【審査論文】

# 血友病児の家庭治療に関する研究
## － 貼付用局所麻酔剤の使用を試みて －

中垣紀子、天野歌子

# Study on home treatment of children with hemophilia
## － use of a local anesthetic for application －

NAKAGAKI Noriko, AMANO Utako

**要旨**

血友病で家庭治療を実施している患児に貼付用局所麻酔剤（テープ剤）を使用することで、子どもの生理的反応、母親がどのような感想を抱いたかなどの影響について検討した結果、貼付用局所麻酔剤を使用し、使用前と使用後の状況について、脈拍、Wong-Baker Faces Pain Rating Scale、対処行動の量的データでは、有意差はなかった。記述データでは、1. 貼付用局所麻酔剤の効果は、痛みが緩和されることにより、子どもと母親の気持ちが楽になり、子どもにとって「心の支え」のようなものになることである。2. 貼付用局所麻酔剤を貼ることが注射への意識を強化し、不安にさせる、ぐずりを誘うなどのことがある。3. 効果発現までの時間の長さが、学齢児の利用をはばむ要因となっている。4. 効果がなかったと感じた母親は、本研究で使用した貼付用局所麻酔剤のような、家庭で利用できる鎮痛剤に期待し、新たな薬剤を求めている。が導き出された。

**キーワード：** 血友病児、家庭治療、貼付用局所麻酔剤、静脈注射
children with hemophilia, home treatment, local anesthetic for application, intravenous injection

## Ⅰ．緒言

在宅での注射を必要とする子どもの疾患は血友病、糖尿病、低身長がある。血友病の注射の困難さは、皮下注射よりも手技が難しい静脈注射であることである。血友病は血液凝固因子の欠損により出血が止まりにくい疾患であり、生涯にわたり凝固因子の補充が必要である。凝固因子活性の程度により重症、中等症、軽症に分類される。重症度により、週3回血液製剤の予防投与が必要な子どももいれば、出血時や打撲時のみの投与でよい子どもまで、病態はさまざまである。血友病の患児は、日常的に注射という痛みを伴う処置とともに生活している。

日本で貼付用局所麻酔剤が発売された1994年12月以降、その効果についての報告は、血液透析患者に関する研究（北澤，2002）、伝染性軟属腫摘除術（川島，2011，2012）、皮膚レーザー治療（花岡，2012）、歯科領域に用いた（大橋，2012）ものなどがあり、その有効性が検証されている。しかし、小

和洋女子大学 看護学部 看護学科

児がんの治療に携わる医師を対象に、疼痛の評価と管理についての実態を知り、改良すべき点を検討する目的で行われたアンケート結果（大杉，2010）をみると、小児がんの医療現場でさえ静脈注射時の鎮痛対応が積極的に行われている状況にないことが伺える。

デンマークとイギリスにおいては、エムラクリームという局所麻酔剤を用いた針刺入時の疼痛対策が当たり前に実施されており、痛みを我慢させない文化がある（天野，1995）。

血友病の患者会が主催するG県サマーキャンプでは、血友病の基本的な学習のほか、血液腫瘍科医師、整形外科医師、看護師、歯科医師、歯科衛生士、メディカル・ソーシャル・ワーカー、臨床心理士などの多職種がかかわり、血友病特有の症状に対して専門的なアドバイスが展開されている。県内外から集まった10歳前後の小学生と、わが子への注射の手技を覚えるためにやってきた両親の存在が、会場に緊張を与えている。静脈注射という痛みを伴う家庭治療が、本人と家族に与える精神的負担は、想像以上に重い。

貼付用局所麻酔剤が使用されるケースは、医師の指示がある患児と看護師が利用したいと申し出た患児に限られている。利用が拡大しない要因には、貼付用局所麻酔剤のテープを貼付してから40分～１時間待たなければ鎮痛効果が得られないという利用しづらさと、検査結果を早く知りたいという医療者サイドの都合もある。「少しくらいの痛みは我慢する」という日本特有の風土も影響していると考える。また、保険適応となっていないことは、強く利用を推進できない一因と思われる。

本研究では、血友病で家庭治療をしている患児に貼付用局所麻酔剤を使用することにより、子ども本人の痛みの程度、生理的反応（脈拍）、処置時の行動を数値データで把握し、質問項目により家庭治療での痛みの情報を得ることで、貼付用局所麻酔剤が血友病の子どもと家族にどのように影響しているか検討することを目的とする。痛みの軽減のために用いる貼付用局所麻酔剤を介入させることで、生涯にわたり静脈注射を必要とする血友病患児と家族への、新たな支援につなげたい。

## Ⅱ．研究目的

本研究の目的は、血友病で家庭治療を実施している患児に貼付用局所麻酔剤を使用することで、子どもがどのような反応を示したか､母親がどのような思いを抱いたかなどの影響について検討することである。

## Ⅲ．研究方法

### １．研究デザイン

本研究のデザインは、貼付用局所麻酔剤を使用する介入研究である。質問紙による記述については質的記述的研究とし、数量データと併せて考察する。

対象となる患児に貼付用局所麻酔剤を使用し、使用前と使用後の状況を保護者による質問紙の記載で回答を得る。

保護者または本人の記載をもとに、数量データは集計し統計的に分析、記述データは質的記述的研究の手順に従い分析し、数量データと併せて考察する。

### ２．研究対象

血友病家族会の会員で研究協力の承諾を得られた２歳から９歳までの患児６名とその保護者とした。研究対象者を２歳からとしたのは、家庭治療を導入するのが2歳ころからであるという理由である。

### ３．調査期間

2014年６月～ 11月までの5か月間。

### ４．貼付用局所麻酔剤の提供

A病院の医師から貼付用麻酔剤の使用許可がされ、研究協力の意思が確認できた家族（患児）に、1名10枚の貼付用麻酔剤（ペンレス®18mgテープ）を配布した。

### ５．データ収集の方法

質問紙を家族会代表者を通じて研究対象者に郵送し、返送してもらった。

### ６．調査内容

**１）患児の属性**

患児の年齢、性別、病気が判明してからの年数、家庭治療を開始してからの年数、注射実施の頻度

**２）脈拍測定**

生理学的指標としての脈拍・呼吸数は、痛みに伴う生体の反応を客観的に、発達段階を問わずに使用できる利点がある。本研究は、保護者が測定し、自ら質問紙に回答する方法をとるため、研究協力者が測定できる簡便さを考慮し、脈拍測定とした。

研究協力者の児全員に、血液製剤投与前後の3日間、脈拍測定を行った（注射の頻度は患児の重症度により異なるため、期間は一定にできない）。

**３）Wong-Baker Faces Pain Rating Scale**

子どもの痛みを測定する尺度として、Wong-Baker Faces Pain Rating Scale（以後Face Scaleと表記）、が広く用いられている。3歳以上の信頼性、妥当性が確保されている（飯村，2002）。笑顔から涙の泣き顔まで６つの顔の表情で表されているイラストの中から、注射をしたときの痛みの程度を選択しチェックする。

貼付用局所麻酔剤使用前と使用後に、それぞれ3日間ずつ Face Scaleに、注射時の痛みの程度を保護者が記入する。

**４）処置場面で見られる対処行動**

保護者が注射を実施している患児に関する対処行動の評価は、武田ら（1997）の先行研究を参考に検討し、家庭で保護者が子どもの行動を把握しやすいように言葉を平易に改め、変化を表現しやすいように１～５点表記のチェックリストとして作成した。貼付用局所麻酔剤使用前と後の子どもの処置場面でみられる対処行動について、それぞれ1日ずつ質問紙の項目ごと保護者が記入する。１～５点の点数データは、それぞれの子どもの対処行動を分析する際のデータとして使用する。

**５）質問項目と自由記載／患児・保護者の思い**

痛みを伴う家庭治療を実施している子どもと保護者の背景を把握することを目的に、患児、保護者ともに質問紙に、既定質問項目と自由記載欄に記入する。

質問項目は、先行研究（山田，2012）を参考に注射に対する思い、痛みに関すること、家庭治療での工夫、その他をとりあげた。

### 7．データ分析の方法

#### １）量的データの集計・分析

保護者が注射をしている児の数量データは、以下の方法で集計する。

貼付用局所麻酔剤使用前後の脈拍測定値、Face Scale、処置場面で見られる対処行動については、ウィルコクソンの符号付順位検定を行う。有意水準は５％未満とする。

#### ２）質問項目と自由記載の集計・分析

・質問紙に記載された内容をコード化する。
・コードを相違点、共通点について比較し分類する。
・複数のコードが集まったものにふさわしい名前をつけることで、概念の抽象度をあげていき、これをサブカテゴリーとする。
・サブカテゴリーを共通するものでまとめてカテゴリーとする。

### ８．倫理的配慮

本研究は、研究者が所属する研究倫理審査委員会と家族会の承諾を得て実施した。

本研究は、貼付用局所麻酔剤「ペンレス®18㎎」を用いるが、発赤、掻痒などの副作用が出現する可能性がある。このような症状が出た場合には、医師に相談する、連絡するなどの対応をとっていただくことを文書に明記した。

倫理的配慮についての以下の項目を文書に明記した。

①研究協力は自由意志であること。②研究に同意しなくても不利益は一切生じないこと。③研究協力の途中辞退ができること。④無記名なので個人が特定されることはないが、全てのデータは任意の記号を用いて表記すること。⑤全てのデータは、研究者のみで共有し研究以外の目的では使用しないこと。⑥研究で用いる資料（メモ、メモリースティック、同意書など）は、施錠できる場所に保管する等、研究者が厳重に管理し情報の漏洩を防止する。また、研究者の責任において、研究終了時に、これらのデータは全て消去・截断・消却処理を行う。⑦今回の研究は学会発表や学術誌への論文投稿をする場合もある。研究成果については、希望があれば渡す。

本研究において利益相反はない。

## Ⅳ．結果

### 1．研究対象者の概要

研究対象者は、G県血友病家族会の会員である６名の患児とその保護者である。患児は２歳から９歳までの男子である。血友病と診断されたのは全員が１歳未満であった。家庭治療については１名が今後の予定であり、他５名はすでに導入しており平均3.5年が経過していた。質問紙への記載は全員が母親であった。注射回数は、週２回～３、４回（場合によっては毎日）であった（表１）。６名全員が、保護者が注射している患児であった。

表１　研究対象児の概要

| 参加者 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 年齢 | ２歳 | ２歳 | ５歳 | ７歳 | ８歳 | ９歳 |
| 病気が判明した年齢 | ０歳 | 10か月 | ５か月 | ０歳 | ０歳 | ０歳 |
| 家庭治療開始からの年月 | 近院で実施 | 未記入 | ３年半 | ２年 | 不明 | ５年 |
| 注射頻度 | ２回/週 | ２回/週 | ３回/週 | １日おき又は毎日 | ３回/週 | 3〜4回/週 |

## ２．データ分析結果

### １）量的データの結果

（1）貼付用局所麻酔剤使用前と使用後の脈拍

脈拍については、患児により使用前より使用後の数値が下がる児もいれば、上昇する児もあり、特筆すべき傾向は見られなかった。患児A、B、C、D、E、Fの数値は、それぞれ年齢に応じた生理学的数値のほぼ範囲内であった。有意差はなかった（表２）。

表２　貼付用局所麻酔剤使用前と使用後の脈拍

| 参加者 | A | | B | | C | | D | | E | | F | | 漸近有意確率（両側） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 年齢 | 2歳 | | 2歳 | | 5歳 | | 7歳 | | 8歳 | | 9歳 | | |
| | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | |
| 1回目 | 136 | 128 | 112 | 120 | 80 | 92 | 88 | 84 | 96 | 80 | 76 | 88 | 0.833 |
| 2回目 | 132 | 128 | 108 | 96 | 84 | 100 | 92 | 96 | 80 | 80 | 76 | 80 | 0.680 |
| 3回目 | 132 | 124 | 112 | 108 | 88 | 80 | 92 | 92 | 84 | 80 | 100 | 100 | 0.063 |
| 平　均 | 133 | 127 | 111 | 108 | 84 | 91 | 91 | 91 | 87 | 80 | 84 | 89 | |
| | | | | | | | | | 脈拍／分 | | | | |

（2）Face Scale

Face Scaleは、患児Aの２回目・３回目の得点が、「強い痛み」から「少し痛い」に低下した。患児Bは３回目の得点が低下した。患児C、D、E、Fにおいては、得点の上昇（一部下降）がみられた。有意差はなかった（表３）。

表３　貼付用局所麻酔剤使用前と使用後のFace Scale

| 参加者 | A | | B | | C | | D | | E | | F | | 漸近有意確率（両側） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 年齢 | 2歳 | | 2歳 | | 5歳 | | 7歳 | | 8歳 | | 9歳 | | |
| | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | |
| 1回目 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0.317 |
| 2回目 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1.000 |
| 3回目 | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1.000 |
| 平　均 | 5 | 3 | 1 | 0.7 | 0.7 | 1.3 | 1 | 1.3 | 3 | 3 | 1 | 1.3 | |

0：痛くない、1：ほんの少し痛い、2：少し痛い、3：痛い、4：かなり痛い、5：とても痛い

（3）対処行動

処置場面で見られる対処行動は15項目あり、3つのカテゴリーで表される。「情報探索・参加行動」は4項目、「自己防衛行動」は6項目、「助けを求める・コントロール行動」は５項目である。

患児Aは、「遅らせようとする」が、「あまりあてはまらない」から「少しあてはまる」に変化していた。患児Bは「助けを受け入れる」が、「よくあてはまる」から「どちらともいえない」に変化していた。患児Cは「きょろきょろあたりを見渡す」が「すこしあてはまる」から「あまりあてはまらない」に、その他4項目に変化が生じていた。４項目のうち３項目は「助けを求める・コントロール行動」のカテゴリーであった。患児Dは、「いろいろなことを質問する」が、「あまりない」から「よくあてはまる」に変化していた。患児Fは、５項目において変化が見られた。5項目のうち「情報探索・参加行動」カテゴリーの２項目が下方に変化し、「自己防衛」の２項目、「助けを求める・コントロール行動」カテゴリーの１項目が上方に変化していた。患児の対処行動15項目すべてにおいても、有意差は見られなかった（表４）。

表４　処置場面で見られた患児5名の対処行動

| | | A | | B | | C | | D | | F | | 漸近有意確率（両側） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 項　　目 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | |
| 情報探索・参加行動 | いろいろなことを質問する | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 0.317 |
| | きょろきょろあたりを見渡す | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0.180 |
| | 注意深く聞く　話をよく聞く | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0.317 |
| | 参加しようとする　自分で腕をだす | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1.000 |
| 自己防衛行動 | 目で見て確認する　処置の様子をじっと見る | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1.000 |
| | 体をかたく緊張させる　じっとする | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.317 |
| | 助けを受け入れる（腕を支えてもらう） | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0.655 |
| | 泣く　話し続ける　深呼吸する | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0.317 |
| | 周囲の人を叩いたり、蹴とばしたりする | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000 |
| | 逃げ出す　腕をださない | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1.000 |
| 助けを求める・コントロール行動 | 納得する（絆創膏の後を見つめる・なでる） | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1.000 |
| | 遅らせようとする「ちょっとまって」 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0.180 |
| | 抱っこを求める　手を握ってもらう | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000 |
| | 何か注文する「痛くしないでね」「絆創膏２つ」 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.317 |
| | 助けを求める（誰かを呼ぶ） | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.000 |

5:よくあてはまる　4:すこしあてはまる　3:どちらともいえない　2:あまりあてはまらない　1：ぜんぜんあてはまらない

**２）記述データの結果**

血友病の子どもを持つ母親が、質問用紙の自由記載欄に記載した内容をコード化し、9つのサブカテゴリーを抽出した。これらをまとめて４つのカテゴリーが得られた。４つのカテゴリーは、[貼付用局所麻

酔剤の効果と使いにくさ]、[家庭治療における静脈注射の大きな負担]、[子どものがんばりに励まされる母親]、[将来への不安]である（表５）。

以下カテゴリーは[　　]、サブカテゴリーは≪　≫で示す。

（1）[貼付用局所麻酔剤の効果と使いにくさ]

「ペンレス®18㎎」の能書には約65%に効果があったと記されているが、今回の研究では６名中、明らかに効果があったと感じたのは１名であった。その効果のあった１名の母と、効果があったように感じなかった５名の母の記述から、子どもの痛みに関する３つのサブカテゴリー《貼付用局所麻酔剤などの力を借りる》、《貼付用局所麻酔剤の使いづらいところ》、《貼付用局所麻酔剤の効果がない》を抽出した。

《貼付用局所麻酔剤などの力を借りる》

効果があった児の母は、その内容を複数記述していた。貼付用局所麻酔剤の存在を今回の研究協力で知ったことも記述されていた。効果がないと言っている母親は、痛みがなく注射を行うことへの期待を記述していた。

《貼付用局所麻酔剤の使いづらいところ》

痛みの緩和が可能であっても、効果発現までの時間が長くかかることが、家庭においては大きな負担になっていた。学齢期の子どもは血液製剤を、活動が活発になる登校前に実施していた。朝の慌ただしい時間に40分～１時間を要することが、利用を困難にしていた。

《貼付用局所麻酔剤の効果がない》

効果がないと感じた協力者が多かった。注射による痛みの苦痛に加え、貼付用局所麻酔剤を貼っている時間が、子どもにとって苦痛であることが記されていた。

（2）[家庭治療における静脈注射の大きな負担]

家庭治療において静脈注射の手技が、大きな負担となっていることが記されており、《注射回数の負担と静脈注射の困難さ》、《罪悪感のような気持との葛藤・克服》の２つのサブカテゴリーで構成されていた。

《注射回数の負担と静脈注射の困難さ》

今回の研究参加者は6名全員が、週に2回以上の血液製剤の補充療法を行っていた。このため、注射回数の減少と投与方法の改善を望んでいた。子どもは成長していく過程で、病気との付き合い方が変化していく。血友病の場合、生活範囲が広がること、活動が活発になることなどで出血の心配が増える。自己注射への移行も学齢期の子どもの課題であった。

《罪悪感のような気持との葛藤・克服》

血友病は伴性劣性遺伝の形態をとり、女性から男児に遺伝していく。過去に非加熱製剤による薬害エイズやB型肝炎感染症など、治療の過程で被った医療過誤の被害者であるという経緯もある。さらに、血友病の治療の方法は、静脈注射による血液製剤の補充であり、こうした疾患特有の事情が、母親に「罪悪感」を感じさせていた。

（3）[子どものがんばりに励まされる母親]

痛がる子どもを目の前にしながら、「大切なことだから、外で元気に遊ぶために」と子どもと自分を励まし続ける母の姿があった。ここでは母子相互作用による、《子どものがんばりを支える》、《共に育ちあう母と子》の2つのサブカテゴリーが導き出された。

《子どものがんばりを支える》

子どもの痛みを軽減するために、母親はいろいろな工夫をしていた。以前使用し効果がなく、今回も貼付用局所麻酔剤の効果がなかった母親は、「言い聞かせる」「抱っこをする」ことの重要性を記述して

## 表５　母親の貼付用局所麻酔剤についての思い

| コアカテゴリー | カテゴリー | サブカテゴリー | コード |
|---|---|---|---|
| 家庭治療における注射回数の減少と方法の変更 | 貼付用局所麻酔剤の効果と使いにくさ | 貼付用局所麻酔剤などの薬剤の力を借りる | A⑤少しでも痛みがなくなってくれたら、少しホッとします。 |
| | | | B⑮もし、痛みがペンレス以上に緩和することができるのならば、血管（注射に使える）がつぶれてしまう心配はありますが、もっと注射に対するハードルが下がると思う。 |
| | | | C⑥「ペンレスをはってほしい」と催促するようになりました。 |
| | | | C⑦まだお話ができない為、痛みが軽くなったか答えることができないのですが、はる前より泣く時間がみじかくなったように思うし、「はってほしい」と自分から持ってくるようになりました。 |
| | | | C⑧痛がる息子の姿をみているのは、親としても毎回胸が痛むのですが、その時間がみじかくてすむのは、親子ともどもありがたいです。 |
| | | | C⑨息子にとってペンレスが「痛みの軽減」だけでなく「心の支え」のようなものにもなっているように感じるため。 |
| | | | C⑩今回は「ペンレス」という良いものがあることを知ることができ、良かったです。 |
| | | | C⑪息子にとって「嫌だけど大切なこと」と思いがんばっている注射。 |
| | | | C⑫今後、息子だけでなく、同じ思いをする子ども達の為にも、ペンレスが気軽に使用できるようになれば良いなあと思いました。 |
| | | | D⑧自分で打つようになったり、もう少し大きくなればペンレスを使用した方が気持ちが楽だと思う。 |
| | | | F③お守りの様なかんじで今後もペンレスを使いたいと思う。 |
| | | | F⑥1度、投与を失敗し、学校から帰宅して2度目に打つ時、貼ってあげたら少し安心した様でした。 |
| | | 貼付用局所麻酔剤の使いづらいところ | E⑦40～60分貼る時間が長すぎる。 |
| | | | F④時間の余裕が取れないので、使おうと思わない。 |
| | | | F⑤夏休み中は朝、時間があったので前もって貼ってから投与出来たのですが、学校が始まると貼るのを忘れてしまいました。 |
| | | | F⑦深く刺すと痛みを感じた様でした。 |
| | | 貼付用局所麻酔剤が効果なかった | A⑥本人が特に何も感じなかったようなので、必要と思いませんでした。 |
| | | | B⑬ペンレス使用前とあまり変わらない。 |
| | | | B⑭残念ながら、今回ペンレスを使用しても、痛みが緩和する効果は感じられなかった。 |
| | | | D⑥子どもの様子はペンレス使用前と変わらなかった。。 |
| | | | D⑦ペンレス使用後も注射をしたら痛いと言っていたので、今は必要ない。 |
| | | | E⑥貼った時と貼らない時との痛みの違いはあまり感じなかったようだ. |
| | | | B⑯残念ですが、ペンレスを注射する前に長時間貼ることの方が、苦痛だったようです。 |
| | | | B⑰むしろ、注射に対して過敏になっていた様に思います。 |
| | 家庭治療における静脈注射の大きな負担 | 注射回数の負担と静脈注射の困難さ | A①週3回の注射は、やはりかわいそうだなと毎回感じます。 |
| | | | B①現在2日に1回、多い月では毎日注射しています。 |
| | | | B⑨とにかく注射回数を減らしたい。 |
| | | | D⑤これから回数が多くなったり、自分で注射するようになるので、少しでも注射の回数が減ってくれればいいなと思います。 |
| | | | E①もう少し効果が持続し、注射の回数を減らせてあげたらよいのにな･･･と思います。 |
| | | | B④痛みの少ない注射、短時間ですんだり、血管注射でない製剤や長期作用型の薬や治療法が早くできないかといつも思っています。 |
| | | | B⑩また、血管注射でなくインシュリンの様に手軽に打てる様になって欲しい。 |
| | | | B⑪病院で出してもらう薬の量をもう少し多くしてもらえると、病院に行く回数が減るのですが･･･。 |
| | | | B⑫最近のニュースにあった、遺伝子治療の研究が進んで注射や薬の必要のない、出血による痛みや運動制限のない生活がおくれる様になる事を心から願っています。 |
| | | | C①皮下注射や飲み薬での治療ですむようになれば良いのになあ。 |
| | | | E③もう少し持続し、せめて血管でなくもっと楽に注射できたらすぐに終わるのに･･･と。 |
| | | 罪悪感のような気持との葛藤・克服 | A②少しでも自分の技術が上達すればいいと思っています。 |
| | | | A③やはり、痛いものは痛いので、しかたないとあきらめています。 |
| | | | A④週に何度も痛い思いをさせなければいけないということが、罪悪感に近い申し訳ない気持ちでいっぱいです。 |
| | | | B⑱現在、息子は7歳になります。今回ペンレスを使用して注射をしてみましたが、実は息子が定期補充療法をはじめる1～2歳の時、主治医の先生にお願いしてペンレスを使用して注射への抵抗を軽減できないか模索したことがあります。 |
| | | | B⑳ペンレスの思う様な効果は得られず、皮膚を刺す時より、血管をさがして刺す時（中で）と針を抜く時に強い痛みを感じたようです。 |
| | | | E②小さい頃は、泣きじゃくる子供を見るたびに切なくて、ごめんね･･･という思いでいっぱいでした。 |
| | 子どものがんばりに励まされる母 | 子どもの頑張りを支える | B⑧テレビ等、気をそらしながら打っています。 |
| | | | B⑲定期的に注射をする事、出血時の注射を嫌がらなくなるには、ペンレス等で痛みを軽減させる事よりも、母親が抱いて注射してもらったり、何回も言い聞かせる事の方が効果的だった様に思います。 |
| | | | C②「注射すれば元気に遊べる。」 |
| | | | C③「生活の一部として仕方のないこと。大切なこと。」と我が子と自分にいい聞かせている。 |
| | | | D③痛がって泣くことがほとんどありません。 |
| | | | D④毎回、好きなテレビを見せて注射をしています。 |
| | | | E④気をそらす。 |
| | | | F①なるべく1回で終わらせる事。 |
| | | | F②冬は手を温めてから打つ。 |
| | | 共に成長する親と子 | B②「どうしてこんなに注射するの？もう嫌だ」と言って親の制止を振り切って学校へ行ってしまうことがありました。 |
| | | | B③特に親が注射を何回も失敗すると、本人もかなり辛い様です。 |
| | | | B⑤小さい頃、血管が細く何度も注射を失敗していました。 |
| | | | B⑥幼いながらに我慢して注射に耐える姿を見ると、涙が出そうになりました。 |
| | | | B⑦現在小学生になり、家庭で注射を何百回とこなすと、多少痛がっても「ごめんね～（笑）」でごまかすほど親が図太くなってしまいました。 |
| | | | D①2歳の子に注射をすることが、すごくかわいそうに感じます。 |
| | | | D②注射をすることで外で安心して遊べるので、子どももがんばっていると思って注射しています。 |
| | 将来への不安 | 家庭治療・自己注射への移行への不安 | C④今は近院で打っています。今後始まることになると思いますが、うまくできるのか心配です。 |
| | | | C⑤もうすぐ仕事復帰その後の息子の生活の変化や、出血が増えないか、病院へきちんと通えるか、心配です。 |
| | | | D⑧自分で打つようになったり、もう少し大きくなればペンレスを使用した方が気持ちが楽だと思う。 |
| | | 注射に使用する静脈の温存 | B⑮注射が頻回なので、注射に使える血管がいつまでもつかわからないという不安はあるが、もし、痛みがペンレス以上に緩和することができるのならば、血管（注射に使える）がつぶれてしまう心配はありますが、もっと注射に対するハードルが下がると思う。 |
| | | | E⑤以前に注射して少し時間がたったところの近くに注射する。または、もっと時間がたった場所に針を刺す。同じ場所に刺さないようにしている。 |

いた。また、子どもだけでなく、自分自身にも言い聞かせて注射を実施している母の姿があった。

《共に育ちあう母と子》

家庭治療は、血友病の患児家族にとって通院するより生活の質を上げるという利点があり、積極的に導入されていた。注射の失敗に耐えられなくなり登校してしまった子どもが、夕方には注射の待っている家に帰ってきた。こうした日常が語られていた。痛みを伴う家庭治療を選択したところで、時間をかけて子どもと家族が絆を深めてきた過程があった。

（4）[将来への不安]

目前に家庭治療の導入や自己注射への移行が近づいている患児と家族にとって、注射は切実な問題であった。静脈注射の実施頻度が高い患児の母は、静脈の温存について記述していた。将来への不安として、２つのサブカテゴリー《家庭治療・自己注射移行への不安》、《注射に使用する静脈の温存》で構成されていた。

《家庭治療・自己注射移行への不安》

新たなことに取り組むことによる生活の変化や、成長する子どもの近い将来に絶えず向き合っていた。職場復帰を控えた母親は、社会の成員としての役割を果たすことと、復帰が子どもの病態に影響しないかということのはざまで、心が揺れていた。

《注射に使用する静脈の温存》

家庭治療をしている患児家族は、静脈注射に使用する静脈の確保に苦心していた。頻回の注射に加え失敗することもある。病気が治るということはないため、血管を休める暇がない。家族は静脈の温存という課題に直面していた。

## Ⅴ．考察

### １．貼付用局所麻酔剤介入の影響

#### １）貼付用局所麻酔剤の効果と処置時の対処行動

家庭治療を継続している血友病児に貼付用局所麻酔剤の使用を試みた結果、効果のあった患児Aは、その影響がフェイススケールと行動において顕著であった。貼付用局所麻酔剤の利用で痛みが軽減し、子どもと母親の気持ちが楽になった。痛みの軽減だけでなく、子どもの「心の支え」にもなっていると母親は感じていた。また、母親は子どもの痛みが軽減したことで、同じ病気の他児の痛みにも関心を示す余裕が生じていた。痛みが軽減したかどうかの判断は、母親が記述した「２歳の子どもが“貼ってほしい”と貼付用局所麻酔剤を持ってくるようになった」という行動と、Face scaleの得点が5点から2点に下がったこととを併せて確認できた。対処行動のチェックリスト15項目のすべてに2～5点のチェックがついていた。唯一、痛みの軽減が確認できた2歳児であったが、貼付用局所麻酔剤使用後に対処行動の得点が下がることはなかった。

もう一人の２歳児Bは、対処行動のチェックリスト15項目のうち、３項目に３～５点のチェックがついていた。「２歳の子どもが貼付用局所麻酔剤を使っても痛いといった」という記述があるが、対処行動の自己防衛行動「助けを受け入れる（腕を支えてもらう）」が「よくあてはまる」から「どちらともいえない」に変化している。貼付用局所麻酔剤は「刺す感覚は残る」といわれているので、その感覚を痛いと表現している可能性もある。患児Dが経験したように「今回ペンレスを使用して注射をしてみましたが、実は息子が定期補充療法をはじめる１～２歳の時、主治医の先生にお願いしてペンレスを使用して注射への抵抗を軽減できないか模索したことがあります」のように成長を待って再度使用を試みれば、効果の表出がで

きる可能性はあると思われる。

二人の２歳児で、フェイススケールと処置時の対処行動の得点に大きな差が見られた。痛みの感じ方や表現に個人差があることが表れたものと思われる。

効果がなかったと母が質問用紙に記述している患児Cは、処置時の対処行動「きょろきょろあたりを見渡す」が「すこしあてはまる」から「あまりあてはまらない」に変化している。総合的には４項目で下がり、１項目で上昇している。「体をかたく緊張させる」と「納得する（絆創膏の後を見つめる・なでる）」が「よくあてはまる」から「すこしあてはまる」に変化していること、他２項目でも下がっていることを考えると、貼付用局所麻酔剤が気持ちをやや落ち着かせた効果があった可能性がある。

２剤混融のエムラクリームを用いた類似の先行研究（Se Na Ahn, 2013）で、介入群と対照群比較において脈拍と血中酸素飽和度の測定値に有意差がなかったという報告があり、脈拍については今回の研究と同じ結果であった。

**２）貼付用局所麻酔剤を貼ることの苦痛**

貼付用局所麻酔剤には、使いづらさがあることがわかった。患児Dの母は「ペンレスを注射する前に長時間貼ることの方が苦痛だったようです。むしろ、注射に対して過敏になっていた様に思います」と記している。患児Dは、処置時の対処行動の情報探索・参加行動カテゴリーの「いろいろなことを質問する」が、「あまりあてはまらない」から「よくあてはまる」に上昇している。Dは７歳であるが、強い不安を感じたようである。患児Aは、対処行動の助けを求める・コントロール行動の「遅らせようとする」が、「あまりあてはまらない」から「少しあてはまる」に上昇している。貼付用局所麻酔剤を貼ることで注射への意識が強化された可能性がある。２歳児であり、経験を積み重ねている時期である。ジャン・ピアジェのいう前操作期にあたり（濵田，2008）、実際に起こっていないことを頭の中で考えることができないため、目の前に起ころうとしていることについて、現実に結果が出るまで、言い続けるという発達段階の特性がある。「今日も痛くないかな？大丈夫かな？」という意識が働き「遅らせようとする」対処行動が強化されたものと思われる。患児Dは、貼付用局所麻酔剤を貼ることによる苦痛と過敏について母が記述していることと、効果が感じられないことにより「いろいろなことを質問する」項目の得点が上昇したものと思われる。子どもは自分自身で対処方法の開発をしている（志賀，2005）。薬の力を借りなくてもがんばれるという気持ちの邪魔をした可能性も考えられる。

患児A、D両者が貼付用局所麻酔剤を貼ることへの反応を表している。貼付用局所麻酔剤を40分～１時間貼っている間、不安にさせる、ぐずりを誘うなどの事実があった。これは、貼ることで子どもの注射への意識を強化させたものと考えられる。貼付用局所麻酔剤の使用をすすめる際は、テープ剤を貼ることが、子どもの注射への意識を高めてしまう可能性があることを伝える必要がある。

**３）効果発現までの時間の制約**

血友病の血液製剤補充の目的は、凝固因子の血中濃度を上げることにある。活動が活発になる学校に行く前に注射をするのが、最善の止血効果を生むことになる。この登校前の、一日のうちで一番慌ただしい時間に注射をする必要があることを指導されている。患児Eは、「お守りの様な感じで今後もペンレスを使いたいと思う。一度、投与を失敗した時、学校から帰宅して二度目に打つ時、貼ってあげたら少し安心した様でした」と母の記述がある。貼付用局所麻酔剤の効果があるように思えても、痛みの軽減より朝の慌ただしさが優先される家庭での様子が伺える。小学3年生のEは、それを受け入れているのだろう。学齢期の子どもにとっては、朝の忙しい時間に貼付用局所麻酔剤を使用するのは、それ自体が困難であることが伺える。

痛みを我慢させないために、使用を希望する家族には、利用に際して朝の時間調整などの相談にのり、家庭治療への支援を図る必要がある。

**4）家庭で利用できる鎮痛剤への期待**

効果の確認ができなかった5名に関しては、貼付用局所麻酔剤を今後も使用するか否かの問いに、複数の母親が「効果が感じられなかったので使用しない…が、自己注射の時には使った方が心の負担が軽くなると思う」「お守りの様な感じで」などの記述があり、貼付用局所麻酔剤の効果の有無を明確にすることができなかった。患児Dの母は「（今回の貼付用局所麻酔剤は効果がなかったが）他にこのようなものがあり効果があるなら注射へのハードルがもっと下がると思う。」と記している。効果がない体験をしていても、薬剤への期待が表出されており、貼付用局所麻酔剤のように家庭で利用できる鎮痛剤が求められていることが示唆される。医療者は効果がないものを、あえて使おうとは思わないだろう。しかし、家庭治療を導入している母親は、効果がないという経験をしていても諦めようとしない。このような母親の相反する思いは、いずれ子どもが自己注射の導入時、自分で自分に針を刺す際に、少しでもつらい思いをさせたくないという母の願いが反映しているものと思われる。自己注射導入時の取り組みについては、軽症例であるが16歳患児への報告などがあり（加藤，2009）、失敗を乗り越え患児のやる気をささえながら進められている。家族会の会合などで自己注射導入時の困難な状況を母親は見聞している。貼付用局所麻酔剤の介入は、静脈注射による痛みについて、母親に小さな期待を生じさせていた。

本研究協力者で貼付用局所麻酔剤の存在を知らない家族がいたが、利用の有無は家族が選択することである。必要な人に必要な時、安心して利用できるように情報は十分に発信することが求められていると考える。

## Ⅵ．結論

本研究で用いた貼付用局所麻酔剤が、血友病児の家庭治療にあたえた影響は、以下の４つである。

1．貼付用局所麻酔剤の効果は、痛みが緩和されることにより、子どもと母親の気持ちが楽になり、子どもにとって「心の支え」のようなものになることである。
2．貼付用局所麻酔剤を貼ることが注射への意識を強化し、不安にさせる、ぐずりを誘うなどのことがある。
3．効果発現までの時間の長さが、学齢児の利用をはばむ要因となっている。
4．効果がなかったと感じた母親は、本研究で使用した貼付用局所麻酔剤のような、家庭で利用できる鎮痛剤に期待し、新たな薬剤を求めている。

## 謝辞

本研究にご協力いただきましたご家族、お子様、研究主旨に賛同してくださった関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

## 文献

天野歌子，デンマークとイギリスの小児在宅医療システムに学ぶ，小児看護，1995，18(8)，p.982-998.
濵田裕子，幸松美智子，森友和仁，場面でまなぶ小児看護学，メディカ出版，2008，p.40-43.
花岡一雄，渡辺晋一，リドカインおよびプロピトカイン共融混合物のクリーム剤（SKA-01）を用いた皮膚レーザー治療患者に対する比較臨床試験 －多施設共同プラセボ対照ランダム化二重盲検並行群間比較試験－，臨床医学，2012，28(4)，p.279-291.
加藤美由紀，高橋久美子，血友病軽傷患児に対する自己注射指導の取り組み，小児看護，2009，32(12)，p.1612-1616.

川島眞，松山友彦，伝染性軟属腫摘除時の疼痛に対するリドカインテープの第Ⅲ相臨床試験 －プラセボを対照とした無作為化二重盲検固体内比較試験－，臨床医学，2012，28(6)，p.489-504.
北澤悦子，小林直子，貼付用局所麻酔剤の効果と問題点及び粘滑・表面麻酔剤の使用を試みて，長野県透析研究会誌，2002，25(1)，43-45.
大橋英夫，片海智子，小口寛子他，痛くない局所麻酔を求めて－第２報－表面麻酔剤の貼付時間と効果，小児保健研究，講演集，2012，p.176.
大杉夕子，小児科疾患における疼痛の評価と管理についての実態調査とその実践に関する研究，大阪市勤務医師会研究年報，2010，37，p.49-56.
Se Na Ahn, Joohyun Lee, Hae Won Kim, Sook Bin Im, Byung Sun Cho, Hye Young Ahn , The effects of EMLA cream on pain responses of preschoolers, Open Journal of Nursing, 3, 2013, p.1-4 .
志賀加奈子，痛みを伴う検査を繰り返し受けている小学生の体験に関する研究－子どもが認識している変化に焦点を当てて－，日本小児看護学会誌，2005，14(2)，p.1-6.
嶋緑倫，森ウメ子，吉岡章，血友病とは：その概念と臨床像，小児看護，2002，25(11)，p.1466-1470.
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，p.53-60.
渡邉タミ子，血友病をもつ子どもの家族に対する看護ケア，小児看護，2002，25(11)，p.1504-1507.
山本茂，患者家族から医療者に望むこと，小児看護，2002，25(11)，p.1508－1511.
山田久美子，川端千景，折井加奈子他，生物学的製剤を自己注射している患者が抱えている困難感，甲南病院医学雑誌，2012，29，p.51-53.

中垣　紀子（和洋女子大学 看護学部 看護学科）
天野　歌子（元静岡県立大学 看護学部）

（2019年11月15日受理）