

ISSN 2186 – 3989

北陸大学薬学部における褥瘡治療教育の実践報告

藤本 直也、高野 克彦、石川 和宏、大本 まさのり、
大柳 賀津夫、小藤 恭子、岡田 守弘、興村 桂子、
杉山 朋美、内手 昇

Practical report of education for pharmacological treatment on Pressure
Ulcer in Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokuriku University

Naoya Fujimoto, Katsuhiko Takano, Kazuhiro Ishikawa, Masanori Ohmoto,
Kazuo Ohyanagi, Kyoko Kofuji, Morihiro Okada, Keiko Okimura,
Tomomi Sugiyama, and Noboru Uchide

北 陸 大 学 紀 要
第58号(2025年3月)抜刷

北陸大学薬学部における褥瘡治療教育の実践報告

藤本 直也*、高野 克彦***、石川 和宏**、大本 まさのり**、
大柳 賀津夫**、小藤 恭子**、岡田 守弘**、興村 桂子**、
杉山 朋美**、内手 昇**

Practical report of education for pharmacological treatment on Pressure
Ulcer in Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokuriku University

Naoya Fujimoto*, Katsuhiko Takano***, Kazuhiro Ishikawa**, Masanori
Ohmoto**, Kazuo Ohyanagi**, Kyoko Kofuji**, Morihiro Okada**, Keiko
Okimura**, Tomomi Sugiyama**, and Noboru Uchide**

Received December 2, 2024

Accepted February 3, 2025

抄録

薬学部 6 年次生の卒業研究 臨床薬学コース 高齢者医療分野に設定された褥瘡治療教育を実施した。皮膚疾患は、薬学部の教育においては、生活習慣病やがん治療などと比較して、お座なりになりやすい。一方、日本の人口構造の変化と、これらに起因する社会構造の変化もあり、ADL の低下した高齢者の増加とこれに伴う褥瘡の発生の増加が今後も予想される。この褥瘡治療における外用薬などの使用の場面では、薬剤師の関与もより求められる。こうした中で、本取り組みは 90 分 4 コマという限られた時間ながら、皮膚外用薬の特性に応じた使用に目を向けさせる褥瘡治療教育（主薬だけでなく基剤の特性に応じた外用薬の使い分け、および死腔を作らせないための外用薬の充填の必要性、など）を実施した。まだ取り組み初年度であり、改善の余地も大きい一方で、自己評価の向上を示唆する結果が得られ、有用な取り組みであると考えている。今後も継続することで、皮膚外用薬の使用に精通しているとまではいかないまでも高齢者医療に貢献できる薬剤師、そして北陸大学薬学部の人材養成の目的に適う卒業生を 1 人でも多く輩出できるよう、貢献したいと考えている。

キーワード：褥瘡、高齢者、軟膏、基剤、皮膚外用薬、充填

* 金沢脳神経外科病院薬剤部 Department of Pharmacy, Kanazawa Neurosurgical Hospital

** 北陸大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokuriku University

***責任著者 高野克彦 Katsuhiko Takano k-takano@hokuriku-u.ac.jp

はじめに

北陸大学薬学部では、2019年度以降の入学生を対象にカリキュラムを改訂し、卒業研究に臨床薬学コース、さらにその中に高齢者医療分野を設けた（2023年度入学生までが対象）。高齢者医療分野では、「高齢者ケア・嚥下機能・服薬支援・栄養」「輸液」「体調チェックと評価」「ポリファーマシー対策」「がん性疼痛管理」「認知症」「褥瘡」といったテーマが設定され、卒業研究の実施期間で、一テーマにつき概ね90分4コマ程度の演習・実習を実施することとなっている。

薬学部は文字通り、薬の学問、ないしはそれを扱う薬剤師の養成を使命としている。しかしながら、皮膚外用薬（軟膏、クリームやジェルなど）の扱いは、狭義の調剤や座学の教育は行なっているが、皮膚の状態に応じた使い分けなどは十分に教育できていないのが現状である。こうしたこともあり、現場の薬剤師も皮膚科の門前薬局の薬剤師、病院皮膚科の担当薬剤師、褥瘡対策チームの薬剤師などでないと、むしろ苦手意識を持った薬剤師が多い。病院で褥瘡患者が発生した場合に、皮膚・排泄ケア認定看護師（WOC ナース；Wound：創傷、Ostomy：人工肛門・人工膀胱、Continence：失禁）はすぐに出番となるものの、その治療過程で皮膚外用薬等が使われることが多いにもかかわらず、薬剤師の出番は必ずしも多くない。すなわち、元日本病院薬剤師会会長の故全田浩氏による「薬あるところに薬剤師あり」¹⁾を具現化できていない領域の一つであると言える。

高齢社会化している現代日本において今後、日常生活動作（ADL：Activities of Daily Living）の下がった高齢者の増加に伴い褥瘡の発生も十分に懸念される状態にある。このように褥瘡自体は予防に重点を置くべきところではあるが、一旦発生すると治癒までに相当の時間を要する。この褥瘡治療の中で、少なくとも薬剤を使う場面においては、薬剤師がイニシアチブを取れるようになることが望まれる。表1に示すように、高齢者医療に強い薬剤師養成を目指す北陸大学薬学部における特色のある専門教育の一環として、褥瘡治療教育は行われるべきである。

薬剤師、あるいは褥瘡をめぐる社会環境も順次変わりつつある。2014年の厚生労働省通知²⁾では、「薬剤師が、調剤された外用剤の貼付、塗布又は噴射に関し、医学的な判断や技術を伴わない範囲内での実技指導を行うこと。」が明記され、医師ではなくとも薬の専門家としての薬剤師の創傷治療への主体的な関わりが求められるようになった。さらに、2022年度の診療報酬改訂に伴い、入院基本料及び特定入院料に係る褥瘡対策の診療計画における薬学的管理に関する事項については、必要に応じた薬剤師との連携の上、患者の状態に応じて記載することが明記された³⁾。これは、管理栄養士や理学療法士とともに薬剤師が基準には含まれない中、褥瘡対策チームを構成する職種として人数は不十分ながらも配置され、活動していたこと⁴⁾が評価されたものと言えそうである。また、日本の人口構造の変化に伴い、高齢者が「可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう」地域包括ケアシステムを構築することを、厚生労働省は2025年を目途としてきた⁵⁾。このように、薬剤師が褥瘡治療に主体的に関わるべき下地は整いつつある。そして薬学部が褥瘡治療に精通した薬剤師を輩出することもまた社会の要請である。

2019年度入学生が2024年度には6年次生となり、予定されていた褥瘡治療教育をはじめて実施し、その有益性を検討したので報告する。

実施方法

対象は、薬学部 6 年次生の卒業研究 臨床薬学コース 高齢者医療分野に配属された 19 名（読み替え履修生 9 名を含む）である。

表 1 に示すように、卒業研究全体、あるいは臨床薬学コースに対する学修目標が設定され、かつ高齢者医療分野を専攻した学生の全てが修得を目指すコンピテンシー（資質・能力と、それを具体化した観察可能な行動）を設定した。

コンピテンシーの評価は卒業研究の成績には用いず、卒業時に各コンピテンシーへの到達度をサプリメントとして提示することになっている。このため、形成的評価のためのルーブリックを表 2 のように設定した。なお、新人 (novice) から一人前 (competent) に至るルーブリックの形式は、コース共通である。

90 分 4 コマのうち 2 コマを講義室での座学、2 コマを実習室での実習とし、内容は後述のとおりである。実施日は令和 6 年 6 月 5 日、教科書は老年薬学ハンドブック ((株) メディカルレビュー社) をコース共通で使用した。表皮損傷モデルとして、(株) 坂本モデルの M156 褥創ケアシミュレーター (装着型) ⁶⁾ を用いた。本モデルには、ステージ I、II、III、IV 度に対応する表皮損傷モデルが付属している。

実習における皮膚外用薬の特性 (水溶性・脂溶性) の判断材料としてメチレンブルー (133-06962 : 富士フィルム和光純薬)、スダン III (192-04392 : 富士フィルム和光純薬) を用いた。

講義・実習に先立ち、受講生に対し褥瘡に関連した事前アンケートを Google フォームにて実施した (表 3)。加えて、講義・実習後にはリフレクションシートを提示し (図 1)、振り返りを行ってもらった。これらの中で、上記ルーブリックを提示し、講義・実習の前後での自身の状況について、自己評価してもらった。自己評価の解析には、EZR (Ver .1.68 ; 自治医科大学さいたま医療センターのホームページで無料配布されている) ⁷⁾ を使用し、Mann-Whitney U 検定により解析した。リフレクションシートの自由記述中の頻出語は、ユーザーローカル テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) による分析を実施した。

表 1 卒業研究 臨床薬学コース 高齢者医療分野の学修目標、および設定されたコンピテンシー

『卒業研究』

[学修の目標]

医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。

『臨床薬学コース』

[学修の目標]

薬学・医療の進歩と改善に資するために、超高齢社会における薬物療法を支援する上で必要な基本的な知識・技能・態度の習得に加え、高齢者や地域住民が抱える薬学・医療に関わる課題や問題に対して研究・調査を実施し、既存の問題や予測困難な問題に対して、それらを発見し解決できる。

『臨床薬学コース』

高齢者医療分野

【コンピテンシー】

1. 調査研究、基礎研究、臨床研究を通じて、科学的理論と方法論を実践することにより、高齢者医療の進歩や改善に向けた提案ができる。

高齢者医療分野を専攻した学生の全てが、上記のコンピテンシーの資質・能力の修得を目指す。学外研修を実施する学生用に設定されたコンピテンシーは省略。

講義・実習内容

実習に先立ち、講義を 90 分ずつ 2 コマ実施した。1 コマ目に主に褥瘡の全体像について示し、2 コマ目には褥瘡の薬物治療に関しての内容を示した。

1 コマ目はまず、事前アンケート（表 3）に対する質問の意図（多くの場合、知らぬ間に体位変換を行っており、長時間の阻血状態は起こりにくいこと（問 1）、褥瘡は比較的短期間で発生する一方、治癒までに長期間を要すること（問 3）など）や回答結果のフィードバックを実施した。このうち、実務実習での経験度合い（問 5）の回答結果を図 2 に示した。褥瘡自体の定義とそこから見える予防の必要性にも言及した。

褥瘡の状態を継続的に評価することの必要性と、評価に汎用される褥瘡評価ツールである DESIGN-R®2020^{8,9)}を紹介し、薬剤師が褥瘡治療に関わることの意義について以下の内容を紹介した。

- ・古田らの示した積極的に薬剤師が褥瘡対策チームに積極的に関与した方が治療にかかる費用が 4 分の 1 に抑えられたデータの紹介¹⁰⁾。
- ・「薬剤師が、調剤された外用剤の貼付、塗布又は噴射に関し、医学的な判断や技術を伴わない範囲内での実技指導を行うこと。」と通知された厚生労働省通知²⁾。
- ・2022 年度の診療報酬改訂における褥瘡対策の診療計画における薬学的管理に関する事項について³⁾。

さらに関連する内容として、以下を紹介した。

- ・MDRPU (Medical device-related Pressure Ulcer: 医療関連機器圧迫創傷、MDRPI: Medical device-related Pressure Injury: 医療関連機器褥瘡に変更することが公表されていること¹¹⁾。)
- ・北陸大学内に所蔵されている関連書籍。
- ・皮膚・排泄ケア認定看護師の他、日本褥瘡学会が制定している褥瘡に関わる資格。

2 コマ目は、薬剤師が褥瘡治療に関わることの有用性に加え、主に外用剤の使用・使い分けについて詳説した。

具体的には、以下の通りである。

- ・褥瘡治療に用いられる薬剤は、主成分と基剤が 1 対 1 の関係にあること（1 つの主成分に対し、複数の剤型が用意されていないこと）。
- ・このことから、基剤の特性を理解しておくことが重要であり、創の状態に合わせた基剤の選択が必要になること（吸水、補水、保湿の別）。
- ・褥瘡対策の診療計画における薬学的管理に記載されている薬剤³⁾には、褥瘡の発生に関与する薬剤と治癒過程に影響しうる薬剤が混在していること。
- ・同じく、薬剤の滞留に触れられているのは、高齢者において皮膚のたるみが薬剤をその場に留まらせないこと、このことからいかに薬剤をその場に留まらせられるかと考えねばならないこと。
- ・ポケットの存在に気を配りつつ、ガーゼに薬剤を塗布する程度では、薬剤は創に届かないこと（死腔を作らないこと；ポケットに薬剤の充填が必要なこと）。

この時、薬剤師国家試験問題における褥瘡に関する既出問題を織り交ぜ、学生の理解度の確認も踏まえつつ実施した。医薬品の供給不安定な状態^{12,13)}が、臨床での褥瘡治療にも影響を及ぼしていることにも触れた。

その後、実習室に場所を移し、3 ないし 4 名ずつの 6 グループで実習を行なった。学生には、持ち物として定規を指定しておいた。

実施内容は、「①DESIGN-R®による褥瘡の状態の評価」、「②外用剤の充填」、「③治療計

画の立案」、「④軟膏・クリーム各種と色素、水との混合具合の確認」、「⑤被覆材の確認」、「⑥阻血箇所の探索」、「⑦薬剤性褥瘡のピックアップ」の7項目とした。

表2 「褥瘡」の項目の形成的評価のためのルーブリック

観点	パフォーマンスレベル		
	コンピテント (一人前) (competent)	初心者 (advanced beginner)	新人 (novice)
褥瘡	発生予防に重きを置いた高齢者の支援と、褥瘡状態評価スケール (DESIGN-R*) による褥瘡の状態の評価から、薬剤・ドレッシング剤の選択を通じた褥瘡のより良い管理を提案ができる。	発生予防に重きを置いた高齢者の支援と、褥瘡の状態の評価と外用薬の特性に応じた薬剤の選択を提案できる。	褥瘡の予防・管理に関する基本事項を概説できる。

表3 事前アンケートの内容

問1 自身の寝相について教えてください。

よい方だ 悪い方だ どちらでもない 回答したくない

問2 「褥」の字、パッとと言われて書けますか。

はい いいえ

問3 「〇〇一秒、△△一生」の〇と△に入る言葉を記して下さい。思い浮かばない場合は、「不明」と回答して下さい。

問4 添付ファイルの記載事項*から、現時点での自身の褥瘡に対する理解度等について、どのように判断しますか。

コンピテント (一人前) 初心者 新人 新人未満

問5 実務実習での経験度合いを教えてください。

経験しなかった 褥瘡の症例に遭遇したが、ほとんど関わらなかった
褥瘡の症例に遭遇し、治療にやや関わった
褥瘡対策チームのラウンドに参加するなど、大きく関わった

*表2に同じ。

「④DESIGN-R®による褥瘡の状態の評価」では、褥創ケアシミュレーター（装着型）に付属の表皮損傷モデル 4 種類の褥瘡の状態を DESIGN-R®2020 に照らし合わせ、評価させた（図 3）。この時、4 種類しかないものではあるが、ランダムに表皮損傷モデルに A～D のラベルを貼り、ラベルの番号から安易に重症度を推測されないよう配慮した。前後するが、「③治療計画の立案」においては、上述の表皮損傷モデルのうち、比較的軽度なステージ II 度を除く 3 種類に対して、1 種類につき 2 グループずつ担当させ、治療計画を立案させた。

「②外用剤の充填」は、皮膚外用薬をガーゼまたは創部に「塗布」するのではなく、「死腔を作らない」ためにポケットへの「薬剤の充填」が必要である、ということ意識させるために実施した。つまり、上記シミュレーターのステージ IV 度に相当する表皮に、充分量と思う量の白色ワセリンを載せたガーゼを被せさせた。ガーゼを動かすことなく、ガーゼを取り除き、白色ワセリンが十分にポケット内に行き渡っていたかを確認させた。

皮膚外用薬の基剤の特性を理解してもらうべく「④軟膏・クリーム各種と色素、水との混合具合の確認」を行なった。色素法にて 5 種類の皮膚外用薬の 2 種類の色素（メチレンブルー、スダン III）、あるいは水との混合具合から、基剤の特性の理解を図った。北陸大学内の在庫の関係で褥瘡治療薬ばかりではないが、油性基剤の白色ワセリン、油中水型の吸水クリーム、水中油型のスタデルム®クリーム、水溶性基剤のロキソプロフェン Na ゲルという特性の異なる製剤を提供した（図 4）。なお、カデックス®軟膏 0.9%の基剤は水溶性に分類できるが、むしろカデキソマー（デキストリンポリマー）を配合してある製剤であること、またこの学習機会を見越して、4 年次の実務実習事前学習の軟膏調剤の実習の折に性状を確認させておいたことの振り返りも兼ねているものである。

「⑤被覆材の確認」は、入手可能であった「アクアセル®フォーム」「アクアセル®Ag フォーム」「アクアセル®Ag アドバンテージ」（いずれもコンバテックジャパン（株））の 3 種類を回覧した。

「⑥阻血箇所の探索」では、仰臥位、側臥位、座位の 3 つの体位について、自身の体に触れて阻血しそうな箇所の探索を実施した。「身体に加わった外力は骨と皮膚表層の間の軟部組織の血流を低下、あるいは停止させる。この状況が一定時間持続されると組織は不可逆的な阻血性障害に陥り褥瘡となる」という日本褥瘡学会の褥瘡の定義¹⁴⁾に対応するものであり、次の⑦も含め予防にも目を向けた内容である。

「⑦薬剤性褥瘡のピックアップ」では、「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」の 7 つの領域の薬剤について、褥瘡の発生、経過にどのような影響を与えるのかグループで検討してもらった。これらは、いずれも褥瘡の発症から発症後の治療に影響する可能性¹⁵⁾が考えられている薬剤である。かつ、褥瘡対策の診療計画における薬学的管理を記載すべき薬剤³⁾とほぼ同義ある。

以上の内容について実施できるよう実習書を配布、実習内容の概要は教員より説明した上で、各グループのペースで実施してもらうこととした。実習中、特段教員側から技術的指導は行わなかった。概ね 90 分程度かけて実施させた上で、グループでの検討課題①③⑦の項目について各グループより発表、全員に対して情報共有してもらい、さらに担当教員よりフィードバックを実施した。

以上を踏まえ、図 1 に示すリフレクションシートへの記載を指示し、後日提出させた。

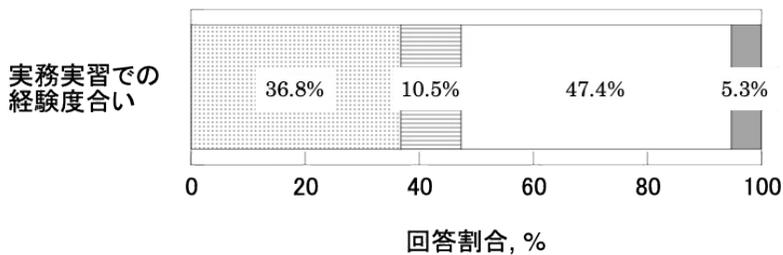
高齢者医療分野 褥瘡 リフレクションシート

学籍番号 _____ 氏名 _____

到達度の評価				
自己評価				
観点	コンピテント (一人前) (competent)	初心者 (advanced beginner)	新人 (novice)	新人未満
褥瘡	発生予防に重きを置いた高齢者の支援と、褥瘡状態評価スケール (DESIGN-R®) による褥瘡の状態の評価から、薬剤・ドレッシング剤の選択を通じた褥瘡のより良い管理を提案ができる。	発生予防に重きを置いた高齢者の支援と、褥瘡の状態の評価と外用薬の特性に応じた薬剤の選択を提案できる。	褥瘡の予防・管理に関する基本事項を概説できる。	
学んだこと (よく学べたこと、今後に活かそうなこと、など)				
今後に向けて (難しかったこと、理解できなかったこと、など)				

学んだこと・今後に向けての箇所はいずれも、教員が話した内容についても適宜記載のこと。

図 1 リフレクションシート



N=19

図 2 事前アンケート (表 3 問 5) への回答結果

□は「経験しなかった」、▨は「褥瘡の症例に遭遇したが、ほとんど関わらなかった」、▤は「褥瘡の症例に遭遇し、治療にやや関わった」、■は「褥瘡対策チームのラウンドに参加するなど、大きく関わった」回答をそれぞれ示す。

結果と考察

以上の内容を踏まえて、講義・実習の前後で自身の評価がどのように変化したか、またリフレクションシートへの記載内容について、分析した。

図 5 に示すように、実施前には「新人」が最多を占めていた自己評価が、実施後には「初心者」が最多層となるなど、有意な上昇が認められた ($p=0.0012$)。短期的であるにせよ、本取り組みを実施した成果が現れた結果であると考えられた。

表 4 には、リフレクションシートへの記載内容から、「褥瘡」を除く頻出語を抜き出した。「学んだこと」では、名詞で「基」と「剤」が分かれて出現しており、かつその出現頻度はほぼ同数であった。データには示していないものの、「薬剤」という単語はこれらとは別に下位に出現しており、また初期設定のまま分析していることから、「基剤」という言葉として認識されていなかったための結果と推測される。動詞については、このセクションにふさわしい語が出現していたと推測される。一方、「今後に向けて」のセクションでは、名詞、動詞での頻出語は概ね妥当な語と推測されるのに対し、形容詞では「難しい」という単語がかなりの頻度で出現していたのが特徴的であった。多くは、「表皮損傷モデルの褥瘡の状態を DESIGN-R®2020 に照らし合わせ評価することの難しさ」という文脈での使用であったが、評価を受けての「治療計画の立案の難しさ」や「ポケットへの外用剤の充填の難しさ」という文脈での使用も見受けられた。これらのことは、方略の面での難しさについては別途検討する必要があるものの、これらを実施することの重要性、必要性が認識されたものと推測される。

図 2 に示したように、実務実習では褥瘡の症例に遭遇し治療にもやや関わったとする回答が最多だったものの、全体としては外用剤の扱いに関する経験の度合いが足りていないことに起因すると推測される。本取り組みの対象が、コース配属生に限定されることも含め、より高い段階の自己評価が得られる授業体系の組み立てが薬学部として将来的に必要な可能性も示唆された。

以上のことを実施した中で、褥瘡の状態の皮膚そのものを見せられないことが、本実習における限界と言える。すなわち、「①DESIGN-R®による褥瘡の状態の評価」では、表皮損傷モデルの「E 滲出液」の状態を評価し得ないし、また、皮膚の弛み・薬剤の滞留についても、講義時のスライド資料としては提示できても、コース配属生が十分に理解できたかは不確かである。しかしながら、滲出液の状態を除けば、それぞれの表皮損傷モデルに対し概ね妥当な評価を下し、治療計画を立案できていた。滲出液の状態については、ドレッシング材の交換回数の模擬的な提供により、改善可能と考えている。それ以前に学修者が持てる能力を発揮してパフォーマンスを実践できる環境であったのか、そしてそれを評価するに適切な評価（ルーブリック）であったかといった点も含め検証し、令和 7 年度に実施予定の講義・実習に向けて改善を図る。



図 3 4 種類の表皮損傷モデルのうちの一つ



図4 色素の外用剤への混合具合の違い

上段：ロキソプロフェン Na ゲル（水溶性基剤）、下段：白色ワセリン（油脂性基剤）。左列：メチレンブルー、右列：スダン III。以上の組み合わせによる筆者による再現。水溶性のメチレンブルーは、同じく水溶性の基剤のロキソプロフェン Na ゲルとは混ざり合う。疎水性のスダン III は、油脂性基剤の白色ワセリンとは混ざり合う。

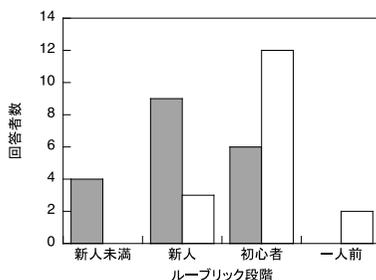


図5 取り組み実施前後での学生の自己評価の変化

■は実施前 (N=19)、□は実施後 (N=17) の回答者数を示す。実施後の評価の記載漏れがあったため、実施前後での回答者数の合計は一致しない。

表4 リフレクションシート中の頻出語

(A) 学んだこと

名詞	動詞	形容詞
剤 (35)	できる (33)	大きい (4)
基 (32)	学ぶ (24)	多い (4)
評価 (28)	わかる (14)	高い (3)
		よい (3)

(B) 今後に向けて

名詞	動詞	形容詞
薬剤 (31)	できる (22)	難しい (35)
評価 (22)	感じる (9)	多い (5)
モデル (14)	思う (9)	浅い (2)
		少ない (2)
		いい (2)

リフレクションシート中のセクションごとの記載内容を分析し、品詞ごとの出現順上位3種を掲載した。なお、名詞の最頻出語はいずれも「褥瘡」であり、除外した。各単語右の括弧内には出現回数を示した。

能登半島地震について

講義内では、令和6年能登半島地震についても一部触れた。これは、日本褥瘡学会が日本創傷・オストミー・失禁管理学会と連携し、石川県褥瘡ケア支援部会（石川県立看護大学）を拠点として、2024年2月より能登北部地区の褥瘡対策への救援活動ならびに緊急調査を行ったことに起因する¹⁶⁾。日本褥瘡学会では、これに先立ち1月11日に「災害時の褥瘡対策について」のページを公開し¹⁷⁾、東日本大震災、熊本地震での経験のまとまった日本褥瘡学会誌に掲載された論文を被災地で褥瘡対策にあたる医療従事者向けに情報発信した。

災害時医療に関する教育は、多くの場合 **Off-the job-training** にならざるを得ない。今回の講義では、いしかわ総合スポーツセンターに開設されていた1.5次避難所へ支援に入った際の経験など、その一端に触れただけのため、**Off-the job-training** と呼べるほどのこともできてはいない。しかし、令和6年能登半島地震の発生から約5ヶ月という時期での実施となったため、リフレクションシートへの直接の言及はなかったものの、一種の緊張感を持って聞いてもらえたのではないかと推測している。

おわりに

本報告では、まず北陸大学におけるカリキュラム改訂、およびその学年進行に伴い本取り組みを実施したことを報告した。あくまでも現時点では、取り組みを開始した、実施した状態にとどまっており、上述の表皮損傷モデルにおける滲出液の状態の確認についてはドレッシング材交換の頻度の模擬的な確認を盛り込むなど方略の見直しや、それ以前の評価方法（ループリック）の妥当性の検証など改善の余地はたくさんあると考えられる。

このループリックによる自己評価において、実施の前後で概ね1段階程度の自己評価の上昇が認められたが、実施時間も90分4コマに限られ、本取り組みが十分なものであるとは考えてはいない。令和4年度改訂版薬学教育モデル・コア・カリキュラム¹⁸⁾では、薬剤師として求められる基本的な資質・能力として新たに「プロフェッショナリズム」が設けられ、臨床教育の重要性は高まるばかりである。今後、例えば実務実習事前学習において本取り組みと同程度の内容を組み込み、臨床薬学コース 高齢者医療分野の履修者にはアドバンスな内容を実施することも可能ではなかろうか。これにより、卒業生全員が最低限の褥瘡に対する臨床能力を持ち合わせ、さらにアドバンスな内容を修得した卒業生の輩出も可能となり、高齢者対応に強い薬剤師養成を目指す北陸大学薬学部の方針とも合致する。

本取り組み後に著者らは継続的に臨床現場にて、また日本褥瘡学会学術集会での薬剤実習への参加で研鑽を積むなど、既に次年度の実施に繋げるべく活動している。本取り組みも端緒に着いたばかりであるが、有用な取り組みであると考えており、継続していくことでよりよい教育、よりよい仕組み作りに繋げると同時に、冒頭述べたような褥瘡対策チームに加わって皮膚外用薬の使用に関して、将来的に薬剤師としての職能に基づく専門性・卓越性を発揮しうる卒業生を1名でも多く輩出できるよう貢献できればと考えている。

謝辞

ひなどり薬局（金沢市） 坂野由宇希氏（北陸大学非常勤講師・薬剤師）には、被覆材を提供いただきました。ここに感謝申し上げます。

本実習の準備にあたり、北陸大学薬学部 6 年次生 安井晴香さんには多大なご協力をいただきましたこと、ここに深謝します。

統計処理に際し、貴重なご助言を賜りました本学薬学部 岡本 晃典准教授に厚く御礼申し上げます。

参考文献

1. 「無季言 薬あるところに薬剤師あり」（2009 年 07 月 17 日(金), 薬事日報）.（最終閲覧：2025 年 1 月 16 日）
<https://www.yakuji.co.jp/entry14619.html>
2. 「薬剤の使用方法に関する実技指導の取扱いについて」（医政医発 0319 第 2 号・薬食総発 0319 第 2 号・厚生労働省医政局医事課長・厚生労働省医薬食品局総務課長通知）.（最終閲覧：2024 年 11 月 9 日）
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11120000-Iyakushokuhinkyoku/02_4.pdf
3. 令和 4 年度診療報酬改定の概要 p.140.（最終閲覧：2024 年 11 月 11 日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001079187.pdf>
4. 中央社会保険医療協議会 総会（第 496 回）資料 入院（その 3）について（総－2－2） p132.（最終閲覧：2024 年 11 月 9 日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000853842.pdf>
5. 地域包括ケアシステム（最終閲覧：2024 年 11 月 16 日）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunit-suite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/index.html
6. M156 褥創ケアシミュレーター（装着型）（(株)坂本モデル）.（最終閲覧：2024 年 11 月 9 日）
<https://www.sakamoto-model.co.jp/models/m156/>
7. Kanda Y, Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZ' for medical statistics, *Bone Marrow Transplant*, 2013, 48, 452-458.
8. 日本褥瘡学会 褥瘡評価ツール 改定 DESIGN-R®2020（最終閲覧：2025 年 1 月 16 日）
<https://www.jspu.org/medical/design-r/>
9. 日本褥瘡学会 改定 DESIGN-R®2020 コンセンサス・ドキュメント（最終閲覧：2025 年 1 月 16 日）
https://www.jspu.org/medical/books/docs/design-r2020_doc.pdf

10. 医師・薬剤師・看護師による褥瘡チーム医療の経済的側面に関する考察: 古田 勝経他、
日本医療・病院管理学会誌(1882-594X)50 巻 3 号 Page199-207(2013.07)
11. 「医療関連機器圧迫創傷」の名称変更について (日本褥瘡学会) (最終閲覧: 2024 年
11 月 11 日)
<https://www.jspu.org/medical/mdrpu/index.html>
12. <褥瘡・皮膚潰瘍治療剤>ユーパスタ®軟膏発売のご案内. テイカ製薬. (最終閲覧: 2024
年 11 月 25 日)
<https://teika-products.jp/mdcFiles/doc/mdc97.inf.pdf>
13. 褥瘡・皮膚潰瘍治療剤 オルセノン軟膏 0.25% 出荷停止に関するお詫びとお知らせ
(第二報). サンファーマ. (最終閲覧: 2024 年 11 月 25 日)
<https://jp.sunpharma.com/null/4bbc0134ed5f0717b0e0ed6368fffd138a09f98a.pdf>
14. 褥瘡ガイドブック 第 3 版 p.8 (照林社)
15. 「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. (最終閱
覧: 2024 年 11 月 12 日)
<https://pharmderm.org/wysiwyg/file/download/1/458>
16. 紺家千津子ら: 令和 6 年能登半島地震 褥瘡ケア支援 第 26 回日本褥瘡学会学術集
会 (姫路) 2024
17. 災害時の褥瘡対策について. (最終閲覧: 2024 年 11 月 9 日)
<https://www.jspu.org/medical/disaster/>
18. 薬学教育モデル・コア・カリキュラムー令和 4 年度改訂版ー.