

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：11501
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2016～2022
課題番号：16K20784
研究課題名（和文）腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受ける子どものアセスメント・ガイドラインの開発

研究課題名（英文）Development of an assessment guideline for children undergoing lumbar puncture and bone marrow aspiration

研究代表者
今田 志保（佐藤志保）（Konta (Sato), Shiho）

山形大学・医学部・講師

研究者番号：00512617
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の成果は、腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受ける子供の縦断的調査から、幼児と学童の対処行動の変化を明らかにしたことである。また、対処行動に影響する要因を抽出・整理し、アセスメント・シートを作成した。

幼児の対処行動が変化する要因には、化学療法に伴う副作用の出現があり、また、穿刺を待つ間の幼児の心理状態が影響していた。学童の対処行動は、繰り返し受けることで検査に対する質問や要望を表現し、それに医療者が対応し、疑問が解決したり要望が叶うと検査に対する理解を深め、主体的な対処行動に変化していた。急な穿刺の告知や穿刺開始の遅延、体調の悪化、前回の穿刺での苦痛は、否定的な対処行動につながっていた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

苦痛を伴う侵襲の高い腰椎穿刺や骨髄穿刺を繰り返し受けることにより、不安や抵抗がより一層高まる子供がおり、検査や処置を繰り返し受ける子どもに対するプレパレーションは重要である。本研究で明らかにした対処行動の影響要因や対処行動の変化は、苦痛を伴う検査や処置を繰り返し受ける子供のアセスメントに必要な項目として活用できるため、これを明確に示した点において意義がある。さらに、画一的な内容が多いことや、2回目以降の検査・処置では省略されることが多いプレパレーションの課題に対して、アセスメントを踏まえた上で子供に合わせたプレパレーション内容を検討できるため、実用性があり看護の質の向上につながる。

研究成果の概要（英文）：This longitudinal study revealed the factors that influence coping behavior of infants and school children with cancer who undergo repeated lumbar and bone marrow punctures. The factors were extracted and organized, and basic data were obtained for the new assessment sheet. One factor that changed infant coping behavior was the presence of chemotherapy side effects. Infant coping behavior was also affected by psychological state before the procedure. School children had asked questions and made requests about repeated punctures. When medical staff answered questions and met requests, the school children were able to deepen their understanding of the procedure and their coping behavior became more positive. However, sudden notification about a puncture, delay in starting a puncture, deterioration of physical condition, and pain experienced in the previous puncture, were associated with negative coping behavior in school children.

研究分野：小児看護学

キーワード：小児看護 腰椎穿刺 骨髄穿刺 対処行動 要因

1. 研究開始当初の背景

腰椎穿刺と骨髄穿刺は、前処置や嚴重な感染予防対策などが共通して必要な、苦痛を伴う侵襲の高い検査・処置である。小児がん患児のように腰椎穿刺や骨髄穿刺を繰り返し受ける子供は、繰り返し経験することで腰椎穿刺や骨髄穿刺への理解を深めたり、自分なりの対処方法で乗り越えられるようになる子供がいる一方で、前の穿刺の経験から緊張や不安が増大する子供や、苦痛・抵抗がより一層高まる子供もおり(伊藤, 2000), 腰椎穿刺や骨髄穿刺を繰り返し受ける子供に対するプレパレーションは重要である。しかし、それらに対するプレパレーションは画一的な内容が多い現状や、初回の検査・処置に行われるものの2回目以降は省略されることが多く、臨床の現場では適切になされていない。画一的な内容ではなく、子供の過去の経験や対処行動の特徴などをアセスメントする必要がある、アセスメントを踏まえた上で、個々に合わせたプレパレーションが必要である。また、経験したことで、次の検査・処置に対して子供や親の希望が生じるため(小川, 2000), 子供や親の希望を取り入れたアセスメントが必要である。

先行研究において腰椎穿刺や骨髄穿刺を受ける子供の対処行動には、抵抗や拒否を示す様々なものがあること(鈴木, 2000; 武田, 松本, 谷, 1997; 堅田, 西村, 津田, 2008)や、その対処行動に、認知発達や過去の経験、プレパレーションによる介入、医療者のかかわりが影響すること(橋本, 杉本, 2007; 河村, 泊, 2011; 西村, 津田, 河村, 1999)が明らかにされている。しかしこれらは、横断的調査や思い起こし、プレパレーション前後の対処行動の比較にとどまっており、繰り返し受ける子供の対処行動の変化は未だ十分に明らかにされていない。腰椎穿刺や骨髄穿刺における子供の対処行動が、繰り返し受けることでどのように変化していくのか、またその変化に何が影響するのかを明らかにすることが必要である。これにより、腰椎穿刺や骨髄穿刺のような侵襲の高い検査を繰り返し受ける子供に対して、主体的に臨める支援を検討することができると思われる。

2. 研究の目的

本研究は、腰椎穿刺による髄腔内注射(intrathecal therapy: 以下, IT)や骨髄穿刺(bone marrow aspiration: 以下, BMA)を繰り返し受ける子供をアセスメントするために、繰り返し受ける子供の対処行動や変化の特徴を明らかにし、繰り返し受ける子供のプレパレーションに必要なアセスメント項目を抽出し、アセスメント・ガイドラインを作成することを目的とした。

3. 研究の方法

1) 対象者

A 特定機能病院小児科病棟に入院し、IT・BMAを繰り返し受ける子供のうち、2回以上継続して観察できた子供とその保護者を対象とした。

2) 調査方法

調査期間は、2017年1月から2018年4月であった。調査は、IT・BMA場面の参加観察、子供と保護者に対するインタビュー調査により実施し、調査期間中、縦断的に繰り返しデータ収集を行った。

3) 調査項目

(1) 対象者の属性

子供の年齢、性別、疾患名、治療方針、採血データや使用薬剤などの治療状況について電子カルテより収集した。

(2) IT・BMA場面の参加観察

IT・BMAで処置室に入室するまでの子供の様子、IT・BMAで処置室に入室してから退室するまでの子供の言動、保護者や医療者の言動やかかわりについて、研究者が参加観察しフィールドノートに記録した。また、検査時に使用した薬剤、鎮静レベルについても記録した。

(3) インタビュー調査

IT・BMAの検査前もしくは検査後に、子供と保護者へインタビューガイドに基づきインタビューを実施した。子供へのインタビューが難しい場合は、保護者のみにインタビューを行った。インタビューガイドは、検査前の幼児の様子、前回の検査後からの変化や出来事とした。初回調査時のみ、入院してから調査開始までに行われたIT・BMAの幼児の様子を追加した。

4) 分析方法

参加観察で得られたフィールドノートの記録とインタビューで得られた記録内容を基に、IT・BMAを受けるときの子供の対処行動に関するデータとIT・BMAの対処行動を説明する記述を抽出し、事例ごと経時的に対処行動の変化を整理した。また、子供の治療状況や検査前の様子から対処行動の変化に影響を与えたと考えられる要因について検討した。なお、幼児期と学童期では、子供の認知発達における特徴が異なることから、幼児と学童を分けて分析した。分析の過程で小児看護の研究者からスーパーバイズを受け、さらに病棟で実践している看護師間で確認し、データと分析の信頼性、妥当性の確保に努めた。

5) 倫理的配慮

本研究は、山形大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した(2016-380)。また、研究対象者には、調査の趣旨および、調査協力は自由意思であること、いつでも調査を取りやめることができること、調査を拒否したり中断をしても治療上の不利益を被らないこと、個人が特定されないように配慮すること、得られた情報は本研究以外には使用しないこと、研究結果は個人を特定できないように処理を行った上で学会や論文で公表すること、診療録より診断名などの情報を得ることについて、口頭と書面にて説明し、同意の得られた幼児と保護者を対象とした。なお、幼児と保護者から口頭で同意を得た後、保護者から同意書にて同意を得た。幼児の同意は、検査の様子を繰り返し見せてもらうことについて口頭で説明し同意を得た後、代諾者として保護者から同意書に署名してもらった。

4. 研究成果

1) 幼児の対処行動の変化と影響要因について

対象者の概要

対象者の年齢は3歳から5歳であり、男児1名、女児2名であった。3名とも急性リンパ性白血病(以下、ALL)と診断され化学療法中であった。入院してから調査までの期間は1日から2か月であり、観察期間は、事例Aが7か月、事例Bが1か月、事例Cが8か月、IT・BMA場面の観察回数は事例Aが17回、事例Bが6回、事例Cが11回であった。

対処行動の変化と影響要因

事例Aは、観察はじめは激しく泣いていたが、徐々に泣かずに検査に臨めるようになり、観察6回目以降は落ち着いて受けることができるようになった。しかし、観察14回目以降、遊んでいる最中に検査に呼ばれ自分のやりたいことが中断されたり、ステロイド剤による食欲亢進や気分のむらが強く出現したりするようになると、再び検査への抵抗や拒否が強く出現するように変化した。事例Bは、1か月程度で6回もの検査を受けていたが、他の2事例に比べて調査期間が短かく、抵抗や拒否が継続し、検査の対処行動に大きな変化は見られなかった。事例Cは、観察6-8回目で付添者の交替や体調の悪化に伴い、それまでよりも検査に対する抵抗や拒否が高まった。10回目以降になると落ち着いて検査を待つことができ、さらに自らタオルを持参し一人で処置室へ入室するなど、検査に対して主体的に臨む姿が見られるようになった。3事例の対処行動の変化から、繰り返しIT・BMAを受ける幼児の対処行動は、回数を重ねることで徐々に効果的な対処行動が取れるようになるとは限らず、効果的な対処行動が取れるようになっても、様々な要因で再びIT・BMAに対する抵抗や拒否が高まる可能性が考えられた。

事例Cは、10回目以降になると検査に対する心の準備ができ、落ち着いて検査を受けることができるように変化していた。5歳9か月と幼児の中で年齢も高く、学童期に近づき認知発達に伴うIT・BMAの理解が進んだことや、患児自身の体調が回復し落ち着いて待てる環境があったことなどから、検査に対する覚悟ができ、自らタオルを持参して一人で処置室へ入室する行動につながったと考えられた。

幼児の対処行動が変化した要因について、治療状況や検査データ、検査前の様子や母親の説明などから推測すると、事例Aはステロイド剤による食欲亢進や気分のむら、化学療法に伴う吐き気が強く出現すると検査でも抵抗や拒否が強く見られ、事例Cも化学療法に伴うだるさやステロイド剤による気分の落ち込みに伴い、いつもよりも検査に対して拒否や恐怖が強く表れていた。これらの事例から、IT・BMAに対する対処行動の悪化には、化学療法に伴う吐き気やだるさ、ステロイド剤に伴う食欲亢進や精神変調などの体調の悪化が要因としてあげられた。さらに、事例Aは、遊んでいる最中に検査に呼ばれ自分のやりたいことが中断されると、不機嫌のまま処置室へ入室し、処置室内での抵抗や拒否が高まっていた。事例Cは、父親が初めて検査に付添い、患児のタイミングを見計らうことなく入室してしまうといつもよりも入室時の抵抗が強く表れ、一方、事例Bでは検査の前に母親と遊びながら機嫌良く待っていられると、処置室にもそのまま笑顔で入室することができていた。これらから、IT・BMAを待っている間の幼児の心理状態が入室時や処置室内での対処行動の変化に影響していたと言える。

幼児の対処行動の分析の結果、幼児は、IT・BMAの回数を重ねることで効果的な対処行動が取れるようになるとは限らなかった。対処行動が変化する要因には、化学療法に伴う吐き気やだるさ、ステロイド剤に伴う食欲亢進や精神変調などがあげられた。IT・BMAを待っている間の幼児の心理状態が入室時や処置室内の対処行動に影響していた。これらから、幼児では、治療経過や副作用の出現を観察、予測しながらかわる必要性や、検査前までの幼児の環境を整えて臨めるようにすることの重要性が示唆された。

2) 学童の対処行動の変化と影響要因について

対象者の概要

対象者の年齢は7歳から12歳であり、男児2名、女児1名であった。診断名は、ALLが2名、悪性リンパ腫が1名であり、化学療法中であった。入院してから調査までの期間は3日から3か月であった。観察期間は、事例Dと事例Eが4か月、事例Fが5か月であり、IT・BMA場面の観察回数は事例Dと事例Eが7回、事例Fが9回であった。

対処行動の変化と影響要因

事例Dは検査に対して、初めは嫌だと言語化したり、具体的に圧迫のための綿球を嫌がったが、検査の回数を重ねると圧迫のための綿球も嫌がらなくなった。検査について急に告知された

と認識した観察 3 回目、拒薬と服薬のための経鼻経管栄養チューブが挿入された観察 6 回目に検査への抵抗や拒否が高まり適切な対処行動がとれなくなり、その後、拒薬がなくなり経鼻経管栄養チューブも抜去されると再び落ちて検査を受け、主体的に臨む様子が見られるように変化した。事例 E は、いつもより検査までの待ち時間が長くなったことや前回の検査での体調の悪化に伴い、検査に対する抵抗や拒否が高まった。ゲームをして待つという自分なりの対処方法を見つけると、落ち着いて準備することができていた。また、鎮静剤に興味を示し、医師へ質問し薬理作用を理解したり、薬理作用に抵抗してみようと試みながら体に起こる変化を感じ取っており、これらの体験から薬理作用に対する理解を深めていた。さらに、一度、半覚醒で検査を受けると、いつもの量の鎮静剤を使って検査を受けることを要望し、要望に合わせて検査を受けることができると苦痛なく終えることができた。事例 F は、終始落ち着いて協力的な対処行動を取っていた。検査や治療に対する知的好奇心が高く、観察 4 回目から自ら検体を確認することを要望したり、検査の過程や検査方法に対する質問を表現するなど積極的に表出する形へ変化した。さらに、検査中なぜ押される感じがするのか、採取した検体や抜糸した糸を見たいといった患児の質問や要望に医師が答えると、患児は検査や治療に対する理解を深め、治療に前向きな発言をしたり意欲的な姿勢で検査に臨む様子が見られた。これらの事例の変化から、繰り返し検査を受ける学童は、繰り返し受けることで自分なりにまず検査の過程や方法を理解し、徐々に検査や治療に対する質問や要望を自覚し、それを言語で表現していた。さらに、表現された質問や要望に医療者が対応し、学童の疑問が解決したり要望が叶うと検査に対する理解をさらに深め、主体的な対処行動に変化していたと考えられた。

また、学童の対処行動では、幼児で観察された大泣きする、暴れるといった行動はあまり見られず、むしろ嫌なことを言語化したり疑問に感じたことを質問するなど多く観察された。学童後期の事例 E、F は、検査に対する抵抗や拒否を言語化や表情で表出しており、暴れたり泣いたりする幼児のような特徴は見られなかったが、学童前期の事例 D は、抵抗が高まり大暴れする行動が見られ、幼児の対処行動に近い場面があった。学童前期は、幼児期と学童後期の移行期であり、状況によっては幼児期の対処行動に戻ることも考慮し、安全面への配慮などが必要になると考えられた。

学童の対処行動が変化した要因について、治療状況や検査前後の様子、母親の説明などから推測すると、事例 D は、観察 3 回目、いつものように前日に検査があることを告知されていたが、急に伝えられたと認識し、検査に対する恐怖や拒否が高まっていた。医療者はいつもと同じ時期に伝えても、その時の学童の理解や捉え方によっては検査に対する心の準備ができない可能性もあり、学童の受け止め方を確認しながら告知する必要があると考える。また事例 D は、経鼻経管栄養チューブの挿入をきっかけに検査中の緊張が増し、検査後に大暴れする様子が見られた。一度、嫌なことがあると全てに対して抵抗や拒否が高まる可能性があり、検査に対する対処行動だけではなく、治療状況や体調などを把握しながらかわる必要性が考えられた。事例 E では、いつもより検査までの待ち時間が長くなると布団をかぶって怖がり、検査に対する恐怖が高まった。何回か経験するとゲームをして待つという自分なりの対処方法を見つけ、落ち着いて待つことができていた。学童期になると、ある程度の時間的認識が確立してくるものの、検査を待つことに対して苦痛を伴い、その時間が長くなるほど恐怖が高まる可能性があった。また、前回の検査に伴い体調が悪化した経験から、次の検査に対する抵抗や拒否が高まっていた。

学童の対処行動の分析の結果、学童は、繰り返し検査を受けることで検査に対する質問や要望を表現しており、質問や要望に医療者が対応し、疑問が解決したり要望が叶うと検査に対する理解をさらに深め主体的な対処行動に変化していた。急な検査の告知や検査開始の遅延、体調の悪化、前回の検査での苦痛を伴う体験は、否定的な対処行動につながっていた。これらから、繰り返し IT・BMA を受ける学童に対して医療者は、学童の質問や要望を引き出し表現を手助けするかかわり、表現された質問や要望に可能な限り応えるかかわりが必要であることが示唆された。

3) アセスメント・シートの作成

研究開始当初はガイドラインとして作成予定であったが、上記の研究成果から、繰り返し IT・BMA を受ける子供の変化は個性が高く、またいくつかの状況が影響することから、パターン化してガイドラインを作成するよりも、子供の対処行動に影響する要因として必要な項目を抽出し、それらを整理してアセスメント・シートとしてまとめたい方が臨床の現場でも活用できると考えられ、腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受ける子供のアセスメント・シートとしてまとめた。

<参考文献>

- 伊藤龍子．慢性疾患をもつ幼児の治療・処置場面における自己統御機能．聖路加看護学会誌，2000，4(1)，36-45．
- 小川純子．小児がんの子どもが腰椎穿刺時に対処行動を高めるための看護介入．看護研究 2000，33(2)，115-122．
- 鈴木里利．処置場面における子どもの行動・反応と看護婦の関わりに関する文献検討．聖路加看護学会誌，2000，4(1)，51-63．
- 武田淳子，松本暁子，谷洋江他．痛みを伴う医療処置に対する幼児の対処行動．千葉大学看護学部紀要，1997，19，53-60．

堅田智香子,西村真実子,津田朗子.痛みを伴う処置を繰り返し受ける子どもの反応と影響要因.看護実践学会誌,2008,20(1),34-42.

橋本ゆかり,杉本陽子.静脈麻酔下で髄腔内注入を受ける小児がんの子どもの認知に影響を及ぼす医療者の関わり-処置前・中・後を通して行った介入から-.日本小児看護学会誌,2007,16(1),33-39.

河村昌子,泊祐子.骨髄穿刺検査と腰椎穿刺検査を受ける子どもと養育者へのプレパレーションの実践.日本看護研究学会雑誌,2011,20(1),86-92.

西村真実子,津田朗子,河村一海.痛みを伴う処置を受ける子どもの反応と関連要因の関係.金沢大学医学部保健学科紀要,1999,23(2),127-131.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 今田 志保、佐藤 幸子、佐々木 るみ子、今 陽子、五十嵐 誌保	4. 巻 31
2. 論文標題 小児がんで腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受けた幼児の対処行動の実際（第一報）	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本小児看護学会誌	6. 最初と最後の頁 234-241
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20625/jschn.31_234	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 今田 志保、佐藤 幸子、佐々木 るみ子、今 陽子、五十嵐 誌保	4. 巻 -
2. 論文標題 小児がんで腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受けた学童の対処行動の実際（第二報）	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本小児看護学会誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 今田（佐藤）志保、佐々木るみ子、阿部陽子、五十嵐誌保
2. 発表標題 繰り返し受ける腰椎穿刺・骨髄穿刺に対して特徴的な対処行動が見られた学童の一事例
3. 学会等名 第41回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 今田（佐藤）志保、佐藤幸子、佐々木るみ子、高橋聡美、阿部陽子
2. 発表標題 腰椎穿刺・骨髄穿刺を繰り返し受けた子どもの対処行動の実際
3. 学会等名 第22回北日本看護学会学術集会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------