



BEST 1



# 優しく抱きしめると、 注射の痛みは減るか？▶▶▶

P: 注射を受ける児 / I: 優しく抱きしめる

C: 何もしない / O: 注射の痛みは減るか

▶▶▶ YES!

## 抱きしめると痛みは減る



Patient: どのような患者に対して / Intervention: どのような介入をすると / Comparison: 何と比較して / Outcome: どのような結果になるか

### 研修医の回答

■ 正解者

■ 不正解者

正答率 21%

痛みは減る

痛みは減らない

Total 24 (人)

5/24

19/24 (79%)



### 推奨の強さ

○ 強い

有効性を示す根拠があり、注射を受ける児に対して優しく抱きしめることを強く推奨する。

### 重要度

★★★★★

### 要旨

注射の痛み軽減にエビデンスを持つのは次の6点である。

- ☑ 優しく抱きしめる
- ☑ プレパレーション(3歳以上)
- ☑ ショ糖投与(生後6カ月未満)
- ☑ 注射部位の圧迫
- ☑ 注射中に子どもの気をそらす
- ☑ 局所麻酔

### Keywords

痛み, 鎮痛, ワクチン, 予防接種, 注射, 採血, 血液検査, 血管確保, ルート, 手技, カンガルーケア, プレパレーション, 局所麻酔, 人権

筆者が用意した 131 個の質問の中で、研修医たちがもっとも興味を示したのが「注射の痛み」に関するクエスチョンであった。健康な子どもであっても、2 歳までに Hib 4 回、肺炎球菌 4 回、B 型肝炎 3 回、四種混合 4 回、BCG 1 回、MR 1 回、水痘 2 回、ムンプス 1 回と、合計 20 回の予防接種を受け、合計 20 回の「注射の痛み」を経験する。子どもにとって、注射の疼痛管理は切実な問題だ。痛くない注射のコツはあるのか？ 研修医たちがこのテーマに関心を持ってくれたという事実は、子どもの人権を尊重する小児科医にとって非常に喜ばしいことである。

## 「痛い注射」は子どもの神経発達に障害を与えうる

なぜ「痛い注射」はダメなのだろうか。「子どもがかわいそうだからです！」という回答は、人間的には評価できる。だが、本書ではもう少し科学的に解説をする。

**Note:** 他人の不幸をあわれみいたむ「惻隱(そくいん)の心」は、「仁」という徳につながる。筆者は、「仁」こそが医師にとってもっとも大切な徳であると信じている。医が科学であることに異論はないが、それ以上に医は仁術である。「子どもがかわいそうだからです！」という心は常に持っていてほしい。

新生児期に割礼を受けた男児は、生後 4 カ月と 6 カ月における予防接種でより強い痛みを感じるという報告がある<sup>1)</sup>。痛みというのは一過性ではなく、永続的に身体に影響を及ぼし続ける可能性が示唆された。さらに、強い痛み刺激を受けた早産児は、1 歳時の認知機能や運動機能が低下し<sup>2)</sup>、7 歳時の前頭葉・頭頂葉領域における大脳皮質が菲薄化した<sup>3)</sup>というショッキングな論文もある。これらの論文の対象は新生児であるが、筆者は「あらゆる年齢の子どもにとって、強い痛みストレスや不安は神経発達の障害につながる」と考えている。痛い注射や、注射に伴う恐怖は、子どもの健全な発達を損ね、立派な社会人へと成長する機会を奪う可能性があるということを肝に銘じるべきであろう。

**Note:** もちろん、痛みコントロールができれば児が暴れなくなるので、処置中に身体を抑えつける必要がなくなり、マンパワー的な負担が軽減されるというメリットもある。また、子どもの基本的人権を尊重するという姿勢からも、痛みへの配慮は当然必要である。

## まずは注射の痛みを軽減する6つのコツを習得しよう

「痛い注射」は子どもの発達に悪影響を及ぼす。では、痛くない注射のコツはあるのか。実は、注射時の痛みについて検討した論文はたくさんある。いくつか紹介しよう。

**Note:** ここに紹介するのは有効性を証明できたコツである。いっぽうで、有効性を証明できなかったコツも多い。例えば注射中に子どもの足をさすったり、ビデオを見せたり、音楽を聞かせたりするという行動は、注射の痛みを軽減しなかった<sup>4)</sup>(p.5も参照)。

### 優しく抱きしめる

Kashaniniaらは、新生児の背中を優しく抱きしめる「カンガルーケア」の体勢で注射をすることで、注射の痛みが有意に低下することを示した<sup>5)</sup>。本来のカンガルーケアは母と子どもの皮膚同士がしっかり密着する体制を作るのだが(イラスト参照)、注射に対する痛み軽減においては衣服の上から抱きしめても効果があると筆者は考えている。

また、4~6歳ではベッドに寝かせるよりも座らせたほうが注射の恐怖が減ったという論文もある<sup>6)</sup>。子どもを抱きしめると自然と座ったポジションを作れるので、年長児であっても優しく抱きしめる行為は有効だと推察する。

**Note:** いっぽうで、生後2カ月から6カ月を対象にした研究では、子どもを抱きしめて注射しても痛みは減らなかったという報告がある<sup>7)</sup>。「優しく抱きしめる」はすべての年齢で有効だと示されたわけではないことを付記する。



## プレパレーション

コ克蘭レビューによると、心理的な介入が子どもの痛みを軽減させることは明らかである<sup>8)</sup>。したがって、「痛くない注射」のコツは、「怖くない注射」のコツと同じである。

**Note:** 予防注射の痛みは、転んだときの痛みに比べればずいぶん軽い。しかし、転んでも泣かない子どもが、予防接種では泣いてしまうということによくある。子どもが注射で泣くのは、痛いからという理由以上に、怖いからである。針で刺される恐怖、おとなに押さえつけられる恐怖、それらが怖くて子どもは泣いている。

予防接種の恐怖を和らげるにはどうすればよいか。予防接種の論文ではないが、プレパレーションが処置の恐怖軽減に有効だったと報告されている<sup>9,10)</sup>。プレパレーションとは、年齢に応じて、前もってこれから行う処置の情報を伝えることである。プレパレーションは処置の恐怖を和らげ、「怖くない注射」に役立つ。

**Note:** 筆者は、3歳以上の子どもの注射をする前には、必ずクマのぬいぐるみを使ってプレパレーションをしている。「まずはふきふきして、それから注射。ちくっとするけれど、1・2・3・4・5でもうおしまい。あとはお母さんに抱っこしてお外で待ってようね」と言うと、「5秒だけなら頑張れるかな」と思う子どもは多い。また、医師の腕を差し出し「まず〇〇ちゃんがぼくに注射して」と注射ごっこするのも有効だ。おもちゃの注射器を子どもに渡すと、子どもは喜んで遊んでくれる。

プレパレーションは子どもの心の準備に役立つだけでなく、医師にとっても物品の準備に役立つ。プレパレーションをしていて「あ、止血のテープと針捨てボックスを準備してなかった」と気づくことはよくある。

## シヨ糖投与

生後6カ月未満の乳児では、予防接種の直前や数分前に24%シヨ糖シロップを飲むと、痛みが減少したという報告がある<sup>11)</sup>。

**Note:** 注射のたびにシヨ糖を準備するのは、施設によっては難しいだろう。筆者は注射や採血時に、おしゃぶりや保護者の指をくわえさせて、児の気を紛らわせている。

## 注射部位の圧迫

テーブルの角に膝をぶつけたら、無意識に膝をさすってしまう。これはゲートコントロール理論と呼ばれ、無害な刺激であふれると、同じ領域の痛みが減少するのだ。注射部位を指で10秒間圧迫してから注射すると、痛みが緩和されるという報告は成人では複数あり<sup>12,13)</sup>、小児でも存在する<sup>14)</sup>。

## 注射中に子どもの気をそらす

### ✓ CHECK !

採血を受ける5歳児への声掛けで適切なのはどれか。

1. 「動くと1回で終わらないよ」
2. 「この検査は痛くないよ」
3. 「泣いちゃいけないよ」
4. 「終わったら何をしようか」

(95回看護師国家試験 午前問題 124)

正解は4である。子どもの気をそらす、とても良い声掛けだ。気をそらすと痛みが軽減される<sup>15)</sup>。風車や万華鏡などのおもちゃを見せるのもよい。

**Note:** 子どもにビデオを見せても痛みは減らなかったという報告はあるが<sup>4)</sup>、子どもの気をそらすための補助としてビデオを活用することは有用だと筆者は感じている。

いっぽうで、子どもの気をそらそうとするあまり、「絶対に痛くないよ」と極端に安心させたり、嘘をついたり、「ごめんね」と謝罪したり、「悪いことしたから注射するよ」と脅迫したりすると苦痛が増えるという報告もあり注意する<sup>15)</sup>。

## 局所麻酔

エムラ®(リドカイン・プロピトカイン)クリームやエムラ®パッチは有効であり、予防接種の免疫応答にも影響がないとされる<sup>16)</sup>。添付文書上は塗布から60分待つよう記載されており、自宅で塗ってきてもらってから来院してもらうようにすると運用しやすい。

**Note:** 筆者自身も試してみたが、穿刺時は全く痛みがない。薬液を注入しているときはわずかな痛みがある。筆者の体感では20分ほどでも効果を感じた。