

## WOC（創傷・ストーマ・失禁）看護技術の有効性に関する調査（概要）

### 1. 調査の目的

WOC 看護技術が患者アウトカムに与える影響を明らかにすることにより、特化した看護技術の適正な評価についての基礎資料を得ることを目的とした。患者アウトカムとして以下の指標を用いた。

- (1) 褥瘡の治癒経過と処置にかかる費用
- (2) ストーマ造設術後の在院日数、ストーマ周囲の皮膚トラブルの状態及び治癒経過、退院後 QOL

### 2. 調査対象

200 床以上の外科を有する小児病院を除く医療機関 1,358 施設のうち、WOC 看護技術を有する看護師の就業する医療機関 211 施設を介入群、1,147 施設を対照群とした。

対象者の条件として以下を設定した。

#### 【褥瘡】

- ・ 褥瘡経過表「深さ」2 以上の褥瘡を有する患者
- ・ 全身状態が安定し、継続して 3 週間の褥瘡観察および褥瘡管理が可能なこと
- ・ 20 歳以上であること
- ・ 一般入院基本料 I 群の 2 以上をとる医療機関に入院していること

#### 【ストーマ】

- ・ 人工肛門（イレオストミー、コロストミー）又は人工膀胱造設術のため入院し、他に治療を必要とする合併症のないこと
- ・ 20 歳以上であること

### 3. 調査方法

上記の医療機関に対し、平成 15 年 1 月 11 日に調査票を郵送し、褥瘡患者については 3 週間、ストーマ患者については、術前から術後 2 週間までと退院後 QOL について前向き観察調査を行った。調査票は、病院基本情報、患者特性、褥瘡のリスク因子、ストーマの皮膚トラブルのリスク因子、患者アウトカムとして褥瘡治癒経過、ストーマ造設術後の皮膚トラブル、術後在院日数、退院後患者 QOL を含む内容とした。

### 4. 結果

調査対象施設のうち 655 施設から有効回答を得た（有効回答率 48.2%）。このうち褥瘡患者について 2 群間の年齢調整を行い、癌の悪液質をもつ患者を除外した結果、分析対象とした患者の入院する施設数は 486 施設（35.8%）となった。

#### (1) 褥瘡患者調査

ア 対象患者属性（別紙表 2 参照）

対照群 250 人、介入群 104 人の年齢調整を行った。介入群では TP が低く、

過去の褥瘡の既往を持つ者が多く、対象群では糖尿病の治療、オムツの使用、関節拘縮が有意に多かった。褥瘡ケア提供時間では、オムツ・寝衣・寝具による擦れ予防のケア、創傷周囲のスキンケアでは対象群のケア時間が長い、禁忌のケアとされる局所マッサージの実施時間が有意に長かった。褥瘡処置や褥瘡の状態やケアに対する患者への説明は、介入群がより多くの時間を費やしていた。

イ 褥瘡の治癒経過（別紙表 4、5、図 1 参照）

調査開始時の得点は介入群 13.5、対象群 12.1 であったが、3 週間後の得点は介入群が 10.9 に漸減し、対象群は 10.7 で褥瘡の改善状況は介入群の効果が認められた。

ウ WOC 看護師の看護技術の有効性（別紙表 1 1 参照）

褥瘡の得点変化に関連のある WOC 看護師の有無、日常生活自立度、糖尿病の治療の有無、褥瘡患者管理加算の有無、看護人員配置をパラメータとして重回帰分析を行ったところ、2 週間後、3 週間後で WOC 看護師の影響が増大していた。

(2) ストーマ患者調査

ア 対象患者属性（別紙表 1 2 - 1、1 2 - 2 参照）

術後 14 日間の観察が可能であった 335 人患者属性では、年齢、日常生活自立度等に 2 群間で有意差はみられなかったが、術後在院日数では、介入群で有意に日数が短かった。

イ ストーマケアの内容（別紙表 1 3 参照）

術後のケアにおいて「皮膚トラブル評価」、「心理的ケア」、「セクシュアリティのケア」、「患者会の紹介」で介入群の方が実施率が高く、患者の心理面やサポート組織の利用にまで配慮したケアが実施されていた。

しかし、ケアに要した時間は全体として介入群の方が短い傾向があり、18 項目中 9 項目で介入群の方が有意に時間が短かった。術後 14 日間の便漏れ・尿漏れの状況、皮膚トラブルの発生については 2 群間に差はみられなかった。

ウ WOC 看護師の看護技術の有効性

看護退院後 QOL については調査期間が短く十分なデータが得られなかった。

術後在院日数に関連のあった項目（ストーマ局所の合併症、術後合併症、術後の放射線治療）及び年齢を調整した多変量解析の結果、合併症や放射線治療は在院日数長期化と有意に関連しており、WOC 看護師の就業は在院日数短縮と有意に関連していた。

上記の結果から、WOC 看護師の特化した看護技術においては、褥瘡の治癒過程を促進すること、ストーマ造設患者の在院日数に関連することが検証された。

# WOC 看護技術の有効性に関する調査

## I. 調査の背景と目的

平成 14 年度診療報酬改定において褥瘡対策未実施減算、褥瘡患者管理加算が設定され、褥瘡に係る看護体制は整備されつつある。しかしながら、その看護技術の評価はこれまでにされていない。褥瘡の有病率は医療機関で約 4%、訪問看護サービス受給者で 13%といわれており、その予防や治癒の促進は患者の早期離床を可能にし、医療費にも大きな影響を与えるものである。本調査は、看護技術の適正な評価を検討する基礎資料を得るために、特化した看護技術が褥瘡患者の治癒過程に与える影響および創傷ケアに関連して、ストーマ造設術後のケアと治癒過程との関連についての検証を行うことを目的とした。患者アウトカムとしては、以下の指標を設定した。

- (1) 褥瘡の治癒経過と処置にかかる費用
- (2) ストーマ造設術後の在院日数、ストーマ周囲の皮膚トラブルの状態及び治癒経過、退院後 QOL

## II. 調査方法

### 1. 調査対象およびサンプル数

#### (1) 対象医療機関

本調査において WOC 看護技術とは、5 年以上臨床経験、3 年以上の当該領域での経験に加え、6 ヶ月以上の研修を修了した看護師が提供する専門的技術と定義する。介入群は、WOC 看護技術を有する看護師が就業する医療機関 211 施設とし、対象群は、上記の専門的技術を有する看護師が就業していない医療機関とする。対象群は、病院要覧から消化器外科又は泌尿器科を標榜する 200 床以上の医療機関 1,147 施設とする。

#### (2) 対象患者

本調査の対象患者については、褥瘡及びストーマケアを必要とする患者とした

#### 【対象患者の条件】

平成 17 年 1 月から 3 月に在院する患者のうち、以下の条件に該当する患者

##### ① 褥瘡

- ・ 褥瘡経過表「深さ」2 以上の褥瘡を有する患者
- ・ 全身状態が安定し、継続して 3 週間の褥瘡観察および褥瘡管理が可能なこと
- ・ 20 歳以上であること
- ・ 一般入院基本料 I 群の 2 以上をとる医療機関に入院していること

##### ② ストーマ

- ・ 人工肛門（イレオストミー、コロストミー）又は人工膀胱造設術のため入院し、他に治療を必要とする合併症のないこと。
- ・ 20 歳以上であること。

### 2. 調査内容

#### 【病院基本情報調査票】

施設名、設置主体、病床数、看護配置、平均在院日数、職種別就業者数、診療科名、褥瘡対策チームの職種別人数、褥瘡対策未実施減算および加算の状況、WOC 看護師の人数、経験年数、勤務形態等

## 【患者調査票】

調査期間は先行研究より、褥瘡ケアは3週間とし、ストーマケアは術後2週間及び退院後の外来受診時1回までとする。

### ① 褥瘡

患者特性：年齢、性別、体重、傷病名、褥瘡部位及び褥瘡に関する危険因子、褥瘡の状態の評価、体圧分散マットレスの使用、栄養摂取の方法、生化学データ等

看護技術：褥瘡に関わる看護技術及び時間、局所処置を行う職種及び使用する製品等

患者アウトカム：褥瘡の治癒経過、褥瘡ケアに係る費用（部材費・検査費）

### ② ストーマ

患者特性：年齢、性別、傷病名、治療方針、ストーマ造設の手術実施日、皮膚トラブルのリスク状況（糖尿病の既往、化学療法・放射線療法の有無等）、ストーマの種類、生化学データ等

看護技術：入院中のストーマケアの提供状況及び時間、術後14日までの皮膚トラブル状況、処置実施者及び処置内容

患者アウトカム：便漏れ/尿漏れ回数、ストーマ周囲の皮膚トラブルの状態、術後在院日数、退院後の外来受診時のQOL

## 3. 調査期間

平成17年1月11日～平成17年3月26日

## 4. 分析方法

WOC看護技術を有する看護師の就業する医療機関を介入群、それ以外の医療機関を対照群として、提供されたケアの種類と時間、処置に係るコスト、在院日数、治癒の過程、退院後QOL（ストーマ患者）について比較を行った。

## III. 結果

### 1. 施設および患者の概況

#### (1) 対象施設

調査票を郵送した1,358施設のうち、655施設より回答を得た（有効回答率48.2%）。このうち、褥瘡患者については介入群と対照群において年齢をマッチングさせ、癌の悪液質をもつ患者を除外したため、分析対象としたのは介入群145施設、対照群341施設で合計486施設（35.8%）となった。施設の概要は以下表のとおり。

表1 対象施設の概要

		全体 486		介入群 145		対照群 341	
		n	%	n	%	n	%
<b>I 施設の基本属性</b>							
経営主体	独立行政法人	54	11.1	22	15.2	32	9.4
	地方自治体	162	33.3	38	26.2	124	36.4
	日本赤十字・ 社会保険関係団体	51	10.5	24	16.6	27	7.9
	医療法人	71	14.6	9	6.2	62	18.2
	学校法人	26	5.3	14	9.7	12	3.5
	公益法人	40	8.2	11	7.6	29	8.5
	その他の法人	51	10.5	18	12.4	33	9.7
病院の種類	特定機能病院	49	10.1	27	18.6	22	6.5
	一般病院	394	81.1	109	75.2	285	83.6
	その他	30	6.1	3	2.1	27	7.9
許可病床数	平均値			572.1		413.0	
在院患者数	平均値			485.7		347.3	
一般病床の在院日数	平均値			17.1		17.6	
	標準偏差			2.8		3.3	
<b>II 看護職員の状況</b>							
看護要員数							
看護師	平均値			374.0		237.0	
准看護師	平均値			9.9		19.4	
看護助手	平均値			25.5		21.0	
<b>III WOC看護に係る実施体制</b>							
WOC看護に係る研修を受けた看護師							
	WOC看護			211.0		—	
	ET			27.0		—	

1) 褥瘡患者調査

○ 対象の概要

介入群と対照群の年齢調整を行った。褥瘡悪化の危険因子についてみると、介入群ではTPが低く、過去の褥瘡の既往を持つものが多かった。対照群では、糖尿病の治療、オムツの使用、関節拘縮が有意に多く、日常生活自立度の低いものが多かった。入院基本料では、介入群ではIの1をとる施設が有意に多く看護人員配置の整備が示された。褥瘡患者管理加算の算定、体圧分散マットレスの使用について差はみられなかった。

表2 褥瘡調査対象者の概要

		介入群		対照群		
		n	%	n	%	
性別	男性	104	53.1	250	51.9	
	女性	92	46.9	232	48.1	
年齢	平均 (SD)	71.1 (14.4)		73.1 (11.6)		
身長	平均 (SD)	156.9 (10.8)		156.8 (10.2)		
体重	平均 (SD)	49.0 (12.2)		48.7 (11.7)		
BMI	平均 (SD)	19.9 (4.1)		19.9 (4.0)		
調査開始直近の検査値 平均 (SD)	RBC	349 (84)		367 (83)		
	WBC	6827 (3709)		6475 (3483)		
	Hb	10.4 (2.1)		10.2 (2.1)		
	Ht	31.5 (6.2)		31.1 (6.5)		
	Alb	2.8 (0.7)		2.8 (0.6)		
糖尿病治療	TP	6.0 (0.9)		6.3 (1.0)		**
	あり	33	17.1	111	23.8	
ステロイドの長期使用	なし	160	82.9	355	76.2	
	あり	22	11.3	443	92.7	
オムツ使用	なし	173	88.7	35	7.3	
	常時使用	176	88.9	455	94.4	*
	一時的に使用	16	8.1	14	2.9	
皮膚浸潤	未使用	6	3.0	13	2.7	
	あり	155	79.1	392	82.0	
病的骨突出	なし	41	20.9	86	18.0	
	あり	102	51.8	189	40.4	
関節拘縮	なし	95	48.2	279	59.6	
	あり	74	37.9	264	55.8	**
過去の褥瘡	なし	121	62.1	209	44.2	
	あり	125	65.4	304	65.0	**
日常生活自立度	なし	66	34.6	164	35.0	
	J1	4	2.1	5	1.1	
	J2	7	3.6	1	0.2	
	A1	2	1.0	2	0.4	
	A2	3	1.5	3	0.6	
	B1	6	3.1	16	3.4	**
	B2	24	12.4	39	8.3	
	C1	25	12.9	43	9.1	
	C2	122	62.9	361	72.6	
入院基本料の算定	障害なし	1	0.5	1	0.3	
	あり	176	88.9	318	66.0	***
体圧分散マットレスの使用	なし	22	11.1	164	34.0	
	あり	190	96.0	457	95.2	
褥瘡患者管理加算の算定	なし	8	4.0	23	4.8	
	あり	180	93.9	440	93.4	
	なし	13	6.7	31	6.6	

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001 χ二乗検定またはt検定

○褥瘡ケア提供時間

ケア提供時間をみると、全期間を通じておむつ・寝衣・寝具による擦れ予防のケア、創周囲へのスキンケアでは対照群のケア時間が長い傾向にあった。褥瘡処置や褥瘡の状態やケアに対する患者への説明には、介入群がより多く時間を費やしていた。禁忌のケアとされる局所マッサージについては、対照群で実施時間が長かった。

表3 褥瘡ケア実施時間

	調査開始時		1週間後		2週間後		3週間後	
	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群
ケア時間 (平均)	分	分	分	分	分	分	分	分
体位変換	22.3	20.8	21.4	21.2	20.8	20.7	20.0	20.5
体圧分散寝具の選択、確認、評価	7.1	6.5	5.6	6.0	5.4	5.6	5.4	5.5
座位における褥瘡部圧迫予防のケア	9.2	9.0	9.2	9.2	10.0	8.8	10.2	9.2
おむつ・寝衣・寝具による擦れ予防のケア	13.3	15.7	13.6	15.7	12.6	15.1	12.5	15.0
座位時の姿勢保持のケア	8.4	8.9	9.3	9.0	8.5	9.0	8.8	9.4
クッションの選択	5.5	5.3	4.2	5.3	4.3	5.3	4.3	5.1
便尿汚染予防のケア (パウチ、フィルムの使用等)	8.2	7.2	6.6	6.6	6.9	6.8	7.3	6.4
便尿汚染時のケア	15.3	13.2	14.2	14.1	14.0	13.4	13.6	13.5
創周囲へのスキンケア	7.5	8.0	7.5	8.2	7.2	8.3	7.4	8.2
褥瘡部のマッサージ	0.9	2.2	0.8	2.2	0.8	2.4	0.8	2.1
褥瘡処置	13.6	12.3	13.7	12.5	13.0	12.5	12.6	12.4
栄養必要量の算定	5.8	5.1	4.7	4.7	4.5	4.3	4.0	4.3
食事量の観察・評価	12.1	11.9	11.4	11.4	11.7	10.4	11.6	12.1
水分バランスの評価	5.7	9.8	5.1	5.6	5.0	5.4	4.8	5.4
半消化態栄養剤の検討	3.8	3.4	2.4	3.2	3.2	3.2	3.3	2.8
外用剤の評価・プラン作成	6.9	6.3	5.7	5.8	5.5	5.7	5.1	5.7
ドレッシング材の評価・プラン作成	6.6	6.0	5.6	5.5	5.3	5.4	5.5	5.3
褥瘡の状態、ケアに関する患者への説明	5.5	4.0	4.3	3.4	4.3	3.3	4.7	3.3
褥瘡の状態、ケアに関する家族への説明	6.6	5.4	4.3	4.3	4.7	4.2	4.8	4.3

看護技術

○ 褥瘡の治癒経過

褥瘡経過表の平均得点を見ると、調査開始時は介入群の方が得点が高く（重症度が高い）、合計得点で13.5であったが斬減し、3週間後の合計得点は10.9であった。一方、対照群では開始時の合計点は12.1で3週間後では10.7であった。

表4 褥瘡経過表得点

	調査開始時		1週間後		2週間後		3週間後	
	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群
深さ	3.5	3.2	3.4	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0
滲出液	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7
大きさ (cm <sup>2</sup> )	2.7	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3
炎症・感染	0.8	0.8	0.6	0.7	0.5	0.7	0.4	0.6
肉芽形成（良性肉芽が占める割合）	3.1	2.3	2.8	2.2	2.6	2.1	2.2	1.9
壊死組織の状態	0.9	0.6	0.8	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5
ポケット (cm <sup>2</sup> )	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
合計点	13.5	12.1	12.8	11.7	11.9	11.2	10.9	10.7

得点変化を（1週間後の得点－開始時の得点、2週間後の得点－開始時の得点、3週間後の得点－開始時の得点）の差で見ると介入群の得点が減少が著しく、時間の経過とともにその差が増大していた。

表5 褥瘡経過表得点変化(開始時からの得点減少)

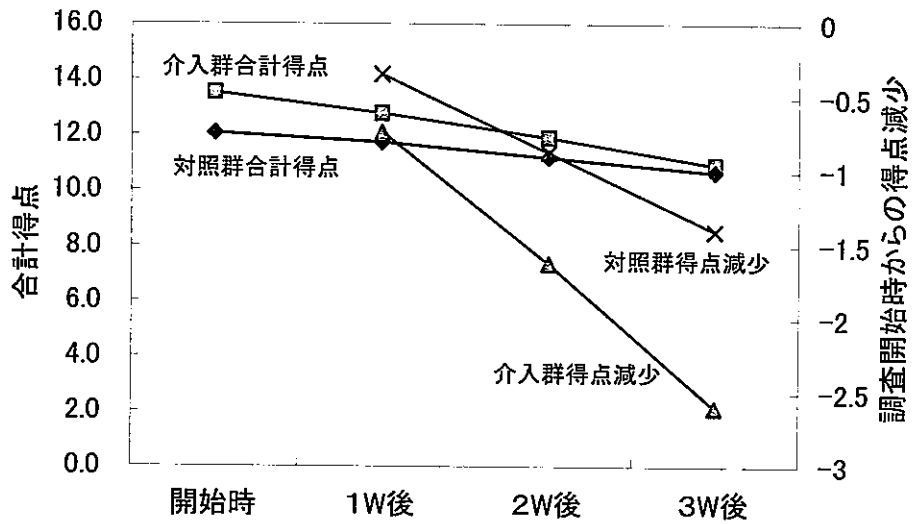
期間	深さ	浸出液	大きさ	炎症・感染	良性肉芽が占める割合	壊死組織の状態	ポケット	合計
1週間後- 開始時								
介入群 N=198	-0.11	0.01	0.06	-0.197**	-0.255*	-0.137*	0.01	-0.73*
対照群 N=482	-0.06	-0.03	-0.02	-0.03	-0.10	-0.06	-0.04	-0.34
2週間後- 開始時								
介入群 N=198	-0.31**	-0.06	-0.20	-0.31**	-0.54**	-0.19*	-0.02	-1.62**
対照群 N=482	-0.15	-0.08	-0.11	-0.10	-0.28	-0.09	-0.05	-0.87
3週間後- 開始時								
介入群 N=198	-0.50**	-0.10	-0.25	-0.38**	-0.89**	-0.37**	-0.05	-2.60***
対照群 N=482	-0.25	-0.14	-0.21	-0.16	-0.44	-0.15	-0.05	-1.40

t検定

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001



図1 褥瘡経過表得点変化



2 群間の属性で差が認められた項目を層別にして、得点変化の平均値の差をみた。入院基本料では、Iの1をとる施設で得点変化に差が認められたが、Iの2では差がなかった。糖尿病治療の有無については、治療なしの患者で差が認められた。日常生活自立度ではC2で、調査開始時の褥瘡経過表の深さの程度別では、より重度の4-5の層で介入群の得点減少が著しかった。入院基本料を除いて、いずれの層においても介入群の得点減少が早い傾向にあった。いずれの項目もWOC看護師の就業との交互作用は認められなかった。

表6 入院基本料による得点変化の平均値  
入院基本料 I の1

	介入群	対照群	
N	176	318	
1週間後	-0.82	-0.28	*
2週間後	-1.76	-0.85	**
3週間後	-2.76	-1.43	***

入院基本料 I の2

	介入群	対照群	
N	22	164	
1週間後	0.00	-0.47	
2週間後	-0.55	-0.91	
3週間後	-1.27	-1.36	

表7 糖尿病治療の有無による得点変化の平均値  
超尿病治療あり

	介入群	対照群	
N	33	111	
1週間後	-0.42	-0.16	
2週間後	-1.06	-0.42	
3週間後	-1.75	-0.82	

糖尿病治療なし

	介入群	対照群	
N	160	355	
1週間後	-0.80	-0.41	
2週間後	-1.80	-1.04	**
3週間後	-2.81	-1.60	***

表8 日常生活自立度による得点変化の平均値  
B2

	介入群	対照群	
N	24	39	
1週間後	-1.38	-0.60	
2週間後	-1.67	-1.62	
3週間後	-3.42	-2.33	

C1

	介入群	対照群	
N	25	43	
1週間後	-0.36	-0.56	
2週間後	-1.28	-0.70	
3週間後	-2.08	-0.91	

C2

	介入群	対照群	
N	122	361	
1週間後	-0.57	-0.27	
2週間後	-1.49	-0.82	*
3週間後	-2.41	-1.32	**

表9 褥瘡経過表の深さによる得点変化の平均値  
調査開始時の深さ2-3

	介入群	対照群	
N	106	290	
1週間後	-0.34	-0.14	
2週間後	-0.971	-0.52	
3週間後	-1.745	-0.96	

調査開始時の深さ4-5

	介入群	対照群	
N	92	192	
1週間後	-1.17	-0.65	*
2週間後	-2.37	-1.42	**
3週間後	-3.57	-2.08	***

t検定 \*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

図2 入院基本料による得点変化

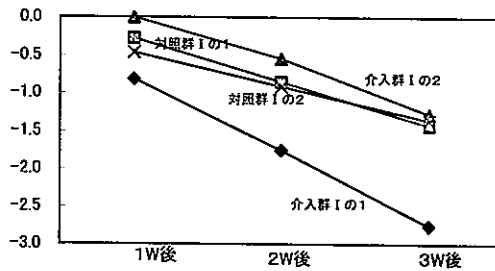


図3 DM治療有無による得点変化

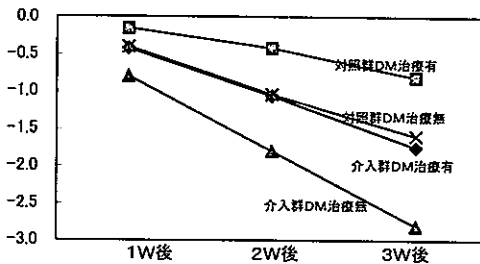


図4 日常生活自立度による得点変化

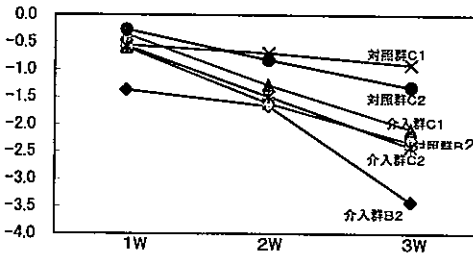


図5 褥瘡の深さによる得点変化

