントロール
- 3：壊死組織の除去

以上から、ユーパスタ、カテックス軟膏など、抗菌作用、吸湿作用のある外用薬。

* 感染がある程度制御されたら（周囲紅班・発熱など）抗菌作用・水分を与効果のあるゲーベンクリームなどが良いと思います。

* ブロメライン・デブリサンなどの軟膏も良いが、使い方に注意が必要。

黒色壊死は除去することで治癒を促進することができる。



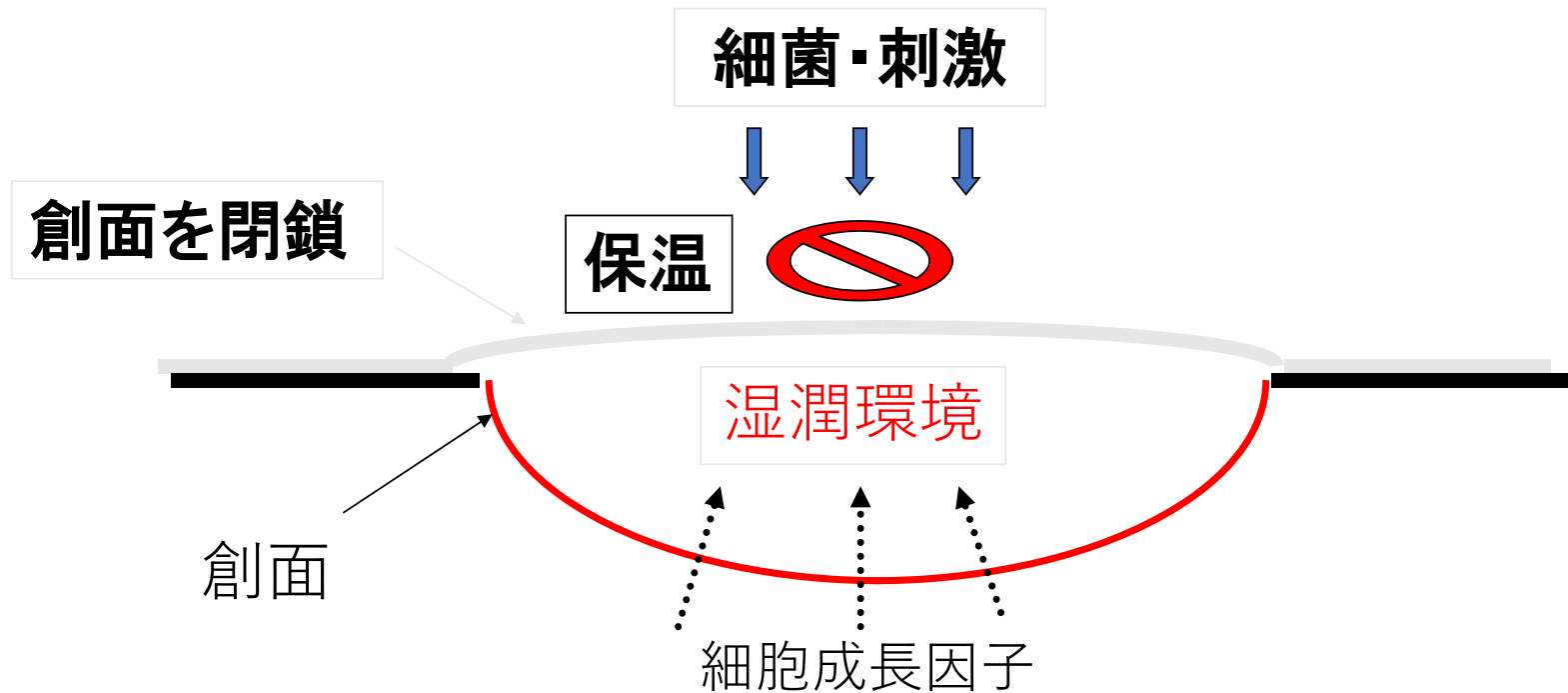
黒色壊死は除去すると、白色壊死が露出し、浸出液が多くなり、感染しやすくなる。

在宅ではデブリードマンをする時に要検討。

局所陰圧閉鎖療法（NPWT）とは

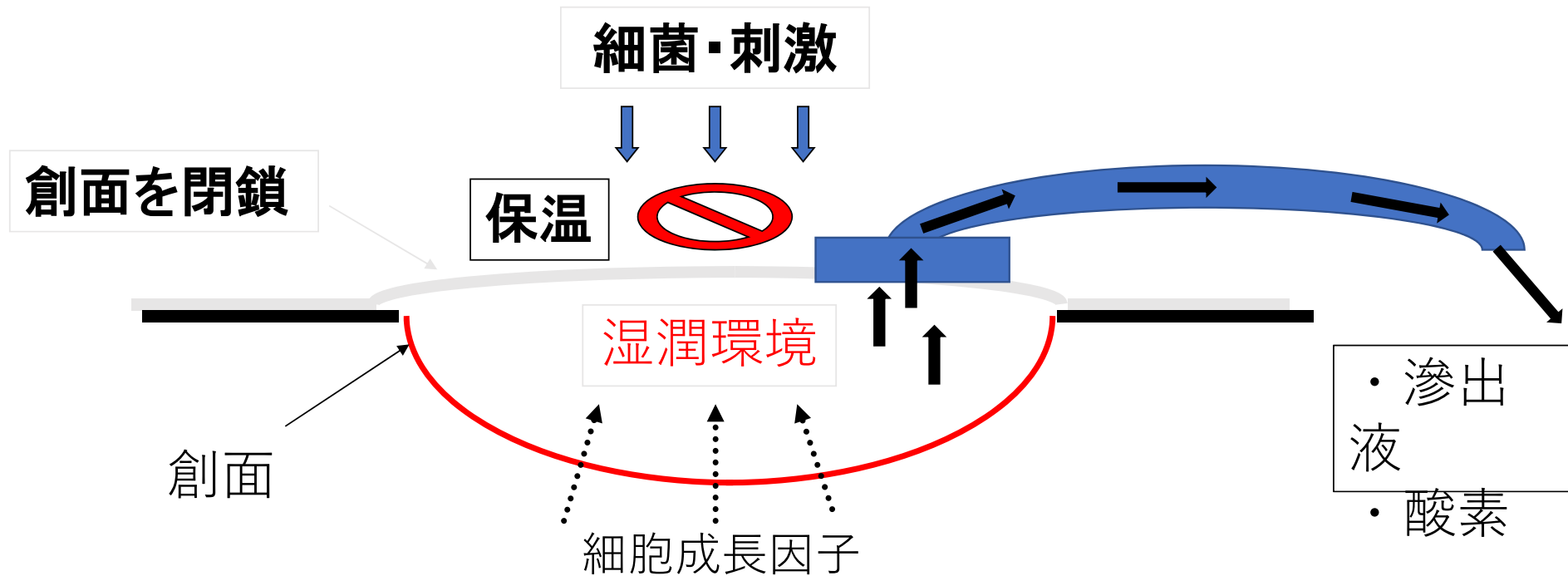
- 創傷を閉鎖環境とし、そこに陰圧を加えることで創傷治癒を促進させる物理療法である。

湿潤環境の意味



創面を閉鎖することで治癒を促進

NPWTの意味



創面を閉鎖することで治癒を促進
さらに、低酸素・余分な浸出液を吸引して
治癒を促進。さらに管理が楽。

改定DESIGN-R[®]2020 褥瘡経過評価 (2020)

- 1.Depth (深さ) **DTI**という概念が追加
- 2.Exudate (浸出液)
- 3.Size (大きさ)
- 4.Inflammation/Infection (炎症/感染)
臨界的定着疑いが追加
- 5.Granulation tissue (肉芽組織)
- 6.Necrotic tissue (壊死組織)
- 7.Pocket (ポケット)

DESIGN-R[®]2020 褥瘡経過評価用

		カテゴリー (患者氏名)		月日						
Depth^{*1} 深さ 創内の 深い部分で評価し、改善に強い創縁が深くなった場合、このと相応の深さとして評価する										
D	0	皮膚損傷・発赤なし	DTI	3	皮下組織までの損傷					
	1	持続する発赤		4	皮下組織を超える損傷					
	2	真皮までの損傷		5	関節腔、体腔に至る損傷					
				DTI	深部損傷指標 (DTI) 疑い ^{*2}					
				U	遷延性で癒えられ深さの判定が不能					
Exudate 浸出液										
E	0	なし	E	6	多量：1日2回以上のドレッシングが必要					
	1	少量：毎日のドレッシング交換を要しない								
	2	中等量：1日1回のドレッシング交換を要する								
Size 大きさ 皮膚損傷範囲を測定：[長さ (cm)] × [幅 ^{*3} (cm)] ^{*4}										
S	0	皮膚損傷なし	S	15	100%以上					
	3	4未満								
	6	4以上 16未満								
	8	16以上 36未満								
	9	36以上 64未満								
	12	64以上 100未満								
Inflammation/Infection 炎症/感染										
I	0	創所の炎症徴候なし	I	3C ^{**}	臨界的定着疑い (創面にぬめりがあり、浸出液が多い、肉芽があり、浮腫性で膿臭など)					
	1	創所の炎症徴候あり (創周囲に発赤・腫脹・熱感・疼痛)		3 ^{**}	創所の軽やかな感染徴候あり (炎症徴候、膿、悪臭など)					
				9	全身的影響あり (発熱など)					
Granulation 肉芽組織										
G	0	創が治癒した場合、創の深い場合、深部損傷損傷 (DTI) 疑いの場合	G	4	良性肉芽が創面の10%以上50%未満を占める					
	1	良性肉芽が創面の90%以上を占める		5	良性肉芽が創面の10%未満を占める					
	3	良性肉芽が創面の50%以上100%未満を占める		6	良性肉芽が全く形成されていない					
Necrotic tissue 壊死組織 混在している場合は全体的に強い腐敗をもって評価する										
N	0	壊死組織なし	N	3	柔らかい壊死組織あり					
				6	硬く厚い腐敗した壊死組織あり					
Pocket ポケット 毎回同じ体位で、ポケット全創 (清浄面を有効) [長さ (cm)] × [幅 ^{*3} (cm)] から損傷の大きさを差し引いたもの										
P	0	ポケットなし	P	6	4未満					
				9	4以上16未満					
				12	16以上36未満					
				24	36以上					
部位：坐骨部、坐骨部、大转子部、踵骨部、その他 ()										
									合計 ^{*1}	

*1 深さ (Depth) (D) の点数は0には加えない
 *2 深部損傷損傷 (DTI) 疑いは、関節・腔部、関節腔・体腔 (関節腔、体腔) 疑い、関節腔・体腔 (関節腔、体腔) がら判定する
 *3 "幅"とは"長さ"の約50%未満を指す
 *4 持続する発赤の場合も皮膚損傷に準じて評価する
 *5 DTI あるいは DTI 疑い (DTI) のいずれかを記載する。いずれかの場合は0と記載する

©日本褥瘡学会
<http://www.jwa.or.jp/>