

(4) 研究－Ⅰから得られた示唆と研究－Ⅱの企画

平成 12 年度の褥瘡患者(症例)のデータと平成 11 年度の非褥瘡患者 (対照) データを対比して分析を試みた。

褥瘡患者のデータは褥瘡発症日時とその前後の状態を把握できた症例のデータであるため、正確な危険因子を検出することができた。すなわちこのデータの解析により「意識状態低下」「病的骨突出」「関節拘縮」「浮腫」の 4 因子が検出された。

危険要因が複合した場合の、褥瘡の発症確率の増大を検討した。

4 つの変数すべてを持たないときを 1 とした場合、4 変数全てを持ったときの複合オッズ比はステップ 1 で 37.0 とステップ 2 で 179.1 と高値を示した(表 I-14, 15)。この複合効果モデルにおける複合オッズ比では区間推定 (信頼区間) は算出できない。仮に標準誤差が 1 とすると 95% 信頼区間はかなりの広がりを見せる。そのため複合オッズ比はあくまでも点推定であることを念頭におく必要があり、安易に発症率が 37 倍や 179 倍高まるとはいえないが、複数の変数を同時に有することにより発症確率がかなり高まることは明らかであると考えられた。

以上をふまえて身体状態の要因を見ると、複数要因が意識状態と病的骨突出と 2 つ重なる場合には複合オッズ比は増加し、褥瘡発症の危険性は確実に上昇する。

相対危険度の複合保有状況の検討として、変数が 3 カテゴリーのものと 2 カテゴリーのものがあるので、3 カテゴリーの変数の中で A)ステップ 1 として意識状態を明瞭とどちらでもない、病的骨突出をなしと軽度・中等度に区分して解析した。

さらに B)ステップ 2 として、意識状態を明瞭と昏睡、病的骨突出はなしと高度とにわけて区分を行った (この場合 β 値がステップ 1 の 2 倍となる)

これにより A)ステップ 1 では四つ複合した場合の発症確率は 67.7%となり、B)ステップ 2 では四つ複合した場合 91.0%の発症確率となることが確認された。

以上、危険要因として意識状態低下、病的骨突出、関節拘縮、浮腫が検出・検証されたが、体位維持低下、皮膚湿潤、栄養状態の指標などはこのモデルでは有意にはならなかった。

しかしこの段階で問題なのは、本来予防要因として「体圧分散マットレス」や「体位変換」が検出されるべきであるが、これが検出されてなかったことである。これは実際には体圧分散マットレスがむしろ褥瘡発症症例に多く用いられており、体位変換はケースとコントロール共に十分行われていることが明らかとなっており、その原因として自立度が交絡要因として影響していると考えられた (表 I-16, 17)。

そこで研究－Ⅱでは「自立度」を一致させて解析を行うこととした。

表 I-16 体圧分散マットレスの使用

(1)BEF

	①使用している	②使用していない	合計
患者 (%)	19 (16.4)	97 (83.6)	116 (100)
対照 (%)	30 (25.6)	87 (74.4)	117 (100)
合計	49	184	233

P<0.082(Chi-Square)

(2)ONS

	①使用している	②使用していない	合計
患者 (%)	44 (36.7)	76 (63.3)	120 (100)
対照 (%)	54 (44.6)	67 (55.4)	121 (100)
合計	98	143	241

P<0.208(Chi-Square)

(3)AF2

	①使用している	②使用していない	合計
患者 (%)	84 (75.0)	28 (25.0)	112 (100)
対照 (%)	39 (41.5)	55 (58.5)	94 (100)
合計	123	83	206

P<0.001(Chi-Square)

表 I-17 体位変換の有無

(1)BEF

	①している	②していない	合計
患者 (%)	66 (54.5)	55 (45.5)	121 (100)
対照 (%)	64 (53.8)	55 (46.2)	119 (100)
合計	130	110	240

P<0.905(Chi-Square)

(2)ONS

	①している	②していない	合計
患者 (%)	75 (61.5)	47 (38.5)	122 (100)
対照 (%)	80 (66.1)	41 (33.9)	121 (100)
合計	155	88	243

P<0.452(Chi-Square)

(3)AF2

	①している	②していない	合計
患者 (%)	95 (83.3)	19 (16.7)	114 (100)
対照 (%)	69 (71.1)	28 (28.9)	97 (100)
合計	164	47	211

P<0.034(Chi-Square)

2) 研究 - II

ケース 122 例 (平成 12 年度) コントロール 122 例 (平成 12 年度) の中から、偶発性褥瘡 13 例を除きそれぞれケース 109 例、コントロール 109 例を解析の対象とした。

(1) 単変量解析結果

表 I-18 研究 - II 単変量解析 褥瘡発症 1 ヶ月前 (BEF)

要因	オッズ比	95% Confidence interval	p	体圧分散マットレスの影響を調整	
				オッズ比	p
ブレイデンスケール					
知覚の認知	0.9	0.52-1.48	0.691	1.2	0.458
湿潤	1.6	0.81-3.20	0.226	2.0	0.059
活動性	1.1	0.67-1.89	0.693	1.4	0.298
可動性	0.9	0.54-1.46	0.701	1.3	0.303
栄養状態	1.6	0.98-2.74	0.070	1.7	0.039
摩擦とずれ	1.2	0.71-2.01	0.596	1.5	0.159
意識状態低下	0.9	0.55-1.54	0.793	1.0	0.942
体位維持低下	0.9	0.53-1.61	0.888	1.3	0.419
病的骨突出	1.4	0.84-2.47	0.218	1.6	0.102
関節拘縮	1.7	1.01-2.84	0.051	2.0	0.018
皮膚湿潤	1.8	1.06-3.18	0.038	2.3	0.007
浮腫	3.8	2.04-7.25	0.001	4.2	0.001
血清アルブミン3.0g/dl未満	0.7	0.43-1.19	0.246	1.4	0.304
ヘモグロビン11.0g/dl未満	1.0	0.61-1.65	1.000	0.9	0.623
血清コレステロール160mg/dl未満	0.9	0.54-1.60	0.890	1.2	0.687
栄養摂取法	0.8	0.47-1.45	0.570	1.4	0.248
収縮期血圧100未満	0.6	0.37-1.09	0.131	1.2	0.496
拡張期血圧70未満	1.0	0.61-1.65	1.000	0.9	0.719
(以下単位省略)					
体位変換	1.0	0.62-1.72	0.905		
頭側挙上	1.4	0.82-2.26	0.240		
体圧分散マットレス	0.6	0.30-1.08	0.082		

表 I-19 研究 - II 単変量解析 褥瘡発症推定日 (ONS)

要因	オッズ比	95% Confidence interval	p	体圧分散マットレスの影響を調整	
				オッズ比	p
ブレイデンスケール					
知覚の認知	0.8	0.48-1.32	0.437	1.3	0.332
湿潤	1.4	0.82-2.43	0.270	1.4	0.184
活動性	2.4	0.72-7.62	0.254	2.6	0.125
可動性	0.6	0.28-1.27	0.248	1.8	0.163
栄養状態	1.7	1.01-2.87	0.064	1.7	0.043
摩擦とずれ	3.1	1.24-7.93	0.027	3.4	0.014
意識状態低下	1.2	0.67-2.10	0.663	1.2	0.593
意識が明瞭でない時間	1.4	0.73-2.53	0.742	1.3	0.408
体位維持低下	0.4	0.26-0.75	0.003	2.3	0.003
病的骨突出	1.4	0.84-2.49	0.216	1.4	0.192
関節拘縮	1.9	1.12-3.10	0.020	1.9	0.018
皮膚湿潤	1.5	0.93-2.54	0.124	1.6	0.058
浮腫	3.5	2.01-6.21	0.001	3.6	0.001
寝たきりの期間3ヶ月以上	0.7	0.43-1.20	0.238	0.7	0.165
寝たきりの期間6ヶ月以上	0.8	0.47-1.31	0.360	0.8	0.322
血清アルブミン3.0未満	0.7	0.43-1.19	0.247	1.5	0.270
ヘモグロビン11.0未満	0.7	0.40-1.14	0.181	1.4	0.240
血清コレステロール160未満	0.9	0.50-1.66	0.879	1.0	0.928
栄養摂取法	1.2	0.68-1.98	0.592	0.9	0.623
収縮期血圧100未満	0.4	0.25-0.72	0.002	2.0	0.020
拡張期血圧70未満	0.9	0.53-1.52	0.788	1.0	0.938
体位変換	0.8	0.48-1.38	0.452		
頭側挙上	1.1	0.63-1.75	0.853		
体圧分散マットレス	0.7	0.43-1.20	0.208		

表 I-20 研究-Ⅱ 単変量解析 褥瘡発症後 (AF2)

要因	オッズ比	95% Confidence interval	p	体圧分散マットレスの影響を調整	
				オッズ比	p
フレージンスケール					
知覚の認知	1.0	0.60-1.78	1.000	0.5	0.039
湿潤	1.5	0.74-2.95	0.302	1.0	0.967
活動性	1.6	0.79-3.14	0.220	0.7	0.311
可動性	0.7	0.37-1.18	0.179	0.7	0.363
栄養状態	2.1	1.24-3.71	0.008	1.6	0.120
摩擦とずれ	1.9	1.00-3.67	0.051	0.7	0.394
意識状態低下	1.1	0.63-1.84	0.891	1.6	0.144
体位維持低下	0.8	0.44-1.32	0.406	0.7	0.218
病的骨突出	1.3	0.69-2.28	0.542	0.6	0.189
関節拘縮	1.8	1.04-3.10	0.039	1.4	0.299
皮膚湿潤	2.2	1.25-3.84	0.008	1.4	0.260
浮腫	4.6	2.46-8.63	0.001	2.7	0.003
血清アルブミン3.0未満	0.7	0.41-1.18	0.230	2.5	0.053
ヘモグロビン11.0未満	0.7	0.39-1.21	0.247	1.3	0.432
血清コレステロール160未満	0.6	0.32-1.23	0.235	1.0	0.927
栄養摂取法	0.9	0.49-1.53	0.664	0.6	0.154
収縮期血圧100未満	1.6	0.90-2.87	0.143	1.0	0.963
拡張期血圧70未満	0.6	0.38-1.04	0.094	1.9	0.049
体位変換	2.0	1.05-3.91	0.034		
頭側挙上	1.6	0.89-2.83	0.115		
体圧分散マットレス	4.2	2.37-7.56	0.001		

(2) 多変量解析結果

表 I-21 研究-Ⅱ 多変量解析

要因	オッズ比	P
病的骨突出	2.0	0.001
皮膚湿潤	2.4	0.005
浮腫	6.3	0.001
体圧分散マットレスの使用なし	3.7	0.002

(3) 相対危険度の複合保有状況の検討

A) ステップ1

3カテゴリ 病的骨突出 : なし - 軽度・中等度
(区分ステップ1) 皮膚湿潤 : なし - 時々あり

2カテゴリ区分 浮腫 : なし - あり
体圧分散マットレス使用 : していない - している

表 I-22 研究-Ⅱ ステップ1 相対危険度複合保有状況の発症確率

	病的骨突出	皮膚湿潤	浮腫	体圧分散マットレス 使用	β	複合オッズ比	発症確率%
	0.69	0.87	1.84	1.32			
単要因	-	-	-	-	0	1	7.6
	+	-	-	-	0.69	2.0	14.2
	-	+	-	-	0.87	2.4	16.5
	-	-	+	-	1.84	6.3	34.1
	-	-	-	+ していない	1.32	3.7	23.6
二つ複合	+	+	-	-	1.57	4.8	28.3
	+	-	+	-	2.53	12.6	50.9
	+	-	-	+ していない	2.71	15.0	38.3
	-	+	+	-	2.71	15.0	55.3
	-	+	-	+ していない	2.19	9.0	42.5
三つ複合	-	-	+	+ していない	3.16	23.5	66.0
	+	+	+	-	3.40	30.1	71.3
	+	+	-	+ していない	2.89	18.0	59.7
	+	-	+	+ していない	3.85	47.1	79.5
	-	+	+	+ していない	4.03	56.3	82.3
四つ複合	+	+	+	+ していない	4.73	112.8	90.3

B) ステップ2

3カテゴリ 病的骨突出 : なし - 高度
(区分ステップ2) 皮膚湿潤 : なし - 常時あり

2カテゴリ区分 浮腫 : なし - あり
体圧分散マットレス使用 : していない - している

表 I-23 研究-Ⅱ ステップ2 相対危険度複合保有状況の発症確率

	病的骨突出	皮膚湿潤	浮腫	体圧分散マットレス 使用	β	複合オッズ比	発症確率%
	1.39	1.75	1.84	1.32			
単要因	-	-	-	-	0	1	7.6
	+	-	-	-	0.69	2.0	24.9
	-	+	-	-	0.87	2.4	32.1
	-	-	+	-	1.84	6.3	34.1
	-	-	-	+ していない	1.32	3.7	23.6
二つ複合	+	+	-	-	3.14	23.0	65.5
	+	-	+	-	3.23	25.2	67.5
	+	-	-	+ していない	3.58	35.9	55.4
	-	+	+	-	3.58	35.9	74.8
	-	+	-	+ していない	3.07	21.5	63.9
三つ複合	-	+	+	+ していない	3.16	23.5	66.0
	+	+	+	-	4.97	144.2	92.2
	+	+	-	+ していない	4.46	86.2	87.7
	+	-	+	+ していない	4.55	94.4	88.6
	-	+	+	+ していない	4.90	134.7	91.7
四つ複合	+	+	+	+ していない	6.29	540.7	97.8

C) 体圧分散マットレス使用状態で発症確率%を比べる

3カテゴリー 病的骨突出：なし - 軽度・中等度
 (区分ステップ1) 皮膚湿潤：なし - 時々あり

2カテゴリー 浮腫：なし - あり
 体圧分散マットレス使用：していない - している

表 I-24 研究-Ⅱ マットレス使用状況でみる発症確率

	病的骨突出	皮膚湿潤	浮腫	体圧分散マ ットレスの使用	発症確率%
	0.69	0.87	1.84	1.32	
単要因	-	-	-	していない	23.6
	-	-	-	している	7.6
二つ複合	+	-	-	していない	38.3
	+	-	-	している	14.2
	-	+	-	していない	42.5
	-	+	-	している	16.5
	-	-	+	していない	66.0
	-	-	+	している	34.1
三つ複合	+	+	-	していない	59.7
	+	+	-	している	28.4
	+	-	+	していない	79.5
	+	-	+	している	50.9
	-	+	+	していない	82.3
	-	+	+	している	55.3
四つ複合	+	+	+	していない	90.3
	+	+	+	している	71.3

(4) 研究-Ⅱの成果

研究-Ⅰの成果を得て研究-Ⅱを計画、実施した。

研究-Ⅱにおいてはケースに対して性、年齢、「日常生活の自立度」をマッチさせ、更に危険要因を全く保有しない偶発性褥瘡例を除去して解析したことにより、新しく危険要因として「病的骨突出」「皮膚湿潤」「浮腫」「体圧分散マットレスの使用なし」が検出された(表 I-21)。

ここで注目されるのは「体圧分散マットレスの使用なし」が初めて危険要因として検出されたことである。これは今日までの研究では交絡要因として隠されてしまっていたものであるが、本研究では自立度をマッチさせたことによりこの要因が検出されたもので

ある。

「体圧分散マットレス」の使用については、褥瘡発症や褥瘡の重度化に大きく影響することは臨床においては実感されていたが、今までの検出方法では「体圧分散マットレス」の重要性を客観的に検証することができなかつた変数である。今回の研究において「体圧分散マットレス」を使用していないものと、使用しているものとは発症確率に大きく影響することが検証された（表Ⅰ・24）。

しかし「体位変換」については看護の教育が徹底しているためか症例、対照共に高率に体位変換が行われていたことから、本研究においても危険要因として検出することができなかつた。

4. まとめ

- 1) 平成12年度の研究Ⅰにより、褥瘡危険要因として「意識状態の低下」、「浮腫」、「病的骨突出」、「関節拘縮」の4項目が検出された。
- 2) 平成12年度の研究Ⅱでは性、年齢の他に「日常生活自立度」をマッチさせたことにより「浮腫」、「病的骨突出」、「皮膚湿潤」、「体圧分散マットレスなし」の4項目が検出された。現在まで臨床的に「体圧分散マットレス」の使用が重要といわれていたにもかかわらず、「体圧分散マットレスなし」が危険要因として検出されておらず、今回初めて検出され更に褥瘡発症確率が検証された。
- 3) 体位変換については看護教育が徹底しているため危険要因として検出されなかつた。

以上、発症危険要因が検出、検証され、褥瘡ケアとして「体圧分散マットレス」使用の重要性が指摘されたことは褥瘡ケア、治療、予防に貢献すること大である。

Ⅱ．褥瘡ケア・治療の ガイドライン

1. 褥瘡危険要因（以下危険要因）のスコア化
2. 危険要因の保有程度による患者のランク付け
3. 危険要因保有程度による褥瘡の分類
4. 警戒要因の設定
5. 褥瘡ケア・治療戦略
6. 体圧分散マットレス使用のガイドライン
7. 警戒要因に対する看護のガイドライン

【特別枠】 行政への提言

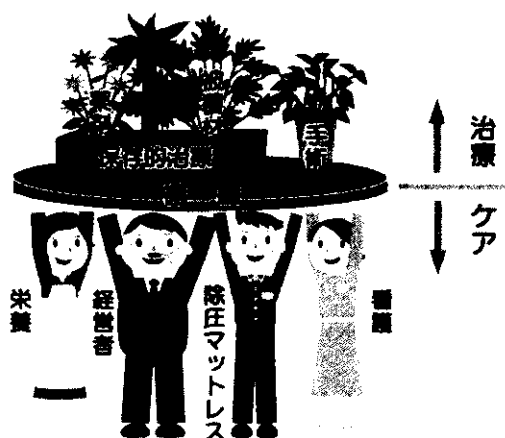
Ⅱ. 褥瘡ケア・治療のガイドライン

－褥瘡はトータルケア－

虚弱高齢者の中で、この人は褥瘡に「なりやすい人」か、「なりにくい人」かをある一定の基準で識別できれば、臨床的に有用である。米国では危険要因として6項目からなるBraden Scale（以下BS）があり、知覚の認知、皮膚湿潤、活動性、可動性、栄養状態、摩擦とズレなど、障害の程度により点数がつけられている。通常BSが16点以下では褥瘡発症の危険があるとされている。しかし、これは項目やスコア化に問題があり、日本の介護保険の中にとり入れるのは難しい。

今回われわれは、研究Ⅰにおいて132例の褥瘡患者と528例のコントロールの症例をベースにして単変量解析ならびに多変量解析を行って褥瘡危険要因を検出した。これで、臨床に則したガイドライン設定の可能性がでてきたと考えられる。特に、研究Ⅱにおいて体圧分散マットレスの重要性が検出され、検証されたことは、褥瘡ケアに与える影響は大である。これらの研究結果を基にして今後の褥瘡ケア、治療の戦略を要約すると高齢者の褥瘡の治療・予防は体位変換と体圧分散マットレス（除圧マットレス）、栄養、さらにこれを経済的、精神的に支える経営者の考え方に大きく左右される。

もしこれらのバランスが崩れるとそれまで多大な労力と治療費をついやした結果が水泡に帰してしまう（図Ⅱ-1 A, B）。



図Ⅱ-1A 褥瘡はトータルケア(1)



図Ⅱ-1B 褥瘡はトータルケア(2)

1 褥瘡危険要因（以下危険要因）のスコア化

(Risk factors of pressur ulcers)

平成 12 年ケース 132 例と平成 11 年コントロール 528 例によって得られた危険要因の「意識状態低下」、「関節可動制限（関節拘縮）」、「病的骨突出」、「浮腫」について臨床的に用い易い様に点数化を行った。「関節拘縮」と「浮腫」は 2 カテゴリー評価で統計処理を行い、「意識状態低下」と「病的骨突出」は 3 カテゴリーであるので、ステップ 1 とステップ 2 の 2 段階で評価を行った。

具体的にはカテゴリー 3 の分割部位としてステップ 1 では意識状態：明瞭とどちらでもない、病的骨突出：なしと軽度・中等度、ステップ 2 では意識状態：明瞭と昏睡、病的骨突出：なしと高度に分けて評価した。

基本的には、ステップ 1 相対危険度複合保有状況の発症確率（表 I-14, P.23）とステップ 2 相対危険度複合保有状況の発症確率（表 I-15, P.23）における β 値を基準としてスコア化した。具体的には研究-I,ステップ 1 における、関節拘縮 β 値 0.49 をスコア 1 点とし、意識状態 β 値 0.76, 病的骨突出 β 値 0.82 を 1.5 点とし 浮腫あり β 値 1.54 を 3 点とする。さらに研究-I, ステップ 2 において意識状態低下（昏睡） β 値 1.51 と病的骨突出（高度） β 値 1.64 を 3 点と定めた（表Ⅱ-1A,1B）。

各要因の点数を相対危険度の複合保有状況の発症確率に当てはめ、点数ごとに分布を検討したところ均一な値であることが確認された。このことから今回の点数の配分が妥当な点数配分であるといえる（表Ⅱ-2）。具体的には、後述するが意識状態が明瞭であれば0点、「どちらでもない」は1.5点、昏睡は3点となる。

更に臨床での応用を考え患者の危険要因によるランク分けを単純化させるため、

軽度を0~3点、 中等度4~6点、 高度7点以上

の3段階に分けて患者のランク付を行った。

(1) β 値をもとにしたスコア

表Ⅱ-1A 危険要因のスコア化

危険要因	ステップ1		ステップ2	
	β 値	点数	β 値	点数
意識状態低下	0.8	1.5 (どちらでもない)	1.5	3 (昏睡)
病的骨突出	0.8	1.5 (軽度・中等度)	1.6	3 (高度)
関節拘縮	0.5	1	0.5	1
浮腫	1.5	3	1.5	3
合計		7点		10点

(2) 症状毎のスコア

表Ⅱ-1B 症例毎の点数配分

	褥瘡の危険要因	点数
意識状態	明瞭	0点
	どちらでもない	1.5点
	昏睡	3点
病的骨突出	なし	0点
	軽度・中等度	1.5点
	高度	3点
浮腫	なし	0点
	あり	3点
関節拘縮	なし	0点
	あり	1点

表Ⅱ-2 各点数の発症確率の分布 黒字はステップ1
赤字はステップ2

点数	発 症 確 率					平均値
1	8.5%	8.5%				8.5%
1.5	10.8%	11.4%				11.1%
2.5	16.5%	17.4%				17.0%
3	20.9%	21.6%	20.5%	22.7%	20.9%	21.3%
4	30.2%	31.0%	29.6%	32.4%	30.2%	30.7%
4.5	36.1%	37.6%				36.8%
5.5	48.0%	49.6%				48.8%
6	56.2%	57.1%	54.6%	57.8%		56.4%
7	67.7%	68.5%	66.3%	69.1%		67.9%
9	86.1%					
10	91.0%					

2 危険要因の保有程度による患者のランク付け

身体状況からの判定基準として意識状態低下、病的骨突出、浮腫、関節拘縮が検出された。したがって、これらの危険要因の保有数やその危険要因の程度によりスコア化し、その合計点数が0～3点は軽度、4～6点は中等度、7点以上は高度に危険要因をもつ者（保有者）に分けることが可能となり「褥瘡になり易い人」を識別することができることとなった（表Ⅱ-3）。

表Ⅱ-3 危険要因による患者のランク分け

危険要因		患者のランク付	発症確率
意識 状態	明瞭 0点	軽度保有者 0~3点	約20%未満
	どちらでもない 1.5点		
	昏睡 3点		
病的 骨突 出	なし 0点	中程度保有者 4~6点	約30~60%
	軽度・中等度 1.5点		
	高度 3点		
浮 腫	なし 0点	高度保有者 7~10点	約70%以上
	あり 3点		
関節 拘縮	なし 0点		
	あり 1点		

たとえば虚弱高齢者の身体状態についていえば、意識状態低下が「どちらでもない」場合1.5点、更に病的骨突出がなければ0点、浮腫がなければ0点、関節拘縮があれば1点と評価される人の場合、危険要因の合計は2.5点であり、軽度なりスク保有者の範疇に入る。

もう1例をあげれば、虚弱高齢者の意識状態が「昏睡」であれば3点、病的骨突出が「高度」で3点、浮腫があれば3点、関節拘縮があれば1点となり、合計10点となる。従ってこの患者は高度なりスク保有者ということとなり、後述するようにそれ相当な対応を考えなければならない。

3 危険要因の保有程度による褥瘡の分類（図Ⅱ-2A, 2B）

危険要因が検出されたので、危険要因を持つか、持たないかにより褥瘡を2つの型に分類することが可能となった。

現在までは褥瘡を漠然と一つの型として治療し、評価しており矛盾を感じていたが、これからは、褥瘡のうち危険要因保有者に発症した褥瘡を起因性褥瘡（Attributing PU）とし、危険要因を保有しない自立している健康人に発症した褥瘡を、偶発性褥瘡（Incidental PU）と二つのタイプに分けて評価するべきである。これらはそれぞれ治癒経過が異なり、治療方法も異なるからである。

すなわち、起因性褥瘡は難治性であり、体位変換と体圧分散マットレスの使用を最優先として考えなければならないが、偶発性褥瘡は一時的な発生原因が除かれれば比較的治癒し易く、これらを最優先としなくてもよい症例が多いからである。

褥瘡を2つに分けて、偶発性褥瘡と対比させるときに起因性褥瘡とするが、特に対比させる必要がないときには、単に褥瘡と略してもよい。

項目 分類	褥瘡危険要因		年齢	荷重・ 「スレの力」 が繰り返し 加わる可能性	治療・ケア		
	意識状態低下 関節拘縮 病的骨突出 浮腫	保有の 程度			治療経過	体位変換	体圧分散マツ トレスの使用
		軽度		少ない	比較的治り易い	症例による	症例による

↓一部要因を保有する

↑一部要因を保有する

図 II-2A 起因性褥瘡と偶発性褥瘡の分類

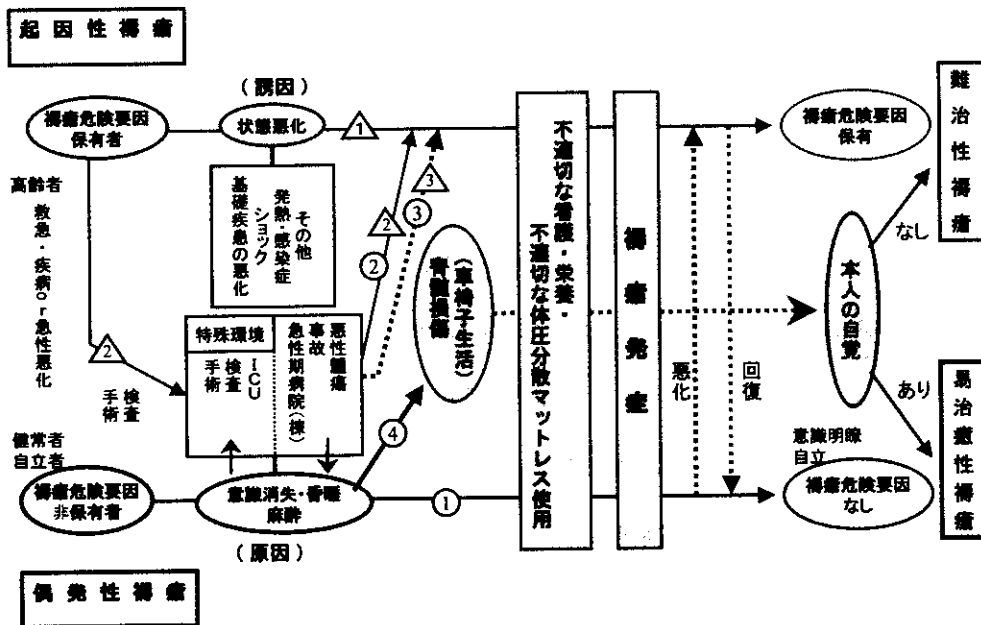


図 II-2B 褥瘡の危険要因による分類とFlow-Chart(案)

1) 起因性(要因保有性)褥瘡 Attributing Pressure Ulcers (APU)

(1) 症例 a. 症例1 女性 80才, 脳血管障害後遺症 なかなか治癒しない高度に危険要因保有者の褥瘡, 2年前より仙骨部にステージIVでポケット形成のある褥瘡

危険要因: 意識状態(昏睡) 3点, 病的骨突出(高度) 3点, 浮腫(あり) 3点, 関節拘縮(なし) 0点, 合計9点

平成10年より仙骨部の褥瘡が出現しその後なかなか治癒しなかった。

平成11年2月より専門的な褥瘡の治療を開始したが、その時の身体状態は危険要因としては浮腫あり3点, 病的骨突出高度3点, 意識状態低下3点, 関節拘縮0点で合計9点で高度に危険要因をもつ起因性褥瘡患者であった。

褥瘡の治療経過: 2月16日(専門的治療開始)。ポケット形成のある深い褥瘡であり、創傷治癒からみた褥瘡評価表(PUHP)では26点であった。

体圧分散マットレスはエアドクター[®]を用いていた。治療には生理食塩水洗浄後、肉芽形成促進剤を用い、被覆材を貼付した。また、「ズレの力」の排除に注意したが6ヶ月経過しても治癒する傾向がみられなかった。

そこで高機能なマットレスがなかったこともあり、エアドクター[®]の上にウレタンフォームのアイリス[®]を重ねて用いてみたところ、ポケットがやや小さくなってきた。ポケット切除を行ったが、あまり効果がなく、高機能マットレスであるビッグセル[®]マットレスに変えたところ第2回目のポケット切除後徐々に治癒傾向がみられるようになってきた。この症例でわかるように、危険要因が9点(高度)であると考えられる最高のレベルの治療とケアを行ったにもかかわらず、1年以上(専門的治療開始前からでは2年)治癒傾向がみられず、われわれが専門的治療を開始してから6ヶ月以上経過しても治癒傾向が認められなかった。しかし、8月にエアドクター[®]+アイリス[®]を中止し、最高機能をもつビッグセル[®]マットレスに変更してから褥瘡の状態が治癒に向かう傾向がみられている。

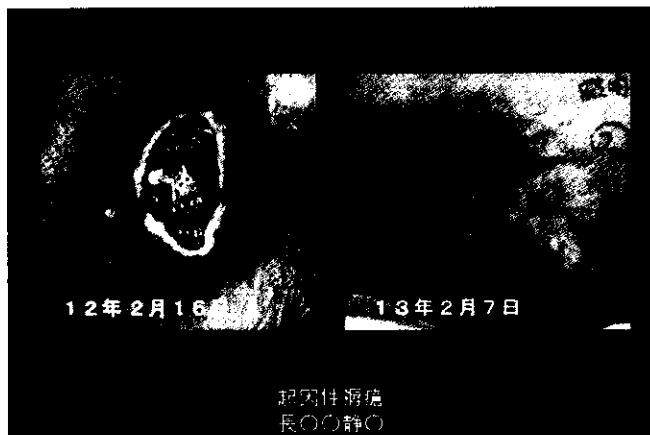
PUHPの折線グラフでみるとビッグセル[®]に変更した時点で明らかに右肩下がりとなってきていることで確認される。



症例 1-1



症例 1-2



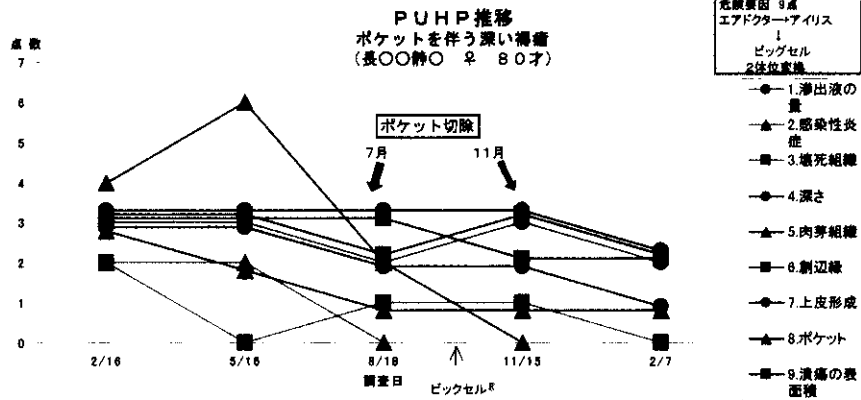
症例 1-3

	専門的治療開始 (2/16)	(5/16)	切除3ヶ月後 (8/18)	2回目切除 (11/15)	(2/7)
1.滲出液の量	多量 3	3	中等量 2	3	2
2.感染性炎症	2	2	0	0	0
3.壊死組織(以下 N)	ルース厚いN 2	なし 0	薄い壊死 1	1	0
4.深さ(以下 D)	ステージIV 3	3	3	3	皮下脂肪に及ぶD 2
5.肉芽組織	25%未満 3	25~50% 2	50%以上 1	1	1
6.創辺縁	痂皮あり、創面に付着 3	3	3	段差なし 2	2
7.上皮形成(以下 E)	25%以下 3	3	25~50% 2	2	50%以上 1
8.ポケット	2~5cm未満 4	5~10cm 6	2cm未満 2	0	0
9.潰瘍の表面積	50cm ² 未満 3	3	20cm ² 未満 2	3	2
合計	26	25	16	15	10

危険要因 合計 9点
意識状態低下 3点
病的骨突出 3点
浮腫 3点
関節拘縮 0点
体圧分散マットレス エアドクター+アイリス
↓
ビッグセル
体位変換 二体位変換

PUHPの変動（患者 長〇〇静〇 女）

症例 1-4



症例 1-5

b. 症例 2 男性 68才, 脳血管障害後遺症 再発, 悪化を繰り返した高度に危険要因をもつ起因性褥瘡。

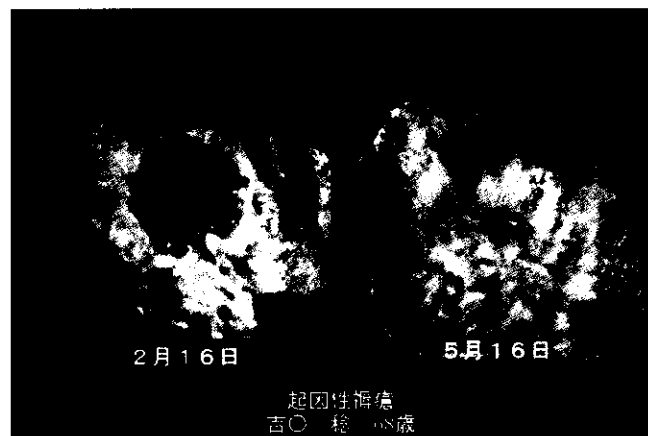
褥瘡危険要因: 意識状態低下 (昏睡) 3点, 病的骨突出 (高度) 3点, 関節拘縮 (あり) 1点, 浮腫 (なし) 0点 合計7点

意識障害があり、高度に褥瘡危険要因をもつ起因性褥瘡患者であり、ステージIVの褥瘡

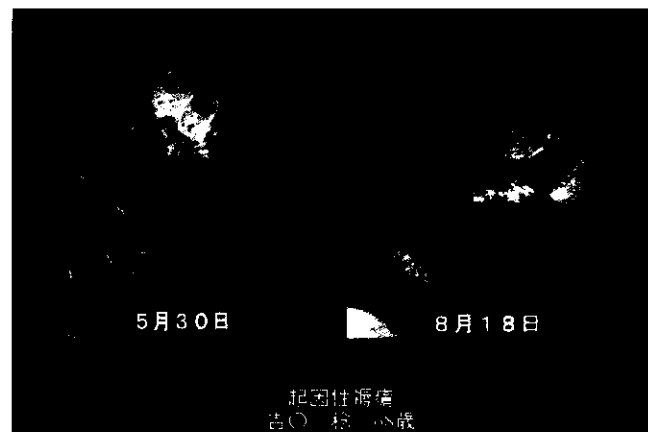
を発症してから2年以上経過している。平成12年2月にわれわれが専門的治療を開始したが褥瘡は一進一退の状態であった。

従って、それまでのエアドクター®を中止し、もう少し上の機能をもつトライセル®マットレスに変更したところ、治癒傾向を示し3ヶ月程度でかなり治癒してきた。しかし5月16日には完治するかと思われた褥瘡が再び悪化し、その後は改善と悪化をくり返して完治しない。

以上のように、褥瘡危険要因を高度にもった患者の褥瘡は治癒しにくく最高レベルの看護や治療を行い、かなりの機能をもつマットレスを用いても完治するまでには至らなかった。



症例 2-1



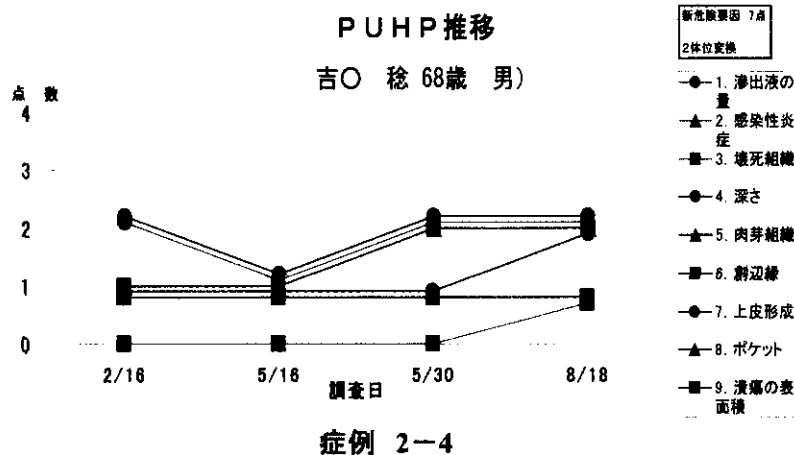
症例 2-2

		(2/16)	(5/16)	(5/30)	(8/18)	
1.滲出液の量	半年以上前に発症	中等量 2	少量 1	2	2	
2.感染性炎症		なし 0	0	0	0	
3.壊死組織(以下 N)		なし 0	0	0	1	
4.深さ(以下 D)		皮下脂肪に及ぶD	2	1	2	2
5.肉芽組織		50%以上	1	1	25~50% 2	2
6.創辺縁		腔壁なし	1	1	1	1
7.上皮形成(以下 E)		50%以上	1	1	1	25~50% 2
8.ポケット		なし	0	0	0	0
9.潰瘍の表面積		4cm ² 未満	1	1	20cm ² 未満 2	2
合計		8	6	10	12	

危険要因 合計 7点
意識状態低下 3点
病的骨突出 3点
浮腫 0点
関節拘縮 1点
体圧分散マットレス
エアドクター
↓
トライセル
体位変換
二体位変換

PUHPの発動 (患者 吉○ 稔 68歳 男)

症例 2-3



(2) 起因性褥瘡 (危険要因保有褥瘡) とは (図 II-2B)

これは高齢者に多く、日常活動が阻害されている危険要因保有者に発症する褥瘡である。
(意識状態低下、病的骨突出、浮腫、関節拘縮などの要因保有者の褥瘡)

したがって起因性褥瘡は治癒しにくく、必要な看護体制として体位変換が必須である。

また体圧分散マットレスの使用も最優先として考えなければならない。

これを発症する第1のルート (1) は、この危険要因保有者に基礎疾患の悪化、ショック、発熱、感染症などの誘因と、それに不適切な看護・体圧分散マットレスの使用が重なって褥瘡が発症するものである。

起因性褥瘡発症の第2のルート (2) は、危険要因の保有者が救急病変、また手術や

検査のため、麻酔などを含む特殊な環境におかれ、意識消失、昏睡となり、この間の不適切な看護・体圧分散マットレス使用が重なって褥瘡が発症するものである。この特殊環境下では危険要因を持たず自立できる患者（偶発性褥瘡患者）よりも褥瘡が発症しやすく、一旦発症した褥瘡は危険要因を保有しているので難治性である。

第3のルート（③と②）は偶発性褥瘡から移行してきたものである。すなわち、危険要因のない自立している個人が悪性腫瘍の悪化、脳血管障害、難病といわれる疾患や事故などで意識消失が長びいたり、身体状況の障害がおき、「寝たきり」となって、ある一定時間の経過（図Ⅱ-2Bでは ←…… 点線・矢印で表している）と共に危険要因を持つようになる。この状態は起因性褥瘡のルートにのったものであり、ここで発症した褥瘡はもはや偶発性褥瘡ではなく危険要因を保有している起因性褥瘡である。

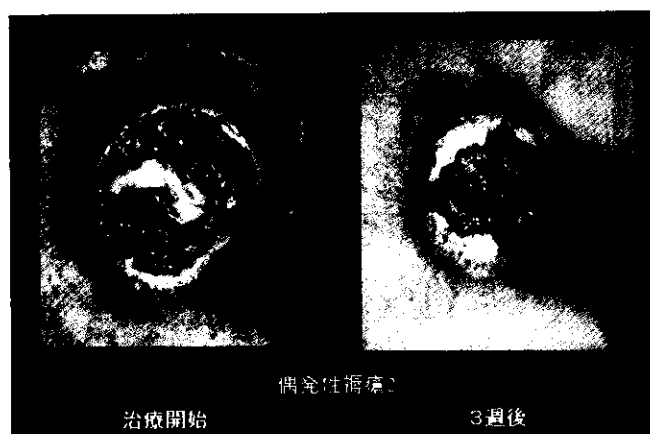
2) 偶発性褥瘡 Incidental Pressure Ulcers(IPS)

(1) 症例

a. 症例3 男性、53歳 交通事故による大腿骨骨折、治癒が速い偶発性褥瘡(危険要因非保有褥瘡)

危険要因：保有していない

ステージⅣの褥瘡があり、壊死組織除去術後、アクトシン軟膏[®]の塗布を行ったところ、順調に治癒に向かった。危険要因はなく、自立している患者なので最初6×8cmあった褥瘡が6週後には3cm×2.5cm、10週後には治癒した。



症例 3-1