

小児看護領域におけるモバイル対応デジタルコンテンツの開発

Development of Digital Contents for Mobile Devices in Pediatric Nursing Field

三谷正信^{*1}, 浅利剛史^{*2}, 今野美紀^{*2}, 田畑久江^{*2}, 蝦名美智子^{*3}
 Masanobu MITANI^{*1}, Tsuyoshi ASARI^{*2}, Miki KONNO^{*2}, Hisae TABATA^{*2}, Michiko EBINA^{*3}

^{*1} 千歳科学技術大学

^{*1}Chitose Institute of Science and Technology

^{*2} 札幌医科大学保健医療学部

^{*2}Sapporo Medical University School of Health Science

^{*3} 沖縄県立看護大学

^{*3}Okinawa Prefectural College of Nursing

Email: mitani@photon.chitose.ac.jp

あらまし: 小児看護領域では医療機関での検査・処置・治療等に際し、子どもの不安や恐怖を最小限にし、子どもの対処能力を引き出すために、適切な方法で心の準備やケアを行い、環境を整えることをプレパレーションと定義している。今回、我々は看護師や子供の親が利用することができ、かつ子供にとって効果的なプレパレーションを目的とするモバイル対応デジタルコンテンツを開発したので報告する。

キーワード: 小児看護, モバイル, デジタルコンテンツ, 電子書籍

1. はじめに

医療機関での検査や処置、あるいは治療を受けている子どもは、なじみのない環境の中で多くの疑問や不安を感じながら種々の医療行為を体験している。それらの環境下で子どもの心理的混乱を最小限にし、対処能力を引き出す支援としてプレパレーション（心理的準備）が小児看護で実施されている。従来手法では絵本や人形を用いた説明が主であり、動画や音声を利用し視覚や聴覚に訴えるようなICT(Information Communication Technology)を活用した専用ツールは多くはない。今回、我々はモバイル環境下で利用可能なプレパレーション用デジタルコンテンツの開発を行ったので報告する。

2. プレパレーションとは

プレパレーションとは、英語では「準備する、覚悟する」を意味している。小児看護におけるプレパレーションは、「病気・入院・検査・処置などによる子どもの不安や恐怖を最小限にし、子どもの対処能力を引き出すために、その子どもに適した方法で心の準備やケアを行い、環境を整えること」と定義される¹⁾。

2.1 プレパレーションの目的

プレパレーションの目的は、病状や検査方法を子どもなりに理解させ、治療に関する同意を取ったり、空想や誤解を正したり、子どもと医療従事者の信頼関係を築いたりする等幅広い。

2.2 誰がいつどのように行うのか

プレパレーションは「さまざまな分野からたくさ

んの人が参加する必要がある」と言われている²⁾。そのため、プレパレーションは医療スタッフのみではなく、親を含めた子どもに関わる全ての人が行うと良いとされている。しかし、親も子どもと同様になじみのない環境下で様々な疑問を抱えることがあるため、主に医療スタッフが行っているのが現状である。プレパレーションを行う場面は子どもの検査内容や治療内容によって異なるが、治療を行う前やその最中に行うことが多い。プレパレーションのプロセスの中では、子どもの理解力や年齢に応じたツールを用いることで、子どもの興味を惹きつけ、理解をより高めることができる。従来より用いられているツールとしては人形や紙芝居、絵本等情報を可視化できるものが多い³⁾。

2.3 プレパレーション用デジタルコンテンツ開発において重要なこと

コンテンツの内容については、子どもの年齢や理解度を配慮する必要があるが、親や医療スタッフが利用する際のユーザインターフェースを含めた操作環境についての配慮も重要である。なぜなら、プレパレーションを行う人が適切にコンテンツを利用できなければ、子どもが抱く誤解や空想を訂正できないことがあるためである。そのため、プレパレーション実施者に対し、マニュアルがなくても操作や説明ができるような要素が必要である。実施者が誰でもあっても、簡単に正しい情報を子どもに伝えられるコンテンツを意識することが開発において重要である。

3. デジタルコンテンツの概要

今回我々は、入院した子どもが検査、治療を受ける際の説明に利用可能なコンテンツを 13 タイトル開発した。以下に具体的な項目を列記する：①手術、②点滴、③採血、④エコー検査、⑤レントゲン検査、⑥CT検査、⑦MRI検査、⑧心電図検査、⑨脳波検査、⑩骨髄検査、⑪腰椎穿刺、⑫吸入、⑬浣腸、⑭咽頭培養

コンテンツの素材は、イラストを用い、音声での説明と、テキストでの説明をひらがなで表示した。

3.1 コンテンツ開発

コンテンツの開発は、表現手法の異なるコンテンツを開発するため、2つのシステムを使用した。

一つは Handbook Studio (Infoteria 社)で、イラストと音声の組み合わせたコンテンツとして開発し、eラーニングコンテンツとして配信・管理した。コンテンツの閲覧は、Handbook (Infoteria 社)を用いた(図 1)。

もう一つは、よりインタラクティブなコンテンツを開発するために iBooks Author (Apple 社)を利用した。コンテンツの閲覧は、iBooks (Apple 社)を用いた(図 2)。コンテンツ開発に iBooks Author を選定した理由は、HTML と JavaScript で構成されたウィジェット (アプリケーション) をコンテンツに挿入することができるためである。コンテンツの中に小さなアプリケーションを挿入できる特長を活用することにより、表現の幅が広がり、より視覚的に訴えるコンテンツ開発が可能になった。コンテンツは音声、静止画像を利用しており、所定の位置に触れることで音声再生される。処置に伴う子どもの意思確認 (採血時の体位・刺入箇所を選択等) を行う箇所では画像に触れるとその周りに枠が表示される。また、手術する部位を説明する箇所ではイラストに書き込みができるウィジェットを Dashcode (Apple 社)で開発し、挿入した。

コンテンツを閲覧するための携帯情報端末として iPad を選定した。その理由としては以下の4点である。

- ・ 比較的大きな画面で動画像と静止画像を利用できること
- ・ 画像、音声を用いることができ、視覚的、聴覚的に訴えるコンテンツが提供できること
- ・ タッチ、フリック、スワイプ等直感的な操作ができること
- ・ コンテンツをダウンロードし、オフラインで見ることができること

4. まとめ

近年、携帯情報端末の普及に伴い、動画像、静止

画像、音声情報の持ち運びが容易になった。携帯情報端末の利点を活かした視聴覚コンテンツは、子どもの注意をひき、小児看護の現場においてより良いプレパレーションに繋がると考えられる。しかし、携帯情報端末を用いたプレパレーションを実施している例は少なく、その有用性も未知数である。今後、小児看護に携わる医療スタッフや入院児童を持つ親を対象にコンテンツの利用しやすさについての評価を行い、プレパレーションを実施する人がより「利用しやすい」「子どもに説明しやすい」コンテンツとは何か、また、携帯情報端末は有用なプレパレーションツールになりうるかについて検討を行う予定である。



図 1. Handbook の画面



図 2. iBooks の画面

参考文献

- (1) 及川郁子監修, 古橋知子, 平田美佳: “チームで支える!子どものプレパレーション-子どもが「嫌」「怖い」を乗り越え、達成感を得るために”: 中山書店, 東京, (2012) .
- (2) リチャード・H. トムソン, 小林登監修, 野村みどり監訳, 堀 正訳: “病院におけるチャイルドライフ-子どもの心を支える“遊び”プログラム”: 中央法規出版, 東京, (2000) .
- (3) 松森直美, 蝦名美智子, 今野美紀, 杉本陽子, 榎木野裕美, 佐藤洋子, 岡田洋子, 高橋清子, 橋本ゆかり: “手術を受けた子どもへのプレパレーションに関する親の意識”, 小児看護学会誌, 20(2), 1-9, pp4-5 (2011) .