

## 小児の片頭痛

## —診断のプロセスと治療

Key words  
片頭痛  
ガイドライン  
前兆  
トリプタン  
二次性頭痛

やまなか 山中 がかく 岳\* もり 森 ともこ 朋子\* うらべ 浦邊 ともみ 智美\* いしだ 石田 ゆう 悠\*

**要旨** 一次性頭痛の代表である片頭痛は小児でもまれではなく、累計頻度は8~23%にのぼる。頻回に嘔吐を伴うものから1時間程度で自然に回復するものまで重症度はさまざまである。前兆も視覚前兆だけではなく、めまいや耳鳴りを伴うものまで多様な臨床像を呈する。前兆の種類により治療方針も異なるため、片頭痛の診断は国際頭痛分類<sup>1)</sup>に準じて行う。小児の片頭痛治療には薬物療法と非薬物療法がある。頭痛発作時の対処法や生活指導を中心とした非薬物療法を軸に加療し、患児にあった薬剤を選択する。本稿では片頭痛診断のポイントとガイドライン<sup>2)</sup>に基づいた加療を説明する。

## I 診断へのプロセス

## 1. 小児の片頭痛

## a. 小児片頭痛の特徴

小児片頭痛の特徴は高頻度に消化器症状を伴いやすく、発作持続時間も4時間以内のことが多い。成人に比べ短い。頭痛の部位は必ずしも“片”側ではなく、とくに低年齢児では両側の前頭部に起こることが多い。痛みの特徴とされる拍動感もはっきりしないことがあるが、片頭痛の特徴である光や音に対する過敏性は小児にも認める。ただ単に「頭が痛い時に光を見るのはつらいか？」と尋ねるのではなく、「一番頭が痛い時に休むとしたら、明るい部屋と暗い部屋のどちらがよい？」などと質問し、光過敏性の有無を確認する。痛みの性状としては、日常的な動作により頭痛が増悪することが片頭痛の特徴であり、頭痛時に部屋を暗くして、横になって動けなくなってしまう児は片頭痛の可能性が高い。

## b. 予兆・前兆について

小児の片頭痛を加療するうえで前兆を把握することは重要である。前兆とは片頭痛発作の初期症状で頭痛に先行して5~30分程度持続する完全可逆性の症状である。前兆を認めなくても片頭痛発作の数時間~数日前から予兆としてあくびを頻回に認めることもある。前兆は目がチカチカする、みえにくいといった視覚症状が多いが、感覚異常(感覚が鈍くなる、しびれ)や言語障害(言葉が話しにくい)も典型的な前兆の一つである。一方で回転性めまい、耳鳴り、複視など伴う場合は脳幹性前兆を伴う片頭痛、片眼性の前兆は網膜片頭痛に分類される(図)。診断基準の詳細は国際頭痛分類第3版 beta 版<sup>1)</sup>を参照されたい。これら特殊な片頭痛は典型的な前兆を伴う片頭痛とは異なる治療方針となる。普段から耳鳴りや単眼性の前兆を伴う頭痛を経験している患児が、自分から前兆を訴えることはむしろ少ない。能動的に問診しないと見逃してしまう可能性があり注意を要する。

## 2. 連日頭痛を訴える児に対して

まずは頭痛ダイアリーや視覚的評価スケール(visual analogue scale: VAS; 10段階)などを

\* 東京医科大学小児科学分野  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-7-1

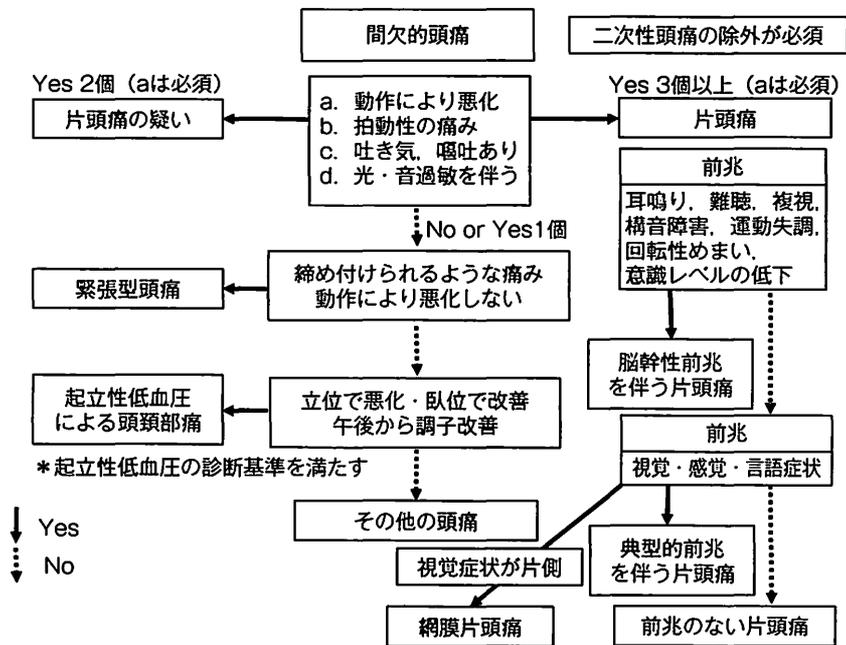


図 小児間欠的頭痛の診断アルゴリズム (山中 岳, 2017<sup>9)</sup>より引用改変)

用いて重症度を前方視的に捉える。連日のように頭痛を訴える患児の場合は少なくとも2種類以上の頭痛をもっていることが多い。ポイントとして、まずはもっとも日常生活に支障をきたしている頭痛に焦点を絞って問診する。小児の片頭痛は軽症例もあることから緊張型頭痛などと鑑別が困難なこともあるが、緊張型頭痛と対比して説明することにより片頭痛の特徴を理解しやすくなる(表1)。二次性頭痛を除き患児にもっとも負担となる頭痛のほとんどは片頭痛である。片頭痛を正確に診断し加療すればそのほかの頭痛も結果的に改善することが多い。改善に乏しい場合には起立性調節障害や精神疾患などの共存症の合併を考慮する。

### ③. 二次性頭痛を疑うポイント(表2)

小児の二次性頭痛の原因としてウイルス性疾患や頭部外傷などが多い。しかしながら、脳腫瘍などの重篤な中枢神経疾患だけではなく、甲状腺機能低下症や急性糸球体腎炎など、頭部以

外の疾患により頭痛もある。頭痛は全身性疾患の一症状に過ぎないことを念頭におき、さまざまな器質的疾患が潜んでいないか考慮しつつ診察にあたる。

二次性頭痛の問診のポイントとして、思春期以降では今まで経験したことがない頭痛などが二次性頭痛を疑う所見であるが、小児では頭痛の性状をうまく説明できないことも多い。比較的よくみられる後頭部の頭痛や痛みの性状をうまく説明できないこと自体が二次性頭痛を疑う所見であるとする報告もある<sup>4)</sup>。さらに小児の脳腫瘍は正中部に発生することが多いために神経学的異常所見を伴わない場合もあり、典型的な片頭痛の臨床像であっても二次性頭痛は否定できない。

必ずしも頭痛の程度と疾患の重症度が相関するとは限らず、もともと片頭痛をもっている患児でも、いつもと違う頭痛を訴える際には注意が必要である。頭痛で苦しんで来院される患児

表1 片頭痛と緊張型頭痛の違い

	片頭痛	緊張型頭痛
どれくらい続くか	4~72時間	30分~7日間
どんな痛み	ズキズキ、脈打つ	締め付けられるような重い
場所	片側	両側
程度	中等度~重度	軽度~中等度
頭痛以外の症状	動作により悪化 吐き気、嘔吐 光・音過敏	肩、首のコリ 吐き気（強くない）
頻度	2週間から月に1回	ほぼ毎日、月に15日
対処法	冷やす 暗い部屋・安静	温める

表2 二次性頭痛を疑うポイント

問診
・小児 6カ月以内に薬剤無効 片頭痛の家族歴なし 痛みの性質をうまく説明できない 後頭部痛
・思春期以降 突然の頭痛 今まで経験したことのない頭痛 いつもと様子と異なる頭痛 頻度と程度が増していく頭痛 1分未満で痛みの強さがピーク 最初にして最悪の頭痛
中枢神経所見 1) 脳圧亢進症状、2) 髄膜刺激徴候、3) 神経脱落徴候、4) けいれん
その他の所見 1) 発疹、発熱、2) 外傷、頭部圧痛 3) 高血圧、4) がんや免疫不全の基礎疾患

(山中 岳, 2017<sup>9)</sup>より引用改変)

のなかには脳腫瘍などの二次性頭痛が否定されるだけで、頭痛発作の頻度が減少することは少なからずある。片頭痛などの一次性頭痛と二次性頭痛の鑑別は必ずしも容易ではなく、二次性頭痛が疑われる際には積極的に検査を行い、器質的な疾患を除外する。

## Ⅱ 治療

### ①. 薬物療法 (表3)

薬物治療には頭痛発作をなるべく早期に抑え、日常生活に支障がないように導く急性期治療と頭痛の発作頻度や程度を軽くすることを目的とした予防療法がある。

表3 小児片頭痛治療薬

急性期治療	商品名	小児投与量
鎮痛薬		
アセトアミノフェン	アンヒバ <sup>®</sup> , アルピニー <sup>®</sup>	10~15 mg/kg
イブプロフェン	ブルフェン <sup>®</sup>	5~10 mg/kg
メフェナム酸	ボンタール <sup>®</sup>	5~6 mg/kg
制吐薬		
ドンペリドン	ナウゼロン <sup>®</sup>	1 mg/kg
メトクロプラミド	プリンペラン <sup>®</sup>	0.2 mg/kg
トリプタン製剤		
スマトリプタン	イミグラン <sup>®*</sup>	1A 1/2~1錠
ゾルミトリプタン	ゾーミッグ <sup>®*</sup>	1錠
エレクトリプタン	レルボックス <sup>®*</sup>	1錠
リザトリプタン	マクサルト <sup>®*</sup>	1錠
予防薬		
ビタミンB <sub>2</sub> 製剤		
リボフラビン	フラビタン <sup>®</sup> , ハイボン <sup>®</sup>	10~40 mg/日
三環系抗うつ薬		
アミトリプチリン	トリプタノール <sup>®*</sup>	5~60 mg/日
カルシウム拮抗薬		
塩酸ロメリジン	テラナス <sup>®*</sup> ミグシス <sup>®*</sup>	2錠/日
5-HT 受容体拮抗薬		
シプロヘプタジン	ベリアクチン <sup>®</sup>	2~8 mg/日
βブロッカー		
プロプラノロール	インデラル <sup>®*</sup>	2錠/日
抗けいれん薬		
バルプロ酸ナトリウム	デバケン <sup>®</sup> , ハイセレニン <sup>®</sup>	10 mg/kg/日
漢方#		
呉茱萸湯	ツムラ呉茱萸湯 (31)	0.15~0.2 g/kg/日
半夏白朮天麻湯	ツムラ半夏白朮天麻湯 (37)	0.15~0.2 g/kg/日
五苓散	ツムラ五苓散 (17)	0.15~0.2 g/kg/日

\*体重 40 kg 以上かつ 12 歳以上では 1 錠, 25 kg 以上 40 kg 未満には 1/2 錠

#成人 (15 歳以上) …1 包

15 歳未満 7 歳以上…2/3 包

7 歳未満 4 歳以上…1/2 包

4 歳未満 2 歳以上…1/3 包

2 歳未満…服用しないこと

## a. 急性期治療

### 1) 適応

小児の片頭痛は成人とくらべると軽症のことが多く、鎮痛薬を処方する前にまずは鎮痛薬の必要性の有無を検討する。片頭痛の診断基準を満たしても患児の負担が少なく、自然に改善するようであれば鎮痛薬は必要ない。鎮痛薬内服の目安として、日常生活に支障をきたすような

頭痛が1時間以上継続し、本人や家族の不安が強い際などには適応となる。

### 2) 第1選択薬

急性期治療の第1選択薬はイブプロフェンとアセトアミノフェンであり、とくにイブプロフェンは最良の鎮痛作用を示し、安全性の面からも推奨される<sup>2)</sup>。投与量は5~10 mg/kgを投与し、効果がみられる際には6~8時間以上の間

隔をあけて再投与可能である。痛みの程度が強い際には消化器症状を伴わなくても、鎮痛薬の吸収を促すため制吐薬を併用する。

### 3) 内服のタイミング

内服のタイミングは頭痛発症早期に十分量を内服するのが基本である。いずれの鎮痛薬も頭痛の程度が強くなると鎮痛効果が発現されにくくなる。前兆があれば鎮痛薬を用意し、少しでも頭痛がくれば内服するよう指導する。また、片頭痛発作時には視床が感作されることにより痛みに対して過敏になり、顔に風が当たるだけで痛みを感じてしまうアロディニアという現象がみられることがある。アロディニアが出現してからでは内服のタイミングは遅く、頭痛発症からアロディニアがみられるまでの20～30分以内には内服する必要がある。この限られた間に内服するためには常に鎮痛薬を持参し、学校の授業中でも内服することが望ましい。授業中だからといって内服を躊躇してしまい、授業中に頭痛とともに嘔吐してしまい精神的なダメージを受けてしまう患児もいる。学校側にも小児の片頭痛の存在を認識してもらい、授業中でも鎮痛薬の内服を許可してもらえるよう働きかける必要がある。後述する非薬物療法に問題ないか確認したうえでトリプタンの使用も考慮する。

### 4) トリプタン

小児片頭痛のガイドラインではスマトリプタン点鼻とリザトリプタンが推奨されている<sup>2)</sup>。経鼻スマトリプタンは投与時に苦味はあるが嘔吐を伴う患児にも使用しやすい。リザトリプタンは経口薬ではもっとも立ち上がりが高く、速やかな効果が期待できるが、プロプラノロールの併用は禁忌である。トリプタンの主な副作用として、頭頸部、胸部、四肢などのピリピリ感などがあるが、通常軽度一過性である。一部の特殊な片頭痛である脳幹性前兆を伴う片頭痛、片麻痺性片頭痛、網膜片頭痛には血管収縮作用のあるトリプタンの使用を原則控えなければならない。トリプタンの適応は前兆のない片頭痛

もしくは典型的な前兆を伴う片頭痛と確定診断したうえで使用することが望ましい。

トリプタンの小児片頭痛への保険適用はなく、処方前に本人、もしくは両親に承諾を得る必要がある。各トリプタンの特徴を理解し、患児に合わせたトリプタンを選択する(表4)。トリプタンのnon-responderあるいは効果不十分例は30～60%存在し、「トリプタン不応例=片頭痛ではない」という図式は成立しない。

#### b. 予防治療

##### 1) 適応

頭痛の誘因を避けるなどの非薬物療法にても改善に乏しく、日常生活に支障をきたす片頭痛が週に1～2回以上みられる際には予防投与の目安とする。一律に回数で適応を決めるのではなく患児やご家族の不安を加味して決定する。また、脳幹性前兆を伴う片頭痛のような特殊なタイプの片頭痛にはトリプタンが使用できず、支障度が高くなるようであれば予防治療の適応となる。

##### 2) 予防薬の選択(表3)

小児慢性頭痛のガイドラインではバルプロ酸、アミトリプチリン、シプロヘプタジン、トピラマートなどが主に推奨されている<sup>2)</sup>。バルプロ酸は片頭痛に対し保険適用はあるが、添付文書上にも生活支障度が高くほかの薬剤が無効な場合、脳波にてかん波がある片頭痛に限定して使用するよう記載されている。アミトリプチリンは口渇、便秘などの副作用はあるが、エビデンスレベルが高く使用しやすい薬剤の一つである。シプロヘプタジンは第1世代の抗ヒスタミン剤にて中枢移行性が比較的高く、けいれんの既往、インフルエンザの流行期には避ける必要がある。トピラマートは発汗減少や食欲低下などの副作用はあるが、予防効果のエビデンスレベルは高い。保険適用がないため、ほかの薬剤にて予防効果が乏しい際に考慮する。エビデンスレベルは上記の薬剤と比較して劣るが、尿が黄染するものの重篤な副作用のないビタミ

表4 各トリプタンの特徴

	商品名	長所	短所
スマトリプタン	イミグラン®	脂溶性が低い 中枢・乳汁移行が少ない	苦い
	イミグラン® 点鼻	効果発現約 10~15 分. 二峰性の濃度曲線を示し、速くも効くし、 ゆっくりも効く.	
ゾルミトリプタン	ゾーミグ®	中枢移行 多	締め付け・フワフワ感が多い
エレトリプタン	レルボックス®	マイルドな効き方で、締め付け感も少なめ.	マクロライド併用注意
リザトリプタン	マクサルト®	経口剤では立ち上がりももっとも早い.	消失半減期も短い. プロプラノロール併用禁忌
ナラトリプタン	アマージ®	消失半減期が長い 締め付け感やフワフワ感などが少ない	立ち上がりが遅い

ン B<sub>2</sub>製剤も有効である<sup>6)</sup>。その他、成人領域で使用頻度が高いβ遮断薬やCa拮抗薬は思春期以降に用いやすい。起立性調節障害併存例には呉茱萸湯や半夏白朮天麻湯も有用なことがある。

### 3) 効果判定

いずれの薬剤も即効性はなく、効果判定には1~2カ月は必要であることを事前に説明する。有効性が確認できれば3~6カ月程度継続し、治療効果を確認したうえで減量、中止する。漫然とした予防投与は避け、頭痛ダイアリーにより頭痛の頻度を把握し、季節の変わり目など頭痛悪化時のみの予防加療するなど個人に合わせた投与法を工夫する。

ガイドラインでもエビデンスレベルの高いトピラマートやアミトリプチリンがプラセボ群と比較して有意差がみられなかったとする報告がある<sup>7)</sup>。アミトリプチリンの有用性はわれわれ小児の頭痛専門医も実感しており、ポストンこども病院でももっとも汎用されている薬剤の一つである<sup>8)</sup>。トピラマートやアミトリプチリンが無効なのではなく、プラセボ群での改善率が高いことに注目すべきであろう。片頭痛の治療には心理的な要素がかなりの比重を占める。小児片頭痛治療は副作用のことを考慮しながら児にあった予防薬を検討する。

誘因を避け生活リズムを整えても頭痛が改善

しない場合は、精神疾患(不安障害、気分障害、適応障害、身体表現性障害、睡眠障害など)や発達障害の並存を考慮し、適宜カウンセリングや小児精神科、思春期外来などの受診を勧める。

## 2. 非薬物療法 (表5)

### a. 頭痛発作時の対処法

頭痛発作時には暗くて静かな部屋で安静にし、頭を冷やし、外界からの刺激(臭いや騒音など)をなるべく少なくするよう心掛ける。片頭痛発作時には前述したアロディニアなどの症状をきたし、さまざまな刺激に対して頭痛と感じてしまう。自分では意識していなくても光や音だけではなく、臭いや入浴などでも頭痛が悪化してしまうことは少なくない。

### b. 生活指導

片頭痛の誘因にはストレス、精神的緊張、疲労、睡眠、天候変化、月経周期などさまざまなものがある。チョコなどの食品も誘発因子となり得るが、個人によって反応が異なるため誘因として明らかでなければとくに摂取を制限する必要はない。片頭痛の誘因となり得る食材はさまざまであり、過度な摂取制限をすることによりかえってストレスとなってしまう。睡眠不足など避けられる誘因は避けるよう指導する。適度な運動と規則正しい睡眠リズム(睡眠不足も睡眠過多もよくない)、食生活が整うことで片

表5 小児片頭痛に対する非薬物療法

頭痛発作時の対処法 頭痛発作時には暗くて静かな部屋で安静にし、頭を冷やす。 外界からの刺激（臭いや騒音など）をなるべく少なくするよう心掛ける。
生活指導 明らかな誘因がある際には避けるよう指導する。ただし、食品など誘因が明らかでない場合には摂取を制限する必要はない。 片頭痛の誘因 精神的因子：ストレス、精神的緊張、疲れ、睡眠 内因性因子：月経周期 環境因子：天候の変化、温度差、頻回の旅行、スマホなどのブルーライト 食事性因子：カフェインの過剰摂取など 一般的な適正睡眠時間の目安 小学生9時間、中学生8時間、高校生7時間以上を目安に睡眠のリズムを整える。

頭痛は改善することが多い。

## おわりに

小児の片頭痛はまれではなく、重症度も臨床像もさまざまである。非薬物療法を中心に患児やご家族に安心感を与え、頭痛との上手な付き合い方を教えることがわれわれ小児科医の役割だと考えている。

## 文献

- 1) 日本頭痛学会・国際頭痛分類委員会（訳）：国際頭痛分類第3版 beta 版，医学書院，2014
- 2) 慢性頭痛の診療ガイドライン作成委員会（編）：慢性頭痛の診療ガイドライン 2013，医学書院，2013
- 3) 山中 岳：頭痛，遠藤文夫（編）：最新ガイドライン準拠 小児科診断・治療指針改訂第2版，中山

- 書店，2017：843-847
- 4) Celle ME et al：Secondary headache in children. *Neurol Sci* 2010；31：S81-82
- 5) 山中 岳，呉 宗憲，浦邊智美：【頭痛の診かた Q & A】片頭痛と関連疾患 片頭痛の治療はどのように進めますか。薬剤以外の治療（対応）にはどのようなものがありますか。小児内科 2016；48：1133-1136
- 6) Maizels et al：A combination of riboflavin, magnesium, and feverfew for migraine prophylaxis：a randomized trial. *Headache* 2004；44：885-890
- 7) Powers SW et al：Trial of Amitriptyline, Topiramate, and Placebo for Pediatric Migraine. *N Engl J Med* 2017；376：115-124
- 8) Johnson A et al：Pediatric migraine prescription patterns at a large academic hospital. *Pediatr Neurol* 2014；51：706-712