

TMM1

Total Medical Management

皮膚外傷マネジメント講座

内科医でも外傷をきっちりマネジメントする・外科医なら外傷をプロの技でマネジメントする

実践！研修医でもできる外傷治療

小出病院

鈴木善幸

傷に関する常識！？

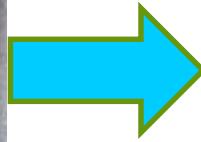
1. 傷は必ず消毒しなければならない。
2. 傷は消毒しないと化膿する。
化膿しないために消毒する。
3. 傷が化膿したので消毒する。
4. 傷は濡らしてはいけない。
縫った傷は濡らしてはいけない。
5. かさぶたは傷が治るときに出来る。
かさぶたが出来たら傷が治る。
6. 傷は乾かした方が早く治る
7. 傷にはガーゼを当てる。





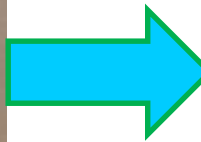
受傷4日後

30歳男：前腕



4日後

10歳男：顔面



7日後

なぜ、こんなに速く治るのか？



空気に触れると痛い！
乾燥すると痛い！

空気を遮断すると痛くない

乾燥させると皮膚細胞は死ぬ

空気を遮断すると皮膚細胞は
死なない。速く治る

創面の乾燥を防ぐと
痛みが和らぎ、速く治る

湿潤治療とは・・・

傷を乾かさない

傷を消毒しない

乾燥下で
細胞は死滅する

消毒薬は
組織破壊薬

乾燥と消毒は
創治癒の最大の阻害因子

従来の傷治療の2大原則は

傷を消毒して
感染予防

ガーゼで
傷を乾燥させて
感染予防

1950年代に
完全否定された

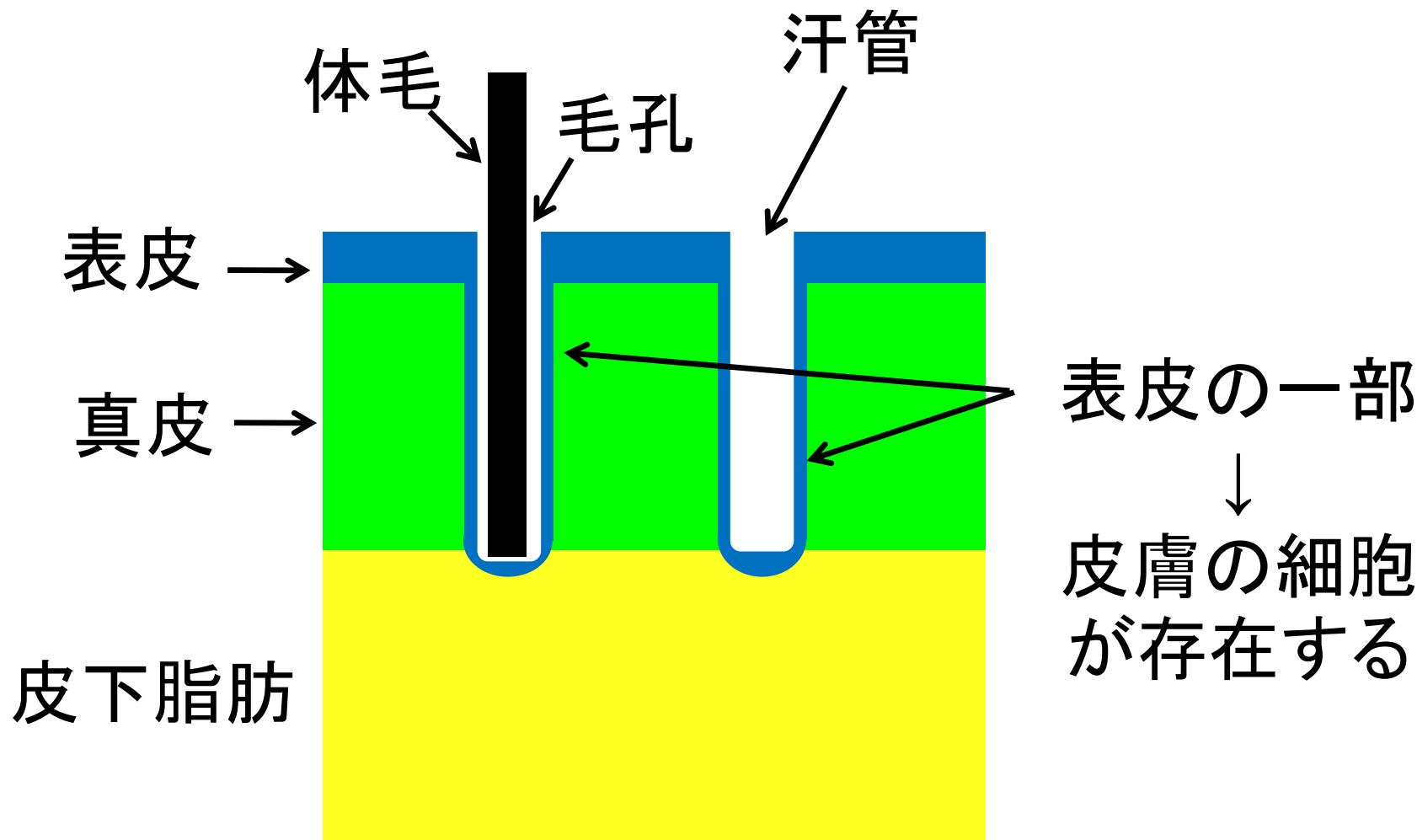
19世紀医学の
標準理論

[消毒してガーゼ]をしている
医者は19世紀生まれ？

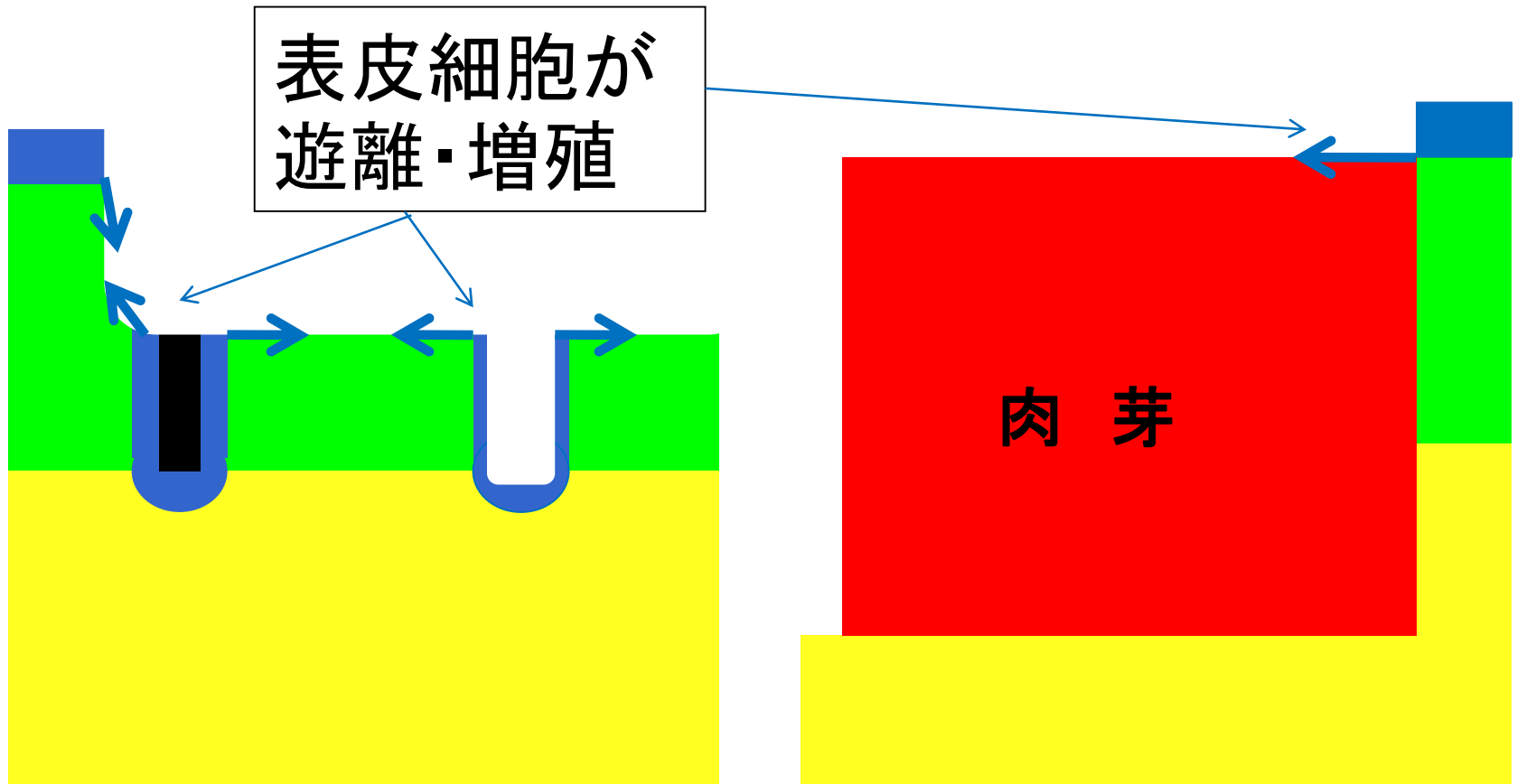


受傷4日後

皮膚の構造



皮膚の傷の治り方



浅い傷の治り方

深い傷の治り方

皮膚に傷がある

毛根・汗管が
残っている？

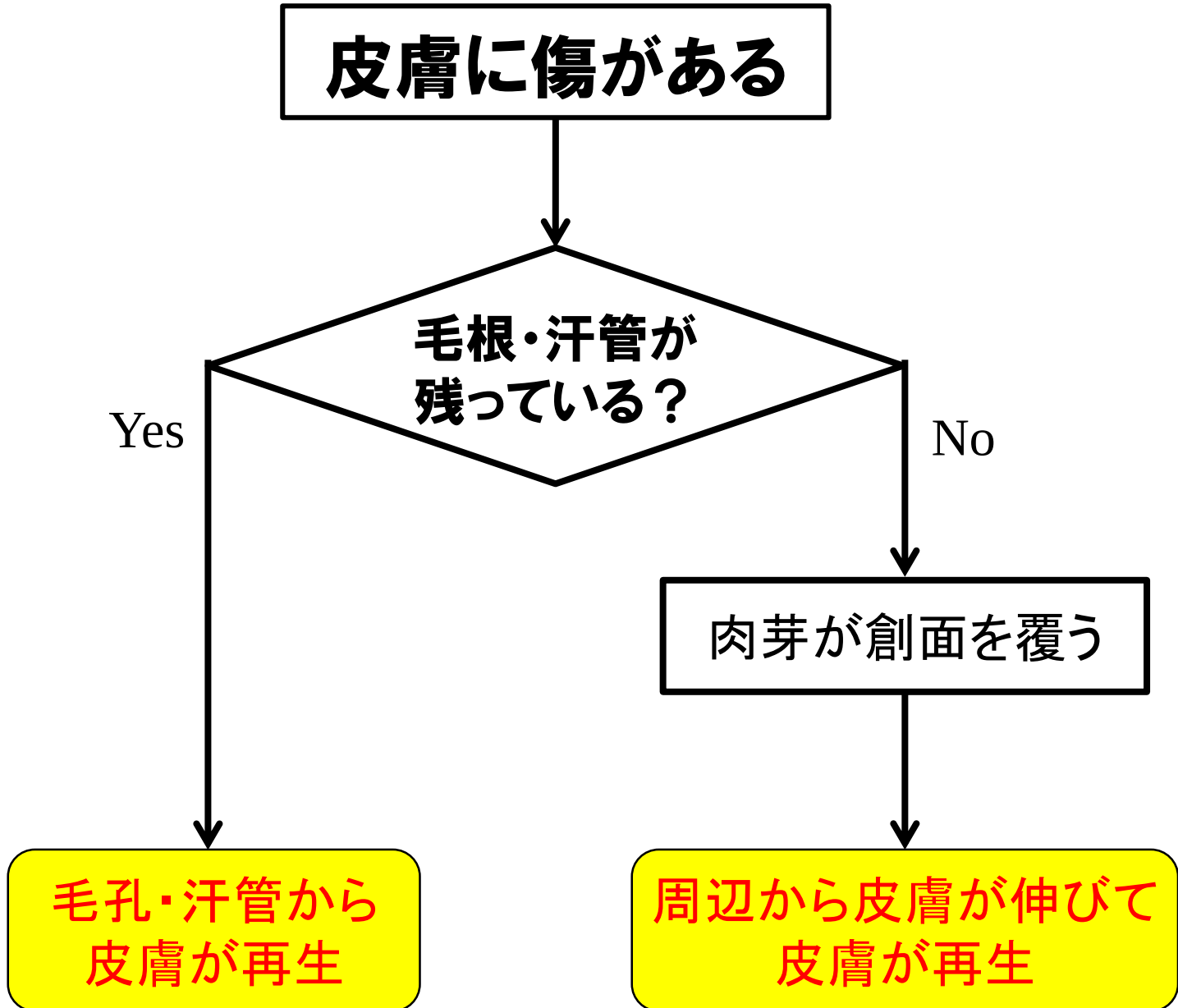
Yes

No

肉芽が創面を覆う

毛孔・汗管から
皮膚が再生

周辺から皮膚が伸びて
皮膚が再生



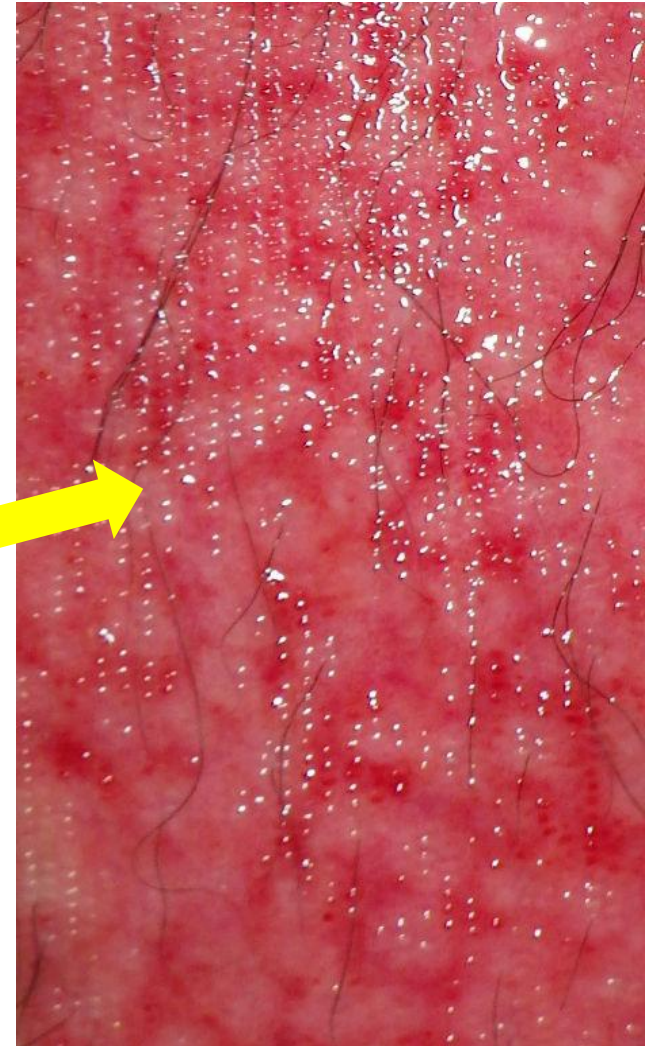
毛孔から上皮化する証拠画像



下腿熱傷
受傷後3日目



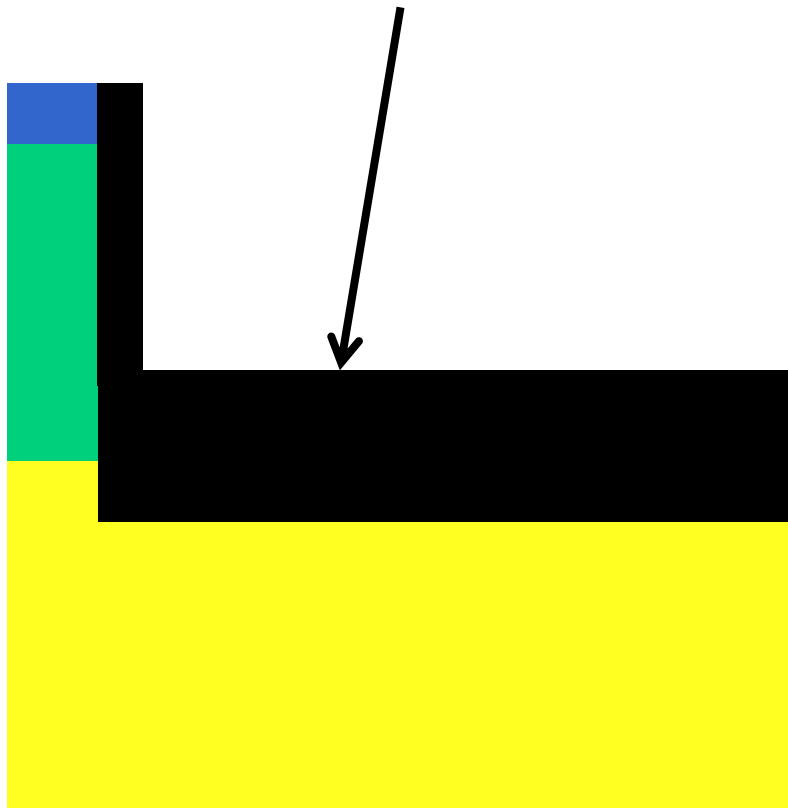
受傷後6日目



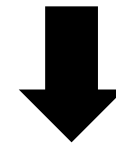
毛孔からの上皮化
白いスポットが皮膚

傷を乾かすとどうなるか？

皮膚細胞は乾燥状態では
遊走・増殖できない



真皮・肉芽組織は
乾燥すると壊死する



毛根まで壊死すると
皮膚細胞がなくなる

創面は乾かしてはいけない
傷を乾かすと治らない！

傷のジュクジュクは何？

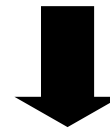
細胞成長因子 (Growth Factor, サイトカイン)



さまざまな細胞が
産生している



種々の細胞の
分裂を促進し、
活性化する。



最強の細胞培養液！



ヤケドもすぐに治り，痛くない！



1歳6ヶ月女
受傷翌日



3日後



16日後

[ヤケドの痛み] = [創面の乾燥] 空気に晒すと傷は痛い



- 空気に触れているから痛い
- 空気を遮断すると痛くない



ラップで覆う
ラップは空気を
通さない

- ラップは通気性なし
- [ラップで覆う] ⇒ [空気を遮断] ⇒ [痛み消失]
- ワセリンをぬるとさらに効果的

この傷をガーゼで覆うと・・・



- ガーゼは空気を通す。
- 創面が乾燥する。
- だから痛い！
- 乾いたガーゼは創面に固着。
- 固着したガーゼを剥がすと拷問級に痛い！
- 固着したガーゼを剥がすと出血し、キズは深くなる。

傷にガーゼを当てる医者は
19世紀生まれの医者か？

この傷を消毒すると・・・



- 消毒薬は細胞膜を破壊し，細胞を破壊する薬剤。
- イソジン®には「台所用洗剤」より強力な合成界面活性剤が含まれている。
- だから，傷を消毒すると痛いし，傷が深くなる。

**傷を消毒する医者は
19世紀生まれの医者か？**

この傷を石鹼で洗うと・・・



- 猛烈に痛い！
- [ボディークリーム, ベビークリーム] = [合成界面活性剤] = [台所の洗剤]
- 台所の洗剤で傷を洗うと猛烈に痛い。
- 弱酸性ボディークリームも合成界面活性剤
- 水(ぬるま湯)が最も安全で痛くない。
- 石鹼で洗っていい傷は「油まみれの傷」だけ(・・・そんなのあるか？)。

湿潤(しつじゅん)治療とは

創傷被覆材
などで覆う

通気性のないも
ので傷を覆う

傷は
乾かさな

傷を
消毒しない

創面の細菌
は水道水で
洗い落とす

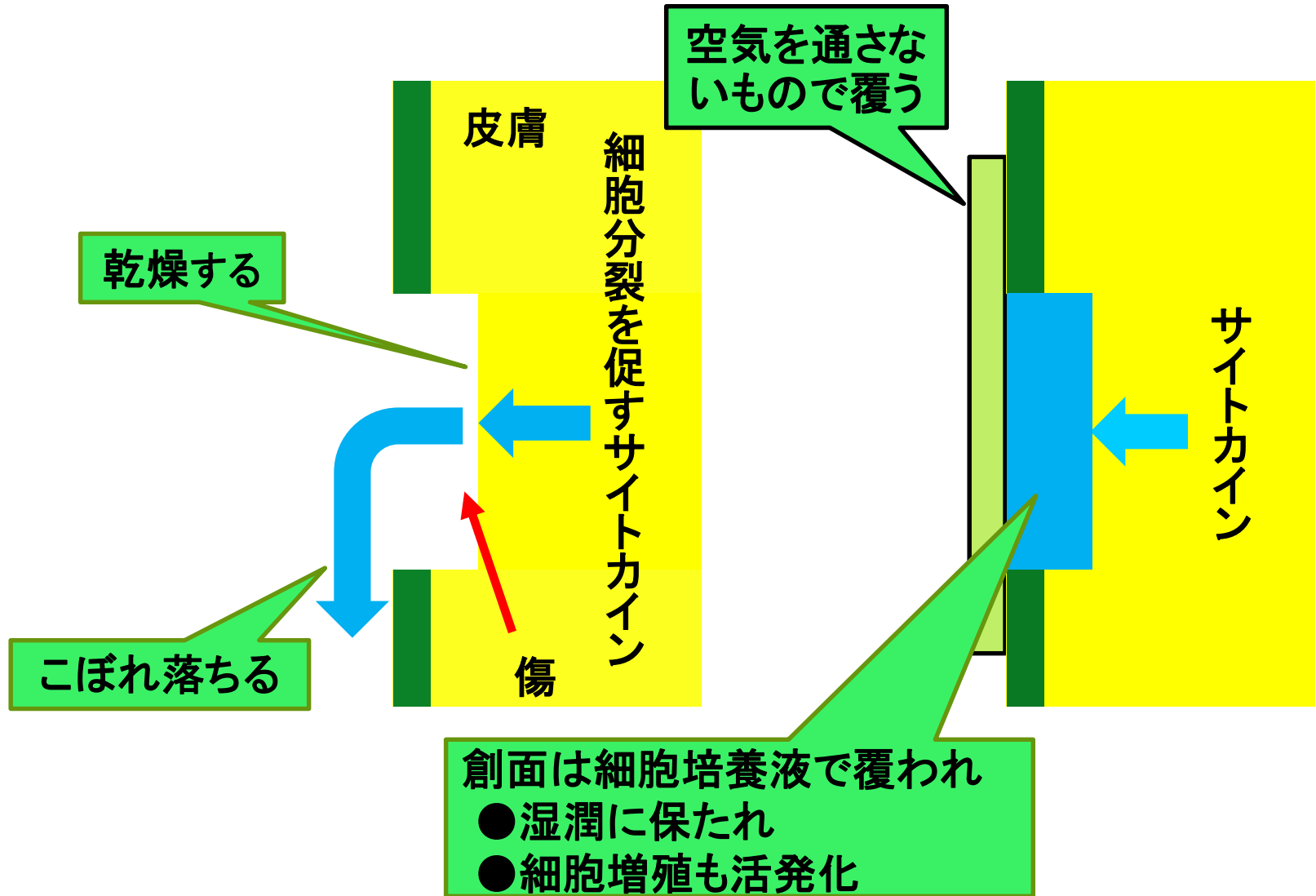
組織破壊薬
を使わない

ボディーソープ
クリーム製剤

消毒薬含有薬剤
合成界面活性剤

消毒薬すべて
消毒薬含有軟膏

湿潤治療の原理



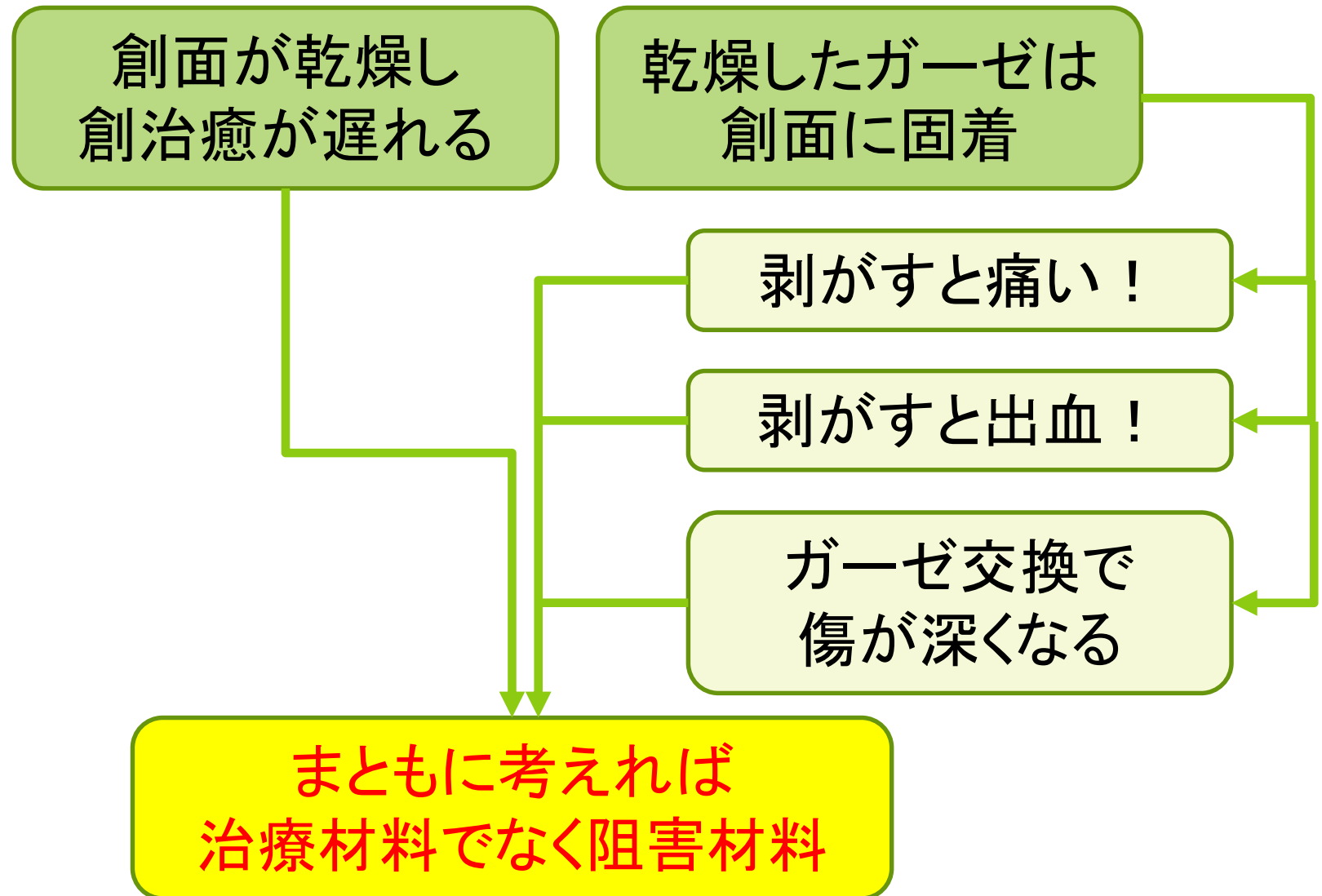
ガーゼの歴史

1870年頃、ロベルト・コッホが細菌は乾燥状態では増殖しないことを発見

その論文を読んだ外科医が「傷を乾かせば細菌は増殖せず、感染も起きなくなるはず」と考え、リント布で傷を覆った。

その後、脱脂綿などが試された

ガーゼ：創面を乾燥させるもの



なぜ140年間ガーゼを使っているのか

自分の傷は痛い

他人の傷は痛くない

患者のガーゼを剥がしても
医者には痛くない

ガーゼを貼って剥がす医者は
19世紀生まれのサディスト医者？

創傷被覆材について

「19世紀生まれのサディスト医者」にならないために

治療材料の種類

- **特定保険医療材料**

病院での治療に使う治療材料

使用した分は保険償還あり(病名必要)

使用量や使用期間に制限あり

- **一般向け医療材料**

ドラッグストア等で売っているもの

特定医療材料と成分は同じ(=治療効果同じ)

病院で治療に使用しても保険償還なし(=病院持ち出し)

- **それ以外**

医療用の用途でないものを治療に応用

治療材料

一般名	特定保険医療材料	それ以外
ハイドロコロイド被覆材	デュオアクティブ®	ハイドロコロイド包帯® キズパワーパッド®
アルギン酸塩被覆材	カルトスタット® ソープサン®	ヘモスタパッド®
ポリウレタンフォーム	ハイドロサイト®	
ハイドロファイバー	アクアセル®	
その他		プラスモイスト® ズイコウパッド® モイスキnpaッド® 褥瘡パッド(穴あきポリ袋)

ハイドロコロイド被覆材



- 浅い傷に最適。浸出液の多い傷には不向き。
- 感染創には使ってはいけない。
- 目立たないので露出部の傷に最適。
- 「5日間張りっぱなしでOK」としている市販品があるが、これは間違い。毎日交換しないとアセモができる。

役立つ市販品



アルギン酸塩被覆材



- カルトスタット[®], ソーブサン[®]など
- 強力な止血作用あり(鼻出血が止まる)
- フィルム材で密封する(そのままでは傷が乾燥する)
- 吸収力が高く、膿が出ている創にも使える
- 皮膚穿破した乳がん, 末期頭頸部がんの出血コントロールができる



**工具による
指先のケガ**



**アルギン酸で
被覆**



4日後



7日後

ポリウレタンフォーム ドレッシング

- ・ 非固着性ポリウレタン，
親水性吸収フォーム，
背面フィルムの三重構造
- ・ 吸水能が高い
- ・ 厚みと弾力があり，創部
へのクッション効果がある

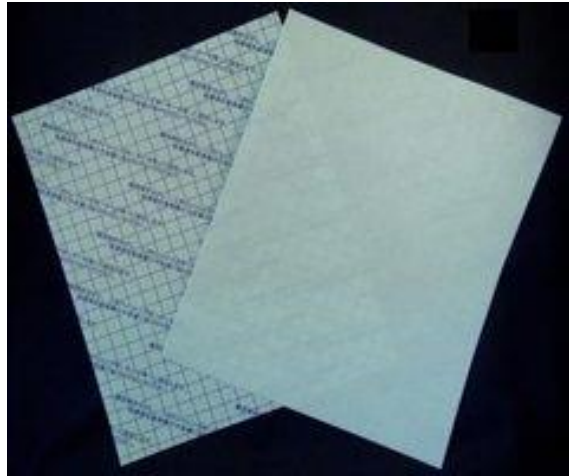


プラスモイスト®



- 「薄くて柔軟で吸水力のある治療材料が欲しい」という夏井先生のわがままな注文を受けて作られた治療材料
- A4サイズで1000円と安価
- すりむき傷，熱傷，術後創，褥瘡などに使える
- 薄いので吸収力は高くない
- 自由に切って使える

その他のプラスモイスト (瑞光メディカル)



プラスモイストTOP®

オムツ, ナプキンなどに
貼り付けて使用。

A4サイズで250円



ズイコウパッド®

高吸収型

15×15cmで100円と
極めて安価

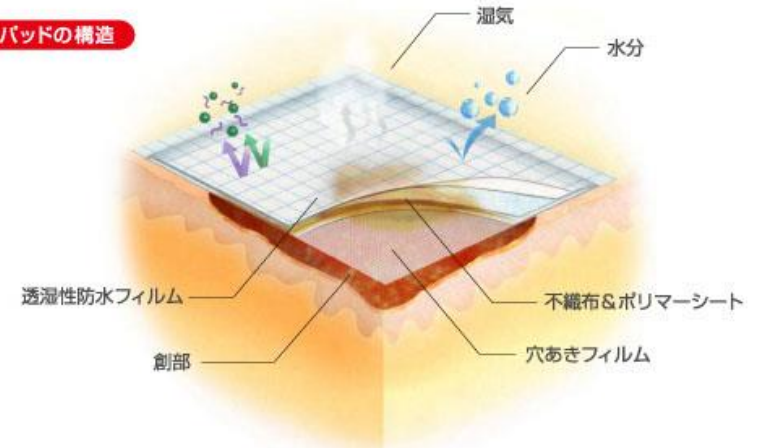
感染創にも使える

モイスキンパッドは滲出液を適度に吸収し
創傷面を保護する外科用パッドです。

● 適度な滲出液吸収&創部の保護

- ・表面材(肌面)のフィルムの穴から滲出液を適度に吸収し、創部をやさしく保護します。
- ・表面材(肌面)が創部に固着しにくい構造です。
- ・創の状態に合わせて、軟膏剤との併用が可能です。

パッドの構造



◆表面材(肌面)は穴あきフィルムの為、滲出液を適度に吸収し、創に固着しにくい構造です。

● 簡単操作&創部の清潔維持

- ・パッドの交換がしやすく、皮膚を清潔に保ちます。
- ・外側は外部からの水分や汚物の侵入を防ぎ、内部がムレにくい透湿性防水フィルムです。
- ・外側は視認性の高い白色格子模様を採用しています。



透湿性バックシートは白色で
格子模様の為、滲出液のおおよその
拡散状態がパッドを外さなくても分かり、
交換のタイミングが
はかれます。

モイスキンパッドの特徴

- ・滅菌済み衛生材料
- ・薄い(3mm):圧力減
- ・すべりが良い:ずれ力減
- ・安い:15x15cmで約100円
- ・国産技術
- ・世界初

食品包装用ラップ



- 薄くて柔軟な方が鎮痛効果が高い。
- ワセリンをラップに塗ると更に鎮痛効果アップ。
- 吸収力がないので蒸れやすく、アセモを作ることが多い。
- 暑い日は頻回に取り替えたほうがいい。
- 「背中全体が日焼けで痛い」場合は、ワセリン＋ラップが最強。
- アセモができたなら、水でよく洗い、ステロイド軟膏塗布。
- 感染創には使わない。

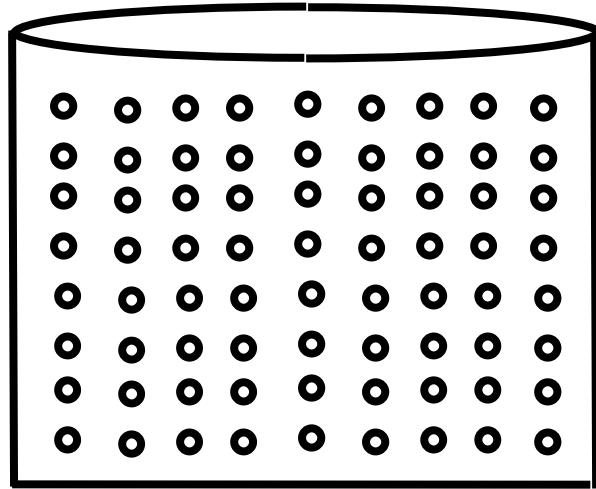
家庭で作れる治療材料

**治療効果は
特定保険医療材料と同程度**



自分で作ったほうが安上がり！

褥瘡パッド（床ずれ以外にも使える）



台所三角コーナー用
穴あきポリ袋



紙おむつの吸収面

ポリ袋でおむつを包む

褥瘡パッド



この面を創に直接あてる

- 創に固着しない
- 背面シートがあり創面が乾燥しない
- 周囲の皮膚が過湿潤になりにくい
- どんな褥創でも使える

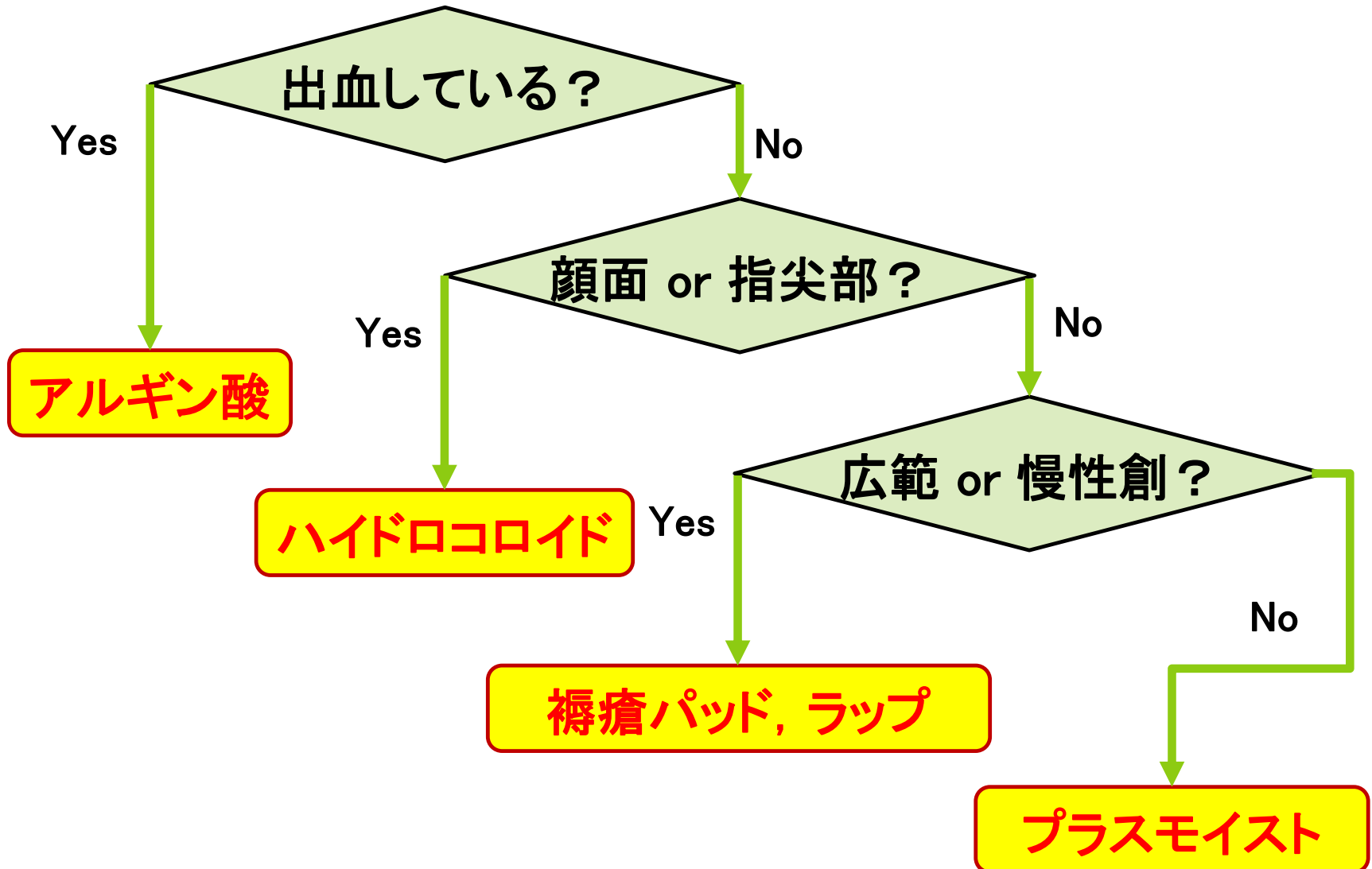
安価
1枚A4サイズ
25円

褥瘡パッド(穴あきポリ袋＋紙オムツ)

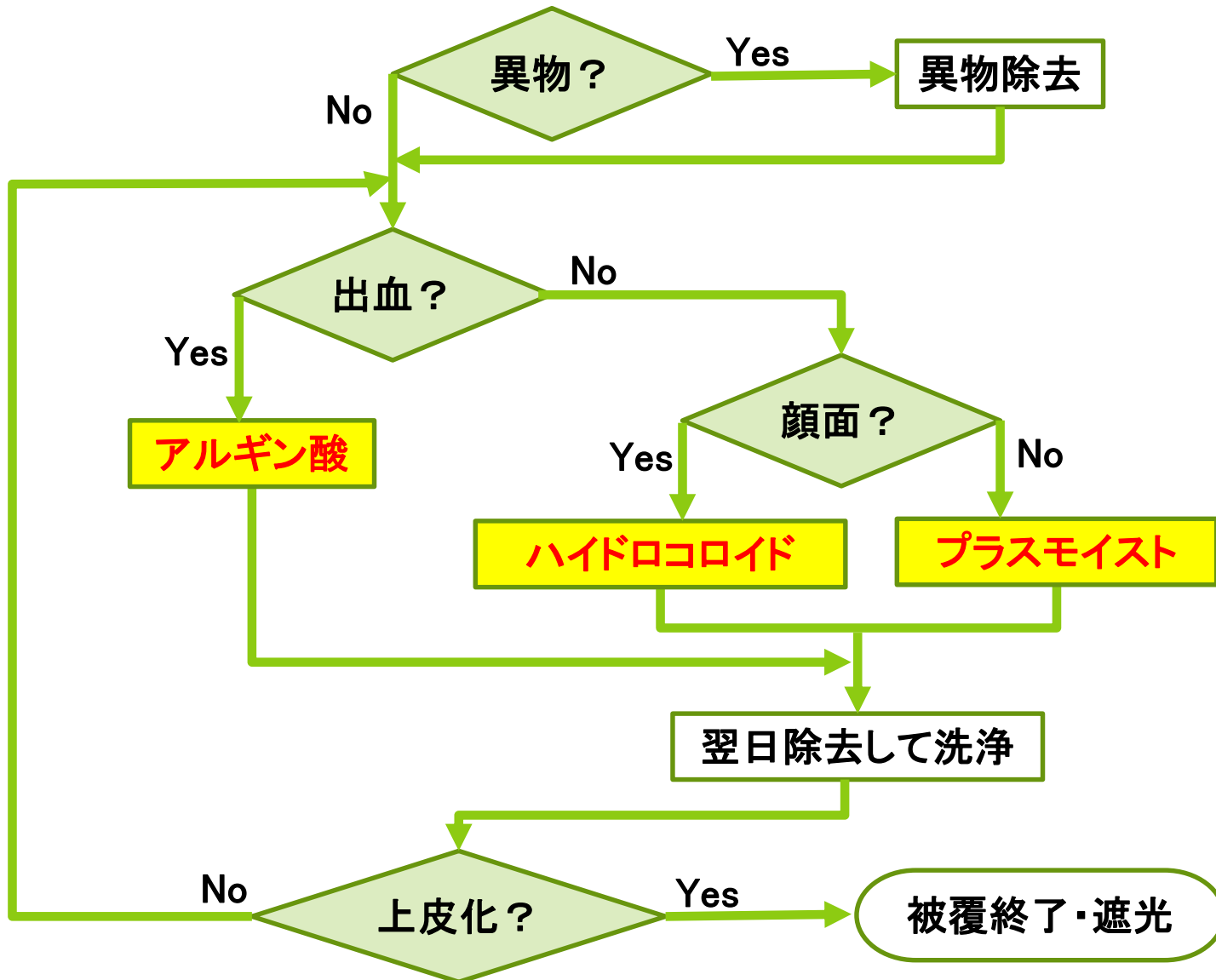


- ・ 紙オムツ・尿とりパッド・生理用ナプキンを穴あきポリ袋(台所用三角コーナー用ゴミ袋)で包んだもの。
- ・ ポリエチレンは人体に無害。
- ・ 創面を乾燥させず，固着せず，吸収力も高い。
- ・ 感染創でも安全に使える。糖尿病性壊疽も大丈夫。
- ・ 「褥瘡のラップ療法」といえば今はこの方法が主流
(ラップを使う「ラップ療法」は古い！)

治療材料の選択



擦過創・すりむき傷の治療



治療の実際，治療例

2歳男子：公園で転倒



ハイドロコロイドで被覆。
毎日交換



3日後

4歳男子：凍結した道路で転倒



初診時



- ・ 出血してる。受診日は金曜日で次回診察は月曜日と日が空く。
- ・ 以上から、吸収力が高く、止血能力もあるヘモスタッドを選択。
- ・ 下眼瞼・口唇はハイドロコロイドで固定。
- ・ 翌日からはハイドロコロイド



3日後



6日後



14日後

1歳6ヶ月女児：痂皮がある場合



前日転倒

ハイドロコロイド
で被覆



翌日



2日後



10歳男：自転車転倒



初診時の状態
ハイドロコロイドを
貼付



2日後



6日後

17歳男：バイク転倒事故



7月28日、バイク運転中に
転倒事故。

帰宅後、家庭に常備してい
たハイドロコロイド包帯貼付。

29日、当科受診



初診時



8日後



**10代男性
サッカー試合中に
転倒**



ラップで被覆



6日後

85歳男性：高齢者でも治る



転倒

翌日



7日後

創洗浄について

- **初診時**

明らかに異物がある場合は局所麻酔を行って徹底的に除去。

異物も汚染もなければ、洗浄はテキトーでよい。

石鹸で洗ってはいけない。水道水で洗うべき。

- **再来時**

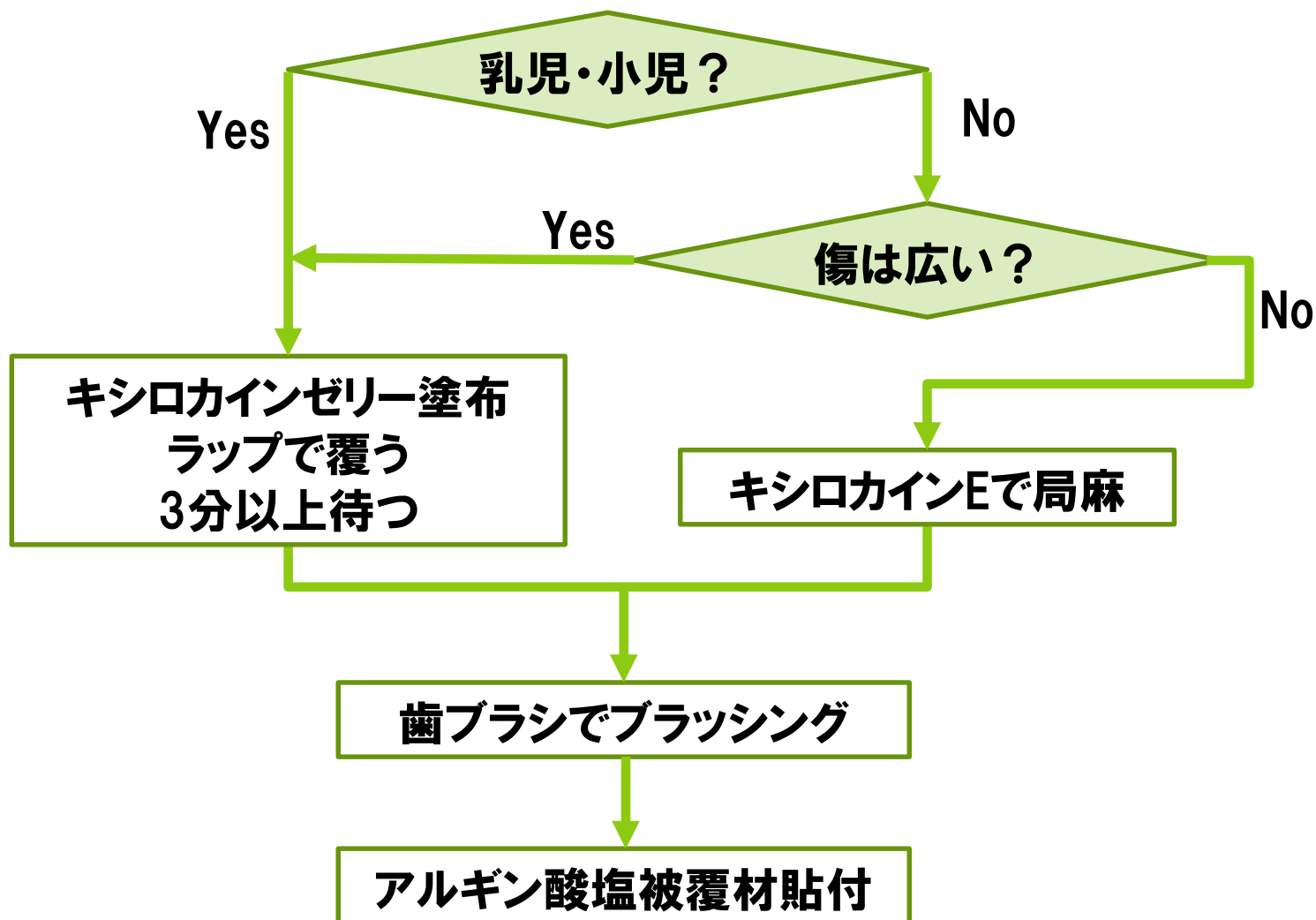
創周囲の皮膚は洗う(アセモ予防のため)が、創面は洗わなくてもいい。

石鹸で洗うのは言語道断！

すりむき傷・挫創の治療

- ・ 砂や泥は水道水でよく洗って落とす。汚れていなければ、軽く洗う程度でよい。
- ・ プラスモイストかハイドロコロイド絆創膏で傷を覆う。なければ食品用ラップでもよい。
- ・ 1日1回は必ず張り替え,そのたびにキズを水道で洗う。
- ・ 汗をかいたら張り替え(アセモ予防のため)
- ・ 傷が治った後は紫外線に注意(色素沈着を避けるため)

異物(砂・泥)の落とし方



高齡者皮膚剝離





高齢者の表皮剥脱創の治療



高齢者の表皮剥脱創の治療



指外傷・指尖部損傷の治療

小児の手・指裂傷



**2歳女児
傘の金具で手掌裂傷。**



**アルギン酸塩被覆材と
フィルム材を貼付。**

ハイドロコロイド貼付



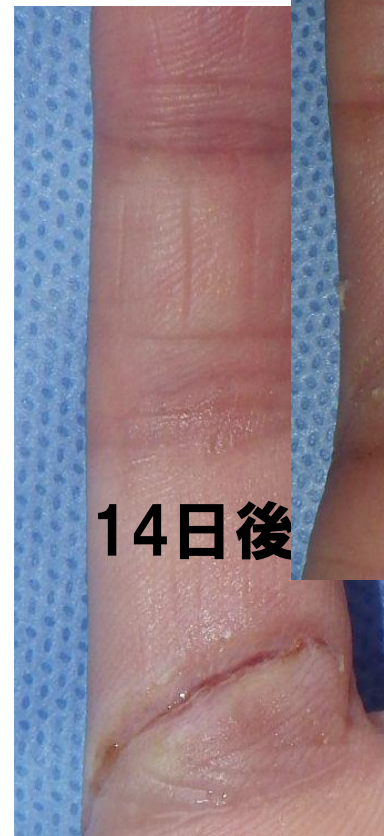
翌日



45日後



56歳男：小指裂傷だが注射が苦手



25歳男：バイク整備中に母指損傷



初診時



15日後



36日後



60日後



初診時



155日後

顔面裂傷：小児はテーピングで

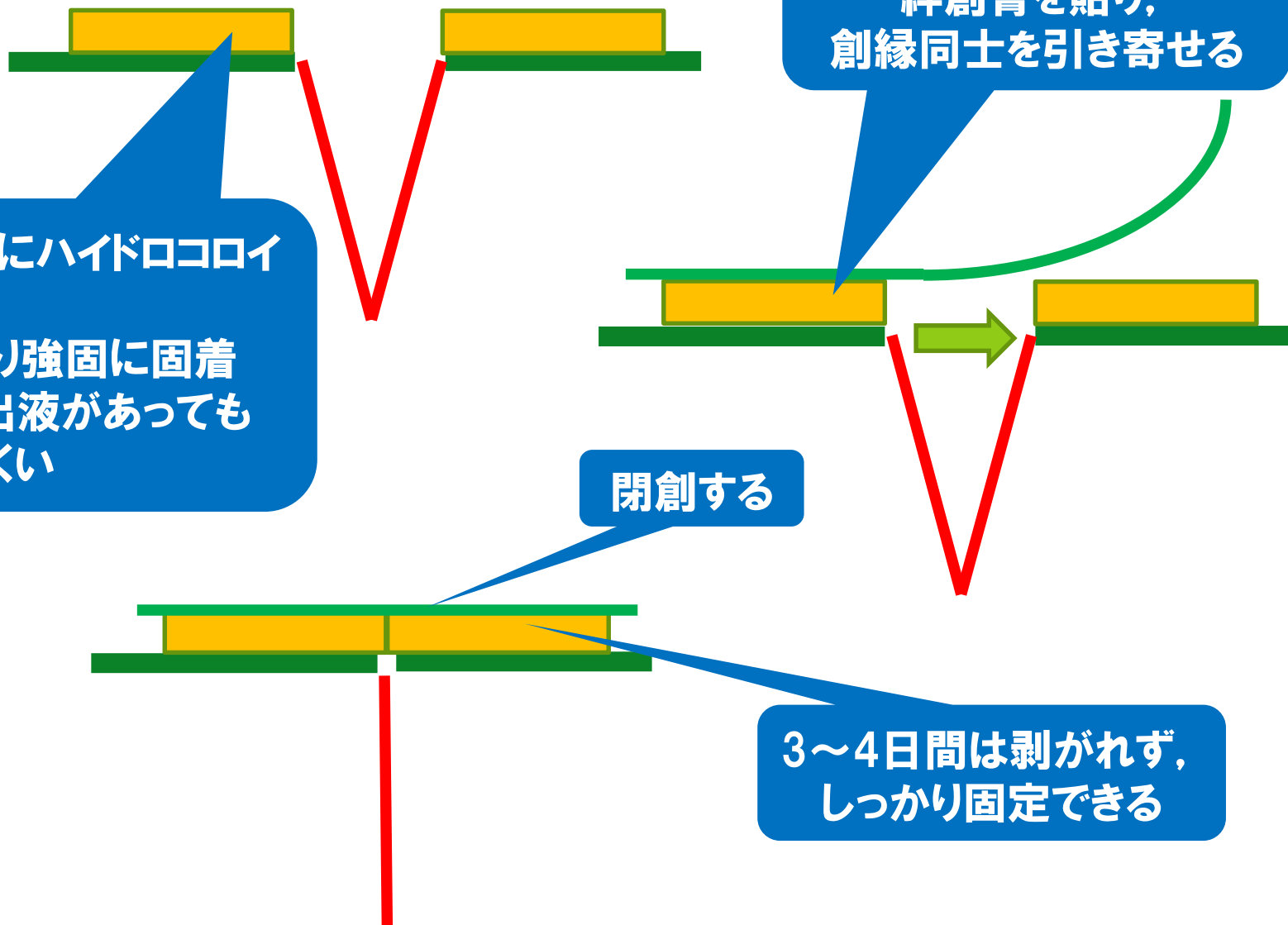
ハイドロコロイドを併用

- 創縁両側にハイドロコロイドを貼付
- 絆創膏より強固に固着
- 血液・浸出液があっても剥がれにくい

ハイドロコロイドの上に紙絆創膏を貼り、
創縁同士を引き寄せる

閉創する

3～4日間は剥がれず、
しっかり固定できる



3歳11ヶ月女：幼稚園で転倒



幼稚園で転倒。

創縁両側にハイドロコロイドを貼付。

ハイドロコロイド同士を絆創膏で 寄せて
閉創する。

血腫予防のために、さらに圧迫。

初診時



テーピング



3日後



49日後

3歳4ヶ月女：幼稚園の階段で転倒



初診時



テーピングを指導。
毎日張り替えて
1ヶ月間続ける
よう説明。

2日後

1歳児



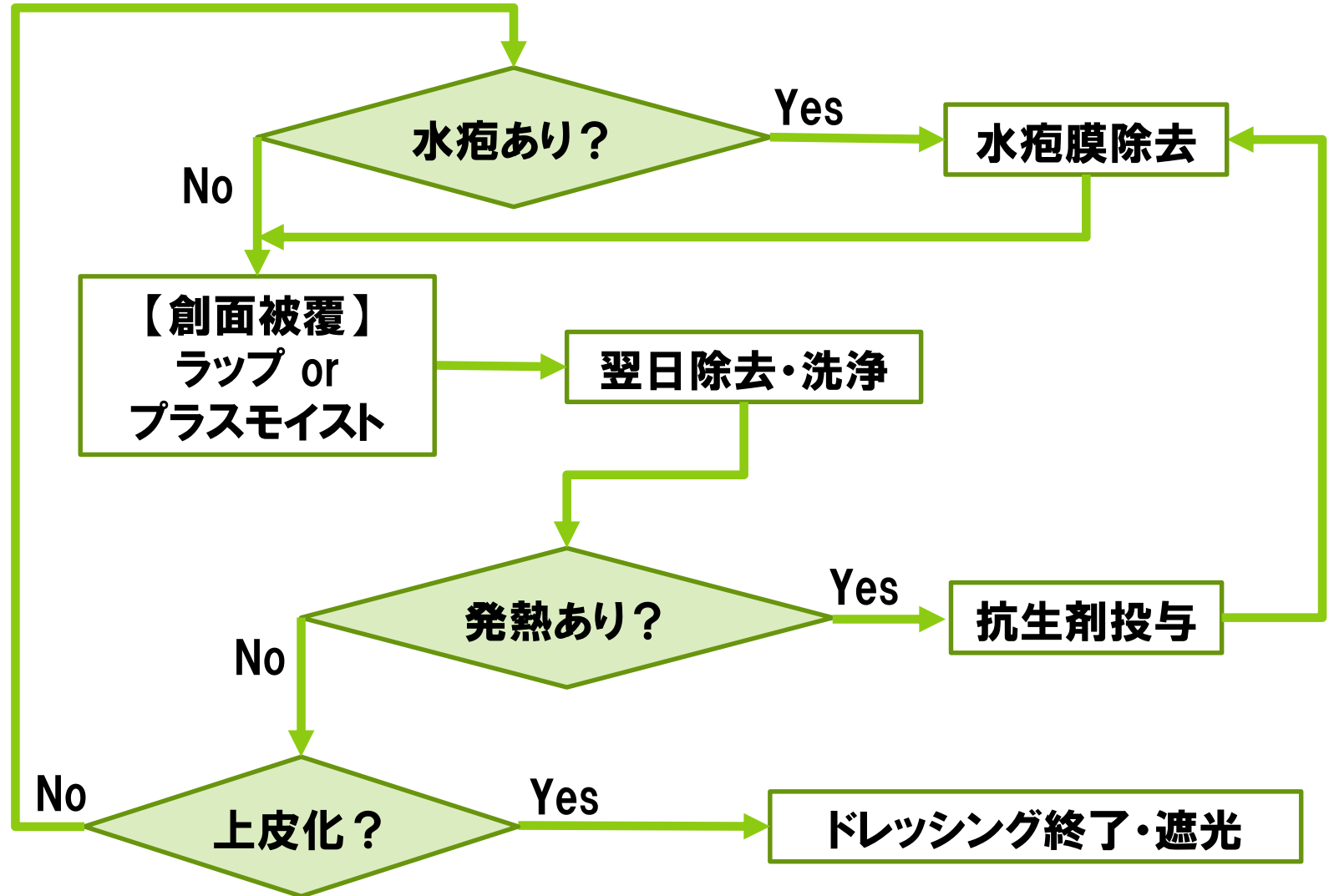
翌日の状態

9歳児



翌日

熱傷治療の流れ



1歳女:カップ麺で顔面・胸部熱傷



初診時



1日後



41日後



14日後

ミトン型にしたプラスモイストで被覆



初診時



**2歳4ヶ月女児
ストーブで手掌熱傷
直ちに当科受診**



3日後

10日後



11ヶ月男児：胸背部・顔面熱傷



- 自宅でテーブルの上のマグカップに入った熱いコーヒーを顔面・上半身に浴びた
- 直ちに救急搬送
- 顔面はハイドロコロイド絆創膏，体幹はプラスモイストで被覆



翌日



6日後



12日後



22日後



翌日



36日後



**3歳男児。12日前に
熱傷。形成外科医は
皮膚移植を勧めた。**

15日後

45日後

外傷治療・熱傷治療：ひとくちメモ

- 被覆材＝「傷のパンツ」
パンツ（下着）は汚れたらその都度取り替え，汚れていなくても一日一回は交換する。被覆材の交換はこれと同じと考える。
- 洗浄はテキトーで良い。汚れていなかったら洗わなくてもいい。
- 石鹼で洗うのはご法度！ 傷が深くなる。
- 無理に「洗って異物除去」しない。洗って取れそうにない異物は，きちんと局所麻酔をして除去。
- 顔のヤケド上皮化後の遮光は，実は必要ないようだ。数年後に診察すると，日焼けさせても傷跡は残っていない。
- 少し深いすりむき傷は，上皮化後にハイドロコロイドで遮光した方が速く目立たなくなる。
- 裂傷の抜糸後のテーピングは必要。
- ヒルドイドソフト[®]，アットノン[®]は有害無益！
- 「化膿している状態」と「化膿していない状態」を明確に区別する。両者の分かれ目は疼痛と発赤の有無。

熱傷治療：ダメ医者・ダメ病院

フィブラスト・スプレー®
アクトシン軟膏®
ゲーベンクリーム®
カデックス軟膏®
ユーパスタ®
イソジンゲル®

創を消毒

ボディーソープで創洗浄

痛い！
アクトシンと
フィブラストは
蜂刺症級に痛い！

**浅い傷でも
3度熱傷にする
魔法の治療！**

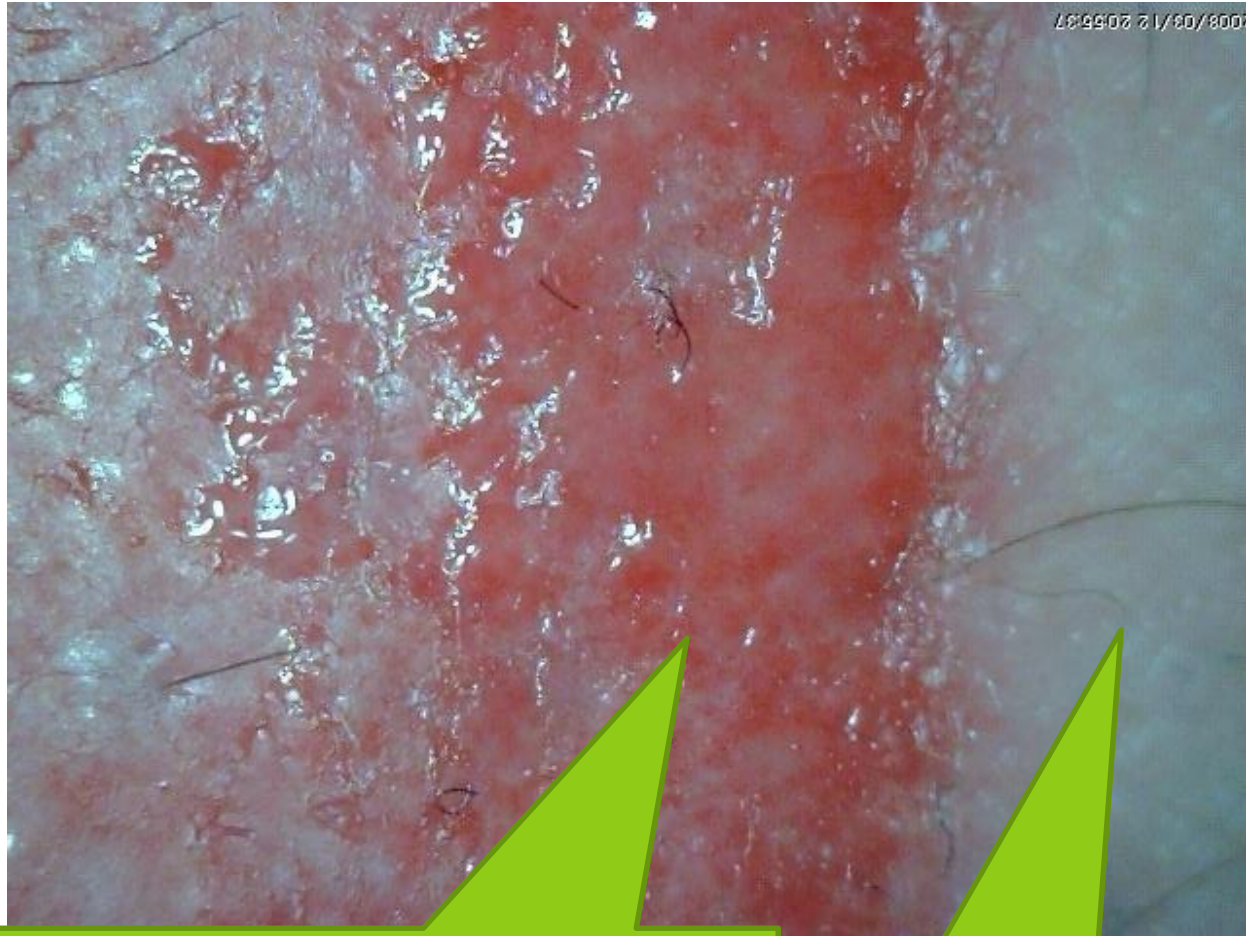
消毒薬の組織破壊力



人為的に傷を作り,
1日3回イソジン消毒
72時間後の状態

消毒せずに
1日3回ワセリン塗布
72時間後後の状態

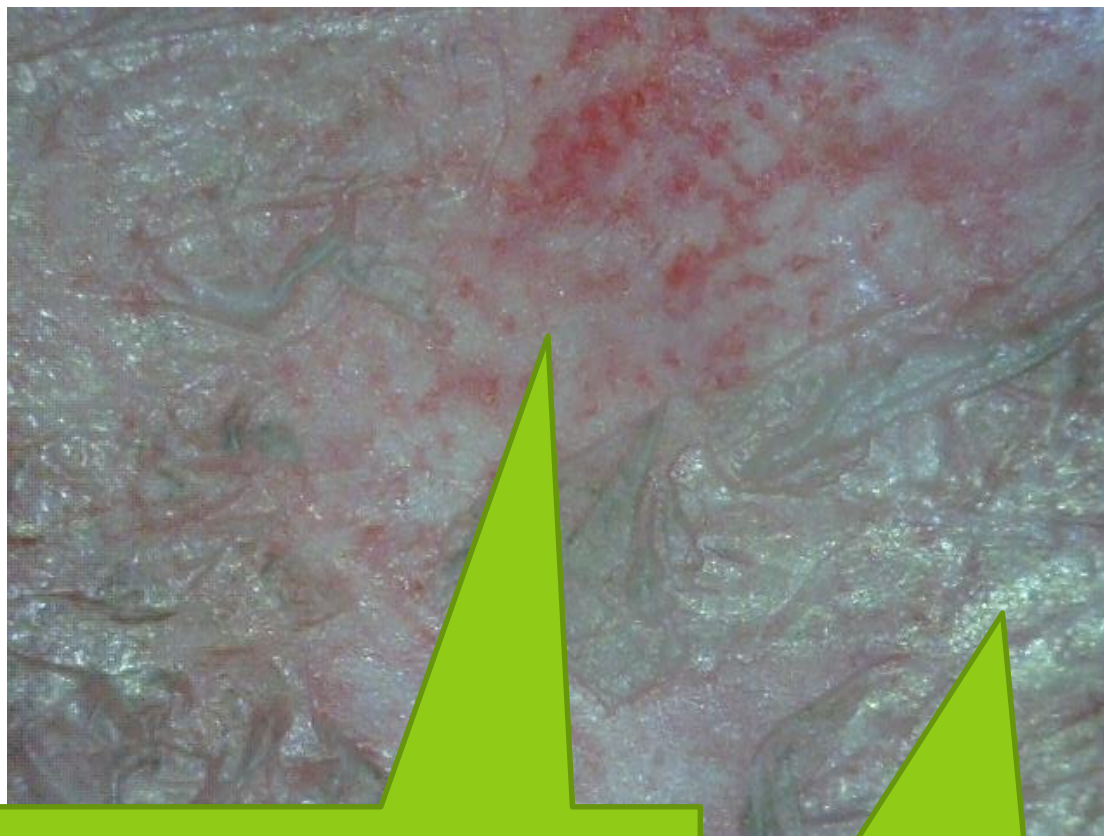
アクトシン軟膏®の破壊力



人為的に傷を作り
1日3回アクトシンを塗布
48時間後の状態

1日3回ワセリン塗布
48時間後の状態

ゲーベンクリーム®の破壊力



人為的に傷を作り
1日3回ゲーベンを塗布
72時間後の状態

1日3回ワセリン塗布
72時間後の状態

成分は合成界面活性剤

合成界面活性剤＝台所用洗剤

これは高校化学の知識

**ヒルドイド[®]，ゲーベン[®]は
薬のクズ！
処方する医者は医者クズ！**

ヒルドイド[®]，ゲーベン[®]は
「クズ医者」判定に有用

高校化学の知識がある医者は
処方しない(・・・はず)

高校化学の知識を忘却した
医者が処方する薬だから

消毒薬は
●感染は予防できず
●傷を深くする

動物咬傷では
創消毒していたのに感染

消毒薬で滅菌できたという
科学的データはない

消毒薬＝タンパク質変性剤

*Burkholderia cepacia*は
イソジン液内で増殖

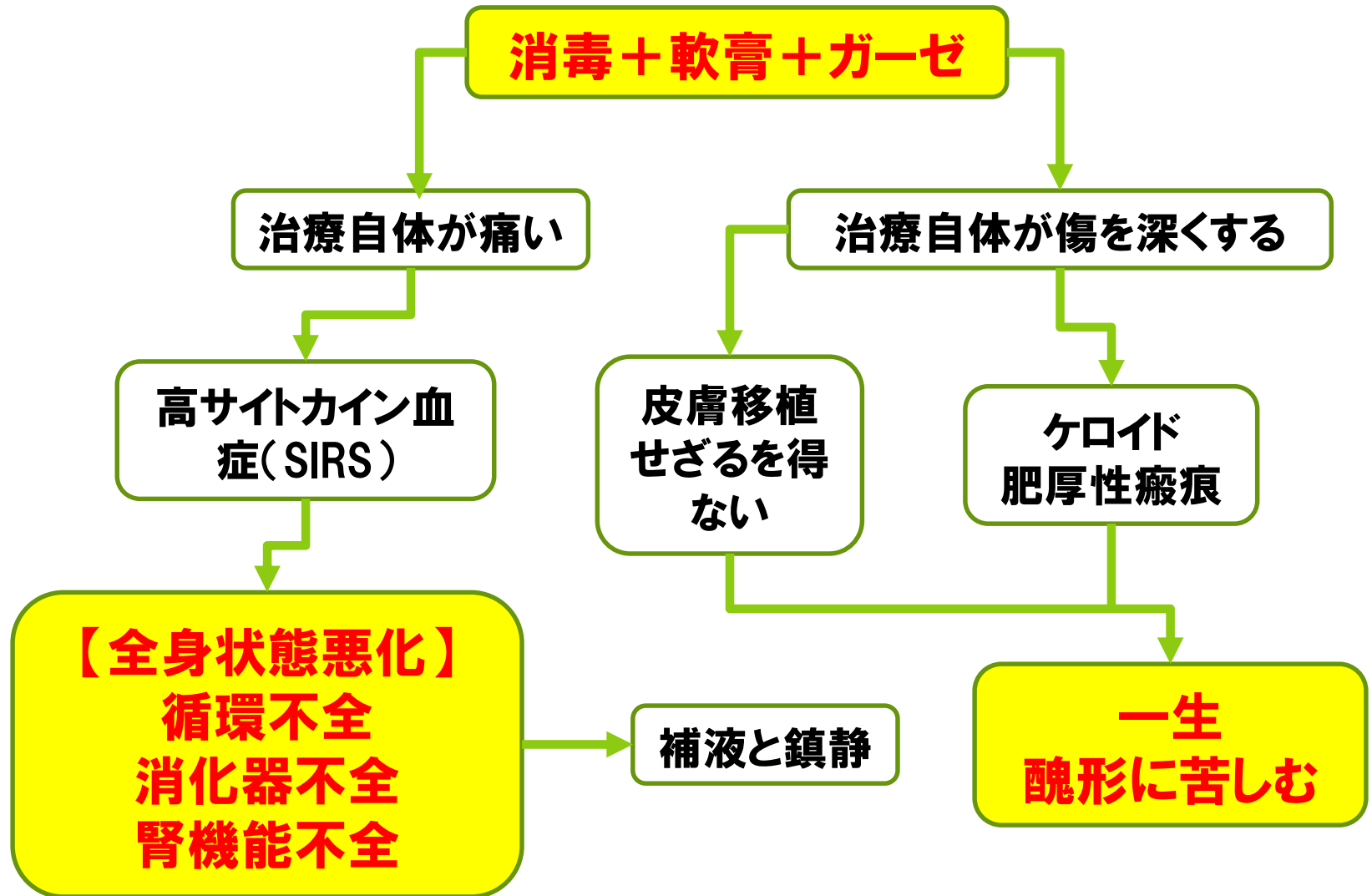
イソジン®, ヒビテン®は
合成界面活性剤を含む

人体細胞を選択的に
破壊する薬剤

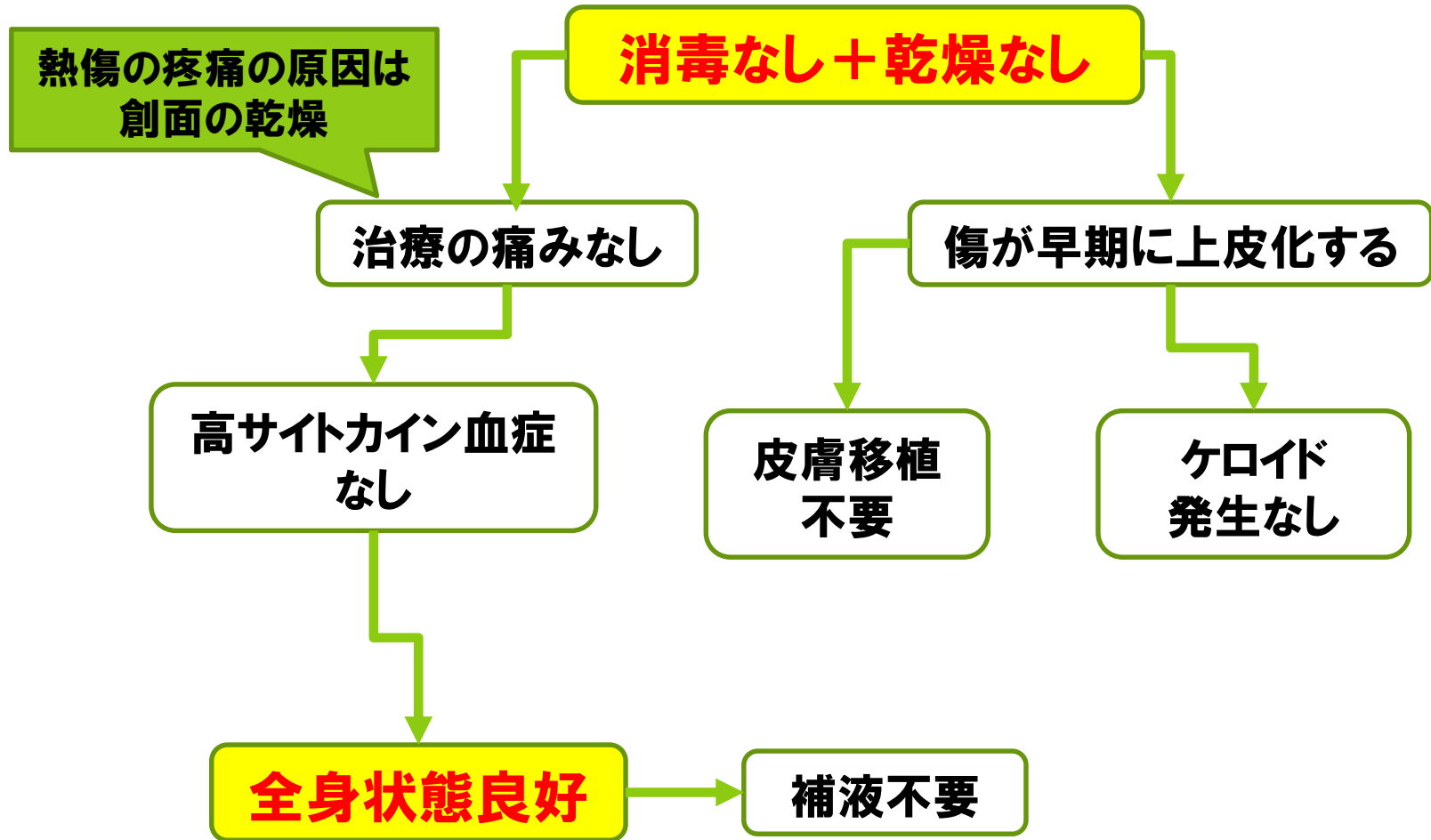
界面活性剤＝細胞破壊薬

人体に無害な
消毒薬はない

旧来型熱傷治療は矛盾の塊！



これからの熱傷治療(＝湿潤治療)



動物咬傷の治療



2歳10ヶ月女

自宅の犬に口唇を噛まれ、当院救急外来受診。

**担当医は創洗浄後に、ステリストリップで創閉鎖。
経口抗生剤を処方。その夜、高熱。**

翌日当科を受診。



1歳7ヶ月男

**自宅の犬(マメシバ)に左頬部を噛まれ、当院救急
外来受診。**

**当直医は浅い咬傷と判断し、創洗浄後にステリスト
リップで創縁を閉じ、フィルムで密封。抗生剤処方。
その夜、高熱。**

翌日、当科を受診。

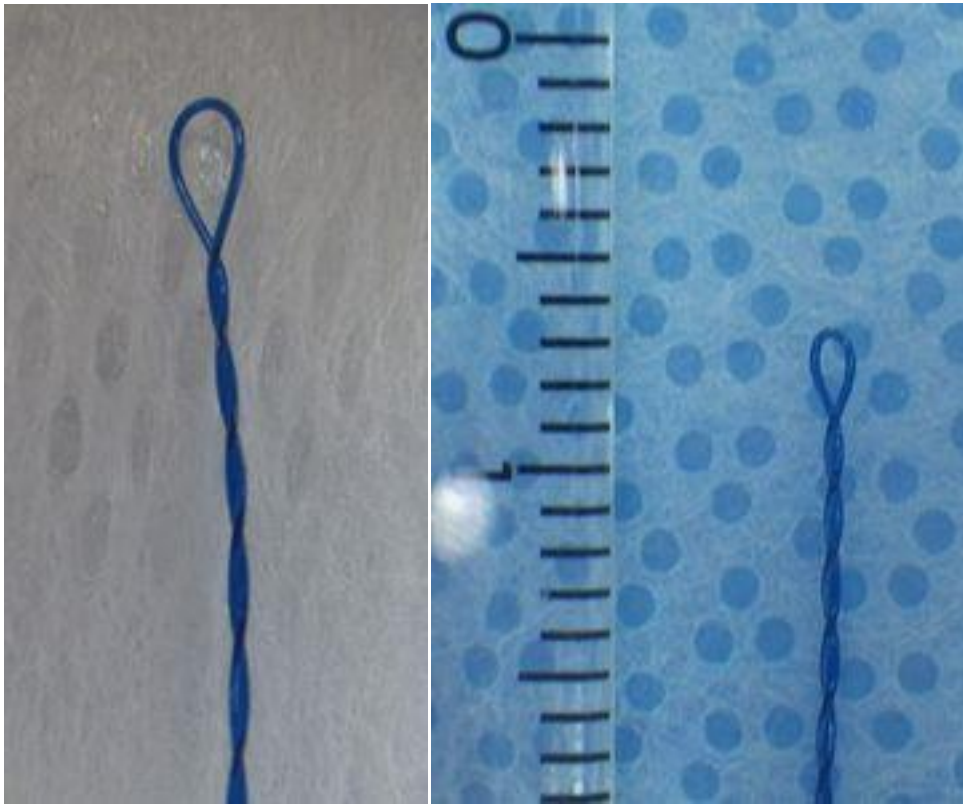
動物咬傷：感染例に共通しているもの

- 創洗浄，抗生剤投与は全例で行われている。
- 縫合したり，絆創膏で創を閉鎖している。
 - 浅い傷だと考えて絆創膏で閉鎖。
 - 深い傷なので縫合しないと傷が治らないと考えて縫合



- 動物咬傷では，十分な創洗浄をしても感染を予防できない。
- 抗生剤に感染予防効果はない。
- 受傷時に牙と一緒に口腔内細菌は創深部に入っている。
細菌が既に入っている創の表面を閉鎖すると深部は閉鎖腔になり，細菌が増殖して感染する。

感染させないためにはドレナージ



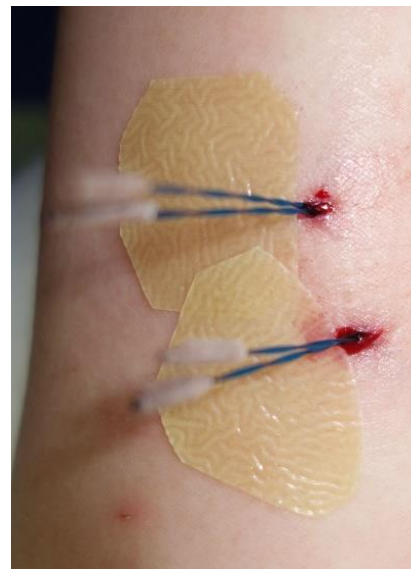
- 太目のナイロン糸（縫合糸，手芸用テグス）をこより状にする。
- 咬創内に挿入。頭が丸いので痛くない。
- 絆創膏で固定し，プラスモイストなどの吸収体で被覆。
- 犬咬傷では1～2日間，猫咬傷では2～5日間留置（猫の牙は細くて長いため）。



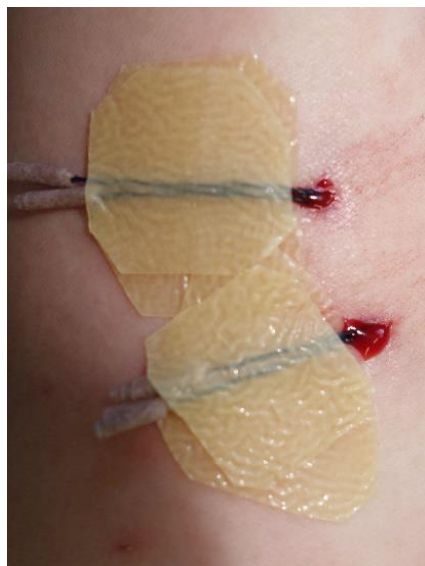
**前腕猫咬傷
(前日に噛まれた)**



ナイロン糸挿入



**ハイドロコロイドを貼って土
台にする**



**もう一枚,
ハイドロコロイド貼付**



**2日後でも
剥がれていない**

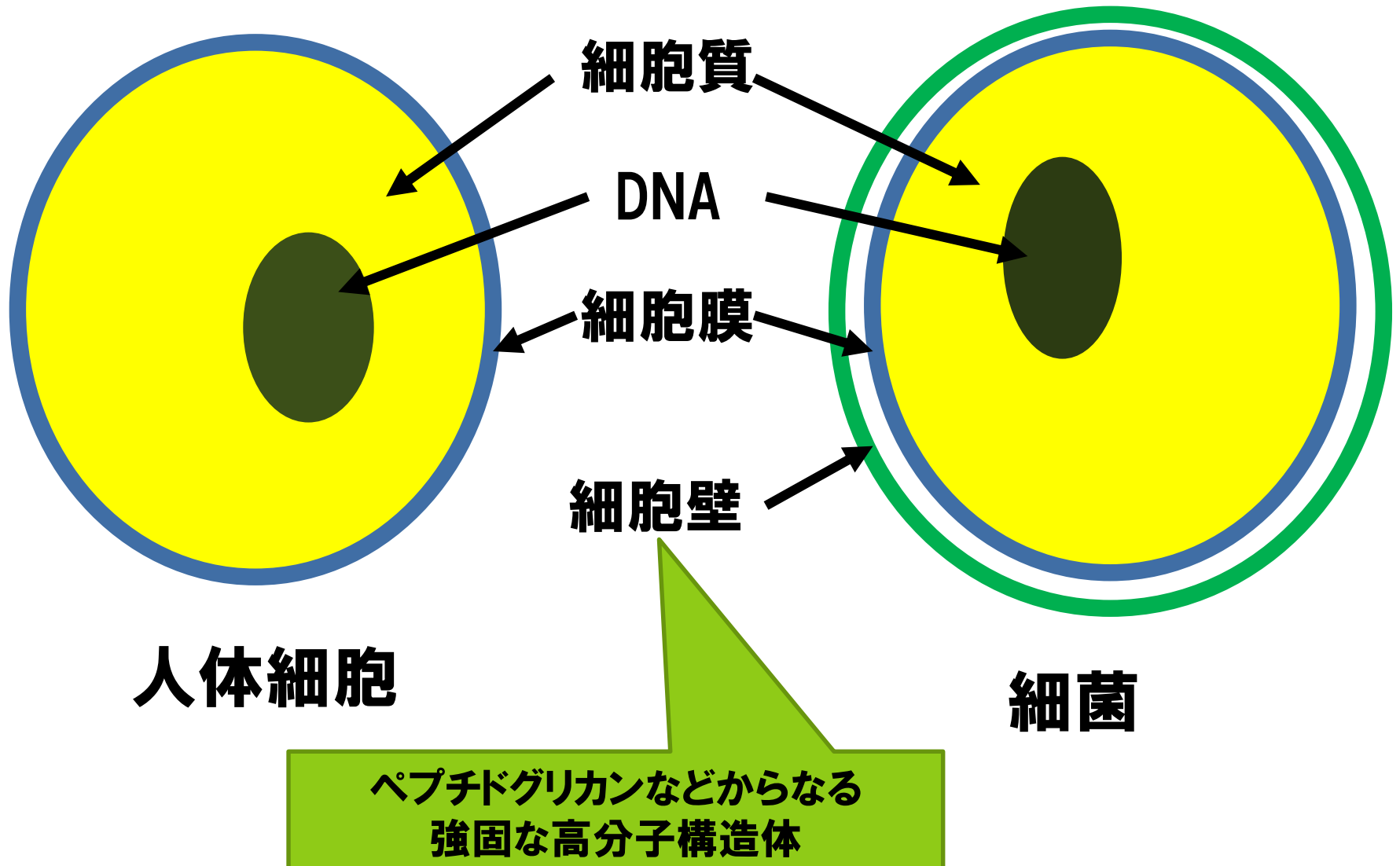
消毒薬について

消毒薬の薬理学

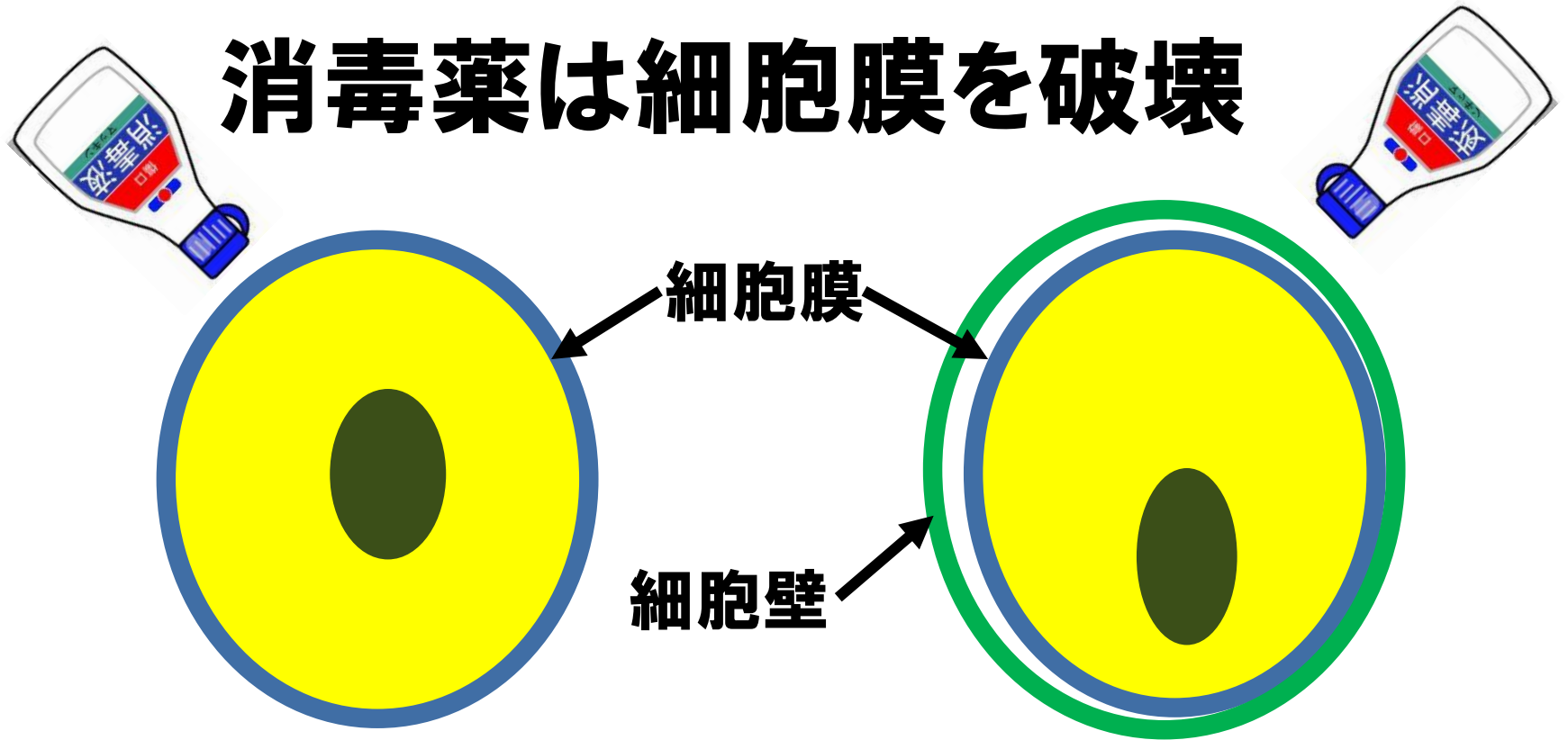


- 酸化・還元反応などで蛋白質を変性させる薬剤
- 細胞膜, 細胞質, 細胞核のタンパク質を変性させて細胞を破壊する
- 人間と細菌の細胞膜, 細胞質の構造は基本的に同じなので, 人体細胞にも細菌にも同様に作用する。
- 人体細胞も破壊する

人体細胞と細菌の構造



消毒薬は細胞膜を破壊



人体細胞のみ
選択的に死滅

細菌は一時的に休眠状態
になるだけ死滅するわけ
ではないようだ

**創感染とは何か？
なぜ傷は化膿するのか？**

この傷は化膿している？



真っ赤に腫れて痛い
⇒化膿している



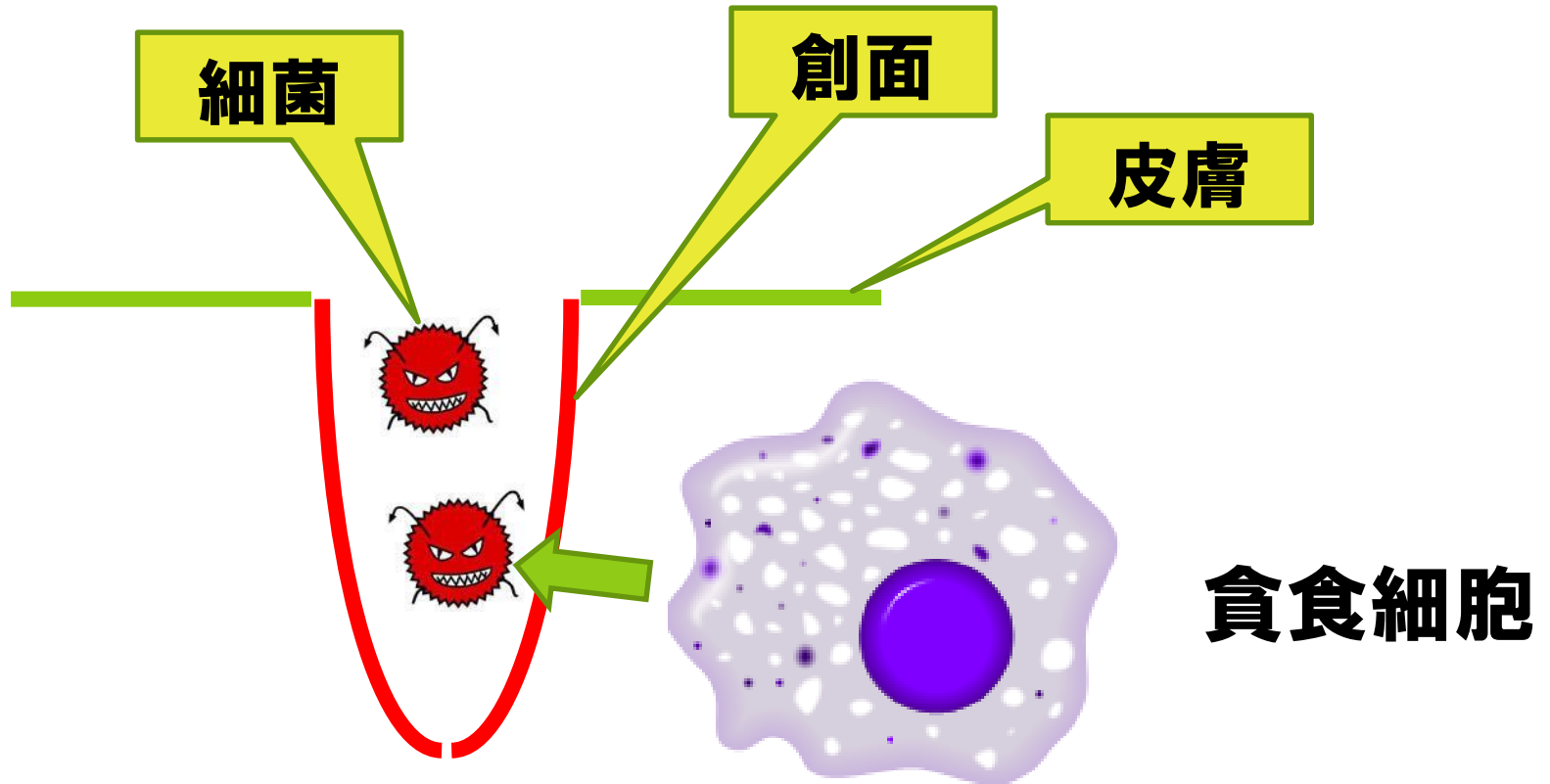
発赤も疼痛もない
⇒化膿していない

創感染の診断

- **炎症の四徴候があるか**
 - ◆疼痛→ → →これが最も重要
 - ◆発赤→ → →疼痛の次に重要
 - ◆腫脹→ → →あまり重要でない
 - ◆局所熱感→ →あまり重要でない
- **臭気、膿性浸出液は？**
 - これらは「炎症兆候」ではない。

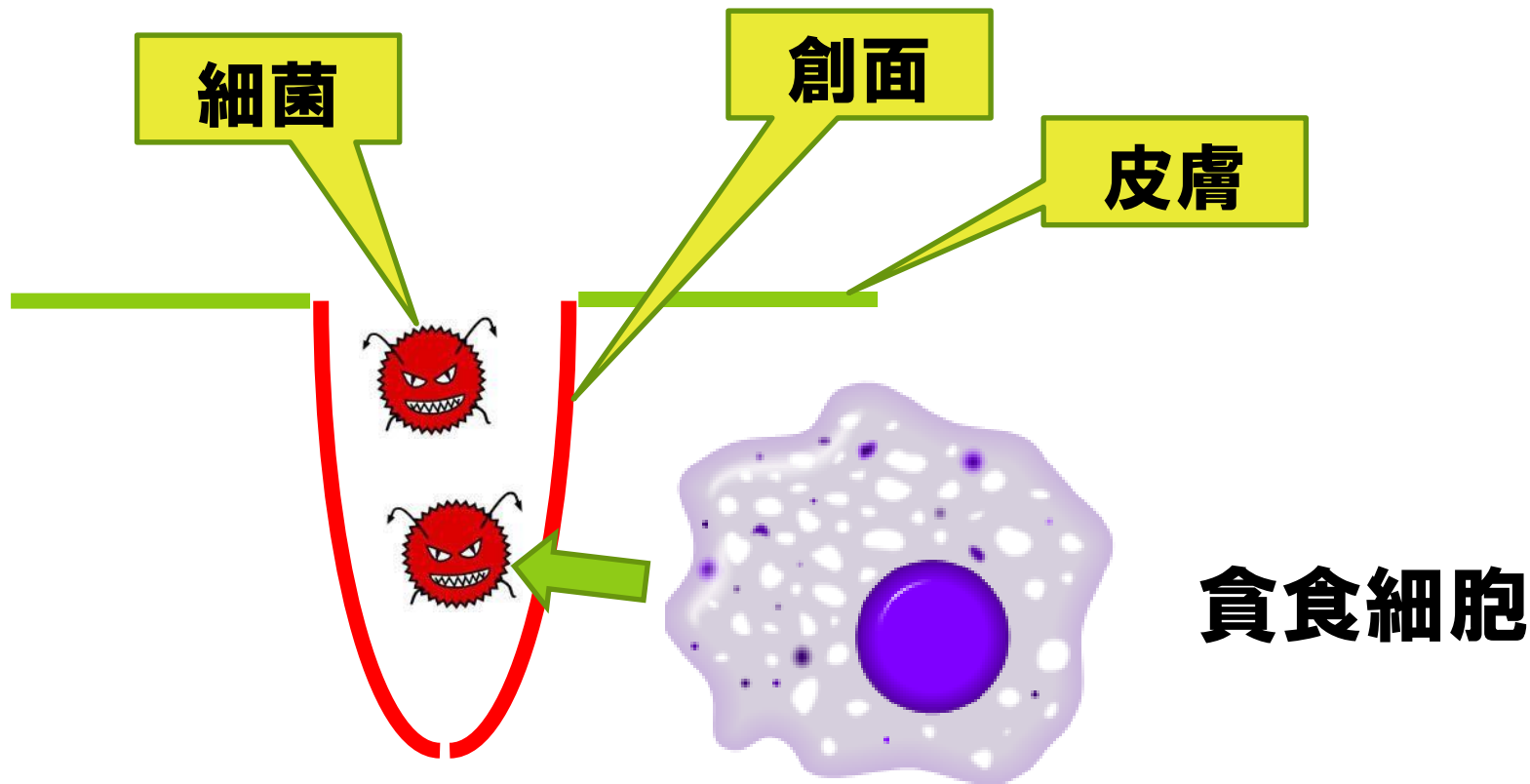
	創感染しているか？
痛みがあり発赤している	感染している
臭気と膿はあるが、痛みはない	感染していない

創感染のメカニズム



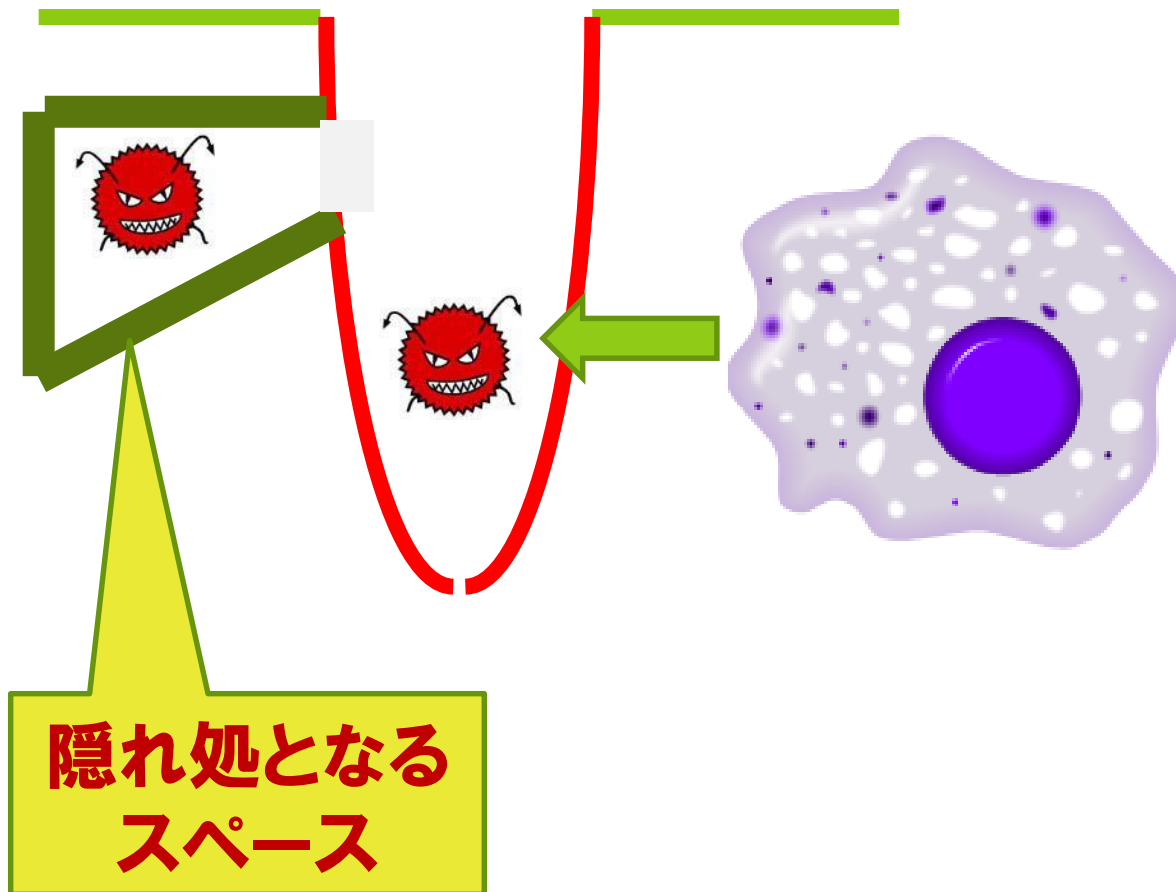
細菌が傷に入ると感染する
・・・というイメージだが

普通なら感染は起きない

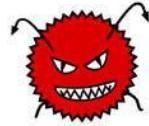


細菌が創面に侵入／付着しただけでは
創感染は起こらない

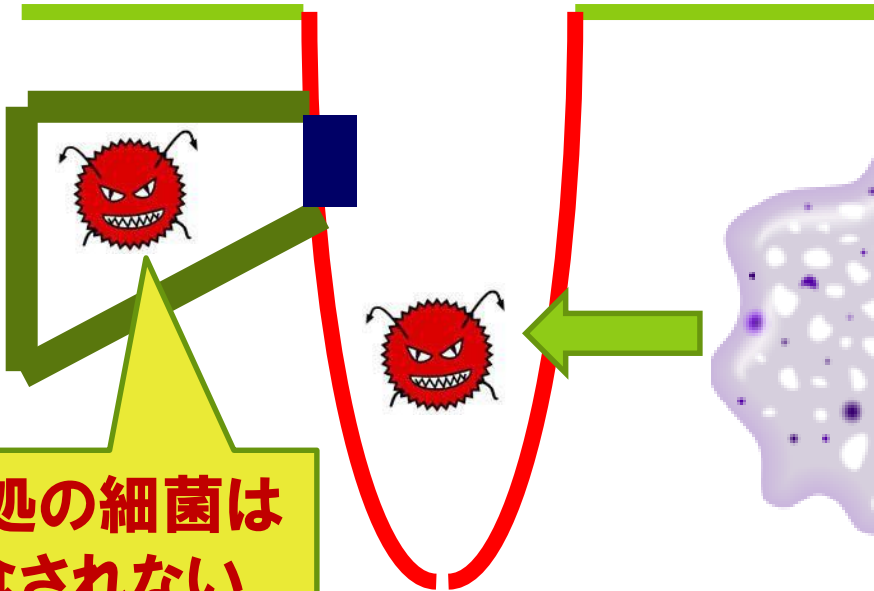
細菌の隠れ家があると・・・



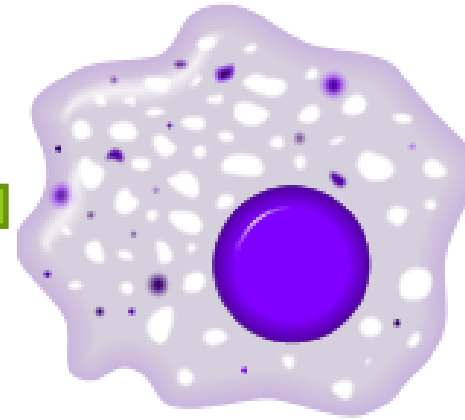
細菌の隠れ家があると...



1 μ m (1/1000mm)



隠れ処の細菌は
貪食されない



15~20 μ m
(1/50mm)

数 μ m のスペースに入れば
貪食されない



増殖⇒創感染

細菌の隠れ処(＝感染源)

- ・ 縫合糸(編み糸)
- ・ 表面に凹凸のある異物(木片など)
- ・ 血腫
- ・ 創内に貯留したリンパ液・浸出液
- ・ 壊死組織

数 μm のスペースで
細菌は増殖できる



隠れ処を除去すれば
創感染は起こらない

消毒しても感染源は除去できない
⇒消毒に創感染予防・治療効果なし

川とドブ：腐るのはどっち？



流れる川は腐らない



溜んだ水は腐る

体内、創内に流れずに溜まっている
液体があれば感染する

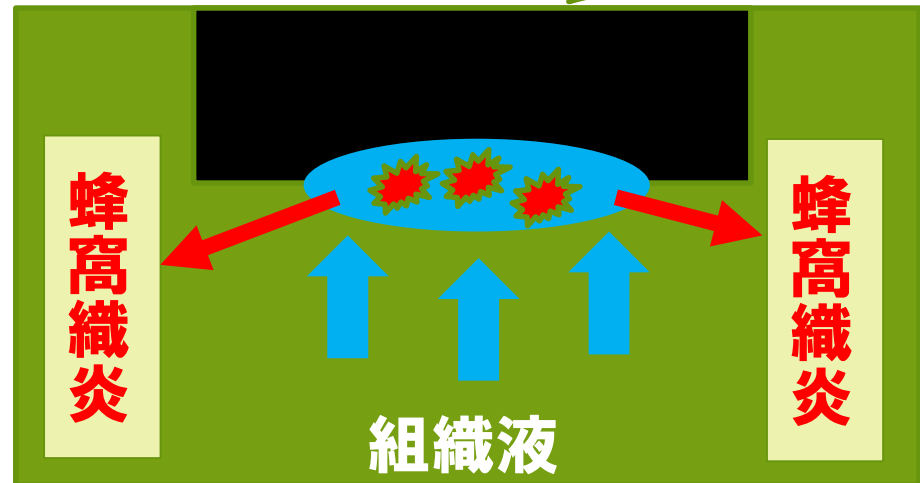
血腫、漿液腫(Seroma)、浮腫が
あると感染する

褥瘡(黒色壊死)が感染する理由



中心部に穴を開けて
ドレーンを入れる

黒色壊死



黒色壊死を全切除
しなくても、感染は
治まる

動物咬傷の感染例



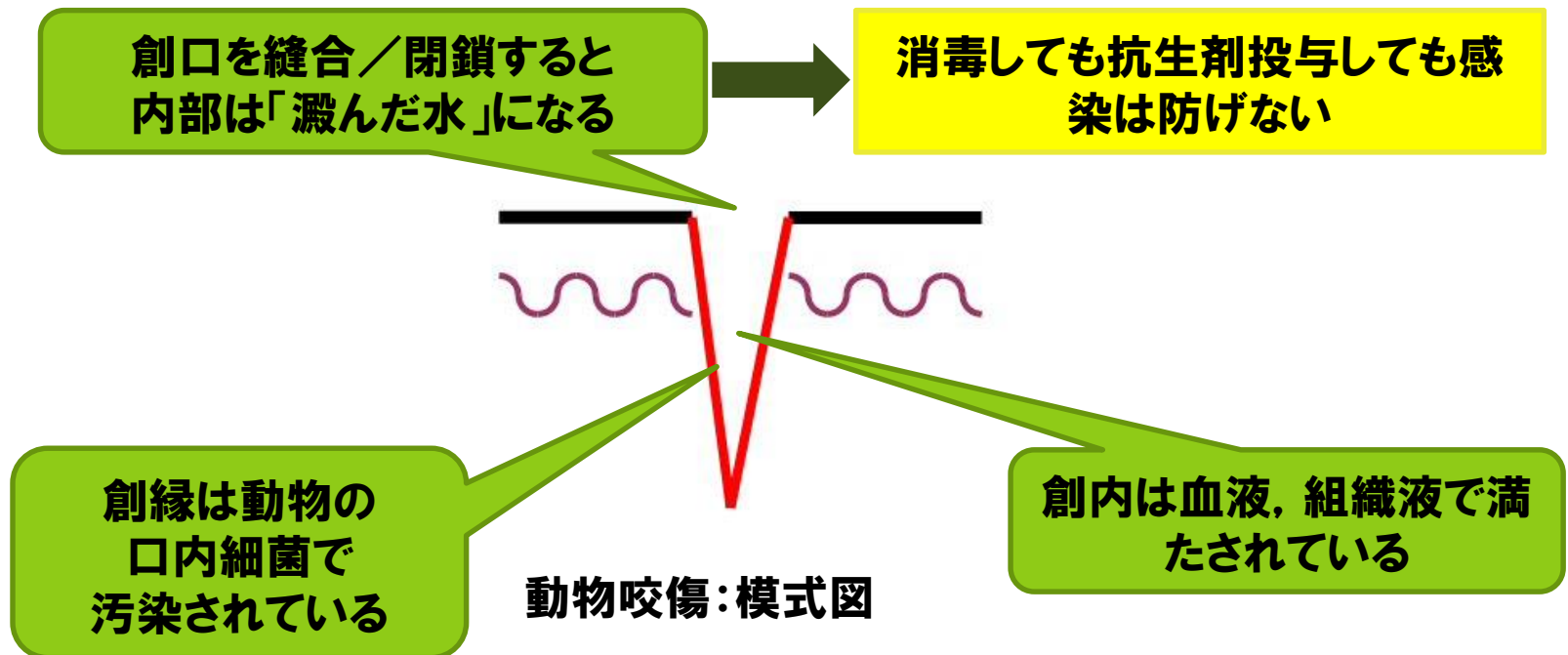
- 猫に右中指を噛まれ、直ちに〇〇病院整形外科を受診。
- 消毒して抗生剤点滴。抗生剤処方。
- 翌日、腫れと痛みがひどくなったため、同科を再受診し、化膿性腱鞘炎の診断で当科紹介となった。
- 当科ではドレーン挿入し、痛みは1日で消退。化膿性腱鞘炎ではなかった。



- 自宅の犬に上口唇を噛まれ、当院救急外来を受診。
- 当直医は「浅い傷」と判断し、創洗浄してステリストリップで創閉鎖。抗生剤処方。
- 帰宅後39℃の発熱。翌日、当科を受診したが、口唇は高度に腫脹。
- 直ちにドレーンを挿入。大量の膿が流出。
- 翌日には解熱し、腫脹も軽減。痛みもなくなった。

咬創感染例：前治療の共通点

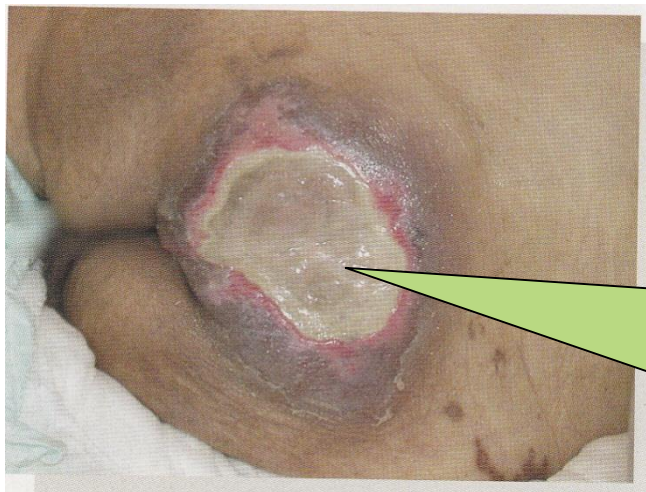
- ・ 初診時にドレナージをしていない
- ・ 傷を縫合・テーピングしている。
- ・ 消毒・洗浄，抗生剤投与は全例で行っている。



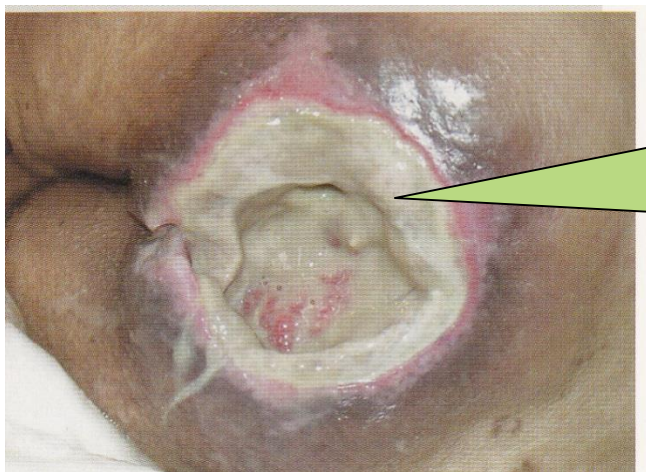
褥瘡の局所治療

- 深い褥瘡も浅い褥瘡も褥瘡パッド(穴あきポリ袋＋紙おむつ)で治療できる。
- 軟膏類・薬剤は使わない。
- 創周囲の皮膚の汚れを軽く洗い落とす程度でよい。傷そのものを洗う必要はない。
- ポケットがあっても切開しなくていい。
- 黒色壊死は全て除去しなくてよい。
- 壊死組織は自然融解を待つ。

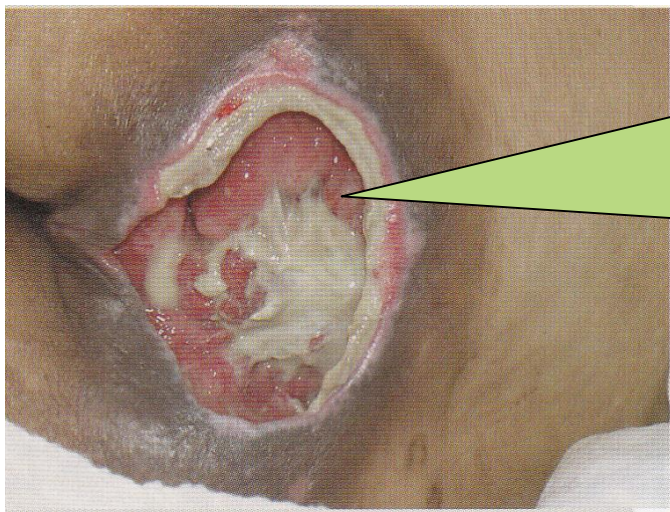
深い褥瘡の治り方



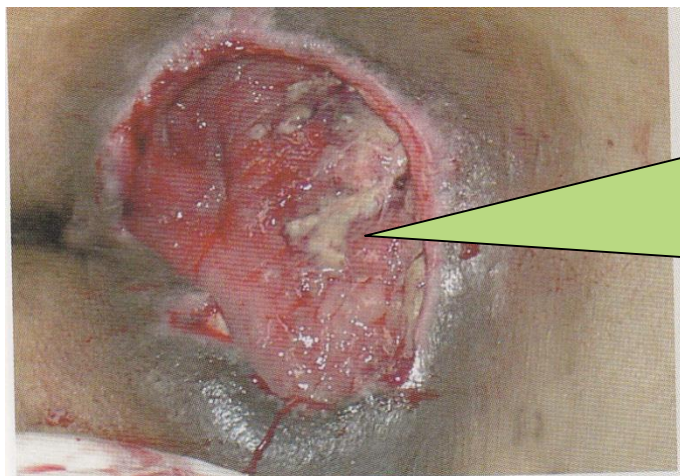
黒色壊死は褥瘡パッドで覆っておくと白い軟らかい壊死組織となり、簡単にデブリできる。デブリはここまで待ってから行う。



壊死組織の中心に穴を開けると、壊死組織は自然に融解し、自然に除去される。感染を起こすこともない。



**壊死組織はほとんど融解。
潰瘍底も健康な肉芽で覆われている。
この状態になると感染を起こす
ことは絶対にない。**



**ポケットは切開しなくても深部から
肉芽が上がってきて、自然に
埋まる。
あとは周囲から皮膚が伸びて
くるのを待つだけ。**

褥瘡は



褥瘡パッドを 当てるだけで



治ります。

2週経過後



臀部 II 度褥瘡



2週間で治りました.



臀部Ⅲ度褥瘡も



治りました！

4週経過後



感染創 (IV度) も



治ります

16週経過後



皮膚外傷の初期治療

- ① 傷を消毒してはいけない
- ② 傷は無理に縫合する必要はない。
小児の顔面裂傷はテーピングのみで治療可能
- ③ 出血はアルギン酸塩（ソープサン）貼付でコントロールできる
- ④ 縫合後の傷消毒は、縫合創離開の原因となるので、絶対にしてはいけない
- ⑤ 皮膚欠損創、挫滅創は水道水か生食で洗浄し、湿潤環境にするため、創傷被覆材を貼付する。
- ⑥ 動物咬傷は縫合せず、ナイロン糸ドレナージで開放創とする

局所麻酔について

- ① 0.5%キシロカインEでよい。
(指はエピネフリンの入っていないものを使用する)
- ② 針はなるべく細いものを選ぶ。
(26G以下が望ましい)
- ③ 皮膚は刺さず、創面から針を刺入する
- ④ 注射液はなるべくゆっくり注入する
- ⑤ キシロカインの量 (ml) = 傷の長さ (cm) × 1～1.5
- ⑥ 創面の洗淨が必要な場合は局所麻酔をしてから洗淨

裂創の治療

- ① 縫合糸は、顔面では5-0,6-0ナイロン、
手指は5-0ナイロン、それ以外は、4-0ナイロン糸
- ② マットレス縫合は「ムカデの足」状の後を残す。
このため、顔面などの露出部ではすべきでない。
- ③ スキンステープラーは、簡単に皮膚縫合ができる
ため広く使用されているが、いくつか問題点がある。
痛みがある点、創縁が内反しやすい点、縫合糸痕が
目立つ点が問題で、顔面などの露出部では絶対に
使用すべきではない

傷を良く治すには・・・

- ・消毒しない

- ・乾燥させない

- ・よく洗って異物を残さない

これらが最低条件です。

●従来の創傷治療の常識

傷は乾かして治す。

傷は消毒しないといけない。

傷を消毒しないと化膿する。

傷・縫合創を濡らしてはいけない。

傷はガーゼで覆う。



すべて間違い！

★これからの常識

- ・ 傷は乾かすと治らない。
- ・ 傷は消毒してはいけない。
- ・ 消毒しても傷の化膿は防げない。
- ・ 傷・縫合創は洗った方が感染を防げる。
- ・ 皮膚欠損創にガーゼをあててはいけない。