

氏 名： 三宅 香織
学位の種類：博士（看護学）
学位記番号：甲第 64 号
学位授与年月日：2019 年 3 月 21 日
学位授与の要件：学位規則第 15 条第 1 項該当
論文題目：計画手術を受ける子どもへのプレパレーションに関する研究
—情報提供に焦点を当てた介入プログラムの構築—
学位審査委員： 主査 米田 雅彦
副査 服部 淳子
副査 古田 加代子
副査 小松 万喜子
副査 大原 良子

論文内容の要旨

I. 研究背景と目的

子どもが入院し手術を受ける場合、不安や緊張などの感情が生じ、これらが継続すると、ネガティブな健康状態につながる可能性があると言われている。計画手術を受ける子どもの不安は、手術に対する明確な理解がないことが要因で引き起こされることが明らかとなっている。また、退院後の心理的混乱は、子どもの「入院の趣旨に対する理解」や「病気に対する自覚」等と関連があったことが報告されている。子どもは、初めて経験する処置や検査に対して、現実とは異なる想像や誤解をする可能性がある。そのような間違いを修正し、不安を軽減するための看護援助の一つとして、プレパレーションが注目され取り組まれている。小児看護におけるプレパレーションとは、子どもの認知発達段階に応じた方法で説明を行い、対処能力を引き出すように支援することであり、重要な要素の一つとして、子ども自身に知識を与えることが挙げられている。よって、子どもに対して、どのような内容の情報提供を行うのかを検討することは、重要な課題であると考えられる。しかし、現在、プレパレーション内容は、保護者の意向や医療者による臨床的な直感に基づいて決定されていることが多い。文献検討の結果から、手術に関する情報提供は、術前の麻酔導入までに、守らなければならない食事や行動制限に関するものが主であったため、子どもの不安を軽減するための情報提供が不足していると考えた。そこで、本研究は、計画手術を受ける子どもの不安を軽減するための情報提供内容に焦点を当てたプレパレーションプログラムを作成し、それを臨床に導入して、有効性を検証することを目的とした。

II. 研究デザイン

研究 1 は、プレパレーションプログラム(以下、プログラム)の作成を行った。初めに、計画手術を受

ける子どもへの情報提供内容に関する基礎資料を得るために、質問紙調査法を用いて、量的記述的研究を行った。次に、質問紙調査および文献検討の結果を基に、プログラム案を作成し、小児看護専門家会議で、プログラムの妥当性と実行可能性の検討を行い、プログラム内容を決定した。

研究2は、プレテストを実施後、計画手術を受ける子どもに対するプログラムの効果を検証するために、入院時期別の割付け法による、2群比較による準実験研究を行った。

Ⅲ. 研究1：計画手術を受ける子どものプレパレーションプログラムの作成

1. 研究方法

1) 調査対象者

2017年3月～4月に、小児看護専門看護師の登録者で、職種が「病院」の137名を対象とした。

2) 調査内容

質問紙は、田中、丸(2016)の術前のプレパレーションにおける情報提供の内容に関する一覧および先行研究の結果(Aoife & Eileen, 2010; 中林, 2005)などを参考に、研究者が作成した。質問内容は、手術に伴う入院、全身麻酔、術前および術後に関する術前の情報提供の内容とその必要性についてであり、具体的な表現方法を例示し調査した。質問内容の適切性に関して、小児看護専門家のスーパーバイズを受けた。

3) データ収集方法

郵送式による無記名自記式質問紙調査を行った。回答は4段階で求め、それぞれ、「必要である」4点、「やや必要である」3点、「あまり必要ではない」2点、「必要ではない」1点とした。

4) 倫理的配慮

愛知県立大学研究倫理審査委員会(28愛県大学情第6-49号)の承認を得た。

2. 結果

質問紙は、132部を配布し、47部回収(回収率35.6%)であった。属性では、看護師経験年数は平均(SD)17.7(6.5)年、小児看護専門看護師認定後の経験年数は平均(SD)3.4(2.7)年であった。全員に手術を受ける子どもの看護実践経験があった。

1) 質問紙調査の結果概要

調査結果の判断基準として、平均3.0以上の項目は、情報提供に関する同意が得られたと判断した。手術に伴う入院に関すること、全身麻酔および術前の項目は、全て平均3.0以上であり、回答者の70%以上が「やや必要～必要」であった。術後の項目のうち、退院後に関連する内容に、平均3.0以下の項目があったため、小児看護専門家会議で検討した結果、説明時期を退院日に変更した上で採用することとなった。

2) プログラムの作成

プログラムは、質問紙の結果および文献検討の内容を基礎資料とし、小児看護専門家会議にて、プレパレーション時期、情報提供内容および方法などの検討を行い、決定した。その概要は、作成したツールを用いたプレパレーションを3回に分け行うものである。ツールは、服部他(2018)の開発した紙製の花びら型の用紙に情報提供内容を記述し、使用することとした。ツールは4種類作成し、ツ

ル A は手術や全身麻酔に関する内容やスケジュール、ツール B は術前に子どもが体験する可能性のあることとその理由、ツール C は術後に子どもが体験する可能性のあることとその理由、ツール D は退院後の生活や術後初回外来日に子どもが体験する可能性のある処置について、情報提供内容を記述した。初回のプレパレーションは、術前外来日に研究者が子どもと保護者に対して、ツール A、B、C を用いて説明し、自宅で入院前日にツールを再度読んでくるよう子どもと保護者に伝え、ツールを手渡すこととした。入院中のプレパレーションは、術後 1 日目と退院日に行うこととし、術後 1 日目は、術後に子どもが体験する可能性のあることについて、再度ツール C を用いて説明し、退院日はツール D を用いて説明を行うこととした。

IV. 研究 2：プレテスト

計画手術を受ける子どもへのプログラムの実施可能性およびデータ収集方法の確認のために、計画手術を受ける子ども 5 名に対して、プレテストを行った。その結果、プログラムおよびデータ収集方法を修正することなく、実施可能であることが確認された。

V. 研究 2：本調査

本調査は、プログラムを臨床に導入し、手術を受ける子どもの不安に対する有効性を、生理的指標、心理量および行動アセスメント法を用いて評価した。

1. 研究方法

1) 調査対象者

2017 年 8 月から 2018 年 11 月に、A 病院で全身麻酔による計画手術を受ける子どものうち、アデノイド切除術や埋没過剰歯の抜歯など、術後に口腔内の痛みや出血を伴う可能性の高い手術を受ける 40 名を対象とした。入院時期別に、介入群 21 名と比較群 19 名に割付けた。

2) データ収集方法および内容

評価は、手術に対する不安を主要アウトカムとし、生理的指標、心理量、行動アセスメント法を用いて収集した。生理的指標は、バイタルサイン測定値、鼻部皮膚温度、唾液成分のクロモグラニン A、分泌型免疫グロブリン A、唾液アミラーゼ(以下、CgA、s-IgA、 α -AMY)とした。心理量は、心理量評価ツール(特許番号 5078188 号)を用いて、子どもの自己評価と保護者および看護師による他者評価でデータ収集した。行動アセスメント法は、手術室内は The modified Yale Preoperative Anxiety Scale-Short Form(以下、mYPAS-SF)、退院後は Post-Hospital-Behavior-Questionnaire(以下、PHBQ)を用いた。

3) 倫理的配慮

愛知県立大学研究倫理審査委員会(29 愛県大学情第 6 -7 号)および、調査協力施設の研究倫理審査委員会(2017-003)の承認を得た。

2. 結果

1) 対象者の属性

年齢の平均(SD)は、介入群 6.3(1.2)歳、比較群 6.7(1.5)歳であった。性別は、介入群は男児 11 名、

女児 10 名、比較群は男児 10 名、女児 9 名であった。主科は、介入群は、口腔外科 16 名、耳鼻科 5 名、比較群は、口腔外科 14 名、耳鼻科 5 名であった。両群の対象者の属性に、統計的な偏りは認められなかった。

2) 生理的指標の結果

鼻部皮膚温度の平均(SD)°Cは、介入群、比較群の順に、術前外来日は 33.46(1.36)、33.77(1.21)、入院日 33.82(1.71)、33.43(1.81)、術直前 33.81(0.95)、33.59(1.61)、術直後 34.12(1.27)、33.86(1.33)、術後 1 日目 34.03(1.56)、34.62(0.83)、退院日 33.50(1.75)、34.25(1.42)、術後初回外来日 33.29(1.31)、32.32(1.61)であった。群間比較の結果、交互作用($p=0.047$)に差が認められ、術後初回外来日($p=0.05$)の時点で、介入群の方が有意に高く、不安に起因したストレスが少ないことが示された。

s-IgA の平均(SD)は、介入群、比較群の順に、術前外来日は 78.4(42.0)、77.1(42.4)、入院日 73.7(30.7)、104.9(62.0)、退院日 42.5(17.7)、48.4(33.8)であった。術前外来日を基準とした群内比較の結果は、介入群は退院日($p<0.001$)で有意に低く、比較群は入院日($p=0.030$)で有意に高く、退院日($p=0.025$)は有意に低かった。

CgA、 α -AMY およびバイタルサイン測定値に、差は認められなかった。

3) 心理量の結果

(1) 子どもの自己評価：心理量の平均(SD)は、介入群、比較群の順に、術前外来日は 2.8(2.2)、2.3(1.8)、入院日 3.6(2.4)、4.1(2.1)、術直前 4.1(2.4)、3.9(2.1)、術直後 2.5(1.8)、4.4(1.8)、術後 1 日目 2.2(1.4)、3.6(1.7)、退院日 1.5(0.9)、2.8(1.5)、術後初回外来日 1.3(0.7)、2.2(1.5)であった。介入群の経時変化は術直前が最も高く、比較群は入院日と術直後が高かった。変化パターンは、交互作用($p=0.029$)および群の主効果($p=0.020$)に有意差が認められ、差が生じた地点は、術直後($p=0.002$)、術後 1 日目($p=0.007$)、退院日($p=0.002$)および術後初回外来日($p=0.028$)で、介入群が有意に低かった。

(2) 保護者の他者評価：心理量の平均(SD)は、介入群、比較群の順に、術前外来日は 3.5(2.1)、4.2(1.5)、入院日 4.2(1.3)、4.9(1.4)、手術直前 4.8(1.6)、4.3(1.9)、手術直後 3.2(1.5)、4.2(1.4)、術後 1 日目 2.3(1.3)、3.2(1.3)、退院日 1.9(1.2)、2.2(1.1)、術後初回外来日 1.6(0.8)、2.4(1.5)であった。介入群の経時変化は術直前が最も高く、比較群は入院日が最も高かった。変化パターンは、群の主効果($p=0.009$)に有意差が認められ、差が生じた地点は、術直後($p=0.040$)、術後 1 日目($p=0.036$)および術後初回外来日($p=0.024$)で、介入群が有意に低かった。

(3) 看護師の他者評価：心理量の平均(SD)は、介入群、比較群の順に、術前外来日は 3.4(1.4)、2.5(1.8)、入院日 3.6(1.0)、4.1(2.1)、術直前 3.6(1.1)、3.9(2.1)、術直後 3.0(1.4)、4.4(1.8)、術後 1 日目 3.0(1.5)、3.6(1.7)、退院日 1.8(0.8)、2.8(1.5)、術後初回外来日 1.3(0.6)、2.2(1.5)であった。介入群の経時変化は、術前外来日から術直前までほぼ横ばいで経過し、比較群は入院日と術直後が高かった。変化パターンは、交互作用($p=0.014$)および群の主効果($p=0.033$)に有意差が認められ、差が生じた地点は、術直後($p=0.009$)、退院日($p=0.010$)および術後初回外来日($p=0.025$)で、介入群が有意に低かった。

4) 行動アセスメントの結果

mYPAS-SF の中央値(IQR)は、介入群 29.2(15.6)、比較群 52.1(37.5)で、介入群は比較群より有意に低かった($p<0.001$)。

PHBQ の中央値(IQR)は、介入群の退院翌日 81.0(2)、術後初回外来日 81.0(1)、比較群の退院翌日 81.0(2)、術後初回外来日 81.0(0)で、統計的な差は認められなかった。

3. 考察

本研究の結果から、入院日、手術室内および術直後に、介入群の不安が少ないことが示された。これは、術前外来日のプレパレーションによって、手術の意味を子どもなりに理解でき、心理的な準備がされた状態で、入院や手術を迎えることができた結果だと考えられた。また、プレパレーションによって、子どもが、術後の自分に起こることを予測していた状態と実際の体験が、一致していたか、想像していた状態よりも良かったためではないかと考える。次に、術後初回外来日において、介入群の不安が少なかった。これは、退院日に実施したプレパレーションによって、外来で行われる診察や処置に関する内容を理解し、対処することができた結果であると考えられた。一方、介入群においては、術直前の不安が最も多かった。そのため、術前の待ち時間に、再度わからないことや知りたいことがないかを確認して回答することや、子どもの気を紛らわせるために遊びなどの方略を取り入れる必要性が考えられた。

本調査は、計画手術を受ける子どもへのプレパレーションの効果を、多様な指標を用いて検証した実践的な試みであった。子ども、保護者および看護師による心理量、mYPAS-SF および s-IgA の結果から、プレパレーションによる子どもの不安を客観的に評価できた。しかし、生理的指標のバイタルサイン測定値や鼻部皮膚温度は、術後の急性期においては、麻酔や手術の侵襲による影響を受けやすいため、術後当日のデータの比較は、影響要因の多様さを考慮する必要があったと考える。

研究の限界として、入院時期別に 2 群を割り付け、新たなプレパレーションツールを使用した介入を行ったため、研究者側に介入群と比較群の群分けが明らかであったこと、介入群 21 名と比較群 19 名と対象数が少なく、年齢に幅があったこと、口腔内に関連する手術を受ける子どもを対象としたため、CgA、 α -AMY や鼻部皮膚温度への影響が大きかった可能性が挙げられ、今後検討する必要がある。

4. 看護実践への示唆

立案したプレパレーションプログラムは、全身麻酔下で計画手術を受ける子どもの不安に対して、一定の介入効果が見られたため、作成したツールを用いたプレパレーションを、看護ケアとして組み込んでいくことが可能であると考ええる。プレパレーション後の評価法として、心理量の使用は、信頼性があり、臨床において簡便に使用できる利点があると考ええる。また、子どもの自己評価と看護師の他者評価の結果に大きな差異はなかったため、子どもが不安を自己申告することが難しい場面やプレパレーションの効果を評価する際に、看護師による心理量評価を用いることで、子どもの不安を客観的に評価でき、子どもの不安の状態に合わせた援助が実践できると考える。

論文審査結果の要旨

【論文審査及び最終試験の経過】

・平成31年2月5日（火）17時00分～18時30分 第1回博士論文審査委員会

審査委員5名は、愛知県立大学大学院看護学研究科学位審査規程第13条および看護学研究科博士後期課程の学位に関する内規第14条、第16条に基づき、提出された博士論文の審査を行った。副論文として「計画手術を受ける子どものプレパレーションの効果に関する文献検討. 愛知県立大学看護学部紀要(2017), 23:11-20」、「入院初期の子どもへのバイタルサイン測定に関する生理的指標を用いたプレパレーション効果の検討. 愛知県立大学看護学部紀要(2018), 24: ページ数は未定」の2報を確認した。

・平成31年2月13日（水）9時00分～9時50分 最終試験（公開）

愛知県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学位に関する内規第17条に基づき、口頭発表および博士論文を中心に公開で最終試験を行った。

・平成31年2月13日（水）10時45分～11時00分 第2回博士論文審査委員会

論文審査、副論文の評価および最終試験の結果をふまえ、総合的に審議し論文審査および最終試験に合格と判断した。

【論文審査及び最終試験の結果】

子どもが入院し、手術を受ける時に、身体面だけでなく心理面で不安、恐怖などの感情が生じることが多く、この状態が継続すると、ネガティブな健康状態につながる可能性がある。特に前操作期にある3～8歳頃の子どものは、初めて経験する出来事に対して、現実とは異なる悪い想像や誤解をする可能性があると言われ、小児看護としてはケアの必要がある。小児医療においては、子どもの心理的な混乱を和らげるために、準備や配慮をすることによって悪影響を和らげ、子どもの対処能力を引き出すことをプレパレーションと呼び、小児看護でも援助のひとつとして扱われている。現在、プレパレーションにおける情報提供の内容は、保護者の意向や医療者による臨床的な直感に基づいて、決定されていることが多い。文献検討の結果、手術に関する情報提供では、術前の麻酔導入までに、守らなければならない食事や行動制限に関するものが主であった。論文提出者は、子どもの不安を軽減するための情報提供が不足していると考えた。そこで、本研究は、前操作期にある3～8歳頃の子どものを対象に、計画手術を受ける子どもの不安を軽減するための情報提供内容に焦点を当てたプレパレーションプログラムを作成し、それを臨床に応用して、有効性を検証することを目的とした。プレパレーションが持つ重要な課題に対して、的確な視点で、客観的評価に重点をおいたことは価値があると審査委員会は判断した。

本研究は2段階で進められた。研究1は、プレパレーションプログラム(以下、プログラム)の作成を行った。初めに、計画手術を受ける子どもへの情報提供内容に関する基礎資料を得るために、質問紙調査法を用いて、量的記述的研究を行った。質問紙は、田中、丸(2016)の術前のプレパレーションにおける情報提供の内容に関する一覧および先行研究の結果(Aoife & Eileen, 2010 ; 中林, 2005)を参考に、研究者が作成した。質問内容は、手術に伴う入院、全身麻酔、術前および術後に関する術前の情報提供の内容とその必要性についてであり、具体的な表現方法を例示し調査した。質問内容の適切性に関して、

小児看護専門家のスーパーバイズを受けた。質問紙は、132部を配布し、47部回収(回収率35.6%)であった。次に、質問紙調査および文献検討の結果を基に、プログラム案を作成し、小児看護専門家会議で、プログラムの妥当性と実行可能性の検討を行い、プログラム内容を決定した。この研究プロセスは適切であった。また、作成したツールを用いたプレパレーションを3回に分け行ったのも特徴であった。初回のプレパレーションは、術前外来日に研究者が子どもと保護者に対して、手術や麻酔の目的、術前および術後に子どもが体験する可能性のあることについて、服部他(2018)の開発した紙製の花びら型の用紙に情報提供内容を記述したツールを使用した。2回目は、術後1日目と退院日に行うこととし、術後1日目は、術後に子どもが体験する可能性のあることについて、再度ツールを用いて説明し、退院日は、退院後に関連する内容のツールを用いて説明を行うこととした。適時、治療の段階に応じた内容が用意できたことは評価に値する。

研究2は、プレテストでプログラムの実施可能性およびデータ収集方法に問題ないことを確認した後、入院時期別の割付け法による、2群比較による準実験研究を行った。A病院で全身麻酔による計画手術を受ける子どものうち、アデノイド切除術や埋没過剰菌の抜歯など、術後に口腔内の痛みや出血を伴う可能性の高い手術を受ける40名を対象とした。入院時期別に、比較群19名と介入群21名に割付けた。

評価は、手術に対する不安を主要アウトカムとし、生理的指標、心理量、行動アセスメント法を用いて収集した。生理的指標は、鼻部皮膚温度、唾液成分(CgA、s-IgA、 α -AMY)、バイタルサイン測定値とした。心理量は、心理量評価ツールを用い、自己評価と保護者および看護師による他者評価で収集した。行動アセスメント法は、手術室内は、The modified Yale Preoperative Anxiety Scale Short Form(以下、m-YPAS-SF)、退院後は、Post-Hospital Behavior Questionnaire(以下、PHBQ)を用いた。本研究の特徴は、この客観的評価にある。

鼻部皮膚温度の平均(SD) $^{\circ}$ Cは、群間比較の結果、交互作用($p=0.047$)および測定時期($p<0.001$)に有意差が認められた。次に、どの時点で2群間に差が生じたのか調べた結果、術後初回外来日($p=0.05$ 、 $r=0.33$)の時点で、介入群の方が比較群より有意に低かった。唾液成分のs-IgAの平均(SD)は、群間比較の結果、測定時期にのみ差が認められた($p<0.001$)。術前外来日を基準とした群内の比較の結果は、介入群は退院日($p<0.001$)で有意に低く、比較群は入院日($p=0.030$)で有意に高く、退院日($p=0.025$)は有意に低かった。他の唾液成分にはCgA、 α -AMYおよびバイタルサイン測定値に、差は認められなかった。評価に使える生理的指標の可能性を示したことは、この研究の大きな成果であり、今後につながると審査委員会は判断した。心理量の結果については次の3者の評価を得た。心理量の平均(SD)は、変化のパターンにおける2群間の比較から、交互作用、群および測定時期で有意差が認められた。それぞれの差が生じた地点は次のとおりであった。①子どもの自己評価：術直後($p=0.002$)、術後1日目($p=0.007$)、退院日($p=0.004$)および術後初回外来日($p=0.038$)で、介入群が比較群より有意に低かった。②保護者から見た子どもの不安：術直後($p=0.040$)、術後1日目($p=0.036$)および術後初回外来日($p=0.031$)で、介入群が比較群より有意に低かった。③看護師から見た子どもの不安：術直後($p=0.009$)、退院日($p=0.014$)および術後初回外来日($p=0.035$)で、介入群が比較群より有意に低かった。行動アセスメントの結果について、m-YPAS-SFの中央値(IQR)は、介入群29.2(15.6)、比較群52.1(37.5)で、介入群は比較群より有

意に低かった($p<0.001$)が、PHBQの中央値(IQR)は、統計的な差は認められなかった。結果から、入院日、手術室内および術直後に、介入群の子どもの不安が比較群より少ないことが示され、術前外来日のプレパレーションの有用性が示された。さらに、術後初回外来日において、介入群の方が比較群より不安が少なかったことから退院日に実施したネガティブな情報提供の有効性が示せたことは新たな知見であると審査委員会は判断した。

本研究は、手術を受ける子どもへのプレパレーションの効果を多様な指標を用いて検証した実践的な試みであった。子ども、保護者および看護師による心理量、m-YPAS-SFおよびs-IgAの結果から、プレパレーションによる子どもの不安を客観的に評価できた。なかでも、心理量とm-YPAS-SFは、信頼性があり、簡便に使用できる利点と、心理的評価は看護師のみで可能であることが示せたのは大きな成果であった。その価値を審査委員会は認めた。また、臨床でのプレパレーションの客観的評価につながる示唆が得られたと判断し、審査委員会としては今後の研究展開に期待したい。提出された論文は、考察の「看護実践への示唆」に追加記載を求めたが、全体としては形式も適切であると判断した。

最終試験の口述試験については、分析数が多いのにもかかわらず、発表は論理的に構成され分かりやすく、質問に対して丁寧に答えていた。研究の全体像についても、今後の課題も含めて、十分な理解を確認することが出来た。また、今後の研究展開についても、研究の基礎も身に付けており、期待できるものであった。

本学位論文審査委員会は、提出された学位請求論文が博士の学位を授与されるに値するものであり、かつ最終試験の結果から論文提出者の三宅氏がプレパレーションに関する看護専門領域において十分な学識と研究者としての能力を有するものであると確認したので、博士(看護学)の学位を授与するに適切であると全員一致で判断した。