

学位論文の要約

三重大学

所 属	三重大学大学院医学系研究科 看護学専攻（博士後期課程） 看護学領域 母子看護学分野	氏 名	おおきた まゆみ 大北 真弓
<p>主論文の題名</p> <p>重症心身障害児の痛みの評価に関する研究</p> <p>Assessment of pain for children with severe motor and intellectual disabilities</p> <p>大北 真弓</p> <p>主論文の要約</p> <p>1. 導入</p> <p>我が国ではFLACC日本語版（Matsuishi et al., 2018）が開発されたばかりであり、日常的な痛みを評価するツールはない。重症心身障害児の日常的な痛みを記録し、異常の早期発見や効果的な緩和ケア・治療につなげるためには、より正確で実践的有用性の高い痛み評価ツールの開発が必要である。</p> <p>2. 背景</p> <p>重症心身障害児は、障害や合併症、医療的ケアによって日常的に痛みを感じやすいが、痛みを言語で他者に伝えることが難しい。重度の神経障害や認知障害をもつ子どもの痛みは、非典型的で個人差があり、長い間理解されず、疼痛管理も不十分であった（Oberlander et al., 2006; Siden et al., 2015）。彼らの痛みの体験を理解するために、行動反応指標が活用されている。術後などの急性疼痛にはr-FLACC、日常的な痛みにはPaediatric Pain Profile（PPP）（Hunt et al., 2004）、NCCPC-R（Breau et al., 2002a）が推奨されているが、NCCPC-RよりもPPPの実用性が高いことが報告されている（Kingsnorth et al., 2015）。</p> <p>3. 目的</p> <p>本研究では、痛み評価尺度Paediatric Pain Profile（PPP）日本語版の信頼性と妥当性を検証し、有用性と重症心身障害児への適用を明らかにして尺度の活用方法を提案するために、以下の4点を目的として取り組んだ。</p> <p>1）Paediatric Pain Profile（PPP）日本語版を作成し、重症心身障害児の痛みを評価することで、尺度の信頼性と妥当性を明らかにする。</p>			

- 2) 看護師の特性が痛み評価に与える影響を明らかにする。
- 3) Paediatric Pain Profile (PPP) 日本語版の有用性を明らかにする。
- 4) 重症心身障害児の特性が痛み評価に与える影響を明らかにする。

4. 方法

1) 第1研究 痛み評価尺度 Paediatric Pain Profile 日本語版の信頼性と妥当性の検証

対象者は2019年2月から5月にA県内3施設(X・Y・Z病院)に入院中の重症心身障害児30名であった。調査方法は、まずPPPを和訳し、日本語版を作成した。対象者の安静場面と痛み場面をビデオ撮影し、重症心身障害児看護を専門とする施設看護師3名が録画を見ながらPPP日本語版を用いて痛みを評価した。信頼性と妥当性の検証には、内的一貫性、測定者間信頼性、測定者内信頼性、再テスト信頼性、併存妥当性(PPPスコアとFLACCスコアの相関関係)、構成概念妥当性(痛みによって心拍数、PPPスコアが上昇するか)を検証した。内的一貫性はCronbach' alpha係数を算出、測定者間信頼性と測定者内信頼性は級内相関係数(ICC)、再テスト信頼性と併存妥当性は相関係数、構成概念妥当性はWilcoxon符号付順位検定およびt検定を用いた。

2) 第2研究 看護師の特性が痛み評価に与える影響の検証

(1) 調査①:看護経験および学歴による痛み評価への影響

対象者はX病院重症心身障害者病棟に勤務する看護師28名で、調査期間は2019年7月から9月であった。調査方法は、経験年数が様々な看護師28名が、重症心身障害児1名の痛み場面(気管カニューレホルダーの交換)の録画を個別に見て、PPP日本語版を用いて評価した。経験年数とPPPスコアの関係はSpearmanの順位相関係数を算出した後、経験年数を中央値で2群に分け、Mann-Whitney U検定を用いて有意差を求めた。

(2) 調査②:看護経験および学歴による痛み評価への影響

対象はA県内3施設の看護師30名で、調査期間は2019年7月から9月であった。3施設に入院中の重症心身障害児30名の担当看護師とそうでない看護師1名ずつが、安静場面と痛み場面の録画(第1研究で撮影したもの)を見て、PPP日本語版を用いて評価した。担当看護師とそうでない看護師の2群間におけるPPPスコアの差を、Mann-Whitney U検定を用いて算出した。

3) 第3研究 Paediatric Pain Profile 日本語版の有用性の検証:看護師の事後評価から

対象はA県内3施設の看護師31名で、調査期間は2020年8月から9月であった。調査方法は、看護師31名にPPP日本語版を用いた痛み評価を継続的に実践してもらった後、尺度項目の明瞭さと、尺度の実用性に関する質問紙調査を実施した。また、尺度使用前後での痛みの捉え方の変化に関する質問紙調査も実施した。PPP日本語版の観察項目の明瞭さは、まず中央値を求めた後、経験年数との関係はSpearmanの順位相関係数を算出した。尺度の実用性として、経験年数および痛みの捉え方との関係性はSpearmanの順位相関係数を求めた。PPP日本語版の使用前後で、看護師の痛みの捉え方に変化が生じたかをWilcoxon符号付順位検定を用いて検証した。

4) 第4研究 重症心身障害児の特性が痛み評価に与える影響の検証

第1～第3研究で得られたデータを使用した。疾患や重症児スコア、内服薬や医療的ケアの種類とPPPスコア(高・低)との関係はカイ二乗検定を用いて検証した。重症心身障害児の痛みの要因や痛みの頻度に影響する要因はロジスティック回帰分析を行い、痛みの原因ごとのPPPスコアの差はKruskal-Wallis検定を用いて検証した。

分析には、統計解析ソフト IBM SPSS Statistics 25 および 27 を使用し、有意水準は 5%未満とした。
本研究は、三重大学医学部附属病院医学系研究倫理審査委員会の承認(U2019-003)取得後、A 県内 3 施設の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

5. 結果

1) 第 1 研究

PPP 日本語版の内的一貫性は高く(安静時: $\alpha = 0.735$, 痛み時: $\alpha = 0.928$)、再テスト信頼性も良好であった($r = 0.846$)。測定者内信頼性は高く($r = 0.748$)、測定者間信頼性は中等度であった($r = 0.529$)。類似尺度である FLACC スケールとの併存妥当性($r = 0.629$)、安静時から痛み場面における PPP score の上昇を確認した構成概念妥当性も認められた($p < 0.001$)。

2) 第 2 研究

子どものことをよく知る看護師は、そうでない看護師よりも痛みを高く評価した($p < 0.01$)。看護経験年数と PPP score との相関関係は認められなかった。

3) 第 3 研究

重症心身障害児看護経験年数が長いほど個々の子どもの痛みのサインを理解しており($r = 0.530$)、「落ち込んでいる」といった心理社会面を評価する尺度項目の明瞭さを経験年数の短い看護師よりも高く評価していた($r = 0.490$)。尺度の継続的な使用意思と看護経験年数との相関関係は認められなかった。しかし、尺度を継続的に使用したいと感じていた看護師ほど、重症心身障害児の痛み行動反応を捉えることができおらず($r = -0.583$)、痛みの原因についても回答個数が少なかった($r = -0.535$)。

4) 第 4 研究

本研究対象者の重症心身障害児の痛みの特性は、年齢が低い子どもは医療依存度の高い超重症児が多く($p < 0.001$)、年齢が高くなると側彎が主な痛みの原因となった($p < 0.001$)。年齢が低い子どもの方が PPP score が高く($p < 0.01$)、医療依存度が高い子どもほど痛みの頻度は多かった($p < 0.01$)。

6. 考察

PPP 日本語版 (Okita et al., 2020) は、重症心身障害児の痛みの評価ツールとして信頼性と妥当性が得られた。特に、同じ観察者による継続的な評価の妥当性が高かったため、可能な限り同じ観察者が経時的に記録することが重要である。また、その子どもの担当看護師はそうでない看護師よりも PPP スコアを高くつけた。病棟など勤務者が交替する場で使用するには、看護師は痛みの評価を個々の患者に一致させることに熟練する必要があると言われている (Barney et al., 2018)。したがって、担当看護師の痛み評価を基準として、すべての観察者が個々の患者の痛み行動反応を理解して評価を一致させるためのトレーニングが必要となる。

重症心身障害児には、痛み行動反応が非常に乏しい子どももいる。障害が重度な子どもほど痛み行動反応が現れにくく、スコアが高くないから痛みを感じていないと誤解される可能性がある。痛み場面において、その子どもの PPP score が、安静時よりも上昇したのであれば、その子どもは痛みを感じていると判断して対応しなければならない。彼らには、行動指標だけでは適切な判断は難しく、心拍数や血圧、皮膚の紅潮や発汗などの生理学的指標と併せて観察することを推奨する。

7. 結論

PPP 日本語版の信頼性と妥当性が実証された。特に、在宅療養児の保護者など同じ観察者による継続的な痛みの評価が有効であるが、入院やレスパイトなど他の観察者と痛み評価を共有する必要がある場合は、いつも子どもを看ている観察者のスコアを基準にすることが重要である。また、重症心身障害児の痛みは個人差が大きいため、成長に伴う障害の変化や必要な医療的ケアの種類など痛みの原因を考慮して関わる必要がある。

今後、より正確に痛みを評価し管理するためのプロフィールの作成や、痛み評価のトレーニング法の開発が求められる。