

令和元年6月26日現在

機関番号：23901

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K15879

研究課題名（和文）感性デザインに基づくカスタマイズ可能な高齢者向けパンフレットの開発

研究課題名（英文）The development of the customizable leaflets which based on KANSEI design for elderly patients

研究代表者

片岡 純 (kataoka, jun)

愛知県立大学・看護学部・教授

研究者番号：70259307

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：高齢者を対象とした感性デザインに基づくパンフレットを作成し、その評価から、多くの病院でカスタマイズ可能なパンフレットの原案を開発した。まず調査施設で使用するパンフレットの評価をもとに感性デザインに基づく新パンフレットを作成した。外来化学療法を受ける高齢がん患者28名から、従来パンフレットと新パンフレットの「文字の読みやすさ」「デザインの親しみやすさ」「書かれた内容の理解のしやすさ」「全体的な見やすさ」などの評価を得た。その結果、「興味を惹かれるデザイン」に関する評価以外の4項目において、新パンフレットは評価点が有意に高かった。最後に新パンフレットを原案とするダウンロード可能なツールを作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

外来化学療法を受ける高齢がん患者を対象とした感性デザインに基づくパンフレットを作成しその評価から、多くの病院でカスタマイズ可能なパンフレットの原案を開発した。新しいパンフレットのデザインをもとに、KeynoteとPowerPointのデータの文字部分を変更して施設オリジナルのパンフレットが作成できるようにし、かつ、iPadで閲覧できる様式とし高齢者の視力等の状況に応じて拡大して確認ができるようにした。ダウンロード可能なツールとして公開したことで、病院の医療者が独自にパンフレットを作成する際に、高齢者の感性に合った教育マテリアルの作成が可能となり、教育効果が増すことが期待される。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to develop of the customizable leaflets which based on KANSEI design. The leaflets were created for the purpose of educating elderly cancer patients who received chemotherapy. At first, the professional of KANSEI design investigated the problems of 3 kinds of leaflets used at an investigation hospital, and new leaflets based on KANSEI design were made. A questionnaire survey was conducted on the evaluation of the conventional leaflets and the new leaflets on 28 elderly cancer patients who received outpatient chemotherapy. We asked the subjects to evaluate "the legibility of the letters" " the design with familiarity" " the easily of understanding about the contents of leaflets" " the overall readability" etc. The new leaflets scored significantly higher (Mean 4.3~4.5) than the conventional leaflets. We created the downloadable tools based on the new leaflets.

研究分野：がん看護学

キーワード：感性デザイン 高齢者 パンフレット

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

がんは加齢に伴い発生数が増加する病態的特徴を有し、高齢のがんサバイバーの数は増加すると予測される。治療を受ける高齢がん患者は臓器機能の低下に伴い有害事象が若年者よりも出現しやすくなり、有害事象による ADL の低下が起きやすくなる特徴を持つことから、高齢がん患者の QOL 向上を支援するには、有害事象の影響を最小限に抑えられるようセルフケア能力を向上する教育が重要である(井上:2012)。そのためには、感覚器や認知機能の低下に配慮したパンフレット、視聴覚教材等のマテリアル作成が求められる。

近年、人の感覚機能や認知機能に合わせた教育マテリアルの作成において、感性デザインの概念が看護に取り入れられ、一例として小児のプレパレーションツールが開発されている(山口:2012)。感性デザインの概念を高齢者向けの教育マテリアル作成に取り入れることで、高齢者のセルフケア支援がより効果的に行えると考える。感性デザインの概念では、デザインで取り入れる属性としての形態・色彩・造形要素の配置構成に加え、感性の働きの特性を捉えたデザイン要素を重視する。本研究では、がん治療の中でも特に自律したセルフケアを必要とする外来化学療法を受ける高齢がん患者を対象とした感性デザインに基づくパンフレットを作成しその評価から、多くの病院でカスタマイズ可能なパンフレットの原案を開発することを目的とする。感性デザインに基づく高齢者向けのパンフレット原案を開発することで、高齢者向け教育マテリアルを作成する際の基本的なデザインが構成される。このパンフレット原案をダウンロード可能なツールとして公開することで、病院の医療者が独自にパンフレットを作成する際に、高齢者の感性に合った教育マテリアルの作成が可能となり、教育効果が増すことが期待される。

### 2. 研究の目的

外来化学療法を受ける高齢がん患者を対象とした感性デザインに基づくパンフレットを作成し、その評価から、多くの病院でカスタマイズ可能なパンフレットの原案を開発する。

### 3. 研究の方法

#### 1) 従来のパンフレットにおけるデザイン上の課題の明確化

A 県内の調査施設(がん専門病院)で使用されている外来化学療法を受けるがん患者向けのパンフレットについて、デザイン上の課題を明確にした。パンフレットは外来化学療法を受けるがん患者向けの3種のパンフレット、「静脈注射を受ける患者様へ」、「静脈注射に伴う合併症」、「皮膚障害に対するケア」を用いた。

#### 2) 試作(新)パンフレットの作成

高齢者の感性に特化したデザイン要素ならびに必要な教育項目を踏まえ、外来化学療法を受ける高齢がん患者のセルフケア能力を高めるための試作(新)パンフレットを作成した。

#### 3) 外来化学療法を受ける高齢がん患者ならびに看護師によるパンフレットの評価

##### (1) 研究デザイン

従来のパンフレットと新パンフレットを比較するために、患者を対象とした「全体的な見やすさ」「読みやすさ」「デザインの親しみやすさ」「内容の理解のしやすさ」「関心のもちやすさ」について質問紙を用いて5段階リッカート評価を実施した。また、外来化学療法室で勤務する看護師を対象とした質問紙調査を行った。調査内容は、従来パンフレットと新パンフレットを比較し、新しいパンフレットの良い点、改善が必要と考える点について自由記載とした。

##### (2) 対象者

- 外来化学療法室に通院する高齢がん患者 40名
- <適格基準>
- ・年齢 65 歳以上
- ・通常診療の外来化学療法の経過で看護師からパンフレットを用いた教育を受ける
- ・有害事象共通用語基準(CTCAE: common terminology criteria for adverse events) 3 以上の化学療法による有害事象がない
- ・日常生活を送るうえで支障がない程度の視覚機能を有する(眼鏡の使用は可)
- ・パンフレットを用いた教育を理解できる認知機能を持ち、自力で質問紙に記入ができる。
- <除外基準>
- ・患者に重篤な精神症状(重度の認知機能障害、重度の抑うつ状態)があり、研究への協力が困難な場合
- ・日本語の理解が困難な場合
- ・その他、研究者が調査への参加を不相当と判断した場合
- 外来化学療法室に勤務する看護師 4名

##### (3) 外来化学療法を受ける患者のリクルートと調査手順

###### 対象者の選定手順

研究対象候補者となる高齢がん患者は、研究協力者が、外来化学療法室に通院しパンフレ

ットを用いた教育の必要性がある患者を診療録等から事前にリストアップした。治療が開始されるまでの待ち時間に研究協力者が研究の協力を依頼した。

#### 調査手順

通常診療の外来化学療法を受ける経過の中で、パンフレットを用いた教育を必要とする患者に対し、外来化学療法室の面談室で研究協力者が新パンフレットを使用して教育を行った。その後、新しく作成したパンフレット、従来のパンフレット、評価のため質問紙、返信用封筒を手渡した。対象者には、質問紙を渡して1週間以内に、新しく作成したパンフレットと従来のパンフレットを両方読み、見比べた結果の評価を質問紙に記入するよう依頼し、返信してもらった。

#### (4)外来化学療法室の外来看護師を対象とする質問紙調査の調査手順

新パンフレットを用いた教育を開始する時期に、外来化学療法室の看護師に対して、研究協力者から、研究依頼文書を用いて研究協力の依頼を行った。同意が得られた対象者に従来パンフレット、新パンフレット、質問紙、返送用の封筒を手渡した。対象者には両方のパンフレットを読み比べてもらい、新しいパンフレットの良い点と改善が必要と考える点について、研究協力依頼後1~2週間をめぐりに質問紙に記載し、無記名で返送してもらった。

#### (5)解析方法

##### 高齢がん患者を対象とする質問紙調査

新しく作成したパンフレットと従来のパンフレットに関する評価(5項目、5段階評価)の基本統計量の算出と、2群の比較(Wilcoxonの符号付き順位検定)を行った。

調査項目は、「全体的な見やすさ」「文字の読みやすさ」「デザインの親みやすさ」「内容の理解のしやすさ」「興味のひかれやすさ」について5段階評価(5:非常にそう思う~1:全くそう思わない)と対象者属性の質問紙とした。

##### 外来化学療法室の外来看護師を対象とする質問紙調査

従来のパンフレットと新しく作成したパンフレットを比較し、新しいパンフレットの良い点、改善が必要な点について自由記載の質問紙調査を行った。記載内容を内容分析で整理した。

#### (6)調査期間

平成30年7月~平成30年11月

#### (7)倫理的配慮

愛知県立大学研究倫理審査委員会(29愛県大学情第6-39号)ならびに調査施設の倫理審査委員会の承認を受けた。

## 4.研究成果

### 1)従来パンフレットの課題と改善点

調査施設で使用している3種のパンフレットを感性デザインの専門家(共同研究者:岡崎教授)が確認し、以下の点についてそれぞれ改善したパンフレットを作成した(参照URL:<http://cpe-nurs.strikingly.com/>)。従来パンフレットは3種ともA4サイズであったが、高齢者は一般的に新聞に慣れていることから、B4サイズの二つ折り、縦書き(開くときに左右方向にすることで開きやすくなる)とした。A4サイズからB4サイズにすることで文字のフォントサイズを大きくした。それぞれのパンフレットのタイトルは、白抜きの文字枠を付けた。これは白内障の方が、文字枠を付けたほうが読みやすいからである。

各パンフレットの主な改善点は以下である。

#### 「静脈注射を受ける患者様へ」

説明内容の項目名と詳細を分け、項目は文章の上に円の形で書き入れた。円(項目)とその下に記してある文章を相互に流れるように見ることを意識してデザインした。特に重要な項目の円のサイズを大きくし、重み付けをした。

#### 「静脈注射に伴う合併症」

4つの注意点が明確になるように中央にポイントをアイコンで配置し、注意を引くようにした。各注意点における内容において、重要な点は色の違いで示した。出血、内出血に関するアイコンは、赤色を垂らすと恐怖感が先立つため、あえて影を赤にしてイメージのみ伝えるようにした。

#### 「皮膚障害に対するケア」

データ量と構成を考えて三つ折りとした。また、三つ折りとしたのは、他の二つのパンフレットとは異なり、日常のケアという違いを明確にする意味もある。横位置でそのまま開いて、その動作のまま裏面に行くレイアウトとした。開くときに指がかかりやすくなるため三つ折りにすると表紙が若干短くなるようにした。説明内容にチェックができるよう白抜きの四角を付けた。

## 2) 従来パンフレットと新しく作成したパンフレットの評価

### (1) 対象者の概要

外来化学療法を受ける患者の回答者数は 28 名（有効回答率 80.0%）、男性 16 名、女性 12 名であった。年齢は 60 歳代 8 名、70 歳代 17 名、80 歳代 3 名であった。パンフレットを読むときの眼鏡使用者は 20 名、老眼以外に物の見え方に影響を与える目の病気がありと回答したのは 6 名であった。外来化学療法室で勤務する看護師は 3 名（有効回答率 75%）から回答が得られた。

### (2) 従来パンフレットと新しく作成したパンフレットの評価

外来化学療法を受ける患者による評価

外来化学療法を受ける患者による従来パンフレットと新パンフレットの「文字の読みやすさ」、「デザインの親しみやすさ」、「書かれた内容の理解のしやすさ」、「全体的な見やすさ」、「興味を惹かれるデザイン」の 5 項目について、それぞれ平均値を表 1 に示す。新パンフレットは、興味を惹かれるデザインに関する評価以外の 4 項目において、平均点が 4.3-4.5 と従来パンフレットと比べ有意に高い評価を得た。

表 1. 従来パンフレットと新パンフレットの評価の比較

評価項目	従来/新	Mean (SD)	Wilcoxon の符号付き順位検定		
			Z値	p値	
文字の読みやすさ	従来	3.2 (0.8)	]	-4.12	0.00
	新	4.5 (0.7)			
デザインの親しみやすさ	従来	3.1 (1.0)	]	-3.61	0.00
	新	4.3 (1.0)			
書かれた内容の理解のしやすさ	従来	3.6 (0.8)	]	-3.55	0.00
	新	4.5 (0.6)			
全体的な見やすさ	従来	3.0 (0.8)	]	-4.01	0.00
	新	4.5 (0.9)			
興味を惹かれるデザインか	従来	3.0 (1.0)	]	-3.54	0.00
	新	3.9 (0.8)			

### 外来化学療法室に勤務する看護師による新パンフレットの評価

外来化学療法室に勤務する看護師による新パンフレットの評価に関する記述を、良い点と改善点に分けて内容分析を行った。

良い点として挙げられた主な項目は、字が大きくて見やすい、画像が多くてパッと見てわかりやすい、紙が厚いのでしっかりしていて重要な点が強調される、目に優しく見やすい、であった。改善点として挙げられた主な点は、きちんとしすぎていて親しみやすさに欠ける、スキんケアの横書きは字が込み合っていて見にくいので縦書きが良い、薄緑色の文字は優しく見えるもののぼやけてしまい見にくさを感じる、であった。

### 3) 考察

感性工学では、主観的な評価と客観的な評価が用いられる（井上：2018）。本研究では感性デザインをもとに作成されたパンフレット自体の評価であるため、読みやすさ、親しみやすさ、理解のしやすさ、見やすさ、興味を惹かれるデザインであるかの視点から評価した。その結果、新パンフレットは、「文字の読みやすさ」、「デザインの親しみやすさ」、「書かれた内容の理解のしやすさ」、「全体的な見やすさ」の 4 項目において、患者から評価得点 4.3 以上の高い評価を得た。また、看護師からは、縦書きと横書きの見やすさ、文字の色使いに関する意見が出されたが、おおむね読みやすく、わかりやすいパンフレットであることの評価を得た。感性デザインに基づくパンフレット作成により、高齢者向け教育マテリアルのデザインとして不可欠な要素から構成されたパンフレットを得ることができたと考える。興味を惹かれるデザインであるかの評価項目は、平均値が 3.9 と、他の 4 項目と比べると低かった。看護師から「きちんとしすぎている」の評価もあり、高齢者の興味を惹くデザインとは何かの追求は今後も必要といえる。今回の調査により高齢者向け教育マテリアルの原案を得ることができた。共同研究者の岡崎教授により、新しいパンフレットのデザインをもとに、Keynote と PowerPoint のデータの文字部分を変更して施設オリジナルのパンフレットが作成できるようにし、かつ、iPad で閲覧できる様式とし高齢者の視力等の状況に応じて拡大して確認ができるようにした（URL: <http://cpe-nurs.strikingly.com/>）。

今後は、開発したパンフレットを活用した外来化学療法を受ける高齢がん患者の教育プログ

ラム開発が課題である。

<引用文献>

- 井上菜穂美、森本悦子：外来化学療法を受ける高齢がん患者への教育支援プログラムの要素の検討、せいい看護学会誌、3(1)、11-18,2012.  
山口桂子：入院中の小児に対する自己危険回避教育ツールの開発、平成 24 年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書.  
井上勝雄：感性デザイン、NTS,15-26.2018.

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

2019 年度の日本がん看護学会学術集会で発表予定

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

外来がん看護 (URL: <http://cpe-nurs.strikingly.com/>) にて新パンフレットのデザインをもとに Keynote と PowerPoint のデータの文字部分を変更して施設オリジナルのパンフレットが作成できるようにし、かつ、iPad で閲覧できる様式とし高齢者の視力等の状況に応じて拡大して確認ができるようにした。

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：岡崎章

ローマ字氏名：Okazaki Akira

所属研究機関名：拓殖大学

部局名：工学部

職名：教授

研究者番号 (8 桁): 40244975

(2)研究協力者

調査施設のがん化学療法看護認定看護師 1 名に研究協力を依頼した。調査施設が特定されるため、氏名については記載しない。