



千葉大学病院

CHIBA
UNIVERSITY

2025年度 第123回 薬剤師卒後教育研修講座

(主催：千葉大学 大学院薬学研究院・医学部附属病院薬剤部・薬友会)

テーマ：栄養と褥瘡ケアに向き合う薬剤師

褥瘡

～その発生要因と薬物治療および薬物誘発性褥瘡について～

千葉大学医学部附属病院 薬剤部

新井健一

2025年10月25日
オンライン開催

疫学

どの部位に褥瘡は発生するのか？

	一般病院		一般病院 ¹		大学病院		精神病院		小児専門 病院		介護老人 福祉施設		介護老人 保健施設		訪問看護 ST ²	
	部位数	%	部位数	%	部位数	%	部位数	%	部位数	%	部位数	%	部位数	%	部位数	%
仙骨部	588	26.9	93	37.3	191	28.1	3	37.5	2	4.9	31	42.5	30	25.4	59	27.3
尾骨部	229	10.5	10	4.0	76	11.2	0	0.0	0	0.0	17	23.3	8	6.8	29	13.4
腸骨稜部	103	4.7	23	9.2	16	2.4	1	12.5	1	2.4	3	4.1	13	11.0	8	3.7
大転子部	159	7.3	20	8.0	32	4.7	2	25.0	0	0.0	5	6.8	11	9.3	16	7.4
坐骨結節部	84	3.8	9	3.6	43	6.3	1	12.5	0	0.0	3	4.1	8	6.8	30	13.9
大腿部	11	0.5	0	0.0	8	1.2	0	0.0	2	4.9	0	0.0	1	0.8	0	0.0
膝部前面	1	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
膝部後面	2	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
下腿部	27	1.2	1	0.4	9	1.3	0	0.0	3	7.3	0	0.0	4	3.4	0	0.0
足関節部	10	0.5	2	0.8	3	0.4	0	0.0	2	4.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
踵部	290	13.3	23	9.2	62	9.1	0	0.0	2	4.9	5	6.8	16	13.6	21	9.7
その他	290	13.3	36	14.5	100	14.7	0	0.0	4	9.8	5	6.8	10	8.5	33	15.3
合計	2,188	100.0	249	100.0	679	100.0	8	100.0	41	100.0	73	100.0	118	100.0	216	100.0

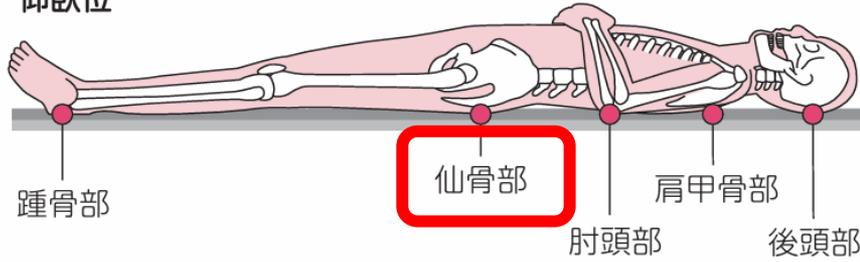
1：療養型病床を有する一般病院 2：訪問看護ステーション

左右両側にある者は2部位と集計した。

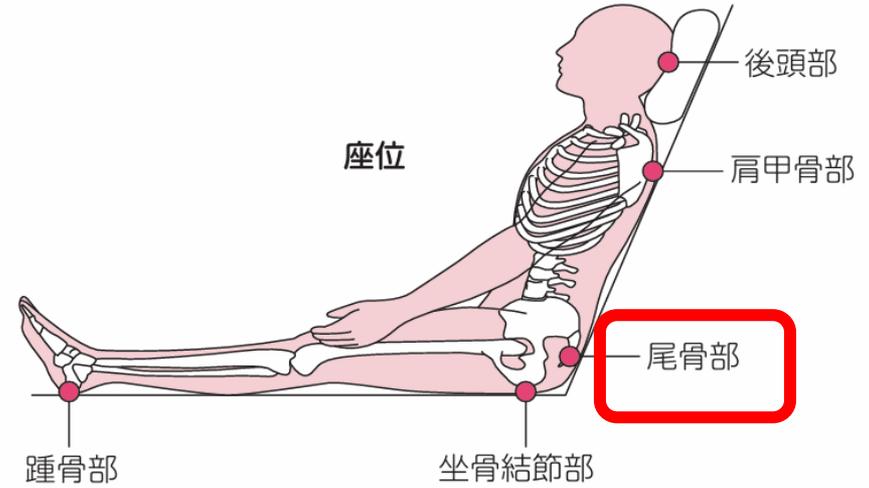
仙骨部→踵骨部→尾骨部→大転子部の順に多い

褥瘡学会雑誌 25(2);96-118:2023

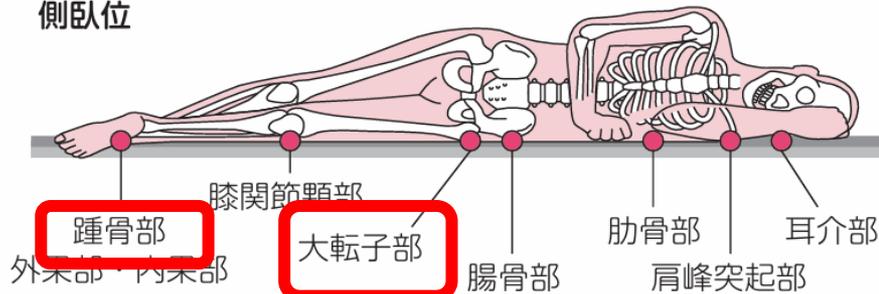
仰臥位



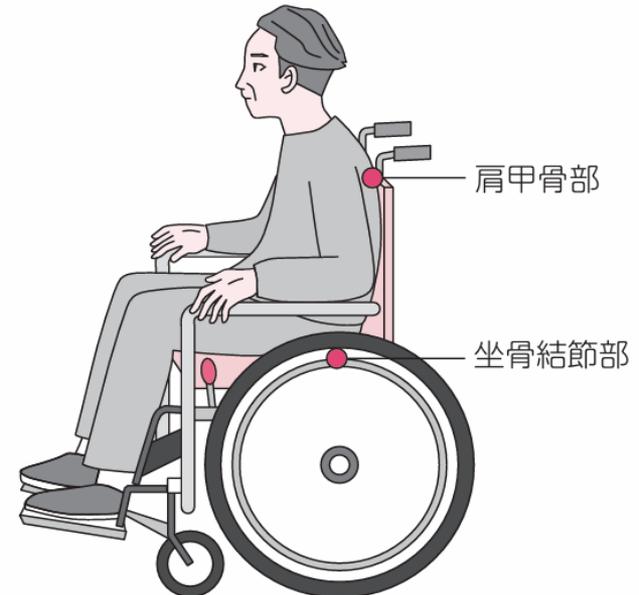
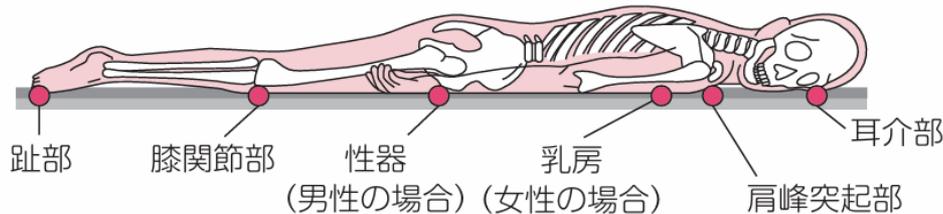
座位



側臥位



腹臥位



体位によって圧迫のかかる骨突出部位は異なる

〔日本褥瘡学会・編：在宅褥瘡テキストブック，p.35，照林社，2020より転載〕

褥瘡の発生要因

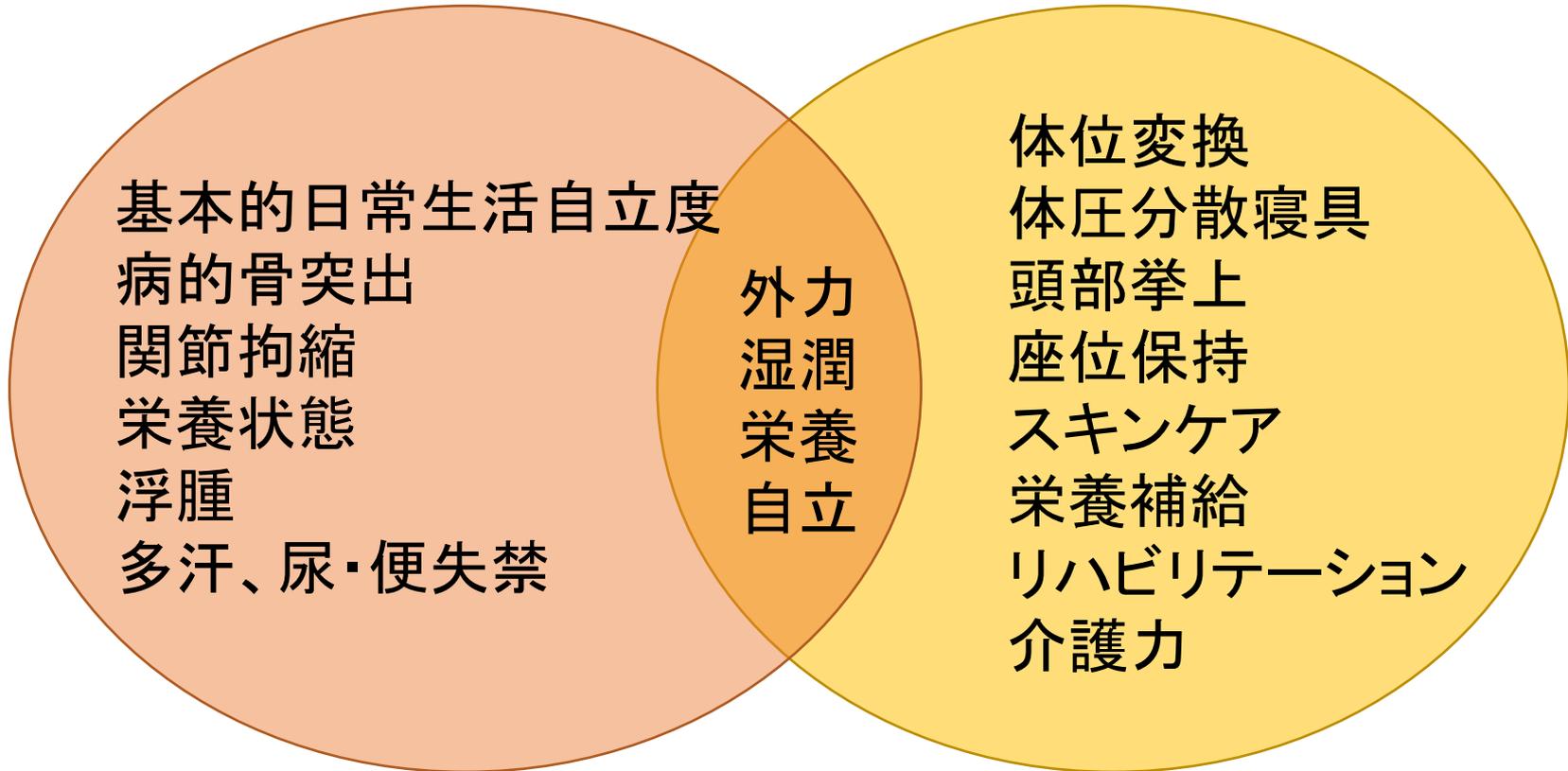
なぜ、褥瘡は出来るのか？

一定時間圧力が同一面積に集中した場合に、組織血流は低下し虚血に至り、皮膚や組織が障害されて褥瘡となる。

褥瘡は局所の持続性圧迫に起因する阻血性皮膚傷害であるが、その発生には様々な要因がある。

個体要因

環境・ケア要因



急性・手術期

終末期

特殊疾患等

脊髄損傷

個体要因

日常生活自立度	低いほど発症リスクが高い。日常生活自立度判定基準でA以下では、発症のリスクがあると考慮する。
病的骨突出	仙骨部に認めることが多い。廃用性萎縮や低栄養を背景に皮下脂肪および筋肉組織が減少することで骨突出をきたし、局所の圧迫を受けやすくなる。
関節拘縮	四肢の関節に可動制限がある状態。体位のバランスがとりにくくなり、局所の圧迫を受けやすくなる。
栄養状態	栄養状態の悪化は、低アルブミン血症による浮腫や皮膚弾力性の低下をきたし、組織耐久性の低下をもたらす。
浮腫	浮腫は組織の脆弱性をもたらし、褥瘡を発症しやすい。
多汗、尿・便失禁	尿による湿潤が続くと皮膚が浸軟し、組織が脆弱になる。尿、便が肘着した状態が続くと、皮膚のpHがアルカリ性に傾き皮膚障害を起こしやすくなり、便中の消化酵素や細菌などによる化学的刺激で、皮膚のバリア機能力損なわれる。

環境・ケア要因

体位変換	体位変換時に摩擦やずれが生じることで、褥瘡が発生することがある。
体圧分散寝具	患者のADLに応じて適切な用具が選択される必要がある。
頭部挙上	疾患により、頭側挙上もしくは下肢挙上の時間が長いと生じやすくなる。
座位保持	座位保持が困難な患者では、殿部・背部に応力を生じやすく、褥瘡を発症しやすい。
スキンケア	皮膚の湿潤、汚染は発症リスクを増加させる。 皮膚の機能を維持するために、洗浄や擬水クリームなどによる皮膚保護が必要がある。
栄養補給	高齢者では栄養状態だけでなく、摂食機能そのものが低下していることが多い。患者ごとに適切な補給方法を選ぶ必要がある。
リハビリテーション	関節拘縮の低下を予防し改善するために必要である。
介護力	病院も十分なところばかりではないが、在宅は特に問題となる。 家族だけですべての環境要因をカバーすることは困難であり、適切な訪問看護の介入が望ましい。

特殊な要因

急性・手術期

ICUなどでは、褥瘡予防より、生命維持が優先され、生命維持装置の装着などで体位変換が難しい。

除圧効果の少ない手術台上での長時間の臥床で褥瘡を発症しやすい。

脊髄損傷
(車イス)

車椅子生活が主で、日中は坐位で生活することが多く、坐骨部に褥瘡を発症しやすい。

特殊疾患等

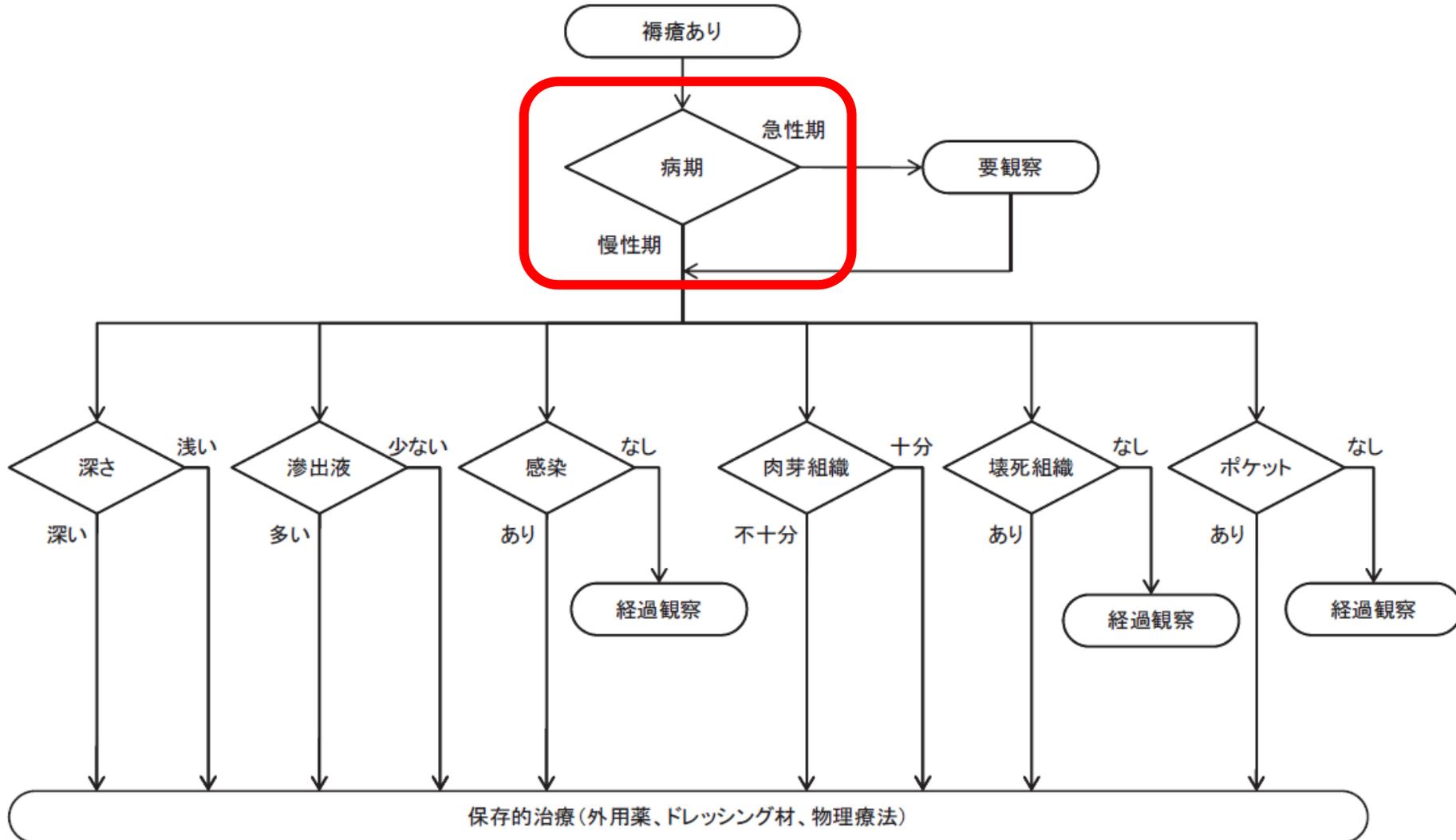
糖尿病、重症心身障害児、精神障害者などを考慮する。

終末期

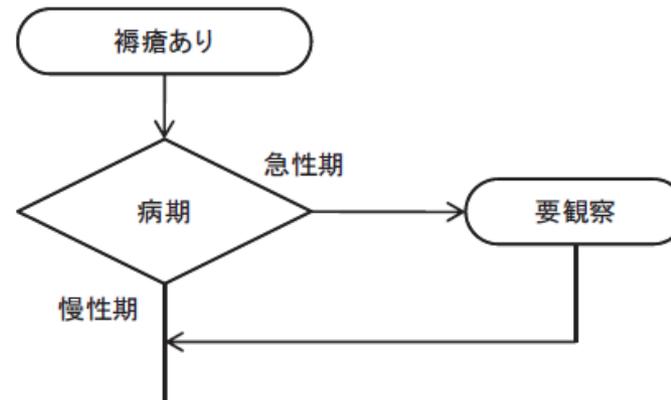
疼痛、呼吸困難、低栄養など。

褥瘡の評価

急性期か慢性期か？

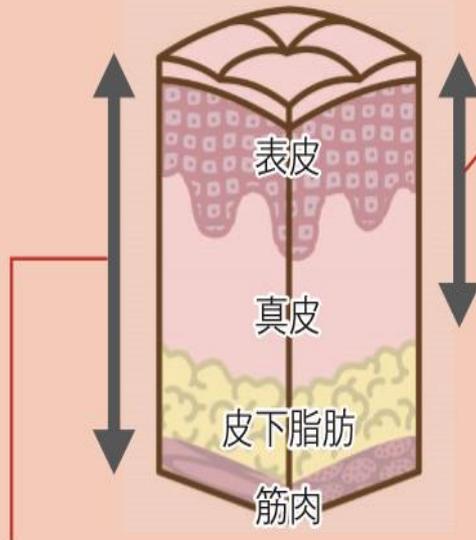


急性期か慢性期か？



急性期は、褥瘡が発生した直後から1～2週間の時期を指す。病変部は刻々と変化し、紅斑、紫斑、水疱、びらんなどの皮膚症状を呈す。

慢性期とは、急性期以降の病態が比較的安定する時期を指す。慢性期の褥瘡は、深さが真皮までに留まるものを浅い褥瘡、真皮を越えて深部組織まで及ぶものを深い褥瘡と大別する。



浅い褥瘡 (d) (持続する発赤、びらん、水疱)

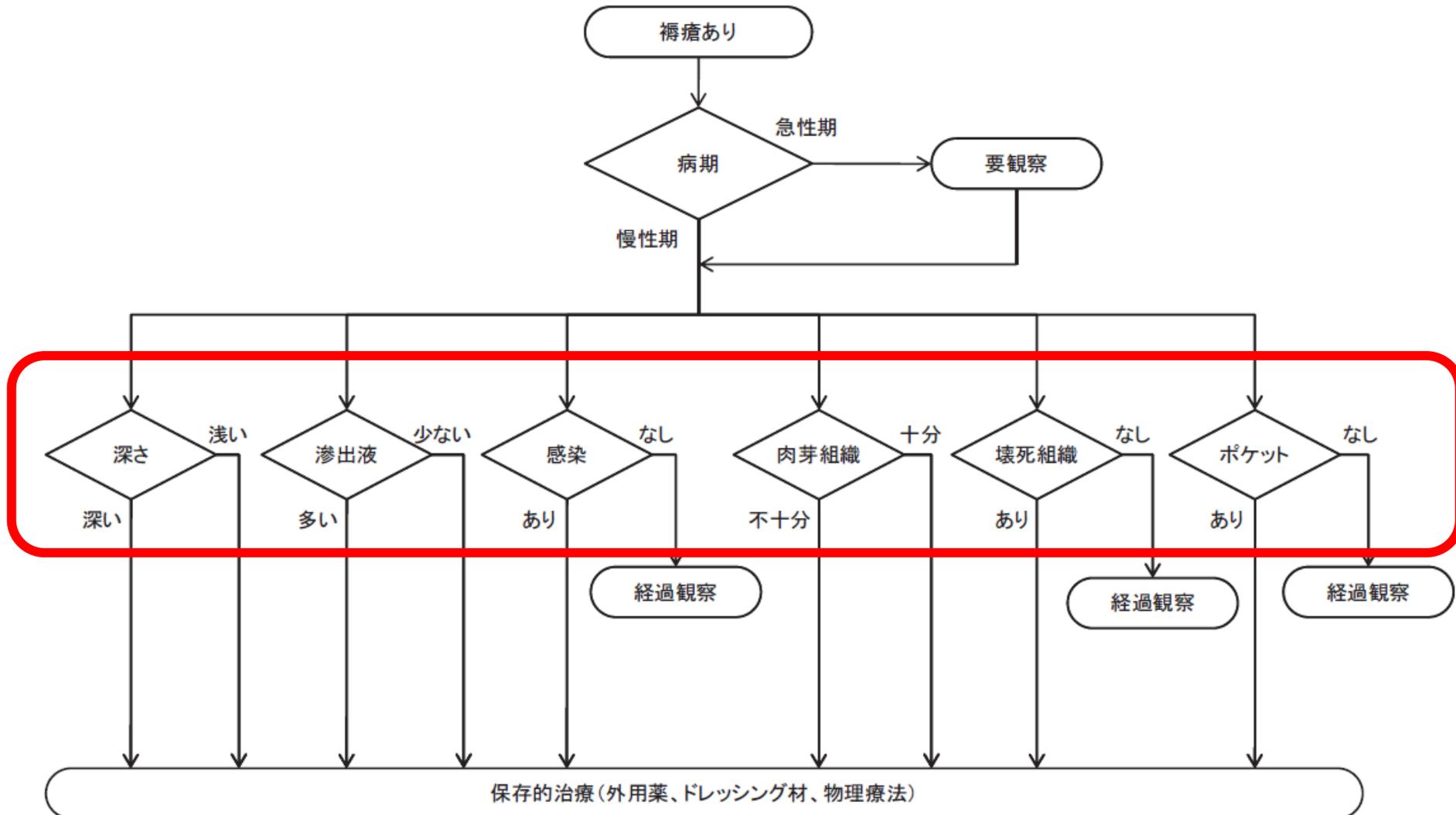


深い褥瘡 (D) (皮下組織またはそれを越える損傷、深さ判定不能)



飯坂真司 Nutrition Care :9(7): 602-606, 2016.

褥瘡の評価方法 (DESIGN-R[®]2020)



褥瘡の評価方法 (DESIGN-R[®]2020)

Depth: 深さ 創内の一番深い部分で評価し、改善に伴い創底が浅くなった場合、これと相当の深さとして評価する					
d	0	皮膚損傷・発赤なし	D	3	皮下組織までの損傷
	1	持続する発赤		4	皮下組織を越える損傷
	2	真皮までの損傷		5	関節腔、体腔にいたる損傷
3			DTI	深部損傷褥瘡 (DTI 疑い)	
4			U	壊死組織で覆われ深さの判定が不能	
Exudate: 滲出液の量					
e	0	なし	E	6	多量: 1日2回以上のドレッシングを交換する
	1	少量: 毎日のドレッシング交換を要しない			
	3	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: [長径 (cm) × 長径と直交する最大経 (cm)]					
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	局所の炎症兆候なし	I	3C	臨界的定着疑い (創面にぬめりがあり、滲出液が多い。肉芽があれば、浮腫性で脆弱など)
	1	局所の炎症兆候あり (創周囲の発赤、腫脹、熱感、疼痛)		3	局所の明らかな感染兆候あり (炎症兆候、膿、悪臭など)
9				全体的な影響あり (発熱など)	
Granulation tissue: 肉芽組織の量					
g	0	創が治癒した場合、創の浅い場合、深部損傷褥瘡 (DTI) 疑い	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%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90%未満を占める		6	良性肉芽がまったく形成されていない
Necrotic tissue: 壊死組織の量 混在している場合は全体的に多い病態をもって評価する					
n	0	壊死組織なし	N	3	柔らかい壊死組織あり
				6	硬く厚い密着した壊死組織あり
Pocket: ポケット 毎回同じ体位で、ポケットの全周 (潰瘍面も含め) [長径 (cm) × 長径と直交する最大経 (cm)] から潰瘍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

DESIGN-Rの使い方

アセスメントツールとして用いる。

病態部をスコア化する。点数が少ない方が、
改善傾向を示す。（最高66点、完治すれば0点）

各項目の数値が大きいほど状態の重症度が
高いことを示す。

各項目のアルファベットが小文字であれば軽
度、大文字であれば重度を示す。

合計点にはDの点数は含まない。

D (深さ)



d1
持続する発赤



d2
真皮までの損傷



D3
皮下組織までの損傷



D4
皮下組織を超える損傷



D5
関節腔、体腔に至る損傷



DDTI
深部損傷褥瘡 (DTI) 疑い

D (深さ)



DU

壊死組織で覆われ深さの判定が不能

E(浸出液の量)



e1
少量



e3
中等量



E6
多量

S(大きさ)

s0 : 皮膚損傷なし



0.0cm × 0.0cm

s3 : 4 未満



1.6cm × 0.5cm

s6 : 4 以上 16 未満



3.5cm × 1.5cm

s8 : 16 以上 36 未満



4.8cm × 3.5cm

s9 : 36 以上 64 未満



8.0cm × 5.0cm

s12 : 64 以上 100 未満



8.7cm × 8.6cm

S(大きさ)

S15 : 100 以上



11.0cm × 9.3cm

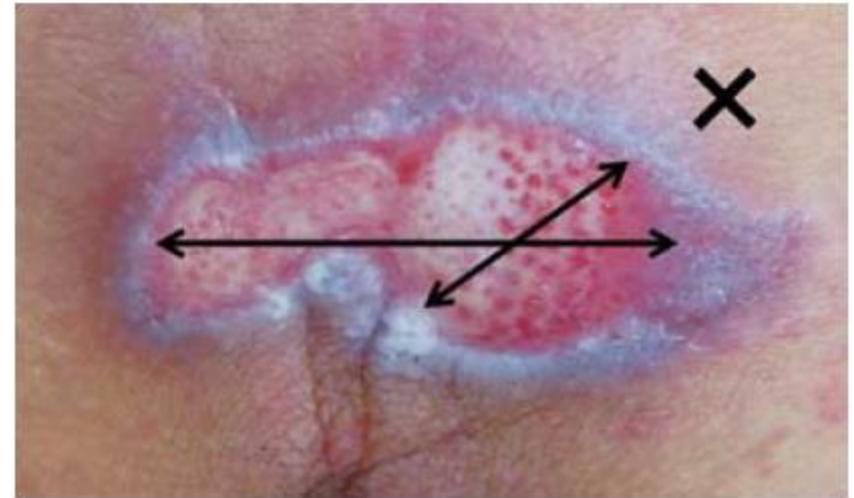
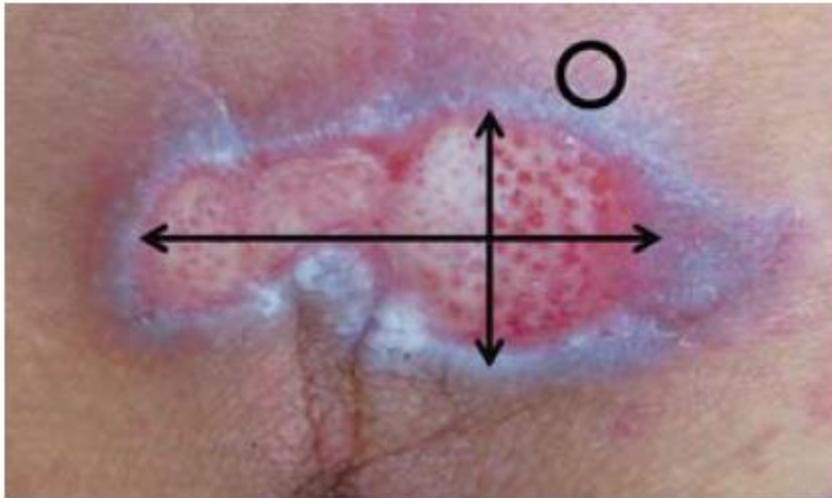


図3 褥瘡の大きさの測定

皮膚損傷部の長径と短径を測定してかけ合わせる。短径とは、長径と直交する最大径である。

I(炎症・感染)



i1
局所の炎症徴候あり



I3C
臨界的定着疑い



I3
局所の明らかな感染徴候あり



I9
全身的影響あり

G(肉芽組織の量)

g0 : 治癒あるいは浅い創



浅い褥瘡は肉芽形成を伴わないため、「g0」となる。

g1 : 良性肉芽が創面の90%以上



創面の大部分が良性肉芽で覆われている。

g3 : 良性肉芽が創面の50%以上
90%未満



大半は良性肉芽で覆われているが、一部壊死組織や不良肉芽が確認できる。

G4 : 良性肉芽が創面の10%以上
50%未満



壊死組織が確認でき、おおよそ創面の半分以上を占めている。

G5 : 良性肉芽が創面の10%未満



創面の大半が不良肉芽に覆われている。

G6 : 良性肉芽がまったく形成されて
いない



全面が不良肉芽に覆われている。肉芽の割れ目(クレパス)も不良と判断する。

G(肉芽組織の量)

g0 : 治癒あるいは浅い創



浅い褥瘡は肉芽形成を伴わないため、「g0」となる。

g1 : 良性肉芽が創面の90%以上



創面の大部分が良性肉芽で覆われている。

g3 : 良性肉芽が創面の50%以上
90%未満



大半は良性肉芽で覆われているが、一部壊死組織や不良肉芽が確認できる。

G4 : 良性肉芽が創面の10%以上
50%未満



壊死組織が確認でき、おおよそ創面の半分以上を占めている。

G5 : 良性肉芽が創面の10%未満



創面の大半が不良肉芽に覆われている。

G6 : 良性肉芽がまったく形成されて
いない



全面が不良肉芽に覆われている。肉芽の割れ目(クレバス)も不良と判断する。

N(壊死組織の量)

n0 : 壊死組織なし



創面に壊死組織がない。

N3 : 軟らかい壊死組織あり



黄色の軟らかい壊死組織 (スラフ) がある。

N6 : 硬く厚い密着した壊死組織あり



黒色の硬い壊死組織 (エスカー) がある。

P (ポケット)

p0 : ポケットなし



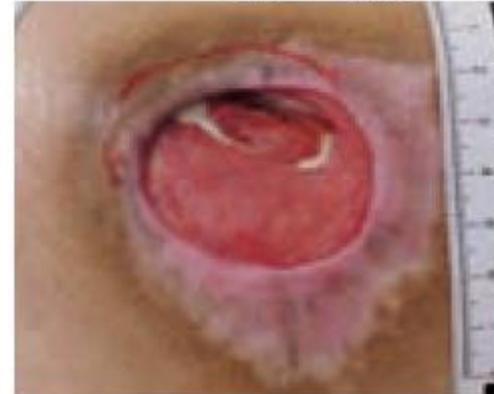
ポケットは確認できない。

P6 : 4 未満



事前にポケットの位置をマーキング (赤線) しておく。

P9 : 4 以上 16 未満



片側ポケットがみられる。

P12 : 16 以上 36 未満



片側ポケットがみられる。体位が原因で広がっていると考えられる。

P24 : 36 以上



全周性ポケットがみられる。感染に伴う組織損傷と大転子部の可動性により広がったと考えられる。

実際の回診では、この点数の変化によって褥瘡が前回と比べて

何点**減少**＝改善

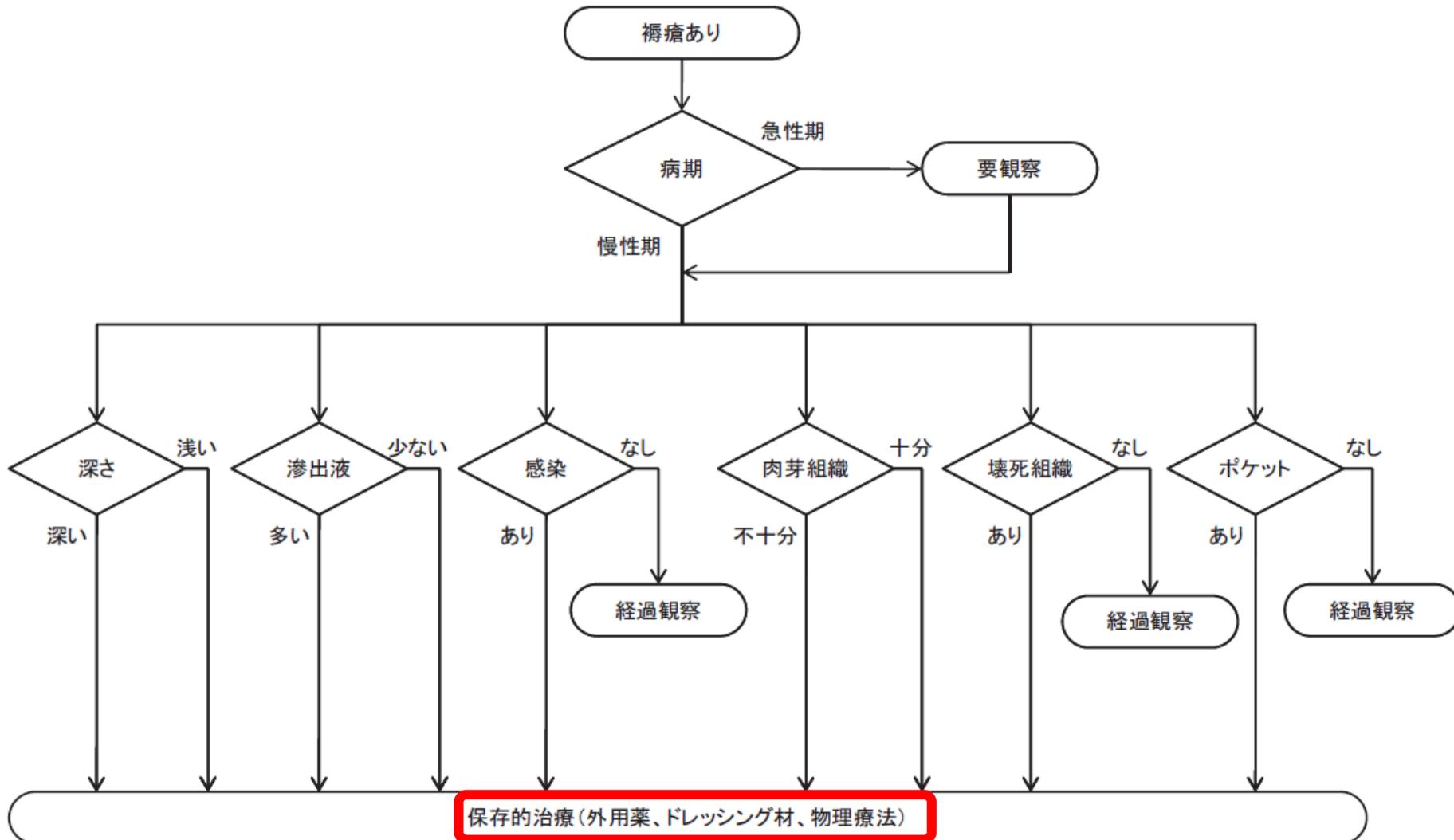
何点**増加**＝悪化

しているかの物差しとして使用している。

(例)

日時	病棟	名前	年齢	発生部位	DESIGN	疾患名
X/2	A病棟	〇〇 〇〇	60代	仙骨部	d2-e1s3i0g0n0p0:4	〇〇癌
X/26	A病棟	〇〇 〇〇	60代	仙骨部	d2-e1s3i1g0N3p0:8	〇〇癌
Y/12	A病棟	〇〇 〇〇	60代	仙骨部	d2-e1s3i1g0N6p0:11	〇〇癌

保存治療の選択



WBP MWH

保存的治療の基本方針

WBP MWH

Wound Bed Preparation

創傷治癒のための環境づくり

慢性創傷において、創傷治癒過程の流れを停滞させている要因を除去・調整し、「治癒する創傷」へと変換すること。

- 壊死組織除去
- 感染制御
- 滲出液制御

創面環境調整

WBP

Moist Wound Healing

湿潤環境づくり

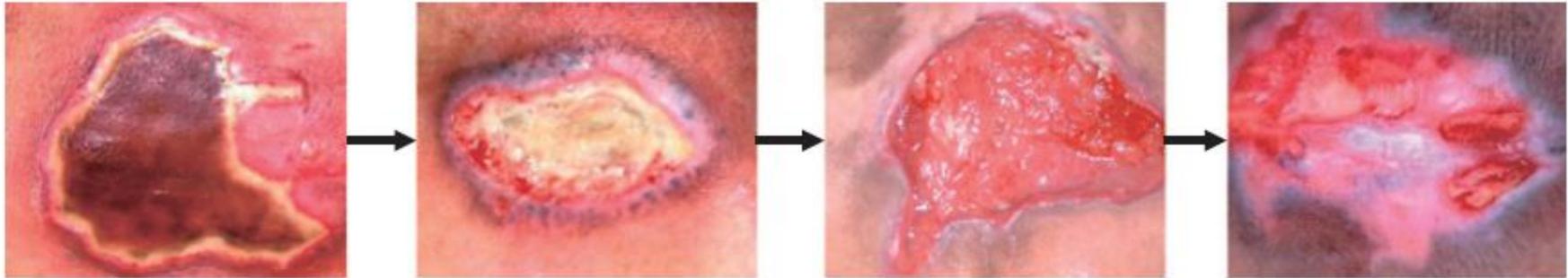
創部を湿潤環境下にもっていくことで、速やかに創傷治癒過程が進行すること。

- 適度な水分バランスの保持
- 適切な外用剤・ドレッシング材の使用
→肉芽・上皮形成促進

湿潤環境下療法

MWH

褥瘡の治癒過程（色調分類）



黒色期

黄色期

赤色期

白色期

炎症期
塊状壊死組織固着・残存

増殖期
肉芽増生・上皮化

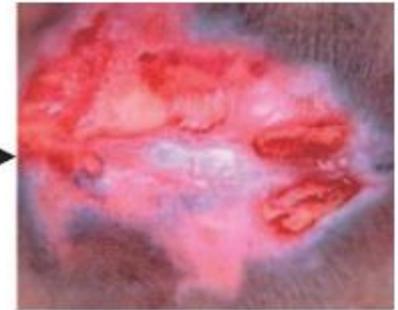
壊死組織の除去
感染制御

適切な水分バランスの保持
創面の保護

減圧ケア

WBP

MWH



黒色期

黄色期

赤色期

白色期

炎症期
塊状壊死組織固着・残存

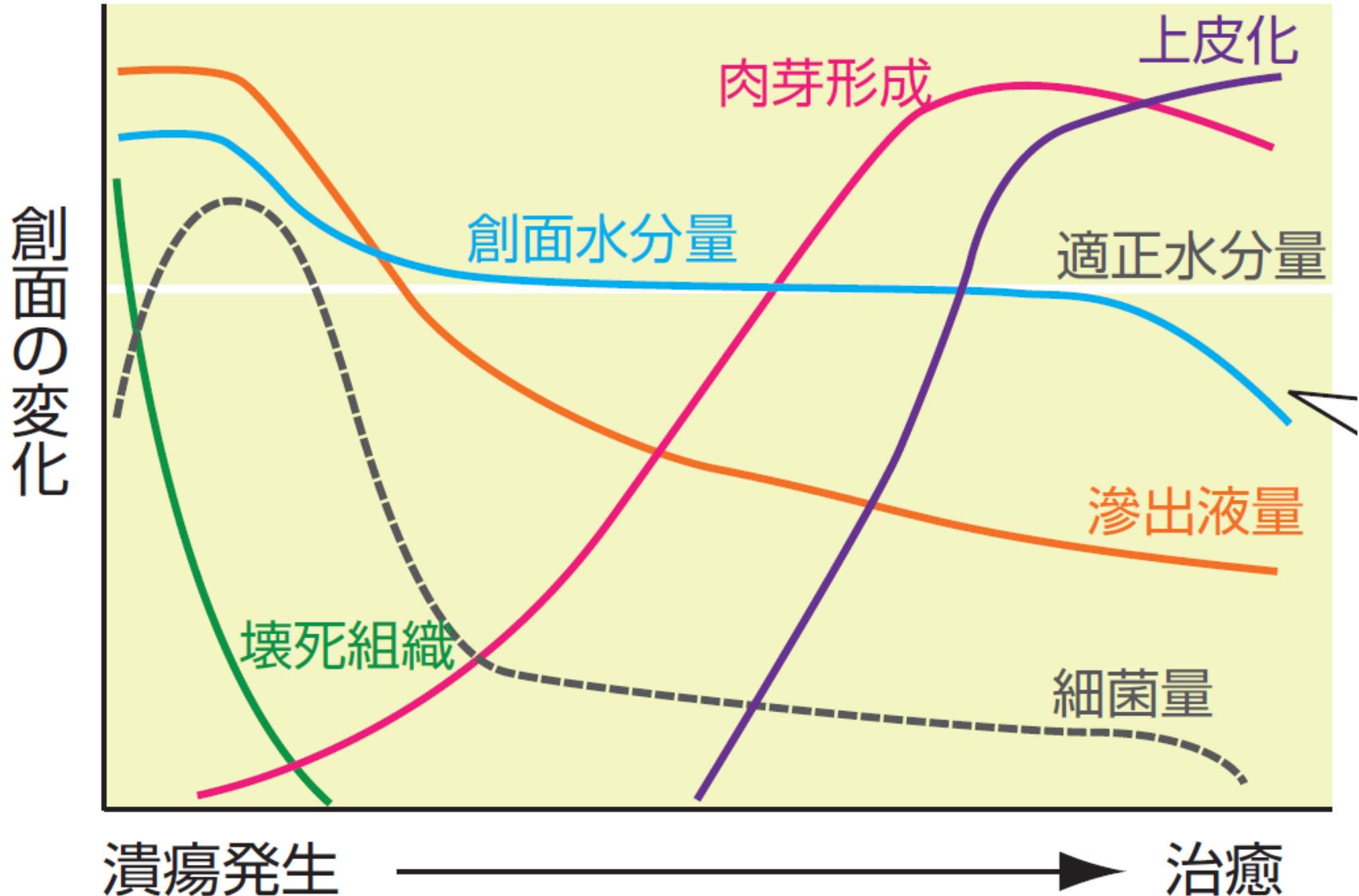
増殖期
肉芽増生・上皮化

壊死組織の除去
感染制御

適切な水分バランスの保持
創面の保護

減圧ケア

湿潤状態のバランス



ところで・・・

** 2012年1月改訂(第11版)

* 2009年9月改訂

プロスタグランジンE₁製剤
褥瘡、皮膚潰瘍治療剤

創薬、処方箋医薬品^(注)

プロスタンディン[®]軟膏 0.003%

《PROSTANDIN[®] OINTMENT》

アルプロスタジル アルファデクス軟膏

貯法：気密容器、室温保存

使用期限：外箱に表示(3年)

日本標準商品分類番号 872699

承認番号	21700AMZ00622
薬価収載	2005年12月
販売開始	2006年1月
再審査結果	2005年3月 (プロスタンディン軟膏)
国際誕生	1979年8月

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

〔禁忌(次の患者には投与しないこと)〕

- (1) 重篤な心不全のある患者〔心不全を増強させるおそれがある。〕
- (2) 出血(頭蓋内出血、出血性眼疾患、消化管出血、咯血等)している患者〔出血を助長するおそれがある。〕
- (3) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人(「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)
- (4) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

〔組成・性状〕

販売名	プロスタンディン軟膏0.003%
成分・含量(1g中)	アルプロスタジル30 μ g(0.003%)をアルプロスタジル アルファデクスとして含有する。
添加物	ゲル化炭化水素(基剤)、乳糖水和物
性状・剤形	白色の均質な軟膏

2. 重要な基本的注意

- (1) 本剤による治療は保存的治療であることに留意し、約8週間以上使用しても症状の改善が認められない場合には、外科的療法等を考慮すること。
- (2) 本剤は原則として大量投与(1日塗布量として10gを超える)を避けること。しかし、大量投与する場合は、本剤の有効成分であるアルプロスタジル アルファデクスを全身的投与した場合と同様の症状が出現するおそれがあるので、血圧、脈拍等を観察しながら慎重に投与し、異常が認められた場合には投与を中止し適切な処置をとること。
- (3) 潰瘍の改善に伴って形成される新生肉芽は、軽微な刺激により新生血管が損傷し、出血症状を招くことがあるので、ガーゼの交換等の処置は十分注意して行うこと。
- (4) 褥瘡、皮膚潰瘍の創部では出血傾向が認められることがあるので、本剤を使用して出血傾向が増強した場合は、本剤の使用を中止すること。

3. 相互作用

併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等 臨床症状・措置方法 機序・危険因子

軟膏剤の構成

軟膏剤は、薬効成分と軟膏基剤とで構成されている。

軟膏剤の中に占める基剤の割合が**約99%**と**圧倒的に多い**ことから、基剤の特性が効果にも**影響を与える**ため、**薬効からだけではなく基剤の特性との両面から選択**する必要がある。

褥瘡外用剤の基剤による分類

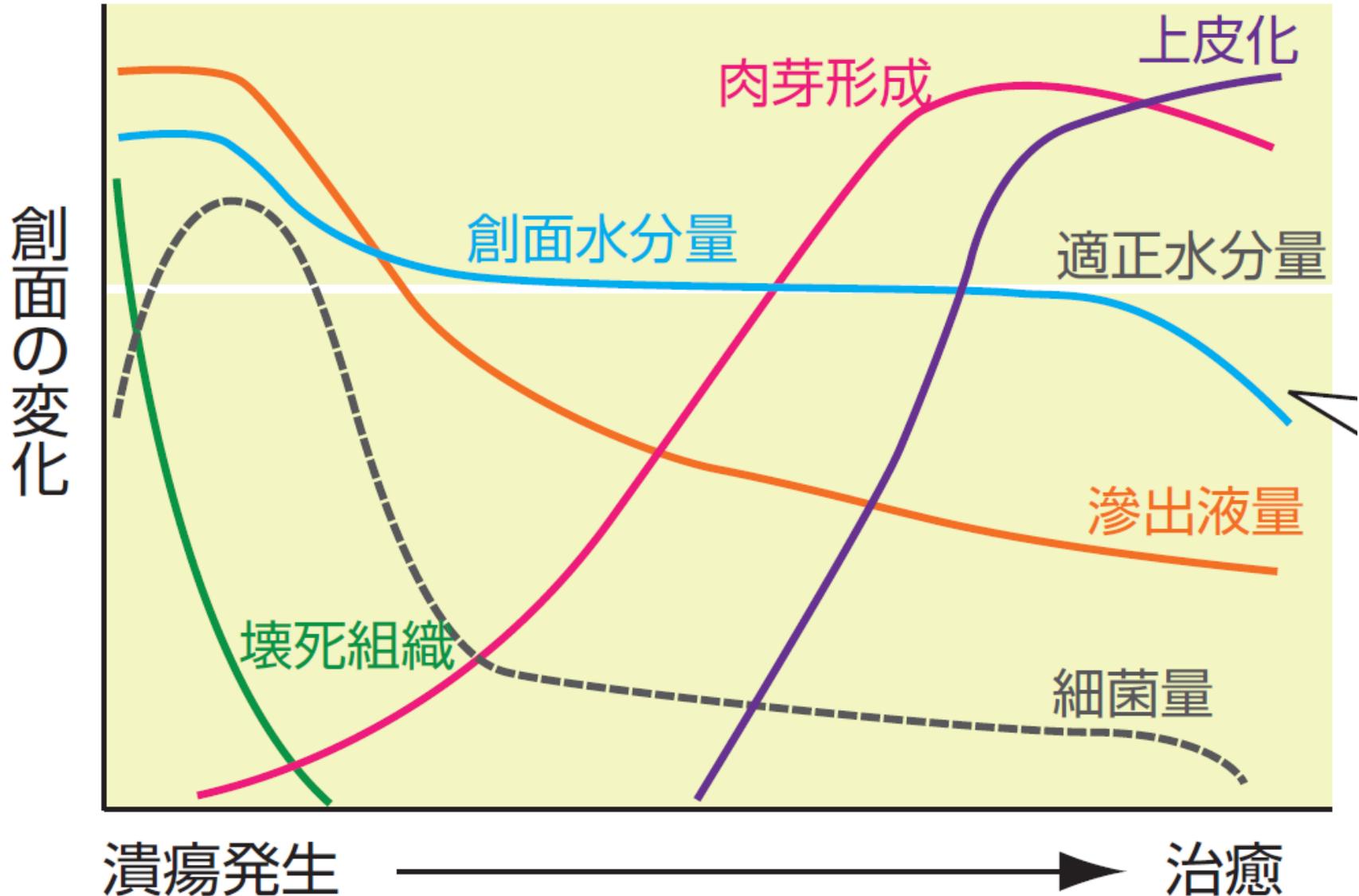
分類		基剤の種類		外用薬(代表的な製品)	水分含有率	水分吸収率
疎水性基剤	油脂性基剤	鉱物性	白色ワセリン、プラスチックベース単軟膏、亜鉛華軟膏	酸化亜鉛軟膏	—	—
		動植物性		ジメチルイソプロピルアズレン軟膏	—	—
親水性基剤	乳剤性基剤	水中油型(O/W)	親水軟膏、バニシングクリーム	トレチノイントコフェリル軟膏	73%	—
		油中水型(W/O)	吸水軟膏、コールドクリーム、親水ワセリン、ラノリン	スルファジアジン銀クリーム	67%	—
	水溶性基剤	マクロゴール軟膏	リゾチーム塩酸塩製剤	21%	—	
			幼牛血液抽出物軟膏剤	25%	—	
			ブクラデシンナトリウム軟膏	—	—	
			ブロメライン軟膏	—	—	
	スルファジアジン軟膏	—	—			
	マクロゴール軟膏(+白糖)	白糖・ポビドンヨード配合製剤	—	76%		
	マクロゴール軟膏(+ポリマービーズ)	カデキソマー・ヨウ素軟膏	—	370%		
	マクロゴール600(+ポリマービーズ)	デキストラノマー	—	300%		
懸濁性基剤	ハイドロゲル基剤	アルクロキサ製剤	60%	—		
FAPG基剤	—	—	—	—		

Necrotic tissue 【壊死組織】 N→n	Inflammation/ Infection 【炎症 / 感染】 I→i	Exudate 【滲出液】 E→e	Granulation tissue 【肉芽組織】 G→g	Size 【大きさ】 S→s	Pocket 【ポケット】 P→(-)
----------------------------------	--	-------------------------	--	----------------------	---------------------------

外用薬

カデキソマー・ヨウ素	カデキソマー・ヨウ素	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が多い カデキソマー・ヨウ素 	<ul style="list-style-type: none"> 臨界的定着の疑い カデキソマー・ヨウ素 	<ul style="list-style-type: none"> アルプロスタジルアルファデクス アルミニウムクロロヒドロキシアラントイネート 酸化亜鉛 ジメチルイソプロピルアズレン 	
スルファジアジン銀	スルファジアジン銀	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が少ない【感染創】 スルファジアジン銀 	<ul style="list-style-type: none"> 臨界的定着の疑い スルファジアジン銀 		
デキストラノマー		<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が多い デキストラノマー 			
		<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が少ない【非感染創】 トレチノイントコフェリル 	<ul style="list-style-type: none"> トレチノイントコフェリル 		<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が少ない トレチノイントコフェリル
				<ul style="list-style-type: none"> トラフェルミン 	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が少ない トラフェルミン
		<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が少ない 乳剤性基剤の軟膏 			
	フラジオマイシン 硫酸塩・トリブシン			<ul style="list-style-type: none"> ブクラデシンナトリウム 	<ul style="list-style-type: none"> ブクラデシンナトリウム
プロメライン					
	ポビドンヨード				
ポビドンヨード・シュガー	ポビドンヨード・シュガー	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が多い ポビドンヨード・シュガー 	<ul style="list-style-type: none"> 臨界的定着の疑い ポビドンヨード・シュガー 	<ul style="list-style-type: none"> ポビドンヨード・シュガー 	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が多い ポビドンヨード・シュガー
				<ul style="list-style-type: none"> リゾチーム塩酸塩 	
	ヨウ素軟膏	<ul style="list-style-type: none"> 滲出液が多い ヨウ素軟膏 	<ul style="list-style-type: none"> 臨界的定着の疑い ヨウ素軟膏 	<ul style="list-style-type: none"> 幼牛血液抽出物 	
	ヨードホルム				

湿潤状態のバランス



外用薬による治療を開始する前に

どうしてその場所に褥瘡ができたのか？

身体の動きや体位（自分好みの姿勢）
はどうか？

鎮痛薬により痛覚が鈍くなっていない
か？

睡眠薬、抗うつ薬、抗不安薬などにより
活動性が低下していないか？

CONCISE COMMUNICATION

Pressure ulcers induced by drug administration: A new concept and report of four cases in elderly patients**Fumihiko MIZOKAMI,¹ Yoshiko TAKAHASHI,² Keiko HASEGAWA,³ Hideyuki HATTORI,⁴ Keiji NISHIHARA,⁵ Hidetoshi ENDO,⁶ Katsunori FURUTA,¹ Zenzo ISOGAI³**

¹Department of Pharmacy, National Center for Geriatrics and Gerontology, ²Department of Nursing & Health, School of Nursing & Health, Aichi Prefectural University, ³Division of Dermatology, Department of Advanced Medicine, National Center for Geriatrics and Gerontology, ⁴Department of Psychiatry, National Center for Geriatrics and Gerontology, ⁵Department of Comprehensive Geriatric Medicine, National Center for Geriatrics and Gerontology, ⁶Center of Innovation and Training, National Center for Geriatrics and Gerontology, Aichi, Japan

薬剤誘発性褥瘡

Table. Clinical Characteristics, Causal Drugs, and Treatment of Drug-induced Pressure Ulcers.

Reference	Age of onset/sex	Underlying diseases	Causal drugs	Walks unaided before causal drug administration	Acutely impaired mobility after causal drug administration	Impaired mobility was recovered by ceasing causal drug administration	Drug-induced akinesia overlapping with underlying diseases	Coma blister	Serum CK elevation	Location and stage (NPUAP) of PU	Surgical debridement	Topical treatment	Duration until PU healed
1	85/F	DLB, knee OA	Olanzapine	+	+	+	+	-	-	Right heel, stage IV	-	+	6 mo.
1	78/F	AD, right knee OA	Fluvoxamine, VPA	+	+	+	+	-	+	Sacrum, stage IV	+	+	14 w
1	84/F	AD, DM, bradycardia	Clotiazepam, Triazolam	+	+	+	+	-	+	Back, stage IV, Left greater trochanter, stage II	+	+	16 w
1	80/M	AD, COPD, sarcopenia	Rimazafone	+	+	+	+	-	-	Sacrum, stage IV	-	+	11 w
Present case	56/F	Undiagnosed PD (Yahr II)	Olanzapine	+	+	+(ceased causal drug and added levodopa for underlying disease)	+	-	+	Coccyx, stage IV, Left knee, stage IV	+	+	2 mo.

AD: Alzheimer's disease, CK: creatine kinase, COPD: chronic obstructive pulmonary disease, DLB: dementia with Lewy bodies, F: female, M: male, mo.: months, NPUAP: National Pressure Ulcer Advisory Panel, OA: osteoarthritis, PD: Parkinson disease, PU: pressure ulcer, VPA: valproic acid, w: weeks,+: yes or positive result, -: no or negative result

薬剤誘発性褥瘡

薬物投与に伴い過鎮静・無動といった状態が引き起こされた結果、動かなくなることで「外力」が発生し褥瘡となる

原著

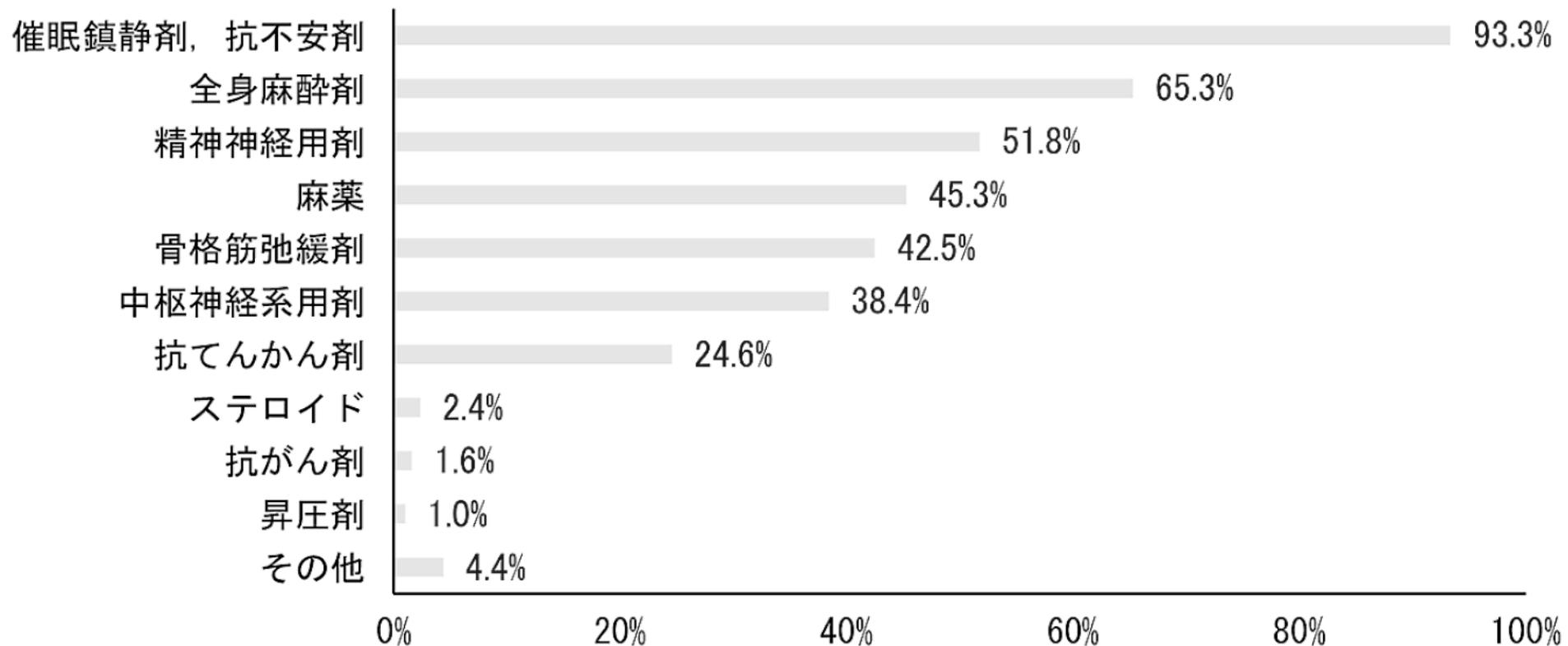
薬剤誘発性褥瘡の全国調査

～薬物投与が褥瘡発生に与える影響に関する意識調査～

溝神文博¹⁾・磯貝善蔵²⁾

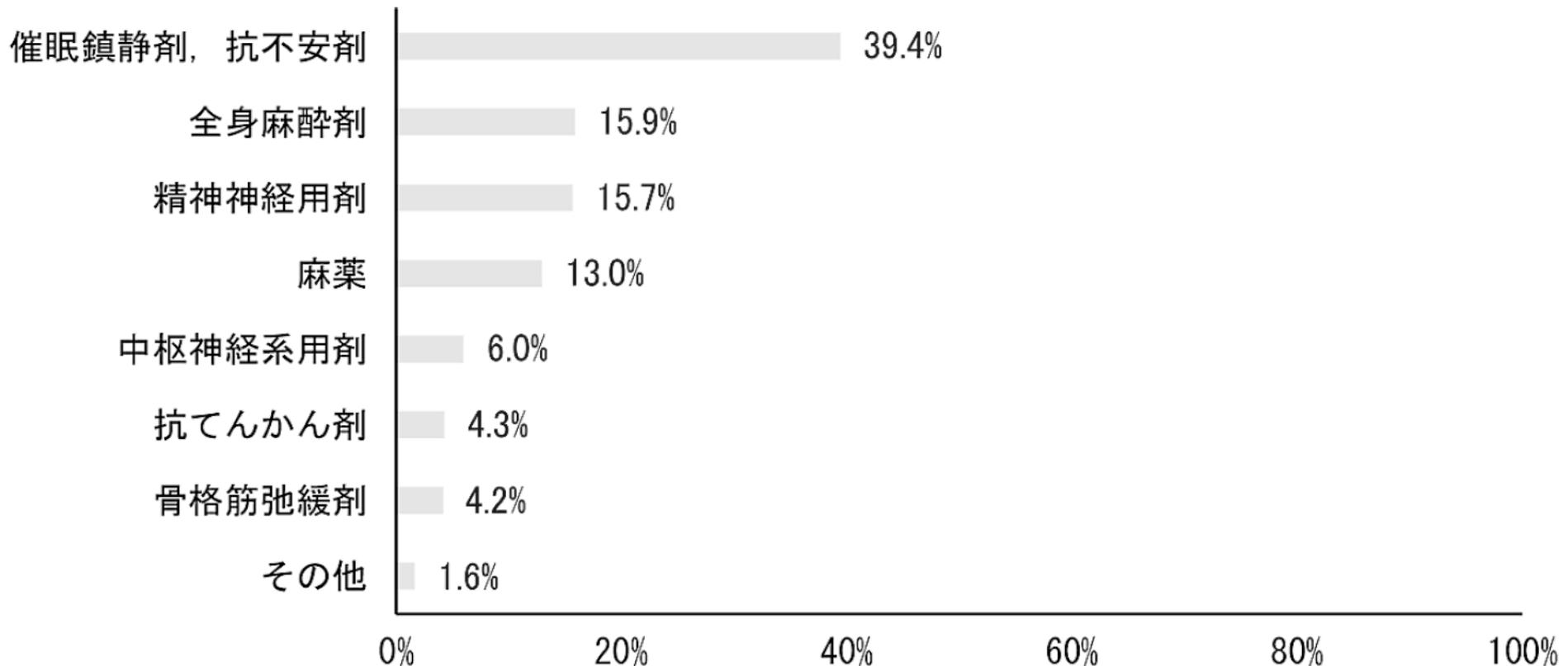
A nationwide survey of drug-induced pressure ulcers

褥瘡発生にどの種類の薬剤が影響を与えていると感じますか？



複数回答あり, n=1184

薬物誘発性褥瘡は、どの薬剤を使用していたときに認めましたか？



複数回答あり, n=993



褥瘡対策の見直し

褥瘡対策基準の見直し

➤ 入院患者に対する褥瘡対策を推進する観点から、褥瘡対策の実施内容を明確化する。

現行

【入院基本料及び特定入院料に係る褥瘡対策】
 [施設基準]
 4 褥瘡対策の基準
 (新設)



改定後

【入院基本料及び特定入院料に係る褥瘡対策】
 [施設基準]
 4 褥瘡対策の基準
 (1)～(3) (略) (変更なし)
(4) 褥瘡対策の診療計画における薬学的管理に関する事項及び栄養管理に関する事項については、当該患者の状態に応じて記載すること。必要に応じて、薬剤師又は管理栄養士と連携して、当該事項を記載すること。なお、診療所において、薬学的管理及び栄養管理を実施している場合について、当該事項を記載しておくことが望ましい。
(5) 栄養管理に関する事項については、栄養管理計画書をもって記載を省略することができること。ただし、この場合は、当該栄養管理計画書において、体重減少、浮腫等の有無等の別添6の別紙3に示す褥瘡対策に必要な事項を記載していること。
 (6)～(8) (略) (変更なし)

褥瘡対策に関する診療計画書(2)

氏名	殿 男・女)	年	月	(歳)
<薬学的管理に関する事項> <input type="checkbox"/> 対応の必要無し				
褥瘡の発症リスクに影響を与える可能性がある薬剤の使用 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (催眠鎮静剤、抗不安剤、麻薬、解熱鎮痛消炎剤、利尿剤、腫瘍用薬、副腎ホルモン剤、免疫抑制剤、その他())				
薬学的管理計画	<すでに褥瘡を有する患者> 薬剤滞留の問題 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有			
	<栄養管理に関する事項> <input type="checkbox"/> 対応の必要無し <input type="checkbox"/> 栄養管理計画書での対応			
栄養評価	評価日	年	月	日
	体重	kg(測定日 /)	BMI	kg/m ² 体重減少 (無・有)
	身体所見	浮腫 (無・有 (胸水・腹水・下肢)・不明)		
	検査等 検査している 場合に記載	<input type="checkbox"/> 測定無し Alb値()g/dL 測定日(/)	<input type="checkbox"/> 測定無し Hb値()g/dL 測定日(/)	<input type="checkbox"/> 測定無し CRP ()mg/dL 測定日(/)
	栄養補給法	経口・経腸 (経口・経鼻・胃瘻・腸瘻)・静脈		栄養補助食品の使用 (無・有)
栄養管理計画				

2022年4月1日

皮膚褥瘡外用薬学会 代表 古田 勝経

「褥瘡対策」における「薬学的管理に関する事項」に関する当学会の見解

1. 背景

保険医療機関における褥瘡対策については、(1)専任の医師，看護師からなる褥瘡対策チームを編成すること、(2)褥瘡対策に関する診療計画書を作成し，褥瘡対策を実施することなどがあげられている。褥瘡予防・管理ガイドライン 第5版（日本褥瘡学会）において「褥瘡の治療促進に有効な病院対策」として、多職種で構成される褥瘡対策チームの設置があげられている。とりわけ薬剤師が介入することで、褥瘡の改善率・費用対効果が有意に高いとの報告もあり、褥瘡対策における薬剤師の介入が期待されている。

<薬学的管理に関する事項> 対応の必要なし

褥瘡の発症リスクに影響を与える可能性のある薬剤の使用 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (催眠鎮静剤、抗不安剤、麻薬、解熱鎮痛消炎剤、利尿剤、腫瘍用薬、副腎ホルモン剤、免疫抑制剤、その他 ())	
薬学的管理計画	<すでに褥瘡を有する患者> 薬剤滞留の問題 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
	(Empty space for additional management plan details)

4、褥瘡の発症予防に関する薬学的管理計画

褥瘡の発症予防に関する薬学的管理計画については、薬物投与後活動性や可動性などの影響から外力によって発症しやすい状態が生じることが予想され、別添6の別紙3には服用薬剤によって食事、排泄、睡眠、運動、認知機能の5つの領域に影響する薬剤（日本薬剤師会編集「体調チェックフローチャート」）の一部が掲載されている。催眠鎮静剤、抗不安剤、麻薬、解熱鎮痛消炎剤、利尿剤、腫瘍用薬、副腎ホルモン剤、免疫抑制剤については、褥瘡の発症から発症後の治癒に影響する可能性が考えられる。特に近年褥瘡発症リスクに関係する動作や安静度など活動性に影響を与え、褥瘡の発症を誘発することが問題視されている。これは薬剤誘発性褥瘡¹として適切な対応が求められる。薬剤誘発性褥瘡は不適切な薬物投与(重複投与や過量投与、誤服用など)を受けることで、過鎮静から無動となり外力が発生し褥瘡を発症するとされている。また、被疑薬の中止により活動性が上昇、外力が取り除かれること

「褥瘡対策」における「薬学的管理に関する事項」に関する当学会の見解（皮膚褥瘡外用薬学会, 2022.4.1）

症例

【患者背景】

60代 男性

【既往歴】

高血圧、甲状腺がん、肺がん転移、骨転移、脊髄腫瘍

【現病歴】

X年5月、甲状腺がんの肺転移、骨転移に対し治療目的で入院。治療終了し、外来にて経過観察となっていた。X+1年3月、1ヶ月程背部痛があり、両下肢に力が入らず、緊急入院。転移性脊髄腫瘍の診断にて、手術を行なうも下肢の改善は認められず、積極的な治療は行なわない方針となり、4月にリハビリ病院に転院となった。転院後も、ADLが悪く、食事摂取ができず全身状態が悪化したため入院となる。

【主訴】

食事摂取困難

【入院時所見】

身長:164cm 体重:54kg

【処方薬】

アルファカルシドールカプセル1 μ g 1回1C 1日2回 朝・夕

テルミサルタン錠40mg 1回1錠 1日1回 朝

アムロジピン錠2.5mg 1回2錠 1日1回 朝

プレガバリンカプセル75mg 1回1C 1日2回 朝・夕

ロキソプロフェン錠60mg 1回1錠 1日3回 朝・昼・夕

ランソプラゾール錠15mg 1回2錠 1日1回 夕

酸化マグネシウム250mg 1回1錠 1日3回 朝・昼・夕

L-アスパラギン酸カリウム錠300mg 1回2錠 1日3回 朝・昼・夕

フロセミド錠20mg錠20mg 1回1錠 1日2回 朝・昼

ゾルピテム酒石酸塩OD錠5mg 1回1錠 1日1回 寝る前

十全大補湯エキス顆粒2.5g/包 1回1包 1日3回 朝・昼・夕

【経過】

入院時、仙骨部周辺に50mm×40mmの褥瘡あり。黒色壊死組織と粘稠度の高い滲出液を認めた。

DESIGN-R[®]2020による評価ではd2-e1s3i1g0N3p0であり8点であった。黒色壊死組織、多量の滲出液を認めたため、カデキソマー・ヨウ素を提案した。



写真はイメージ(畠山誠:ニュートリションケア 16(8): 718-726, 2023.より)

第28病日、下痢を認め創部が便汚染してしまうとのこと。薬学的な観点より、内服薬を確認した。新規に開始された薬剤はなく、今まで定時内服していた酸化マグネシウムを、中止または頓用使用への変更を推奨した。



d2-e1s3i0g0n0p0:4点

写真はイメージ(島山誠:ニュートリションケア 16(8): 718-726, 2023.より)

第34病日、下痢は改善傾向となる。創状態は大きな変化は認められないが、良好な色調が観察された。

第43病日、黒色壊死組織はなくなり、創面も感染が認められないため、肉芽形成作用のあるアルプロスタジルアルファデクス軟膏を提案した。



第56病日治癒となった。

写真はイメージ(畠山誠:ニュートリションケア 16(8): 718-726, 2023.より)

d2-e0s3i0g0n0p0:3点

この症例のまとめ

黒色壊死組織と粘稠度の高い滲出液

カデキソマー・ヨウ素の提案

下痢の発生

下痢の副作用を有する薬剤内服の有無の確認

黒色壊死組織はなくなり、創面も感染が認めなくなった

アルプロスタジルアルファデクス軟膏の提案

最後に・・・

褥瘡は治らない疾患ではない。

常に、褥瘡を観察する。

なぜ褥瘡が出来たのかを確認する。

各職種と連携して治療にあたる。



千葉大学病院