

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 22 日現在

機関番号：20101

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23390510

研究課題名(和文) プレパレーションの普及 - モバイルeラーニングを応用した実践と評価 -

研究課題名(英文) Preparation of Children in Hospital - Development of Mobile E-Learning Application

研究代表者

蝦名 美智子 (Ebina, Michiko)

札幌医科大学・その他部局等・名誉教授

研究者番号：10168809

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、子どもが医療処置を受ける心の準備をする(プレパレーションという)ために説明を受ける権利があることについて、その理論と実践編を看護師や病児の親に示すこと、およびラップトップやタブレット端末でいつでもどこでも学習/使用できることを目指した。実践編の内容は手術、点滴、エコー検査、胸部レントゲン検査、心電図、CT、MRI、ルンパール、マルク、吸入、浣腸、脳波、採血、鼻腔咽頭培養の14種類である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this project was to develop a mobile e-learning application designed to enhance the awareness of preparation among nurses and parents of sick children. The developed application consisted of a lecture emphasizing the rights of children to be given information about the medical procedure they were undergoing, and practical and illustrative easy-to-follow advice on how to give information to children. The application could be run on laptops and tablets so that users could learn and practice the contents anytime and anywhere they liked. The text and illustrations were used to demonstrate how children should be prepared for procedures. 14 procedures were covered in the application - surgery, drip, ultrasound, chest X-ray, ECG, CT, MRI, lumbar puncture, bone-marrow puncture, inhalation, enema, electroencephalography, blood sampling and nasopharyngeal culture.

研究分野：小児看護学

キーワード：プレパレーション モバイルeラーニング 小児 看護 普及

1. 研究開始当初の背景

成人の医療では、インフォームドコンセントの考え方が浸透し、治療や延命処置に患者自らが発言し、医療の受け手の意見を反映させる参加型医療が定着してきた。しかし、小児医療では、医師や看護師は子どもに説明してもわからないし、安全に行うためにはみんなが押さえ込んで動かないように固定するほうが安全である、とする考え方が根強く残っている。このように、医療処置を受ける当事者である子どもの気持ちを子どもに確認することなく、大人の慣例化した思い込みで進めている現状がある。

一方、欧米では、子どもは大人と同じ説明では理解できないが、「子どもも一人の人間」であり、処置を行う際も力で押さえつけるのではなく、子どもがわかるような説明の工夫を行い、「押さえ込むよりは子どもなりにがんばるように関わる」という考え方で小児医療が行われている。この押さえ込むという行為は、エリクソンの発達心理学から解釈すると、子どもの失敗感・恥の感覚・罪悪感・無能感を強化し、発達とともに獲得してきたその子なりの「できる感覚」を押さえこみ、子どもが前向きに生きる力を削いでしまうため、小児看護学では見逃すことができない重要な事項である。

このような子ども中心の医療は欧米において約 60 年前から提唱されてきた。英国では 1959 年に Platt Report が政府へ勧告され、「入院している子どもが受ける心的ストレスを緩和・解消するためには医療処置を受けるための心の準備(Preparation、以下プレパレーション)が重要である」と明記され、149 項目にわたってプレパレーションが説明されている。スウェーデンでは 1956 年頃から入院中の子どもの医療処置に関するプレパレーションの重要性が認められた。現在では、保健医療法(Health and Medical Care Act)によりスウェーデンの子どもは原則的に病院ごっこ遊びにより情報提供を受けている。

本邦では平成 9 年頃からプレパレーションが普及し始めたが、痛みがない処置を含む本来の概念にはなっていない。

子どもへ説明する目的は(1)子どもが病気を理解し治療を知る、(2)抱いている誤ったモノの見方を正しく修正する、(3)恐れや心配事など子どものもっている感情を表現する機会を与える、(4)治療に対処していくよ

うな能力を高めていく、(5)子どもが病院のスタッフを理解し信頼関係を築くように援助する、(6)入院中の心理的な悪影響を減らす、(7)医療に関する情報を子どもに与える、(8)さらにこれらの活動によって子どもが早期に回復することを促すことである。

我々は小児看護におけるプレパレーションの具体的な方法を検討し、その成果を専門月刊誌『小児看護』の平成 16 年 5 月号、平成 20 年 5 月号の特集号で公表してきた。さらにこの数年の傾向として、小児看護学の教科書が改定される場合や新刊の際に「プレパレーション」が必須事項になっている(医学書院、廣川書店、南江堂、メヂカルフレンド社、MC メディカ出版)。

しかしながら、小児看護の現場ではプレパレーションの普及・実践が進んでいない。平成 15 年度と平成 21 年度の 2 回、全国調査を行ったが、「プレパレーション」という言葉の普及率は上昇したものの、実践率は低いままであった。例えば、採血時に 3~5 歳の子どもへ「必ず説明している」と答えた看護師は、平成 21 年調査でも 25.3%、6~8 歳児では 45.7%であった。

プレパレーションが実践されていない理由として勝部らは看護師の業務の忙しさ、人員不足をあげたうえで、看護師がそもそもプレパレーションの方法がわかっていないことを述べている。我々も 2 カ月に 1 度の事例検討会を 5 年前から行ってきたが、同じような状況であると感じている。

そこで、「プレパレーションを容易に実践することができる環境が整備されればプレパレーションは普及する」と考え ICT (information communication technology) を用いたモバイルeラーニングシステムを利用することを考えた。すでにインターネット上で公開されているものもあるが、我々は、子どもが何を経験するか、子どもの目線でコンテンツを作成し、ラップトップやタブレット端末から容易にプレパレーションの実践例にアクセスできること 使用状況が容易に把握できる、実践の評価がすぐにデータとして反映されることを念頭に、システムを構築することを目指した。つまり、本研究の意義は、プレパレーションが普及するための足がかりとなり、医療従事者が小児の健全な療養生活をよりよく支援できるようになることである。

2. 研究の目的

本研究では、我々が平成9年から開発・評価してきた「子どものケアモデル」に基づいてプレパレーションのコンテンツを開発し、モバイルeラーニングシステムによるプレパレーションの普及を検討することである。プレパレーション(Preparation)とは、prepareの名詞形で、医療処置を受ける子どもの「心の準備をつくること」と訳されている。

3. 研究の方法

4年間のうち、初年度(平成23年度)はコンテンツの開発準備期間をしながら(1)サーバー管理グループ、(2)コンテンツの開発、(3)コンテンツ評価、に別れて検討すること及び(4)コンテンツを試行してくれる病院を探した。約2年かけて(平成23-24年)コンテンツを作成し、3年目(平成25年度)にコンテンツを試行し、4年目(平成26年度)にコンテンツの修正と再試行をおこなった。

(1)サーバー管理グループ

モバイルeラーニングシステムをつかってタブレット端末から直接に情報を得られるか、方法を検討した。

(2)コンテンツ開発グループ

3グループ(学習編作成グループ、手術編を検討するグループ、手術以外のコンテンツを検討するグループ)に別れて検討し、検討した内容は全体会で意見交換した。

学習編作成グループ

プレパレーションの正しい知識の普及と実践をめざし、プレパレーション基礎編、プレパレーション実践編を検討し、各30分、合計1時間で視聴できるように作成した。さらに、実際の病棟でのケアを想定して、動画撮影を行い、実践例1では解説付き、実践例2では解説なしの2種類を作成することにした。全体的に、プレパレーションには誤解もあるため、誤解が修正されることを念頭に作成した。

手術編グループ

子どもの手術準備は病院によって異なること(例えば前麻酔として内服薬を使う、座薬挿入する、点滴から軽い薬を入れる、一切おこなわない等)、また手術の種類は多岐に及ぶことを考慮し、今回は簡単な日帰り手術や数日の入院で済む場合を想定した。特に子どもが混乱する親と別れることや無影灯などについて情報提供するように努めた。

手術以外の医療処置グループ

痛みがない検査も含めて、子どもがよく経験するであろう13種類を選んだ(点滴、エコー検査、レントゲン検査、心電図検査、CT検査、MRI検査、ルンバル、マルク、吸入、浣腸、脳波、採血、鼻腔咽頭培養)。子ども

に何を伝えたら、子どもは混乱しないか、子ども目線で情報提供するように工夫した。

(3)コンテンツ評価グループ

4種類の評価票を作成した。学習編の評価として、看護師がプレパレーションの効果を実感したかを見るものである。実施前調査では学習編を見る前の状態を調査し、次に学習編を視聴し、その後に子どもへプレパレーションを実施してもらい、その時の状況を調査する(実施後調査)を計画した。この実施前と実施後を比較することで、学習編の効果を見ることができると考えた。

実際にプレパレーションを行った時の子どもの反応を看護師や親の認識から調査することを計画した。なお、子どもの反応は年齢別・発達段階別に違うことが想定されたため、評価票には子どもの年齢を考慮して分析することにした。

ヒアリング:これらの評価とは別に、各病棟の看護師2-3人にヒアリングを行い、調査票ではでてこない意見を聞くことにした。

(4)コンテンツ試行を依頼する病院の決定

病院の選択では、その病棟に核になって研究を推進してくれる人がいるか、例えば専門看護師や認定看護師がいて本研究に関心をもってくれるか、あるいは師長や主任で核になってくれる人がいるかという視点で、研究者がそれぞれに依頼し、北海道3、関東3、関西3、九州1、沖縄3の計13病棟で調査を開始することとした。開始に当たり、それぞれの病院の倫理委員会規定に従って書類の提出や審査を受けた。

4. 研究成果

平成25年度(3年目)は、4月から各病院と調整を行ったが、倫理審査を終えてスタートできたのは7月であった。平成26年3月までに主な施設の調査票の収集とヒアリングを終えた。平成26年度(4年目)は、各病院のヒアリングや調査票の自由記載から得た情報をもとにコンテンツを修正し、再試行して良い結果を得た。

調査は最終的に北海道2、関東3、関西2、九州1、沖縄0、計8病棟で遂行された。

評価票の集計状況では、看護師の実施前が110件、実施後は52件、実施前と実施後の比較ができる件数は52件であった。子どもの反応に関する看護師の評価票と、子どもの反応に関する親の評価票は各241件であった。

ヒアリングは18人(小児看護経験2年未満6人、5-10年が5人、15年以上が7人)であった。

(1)サーバー管理グループ

端末からの情報収集は不調に終わった。理由は、当初、各病院で端末に触れた回数を自動的にカウントすることを想定した。しかし、

各病院の看護師や親や子どもが練習のために利用したのか、実際の利用なのかを判別するボタンを押し忘れることが続いた、病院実習中の看護学生も使ってみようという事で使用する施設ができた、年長の子どもがタブレットに自由にアクセスしてコンテンツ閲覧することが増えてきた等のため、データの信頼性が維持できないことがわかった。結果的に、実践の評価は、紙媒体による調査票とヒアリングとなった。

(2)コンテンツ開発

コンテンツの開発には平成23年度-24年度の約2年が費やされた。平成25年度7月以降に各病院でコンテンツの試行と、同時に評価のための調査票の記入がはじまった。試行が始まって3か月経過した頃に状況伺いを行ったところ、思うように進行していないことが分った。理由は、看護師は7月-9月は夏休みを交替でとるため、業務上に余裕がなく実施に踏み切れない、看護学生の卒業研究の依頼や大学院生による調査依頼、さらに看護師自身の課題研究が加わり、本研究だけに専念しにくい状況であること、本研究の手続きでは、学習編を視聴してから看護師が調査に入ることになっているが、その視聴に1時間必要であり、その時間が調整しにくいこと、本調査ではコンテンツをダウンロードしたタブレット端末を各病棟に1台配布して行ったが、タブレット端末に不慣れな看護師は、心理的に取り組みにくいようであったこと、むしろ年長児や学童あるいは病児の親の方が精通して教えてもらいながらやっていた等が関係していた。

しかしながら、視聴した看護師や親からのコンテンツに対する評価が高く、9月以降の試行に期待することとし、年度末(3月末)まで継続した。

(3)ヒアリング調査

18人(小児看護師経験2年未満6人、5-10年5人、15年以上7人)からの意見

- 学習編への意見
- ・基礎編から見始めるとわかりやすい
 - ・処置に親が付き添うことの意義をもっと強調する
 - ・形にとらわれずに自由に説明する、とある点がいい
 - ・道具を使ってもっと構えてやるものと思っていたので、肩の力がぬけた
 - ・子どもが説明を受ける権利があることを、もっと強調してもいい
 - ・新人、既卒者にかかわらず活用できる内容である
 - ・プレパレーションを誤解していた。自由にやっているとわかった
 - ・具体例があってわかりやすい
 - ・学習会で使うときは、もっと具体例が必要になると思う

14種類の医療処置場面への意見

- ・わかりやすい説明がついているので、経験の少ない看護師にもプレパレーションができると思う。
 - ・どの処置等も最低限の必要な説明が盛り込まれているので便利である
 - ・流れがわかりやすい
 - ・是非、使って行きたい
 - ・これをベースにいろいろとやってみよう
 - ・この丁寧な説明に対して、ここまで具体的にいうほうがいいことを認識した。
 - ・ツールを使用しなくてもプレパレーションはできると思っているが、このツールを使えば、さらにいいと思った。
 - ・子どもへの説明をどうしたらいいかと思っていたが、このように言えればいいのかと認識できた
 - ・分かっている子どもにはあまり説明していなかった。本当はどの子どもにもプレパレーションは必要と考えるようになった
 - ・簡単と思っていた処置では説明しなくてもいいかなと思っていたが、簡単は医療者の視点と気づいた。子どもにとってプレパレーションは必要だと学べた
 - ・今後もこの説明内容のような説明をやっていこうという認識が高まった
 - ・ツールがなくてもプレパレーションは出来るが、このような内容ならばやりやすいと思う
 - ・意図的にやってみて、改めてプレパレーションは大切だと思えた
 - ・子どもに説明することは必要であることを改めて実感した
 - ・子どもをほめてはきたが、もっともっと「ほめる」ことが必要とわかった。今は誉めることを意識するようになった
 - ・医療処置をするときに、子どもに何をおしえればいいのかははっきりした。
 - ・夫は会社員で医療にまったく触れていないが、この内容を見て「わかりやすい」と感動していた。
 - ・各処置に親が傍らに付き添っていてよいと思う
 - ・各処置のおわりに「じょうずにできたね」をいれるとよい
 - ・表現についての意見：ちっくんではなく採血、モクモクではなく吸入とする方がよい
 - ・手術編は長過ぎるかも。もう少しコンパクトにした方が子どもは飽きない
 - ・子どもにもわかるように、説明文の句読点を工夫してほしい
 - ・ナレーションはないほうがアドリブをいれやすく、使いやすいかもしれない
- フリックしながら進むこの方法への感想
- ・コンパクトで場所を選ばずにできるのが便利
 - ・コンパクトなので、これだけをベッドサイドに持参しプレパレーションができる
 - ・子どもの興味・関心を引きやすい
 - ・子どもが楽しそうにしているのでいい

- ・フリックするのは子どものこころのつかみに良いが、2歳児には無理だった
- ・むしろ学童や思春期の高学年の子どもは自分でやってみることができ、効果が高い
- ・タブレット端末はコンパクト、全てのイラストが入っているので管理が便利である
- ・この内容と実物等との併用により、子どもにわかりやすいものになるので、ツールのひとつとしてはいいと思う
- ・ツールがなくてもプレパレーションは出来るが、このようなものがあればやりやすいと思う
- ・新人は、ツールのまま使用しやすいので使わない方がいい
- ・もともと子どもへの説明を出来る人が使うとアレンジできていいと思う
- ・フリックのスピードがもっと速いほうがいいと思った、遅いと子どもが飽きてしまう

これからもこの内容を使用したいか

- ・今後も使っていきたい
- ・説明しにくい検査には使っていきたい
- ・これをベースにして個別性に応じたプレパが可能になるので使いたい
- ・わかりやすいので今後も使っていきたい。
- ・研究の手続きが煩雑感があるが、その手続きなければ使いやすい
- ・もともと子どもへの説明をある程度出来る人が使えば効果的だと思うので、使いたい

このコンテンツを他の人にも勧めるか

- ・新人看護師、プレパレーションを初めてする人、既卒者には学習教材として使える
- ・新人は、ツールのまま使用しやすいので注意が必要である
- ・もともと子どもへの説明を出来る人が使うとアレンジできていいと思う
- ・母親に勧める。母親へのプレパレーションとして使用できる
- ・母親の処置に対する理解を促すことになる。
- ・母親に使い、処置等への見通しをもってもらえることができる。
- ・子どもにも説明するのだ、という母親の認識を高めることになる。

追加して欲しい内容

- ・入院時の流れ
- ・病院のいろいろな場所を取り込んだホスピタルツアー
- ・腸重責の透視下整備
- ・膀胱造影
- ・ギブスカット
- ・バルンの挿入
- ・耳の診察
- ・鼓膜切開
- ・視力検査
- ・留置針の絆創膏張り替え・ガーゼ交換
- ・抜糸
- ・点滴しながらの入浴

これらの意見を集約し、最終成果物では、14種類のコンテンツの音声を外し、各コンテンツの下に平仮名で説明を加え、年長児が読みやすいようにことばと言葉の間にスペースをいれた。看護師から子どもの状況に合わせたアドリブや病院ごとに違う状況に合わせた説明がやりやすいと評価を得た。

(4) 調査票の集計

テキストマイニングによる質的分析：本コンテンツを用いた時の子どもの反応について、親から回収したアンケート241件のうち自由記載があった133件について「タブレット端末を用いてプレパレーションを行った小児の反応の評価-親に行った質問紙調査の自由記述のテキストマイニングによる分析を通して」というタイトルで平成27年6月の日本小児保健学会で発表予定である。さらに、子どもの反応に関する看護師のアンケート241件中116の自由記載を「タブレット端末を用いてプレパレーションを行った小児の反応-看護師に行った質問紙調査の自由記述のテキストマイニングによる分析を通して」というタイトルで、平成27年7月の日本小児看護学会で発表する予定である。

看護師の実施前調査と実施後調査については現在分析中である。

(5) 作成されたコンテンツ18件の公開

今回、学習編(プレパレーション基礎編、プレパレーション実践編、実践例1、実践例2、計4コンテンツ)と医療処置に関するコンテンツ14種類、計18種類を開発した。これらはよい評価を得ており、有用であるため、各研究分担者、研究協力者、試行に協力した病院のホームページで公開することとした。公開に当たり、改変できないように加工し、看護研究に用いる場合の注意事項を追記した。

5. 主な発表論文等

平成27年度の小児看護学会、小児保健学会で発表する予定でエントリー中です。現時点で、掲載できる論文はございません。

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 件)

名称：
発明者：

権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

蝦名 美智子 (EBINA, Michiko)
札幌医科大学・その他の部局等・名誉教授
研究者番号：10168809

(2) 研究分担者

今野 美紀 (KONNO, Miki)
札幌医科大学・保健医療学部・教授
研究者番号：00264531

田畑 久江 (TABATA, Hisae)
札幌医科大学・保健医療学部・講師
研究者番号：60323408

吉川 由希子 (YOSHIKAWA, Yukiko)
敦賀市立看護大学・看護学部・教授
研究者番号：50269180

小野 智美 (ONO, Satomi)
聖路加国際大学・看護学部・准教授
研究者番号：70304110

佐藤 洋子 (SATO, Yoko)
北海道大学・大学院保健科学研究所・教授
研究者番号：90162502

榎木野 裕美 (NARAGINO, Hiromi)
大阪府立大学・看護学部・教授
研究者番号：90285320

山本 真充 (YAMAMOTO, Masamitsu)
沖縄県立看護大学・看護学部・助教
研究者番号：40647012

伊織 光恵 (IORI, Mitsue)
北海道科学大学・保健医療学部・助教
研究者番号：40736287

(3) 連携研究者
()

研究者番号：

(4) 研究協力者

清水 称喜 (SHIMIZU, Shouki)
吉本 康子 (YOSHIMOTO, Yasuko)
平田 美佳 (HIRATA, Mika)
早田 典子 (HAYATA, Noriko)
後藤 真千子 (GOTO, Machiko)
横山 佳世 (YOKOYAMA, Kayo)
野田 孝子 (NODA, Takako)
藤岡 綾子 (FUJIOKA, Ayako)
三上 孝洋 (MIKAMI, Takahiro)