

母体血清マーカー検査の結果が陰性であった女性の思い

美甘 祥子¹⁾, 井田 歩美²⁾

抄 録

母体血清マーカー検査（マーカー検査）は、非確定的検査であるが、陰性と判定された女性の多くは、受検したことで安心し、マーカー検査に肯定的な感情を持っていた。マーカー検査受検時の思いを明らかにすることを目的とした。マーカー検査を受検し結果が陰性であった女性12名に、半構造化面接法によりデータ収集を行い、質的帰納的に分析した。その結果、【結果による安心感】【安易な動機】【家族と同じ価値観】の3つのカテゴリーと、それを構成する8つのサブカテゴリーが抽出された。

マーカー検査を受検した女性は、マーカー検査の結果が示す具体的な数字よりも、医療者の態度から安心感を得ており、結果説明時の医療者の態度が重要である。結果が陰性であることを前提で受検した女性の結果が陽性であった場合には、心理的サポートがより一層必要である。また、女性と家族の価値観が異なる場合にも、十分なサポートが必要である。

キーワード：母体血清マーカー検査、妊婦、出生前検査、ダウン症候群

I. 緒言

母体血清マーカー検査（マーカー検査）は、妊婦の血液中のマーカーを測定し、胎児が対象疾患（ダウン症候群《ダウン症》、18トリソミー、開放性神経管奇形）である確率を算出するスクリーニング検査である。マーカー検査で陰性と判定されても、対象疾患を持つ児が生まれる可能性がある^{1,2)}。

「マーカー検査に関する見解」³⁾で、①「妊婦が検査の内容や結果について十分な認識を持たずに検査が行われる傾向があること」、②「確率で示された検査結果に対し妊婦が誤解したり不安を感じること」、③「胎児の疾患の発見を目的としたマススクリーニング検査として行われる懸念があるという特色や問題があるが、専門的なカウンセリングの体制が十分でないこと」という特質と問題があるために、「出生前に行われる遺伝学的検査および診断に関する見解」⁴⁾で、適切かつ十分な遺伝カウンセリングを提供できる体制下で、産婦人科医が妊婦に対して、マーカー検査について適切に情報を提供することを条件に容認されている。

日本では、遺伝疾患のリスクの高いとされる高齢妊婦

が増加していることや、高度生殖医療による妊娠が増加していること⁵⁾、さらには2013年4月より非侵襲的出生前遺伝学的検査（Non-Invasive Prenatal Testing；NIPT）が開始され、マスコミなどで報道されたことにより、妊婦の出生前検査に対する関心が高まっている⁶⁾。また、出生前検査の中でも代表的な検査である羊水検査と比較し低リスクであることや、NIPTと比較し安価で実施施設や対象の制限がないことから⁷⁾、マーカー検査を希望する妊婦の増加も予測される。

マーカー検査を受けた褥婦を対象とした調査⁸⁾では、マーカー検査を受けることを決めた要因に、心理的要因・家族の働きかけ・検査の簡便性があった。マーカー検査で陰性と判定された妊婦は、マーカー検査を受けなかった妊婦に比べ、妊娠期間中の不安が強く⁹⁾、育児ストレスが強いこと¹⁰⁾が明らかとなっている。しかし、胎児異常を診断された妊婦の心理過程¹¹⁾や、その援助についての調査¹²⁾は行われているものの、マーカー検査で陰性と判定され、そのまま妊娠を継続した妊婦の心理に焦点をあてた調査は日本では見あたらない。マーカー検査で陰性と判定された女性の思いを明らかにし、マーカー検査を受ける妊婦への援助を行うための基礎的資料とする。

1) Shoko Mikamo

畿央大学健康科学部看護医療学科

2) Ayumi Ida

関西福祉大学看護学部看護学科

II. 研究目的

本研究の目的は、マーカー検査を受検し結果が陰性であった女性のマーカー検査を受検した際の思いを明らか

にし、具体的な看護支援への示唆を得ることである。

Ⅲ. 用語の定義

マーカー検査：母体血清中の胎児あるいは胎盤由来ホルモン、またはタンパク質を血液生化学的に測定し、胎児が21トリソミーなどの疾患に罹患している確率を推定する検査とする

Ⅳ. 研究方法

1. 研究デザイン

質的記述的研究方法

2. 対象

対象選定基準は、今回の妊娠中にマーカー検査を受検し、結果が陰性と判定された褥婦で、羊水検査を受検しておらず、母子共に妊娠から産後の経過が順調であることとした。文書と口頭で研究の面接調査に協力の同意が得られた産褥0～4日目の12名を研究対象とした。

3. データ収集方法

2013年4月～12月の間に研究協力の承諾が得られた近畿地方の一般の産婦人科医院・病院2施設で、マーカー検査の結果が陰性であった褥婦で、面接調査に協力の同意が得られた12名に半構造化面接を1回行った。面接中は授乳や体調に十分配慮した。面接内容は、マーカー検査の「受検動機」「受検前の事前説明時の思い」「結果説明時の思い」「検査に対する思い」と「胎児に対する思いや不安」「医療職者への要望」であった。面接内容は対象者から了解を得た上で、ICレコーダーに録音した。

4. 分析方法

各事例の面接データを書き起こした逐語録を作成し、丹念に読み込み、マーカー検査に関連する記述のかたま

りを抽出し、記述した。記述のかたまりを、意味内容を損なわないように抽出度を上げて研究参加者の言葉を生かし、コーディングした。次に、全ての参加者の個別分析結果から明らかになったコードを全て集め、意味内容の類似性・相違性に基づいて分類・集約し、意味内容を損なわないように抽象度を上げて表現し、サブカテゴリーとした。さらに、サブカテゴリーについてもその意味の類似性・相違性に基づき分類・集約し、意味内容を損なわないよう抽象度をあげて表現し、カテゴリーとした。この分析過程は母性看護学の研究者によるスーパーバイズを受けながらデータの解釈について検討を繰り返し、真実性の確保に努めた。

5. 倫理的配慮

参加募集にあたっては、研究協力施設に属する産婦人科医、または、認定遺伝カウンセラーが対象選定基準を満たす女性を抽出し、本研究について紹介し、詳しい説明を受けることに同意が得られた女性を候補者とした。研究者が候補者に対して、研究の趣旨と方法、自由参加の権利と個人情報の保護、参加の有無に関わらず通常の医療と看護を同等に受けること等の倫理的配慮について文章と口頭で説明し、研究参加の承諾が得られた時点で同意書に署名をもらい両方で保管した。面接はプライバシーが保護される個室等で行った。また、面接後に不安などが生じた場合には、医師や認定遺伝カウンセラーに相談できる環境を確保した。なお、本研究は岡山大学大学院保健学研究科看護学分野倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号D12-05）。

Ⅴ. 結果

1. 研究参加者の背景

表1 対象者の背景

| # | 出産年齢 | 初経産 | 不妊治療 | 次回妊娠時のマーカー検査の希望 | 今回妊娠中の羊水検査の希望 |
|---|------|-----|------|-----------------|---------------|
| A | 39 | 初産婦 | 無し | 希望しない | 希望しない |
| B | 41 | 経産婦 | 無し | 希望する | 希望する |
| C | 32 | 初産婦 | 無し | 希望する | 希望しない |
| D | 32 | 初産婦 | 有り | 希望する | 希望する |
| E | 29 | 初産婦 | 有り | 希望する | 希望しない |
| F | 31 | 経産婦 | 無し | 希望する | 希望しない |
| G | 26 | 初産婦 | 無し | 希望する | 希望しない |
| H | 36 | 経産婦 | 無し | 希望しない | 希望する |
| I | 30 | 初産婦 | 無し | 希望する | 希望しない |
| J | 29 | 初産婦 | 無し | 希望する | 希望しない |
| K | 30 | 初産婦 | 無し | 希望する | 希望する |
| L | 31 | 初産婦 | 有り | 希望する | 希望しない |

表2 母体血清マーカー検査の結果が陰性であった女性の思い

| カテゴリー | サブカテゴリー |
|----------|--|
| 結果による安心感 | 結果の確率が低いことによる安心 説明時の医療者の態度による安心 結果が妊娠中の精神的な支えとなる |
| 安易な動機 | 自身が当事者にはならないという漠然とした思い 受検しやすい検査 |
| 家族と同じ価値観 | 家族による受検への働きかけ 家族と同じ結果陽性時の対処への意思 家族の意見と照らし合わせる |

研究参加者は、初産婦9名、経産婦3名の12名であった(表1)。いずれも、ダウン症などの染色体異常に関する疾患の児の出産経験はなかった。

2. マーカー検査で陰性と判定された女性の思い

分析の結果、3カテゴリー、8サブカテゴリーが抽出された(表2)。以下に、マーカー検査に肯定的な感情の要因を構成する各カテゴリーには【 】、サブカテゴリーには〔 〕、当事者の語りに「 」をつけて示す。対象者の言葉の中で研究者が状況を説明するために補った言葉には()をつけて示す。

1) 【結果による安心感】

マーカー検査は、確率を算出するスクリーニング検査であるために、陰性と判定されても、対象疾患を持つ児が生まれる可能性がある。しかし、研究参加者は、マーカー検査の結果を知ることで、児の染色体疾患への不安が軽減し安心感を持つようになり、児に対しての愛着が深まっていた。このカテゴリーは、〔結果の確率が低いことによる安心〕〔説明時の医療者の態度による安心〕〔結果が妊娠中の精神的な支えとなる〕の3つのサブカテゴリーから構成された。

〔結果の確率が低いことによる安心〕

研究参加者は、マーカー検査の結果に記載されている具体的な確率の数字ではなく、同年代の妊婦の確率に比べ、自身の確率が高いか低いかということで判断をし、安心感を得ていた。

「(マーカー検査の確率を見た時には)何分の何みたいなのは聞き慣れないし、大丈夫かな?みたいな感じでした。(医師から)説明を受けた時に、平均値よりも良い値だっということが、ざっくりと分かって、安心だと考え、その後は、妊娠中にその心配はしませんでした。」(#I)

〔説明時の医療者の態度による安心〕

研究参加者は、マーカー検査の結果に記載されている確率の数字や陰性という判定よりも、結果を説明する医

師や認定遺伝カウンセラーの肯定的な言葉を聞くことで安心していた。

「検査の結果を聞いた時に、確率の数字よりも、医師から良かったねって言われたことで安心しちゃいました。医師からの一言で、救われましたね。」(#A)

検査の事前説明で、医師や認定遺伝カウンセラーから結果の確率について説明を受けていても、結果説明時に曖昧な知識となっており、医療者の言葉を判断の基準としていた。

「(認定遺伝カウンセラーから、)大丈夫ですというコメントを聞いたら、じゃあ大丈夫かなって思いました。後から(マーカー検査の)結果を見返しても、説明を受けたはずなのに良くわかりませんでした。(マーカー検査の事前説明を受けた時には)何となくは、年齢別に確率が違うことがわかったつもりでした。」(#F)

〔結果が妊娠中の精神的な支えとなる〕

マーカー検査で陰性と判定された女性は、児が染色体疾患の可能性が低いという結果を精神的な支えとして残りの妊娠期間を過ごしていた。マーカー検査の結果を聞いて、児のこを受け入れることができ、前向きに今後について考えることができるようになり、児への愛着も深まっていた。

「検査を受けて、本当にお守りになって良かったと思えた。検査の結果を聞いて、すごい安心できて、赤ちゃんへの愛情が深まったように思います。」(#I)

「(検査の結果を聞いて)もう大丈夫と思えたので、(中略)妊娠を(周囲の人に)公表しました。」(#C)

2) 【安易な動機】

染色体疾患を持つ子どもを妊娠することはないと思っているがその保証を求めたり、検査が受けやすいというような安易な動機でマーカー検査を受検していた。このカテゴリーは、〔自身が当事者にはならないという漠然とした思い〕〔受検しやすい検査〕の2つのサブカテゴリーから構成された。

〔自身が当事者にはならないという漠然とした思い〕

年齢が若く染色体疾患の児を妊娠する可能性が低いことを知りながらマーカー検査を受検した女性は、染色体疾患を持つ子どもを妊娠することはないと漠然と考えていた。また、染色体疾患の児を妊娠する確率が高くなる35歳以上の女性でも、自身が染色体疾患を持つ子どもを妊娠することはないと漠然と考えていた。

「検査を受ける前は、自身のことを、若くないと思っていて、受けなあかんとしたんです。もう30歳代に入っていると思ってたし、(中略)さすがにその中の1人にはならないような気がしたんです。」(#C)、「検査の結果は大丈夫だろうっていう思いが、すごい強いかで検査を受けたので、不安になってなかったですね。」(#H)

〔受検しやすい検査〕

研究参加者は、マーカー検査を、母体や児へのリスクが少なく、出生前検査のなかでは価格が安く、受けやすい検査という認識であった。

「羊水検査はお腹に針を刺すから流産する危険性があると聞いていたので検査を受けることを考えますが、血液で(検査が)できて、赤ちゃんに影響なく、安心でき、費用だけで良いのなら、できることはしたいと思いました。」(#E)

「採血だけでわかるのであれば、採血だけが良いです。新しい検査(NIPT)を受けるのに、わざわざ紹介状を書いてもらって、その大学病院に行かないといけないですよ。(中略)気軽に受けられるのだったら、(中略)確実っぽいので、新しい検査(NIPT)の方を受けたかったです。」(#L)

さらに、普段妊婦健診を受けている医療施設で受検することで、顔見知りの医療職者から説明を受けることができ、妊婦健診の延長線のように思い、検査のハードルを低く感じていた。

「(普段通院している)病院に行って、血液をとって、健診を受けるだけぐらいな感じで、自分への負担があまりなかったです。(中略)検査の結果を、もっと早くに、とりに来てと病院から言われていたのに、とりに行くのも次で良いかみたいな感じで、そこまで気にしていませんでした。(中略)(妊娠中の)外来では、助産師さんや看護師さんに、接点が全くなかった。(中略)もっと、検査を受けるために、いろいろしないといけなかったら、医師以外の人にも相談したかもしれません。」(#C)

3) 【家族と同じ価値観】

夫や両親といった家族と同じ価値観であれば、マー

カー検査を受検する際の迷いが少なかった。このカテゴリーは、〔家族による受検への働きかけ〕〔家族と同じ結果陽性時の対処への意思〕〔家族の意見と照らし合わせる〕の3つのサブカテゴリーから構成された。

〔家族による受検への働きかけ〕

マーカー検査受検に対して、研究参加者の希望だけではなく、夫や両親の働きかけがあった者は、マーカー検査の受検に迷いがなかった。

「夫も、検査をして確率でもわかるんだったら調べておこうよっていう話になって、検査をすることになりました。」(#I)

「(前略)マーカー検査は絶対して欲しいって、すごい強く、母がそう言ったのでマーカー検査を希望しました。」(#H)

〔家族と同じ結果陽性時の対処への意思〕

検査結果が陽性であった場合の対処への意思に関して、そのまま羊水検査を受けずに妊娠を続けるにしても、羊水検査を受けるにしても、夫や両親といった家族と同じ意思をもっていることで、研究参加者の心理的な揺らぎが少なかった。

「夫も、検査で、何か疾患の確率がすごく高ければ、やっぱり話し合いをしないといけないという感じで、同じ考え、価値観でした。」(#L)

「(前略)検査の結果次第で産むのをやめたほうがいいじゃないとか、そういうことはなくて、夫と意見の違いもなくて、知れることを知れるもんなら先に知っておいた方が対応できるんじゃないかっていう話で受けたんです。」(#D)

〔家族の意見と照らし合わせる〕

マーカー検査の結果が判明するまでの間に、検査結果の対応について夫との意見が異なることで、自身の気持ちが揺れ動いていた。

「結果が良かったのに、こんなに悩むのだったら、受けなくても良かったかな。(中略)夫に、もし、ダウン症だったら、おろして欲しいって言われたので、じゃあ、おろそうかって、おろしますっていう結論になったんです。(中略)自分の中では、赤ちゃんの命を絶つのはかわいそうと思っていたんですけども、それは夫には言わなかったんです。」(#A)

VI. 考 察

本研究参加者は、マーカー検査の結果が陰性であったことで、【結果による安心感】が生じ、マーカー検査を受検したことに肯定的な感情を抱いていた。

マーカー検査の結果説明時には、同年代の妊婦の確率と自身の確率を比較し、〔結果の確率が低いことによる安心〕を感じていた。マーカー検査を受けた妊婦を対象とした研究では、マーカー検査の事前説明が不十分であるために、検査について十分に理解せずに検査を受けている妊婦がいることが指摘されている^{8, 13, 14)}。しかし、本研究では、マーカー検査の結果で示される確率について、検査の事前説明の際に、医師や認定遺伝カウンセラーから説明を受け、その時には理解したと思っけていても、時間の経過とともに理解が曖昧となっている者もいた。このことから、検査の事前説明時に、十分な時間をとり説明し理解が得られていても、結果説明時には、再度、結果の示す確率やその後の対応についての妊婦の知識を確認し、説明を行うことが重要である。また、マーカー検査の結果が陰性であったとしても、確率の具体的な数字のとらえ方は、個人によって異なることから、妊婦がその結果をどのように捉えているか話をゆっくりと聞く必要がある。

また、結果説明時に、検査結果が示す確率の数字よりも、〔説明時の医療者の態度による安心〕を得ていた。医師や認定遺伝カウンセラーといった医療職者の言葉や態度を、マーカー検査の結果の判断基準としていた理由は、羊水検査では染色体疾患の有無を確定診断することができるが、マーカー検査では検査結果が確率で示され、陰性と判定されても染色体疾患を持つ児を妊娠している可能性があることや、結果を確率で示されることに慣れていないことから、自身で判断することに戸惑うことが考えられる。これらより、医療職者は、自身の検査の結果説明時の言葉や態度が、妊婦のマーカー検査の結果のとらえ方に影響することを配慮しながら結果説明を行う必要がある。

本研究参加者は、マーカー検査の〔結果が妊娠中の精神的な支えとなる〕という経験をしていた。羊水検査を受検した女性は、仮の妊娠として、結果が出るまで児を本当に育てていくかどうかわからない存在として、気持ちの面では妊娠を保留状態にすることが明らかとなっている¹⁵⁾。マーカー検査を受検した女性も、結果が判明するまでの間は、仮の妊娠という思いを持ち、周囲に妊娠していることを告げることをしなかった者もいる。このような女性は、検査結果が判明するまで複雑な心理過程をたどっていると予測され、継続的なフォローが必要である。

また、研究対象者は、染色体疾患を持つ児を自身が妊娠していることはないと思っながら安心を得たいとい

う理由や、検査が受けやすいからというような【安易な動機】でマーカー検査を受検していた。マーカー検査を受検した妊婦の受検動機に関する研究で、漠然とした安心感を求め、検査を受検する妊婦がいることが指摘されており^{8, 16, 17)}、本研究と一致する。

本研究では、年齢が若く染色体疾患を持つ児を妊娠する可能性が低い女性だけではなく、35歳以上の染色体疾患の児を妊娠する確率が高くなる女性も、〔自身が当事者にはならないという漠然とした思い〕を持ち、そのことを保証するためにマーカー検査を受検していた。このことから、マーカー検査を希望する妊婦の不安を、年齢だけで判断するのではなく、妊婦の話を時間をかけて聞き、判断していくことが必要であると考えられる。さらに、マーカー検査を希望する妊婦には、「児に染色体疾患があるかもしれないという不安」よりも、「児に染色体疾患がないという保証」を求めて受検する妊婦がいることも念頭におき、受検理由を確認する必要がある。

マーカー検査は、母体や児へのリスクが少なく、価格が安く、普段妊婦健診を受けている医療施設で受検することができることから、ハードルが低く〔受検しやすい検査〕と考え受検していた。さらに、マーカー検査を一般的な妊娠中の検査の一つのように考え、その結果に重きを置いていない者もいた。また、NIPTは、マーカー検査と同様に母体血で胎児の染色体疾患についての検査であるが、マーカー検査に比べ精度が高く、実施時期も早いという利点がある一方で、受検できる対象者や施設を制限しており、費用も高額である¹⁸⁾。このため、マーカー検査を受けやすい出生前検査と考え選択する傾向が強まることが予測される。これらより、マーカー検査を受けやすい検査として希望する妊婦は、もともと検査の事前説明での十分な説明を求めてはおらず、曖昧な理解であっても問題ないと考え、そのまま検査を受検することが危惧される。安易な動機でマーカー検査の受検を希望する妊婦には、検査の一般的な方法や確率の意味だけではなく、検査を行うこと意味について、妊婦や夫が自身の問題として考えることができる機会を持つことが必要である。

また、本研究参加者は、マーカー検査を受検することや、結果が陽性であった時の対応に関して、夫や両親といった【家族と同じ価値観】であった者は、検査を受検する際の気持ちに揺らぎが少なかった。一方で、検査結果が陽性であった場合の対応について、夫と意見が異なるために、一人で悩んだ体験をした女性は、マーカー検査を受けたことを後悔する体験をしていた。羊水検査に

関する研究では、羊水検査を受ける際に、夫婦の慣例規範や欲求に相違があると、周囲からの支持が得られても、夫の期待に添いたい、受け入れられたいという欲求が満たされず、葛藤が生じることが指摘されており¹¹⁾、本研究結果と一致している。さらに、出生前診断に関する研究では、妊婦が思いを吐露することによる夫婦関係・家族関係の破綻を危惧し、お互いの価値を確認できないままに意思決定をする現状があることが指摘されている¹⁹⁾。これらより、マーカー検査の事前説明時だけでなく、検査の結果が判明するまでの期間、妊婦だけでなく、夫や家族がどのように考えているかを、妊婦健診の際などに継続的に確認する必要がある。

また、羊水検査に関する研究では、妊婦は不安を無条件に受け止めてくれる相談役を希望しており、その相談役には、妊婦と同じ女性であり、妊婦健診で顔見知りであることから比較的近い距離にある助産師でも十分であると述べられている¹⁹⁾。しかし、本研究参加者は、マーカー検査に関して、医師に相談をした体験があっても、助産師や看護師に相談をした体験があった者はいなかった。妊婦健診や助産師外来に携わる助産師や看護師は、マーカー検査を希望している妊婦や、検査を受けた妊婦に、医師や認定遺伝カウンセラーが行った説明の補足といった一般的な検査の説明をするだけでなく、胎児への不安や、家族の価値観についても話を聞き、必要時介入をする必要があることが示唆された。

本研究は、一般の産婦人科2施設のみでおこなった調査であり、限られた対象であるため、一般化には限界があると考えられる。今後は、多様な背景を持つ対象者のデータ集積とともに、さらに研究的追及が必要である。

Ⅶ. 結 語

マーカー検査で陰性と判定された女性は、〔結果の確率が低いことによる安心〕よりも、結果を説明する〔説明時の医療者の態度による安心〕から、【結果による安心感】を得ていた。さらに、児が染色体疾患の可能性が低いという〔結果が妊娠中の精神的な支えとなる〕ことで、児のことを前向きに考えるようになり、児への愛着が深まった。また、〔自身が当事者にはならないという漠然とした思い〕の保証のためや、母体や児へのリスクが少なく、価格が安く、妊婦健診の延長線のように思い〔受検しやすい検査〕というような、【安易な動機】でマーカー検査を受検しており、検査を受けることへの不安がもともと小さい者も含まれていた。また、〔家族の意見と照らし合わせる〕ことで心理的な負担が増加する者もい

たが、マーカー検査の受検の意思決定の際に〔家族による受検への働きかけ〕や、〔家族と同じ結果陽性時の対処への意思〕というような【家族と同じ価値観】でマーカー検査を受検している者は、検査への迷いや揺らぎが少なかった。

マーカー検査の結果が陰性であることを前提に検査を受ける妊婦もいることから、結果が陽性であった時には、心理的サポートがより一層必要である。また、妊婦の価値観が家族と異なる場合には、サポートを十分に行う必要があることが示唆された。

謝 辞

今回の研究をまとめるにあたり、調査に快くご回答下さいました女性の皆様に深く感謝申し上げます。さらにご協力いただきました病院の皆様に心より感謝申し上げます。

なお、本研究は平成24～26年度科学研究費補助金(24792527)を得て実施した。

引用文献

- 1) 佐村修：出生前診断の方法と意義 母体血清マーカー検査, 臨床婦人科産科, 66(12), 115-119, 2012.
- 2) Gidiri M., McFarlane J., Holding S., et.al: Maternal serum screening for Down syndrome: are women's perceptions changing?, BJOG, 114(4), 458-61, 2007.
- 3) 厚生科学審議会 (1999), 母体血清マーカー検査に関する見解, 2015年6月21日, http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1107/h0721-1_18.html
- 4) 日本産婦人科学会 (2013), 出生前に行われる遺伝学的検査および診断に関する見解, 2015年6月21日, http://www.jsog.or.jp/ethic/H25_6_shusseimae-idengakutekikensa.html
- 5) 母子衛生研究会：母子保健の主なる統計, 母子保健事業団, 東京, 2015.
- 6) Sasaki A., Sawai H., Masuzaki H., et.al.: Low prevalence of genetic prenatal diagnosis in Japan, Prenatal Diagnosis, 31, 1007-1009, 2011.
- 7) 佐村修：周産期医療と遺伝 NIPT, 産婦人科の実践, 64(3), 339-343, 2015
- 8) 青木美紀子, 高橋都, 甲斐一郎：母体血清マーカー検査の受検者の受検理由に関する質的研究, 母性衛生, 46(4), 560 - 569, 2006.
- 9) Goel V., Glazier R., Summers A., et.al.: Psychological

- outcomes following maternal serum screening: a cohort study, *CMAJ*, 159(6), 651-656, 1998
- 10) Hall S., Bobrow M., Marteau T.M.: Psychological consequences for parents of false negative results on prenatal screening for Down's syndrome: retrospective interview study, *BMJ*, 320, 407-412, 2000.
 - 11) 小笹由香, 松岡恵: 羊水検査を受けることについての女性の価値体系, *日本助産学会誌*, 20(1), 37 - 47, 2006.
 - 12) 中込さと子: 妊娠中に胎児の異常を知った中で出産を選んだ一女性の体験, *日本助産学会誌*, 13(2), 5-19, 1999.
 - 13) Crang-Svalenius E., Dykes A.K., Jørgensen C.: Maternal serum screening for Down syndrome-opinions on acceptance from Swedish women, *Scand J Caring Sci*, 17(1), 30-34, 2003
 - 14) Smith D.K., Shaw R.W., Marteau T.M.: Informed consent to undergo serum screening for Down's syndrome, *British Medical Journal*, 309, 776, 1994.
 - 15) 有森直子: 妊娠中の女性の不安 出生前検査は安心だけをもたらすのか, *助産師雑誌*, 67(5), 352 - 356, 2013
 - 16) Cavanagh J., Mathews M.: Maternal serum screening in Newfoundland and Labrador: do attitude and knowledge affect physicians' practice?, *Can Fam Physician*, 52(10), 1268-1269, 2006.
 - 17) 松田一郎他: 母体マーカーテストの実態に関する調査研究, 厚生省心身障害研究 出生前診断の実態に関する研究 平成9年度 研究報告, 6-33, 1998.
 - 18) 吉野美紀子, 山中美智子: 出生前検査の理解②酒精前遺伝学的検査, *助産師雑誌*, 67(5), 361-365, 2013.
 - 19) 荒木奈緒: 出生前診断相談を受ける妊婦のニーズー一般病院妊婦健診受診者を対象とした分析ー, *母性衛生*, 53(1), 73 - 80, 2012.