

薬剤服用支援のための薬包のデザイン展開

Design consideration of medicine's cartridge to support the scene of medication

小川 直茂 / Naoshige Ogawa

岐阜市立女子短期大学 / Gifu City Women's College



[Medicine's Cartridge Design Model Type-2]

素材：半透明紙、紙

寸法：W72 × H190（薬包本体、3包時） W80 × D80 × H10mm（保護ケース、収納時）

制作：2017年

1. はじめに

現在、医薬品包装や薬剤情報提供書など薬剤服用場面で一次的に使用されるアイテムは、プロダクトとしての使い勝手や情報表示の理解性などの「使用性＝ユーザビリティ」に改善の余地があるケースが多く見られる。これらのデザインを見直してユーザビリティを向上させ、服用トラブルや残薬問題などの諸問題の解決に繋げていくことは、医療サービスの将来に向けて有意義な試みであると考えられる。

筆者は過去の研究で、薬剤服用時のユーザビリティの最適化を目標として薬剤を直接包装する薬包のデザインモデル（図1）の提案に取り組んだ^(注1)。このデザインモデルの評価・検証として「情報表示の見やすさ」「目的の薬剤の探しやすさ」「服用内容の把握しやすさ」「薬包紙の取り出しやすさ」「薬包の開封しやすさ」「薬剤の飲みやすさ」「薬包の持ち運びやすさ」「薬包の内容物保護性」「服用状況の把握しやすさ」「服用管理のしやすさ」の10項目について、18歳～20歳の女性59名にアンケート調査を行った^(注2)ところ、「薬包の内容物保護性」において肯定的な回答の出現率が他の項目よりも低く（項目全体の平均63.5%に対して44.1%）、改善が必要と考えられた。また、1日4回以上の服用に対応可能な形状の検討や、包装への薬剤封入プロセスに対する対応方法の検討など、調剤薬局での実運用を想定した複数の課題が浮かび上がってきた。



図1：薬包の初期デザインモデル（Type-1）

2. デザインモデルの概要

本制作物は、前述した薬包のデザインモデルのコンセプトを踏襲した上で、形状／素材／配色等に関する展開について検討し、機能面における改善をめざしたものである（以後、初期デザインモデルを「前モデル」、本制作物を「本モデル」と記載する）。本モデルの特徴を以下に記す。

(1) 包装形状

前モデルの包装形状検討時に、服用量間違いや服用内容間違いなどのミスを改善する方策として設定した「同時に服用する複数の薬剤を一包みで包装する一包化調剤方式を活用する」「1日分の薬剤を1つのユニットとしてパッケージングする」という方針を継承した上で、前モデルで三角形状だった薬剤封入部を四角形状へと変更した。

封入された薬剤を薬包左部分の支持部で連結し、直線状に並ぶ構造（使用前の薬剤は蛇腹状に折りたたんで保護ケースに収納する）とした。これによって、該当時間帯の薬剤のみをパッケージから個別に切り離すことができ、かつ要検討事項だった「1日4回以上の服用事例への対応」を可能としている。また、薬剤封入部の形状を一般的な四角形状とすることで、分包機などを用いた薬剤封入プロセスへの対応能力を高めることを意図している。

(2) 保護ケース

薬包全体を取り囲んでガードする厚紙製の簡易保護ケースを付加した。これによって、前モデルで評価が低かった「薬包の内容物保護性」を改善し、携帯時などにおけるパッケージとしての機能性を向上させるよう意図している。またケースの表面や裏面、中面を注意情報の表示やメモスペースなどの情報スペースとして活用し、薬包自体を服薬管理や服薬指導に係る情報伝達のためのメディアとして位置づけることを想定している。

(3) 服用状況の記録機能

前モデルで提案した「使用後の薬包自体が服用状況（服用忘れの頻度や日時）を確認できる記録となる」機能を引き続き採用している。薬包の右部分に服用時間帯ごとに色と位置と変えたタブを設置しており、保護ケースの切り欠き部分からタブの状態を見ることで服用状況を一見して確認できる。これによって服用忘れの現状傾向把握や、改善に向けた具体的な行動方針を検討しやすくなっている。

3. 検証および考察

本モデルの機能改善効果を検証するために調査を行った。調査対象は、筆者が過去に実施した服用トラブルの年代別発生傾向の調査結果^(注3)を踏まえ、ネガティブな傾向が多く見られた若年層への効果を検証することとし、18歳～26歳の女性25名を被験者として設定した。

調査方法としては、前モデルと本モデルの2つのデザインモデルを同時に提示し、両方のモデルに触れて操作方法や使用感を体験してもらった後、各モデルの使い勝手や印象についてアンケート調査を行った。質問項目は以前の評価・検証と同じ10項目を使用し、各項目について1点～4点の点数をつける方式とした。

調査の結果、10項目全てで本モデルの平均点数が3点以上となり、比較的ポジティブな評価が得られた。また、「薬包紙の内容物保護性」については、前モデルの平均点数が3.44点であったのに対して、本モデルの平均点数が3.88点となり、前モデルからの改善傾向が見られた。

【注および参考文献】

- (1) 小川直茂, 三上訓顯, 川崎和男: 薬剤服用におけるユーザビリティの最適化デザイン, デザイン学研究 Vol.60 No.2, 77-84, 2013. 9
- (2) 小川直茂: 薬剤服用におけるユーザビリティ向上のためのデザインアプローチに関する研究, 名古屋市立大学, 博士学位論文, 2017. 3
- (3) Ibid.