

# Minds版 やさしい解説

図 解

## 川崎病

(2015年11月17日 第1版公開)

「やさしい解説」では、病気について、一般の方向けにやさしく解説しています。どんな病気なのか、どんな人がかかりやすいのか、病気に関係する臓器のしくみやはたらき、症状や検査の方法、治療の種類、日常生活上の留意点などをわかりやすい言葉と図を用いて解説しています。

この「やさしい解説」は、Mindsが作成しており、専門医による監修を受けています。実際の診療にあたっては、主治医をはじめとする医療者に相談されることをお勧めします。

※ 参考資料の記載を修正しました。(2017年3月22日)

※ 参考資料の記載を修正しました。(2017年12月5日)

**監修・作成ご協力者**

氏名	所属
小林 徹	国立成育医療研究センター 臨床研究開発センター 開発企画部 臨床研究企画室 室長
佐地 勉	東邦大学医療センター大森病院 小児科学講座 教授

## 1. 川崎病とは

川崎病は、4歳以下の乳幼児に多く発症する、全身の血管に炎症が起こる原因不明の発熱性の病気です。

1967年に川崎富作医師がはじめて報告し、その名が付けられました。

急な高熱、からだの赤い発疹、しるめやまぶたの内側の充血、手のひらや足の裏が赤く腫れる、唇や舌が真っ赤になる、首のリンパ腺が腫れるなどの症状が出ます。

症状が重くなり、いろいろな臓器に合併症<sup>\*1</sup>が現れる場合があります。とくに、心臓の血管での合併症には注意が必要です。

治療をしないと、25%の患者さんの心臓に後遺症<sup>\*2</sup>が生じてしまいましたが、現在、治療を行えば後遺症は3%程度であり、早期に適切な診療を受けることが重要です。



### ■ \*1合併症（がっぺいしょう）とは ■

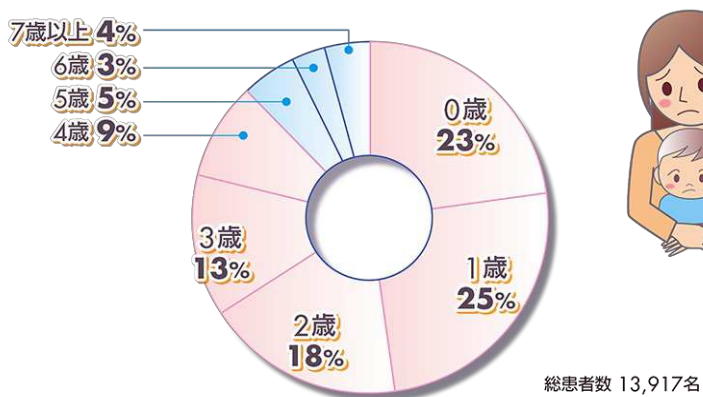
病気に伴って発症した別の病気や、治療のために行った処置が原因で起こる障害のことです。

### ■ \*2後遺症（こういしょう）とは ■

病状が安定した後も残っている障害のことです。

「第22回川崎病全国調査成績」によると、2012年の川崎病の総患者数は13,917名で、うち88%は4歳以下の乳幼児でした。

川崎病患者数の年齢別分布(2012年)



出典：「第22回川崎病全国調査成績. 特定非営利活動法人 日本川崎病研究センター 川崎病全国調査担当グループ. 2013年9月発表」より許可を得て作成

今までに30万人以上の子供さんが川崎病にかかっており、過去2回の大流行を経ながら、近年、患者数は増加傾向にあります。

現在、年間約1万人以上が川崎病を発症しており<sup>\*3</sup>、4歳以下の子供の10万人中260

人、小学校入学時までには、およそ100人に1人が川崎病にかかった計算になります。

※3川崎病患者年次推移



出典: 「第22回川崎病全国調査成績. 特定非営利活動法人 日本川崎病研究センター  
川崎病全国調査担当グループ, 2013年9月発表」より作成

川崎病の研究は40年以上続けられていますが、残念ながら原因はまだわかっていません。

## 2. どんな症状がでるの？

川崎病では、全身の血管に炎症が起こるため、その症状はさまざまです。下記のうち5つ以上の症状がみられる場合に川崎病と診断します。

### <川崎病のおもな症状>

- 高熱が続く
- 両方のしろめや内まぶたが充血するが、めやには出ない（写真①）
- 唇やのどが赤くなる。舌がいちごのようにぶつぶつと赤くなる【いちご舌】（写真②）。ひどくなると割れて出血する
- 全身にいろいろな形の赤い発疹が現れる（写真③）
- 手のひらや足の裏が、赤くしもやけのように腫れ（写真④-1）、しばらくたつと皮がむける（写真④-2）
- 首のリンパ腺が腫れる



写真：日本川崎病学会ホームページより許可を得て転載

これら5つ以上の症状が出てくるまでは通常数日かかるので、はじめはただの風邪と診断されることが多いようです。数日かかって症状がそろそろ、川崎病と診断できます。

川崎病の症状がそろわなくても、他の病気でないことがわかれば**不全型川崎病**と診断して川崎病の治療をすることもあります。

診断され、適切な治療が早く行われれば、通常は熱が出てから1～2週間ほどで症状は治まります。

発熱やのどの腫れ、発疹といった川崎病と似た症状が出る病気として、アデノウイルス感染症や溶連菌感染症といった、ウイルスや細菌による感染症があります。

### 3. 合併症・後遺症はあるの？

全身の血管に炎症が起こる川崎病では、いろいろな臓器に合併症がみられることがあります。

#### ◆心臓の合併症・後遺症

合併症で最も問題なのが、心臓全体に酸素や栄養を供給している冠動脈\*4（かんだうみやく）という血管に瘤（こぶ）ができる冠動脈瘤（かんだうみゃくりゅう）です。これは後遺症として残る場合があります、注意が必要です。

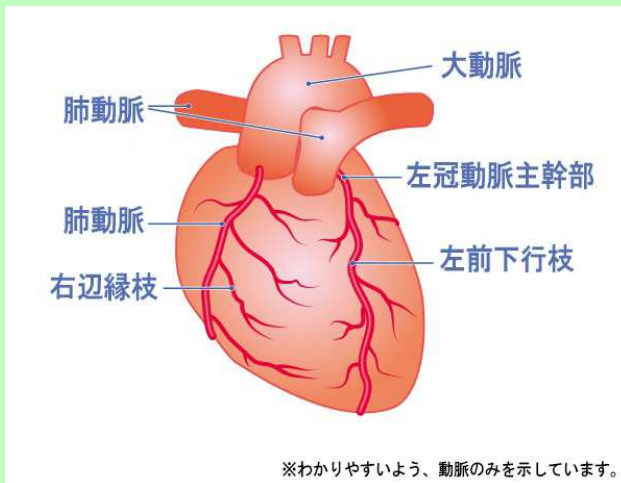
#### ■ \*4冠動脈（かんだうみやく）とは ■

心臓を囲むようにある動脈のことです。

この冠動脈によって、心臓全体に酸素や栄養が供給されています。

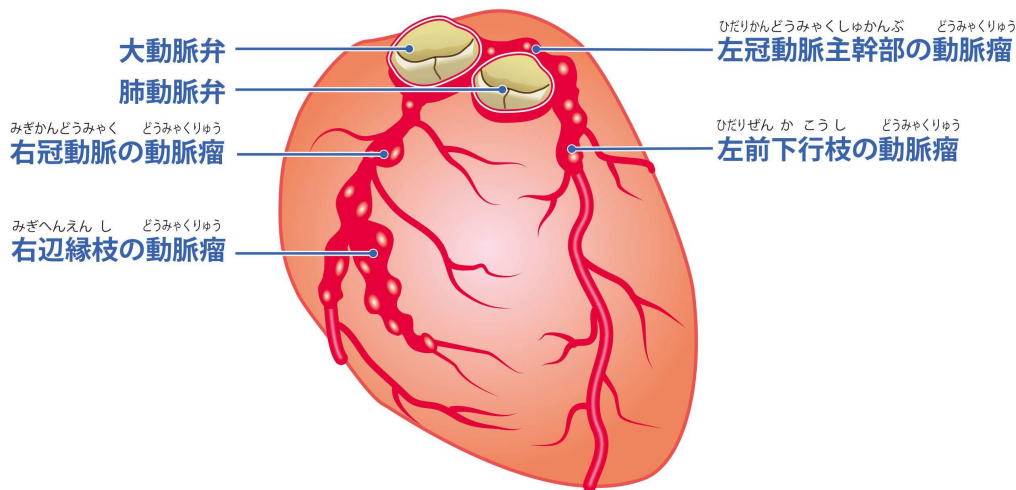
心臓は筋肉〔心筋〕からできていて、心筋が縮んだり広がったりする動きによって、全身に血液を送るポンプの役割をしています。

心臓が休みなくポンプとしてはたき続けるために、冠動脈による心筋への十分な酸素と栄養の供給が必要です。



#### ・冠動脈瘤

冠動脈瘤とは、下図のように、冠動脈の炎症によって血管の壁が弱くなり、血圧に耐えられなくなるとその部分がふくらんでできる瘤（こぶ）のことです。大動脈から冠動脈に枝分かれする部分に近いところにできやすいのが特徴です。



※わかりやすいよう、動脈のみを示しています。

冠動脈瘤ができると、血流が悪くなって血のかたまり〔血栓（けっせん）〕\*5ができやすくなります。血栓が、大きくなったり先の血管に飛んでいったりすると、血管が詰まり心筋梗塞（しんきんこうそく）\*6をひき起こします。

#### ■ \*5血栓（けっせん）とは ■

血管の中で血液がかたまってできるかたまりのことです。大きな瘤ができているところに血栓はできやすく、血栓ができると血管が詰まって血流が途絶え、血液が流れるはずの臓器に血液が届かず〔虚血（きょけつ）〕、細胞が壊死（えし）してしまふことがあります。

#### ■ \*6心筋梗塞（しんきんこうそく）とは ■

冠動脈の一部が完全にふさがって、その先の細胞が機能しない状態をいいます。強い胸の痛みや呼吸困難などの症状が現われ、生命が脅かされます。

#### ・ 心臓の合併症・後遺症

軽度の場合...症状が治まってから、時間とともに瘤（こぶ）は消失し、多くはもとの血管の形に戻ります。

中等度の場合...もとの血管の形に戻る場合と、冠動脈瘤が残る場合があります。残った場合は薬による治療が続きます。

重度の場合...もとの血管に形に戻ることはほとんどなく、後遺症として残ります。薬による治療や、場合によってはカテーテルや手術による治療が必要になります。

#### ・ その他の心臓の合併症

心臓の血管以外に、心筋や心臓を覆う膜〔心膜〕に炎症〔心筋炎、心膜炎など〕を起こしたり、そのため弁膜に障害〔心弁膜症〕が認められるなどがありますが、多くは一時的なものです。

#### ◆ その他の合併症・後遺症

川崎病による血管炎によって、肝臓や腎臓、脳などにさまざまな合併症が起こることがあります。また、関節炎を起こすこともあります。

それらの合併症のほとんどは一時的なもので、適切な治療を行えば重くなることはほとんどなく、後遺症が残ることもありません。





## 4.どんな検査をするの？

### ◆診察

診察では、医師による問診、視診、聴診などが行われます。

#### <問診例>

- 川崎病の症状に当てはまるものはあったか
- 他に具合の悪いところはあるか
- 周りに感染症にかかっている子はいるか
- これまでどのような病気にかかったか
- 川崎病にかかった家族はいるか



### ◆検査

川崎病では、以下の表のような検査が行われます。

心エコー検査、心電図検査、血液検査、胸部X線写真検査は、川崎病の重症度や、合併症にかかっていないか、別の病気でないか、ということ調べるために用いられます。

心臓CT検査、心臓MRI検査、心筋シンチグラム検査、心臓カテーテル検査は冠動脈瘤が残った場合に行われます。

川崎病のおもな検査

検査の種類	検査の目的	検査の方法
心エコー検査 [心臓超音波検査]	冠動脈瘤の有無や心臓や弁の機能を調べる。 冠動脈全体を確かめることや血管が狭くなっているところを見つけることは難しい。	人間には聞こえない高い周波数の音波(超音波)を当て、反射してきた超音波を画像化することにより、からだの内部の様子を調べる。 放射線を使用しないため被ばくの危険性がなく、からだも傷つけない。
心電図検査	心筋の酸素不足がないか、心筋梗塞を起こしていないかなどを調べる。 通常のア静時心電図検査では異常が見られないこともある。 運動制限の必要性を判断するために、運動負荷心電図検査で運動中や運動前後の異常を調べることもある。	<b>安静時心電図検査:</b> 胸・手首・足首に電極をつけ、心臓の筋肉の動きによって生じる電気を測定する。 <b>運動負荷心電図検査:</b> ・2段の階段を上り下りする検査(Master 法) (Master 法) ・速度・傾斜が変更できるベルト上を歩く検査(トレッドミル) ・自転車の形をした機器にまたぎ、負荷のかかったペダルをこぐ検査(エルゴメーター)
血液検査	川崎病の血管炎の程度、いろいろな臓器のダメージ、血液のかたまりやすさや血栓の有無を調べることができる。	血算(白血球数,好中球数,赤血球数,血小板数),凝固(PT,APTT,FDP,Ddimerなど),肝機能(AST,ALT,総ビリルビンなど),心筋逸脱酵素(AST,LD,CKなど),電解質(Na,K,Clなど),炎症マーカー(CRP)
胸部X線写真検査	心臓が拡大していないか、冠動脈が硬くなっていないか(石灰化),肺炎がないかなどを調べる。	正面や側面から胸部をX線で撮影。
心臓CT検査 心臓MRI検査	冠動脈の形(特に狭い部分がないか),石灰化や血栓の有無を調べる。	円筒状の装置におおむけの状態で撮影され、からだを輪切りにした断層像や心臓を三次元に構築した画像が構成される。 CT検査はX線を用いるため被ばくするが、MRI検査はX線を用いないため被ばくしない。
心筋シンチグラム検査	運動負荷や薬物負荷により、十分な血液が心筋に供給されているか(虚血評価)や、心筋の性状を調べる。	からだにほとんど害のない放射線の検査薬を血管に注射して、ガンマカメラという機器で撮影する。
心臓カテーテル検査 (冠動脈造影検査)	冠動脈の形や冠動脈瘤の大きさ、血液の流れがよどんでいないか、狭い部分や閉塞した部分がないかを調べる。	足の付け根の血管からカテーテルという長くて細いチューブを入れ、造影剤を注入して冠動脈を撮影する。



心エコー検査のようす

## 5. どんな治療法があるの？

川崎病の治療の最大の目的は、血管の炎症をできるだけ早い段階で抑え、冠動脈瘤ができるのを予防することです。

通常1～2週間入院して、点滴と服薬による治療が行われます。

冠動脈瘤ができてしまった場合は、血栓をできにくくしたり、溶かしたりする治療などがひきつづき行われます。

### ◆炎症を抑える治療

免疫グロブリン\*7とアスピリン\*8といった、炎症を抑える薬を同時に投与する治療が一般的です。

とくに、できるだけ早期に大量の免疫グロブリン投与を行うことによって、8割の患者さんは症状が治まります。症状が抑えられれば、おおむね後遺症が残ることはありません。

- ・免疫グロブリン\*7 ... 全身の炎症を鎮める目的で、発症早期に使用し、冠動脈瘤ができるのを抑えるはたらきがあります。ヒト血清から作製した血液製剤\*9ですが、ほとんど副作用がないといわれています。まれに点滴している最中にアレルギーのため、発疹が出たり、血圧が下がって具合が悪くなる人がいます。また使用した場合、免疫がつきにくくなるため、予防接種を6か月ほど控えます。
- ・アスピリン\*8 ... 多い量では血管の炎症を抑えます。

#### ■ \*7免疫グロブリンとは ■

生体内に侵入した細菌を殺し、毒素を中和するために、免疫系が産生する抗体のことで、血液中の血漿（けっしょう）という中にあります。英語ではimmunoglobulinといい、略してIgと記載します。微生物や毒素などの異物が生体内に侵入すると、免疫系が活性化され、抗体を産生する細胞から、その異物に特異的に結合する抗体が産生されます。免疫グロブリンにはIgA、IgD、IgE、IgG、IgMの5種類があります。

#### ■ \*8アスピリンとは ■

別名をアセチルサリチル酸といい、痛みや炎症の原因物質ができるのを抑えることによって、痛みや炎症をやわらげたり熱を下げる効果のある薬です。

少ない投与量では血管内で血液がかたまるのを防ぎます。

胃潰瘍ができやすくなる、出血しやすくなるなどの副作用がわかっています。

#### ■ \*9血液製剤（けつえきせいざい）とは ■

人の血液からつくられた薬剤をいいます。感染が広がるのを防ぐために、感染性の病気を持っている人からは血液を採取しないよう定められています。また、献血後の血液は精密な検査を行って合格した血液のみを使用し、化学的な処理などによってウイルスが入らないように管理されています。



## ◆追加の治療

ここまでの治療で熱が下がらなかった場合、冠動脈瘤ができる危険が高くなるため、追加の治療をしてできるだけ早く炎症を抑えなければなりません。

追加の治療として行われるのは主に以下の6つの薬剤と手技です。

### 追加の治療として用いられる薬剤と手技

薬剤名	使用方法・効果
免疫グロブリン	再度投与。追加の治療として最も多く使用される。
ステロイド	炎症を強く抑える作用がある。短い期間に大量に点滴する方法と少ない量をゆっくり減らしていく方法がある。ウイルス感染や細菌感染にかかりやすくなったり、血が固まりやすくなったりすることがある。
インフリキシマブ	TNF $\alpha$ という免疫物質を強く抑える特別な抗体で、点滴で1回だけ使う。感染症(特に結核)にかからないか、心臓の機能が悪くならないかに注意が必要。
ウリナスタチン	冠動脈の壁を壊す物質(エラスターゼ)を抑える薬で、点滴で数日間使用する。
シクロスポリン	免疫細胞のはたらきを抑える薬で、点滴や飲み薬で1～2週間使用する。ウイルス感染症や細菌感染症にかかりやすくなるので注意が必要。
血漿交換	太い針を血管の中に入れて血液を体の外に出し、血漿という成分を入れ替えて体の中に戻す。血漿を入れ替えているときに血圧が下がることがある。

川崎病と診断されたときの血液検査などから、免疫グロブリン治療の効きやすさがおおよそわかるようになってきました。

免疫グロブリン治療が効きにくい、病気が重い患者さんには、免疫グロブリンとアスピリンに加えて、ステロイドをはじめから投与すると、早く症状が良くなって冠動脈瘤もできにくくなります。

しかし、どのような治療が一番良いかはまだわかっていないことがたくさんあります。主治医の先生と治療内容についてよく相談して、納得のいく治療を選びましょう。

## ◆血栓を抑え、血液のめぐりを良くする治療

川崎病になってから数週間は血液がかたまりやすくなっているため、血栓の予防としてアスピリンを内服します。アスピリンをのむと血がかたまりにくくなりますので、頭を強くぶつけないように注意が必要です。

通常1～2ヶ月内服し、冠動脈瘤の後遺症がなければ中止します。

大きな冠動脈瘤が残ってしまった場合には、血栓を強く抑えるワルファリンという薬を内服します。ワルファリンの効果は個人差があるため、薬の効きを血液検査で確認しながらのむ量を調節します。また、納豆を食べるとワルファリンの効き目が悪くなるため、治療中は食べられません。

血栓が出現したり血流が十分でなかったりする場合、血栓を溶かす治療や、冠動脈の滞りをなくす手術による治療が行われます。

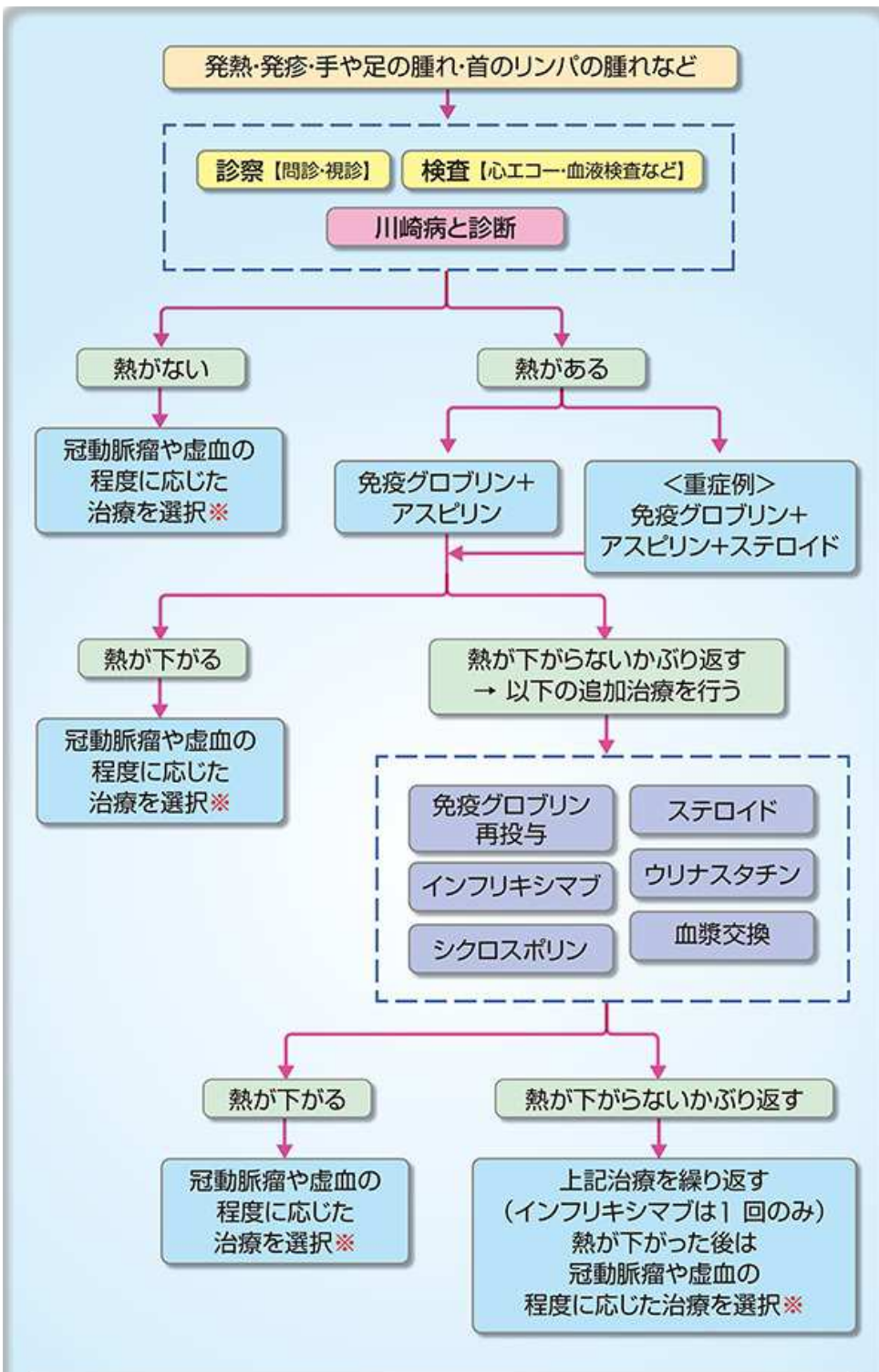
経過によって後遺症の病状は変化していきますので、医師の指示に従って治療を続けていきましょう。

## 川崎病急性期カード

川崎病急性期カードとは、川崎病にかかったときにどのような治療をしたか、そして心臓に合併症が起きたかを記録するためのものです。主治医の先生にお願いして、情報を記入いただき、母子手帳などに貼付し記録として保管しておきましょう。



## 6. 川崎病の診断から治療まで



### ※血栓予防や血のめぐりをよくする治療

- 冠動脈瘤なし…………… 少量アスピリン(1-2 ヶ月で中止)
- 軽度の冠動脈瘤あり…… 少量アスピリン継続
- 中等度の冠動脈瘤あり… 少量アスピリン(+他の抗血小板薬)
- 重度の冠動脈瘤あり…… 少量アスピリン+ワルファリン(+他の抗血小板薬)
- 冠動脈瘤内に血栓あり… 血栓溶解療法を考慮
- 心筋虚血あり…………… カテーテル治療や手術を考慮

## 7. 日常生活ではどのようなことに注意をしたらいいの？

冠動脈瘤ができずに症状が回復すれば、日常生活や学校生活は普段どおりで問題なく、運動制限をする必要はありません。

医師の指示が出るまで定期的に受診し、心臓に問題がないかを確認していきましょう。

また、川崎病にもう一度かかってしまう人が3~4%ほどいます。高い熱が出たときは川崎病の症状に注意して子供さんに接しましょう。

冠動脈瘤が残った場合は、血をかたまりにくくする治療がしばらく続きます。

心臓の酸素不足の症状や検査所見がある患者さんは、心臓カテーテル治療や手術が必要になる場合もあります。

川崎病になったことのある人は、血管が膨らんだり縮んだりする機能が少し落ちることが分かっています。

そのため将来的に狭心症や心筋梗塞になりやすいのではないかと疑われています。

小さい頃から塩分や脂っこい食べ物を摂り過ぎることなく、健康な食生活を習慣にするよう心がけましょう。



## 参考文献

- ・ 日本小児循環器学会：川崎病急性期治療のガイドライン（平成24年改訂版）．日本小児循環器学会雑誌 第28巻Supl.3,2012.12.1
- ・ 鴨下重彦、柳沢正義 監修：こどもの病気の地図帳．講談社,東京,2009.
- ・ 原寿郎 編集：看護のための最新医学講座〔第2版〕 14 新生児・小児科疾患．中山書店,東京,2005.
- ・ 難病情報センター、免疫疾患分野、川崎病 <http://www.nanbyou.or.jp/entry/3240>
- ・ 国立循環器病情報サービス こどもの心臓病  
<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/child/pamph73.html>
- ・ 国立循環器病情報サービス 川崎病のはなし  
<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/heart/pamph31.html>
- ・ 五十嵐隆 編：小児診療ガイドライン—最新の診療指針—[第2版]．総合医学社．東京．2011.
- ・ 第22回川崎病全国調査成績．特定非営利活動法人 日本川崎病研究センター川崎病全国調査担当グループ．2013年9月  
<http://www.jichi.ac.jp/dph/kawasakibyou/20130909/mcls22report.pdf>
- ・ 原 寿郎 監修：免疫グロブリン療法を受ける患者さんと保護者の方へ 川崎病．日本血液製剤機構  
[http://www.jbpo.or.jp/general/pdf/information/kawasaki\\_disease\\_05.pdf](http://www.jbpo.or.jp/general/pdf/information/kawasaki_disease_05.pdf)
- ・ 慶應義塾大学病院 KOMPAS 川崎病  
<http://kompas.hosp.keio.ac.jp/contents/000624.html>
- ・ RAISE 研究班厚生労働省医療技術実用化総合研究事業：重症川崎病患者に対する免疫グロブリン・ステロイド初期併用投与の効果  
を検討する前方視的無作為化比較試験：RAISE study  
<http://raise.umin.jp/>
- ・ RAISE研究班（佐地 勉）：患者向け試験解説ビデオ RAISE Studyにご参加いただくために．株式会社協和企画.2008年8月22日