

200835068A

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

皮膚・排泄ケア認定看護師による高度創傷管理技術を用いた
重症褥瘡発生の防止に関する研究

平成20年度 総括研究報告書

平成 21 (2009) 年 3 月

研究代表者 真田 弘美
(東京大学大学院医学系研究科 教授)

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

皮膚・排泄ケア認定看護師による高度創傷管理技術を用いた重症褥瘡発生の防止
に関する研究

平成 20 年度 総括研究報告書

研究代表者 真田 弘美

平成 21 (2009) 年 3 月

目次

要旨	1
A. 研究目的	1
B. 研究方法	2
C. 結果	8
D. 考察	12
E. まとめ	14
F. 健康危険情報	14
G. 研究発表	14
H. 知的財産権の出願・登録状況	14
I.文献	14
添付資料	
表1	17
表2	18
表3	19
図1、2	20
図3、4	21
図5	22
資料1 シラバス	23
資料2 高度創傷管理教育プログラム	29
資料3 講習会テキスト	31
資料4 自己回答式質問票	130

皮膚・排泄ケア認定看護師による高度創傷管理技術を用いた重症褥瘡発生の防止
に関する研究

真田 弘美 東京大学大学院医学系研究科教授

研究要旨

本研究は、高度創傷管理技術を皮膚・排泄ケア認定看護師(WOC 看護師)に教育し、体系的ケアを策定・実施することで、重症褥瘡発生率の低下、治癒期間の短縮、更に患者 QOL を向上させ、そして医療コストを減少させることを目的とする。本年度は研究の第一段階として、高度創傷管理技術によるケアプロトコール、教育カリキュラム、シラバスを作成し、プログラムを実施することで教育の構築を図ることである。文献によるエビデンスとエキスパートの意見より超音波診断装置(エコー)とサーモグラフィ、高度なフィジカルアセスメントを用いた非侵襲的アセスメント、更に非観血的デブリードマン、陰圧閉鎖療法、ドレッシング材選択、振動器使用を複合したプロトコールを作成した。そして、プロトコールに基づいてカリキュラムを作成し教育プログラムを実施した。教育内容は自己回答式質問票、及びフォーカスグループインタビューで評価し、課題の抽出を行った。自己回答式質問票の結果、各講義内容のわかりやすさと内容の高度さは高く評価された。フォーカスグループインタビューの結果では、[高度創傷管理技術教育の必要性]として<患者の利益>が強く認識されており、また、高度創傷管理に伴う[裁量拡大へ向けての認識]には、<組織で認められる困難さ>、<前例のない権利拡大への不安>、<医師との裁量調整への懸念>などの不安要因があり、これらは今後の課題として挙げられた。そして教育の構築には、[安全性に関する質の担保]を行う重要性が挙げられ、それらは<高度創傷管理者としてのポジションの確保>、<調整力の発揮>、<高度教育の位置づけの明確化>であった。

分担研究者

須釜淳子・金沢大学大学院医学系研究科
教授

館 正弘・東北大学大学院医学系研究科
教授

松山 裕・東京大学大学院医学系研究科
准教授

宮地良樹・京都大学大学院医学系研究科
教授

研究協力者

飯坂真司、大江真琴、貝谷敏子、
仲上豪二朗、東村志保・東京大学大学院医
学系研究科

A. 研究目的

本邦の褥瘡医療における問題は、欧米に比較すると重症度が高いことであり¹⁾、2004年には重症度の高い褥瘡を特定機能病院等で発生させた場合には、日本医療機能評価機構への事故報告書の提出が義務付けられるなど、重症褥瘡の予防の必要性がより明確に強調され、その対策が課題となっている。

一方で近年の褥瘡に関する研究の進歩は目覚しく、深部組織損傷(Deep Tissue Injury: DTI)やクリティカルコロナイゼー

ションといった状況への対応が新たな関心事となってきた。特に、DTI は、初期に適切な処置を行わなければ重症褥瘡である III、IV 度へ進展する。重症褥瘡は容易に感染を伴い、治癒にかかる日数は軽度褥瘡と比較して、著しく長いことから、患者 QOL を低下させるばかりでなく、医療費の増大にも大きく影響している²⁾。これらの症状に対応するために、「褥瘡の早期アセスメント、早急な処置」に関する新たな技術が要求されてきた。近年の研究成果により、DTI を重症化させないためには、超音波診断装置(エコー)やサーモグラフィを用いて深部組織の状態を早期にアセスメントした上で、壊死組織の除去を十分にを行い、湿潤環境を保つドレッシング療法を早急に提供することが重要であると言われてきた^{3)~6)}。しかし、現状では壊死組織の除去やドレッシング療法は肉眼的観察による主観的な判断で実施されている。それに加え、医師不足という根本的な医療問題によっても、ケア提供の遅れが生じ、褥瘡が重症化している現状がある。

近年、褥瘡の管理に主体的に関っているのは、専門的な教育を受けた皮膚・排泄ケア認定看護師(WOC 看護師)である。WOC 看護師は、創傷のみに焦点をあてるのではなく、生活支援の観点から褥瘡管理を行い、質の高い看護を患者へ提供している。WOC 看護師が既に備えている基本的創傷管理技術に加えてエコーやサーモグラフィを用いたアセスメント、壊死組織除去、ドレッシング材の選択、陰圧閉鎖療法、振動療法を取り入れた高度な創傷管理技術を新たに習得すれば、アセスメントから管理までの一貫したケアを提供することが可能となる。

本研究の最終目的は、WOC 看護師に高度創傷管理技術を教育し、体系的ケアを策定・実施することで、重症褥瘡の発生率を低下させ、治癒期間を短縮、更に患者 QOL を向上させ、そして医療コストを減少させることにある。第一段階として、平成 20 年度の目的は、高度創傷管理技術の教育を構築し、実施することとした。全体の研究計画を図 1 に示す。

B. 研究方法

本年度は高度創傷管理技術教育を構築するために、以下の方法で研究を実施した。

1. 教育の構築と実施

1) 創傷重症化予防管理プロトコール作成

- (1) 高度創傷管理技術とは
- (2) エコーを用いたアセスメント
- (3) サーモグラフィを用いたアセスメント
- (4) 壊死組織除去
- (5) 陰圧閉鎖療法
- (6) 振動器の使用

2) 教育プログラム実施

- (1) カリキュラムの作成
- (2) カリキュラムに沿ったプログラムの作成
- (3) 講習会テキストの作成
- (4) 高度アセスメントに必要な機器準備
- (5) 講習・演習の実施

3) 教育の評価

- (1) 自己回答式質問票によりプログラムの評価
- (2) フォーカスグループインタビューにより高度創傷管理技術教育の評価

1. 教育の構築と実施

研究期間：平成20年4月から平成21年3月

1) 創傷重症化予防管理プロトコル作成
エコーやサーモグラフィを用いた非侵襲的アセスメントを含めた高度なフィジカルアセスメントに加え、壊死組織の除去、適切なドレッシング材選択、陰圧閉鎖療法による高度創傷処置、また振動器の使用を導入し、重症化予防のための複合的な初期管理を体系化した。(図1)

(1) 高度創傷管理技術とは

褥瘡は療養環境に左右される病態であり、その予防と管理には、総合的な支援を必要とする。現在、褥瘡管理を主体的に担っている WOC 看護師は、患者の褥瘡のみに焦点をあてるのではなく、生活支援の観点からも褥瘡管理を行い、質の高い看護を患者へ提供している。認定看護師の役割は、「熟練した看護技術を用いて水準の高い看護を実践する」と定義されており、看護現場における看護ケアの広がりや質の向上を図ることができる。すなわち、彼らは基本的創傷管理技術に加えて、質の高いケアを提供できる能力を備えている。

現行では、WOC 看護師の裁量範囲ではない陰圧閉鎖療法とドレッシング材の選択、更に DTI などの新しい病態に対応するアセスメント技術として非侵襲的アセスメントであるエコーやサーモグラフィを用いた技術、そして重要な創傷管理技術である壊死組織除去や振動療法を高度創傷管理技術として教育プログラムに取り入れて、このカリキュラムを構築した。このことは、アセスメントから管理までの一貫したケアの提

供を図り、そして、質の高いケアモデルを提示することとなる。

(2) エコーを用いたアセスメント

2007年に National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) の深達度分類が改訂になり⁷⁾、新たに「DTI 疑い」の項目が追加された。骨突出部にかかるずれ力は骨に近接した深部組織のほうが強く、皮膚表面よりも骨に近接した深部組織の組織障害が先行する場合が想定される⁸⁾。このような DTI の状態では、深部組織から損傷が進行してくるため、肉眼的には正常な皮膚として認識されることが多く、初期には皮膚損傷がないという病態の特徴により、肉眼的観察での DTI の発見は難しく、早期対応が困難となっている。

DTI の早期診断に有効な手段として、超音波エコーを用いる方法の報告がある^{3), 5), 6)}。エコーは、体表の抽出能に最も優れており、外見の観察では確認できない褥瘡深部の3次元的評価が可能であるため、DTI の早期診断が可能である。また、非侵襲的検査であるため、繰り返し使用することが可能で、リアルタイムに経時的評価ができるなどの利点大きい。現在エコーによる画像診断の教育は、WOC 認定看護師の基礎教育には入っていない。そのため、エコー診断の教育を高度創傷管理技術として位置づけた。

(3) サーモグラフィを用いたアセスメント

赤外線サーモグラフィは、動脈狭窄などの血行障害の診断やリウマチ性慢性炎症の経過評価など医療に幅広く応用されている。

褥瘡治療においても、サーモグラフィを用いて創を経時的に観察し、温度と治癒過程との関係に着目した症例が報告されている⁹⁾。また、通常低温である褥瘡潰瘍部に二次感染が生じた場合は肉眼的徴候が現れる3-7日前にサーモグラフィで高温像としてとらえられることが報告されており¹⁰⁾、微細炎症徴候をとらえられる可能性が示唆されてきた。

最近の研究では、サーモグラフィによる温度所見で炎症がとらえられることに着目し、創底と周囲皮膚との温度差によって褥瘡の治癒遅延を予測できることが報告されており¹¹⁾、サーモグラフィを用いたアセスメント技術開発が期待されている。

現在、サーモグラフィを褥瘡のアセスメントに用いることは一般的には行われていないが、今後、積極的にアセスメントに取り入れることで、早期に感染徴候を診断でき、早急な介入につながると考える。

(4) 壊死組織除去

褥瘡の治癒が遅延する理由の一つは、阻血による組織の壊死であり、創底に厚い壊死組織が付着していることが特徴としてあげられる¹²⁾。このような場合には、壊死組織や異物を除去するデブリードマンを行うことが一般的な処置として推奨されている¹³⁾。

壊死組織除去と褥瘡治癒との関係については、糖尿病性皮膚潰瘍において外科的デブリードマンを頻回に行った場合に、創治癒が促進されたとするランダム化比較試験の報告があり¹⁴⁾、デブリードマンの回数が創傷治癒効果に影響することは既に証明されている。

「褥瘡ハイリスク患者ケア加算導入が褥瘡発生率及び医療コストに与える影響に関する研究」の報告では¹⁵⁾、加算導入群は非導入群に比較して、3週間のDESIGN得点の減少点は2倍高く、また、褥瘡が悪化する割合にも有意な差がみられ、重症褥瘡に対する加算の効果が明らかになった。この効果を裏付ける理由の一つとして、褥瘡管理者が施行する技術項目の違い、すなわち導入群では難易度の高い外科的デブリードマンの施行経験が有意に高いことが明らかになった。このことから、WOC看護師がデブリードマンに関する意思決定を行う能力を発揮できる可能性が示唆されている。したがってWOC看護師がデブリードマン処置に積極的に参加することで、治癒効果と重症褥瘡への悪化防止の効果が期待できる。

現在日本においては、デブリードマン処置は看護師の裁量範囲ではない。しかし、欧米では、一定の教育を修了した看護師によるデブリードマン処置は認められた裁量である。今回、デブリードマン処置を高度創傷管理技術に位置づけることは、今後の褥瘡管理の発展の上でも意義深いことである。

(5) 陰圧閉鎖療法

陰圧閉鎖療法は、褥瘡創面全体をフィルムで覆い、創面を陰圧に保つことで局所を管理する方法である¹⁶⁾。この陰圧閉鎖療法を褥瘡管理へ用いることの効果に関しては、ランダム化比較試験の報告¹⁷⁾、¹⁸⁾があるが褥瘡改善の関しての有効性を証明できる研究までには至っていない。しかし、米国WOCNガイドラインでは¹⁹⁾、推奨度Aと高く評価されており、多くの症例報告による評価も

高い。

「褥瘡ハイリスク患者ケア加算導入が褥瘡発生率及び医療コストに与える影響に関する研究」の報告では¹⁵⁾、外科的デブリードメントの施行と同様に、加算導入群では陰圧閉鎖療法の施行経験が有意に高い結果であった。このことから、WOC 看護師が陰圧閉鎖療法に関する意思決定を行う能力を発揮できる可能性が示唆されている。したがって WOC 看護師が陰圧閉鎖療法に積極的に参加することで、治療効果と重症褥瘡への悪化防止の効果が期待できる。

(6) 振動器の使用

振動器は、ベッドとマットレスの間に挿入することによりマットレスに振動を加え、血流増進を図るマッサージ機である。東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻老年看護学/創傷看護学分野と金沢大学医薬保健研究域保健学系看護科学・臨床実践看護学講座で共同開発された機器であり、コントローラーで強度、振幅変調の周期、加速時間が調整できる。周波数は4-7 Hz、水平振動加速1.78m/s²である。

創傷部位の血行を促進させることで、新生血管を誘導するサイトカインである血管内皮細胞増殖因子 (vascular endothelial growth factor :VEGF) が肉芽組織内に増殖することが報告されており²⁰⁾、褥瘡部位の血行促進の有用性が期待されてきた。

褥瘡部位の血行を促進するために効果的なものとしては、入浴による効果²¹⁾や人工炭酸泉浴剤の効果²²⁾、光線療法(近赤外線照射)の効果²³⁾などが報告されている。また、近年では振動器の使用が注目され、簡易型の振動器も開発されている。(リラ・ウ

エーブ[®] マツダマイクロニクス(株))

振動器による加振の血行促進については、基礎的研究としてマウスによる微小循環モデルで、その安全性と効果が実証されている²⁴⁾。また、Stage I 褥瘡の治療促進効果²⁵⁾や Stage III、IV においても、加振による壊死組織除去と肉芽促進効果が明らかにされている²⁶⁾。

以上のような研究結果より、振動器による加振効果の安全性は高く評価でき、今後積極的な補助療法として褥瘡管理に取り入れることで、治療促進につながると考えた。

2) 教育プログラムの実施

(1) カリキュラムの作成

プロトコルをもとに高度創傷管理技術習得に必要な教育内容について検討し、カリキュラム、シラバスを作成した(添付資料1)。作成の際には、皮膚・排泄ケア認定看護師教育カリキュラム、米国 WOC カリキュラムと米国デブリードマン資格講習会カリキュラムを参考に(表1)、医師、看護師からなるエキスパートの意見を集約し検討を行った。特に、壊死組織除去と陰圧閉鎖療法、ドレッシング材の選択に関しては、従来医師の直接的な裁量に限定されてきた処置である。そのため、これらの医療行為を看護師が担った場合の安全性を保證できる教育内容を検討した結果、講義は3単位に相当する時間を確保し、また実習には2単位に相当する時間を確保した。この時間は、Virginia大学のWOCコースを参考に行った。Virginia大学のWOCコースは大学院に併設された形で受講でき、全部で9単位のコースであるが、その中のAdvanced WOC Nursingのコースは3単位のプログラムで

ある。

(2) プログラムの作成

カリキュラムをもとに教育講習会プログラムを作成し(添付資料2)、下記日程で実施した。

平成21年3月6日～8日

平成21年5月26日(予定)

また講師は、各分野でのエキスパートを選定した。ここでのエキスパートとは、以下の要件を満たすものとした。

- ・褥瘡ケアに直接従事している。
- ・エビデンスに基づいた実践を実行している、自ら研究を行っている。
- ・機器の適応と限界を知っている。

また、裁量拡大に伴う技術の安全性と質を担保する重要性を考え、医療安全に関する研究と実践を行っている専門家も講師として選定した。

(3) 講習会テキストの作成

シラバスをもとに各講義目標にそってテキストを作成した(添付資料3)。テキストは各講義担当講師に依頼し、内容はシラバスとの整合性を図った。また、受講生がそれぞれの施設で実施できるように、各技術については手順を詳細に記述するように配慮した。

(4) 講習・演習の準備

講義とともに技術演習をプログラムに取り入れ、各講習生が技術習得できる環境を提供した。演習は講師の他に技術を習得している演習補助者2名が技術援助をおこなった。実際の講習会会場の準備を図3、4に示す。

(5) 高度アセスメントに必要な機器準備
エコーに関しては、各受講生の施設の機器を考慮して以下の4タイプの機器を準備し、各自が全ての機器の操作を行った。

- ・EUB-405B (株)日立メディコ
- ・My Lab 25 (株)日立メディコ
- ・LOGIQ Book GE Healthcare
- ・EUB-6500 (株)日立メディコ

サーモグラフィについては、以下の1タイプの機器を準備した。また、実際に臨床で活用することを考慮し、簡易型の非接触性温度計を2タイプ準備した。それぞれの機器の使用方法について説明を行い、各自が操作を行った。

- ・サーモトレーサ TH5108ME
NECAvio 赤外線テクノロジー株
- ・非接触温度計 Raynger ST Raytek
- ・瞬間皮膚温度計 ST-717 スカラ株

3) 教育の評価

(1) 自己回答式質問票によるプログラムの評価

自己回答式質問票(添付資料5)にて教育プログラムの評価を行った。評価は、講義内容のわかりやすさ、高度な内容であるか、実践で役立つ内容であるか等について5段階評価で行い、回答票は無記名で、全講義終了後に回収箱で回収を行った。

(2) フォーカスグループインタビューによる高度創傷管理技術教育の評価と課題の抽出

今回作成した創傷重症化予防管理プロトコルは、看護師の裁量として認められていない、デブリードマン、ドレッシング材の選択、陰圧閉鎖療法などの処置を含んで

いる。そのため、WOC 看護師がそれぞれの施設でこれらの技術を行う上での問題点や、今回のプログラムが問題を解決できる内容であったかについて評価を行う必要があると考えた。それには、WOC 看護師の率直な意見を知らることが最優先であり、フォーカスグループインタビューによる評価方法を選択した。フォーカスグループインタビューは、参加者の現実を理解することを目的とし、これから改善していくための利点や欠点を明らかにするときや、プログラムの成果についての情報収集を行う際に、特に推奨されている手法である²⁷⁾。

1) 対象

高度創傷管理技術講習会を受講した
WOC 看護師 10 名

2) 場所

東京大学大学院医学系研究科 5 号館

3) 調査日時

平成 21 年 3 月 8 日

4) インタビュー目的

WOC 看護師によるエキスパートオピニオンから、講習会実施内容の評価と高度創傷管理技術施行に関する課題を抽出する。

5) データ収集

10 名を 2 グループに分け (A、B)、2 名の WOC 看護師が各グループのファシリテーターとなった。ファシリテーターは、柔軟さを持ち、偏見がなく、情報を引き出す技術を有しているべきである²⁷⁾。今回は、これらの条件を満たすため、大学院での研究歴があり質的データ収集に関する知識を有している 2 名に依頼した。各グループメンバーは WOC 経験年数に偏りがでないよ

うに、各グループに分けられた。インタビュー時間は各グループ 60 分とし、お互いのグループの意見に左右されないように別々の部屋でインタビューを行った。協力者の同意を得てインタビュー内容を録音、逐語録を作成した。インタビューでは、高度創傷管理技術の必要性に関して、「高度創傷管理技術を施設で行う際の妨げ」、「技術施行の際の安全性と質をどのように担保できるか?」「具体的に必要な医療連携の構築」などについて質問した。

6) データ分析

逐語録を繰り返し読み、内容理解に努め、逐語録をデータ部分に分けて検討し、内容を表現するコード (概念) をつけた。生データから派生した初期の概念で類似するもの同士をまとめてカテゴリを作成し、その内容を示すタイトルをつけて抽象化のレベルを上げていった。カテゴリ間の関係を検討し、主要なテーマの関連づけを行った。

倫理的配慮

研究は東京大学大学院医学系研究科の倫理審査の承認を得て実施した。

1) 対象者に対する説明と同意取得

対象者に対し、研究の目的・内容・拒否しても何ら不利益がないこと、また、研究参加途中にこれを撤回できること、結果公表時のプライバシー保護等を主任研究者より文書と口頭にて説明を行った。

上記説明を受け、研究への参加に同意し、同意書に署名した者のみを同意者とした。

2) 対象者における個人情報の保護

逐語録には ID 番号のみを記入し、氏名、

住所、生年月日等個人を特定しうる情報についてはデータ収集を行わない。同意書にはIDを記入しないため調査票との一致は不可能である。得られた同意書・逐語録は主任研究者が老年看護学/創傷看護学301号室内の施錠できる棚に厳重に保管する。研究期間終了後1年経過した時点で、得られたデータは裁断処理する。また、インタビュー時の録音は逐語録作成後に全て消去する。

C. 研究結果

(1) 自己回答式質問票による教育プログラムの評価

自己回答式質問票による評価の結果は表2に示す。各講義内容はわかりやすく、高度な内容であるとの評価が高かったが、ドレッシング材の選択に関する講義では、高度な内容であったとする評価が他の講義内容と比較して低かった。

(2) フォーカスグループインタビューによる高度創傷管理技術教育の評価と課題の抽出

協力者10名（女性10名；看護師平均経験年数18.0±5.2年、WOC看護師平均経験年数6.9±3.4年）の背景を表3に示す。本文中の斜体は協力者の発言、（ ）内は文脈を表すための筆者の補足、[]はデータより抽出された高度創傷管理技術の構築へ向けてのテーマ、<>はそれを形成するカテゴリー、≪≫はサブカテゴリーを示す。また#1から#10は各協力者を示している。

高度創傷管理技術教育の構築にむけては、3つのテーマと7つのカテゴリー、19のサブカテゴリーが抽出された。概念図を図4

に示す。高度創傷管理技術教育の確立には、[高度創傷管理技術教育の必要性]と[裁量拡大へ向けての認識][安全性に関する質の担保]の3つのテーマが存在した。中心となるテーマは[高度創傷管理技術教育の必要性]であり、WOC看護師は、<患者の利益>のために強く技術の重要性を認識していた。また、高度創傷管理に伴って生じる[裁量拡大へ向けての認識]として、<組織で認められる困難さ>、<前例のない権利拡大への不安>、<医師との裁量調整への懸念>などの不安要因を感じながらも、<患者の利益>としての教育の必要性に目標を置いていた。また、裁量拡大に伴う不安要因の解決のためには、[安全性に関する質の担保]を行う重要性が挙げられ、それは<高度創傷管理者としてのポジションの確保>、<調整力の発揮>、<高度教育の位置づけの明確化>で構成されていた。

1. [高度創傷管理技術教育の必要性]

<患者の利益>

WOC看護師の行う高度創傷管理技術は、<患者の利益>であるという大きい目標のもとに技術教育の必要性を認識していた。患者の利益として、具体的には≪QOLを優先するWOC看護師のケア≫、≪褥瘡重症化の防止≫、≪DTIの早期アセスメント≫、≪タイムリーな介入≫が挙げられた。WOC看護師は裁量拡大に伴う不安要因を抱えながらも、<患者の利益>という大きな目標に動機づけられていた。

≪QOLを優先するWOC看護師のケア≫

WOC看護師は褥瘡局所の管理のみに焦点をあてるのではなく、生活支援の観点からも褥

瘡管理を行い、QOLを優先した質の高い看護を患者へ提供できることが患者への利益となる。

壊死組織だけみると今切りたいと思うけれども、疾患だけみている医師とちがって、私たちは、その人の疾患とか生活を見ているので、いろいろな側面からみることができるので、じゃあ今この人の全体を見て、壊死組織の除去が重要なのだろうか？QOLを見た時に果たしてデブリが必要性なのかどうかを、今の状態をみてどうなんだろうと考えられるのは、やはり（WOC）ナースかなと思って。#10

《褥瘡重症化の防止》

WOC看護師がケアを行うことで褥瘡の重症化を予防できることが患者への利益となる。褥瘡の治療なり、ケアなりっていうことに関して、管理技術っていうことに関しては、落とすことは絶対はないから（褥瘡を悪化させることはない）上がるか（治療する）。。#2

《DTIの早期アセスメント》

高度なアセスメント技術を用いることで、DTIを早期に発見でき早期に対処できることは患者の利益となる。

DTIとか、結構見逃してることも多くって、後で、こんなに深かったのかっていう褥瘡も結構。先生と一緒に診てるのに、診断できなくて・・・それだったら、もうちょっと、こういう診断（エコー）をしてれば、早く介入できたのになっていう。#6

《タイムリーな介入》

WOC 看護師は医師の指示を待つことで適切な介入が遅れた経験を持っていた。高度創傷管理技術の習得により、医師の指示を待つことなく、褥瘡の状態に合った処置がタイムリーにできることが、患者への利益になる。

アセスメントも遅れているし、デブリードメントも遅れるんですね。ドクターの指示を仰いでいるのを待っていると・・・#2
今回エコーとかサーモグラフィも、現象をとらえるということで、教育をうけることでいろんな問題を早く発見できて、対処も早くできて、時間が、タイムラグがかなりなくなるような気がします。#10

2. [裁量拡大へ向けての認識]

＜組織で認められる困難さ＞

看護師の裁量を拡大することに対して施設内で理解を得ることは難しいことである。その困難さを構成する要素には、《看護部の裁量保守の姿勢》、《業務拡大への懸念》が挙げられた。

《看護部の裁量保守の姿勢》

看護部の一部には今までの裁量範囲を守ろうとする保守的な考えもあり、裁量拡大することに対して困難さを伴う。

看護部長のところに行ったときに、医者の方範囲になんで看護婦が裁量権をもらうんだっていう話で。#8

《業務拡大への懸念》

裁量の拡大に伴って生じる業務拡大に対して、そこまでの範囲の仕事ができるのかと

いう懸念があり、組織内で認知されるには困難さを伴う。

看護部長が、今でさえ、わたし1人しか専従で動いてないのに、そんなにハイリスクが回りきれないとかいってるのに、そこまですて手回りのついでというふうな話をしています。#8

<前例のない権利拡大への不安>

WOC 看護師は、公に高度創傷管理技術を実施することに関して、前例がないために実施に伴い大きな不安を感じている。その不安の構成要素には、《裁量に伴う責任》、《患者へ害を与えるかもしれない不安》が挙げられた。

《裁量に伴う責任》

裁量拡大に伴って負うべき責任に対しての不安がある。

何かあったら責任はどうするっていうのが、すべてにあるっていうことですよ。今、やってる（デブリを行っている）人にとっても、やりたくてもやれない人にとっても、たぶん、それが（訴えられる可能性）ネックになってるんですよ。前例と、それをやれるだけの確実な技術の教育がないっていう・・・#4

《患者へ害を与えるかもしれない不安》

デブリードマン等の処置は出血などの問題を生じることも考えられ、処置に伴う患者さんへのリスクを考えると不安がある。患者さんに利害を負わせることが、たぶん一番怖いんですけど・・・考えると。#3

自分で未熟だなんて思いながらもやることにちょっと不安とか。それで、万が一何かがあったらどうしようっていう。#4

<医師との裁量調整への懸念>

デブリードマン等の今まで医師の裁量に限定されてきた処置をWOC看護師が施行することで生じる可能性のある問題への懸念であり、構成要素には、《医師の反対》、《医師の褥瘡離れ》が挙げられた。

《医師の反対》

今まで医師の裁量に限定されてきたデブリードマン等の処置に関しては、一部の医師からの反対が大きく、裁量の調整の必要性がある。

反対するドクターも居るだろうし、理解してもらえないドクターも居るだろうってことを考えると、そこは、ちょっといろいろあつたりするのかなって（技術実施の難しさは）いうのはありますけど・・・#9

《医師の褥瘡離れ》

WOC看護師が褥瘡管理を全てできるようになることで、医師が褥瘡を診てくれなくなるのではないかという、裁量調整への懸念がある。

すごく危惧しているのは、（高度創傷管理）これをやり始めたために、先生が（褥瘡診療に）来なくなるんじゃないかっていう#3

（デブリードマンを）やってくれたら僕たち仕事減るから楽になるってことになる、そこがスタートになると、（高度創傷管理技術を）実践するうえで妨げにはならないと思うんですけど、自分たちの位置づけを確保するととなると妨げだなど。#10

力体制が築け、それが安全性を保証できる質の担保となる。

スタッフに対しても働きかけるときにも、うまく調整力がないと、この人はだめだなんてなると、そこでもう依頼も来なくなるし、スタッフや医師とかお互いの気持ちを調整できる力も高度創傷管理技術の一つかになって思いました。#10

《褥瘡対策チームメンバーの再編》

質を担保するためには、技術をフォローできる体制を形成することが必要である。そのためにはチームメンバーを再編できる調整力も求められる。

(検査技師に褥瘡対策チームに)入ってくださって思っちゃうんですよ。わたし、思ったんですよ。この話のときに、こういうのを撮る(エコーの画像診断できる)人が居たときには、一緒に来てもらいたい(褥瘡回診)って思っちゃったんですよ。#2

《使用機器の調達》

高度なアセスメント技術を行うために必要な機器を調達するためには、調整力の発揮が求められる。

エコーはどこで借りれるかなと思った時に循環器は貸してくれるかなって思った時に、そこはもうかなり医師との関係が良好で、病院の中である程度認められたポジションでないと、そういうところでの協力って得られないのかな? #10

＜高度教育の位置づけの明確化＞

WOC 看護師は、高度教育としての位置づけを必要としており、WOC 基礎教育と区別した位置づけの確保により質を担保すること

を推奨している。具体的な構成要素には、《受講要件の設定》、《資格認定の必要性》が挙げられた。

《受講要件の設定》

高度創傷管理技術を試行するには単に技術を習得するだけでなく、他職種を取りまとめる能力も必要である。そのため、ある程度の能力を保証できる受講要件を設けることも質の担保となる。

調整力が磨かれる過程があるとすれば、テクニックだけなら暴走する人が出てくると思うんですよ。ではなくて、ちゃんと調整力がある人がやるべきことであって、そのような人に付加するものであって、だから何かそれを保証する何かがあるといいですね。#9

《資格認定の必要性》

(WOC 認定教育の)次の段階(教育)にあるものとして必要なのかなと思います。

#9

で、やっぱり何かあった時に、たぶんみんながどこかで抱えているような不安(裁量拡大に関する)も、一応国で認められているっていう、厚労省で認められているっていうのがあれば、多少不安を・・・(解消できる)。

#4

D. 考察

本研究の新規性は、近年の新たな褥瘡問題として関心の高いDTIによる褥瘡重症化を予防するための新しい管理技術をプロトコルとして体系化したことである。また、この新しい技術を確立させるために高度創傷管理技術教育の構築を行ったことである。

今回新しい技術教育を確立するにあたり、プログラムと技術教育の評価を行い、今後の教育構築に向けての示唆が得られたので以下に考察する。

1. 教育プログラムの評価

自己回答式質問票を用いた教育プログラムの評価結果より、全ての講義は高度でわかりやすいものであったと評価できる。しかし、ドレッシング材の講義は、他の講義よりも内容が高度であったとする評価が低かった。その理由には既にドレッシング材の選択権を持ち技術として実践している現状があり、高いスキルが備わっているとの自信があることがフォーカスグループインタビューの結果から明らかになった。「褥瘡ハイリスク患者ケア加算導入が褥瘡発生率及び医療コストに与える影響に関する研究」の殊技術施行状況の報告でも¹⁵⁾、ドレッシング材の選択を行ったことがあると回答したWOC看護師は100%であった。これらの結果より、WOC看護師は、ドレッシング材選択に関する創傷管理の意思決定を主体的に担う技術水準を既に有していると考えられ、裁量を拡大することは可能ではないかと考えられる。ケアの質を保証する上では、今後は更に有害事象に対する報告等についての教育を徹底する必要がある。

2. 高度創傷管理技術教育の評価と課題の抽出

フォーカスグループインタビューにより、高度創傷管理技術教育の評価と今後の課題を検討した。その結果、WOC看護師は、技術教育について【高度創傷管理技術教育の確立は患者の利益として必要な技術である】とす

る認識しており、教育確立のためのコアテーマが明らかになった。患者の利益は、DTIの早期アセスメントや褥瘡重症化の防止など、今回プロトコルに取り入れた技術によってもたらされると予測された。また、タイムリーな介入やQOLを優先するWOC看護師のケアなど、WOC看護師の裁量が患者の利益に繋がるとした内容であり、作成したプロトコルは重症化予防に期待できるものであると評価できる。

高度創傷管理技術教育を確立するための裁量拡大に伴って生じる問題点として、＜組織で認められる困難さ＞、＜前例のない権利拡大への不安＞、＜医師との裁量調整への懸念＞が挙げられた。高度創傷管理技術はこれまでの看護師の裁量範囲を拡大する内容のものであり、WOC看護師は前例のないこれらの技術試行に関して不安要因を抱えながらも、褥瘡の治癒や悪化の予防につながる処置として、技術の必要性を強く感じていた。

これらの不安要因の解決のためには、安全性に関する質を担保することが求められ、具体的には、周囲の認知を得るために高度創傷管理技術教育を確立させ、高度な技術の試行を保証するポジションを確保することである。そのために、裁量拡大に関しての公認を得られるように行政への働きかけを行っていく必要があると考えられた。

＜調整力の発揮＞、＜高度教育の位置づけの明確化＞に関しては、今後教育を確立させる上での課題でもある。西澤らは皮膚・排泄ケアナースが目標とするコンピテンシーとして褥瘡を治癒させることと、調整力を発揮することを挙げている²⁶⁾。今回、高度創傷管理技術の質を担保する上でも、この調整力の発揮が重要であることが明ら

かになった。海外の報告では、大学院での教育を受けた高度実践看護師の導入により医療経済効果を生みだし、患者に質の高い看護が提供できたとするエビデンスがある²⁹⁾、³⁰⁾。ケアの質を保証する上でも、今後の教育の在り方としては、調整力の資質を備えたある程度の能力を受講要件にするなど、高度教育としての位置づけが必要であることが示唆された。

高度な教育の効果に関しては、医師との調整力を発揮するために、スペシャリストとしてのアイデンティティと自信を持つことが重要で、そのためには褥瘡管理技術の強化が必要であると報告されている²⁸⁾。本研究での高度創傷管理技術教育は、その技術強化のための教育構築として非常に有用であると考えられる。

E. まとめ

平成20年度は、高度創傷管理技術教育構築のために、以下のことを行った。

1. 創傷重症化予防管理プロトコル作成
2. 教育プログラム実施
3. シラバス・プログラムの評価

シラバス・プログラムの評価結果より、褥瘡重症化予防管理プロトコルとして位置づけた高度な技術は、現在の褥瘡問題に対処していくために必要な技術であり、また教育内容はそれに対応する高度な内容であった。教育構築のための今後の課題は、ケアの質を担保していくことである。

次年度は、高度創傷管理技術教育の有効性を費用対効果で証明することで、教育の確立を目標としていきたい。

F. 健康危険情報

研究に伴う健康危険はない。

G. 研究発表

1. 論文発表

本年度の発表はないが、次年度に行う予定である。

2. 学会発表

本年度の発表はないが、次年度に行う予定である。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 文献

- 1) Sanada H et al.: The Japanese Pressure Ulcer Surveillance study: A retrospective cohort study to determine prevalence of pressure ulcer in Japanese hospitals. *WOUNDS*, 20:176-182, 2008.
- 2) 中條俊夫: 二病院で行った褥瘡に対する保存的治療の成績. 日本褥瘡学会誌, 1: 235-242, 1999.
- 3) 紺家千津子 他: 超音波画像による褥瘡の深度判定の有効性. 日本褥瘡学会誌, 1: 249-253, 1999.
- 4) Sato M et al.: Prognosis of stage I pressure ulcers and related factors. *Int J Wound*, 3:355-362, 2006.

- 5) Nagase T et al. : Ultrasonographic evaluation of an unusual peri-anal induration: a possible case of deep tissue injury. *J Wound Care* , 16 :365- 367, 2007.
- 6) Aoi N et al. : Ultrasound assessment of deep tissue injury in pressure ulcers: possible prediction of pressure ulcer progression. *Plast Reconstr Surg* (accepted).
- 7) NPUAP : Pressure Ulcer Definition and Stages:
http://www.npuap.org/documents/PU_Definition_Stages.pdf , 2007
- 8) Maklebust J et al. : Pressure Ulcers -Guidelines for Prevention and Management Third Edition , Springhouse Corpration : 13-18,2001.
- 9) 松尾淳子他 : サーモグラフィによる褥瘡治癒過程を観察しえた1例. 日本褥瘡学会誌, 8 : 203-207, 2006.
- 10) 川津智是 : サーモグラフィで何がわかるか. 皮膚科領域における赤外線サーモグラフィ検査の現状 皮膚科診療, 18 : 786-792, 1996.
- 11) Nakagami G et al. : Prediction of delayed wound healing in pressure ulcers by thermography. 41st Annual Conference of Wound Ostomy and Continence Nurses Society. St. Louis. 2009.
- 12) 市岡滋 : 外科的治療とケア. (TIME の視点による褥瘡ケア 大浦武彦・田中マキ子編集), 34-35, 学研, 2004.
- 13) 日本褥瘡学会 編集 褥瘡予防・管理ガイドライン : 107, 2009.
- 14) Steed DL et al. : Effect of extensive debridement and treatment on the healing of diabetic foot ulcers, Diabetic ulcer study group. *J Am Coll Surg*, 183:61-64,1996.
- 15) 真田弘美 他 : 褥瘡ハイリスク患者ケア加算導入が褥瘡発生率および医療コストに与える効果に関する研究 日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌, 11 : 59-62, 2007.
- 16) 館正弘 : 物理療法にはどんなものがあるか. (褥瘡局所治療ガイドライン 宮地良樹・真田弘美編集), 105-111, メディカルレビュー, 2007.
- 17) Ford CN et al. : Interim analysis of a prospective, randomized trial of vacuum-assisted closure versus the healthpoint system in the management of pressure ulcers. *Ann Plast Surg*,49:55-61, 2002.
- 18) Wanner MB et al. : Vacuum-assisted wound closure for cheaper and more comfortable healing of pressure sores: a prospective study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*,37:28-33,2003.
- 19) Wound Ostomy and Continence Nurses Society:Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers. WOCN Clinical Practice Guideline Series,2003.
- 20) 田邊毅 他 : 人工炭酸泉浴による血管新生促進効果—創傷肉芽組織中 VEGF 定量による評価—日本褥瘡学会誌, 4 : 29-33, 2002.
- 21) 真田弘美 他 : 褥瘡を有する高齢者における入浴の有効性の検討. 日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌, 3 : 40-47, 1999.

- 22) 日吉俊紀 他：人工炭酸泉浴剤による褥瘡治療について.総合リハビリテーション, 17: 605-609, 1989.
- 23) 黒川正人 他：褥瘡に対する直線偏光近赤外線治療.Geriatric Medicine, 40: 1165-1170, 2002.
- 24) Nakagami G et al. : Effect of vibration in skin blood flow in an in vivo microcirculatory model. *Bioscience trends*,1:161-166, 2007.
- 25) 野村碧 他：Stage I褥瘡における振動の治癒促進効果.日本褥瘡学会誌, 9: 407, 2007.
- 26) Ueda A et al.: Effects of Vibration on the Healing of Pressure Ulcers with Necrotic Tissue. The 3rd Congress of the World Union of Wound Healing Societies, Poster PW003, Jun 4, 2008.
- 27) 野口美和子：ナースのための質的研究入門第2版 医学書院, 2006.
- 28) 西澤知江 他：皮膚・排泄ケア認定看護師の褥瘡管理コンピテンシーモデルの構築.日本褥瘡学会誌, 10:117-121, 2008.
- 29) Baradell JG. : Cost-effectiveness and quality of care provided by clinical nurse specialists. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*,32: 21-24,1994.
- 30) Eicher MR. : Nursing expertise in breast cancer care: a systematic review on the effectiveness of specialised nurse interventions. *Pflege*,18: 353-363,2005.

表1:既存の教育カリキュラム

	全プログラム講義(時間)	創傷ケア講義(時間)	実習(時間)
皮膚・排泄ケア認定看護師(日本)	638	60	165
Virginia University プログラム(修士)	135		150
Advanced WOC Nursing		45	
米国デブリードメント資格講習会		7.5	講義に含める