

# 域・活 連 携

いき・いき れんけい

2023年12月発行 ①

香川県

特集  
香川県

小児生活習慣病  
予防健診を活用した  
家族性高コレステロール血症の  
早期診断と継続的支援のための  
保健と医療の  
連携モデル構築



# 小児生活習慣病予防健診を活用した 家族性高コレステロール血症の早期診断と 継続的支援のための保健と医療の連携モデル構築

香川県では、1980年代後半より地域のかかりつけ医が中心となり、各市町が独自に小児生活習慣病予防健診を実施している。2012年からは検査データを収集し全県に健診を拡大するための補助事業も始まった。生活習慣病の予防・早期発見・早期治療に直結させるための切り口としてこのデータが着目されたのが、家族性高コレステロール血症 (Familial Hypercholesterolemia: FH) である。かかりつけ医と行政、そして大学などによる“オール香川”の取り組みについてお話を伺った。

[取材日：2023年9月27日] ＊記事内容、所属などは取材当時のものです。



香川大学医学部  
循環器・腎臓・脳卒中内科学  
教授  
南野 哲男 先生



一般社団法人 香川県医師会  
副会長  
医療法人社団藤沢こどもクリニック  
理事長  
藤澤 卓爾 先生



香川県  
健康福祉部  
医療調整監  
星川 洋一 先生

## 診断率が1%未満の 家族性高コレステロール血症

家族性高コレステロール血症 (FH) はLDL受容体関連遺伝子の変異による遺伝性疾患である。200～500人に1人という高い頻度で認められ、潜在患者は25万人と推計されている<sup>1)</sup>。生まれつき顕著な高LDL-C血症を示し、無治療となれば80%以上が冠動脈疾患に罹患、健常者と比較すると平均15年短命であることも報告されている<sup>1)</sup>。ところが、日本でのFH診断率は1%未満と非常に低い。その原因を一般社団法人 香川県医師会の藤澤卓爾副会長はこう話す。

「小児FHは自覚症状や身体所見に乏しく、早期発見の機会が少ないという課題があります。ご両親がFHと診断

されて子どもも心配だからと来院されるケースもありますが、FHの診断率自体が1%未満であるため極めて稀です。種々のFH以外の疾患の診断検査や入院した際のルーチン検査で偶然に見つかるケースもありますが、やはり小児期での早期介入は極めて困難でした」

一方、香川県ではこれらの課題を解決に導く土壌が培われていた。それが小児生活習慣病予防健診である。現在、小学校4年生および中学校1年生を対象に総コレステロール、LDLコレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、HbA1c、AST、ALT、 $\gamma$ -GTPなどの血液検査が実施され、2020年度の受診率 (小学校4年生) は88.1%となっている<sup>1)</sup>。しかし、当初は小児の健診で血液検査まで行おうべきなのかと議論があったという。子どもはもちろん、保護者の間にも採血に対する抵抗感があったためだ。

## かかりつけ医による独自の取り組みから 全県に拡大した小児生活習慣病予防健診

香川県健康福祉部医療調整監で医師でもある星川洋一先生は、「小児生活習慣病予防健診は小児の生活習慣病に危機感を抱いた地域のかかりつけ医の先生方が独自に開始し、その後、市町ベースでの取り組みに県が着目し、全県で取り組むための事業となりました。小児健診での血液検査にはハードルがありましたが、疾患に対する早期介入には血液検査によるデータが大きな意味を持つこと、そして保護者の行動変容にもインパクトを与えると判断し、実施に踏み切りました」と話す(図1)。

その後、香川県医師会が中心となりフォローアップ事業が整備され、検査項目や精度管理、学校医の役割分担などについての情報共有が進んだ。一方で課題として残ったのが、集積された健診データの活用である。そこで大きな役割を果たしたのが、2016年に香川大学医学部循環器・腎臓・脳卒中内科学教室に赴任した南野哲男教授だ。医師会と行政の主導による血液検査を含めた小児生活習慣病予防健診が、全県単位で行われていることに感銘を受けたと当時を振り返る。

「小児期から広くスクリーニングをかけることで救える命があり、全県レベルでの小児健診を実現している

香川県の取り組みには大変驚かされました。さらに、ハイリスク患者さんがドロップアウトすることなく治療を続けるには、行政から医療、あるいはかかりつけ医から大学病院というスムーズな連携が重要です。診断率の低い小児FHを切り口として早期介入のシステムが構築できれば、小児生活習慣病全体のハイリスク・ストラテジーに役立つのではないかと考えました」

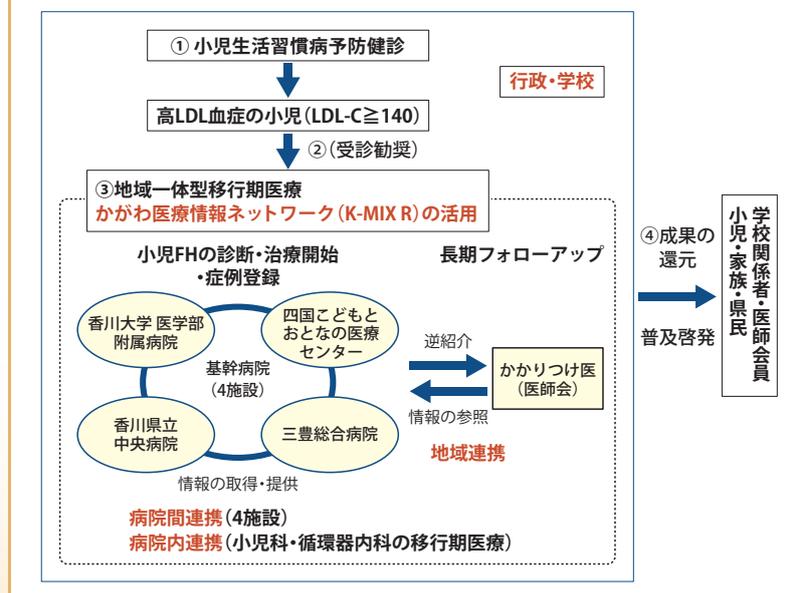
南野教授はかかりつけ医を担う医師会と、診断・治療を行う基幹病院、さらには学校や行政など関係機関に足を運んで小児FHスクリーニングの連携体制構築を呼び掛けた。これに応える

形で医師会および小児科医師会主導によるFH疑いの診断に関するマニュアルも作成され、“オール香川”による小児FHスクリーニングが動き出した(次ページ図2)。

## リバースカスケードスクリーニングにより FHへの早期介入が実現可能に

香川県の取り組みには2つの大きな意義があると南野教授は話す。1つ目はハイリスクのFH患者への早期介入で、2つ目はデータの集積だ。これまで日本には小児FHに関するデータはほぼなかったが、香川県ですでに地域での小児の血液データが集積されている。これらは現在、一般社団法人日本動脈硬化学会の小児FH診療ガイドラインにも取り入れられている。さらに南野教授は、リバースカスケードスクリーニングの可能性についても、「FHは常染色体顕性遺伝(優性遺伝)の形式を取るため、子どもがFHだと診断されれば両親のどちらかも必ずFHであることが分かります。これまでは心筋梗塞などの発症で検査を行って初めてFHと診断され、子どもの診断につながるカスケードスクリーニングが一般的でした。しかし、子どもから発見して両親の診断につなげるリバースカスケードスクリーニングが実現すれば、重篤な疾患の発症前に介入することが可能になります」と言及する。

■図1 小児生活習慣病予防健診の流れ<sup>1)</sup>



一方で、藤澤副会長は親世代のヘルスリテラシーも改善していかなければならないと話す。30～40代の働き盛り・子育て世代では、年齢的にまだ若いことや多忙さなどからヘルスリテラシーが低下する傾向にある。この年齢層は小児生活習慣病予防健診の対象となる子どもたちの親世代でもある。小児FHスクリーニングの果たす役割は非常に大きい。

## “オール香川”で精度を高め 継続的な支援と全国展開を目指す

今後の課題として、藤澤副会長は移行期医療の整備を挙げ、「小児FHスクリーニングが機能し、早期介入対象の患者さんが増加し続けた場合、大学病院や地域の基幹病院だけでなくかかりつけ医でもフォローアップしていく必要が出てくるでしょう。また、小児が成人してからの受け皿も整備が急がれます」と話す。

南野教授も今後の課題として移行期医療、FHの紹介、そしてリバースカスケードの精度アップを挙げ、

関係各所への啓発と教育への取り組みを行っていきたいと話す。星川先生は行政の立場として学校医の教育の重要性に触れ、「学校医は知識のアップデートも含めて小児の生活習慣病全般について理解を深めていただくことが重要です。大学、香川県小児科医会、行政が連携しながら継続的支援を行っていく必要があるでしょう」と話す。

小児生活習慣病予防健診とFHのリバースカスケードスクリーニングを行う同県の取り組みは、全国の自治体から注目されており、その有効性が検証されることでますます大きな意義を持つはずだ。今後は、地域性に合わせた工夫も取り入れながら、全国で事業化されることが期待されている。

### 【引用文献】

- 1) 香川大学, 『小児生活習慣病予防健診を活用した家族性高コレステロール血症の早期診断と継続的支援のための保健と医療の連携モデル構築と動脈硬化進展予測バイオマーカーの開発』 事業について <http://kagawa-ninai.jp/medical/medicalguide/med-circulation05/med-circulation05>
- 2) 香川県, 小児生活習慣病 予防健診マニュアル, P3 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/11260/manyuaru.pdf>

■図2 香川県による小児FHスクリーニングの流れの例<sup>2)</sup>

