

がん薬物療法に伴う爪の変化に対するアピランスケアの検証

聖路加国際大学成人看護・がん看護学臨床准教授 がん看護専門看護師

逢阪 美里

We conducted 1) a prospective observational study of finger nail findings, skin around nails and quality of life in breast cancer patients undergoing pre- and postoperative adjuvant chemotherapy, and 2) an online nail care intervention study to evaluate the impact of the study.

A prospective observational study showed that peri- and peri-nail skin symptoms appeared before the start of cancer drug therapy, increased during treatment, and gradually improved after treatment, and that the course of nail symptoms differed according to regimen schedule. The present data could not fully explain the relationship between nail symptoms and quality of life, so further accumulation and validation of data is necessary.

In the online nail care intervention study, there was not an increase the Quality of Life score at each time point after the intervention compared to the pre-intervention time point, and the study participants' impressions indicated that they enjoyed performing nail care, felt more positive about treatment, gained self-care, and gained more consideration for their surroundings. The results of the study showed that the Future studies of the effects of this study in patients of different ages and undergoing different treatment regimens will help to support cancer patients in clinical practice.

1. 緒言

がん薬物療法による爪および爪周囲組織への副作用の機序は明らかにされていないが、薬物投与による直接的な爪母や爪床上皮への細胞毒性や、タキサン系薬剤による血管新生抑制作用や神経原性炎症などが起こることで爪および爪周囲の変化が起こると推測されている¹⁾。手の爪は指先に位置することで、自分自身または周囲の人の目につきやすい存在である。がん薬物療法中に爪の副作用が起こることで患者は指先での作業に支障が生じ、見た目の変化により、患者にとって落ち込みなどの心理的苦痛だけでなく、外出を控えるといった社会生活への影響ももたらす副作用である。

しかしながら爪に起こる副作用は、重症化したとしても生命をおびやかすことにつながりにくいことから、これまで調査研究が十分になされず医療的なサポートの確立がなされなかった。外見変化に対する効果的なケアの方法論についての根拠の乏しさも指摘されており、とくに爪の変化に対し安全な整容方法は確立されていない。日本において外見ケアに関する手引きが作成されたが、がん薬物療法中の爪の変色や変形に対するケアや整容方法に関する根拠は十分でない。つまり爪のケアに関しては整容を行うことの安全性、留意点を説明するための十分なエビデンスが乏し

く、そのことにより患者の爪の整容が制限されていると考える。

2. 目的

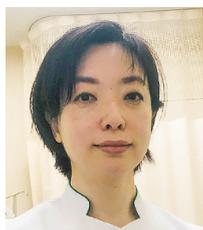
本研究では、乳がんで化学療法を受ける女性を対象に術後化学療法中に、爪の変化とQuality of Lifeがどのように変化し影響しているか調査する。またオンラインネイルケアによりQuality of Lifeにどのような効果をもたらすのか検証する。

3. 研究の意義

日本におけるがん対策の中でがんサバイバーの支援の充実が掲げられているが、コロナ禍において、がん患者の治療環境、支援方法は大きく変化した。過去には体験者同士が同じ場所に集う対面での交流会が多く開催されていたが、同じ悩みを分かち合い治療の副作用への対処方法を意見交換する場が減っている。このような中、不安や孤独を感じる患者が増えていることが推測され、現状に応じたがん薬物療法中のアピランス支援を工夫する必要があると感じている。

本研究では、がん薬物治療に関わる乳腺外科医、腫瘍内科医、診療科看護師、また治療中の爪や皮膚の副作用に対応されている皮膚科医と共同し実施することで、より専門的な知識にもとづく爪の変化の情報収集や、爪の変化への対処の提案につながると考える。

また乳がん補助化学療法中の爪症状の前向き調査により、治療開始後の爪症状に関する経時的変化に関する知見を得ることができる。またオンラインネイルケアの介入による爪症状、Quality of Lifeへの影響を明かにすることで、具体的な対処やケアの提供につながると考えられる。



Research of nail care during cancer chemotherapy

Misato Osaka

RN, MSN, Certified Nurse Specialist in Oncology, Clinical Associate Professor, Oncology Nursing, St. Luke's International University

4. 研究方法

本研究は乳がんで術前・術後の補助化学療法を受ける患者を対象に、①爪周囲の皮膚および爪症状と Quality of Life に関する観察研究、②オンラインネイルケア介入研究による効果の検証。

5. 研究デザイン

5.1. 乳がん補助化学療法中の爪症状と Quality of Life の前向き観察研究

乳がん術前後補助化学療法を受ける患者を対象に前向き観察研究を実施した。観察研究は治療開始前 (T1)、治療中3週間ごと (T2-8)、治療後1、3、6 (T9-11) か月後の計11回の時点で、両手爪症状の観察を実施し、爪の症状についての悩み、Quality of Life に関するアンケート調査を行った。

各時点で両手指に写真を撮影し、これを共同研究者の皮膚科医が爪変化の判定シートを用い爪症状を得点化し、同時に手の皮膚乾燥、指関節の色素沈着を「あり」「なし」で評価した。爪症状の判定シートは、爪母・爪床を4分割し、爪母を点状陥凹、爪塑造、爪甲白濁、爪半月の紅色点の有無、爪床を爪甲剥離、線状出血、油滴状爪、爪甲下角質増殖の有無を確認し、0 (なし) または1 (あり) で評価し、爪母 (0-4点) 爪床 (0-4点) これを合わせた爪症状得点 (0-8点) とした。

Quality of Life は The Functional Assessment of Cancer Therapy scale (以下 FACT) Breast および FACT-Taxane を使用した。質問項目は身体面 (PWB) 社会面 (SWB) 心理面 (SWB) 活動面 (FWB) の計20項目、乳がん特異面 (Breast) 9項目、タキサン系毒性特異面 (Tx) 16項目のサブスケールで構成されており、点数が高いほど QOL が高いことを示す。サブスケール点数は身体面 0-28点、社会面 0-28点、心理面 0-24点、活動面 0-28点、乳がん特異面 0-40点、タキサン系毒性特異面 0-64点であり各時点での平均点を比較した。

本研究のデータは、がん薬物療法を受ける患者の介入前後の前向き観察研究であり、対象者1名につき最大11回の繰り返しデータがある。観察の過程において、対象者の Quality of Life 得点はがん薬物療法の副作用や生活状況の変化などに影響され、個人差があることが想定された。そのため治療開始前の Quality of Life が各時点でどのように変化するか、線形近混合モデルを用い検討した。

5.2. オンラインネイルケア介入研究

乳がん術前術後補助化学療法として週に1回のパクリタキセルを受ける患者を対象に、オンラインネイルケアプログラムを4回実施し介入前後に Quality of Life、爪の症状

を調査した。オンラインネイルケアプログラムは、(1) 看護師による治療中の爪の変化およびセルフケア方法に関する情報提供、(2) ネイリストによる手の爪のネイルケア方法のレクチャー、(3) 患者が自身でネイルケアを実施する、30分程度の内容とした。オンラインネイルケアプログラムの内容は、研究者と共同研究者が開発したものをがん薬物療法中の患者のケアの経験を有する看護師を対象にパイロットプログラムを実施し、内容を精査した。がん化学療法患者に対するネイルケアの経験を有するネイリストによるレクチャーでは、手の爪の整え方、ネイルオイルを用いた爪および周囲の皮膚の保湿方法、水性ネイルを用いたネイルカラーを実施した (図1)。

オンラインネイルケアの実施は、対象者のプライバシーが確保できる個別スペースにおいて、パクリタキセル投与2、5、8、11回目投与時の計4回とした。プログラム実施当日は、開始前に研究担当者が体調、爪および周囲皮膚の感染などの有無を確認し、プログラムが実施可能かどうか判断した。

介入前、介入中、介入後に手の爪症状、Quality of Life に関する質問紙調査を行い、前後の変化について検討した。爪の症状の観察、爪の症状の悩み、Quality of Life に関する質問紙調査は、前述「①爪の変化と Quality of Life 観察研究」と同様の質問紙を用い測定し、観察研究の結果と比較した。

またオンラインネイルケアプログラム実施後は、研究担当者が作成したインタビューガイドに沿ってプログラムを受けた感想を聞き取り、質的に解析した。

倫理的配慮

研究対象者には研究の目的、内容および方法、研究参加の自由意思による参加の保証について書面を用い説明した。研究で得られたデータは匿名化し個人が特定されないよう保管した。本研究は聖路加国際大学研究倫理審査委員会の



図1 オンラインネイルケアプログラム

承認を得て実施した。

6. 研究結果

6.1. 爪の症状、Quality of Lifeに関する前向き観察研究

6.1.1. 対象者の概要

対象者は64名で平均年齢47.9歳、年代で多かったのは40歳代28名であった。既婚者は42名、独身者は10名で、同居者は夫が55名、子供が27名だった。就業状況はフルタイム23名、パートタイム9名であった。術前化学療法

表1 対象者の概要

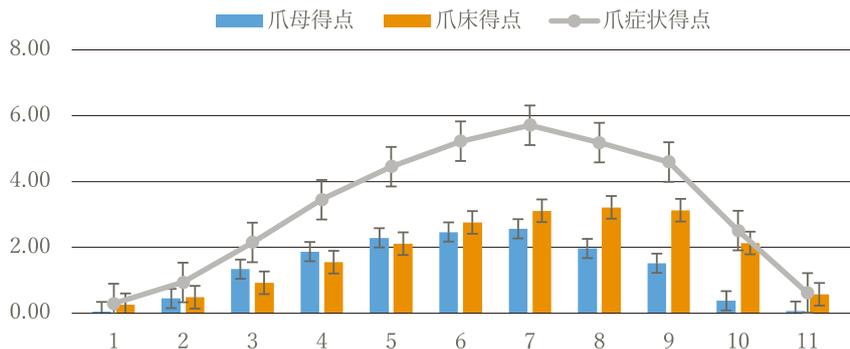
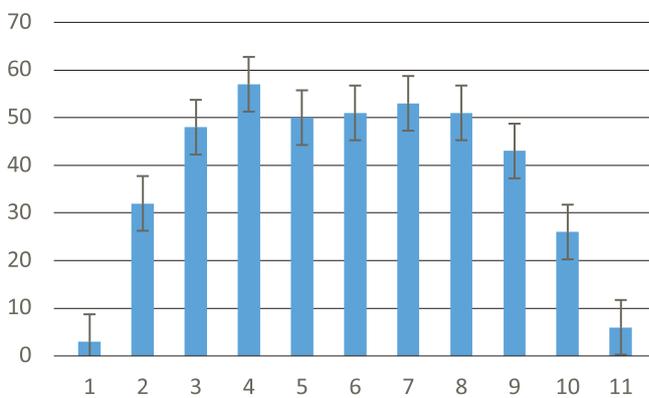
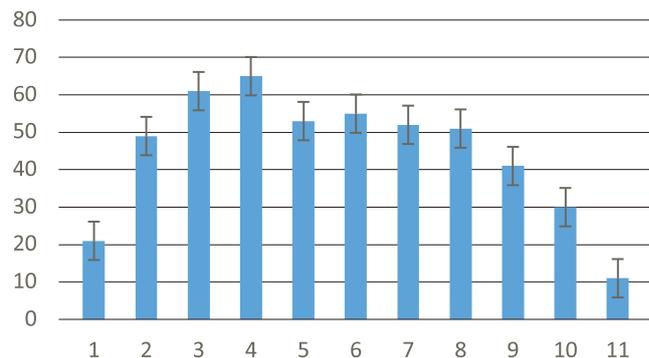
対象者		人数	
年代	30歳代	12	
	40歳代	28	
	50歳代	15	
	60歳代	5	
	70歳代	4	
婚姻状況	既婚	42	
	独身	10	
	離婚	10	
	死別	1	
	同居パートナーあり	1	
仕事状況	フルタイム	30	
	パートタイム	13	
	主婦	16	
	無職・その他	5	
同居家族	夫	38	
	子供	31	
	なし	8	
治療状況	術前化学療法	27	
	術後化学療法	37	
治療レジメン	アントラ先行	ACのみ(タキサン系投与なし)	1
		ACよりドセタキセル	22
		ACよりパクリタキセル	21
		ddACよりパクリタキセル	3
		ECよりドセタキセル	1
	タキサン先行	FECよりパクリタキセル	1
		ドセタキセルよりAC	2
		パクリタキセルのみ	1
		パクリタキセルよりAC	8
		パクリタキセルよりEC	4

A: アドリアマイシン E: エピルビシン C: シクロホスファミド
F: 5FU

中は27名、術後化学療法中は37名で、アントラサイクリン系薬剤を含む治療後にタキサン系薬剤を含む治療を受けた患者は49名、タキサン系薬剤を含む治療後にアントラサイクリン系薬剤を含む治療を受け対象者は15名であった(表1)。

6.1.2. 手の皮膚、爪症状の経時的変化

治療開始後、皮膚乾燥および関節部位の色素沈着は次第に増え、皮膚乾燥は6時点目、関節部位の色素沈着は7時点目をピークにその後次第に低下していた。爪症状は治療後次第に上昇し7時点目をピークにその後次第に低下して



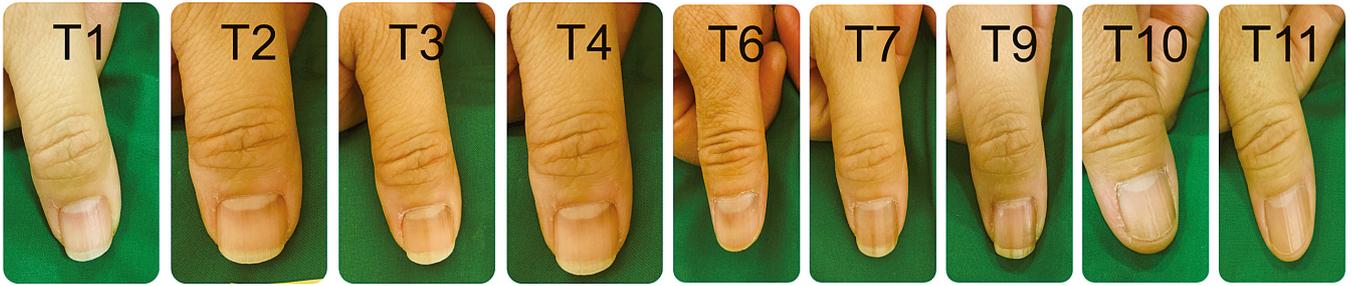


図5 観察時点の爪写真

いた(図2-5)。

6. 1. 3. レジメンスケジュールによる手の皮膚、爪症状の経時的変化

レジメンスケジュールにより手の皮膚症状、爪症状の推移は異なっていた。

皮膚乾燥は、アントラサイクリン系薬剤を含む治療先行グループは、開始後上昇し6、7時点目におおよそ70%とピークとなりその後11時点目に低下していた。タキサン系薬剤を含む治療先行グループは、開始時5.2%でその後ゆるやかに上昇し6時点目に19%とピークとなりその後低下していた(図6)。

関節部位の色素沈着は、アントラサイクリン系薬剤を含む治療先行グループは、開始時0%が2時点目41.4%と上昇し7時点目にピークとなりその後11時点目に8.5%に低下していた。タキサン系薬剤を含む治療先行グループは、開始時ゆるやかに上昇し8時点目にピークとなりその後低下していた(図7)。

爪症状は、アントラサイクリン系薬剤を含む治療先行グループは、皮膚症状と同じく2時点目より上昇し7時点目にピークをむかえその後低下しており、タキサン系薬剤を含む治療先行グループは、開始時ゆるやかに上昇し9時点目にピークをむかえとなりその後低下していたが11時点目も開始時より高かった(図8)。

6. 1. 4. 爪症状とQuality of Lifeの関連

Quality of Lifeの得点であるFACTの各サブスケール得点が、時点、レジメンスケジュールに影響されるか検定した。皮膚乾燥が強い者ではQOLサブスケールの社会面、活動面、乳がん特異面の得点が有意に低かった。

爪症状得点が高い者では、QOLサブスケールの身体面、乳がん特異面、QOLトータル、タキサントータル、乳がんトータルが有意に低かった(表2)。

6. 2. オンラインネイルケア介入研究

6. 2. 1. 対象者の概要

対象者はパクリタキセル投与を受ける23名で、30歳代2名、40歳代9名、50歳代8名、60歳代4名だった。術前化学療法中の対象者は12名、術後化学療法中の対象者

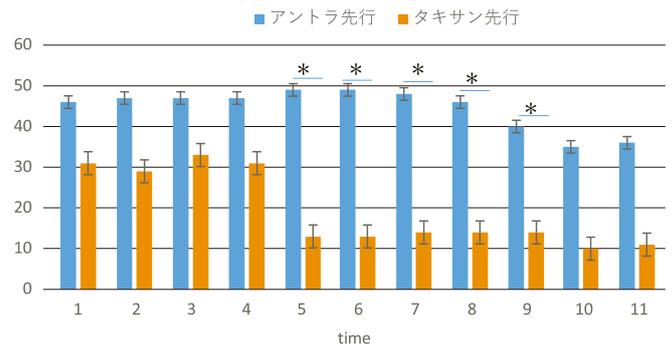


図6 レジメンスケジュールごとの皮膚乾燥の推移

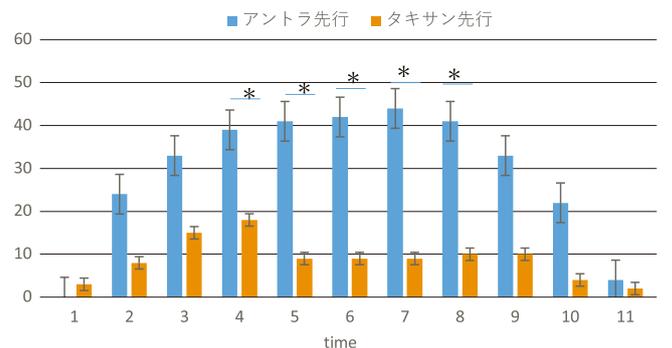


図7 レジメンスケジュールごとの関節部位色素沈着の推移

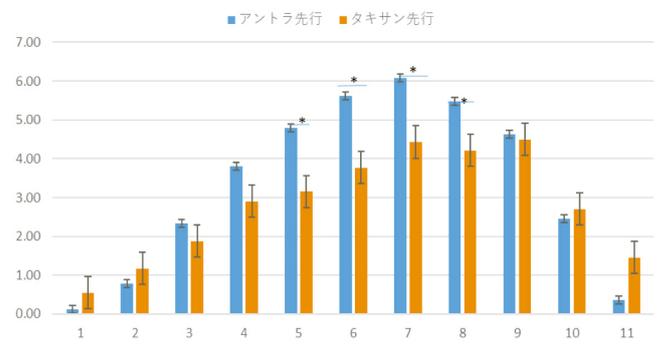


図8 レジメンスケジュールごとの爪症状得点の推移

は10名で、術後化学療法中の対象者のうち4名はパクリタキセル治療の前にアントラサイクリン系薬剤を含む治療レジメンの治療を受けていた。前述観察研究対象者と比較し年齢構成はほぼ同じだったが、アントラサイクリン系薬

表2 爪症状とQOLの関連

	身体面		社会面		精神面		活動面		乳がん特異面	
	推定値	P値								
皮膚乾燥	-0.88453	0.134	-0.70761	0.045	-0.63129	0.073	-0.87188	0.039	-1.59526	0.025
爪症状得点	-0.30752	0.011	-0.01145	0.885	-0.10562	0.177	-0.13377	0.157	-1.12141	0.025

	タキサン特異面		QOLトータル		タキサントータル		乳がんトータル	
	推定値	P値	推定値	P値	推定値	P値	推定値	P値
皮膚乾燥	0.278141	0.516	-1.57665	0.358	0.278141	0.516	-1.82737	0.455
爪症状得点	-0.79677	0.409	-0.85627	0.015	-1.11529	0.01	-1.12141	0.025

調査時点、各QOL得点のベースライン得点で制御した一般線形制御モデルによる推定値

表3 オンラインネイルケア介入 対象者の概要

対象者		人数
年代	30歳代	2
	40歳代	9
	50歳代	8
	60歳代	4
	70歳代	0
婚姻状況	既婚	18
	離婚	1
	死別	1
	独身	3
仕事状況	フルタイム	12
	パートタイム	7
	主婦	4
同居家族	夫	17
	子供	13
治療状況	術後補助化学療法	10
	術前補助化学療法	13
事前治療レジメン	アントラ系薬剤	4
	なし	19

剤を含む治療先行グループの割合は少なかった(表3)。

6.2.2. 手の皮膚爪の症状の経時的変化

オンラインネイルケアを受けた参加者の、介入前後の爪周囲の皮膚乾燥、関節部位の色素沈着の有無、爪症状の得点を比較した。皮膚の乾燥および関節部位の色素沈着が認められる数は増え、平均点は介入前に比べ介入後次第に上昇していた(図9-11)。

6.2.3. オンラインネイルケアとQuality of Lifeの変化の関連

観察研究対象者とオンラインネイル介入研究対象者のQuality of Life得点を比較するため、観察群のうちパクリタキセル治療先行を受けた対象13名と、オンラインネイルケア介入対象者16名を抽出し、各QOL得点のベースライン得点で制御した一般線形混合モデルによる推定値と比較した。オンラインネイルケア介入群のサブスケールで有意な上昇はなかった(図12)。

6.2.4. オンラインネイルケアを受けた対象者の感想

オンラインネイルケアを受けた対象者に介入後の感想を

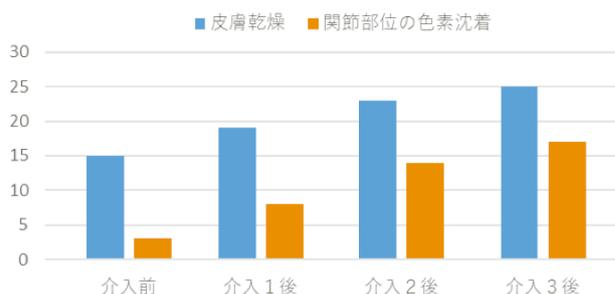


図9 オンラインネイルケア介入前後の皮膚乾燥 関節部位の色素沈着

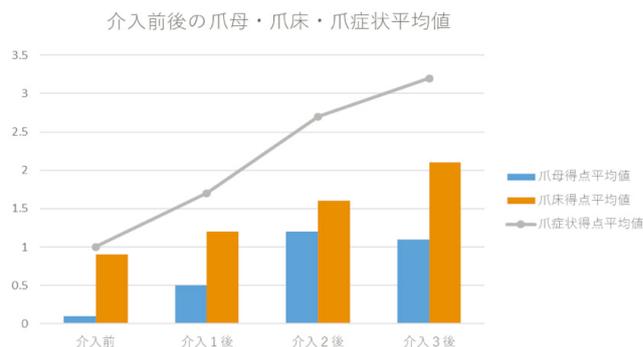


図10 オンラインネイルケア介入前後の爪症状

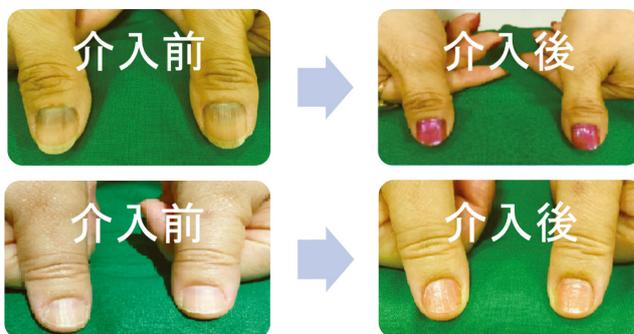


図11 オンラインネイルケア3回目参加者の介入前後の爪写真

聞き取り、その内容をカテゴリー化し4つのカテゴリーが抽出された。カテゴリー「前向きさの獲得」は、「毎週治療に来ていますが、ネイルの日は「今日はネイルの日だな」って少し楽しみになります」「ピカピカになって気分が良かったです」とネイルケアを受けることの楽しさを実感し

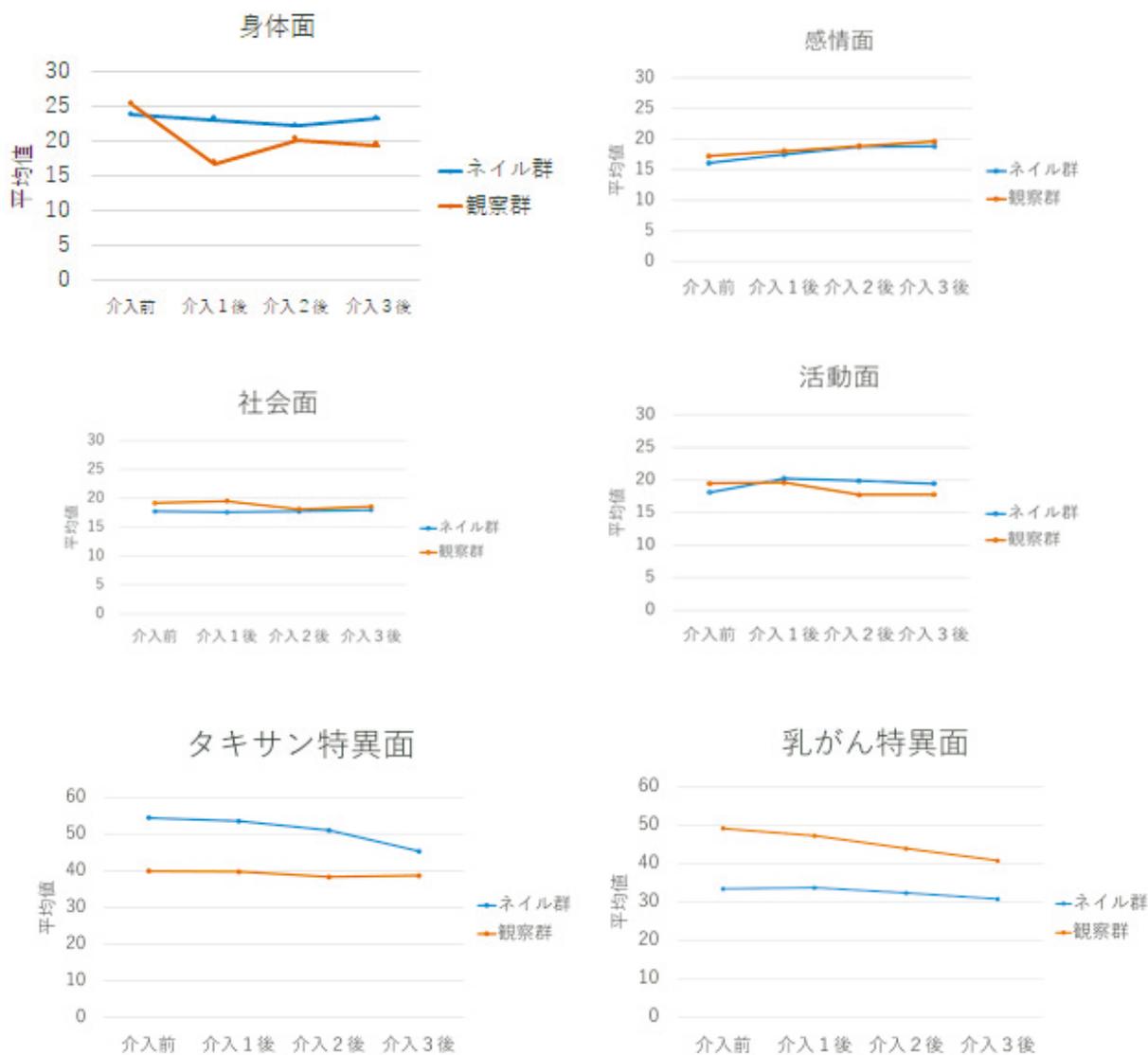


図12 オンラインネイルケア介入前後のQuality of Life得点

楽しみにしているという感想があった。カテゴリー「治療中の不安感の軽減」では「夢中になってネイルをしていました。こんなに夢中になる時間は最近なかったのでとてもよかった」という感想があり、オンラインネイルケアの時間は自身でネイルケアを行うことに夢中になり治療のことから解放されたという内容だった。カテゴリー「周囲の心配の解消」では、オンラインネイルケアを受け実際にネイルカラーを行う生活において「子供が私の見た目かわることをなんとなく気にしているので、私もどんなふうになればきれいに普通どおりになるかなって考えてるときで、対処方法をきけてよかった。」と爪の変化をカバーするという対処方法で周囲の人へ配慮できることの獲得につながっていた。カテゴリー「爪のセルフケア方法の獲得」では、対象者は介入後実際にオンラインネイルケア後ネイルケアが習慣になったと話しており、「前回教えてもらったので仕

事中にもオイルを塗ったりするようになりました。」と日常生活の中でネイルケアを行う機会ができたという感想があった(表4)。

7. 考 察

本研究の観察研究の対象者は、乳がん術前後の補助化学療法を受ける女性であり、研究で測定したQOL得点は治療による副作用、治療を受けることによる生活の変化が大きく影響されたものを反映していると考えている。また研究の目的とした爪の症状がQOLとの関連を検討するために十分な対象者数とはいきれず、研究の限界と考える。

7. 1. 乳がん補助薬物療法中の爪とQuality of Life前向き観察研究に関する考察

治療開始前と比較し治療中治療後の時間経過において、

表4 オンラインネイルケア感想

カテゴリーテーマ	サブカテゴリー	感想
前向きさの獲得	気持ちが明るくなった	・毎週治療に来ていますが、ネイルの日は「今日はネイルの日だな」って少し楽しみになります。 ・ピカピカになって気分があがりました。
治療中の不安感の軽減	夢中になって治療のことから解放された	・夢中になってネイルをしていました。こんなに夢中になる時間は最近なかったのでもとてもよかった。
周囲の人への配慮の獲得	家族の心配を解消できた	・子供が私の見た目がかわることをなんとなく気にしているので私もどんなふうになればきれいに普通どおりになるかなって考えてるときで対処方法をきけてよかった。
爪のセルフケア方法の獲得	オンラインネイルケア後ネイルケアが習慣になった	・前回教えてもらったので仕事にもオイルを塗ったりするようになりました。

爪母および爪床の症状の得点は増加し、治療後次第に低下し、治療後6か月(T11)にはほぼ治療開始前の得点に回復していた。正常な手の爪は1か月あたり3mm程度成長し4-6か月で新しい爪に置き換わるとされており、本観察研究においても対象者の多くは治療期間中にダメージが起きたとしても6か月程度で正常に戻ることを示唆された。

レジメンスケジュールによる比較では、アントラサイクリン系薬剤を含む治療先行グループがタキサン系薬剤を含む治療先行グループより皮膚乾燥、関節部位の色素沈着、爪症状すべてにおいて治療開始後すぐに急激な上昇がみられた。

がん薬物療法による爪および爪周囲組織への副作用の機序は明らかになっていないが、薬物投与による爪母の直接的な爪母や爪床上皮への細胞毒性や、タキサン系薬剤では薬剤による血管新生抑制作用や神経原性炎症などが起こることで爪および爪周囲の変化が起こると推測されている^{1,2)}。がん薬物投与により、爪甲下角質増加やネイルマトリックスの障害によりビュー線の発生、爪母細胞のメラノサイトの活性化や光過敏による爪甲の線状の色素沈着、爪甲下出血などが考えられている。またがん薬物療法のサイクル数が増えることで爪の症状が増加することが報告されている³⁻⁷⁾。アントラサイクリン系薬剤を含む治療レジメンは多剤併用治療であり吐き気や嘔吐などの消化器症状のほか脱毛が起こる頻度も高い。おそらく皮膚細胞や爪母細胞が強く傷害されることで、手の皮膚乾燥や爪症状の頻度も高い結果となったと考えられる。

観察研究では皮膚乾燥や爪症状は、Quality of Lifeの心理面、精神面との関連が示唆されたが、前述のようにがん薬物療法を受ける中での様々な副作用や生活の変化が得点に反映されたと推測され、手の皮膚や爪症状がQuality of Lifeに直接的に影響するかどうか説明は難しい。今後の手に皮膚や爪症状による見た目の変化がどのように患者の悩みや生活上の困りごとに影響しているのか、さらに調査を継続して明らかにしたい。

がん薬物療法による爪に起こる副作用に関して、事前に

治療中に起こる変化について情報提供を行うことが提案されている⁸⁾。本観察研究において、使用している薬剤や、治療後の時期において爪症状が変化していることが明らかとなったため、治療や時期など具体的な情報提供に活用できると考える。

7.2 オンラインネイルケア介入に関する考察

皮膚乾燥、関節部位の色素沈着、爪症状はオンラインネイルケア介入前より介入後の時点で上昇していたが、観察群でも同様の変化が認められたため、介入によって得点が上昇したのではなく治療を開始したことによる皮膚および爪の変化であると考えられる。

観察群とオンラインネイルケア介入群のパクリタキセルを先行投与したグループ同士のQuality of Lifeの得点比較では、有意な違いはなかった。しかしオンラインネイルケア介入後の参加者の感想から、オンラインネイルケアを受けたことで楽しさを感じ、前向きさを獲得や不安感の軽減を得られたことが明らかとなった。

参加者は40～50歳代が多く、子育てや就労しながら治療を継続していた。このような社会生活を送る中、爪の外見変化は自身だけでなく家族や周囲から見られることで、治療の副作用を周囲に知られることを気がかりに感じる機会も多いと推測される。がん治療を受ける中で、治療や副作用に対する不安や見通しが立てられない状況の中でオンラインネイルケアをうけることにより、爪の変化という副作用への対処を実践することで安堵感になっていたのではないかと考える。またネイリストとの対話や自分のネイルケアを行う行為に集中し不安感からの解消した感想も得られ、治療に対し前向きに取り組む気持ちにつながっていたと考える。

介入研究参加者からの感想には「普段からネイルケアを行うようになった」とあり、日常でのセルフケアの実践につながっていた。介入内容では看護師からの爪の変化についての情報提供とネイリストからのケア方法の詳細な内容が含まれており、参加者のセルフケアへの動機付けとなり

継続につながっていたと考える。本介入研究は短期間の効果のみの検証であったがケアを継続することでの効果の検証も必要と考える

共同研究機関

ikus医療美容ケア研究会

(引用文献)

- 1) 東 禹彦 爪 第2版 基礎から臨床まで 2016 金原出版
- 2) Ralph Peter Braun et al. Diagnosis and management of nail pigmentations J Am Acad Dermatol. 2007 May; 56(5) : 835-47.
- 3) Peter Gilbar, Alice Hain, Veta-Marie Peereboom. Nail toxicity induced by cancer chemotherapy J Oncol Pharm Pract. 2009 Sep; 15(3) : 143-55.
- 4) Hong J, Park SH, et al. Nail toxicity after treatment with docetaxel: a prospective analysis in patients with advanced non-small cell lung cancer. Jpn J Clin Oncol. 2007 Jun; 37(6) : 424-8.
- 5) Almagro M, et al. Nail alterations secondary to paclitaxel [corrected] therapy. Eur J Dermatol. 2000 Mar; 10(2) : 146-7
- 6) A M Minisini I, et al. Taxane-induced nail changes: incidence, clinical presentation and outcome Ann Oncol. 2003 Feb; 14(2) : 333-7.
- 7) Dorte Winther et al. Nail changes due to docetaxel-a neglected side effect and nuisance for the patient. Support Care Cancer. 2007 Oct; 15(10) : 1191-7.
- 8) Baker J, et al. Docetaxel-related side effects and their management. Eur J Oncol Nurs. 2009 Feb; 13(1) : 49-59.

(参考文献)

- 9) Nozawa K, Shimizu C. et al. Quantitative assessment of appearance changes and related distress in cancer patients. Psycho oncology. 2013 Sep; 22(9) : 2140-7.
- 10) 野澤桂子、藤間勝子編、臨床で活かすがん患者のアピアランスケア 南山堂 2017