The University of Human Environments Academic Repository

学 位 の 種 類	博士(看護学)
報 告 番 号	甲第 20 号
学 位 記 番 号	看博第 20 号
氏 名	楳田 恵子
授 与 年 月 日	令和 4 年 9 月 14 日
学位論文題目	在宅介護論における療養生活のイメージを育成するバーチャル・リアリティ教材開発
審 査 委 員	主査: 篠崎 惠美子 副査: 西川 まり子、伊藤 千晴

論文内容の要旨

１．研究の背景と研究の意義・必要性

在宅看護論は、地域で暮らしながら療養する人々とその家族を理解し在宅での看護実践を学ぶことである。しかし、看護学生（以後学生と略す）は、生活体験不足と、看護教育において、在宅療養環境と日常生活行動（daily life behavior）（以後 dl 行動と略す）を関連させ看護実践することを学ぶ機会が少なく、学生自身の生活体験からは療養者の生活をイメージするのは難しい。また、在宅看護論実習において、初めて他人の家に入ることや体験したことのない在宅の環境では戸惑い・緊張感は高く、療養者の生活を捉える余裕はない。そのために、在宅看護論実習準備段階には、訪問家庭の様子・療養者の生活のイメージ作りが必要になる。先行研究では、在宅看護論実習準備段階でのロールプレィや視聴覚教材には、家庭訪問に必要な態度や礼節・マナー・療養者・家族とのコミュニケーション能力の育成に効果があった。しかし、ロールプレィや視聴覚教材には具体的に療養者の生活の場や療養者の dl 行動の臨場感がないために、学生に「生活」を捉えるのは難しいとされている。

在宅看護論実習準備段階で必要なことは、療養者が「生活をしている人」であることを学ぶことである。そのためには、生活とは何かを『生活の概念』から考え、dl 行動ができているのか、その行動ができないと、何故に困るのかなどを能動的に考えるためには、生活の場や療養者のイメージ作りが必要になる。このイメージ作りには、実際に家庭訪問しているような臨場感ある映像を映し出す機器と、療養者の生活を捉えることができる映像シナリオを併用する教材が必要であり、バーチャル･リアリティ（以下ＶＲと略す）教材を使用することが適していると考えた。

２．研究目的

在宅看護論実習準備段階において看護の対象である療養者の生活を捉え、具体的に生活者を支援することをイメージできるようなＶＲ教材を開発することを目的とした。研究は 3 段階で行った。

３．第１研究

1）目的：ＶＲ教材のシナリオ作成の資料とするために、①看護学生の同行訪問時の在宅療養者の dl 行動イメージの程度、②学生がイメージできていない療養者の dl 行動を明らかにした。③更に、療養者の dl 行動イメージ想起に影響する学生の生活体験を明らかにした。

2）方法：対象者は、東海地方の看護系大学 2 校の在宅看護論実習前 3 年生および東海地域で在宅看護論実習を受けている訪問看護師とした。自己記入式アンケート調査内容は、学生からは、生活体験 14 項目、療養者の dl 行動イメージ 34 項目をリッカートスケール（4 件法）で求めた。訪問看護師からは、学生が療養者の dl 行動イメージができていないこと思われる 34 項目（学生の同じ項目）を「ある」「なし」の２択で求めた。調査期間は 2020 年 1 月から 3 月。分析方法は、学生が抱く療養者の dl 行動イメージ項目を 4 択回答とし「な

し」0 点、「少しはある」1 点、「ある」2 点、「大変ある」3 点とし記述統計した。更に、療養者の dl 行動イメージに生活体験が影響しているかを解析する目的で、生活体験、療養者の dl 行動イメージ項目を因子分析した後に重回帰分析を行った。統計解析のために、SPSS ver26.0 for Windows(IBM)を用いた。

3) **結果**:学生 196 名に調査を行い、回収は 108 名(回収率 55%)、有効回答 105 名（有効回答率 97%）であった。実習指導者 110 名に配布し、回収は 49 名（回収率 45%）有効回答 46 名（有効回答率 93%)であった。学生は、女性 81 名(77.1%)、訪問看護師の経験年数 8.6±5.43、臨地指導者年数 5.17±3.70 であった。学生の同行訪問時のイメージの想起が困難な項目は、療養者の IADL 行動の家計管理、家政、食事の支度と ADL 行動の浴槽の出入り、整髪、階段昇降であった。訪問看護師が思う学生にイメージできない療養者の dl 活行動は、戸締り、留守番、火や水の管理、年金、貯金の管理の IADL 行動であった。学生の生活体験因子の「他者との交流体験」が療養者の「生活を向上させる行動」「生活を営むための行動」イメージ因子に影響していた。

4) **考察**：学生は病院の患者イメージの枠から逸脱することなく、在宅で暮らしている療養者も同じようにとらえていることが推測される。イメージできない dl 行動は、お金の管理・洗濯・調理など病院や施設では患者が直接行わない行動であるためイメージができなかったと考える。療養者の dl 行動イメージに、学生の人との関わり体験と IADL 行動イメージが関係していた。この人との関わり体験の因子に「他人の家への訪問」があり、学生がイメージ想起するのが苦手な IADL 行動に影響しており、ＶＲ教材で他人の家への訪問体験することで療養者のイメージができる可能性が示された。

4. 第 2 研究

1) **目的**：学生が同行訪問時にイメージできない自分自身の行動、療養者の dl 行動イメージや、訪問看護師が思う在宅看護論実習中の問題と思われる行動、学生ができていない療養者の dl 行動イメージの項目を入れてシナリオと画像を作成し開発することを目的とした。

2) **結果**：学生・実習指導者が療養者の dl 行動ができないと思われる項目と学生の生活体験に影響している 12 項目を抽出した。他人の家への訪問体験が乏しい学生のために、住んでいる人の価値観、趣味、生活様式を感じられる応接間、座敷、仏間など取り入れた。作成したシナリオで映像撮影をし、研究には関係ない５名に試行し意見を得た。担当教員と相談して画像編集を行い、ＶＲ教材を開発した。

5. 第 3 研究

1) **目的**:開発したＶＲ教材試行を行い、ＶＲ教材試行前後において療養者の dl 行動のイメージ程度の変化を明らかにした。更に、ＶＲ教材として活用ができるか検証した。

2) **研究方法**:東海 3 県の看護系大学 1 校で実施した。学生 3 年生を対象に同意が得られた 21 名にＶＲ教材試行前アンケート調査を行った。11 日後に 20 名の学生ＶＲ試行（7 分間）とアンケートを実施した。訪問看護師 6 名と在宅看護論担当教員 3 名にＶＲ試行し、教材

としての活用調査を行った。研究期間は 2021 年 7 月～2021 年 10 月。ＶＲ試行前後の調査内容は、第 1 研究結果から、安全･お金の管理、食事支度、洗濯、掃除、内服、療養者の dl 行動に関連している玄関･トイレ･風呂場･移動の 26 項目。教材としての活用に関する調査内容は、視聴覚教材としてＶＲ教材の期待感、ＶＲ教材としての活用、他の教材との違い、ＶＲ教材のメッリト･デメリット、ＶＲ機器の効果、操作の仕方など 10 項目を質問した。分析方法は、療養者の dl 行動イメージ程度を 10 点満点で 0 点「全くできない」10 点「十分できる」とし記述統計した。ＶＲ試行前後の変化は、Wilcoxon の符号付順位検定で行った。

3）**結果**：ＶＲ教材試行前のアンケート調査には 90 名に配布し 21 名の回収（回収率 23%）有効回答 20 名（有効回答率 95%）であった。ＶＲ教材試行は 20 名の参加がありアンケート調査の有効回答 17 名（有効回答率 85%）であった。ＶＲ試行前後で有意に差を認めたのは、「買い物をしての支払」（p=.002）、「お風呂場での脱衣」（p=.004）、「献立を考える」（p=.004）、「乗り物を使っての買い物」（p=.005）、「浴槽の出入り」（p=.010）、「自分で体を洗う」（p=.016）、「調理と食材の後片付け」（p=.017）、「寝具の整理整頓」（p=.019）、「配膳と食器などの後片付け」（p=.040）、「玄関で靴が脱げて、靴が履ける」（ｐ=.046）、「階段昇降ができる」（p=.047）の 11 項目であった。教材としての活用は、学生・実習指導者・在宅看護担当教員ともに臨場感があるが高く、操作方法がわからないが低かった。

4）考察：ＶＲ教材試行前後の変化は、19 項目の dl 行動が向上しており学習効果に変化がみられた。このことは、第 1 研究結果を基に意図的に dl 行動項目を取り入れたこと、学生の生活体験の乏しさを補うために、バーチャルではあるが「他人の家への訪問」体験を行った効果と考える。学生から「療養者の生活の支援をするのに何が足らないのか」という気づきの言葉が出てきたことは、ＶＲ試行により療養者の生活を捉えることができたと考えた。しかし、この教材を用いて学習するにあたり、ＶＲ酔いを考慮することが今後の課題となった。

6. 倫理上の配慮

第 1 研究は、対象者の研究施設承諾を得て実施した。研究同意はアンケート回収をもって得た。第 3 研究は、対象者に研究概要、研究目的を文章と口頭で説明し同意を得た。ＶＲによる健康障害があることを伝え実施した。（2019Ｎ-014、2020N-001）

7. 研究の新規性・独創性・学術的価値・社会的価値

開発したＶＲ教材は、学生・臨床指導者の調査に基づき療養者の生活環境・dl 行動を意識し作成した映像シナリオから、動画を作成しＶＲの機器を使用したものであり、生活を継続させるために必要な看護提供を考える力を育成する体験学習トレーニング教材であるのは、独創性かつ新規性である。この教材は、在宅療養者の生活イメージを育成する目的で使用されるが、看護教育に限らず他の教育現場でも活用ができることや、在宅医療にかかわる医師・薬剤師・リハビリセラピスト・管理栄養士などの多職種の学生の演習時に利用ができることは、学術価値・社会的価値があるといえる。

8. 結論

在宅看護論実習準備段階において看護の対象である療養者の生活を捉え、具体的に生活者を支援することをイメージできるＶＲ教材を開発することを目的に研究を行った。開発したＶＲ教材の学習効果としては、ＶＲ教材試行前後のアンケート調査項目 26 項目中 19 項目はイメージが向上し､試行前後の有意な差を認めた項目が 11 項目であった｡学生からは、療養者のことをよく理解することができた。訪問看護師・在宅看護論担当教員からは、環境を理解するには解り易い、ＶＲを使用することで演習場面に必要な看護援助を考えることができる機会となるという意見を得ることができた。開発したＶＲ教材は、在宅看護論実習準備段階での教材として使用可能であることが示唆された。

論文審査の結果の要旨

本論文は,在宅看護論において、療養者の生活をイメージすることができるバーチャル・リアリティ（以下 VR）教材の開発を行った研究である。地域包括ケアシステムを成功させるためには、在宅ケアの充実が必須であり、看護の対象者である療養者を「生活する人」としてとらえることが重要である。しかし､看護学生は､生活体験が不足していることや、在宅療養環境と日常生活行動(以後生活行動と略す)を関連させて看護実践することを学ぶ機会が少ないため、療養者を生活する人として捉えることが困難である。そのため、研究者は意図的に学生の生活体験の未熟な部分を補強することが可能な教育場面を設定し、療養者の生活イメージ形成させる工夫として、VR 教材に着目し開発した。これらのことは、社会における ICT 化や、デジタルネイティブといわれる学生の背景などにマッチしており評価できる。

本論文は、在宅看護論実習準備段階において看護の対象である療養者の生活を捉え、具体的に生活者を支援することがイメージできるような、VR 教材を開発するために、研究を 3 段階で行っており、丁寧なプロセスを経ていることは、博士論文として評価できる。

第１次研究では VR 教材のシナリオを作成する資料とするために､①看護学生が抱く、訪問看護の対象である在宅療養者に対する日常生活行動イメージの程度､②訪問看護師が考える学生がイメージできていない療養者の生活行動を明らかにした｡更に､療養者の生活行動イメージ想起に影響する看護学生の生活体験（関わり体験・生活経験）を明らかにした。第２次研究では、第 1 次研究の結果を踏まえて、VR 教材のシナリオを作成し、360°カメラを用いて撮影し、VR 教材を作成した。VR 教材作成にあたっては、第１次研究から得られた結果、学生がイメージ困難な事象を意図的にシナリオ内に組み入れ、丁寧にシナリオを作成し、VR 教材を開発した。第３次研究では、作成した VR 教材を在宅看護論実習前の看護学生に対し試行し、VR 教材試用の前後において、看護学生の療養者の生活行動のイメージ程度の変化を明らかにすることで、VR 教材の評価を行った。いくつかの課題が明らかになったが、看護学生が療養者の生活をイメージすることができる VR 教材の開発ができた。

以上のように段階的に研究を積み重ね、丁寧なプロセスを経て、VR 教材を開発したという点では評価できる。看護学生を対象とした調査においては、COVID-19 の影響もあり、対象者数が少ないという限界もあったが、今後ますます活用が期待される VR 教材の開発であり、さらに今回の研究で明確になった改善点等を考慮し、継続して開発することを期待する。また VR 教材については、今後も様々な場面の作成する可能性もあり、今後の発展について多いに期待する。研究者が研究期間をとおして，真摯に課題に取り組む姿勢や言動は研究者として高く評価できる。

令和 4 年 6 月 23 日

論文審査委員会	主査	教　授	篠崎　惠美子
同	副査	教　授	西川　まり子
同	副査	教　授	伊藤　千晴