

研究倫理審査申請書

令和 5 年 5 月 25 日

西宮渡辺病院 院長殿
西宮渡辺病院 倫理委員会殿

研究責任者：西宮渡辺病院 認知症看護認定看護師 水田 千恵
研究分担者：西宮渡辺病院 看護師 江藤 奈央美、看護師 上地 のぞみ、
看護師 素利 真澄
西宮渡辺心臓脳・血管センター 急性・重症患者看護専門看護師 伊藤 聡子
京都橘大学看護学部 准教授 深山 つかさ

課題名：言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の
疼痛コントロールに対する看護師の意識と疼痛評価の優先性の関連

1. 研究の概要

我が国における高齢化率は年々上昇しており、2025年には認知症高齢者は700万人前後となり、65歳以上の高齢者の5人に1人が認知症を有すると推計されている（厚生労働省、2017）。高齢者が入院をきっかけとする疾患の特徴として、肺炎、骨折、認知症が明らかとなっており（野尻ら、2020）、中でも骨折は緊急入院や手術となることが多い。術後の疼痛はせん妄の促進因子となるだけでなく、活動やリハビリテーションへの参加意欲を低下させ、廃用症候群の進行に影響を及ぼすことが考えられる。よって骨折術後の認知症高齢者の疼痛コントロールを行うことは重要であると考え、認知症高齢者の痛みに関する先行研究として、認知機能の低下に伴い痛みを正確に表現することが難しく、術後の痛みは看護師に見落とされやすいと示されている。したがって、主観的な痛みの強さを測定する評価法である視覚的評価尺度（visual analogue scale:VAS）や、当院でも活用しているNRS（Numerical Rating Scale）では認知症高齢者が抱える疼痛を十分に適切に測定できない。そのため、看護師は主観的な情報だけでなく、客観的な情報もふまえて疼痛アセスメント・評価を行い、疼痛コントロールに向けた看護を実践する必要があると考える。

本研究では看護師の大腿骨骨折術後の認知症高齢者の痛みについてどの程度重視しているかと、疼痛評価の優先性の関連について明らかにし、看護師が認知症高齢者の疼痛についてより重視し、適切な対応につなげるための看護介入の示唆を得ることを目的とする。

2. 研究の方法

1) 研究対象者

(1) 兵庫県で一般病床を有する医療機関において整形外科の手術後に関わる病棟に勤務する経験3年以上の看護師

(2) 研究対象人数：400人

2) 実施場所

西宮渡辺病院、京都橘大学看護学部

3) 研究期間と目標症例数

(1) データ収集期間

倫理委員会承認後～2023年12月

(2) 母集団が1,000人以上の場合は、400人程度のサンプルサイズを見込めば誤差5%の範囲内でデータを得る事ができる。回収率は全国規模調査の先行研究から20～40%程度と想定する。

4) 研究方法

(1) リクルート方法

病院の表章区分は受療行動調査(厚生労働省、2020)を参考に中病院、大病院を対象とした。地域医療情報システム(JMAP)のデータベースより情報を収集し無作為抽出する

(2) データ収集方法

以下の質問内容についてGoogleフォームにてアンケート調査を行う

① 属性

看護師経験年数、認知症に関する研修参加の有無、整形外科看護領域の経験年数、認知症のある大腿骨骨折患者のケアの頻度

② 大腿骨骨折術後の高齢者の痛みの管理に関する意識について

③ 大腿骨骨折術後の認知症高齢者の疼痛評価について

④ 大腿骨骨折術後の認知症高齢者に症状が出た場合に最も優先するアセスメント内容について

(3) データ分析方法

4)の(2)については下記のように分析を行う

・①②については記述統計を行う。

・②についてはShapiro-Wilk検定を行い、正規性を確認する。

・③については、1. スケールに基づいて、評価している。2. スケール以外の情報に基づいて評価している。3. スケールと、スケール以外の情報を両方用いて評価しているという3群に分け、②との関連について検定を行う。②の結果正規性が確認できた場合一元配置分散分析を行う。正規性が確認できなかった場合はクラスカルウォリスの検定を行う。

- ・④については、提示した症状に対するアセスメントの回答（1せん妄、2不安、3疼痛、4BPSDの増悪）と、②についての関連についてそれぞれ記述統計を行う。また、疼痛を選択した対象者と、それ以外を選択した対象者の2群に分け、②との関連について検定する。②の結果正規分布している場合はt検定、正規分布していない場合はマン・ホイットニーのU検定を行う。

これらを踏まえ、認知症高齢者の疼痛管理に関して適切なアセスメントにつなげるための看護師への教育的アプローチについて考察する。

3. 研究における医学倫理的配慮

1) 対象とする個人の人権擁護

本研究は、ヘルシンキ宣言（フォルタレザ修正版、2013年）の精神に基づき、厚生労働省・文部科学省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成27年4月1日施行）及び実施計画書を遵守して実施します。症例報告書の作成、研究対象者のデータの取り扱いについてはプライバシーの保護に配慮します。データ解析において、個人識別情報は匿名化を行い、どの研究対象者の情報であるか直ちに判別できないよう対応表を管理します。また、特定の個人を識別することができるものは含まれません。データは鍵のかかる保管庫に厳重に管理され、個人情報漏洩のおそれはありません。

2) 研究の対象となる者に理解を求め同意を得る方法

研究責任者は看護師に向けて十分な説明を行ったうえで、本研究への参加について自由意思に基づく同意を文書の形で得ます。Googleフォームで取り扱う情報には個人情報が含まれないため、一度回答を頂いた場合に個別にデータを削除することができません。そのため一度同意を頂いた場合、撤回することはできない旨をあらかじめ説明しておきます。

3) 研究によって生じる個人への不利益並びに危険性に対する配慮

本研究への参加は自由意志であり、参加しなくても看護師に不利益はありません。研究対象となる看護師には費用負担は無く、謝礼もありません。

4) 使用する情報の種類

情報は看護師経験年数、認知症に関する研修参加の有無、整形外科看護領域の経験年数、認知症のある大腿骨骨折術後患者のケアの頻度

5) 情報の保存

この研究に使用した情報は研究の中止または論文等の発表から5年間病院内の鍵のかかる保管庫で保存します。電子情報はパスワードで管理されたパソコンに保存します。

6) 研究計画書および個人情報の開示

研究に協力するにあたり不明なことや疑問が生じた場合はすぐに対応できるように、依頼文書には、研究者の連絡先を記載する。また、研究結果を知りたい場合はその結果について情報提供できること、その際の希望の開示方法について研究対象者が明記できるようにする。

この研究の結果は学会発表と論文発表を予定しています。研究対象である看護師の名前や生年月日など個人を特定できる内容は含まれません。

4. 利益相反

この研究には特定の会社等から資金の提供は受けません。

研究実施計画書

課題名：言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛コントロールに関する看護師の意識と疼痛評価の優先性の関連

1) 研究の実施体制

本研究は以下の体制、役割で行う

研究責任者：西宮渡辺病院 認知症看護認定看護師 水田 千恵（研究計画、データ収集、データ分析・考察）

研究分担者：西宮渡辺病院 看護師 江藤 奈央美（データ収集、データ分析・考察）

看護師 上地 のぞみ（データ収集、データ分析・考察）

看護師 素利 真澄（データ収集、データ分析・考察）

西宮渡辺心臓脳・血管センター 急性・重症看護専門看護師 伊藤 聡子（研究計画、データ分析・考察）

京都橘大学看護学部 准教授 深山 つかさ（研究計画、データ収集、データ分析・考察）

2) 研究の目的及び意義

本研究の目的は、看護師の大腿骨骨折術後の認知症高齢者の痛みについてどの程度重視しているかと、疼痛評価の優先性の関連について明らかにし、看護師が認知症高齢者の疼痛についてより重視し、適切な対応につなげるための看護介入の示唆を得ることである。

また、看護師が痛みを適切に表現できない認知症高齢者の疼痛を重要視し、客観的評価尺度を用いて、的確に疼痛コントロールが図られた結果、認知症高齢者の苦痛が緩和されストレスが軽減する可能性がある。その結果、食事や睡眠といった生活リズムが整うことや、リハビリテーションに取り組めることにつながり、入院治療に伴う廃用性症候群に関連した弊害をできるだけ少なくすることができるのではないかと考える。また、認知症高齢者が退院後も元の生活を維持できることにつながりひいてはQOLの向上に寄与すると考える。

一方看護師にとっても、適切な評価指標を用いて看護介入を実施することにより、看護師の認知症高齢者の疼痛に対する価値の転換が生じ、より良い疼痛コントロールのための看護実践につながるのではないかと考える。

3) 用語の操作的定義

- (1) 大腿骨術後：術後の疼痛のピークが術直後から3日程度であることを考慮し、大腿骨頸部骨折や大腿骨転子部骨折などの手術直後～3日間程度の期間とする。
疼痛管理：大腿骨頸部骨折や大腿骨転子部骨折などの手術に伴う安静時疼痛や、離床に伴う体動時の疼痛に対する看護師のアセスメント・評価とする。
- (2) 疼痛コントロールに対する看護師の意識：意識とは「物事や状態に気づくこと。はっきり知ること。また、気にかけること（デジタル大辞泉）である。本研究では、言語的にコミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛コントロールに対して看護師が気にかけることとする。

4) 研究の具体的方法や解析方法

(1) リクルート方法

病院の表章区分は受療行動調査（厚生労働省、2020）を参考に中病院、大病院を対象とした。地域医療情報システム（JMAP）のデータベースより情報を収集し無作為抽出する。400名程度のデータを収集するため1施設に整形外科に関する病棟が1つあり、患者が50名としたら7:1の場合看護師は24名ほどとなる。そのため、回収率を2割程度と考え、配布施設数は83施設とする。

研究対象となった病院の看護部長に対して研究の目的、方法、倫理的配慮などを説明し、調査協力の得られた病院に質問紙を郵送する。

(2) データ収集期間

倫理委員会承認後～2023年12月

(3) データ収集方法

以下の質問内容についてGoogleフォームにて調査を行う。

① 属性

看護師経験年数、認知症に関する研修参加の有無、整形外科看護領域の経験年数、認知症のある大腿骨骨折患者のケアの頻度

② 認知症やせん妄などにより言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の痛みの管理（術直後から3日間程度）の意識（以下言語的コミュニケーションが困難な高齢者の術後の疼痛管理意識）に関して、1（低い）～10（高い）の均等メモリの間から自身の意識に合う箇所を一つ選んでもらう。

③ 認知症やせん妄などにより言語的コミュニケーションが困難な高齢者の疼痛評価方法に関して、必要事項を記載してもらおう。

- ・スケールに基づいて、評価している

（用いているスケール： ）

- ・スケール以外の情報に基づいて評価している

(具体的にどのような情報を得ていますか？)

・スケールと、スケール以外の情報を両方用いて評価している

④ 大腿骨骨折術後の認知症高齢者に以下の症状が出た場合に最も優先するアセスメント内容について

・アセスメントの内容

せん妄、不安、疼痛、BPSD (認知症の周辺症状)、その他

・症状

(ア)声をあげる (泣く、うめき声、泣きわめく)

(イ)表情 (緊張して見える、顔をしかめる、苦悶表情、おびえてみえる)

(ウ)落ち着きがなくそわそわする

(エ)体をゆらす

(オ)体の一部をかばう

(カ)食事を拒否する

(キ)混乱状態が増強する

(ク)生理学的・バイタルサインの変化 (体温、脈拍、血圧、発汗、顔面紅潮や蒼白)

(ケ)レクリエーション、リハビリの拒否

(4) 分析方法

4) の (3) について下記のように分析を行う

・①②については記述統計を行う。

・②については Shapiro-Wilk 検定を行い、正規性を確認する。

・③については、1. スケールに基づいて、評価している。2. スケール以外の情報に基づいて評価している。3. スケールとスケール以外の情報を両方用いて評価しているという3群に分け、②との関連について検定を行う。②の結果正規性が確認できた場合一元配置分散分析を行う。正規性が確認できなかった場合はクラスカルウォリスの検定を行う。

・④については、提示した症状に対するアセスメントの回答 (1せん妄、2不安、3疼痛、4BPSDの増悪) についてそれぞれ記述統計を行う。また、疼痛を選択した対象者と、それ以外を選択した対象者の2群に分け、②にとの関連について検定する。その際、正規分布している場合はt検定、正規分布していない場合はマン・ホイットニーのU検定を行う。

これらを踏まえ、認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛管理に関する看護師への教育的アプローチについて考察する。

5) 研究期間と目標対象者数

倫理委員会承認日から2年間、目標対象数は400名

6) 研究対象者の選定方法

対象は経験3年以上の看護師、整形外科病棟に勤務し説明文書を配布、アンケートへの回答を得られた看護師とする

7) 研究の科学的合理性の根拠

認知症高齢者の痛みに関する先行研究として、認知機能の低下に伴い痛みを正確に表現することが難しく、術後の痛みは看護師に見落とされやすいと示されている。また、認知症高齢者の術後管理の一つとしての疼痛コントロールに関する文献を検索した結果、術後せん妄に関する研究（鈴木、2020、高村ら、2010）や、唾液アミラーゼを用いた疼痛評価の研究（森田ら、2016）が行われていた。しかし、看護師の認知症高齢者の疼痛管理に対してどの程度重視しているかと、疼痛に関する評価のアセスメントについての研究は見られなかった。

本研究の意義として痛みを適切に表現できない認知症高齢者の疼痛を重要視し、的確に疼痛コントロールが図られた結果、認知症高齢者の苦痛が緩和されストレスが軽減する可能性がある。その結果、食事や睡眠といった生活リズムが整うことや、リハビリテーションへの意欲につながると考える。そして、入院治療に伴う廃用性症候群に関連した弊害をできるだけ少なくし、認知症高齢者が退院後も元の生活を維持できることにつながり、ひいてはQOLの向上に寄与すると考える。

対象者数の設定の根拠としては、母集団が1,000人以上の場合は、400人程度のサンプルサイズを見込めば誤差5%の範囲内でデータを得る事ができる。回収率は全国規模調査の先行研究から20~40%程度と想定する。そのため、400名程度のデータを収集するため1施設に整形外科に関する病棟が1つあり、患者が50名とすると、7:1の場合看護師は24名ほどとなる。そのため、回収率を2割程度と考え、配布施設数は83施設とする。また、地域特性の影響を考慮し、母集団は兵庫県1県に限定した。

用いようとする検証方法、分析手法等の信頼性と本研究に適用する根拠に関して、本研究は、看護師の言語的コミュニケーションが困難な認知症高管理齢者の大腿骨骨折術後の疼痛意識を独立変数とし、疼痛に関する認知症高齢者のアセスメントの優先性に関する差をみる関連性探索型研究デザインである。また、1回のみ回答を得る横断研究である。調査内容は、研究目的にそった項目を設定し、言語的コミュニケーションが困難な高齢者の術後の疼痛管理意識に関しては、適切な尺度がなかったため、意識が低い(1)~高い(10)までの10段階スケールで測定することとした。また、疼痛評価の視点についてはコミュニケーション障害を持つ高齢者の疼痛の行動観察尺度である日本語版 DOLOPLUS-2 を根拠として用いた。分析ソフトは IBM SPSS (Ver27) で、 $P < 0.05$ の場合に有意差があるものとする。分析手法は属性や、言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後

の疼痛管理意識は記述統計としてその分布を確認する。また、大腿骨骨折術後の認知症高齢者に日本語版 DOLOPLUS-2 に関する症状が出た場合のアセスメントの優先性については、せん妄、不安、疼痛、BPSD（認知症の周辺症状）とその他から選択してもらい、それぞれの回答分布を把握するために記述統計を行う。さらに本研究のテーマである疼痛を優先した対象者と、それ以外の対象者を 2 群に分けて、言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛管理意識との関連性について有意差の有無を検討する。言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛管理意識の結果が正規性を確認できた場合は t 検定を行う。正規性の確認は Shapiro-Wilk 検定を行う。一方データが正規分布していない場合はマン・ホイットニーの U 検定を行う。

8) インフォームド・コンセントの機会と方法

研究責任者が対象者に文面による十分な説明を行った上で、本研究への参加について自由意志に基づき、アンケートへの回答をもって同意を得る。

9) インフォームド・アセント

なし

10) 個人情報の取扱

本研究は、ヘルシンキ宣言（フォルタレザ修正版、2013 年）の精神に基づき、厚生労働省・文部科学省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成 27 年 4 月 1 日施行）及び実施計画書を遵守して実施する。症例報告書の作成、研究対象者のデータの取り扱いについてはプライバシーの保護に配慮する。また、特定の個人を識別することができるものは含まれない。

11) 研究対象者に生じる負担、並びに予測されるリスク及び利益

研究への協力をしたことにより、研究対象者に回答する時間を割いてもらうこととなるため、アンケートは短時間（10～15 分程度）で回答できるようにする。紙媒体では筆記用具や記載する場所を必要とするため、スマートフォン等でいつでも回答できるように、オンライン（Google フォーム）でのアンケートとする。

12) 研究資料の保管と廃棄の方法

研究成果を学会や論文として公表した後 5 年間、研究資料を保存する。研究期間中の保管、および研究終了後も、データの外部への持ち出しを禁止とする。研究資料の破棄はパソコンより完全消去することとする。

13) 利益相反

この研究には特定の会社等から資金の提供は受けません。

1 4) 研究対象者の経済的負担と謝礼

研究対象者に対する経済的負担はなし、また謝礼もなし

研究対象者への説明文書

課題名：言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛コントロールに関する看護師の意識と疼痛評価の優先性の関連

1 研究の目的と意義

本研究の目的は、看護師の大腿骨骨折術後の認知症高齢者の痛みについてどの程度重視しているか、また疼痛評価の優先性の関連について明らかにすることであり、看護師が認知症高齢者の疼痛についてより重視し、適切な対応につなげるための看護介入の示唆を得ることです。

研究意義としては、大腿骨骨折術後の認知症高齢者の疼痛コントロールが適切に行われることにつながる可能性があります。一方看護師にとっても、大腿骨骨折術後の認知症高齢者の疼痛に対する価値の転換が生じ、より良い疼痛コントロールのための看護実践につながるのではないかと考えます。

2 研究の方法と研究期間

1) 実施期間：2023年7月～12月

2) 調査票への回答方法

回答方法は Google フォームを活用いたします。スマートフォンやタブレットからでも入力することができます。通信料は回答者様のご負担になりますことをご了承ください。

3) 調査の内容、回数について

本研究は横断研究（1回）、無記名自記式アンケートです。

3 研究対象者として選定された理由

本研究は、看護師の大腿骨骨折術後の認知症高齢者の痛みに対する認識に関する調査であり、急性期病院の整形外科の手術後に関わる病棟看護師を対象としています。

4 研究対象者に生じる負担と予測されるリスク、利益

アンケート調査には、10～15分程度の時間を要します。時間的拘束や心理的不快感を生じる可能性があります。研究参加は自由意志で決して強制はいたしません。研究の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。

5 研究に同意されアンケートに回答された場合、その回答を撤回することはできません。

(Google フォームで取り扱う情報には個人情報が含まれないため、一度回答を頂いた場合に個別にデータを削除することができません。そのため一度同意を頂いた場合、撤回することはできないことをご了承いただける場合にご回答ください。)

- 6 研究に同意しないことによって不利益な対応を受けることはありません
- 7 研究に関する情報公開は学会での発表と論文報告です。
研究結果を知りたい場合はその結果について情報提供できること、その際の希望の開示方法について研究対象者が明記できるようにします
- 8 研究対象者の求めに応じて計画書等の資料の閲覧ができます。
- 9 個人情報の保護には細心の注意を払い、漏洩しないようにします。
- 10 この研究に影響を及ぼす可能性がある資金の受け入れはありません。
- 11 看護師への謝礼や費用負担はありません。
- 12 研究参加方法
上記の内容についてご理解いただき、ご協力いただける場合は、以下の QR コードよりアクセスいただき回答をお願いいたします。



研究に関する問い合わせ先
研究責任者：西宮渡辺病院、水田 千恵
Mizuta.chi@n-watanabe-hosp.jp
連絡先：0798-74-2630

〇〇病院 看護部長 ▲様

2023年〇月〇日

調査協力のご協力をお願い

「言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛コントロールに関する看護師の意識と疼痛評価の優先性の関連について」の調査

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。さて、この度は表記の調査をさせていただきたく、ご協力をお願いをさせていただきます。

本調査は、言語的コミュニケーションが困難な認知症高齢者の大腿骨骨折術後の疼痛管理に対する看護師の意識と疼痛評価の優先性の関連について把握するための調査です。

認知症高齢者は、疾病や治療に伴う苦痛を適切に言語的に表現することが困難であるため、看護師は主観的な情報だけではなく、客観的な情報もふまえて疼痛アセスメント・評価を行い、疼痛コントロールに向けた看護を実践する必要があると考えます。しかし、認知症高齢者をケアする看護職は認知症高齢者が痛みを感じることは少ない、あるいは痛みを訴えても認知症の症状の一部と考えており、十分に対応していない傾向にあるとも述べられています。また、自身の疼痛を言語的に表現できない認知症高齢者にとって、BPSD やせん妄として疼痛の影響が表れている可能性があることも示唆されています。

今回の調査を行うことにより、看護師の認知症高齢者の疼痛に対する意識と疼痛評価の優先性の関連を明らかにすることにより、認知症高齢者の疼痛への意識や疼痛管理への優先性を高め、適切なケアへとつなげるための教育的アプローチについて検討していきたいと思っております。このことは、急性期病院で治療を受ける認知症高齢者の適切な疼痛コントロールにつながり、せん妄や BPSD の増悪予防、さらには身体拘束しない看護につながることを期待されます。

なお、本調査は、無記名による Web 調査であり、回答の締め切りは〇〇までとしております。別紙、研究計画の概要をご確認の上、該当する病棟の看護師へのアンケート調査用資料の配布をしていただきご協力いただけますと幸いです。

本研究は西宮渡辺病院、京都橘大学研究倫理委員会の承認（承認日■■■）を得て実施いたします。

研究に関する問い合わせ先

研究責任者：西宮渡辺病院、水田 千恵

Mizuta.chi@n-watanabe-hosp.jp

連絡先：0798-74-2630

研究計画の概要

1. 研究目的：看護師の大腿骨骨折術後の認知症高齢者の痛みについての意識と、疼痛評価の優先性の関連について明らかにすること。
2. 対象者：兵庫県で一般病床を有する医療機関で整形外科の手術後に関わる病棟に勤務する看護師約400人を対象とします。
3. 研究協力の任意性について：アンケート調査には、10～15分程度の時間を要します。時間的拘束や心理的不快感を生じる可能性があります。研究参加は自由意志で決して強制はいたしません。研究の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。
4. 本調査へのご協力は任意によるものです。研究に協力しない場合であっても不利益を受けることはありません。
5. 研究方法
 - 1) 実施期間：2023年7月1日～12月31日
 - 2) 調査票への回答方法
回答方法はGoogleフォームを活用いたします。スマートフォンやタブレットからでも入力することができます。通信料は回答者様のご負担になりますことをご了承ください。
 - 3) 調査の内容、回数について
本研究は横断研究（1回）、無記名自記式アンケートです。
6. 個人情報の保護について
本研究は横断研究（1回）無記名自記式アンケートであり、個人情報は取り扱いません。
7. データ目的外使用について：
本データは目的外に使用することは、今後も含めて一切ございません。
8. 研究成果の公表について
研究結果として、学会発表や、学術雑誌およびデータベース上に公表されることがありますが、個人が特定されることはありません。
9. 研究費用
研究参加者の方が何らかの費用を負担することは一切ありません。

10. 研究組織

研究責任者：西宮渡辺病院 認知症看護認定看護師 水田 千恵（研究計画、データ収集、データ分析・考察）

研究分担者：西宮渡辺病院 看護師 江藤 奈央美（データ収集、データ分析・考察）

看護師 上地 のぞみ（データ収集、データ分析・考察）

看護師 素利 真澄（データ収集、データ分析・考察）

西宮渡辺心臓脳・血管センター 急性・重症看護専門看護師 伊藤 聡子（研究計画、データ分析・考察）

京都橘大学看護学部 准教授 深山 つかさ（研究計画、データ収集、データ分析・考察）

研究参加方法

上記の内容についてご理解いただき、ご協力いただける場合は、

以下の QR コードよりアクセスいただき回答をお願いいたします。

