

Ⅲ 調查研究報告

母子健康手帳改正にともなう胆道閉鎖症早期発見に向けた

便色カラーカードの導入

安部真理子 秋野和華子 柴田ちひろ 野口篤子^{*1}

2012年4月1日から母子健康手帳が10年ぶりの改正となり、生後1ヶ月の記録欄ページに赤ちゃんの便色カラーカードが綴られることになった。これは小児の肝胆道疾患の中で死亡率が最も高い胆道閉鎖症を早期に発見するための便色見本のカラーカードであり、筑波大学小児科の松井陽教授（現国立成育医療研究センター病院院長）が考案したものである。当センターでは2006年度からこのカラーカードをもとに秋田県版カラーカードを作成し保護者に配布してきた。この便色カラーカード導入後から2011年度までに秋田大学医学部附属病院において胆道閉鎖症と診断された患児は8名であり、胆道閉鎖症関連疾患として、サイトメガロウイルス肝炎、白血病、アラジール症候群、一過性骨髄増殖症、胆汁うっ滞症などの疾患が確認された。また、便色カラーカードを導入することにより保護者における赤ちゃんの便色への関心度が高くなるなどその有用性が確認された。

1. はじめに

母子健康手帳の歴史は1942年にさかのぼる。最初は妊娠及び分娩時の母体死亡を軽減する目的から妊産婦手帳として開始された。その後、1948年には終戦後の生活物資不足による配給欄の有効性を保ち、母子双方の健康管理を行うため母子手帳という名称に改正された。さらに、1965年には名称が母子手帳から母子健康手帳と変更になり10年ごとに様式の一部が改正されてきた。今回は2002年から10年経過しての改正に至る¹⁾。新しくなった母子健康手帳の主な改正内容は

1. 妊娠期の記載欄の充実
2. 乳幼児の記載欄の充実
3. 乳幼児身体発育曲線の改定
4. 便色の確認の記録
5. 予防接種記録欄の充実

である²⁾。本報では4.の「便色の確認の記録」に関して新しく母子健康手帳に綴られた便色カラーカードの紹介をする。また、2006年度から実施している秋田県の便色カラーカード使用の実績等について報告する。

2. 便色カラーカード

2.1 作成の背景

胆道閉鎖症は妊娠末期、出生直後、あるいは生後に肝外胆管の一部もしくは全部が閉塞し胆汁が腸管に排出できない病気であり黄疸を主徴とする。このまま放置すれば胆汁性肝硬変から肝不全となり死亡する不治の病とされてきた³⁾。現在は葛西手術（肝門部と腸管を縫い合わせる手術）等の治療法があり、早期に発見し手術をすることにより予後の生存率が高くなるとの報告がある。これを受けて、胆道閉鎖症早期発見の手法として筑波大学小児科の松井陽教授が便色カラーカードを考案した。

2.2 松井方式便色カラーカードについて

松井教授が考案した便色カラーカードは便中に胆汁が分泌されていない白い便色から健康な便色までの7種類の便色の見本である。往復はがき片面に便色見本のカラーカードが印刷され保護者がその便色見本と赤ちゃんの便を比較して何番の色に近いかを記入して返信用はがきを送付もしくは提出するはがき式回収方法である。参考1に札幌市衛生研究所で使用している様式を掲載した。なお、便色カラーカード（往復はがき）

^{*1} 秋田大学医学部附属病院小児科

は母子健康手帳とともに保護者に配布された。

2.3 秋田県版便色カラーカード

当センターでは、松井方式(はがき式回収方法)とは異なる啓発方式の秋田県版カラーカードを作成した。(参考2)。カラーカードの便色見本は、考案者(松井陽教授)の厳正なる印刷指示にもとづいて印刷した。

県内の産科医療機関に退院時の保護者へ便色カラーカードの配布を依頼した。便色カラーカードは母子健康手帳に挟めておき、赤ちゃんの便色の確認に使用してもらうこととした。はがき式のように回収は実施していない。配布は県内の産科医療機関で出生したすべての赤ちゃんを対象とした。

3. 便色カラーカードの利用実績と有用性

3.1 利用実績

考案者の松井教授の関係自治体である栃木県や茨城県では1994年から便色カラーカードを導入している。秋田県においては松井式(はがき式回収方法)カラーカードの様式を啓発方式に変更し、2006年6月から使用してきた^{4,5)}。2011年度までに便色カラーカードを導入した自治体は栃木県、茨城県、秋田県を含め、札幌市、岩手県、岐阜県、石川県、北海道、新潟県、富山県、神奈川県、宮城県の12の自治体であった。しかし、自治体ごとにさまざまな形式のカラーカードが配布されており、配布方法や回収の有無を含めて、統一がされていなかった^{6,7)}。また、カラーカードの導入を希望しているにもかかわらず予算の捻出が困難な自治体があるなど課題があった⁸⁾。

3.2 便色カラーカードの有用性

栃木県の報告では1994年の便色カラーカード導入開始から2004年までの受検者(はがき返送)総数は115,226名であり、出生数からみた受検率は86.9%であった。また、発見率は約9,600人に1人となっている。早期発見された14名の患児のうち9名が生後60日以内に葛西手術を受け、10名が黄疸及び肝移植なしに生存している¹¹⁾。2006年からこのカラーカードを全土で導入している台湾ではCheng-Hui Hsiaoらの報告によると、便色カラーカード普及後に生後60日以内の胆道閉

鎖症発見率が72.5%から97.1%に上昇したとされている。また、生後60日以内の葛西手術施行率は60%から74.3%に増加し、葛西手術後3ヶ月の減黄率も37%から59.5%に飛躍したとされており¹²⁾、外国においても有用性が確認されている。

3.3 秋田県における実績

秋田県においては、2006年度のカラーカード導入後から2011年度までの6年間に秋田大学医学部附属病院において胆道閉鎖症と診断された患児は8名だった。当該期間の新生児マス・スクリーニング検査受付数は46,779人であったことから5,847人に一人の発見率となり、松井教授の報告(9,600人に一人)と比較してやや高い発見率(発症率)となっていた。また、胆道閉鎖症以外に胆道閉鎖症関連疾患として、サイトメガロウイルス肝炎、シトリン欠損症、白血病、アラジール症候群、一過性骨髄増殖症、胆汁うっ滞症等と診断された患児もいた。

しかし当センターの啓発方式は保護者からの便色回収を行っていないため、胆道閉鎖症や胆道閉鎖症関連疾患の患児診断においてカラーカードと便色の比較が早期発見につながったかどうか把握できなかった。カラーカードの有用性について検討するため、当センターでは毎年関係医療機関に対してアンケートを行っている。その結果、保護者において、胆道閉鎖症や便の色に対する関心度が高くなっていることが確認され、カラーカードは上記胆道閉鎖症および関連疾患の早期発見に繋がっているものと推察される。

4. 新しい母子健康手帳の便色確認の記録

今回の母子健康手帳の改訂で全国的に統一された便色カラーカードが1ヶ月頃の記録欄ページに綴じられ、すべての赤ちゃんに使用が可能になった。従来の母子健康手帳には便の色見本はなく、胆道閉鎖症について注意喚起する文章が欄外に記載されていただけであった。新しい便色カラーカード(参考3)は1番から7番までの便色見本が2枚印刷されている。1枚はおむつの便と比較しやすいように切り取りができるようになっており、残りの1枚はそのまま保管できるようになっている。さらに、生後2週、生後1ヶ月、生後1~4ヶ月ごとに記録欄が設けられた。

母子健康手帳の作成や印刷は全国の各市町村

に委ねられているため、便色カラーカードの印刷に対しては、生命線である色に対して厳密な印刷規定が設けられた⁹⁾。そして、はがきを利用する回収方式から、当センターと同様の啓発方式となった。また、このカラーカードの使用方法については、産科・小児科の医師や市町村の保健医療関係者に向けたマニュアルが配布された¹⁰⁾。

このカラーカードの使用方法を参考 4 に示した。その概略は、保護者の比色で便の色が 1 番から 3 番に近い場合は実際におむつを小児科医等に持参して確認する。その上で便色が 1 番から 3 番で且つ黄疸等の症状がある場合は胆道閉鎖症が強く疑われるので小児科もしくは小児外科等の精密医療機関の受診を勧めるとされている。

今回の母子健康手帳に便色カラーカードの綴じ込みが可能になった背景には松井教授の尽力が大きい。今後、秋田県版のカラーカードは新しくなった母子健康手帳のカラーカードに引き継がれるが、当センターでは、母子健康手帳に新しいカラーカードが綴られたことに関する説明や新 Q&A パンフレットをホームページ上に掲載している。今後も保健所や医療機関と連携を図りながらさらなる啓発に努めていきたいと考えている。

5. まとめ

- 1) 便色カラーカードの有用性は認識されていたが、これまで秋田県を含めた一部の自治体しか使用されていなかった。
- 2) 母子健康手帳に活用しやすい便色カラーカードが綴じられた。
- 3) すべての自治体が同じ形式のカラーカードが使用可能になった。

参考文献

- 1) 馬場征一: 母子健康手帳の改正について, 公衆衛生, **76**, 4, 2012, 333-335.
- 2) 厚生労働省: 母子保健法施行規則の一部を改正する省令の公布について, 保健衛生ニュース, **1642**, 2012, 52-54.
- 3) 水田祥子代: 胆道閉鎖症, 日本小児科学会雑誌, **108**, 1, 2004, 12-19.
- 4) 安部真理子他: 胆道閉鎖症啓発カラーカードの試みについて, 秋田県健康環境センター年報, **2**, 2006, 33-40.
- 5) 安部真理子他: 胆道閉鎖症及び関連疾患の早期発見の一手法—松井式カラーカードの応用—, 秋田県公衆衛生学雑誌, **5**, 1, 2007, 24-27.
- 6) 松井陽他: 胆道閉鎖症, 小児内科, **26**, 12, 1994, 121-126.
- 7) 水嶋好清他: 札幌市における胆道閉鎖症マスキング, 日本マス・スクリーニング学会誌, **12**, 1, 2002, 23-28.
- 8) 守島亜季他: 胆道閉鎖症に対する便色カラーマスキングのその後小児内科, **43**, 6, 2011, 1082-1084.
- 9) 厚生労働省: 胆道閉鎖症等の早期発見へ体制整備を, 保健衛生ニュース, **1641**, 2012, 2-3.
- 10) 厚生労働省: 母子健康手帳の便色カード活用でマニュアル, 保健衛生ニュース, **1654**, 2012, 8-11.
- 11) 松井陽他: 便色調カラーカード法による胆道閉鎖症のマスキング, 小児内科, **36**, 12, 2004, 1948-1949.
- 12) Cheng-Hui Hsiao 他: Universal Screening For biliary Atresia Using an Infant Stool Color Card in Taiwan, Hepatology, **47**, 2008, 1233-1240.

参考 1

はがき式便色カラーカード(札幌市衛生研究所)

たんだうへいさしよう
胆道閉鎖症の検査を受けましょう

1 1か月健診の前日にうんちの色を左の写真と比べて、最も近い色の番号を検査用紙に記入してください。

2 検査用紙は1か月健診の時に担当の先生に渡してください。

3 記入メモ
記入日：平成 年 月 日

4 うんちの色の番号： 番

5 まれに遅れて症状が出る場合があります。検査のあと、生後2か月ごろまでにうんちの色が白っぽくなってきたら、下記までご連絡下さい。その他、ご不明な点がございましたらご連絡ください。

6

7 連絡先： 札幌市白石区菊水9条1丁目
札幌市衛生研究所 保健科学係

胆道閉鎖症検査用紙

記入日：平成 年 月 日

うんちの色は



番に最も近いです。

お子さまの氏名：

お子さまの誕生日：平成 年 月 日

保護者の氏名：

住所：〒

電話番号： ()

健診医療機関名：

この検査用紙を切り取って1か月健診の時に、担当の先生に渡してください。

参考 2

秋田県版啓発便色カラーカード

生後1ヶ月の赤ちゃんへ

たんだうへいさしよう
胆道閉鎖症の早期発見のために

1 毎日みているお子様の便の色はどうですか？
左の写真の何番に近いですか？

2 1, 2, 3に近い色の便だったら注意が必要です。胆道閉鎖症の病気は皮膚が黄色（黄疸）、便が白っぽい、お腹が大きいなどの症状が出やすくなります。この病気は肝臓と十二指腸を結ぶ胆管が何らかの原因で詰まり胆汁が腸管に流れにくくなって肝細胞をこわしてしまう小児の難病です。しかし、早期に発見し治療を受けることで良好な結果が期待されます。このカラーカードを参照していただき1ヶ月健診時に担当医と相談して下さい。なお1ヶ月以降でも便の色がうすくなることもあります。気にかかることがありましたら、かかりつけの小児科医を受診して下さい。なお、ご不明な点は下記までご連絡下さい。

3

4

5

6

7 連絡先：〒010-0874 秋田市千秋久保町6-6
秋田県健康環境センター
保健衛生部 新生児マスキング担当
TEL：018-832-5029 FAX：018-832-5938

参考 3

新便色カラーカード

うんちの色に注意しましょう
明るいところでカードの色と見比べてください。

1番～3番に近い色だと思ふ

4番～7番だったのが1番～3番に近くなった

どちらかが当てはまるときは、胆道閉鎖症などの病気の可能性がありますので、1日も早く小児科医、小児外科医等の診療を受けてください。

便色の記入欄（観察日と右欄に当てはまる色番号）

生後2週			
年	月	日	番
生後1か月			
年	月	日	番
生後1～4か月			
年	月	日	番

生後4か月くらいまでは、うんちの色に注意が必要です。生後2週を過ぎても皮膚や白目（しろめ）が黄色い場合、おしっこが濃い黄色の場合にも、すぐに医師等に相談しましょう。

参考 4

胆道閉鎖症早期発見フローチャート

図 胆道閉鎖症早期発見のためのフローチャート

