

そ し き 組 織

- 厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服事業
もやもや病（ウイルス動脈輪閉塞症）における難病の医療水準の向上や患者のQOL向上に資する研究班
- 厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
小児期・若年期に発症する循環器病に対する診療体制の充実のための研究
- もやもや病妊娠出産パンフレット策定プロジェクトワーキンググループ



くろ だ さとし
黒田 敏
富山大学
脳神経外科 教授／
研究班 主任研究者



つらね
羅 ことい
東京科学大学
周産・女性診療科 助教



ふじむら みき
藤村 幹
北海道大学
脳神経外科 教授



ふな き たけし
舟木 健史
京都大学
脳神経外科 特定講師



やまもと しゅうすけ
山本 修輔
富山大学
脳神経外科 助教



はら しょうこ
原 祥子
東京科学大学 脳神経外科 講師
[キャリアアップ]／ワーキンググループ
プロジェクトリーダー



ひしかわ ともひと
菱川 朋人
川崎医科大学
脳神経外科 教授



ふ どの あやこ
不殿 絢子
東京科学大学
周産・女性診療科 助教



みやさか なおひさ
宮坂 尚幸
東京科学大学
周産・女性診療科 教授



はま の えい か
濱野 栄佳
国立循環器病研究センター
脳神経外科 医師

<https://www.tmd.ac.jp/med/nsrg/pregnant/index.html>

このマニュアルの内容をWebでも公開しています。

右のQRコードからご覧ください。▶



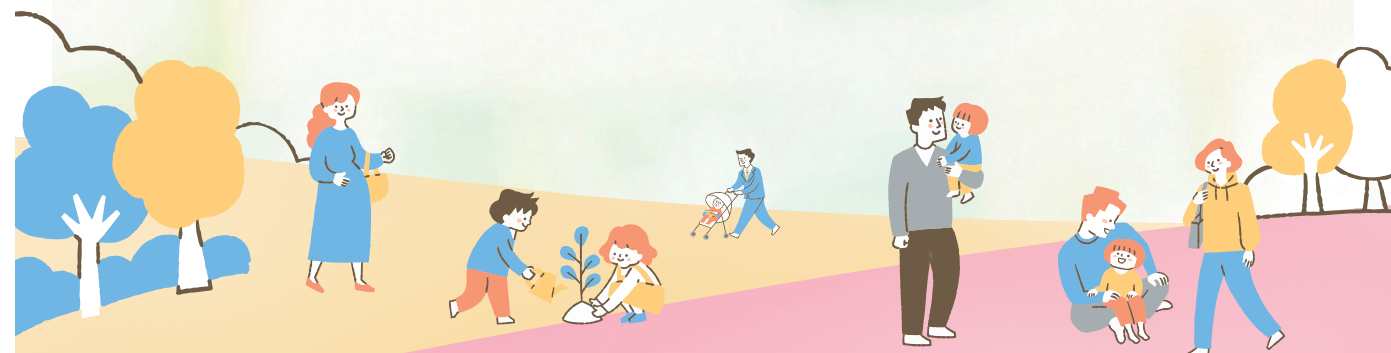
ダミー
FSC 09

↑ 最小高さ
12mm
↓

この製品は、FSC® 認証材、再生資源、およびその他の管理原材料から作られています。

びょう かん じゃ もやもや病患者のための

にん しん しゅつ さん かん り 妊 娠 出 産 管 理



びょうにんしんしゅつさん さくてい
もやもや病妊娠出産パンフレット策定プロジェクトワーキンググループ

ごあいさつ

このたび、国の研究班※が中心となり、「もやもや病患者のための妊娠出産管理（患者・家族向け）」を発売いたしました。

これまで、もやもや病のある女性が出産を迎えるとき、まれではありますが、妊娠中や出産のときに脳出血や脳梗塞を起こすことが報告されてきました。こうしたことを防ぐにはどうしたらよいのか、情報がまとまっておらず、医師が毎回文献を調べながら判断しなければならない状況が長く続いてきました。

そこで、令和6年度（2024年度）から、これまでに分かっている知識を整理し、妊娠を希望される患者さんの診療に役立つ「妊娠・出産のためのマニュアル」を作るプロジェクトを始めました。もやもや病患者の妊娠・出産に詳しい東京科学大学脳神経外科の原 祥子先生を中心に、多くの経験豊富な脳神経外科医や産婦人科医の先生方が力を合わせてくださいました。

この患者さん・ご家族向けのマニュアルでは、「妊娠前」「妊娠中」「出産・産後」といった段階ごとに、知っておきたいことを分かりやすくまとめています。ただし、もやもや病患者さんの妊娠・出産については、大規模な研究は難しく、はっきりした答えが出ていない部分もあります。そのため、ここに書かれている内容は「必ずこうしなければならない」という決まりではなく、これまでに分かっていることをもとにした「一般的な考え方」をまとめたものです。

実際の治療や出産の方法は、患者さん一人ひとりの状況によって変わります。担当の医師とよく相談しながら、あなたに合った方法を一緒に考えていくことが大切です。また、新しい情報がわかれば、内容を更新していく予定です。

このマニュアルが、妊娠・出産を迎える患者さんにご家族の安心につながり、元気な赤ちゃんの誕生を支える力となれば幸いです。

2026年3月吉日

厚生労働省もやもや病研究班 主任研究者

とやまだいがくのうしんけい げ か きょうじゅ
富山大学脳神経外科 教授

くろ だ さとし
黒田 敏

※厚生労働科学研究費補助金・難治性疾患政策研究事業「もやもや病（ウィリス動脈輪閉塞症）

における難病医療体制の整備や患者のQOL向上に資する研究（23FC1011）」

このマニュアルの内容はインターネットでもお読みいただけます。

ここに示しているQRコードをご利用ください。▶



妊娠前から妊娠中・産後まで、

専門家が監修した最新情報に基づく実用ガイドです。

皆さんが抱える不安や疑問に、「Q&A」の形でわかりやすく、

やさしい言葉でお答えします。

ごあいさつ 2

妊娠前のこと 4

- Q1 もやもや病でも妊娠できますか？ 4
- Q2 妊娠前に気をつけておくべきことはありますか？ 5
- Q3 妊娠を考えているなら、手術をうけたほうがよいですか？ 5
- Q4 不妊治療はできますか？ 6
- Q5 今飲んでる薬は妊娠したらどうすればよいですか？ 7
- Q6 もやもや病は赤ちゃんに遺伝しますか？ 8

妊娠中のこと 9

- Q7 妊娠したら、何に気をつけたらよいですか？ 9
- Q8 血圧以外に妊娠中や出産の時に気をつけたほうがよい体の変化はありますか？ 10
- Q9 妊娠中にアスピリン（血液をさらさらにする薬）をのんだほうがよいですか？ 10
- Q10 妊娠したら、脳のトラブルは起こりやすくなりますか？ 11
- Q11 妊娠中にできる脳の画像検査はありますか？ 12

出産・産後のこと 13

- Q12 どの分娩方法がよいですか？ 13
- Q13 退院後の育児で注意することはありますか？ 14

用語集 15

附録（妊娠、出産に関する意識調査） 18

にんしんまえ 妊娠前のこと

Q1 もやもや病でも妊娠できますか？

A はい。産婦人科や脳神経外科、麻酔科などが連携している病院であれば、安全に妊娠・出産できることが多いです。妊娠を考える前に、病気に関する基本的な知識をしっかり知っておくことが大切です。



もやもや病があると、赤ちゃんの異常がおきやすいというデータはありません。母親の経過についても、妊娠前からもやもや病の診断を受けていれば、妊娠中やお産のときに脳出血などの重い症状が出るリスクはかなり低いことが分かっています。(参照：Q10) ただし、妊娠中には、さまざまな体の変化がおこり、脳梗塞や脳出血がおきやすくなる可能性もあります。産婦人科や脳神経外科、麻酔科などが連携している病院での出産をおすすめします。

【プレコンセプションケアとは？】

妊娠前からの健康管理のことで、自分の体をよく理解し、できるだけ安全な妊娠出産をこころがけるものです。プレコンセプションケアには、性や健康に関する正しい知識を持つ、健康的な生活習慣や適切な医療的ケアを受けることが含まれます。現時点で将来の妊娠・出産を希望しない方でも、妊娠・出産について正しい知識を持つておくことは大切です。通院している病院で妊娠・出産の対応ができない場合、妊娠前に対応が可能な病院を受診して話をきいてもよいかもしれません。

もやもや病の方も、プレコンセプションケアを受けることがすすめられます。妊娠前に病気のリスクや出産の方法などを、脳神経外科や産婦人科の先生と一緒に話し合っておくことで、安心して妊娠・出産を迎えられます。また、妊娠前から葉酸サプリメントを飲む、血圧や体重管理についてなど、一般的な注意点についても妊娠前に確認しておくことが重要です。

Q2 妊娠前に気をつけておくべきことはありますか？

A 妊娠前の画像検査や飲んでいるお薬などで妊娠出産のリスクを把握した上で、計画的に妊娠することが大切です。

妊娠中も画像検査はできますが、なるべく避けたほうが良いものもあります(参照：Q11)。ですので、妊娠出産のリスクを知るために必要な画像検査(MRIや脳血流検査)を妊娠前に受けておく目安です。



子どもの頃に手術を受けてしばらく検査をしておらず、妊娠してから病院に来られた方の場合、昔の画像データが残っていないことがあります。そうすると、妊娠中の対応が難しくなることもあります。子どものころに手術を受け、今にも症状がなくても、将来の妊娠出産に備え、10代後半などで一度検査をしておく目安です。

妊娠前から血圧が高い方は、あらかじめ治療を始めることをおすすめします(参照：Q7)。普段飲んでいるお薬がある場合、妊娠してからではなく、妊娠前から主治医の先生と相談してください(参照：Q5)。

Q3 妊娠を考えているなら、手術を受けたほうがよいですか？

A バイパス手術を受けた方は、妊娠・出産時に脳梗塞・脳出血を起こしにくいという報告があります。ただし、妊娠するなら全員バイパス手術が必要というわけではなく、必要性について脳神経外科主治医の先生としっかり相談することが大切です。



もやもや病の脳梗塞・脳出血のリスクは、現在の症状、脳血流の状態、脳の血管の形

などで違います。脳梗塞・脳出血のリスクが高い場合、バイパス手術が将来の脳梗塞・脳出血のリスクを下げるとされています。

バイパス手術を受けた方は、妊娠・出産中に脳梗塞・脳出血を起こしにくいという報告はあります。ただし、バイパス手術が妊娠・出産時の脳梗塞・脳出血を減らすという明確な証拠はありません。もやもや病だからといって、すべての方で手術が必要なわけではありません。同じように、妊娠を考えているすべての方で手術が必要なわけではありません。妊娠前に手術を行うかどうかは、現在の症状や脳血流の状態、脳の血管の形などをもとに、脳神経外科主治医の先生としっかり相談することが大切です。

Q4 不妊治療はできますか？

A できます。ただし、脳神経外科主治医の先生がもやもや病の状態が安定していて妊娠出産のリスクが低いと考えている場合に限ります。

もやもや病があると、不妊治療のリスクが特別に高くなるというはっきりした根拠はありません。ただし、不妊治療で卵巣を刺激する方法を使うと、女性ホルモン（エストロゲン）が一時的に高くなることがあります。その結果、血液が固まりやすくなり、脳の血管に負担がかかり、脳梗塞のリスクが少し高まる可能性があります。

もやもや病の状態が不安定で、脳神経外科主治医の先生が「妊娠で脳梗塞を起こす可能性が高い」と考えているなら、不妊治療はおすすめできません。もやもや病の状態が安定していて、脳神経外科の主治医と不妊治療の医師がしっかり連携できる状況で行うことが大切です。

年齢が上がると妊娠に不妊治療が必要になることが多いです。将来妊娠を希望するなら、早めに脳神経外科主治医の先生と相談し、準備を進めていくことをおすすめします。



Q5 今飲んでいる薬は妊娠したらどうすればよいですか？

A 赤ちゃんへの影響は薬の種類によって異なり、妊娠4～10週に薬の影響が最も大きくなります。

自己判断せず、必ず妊娠前に産婦人科、脳神経外科の先生に相談しましょう。



妊娠中でも、病気の症状を和らげるため、治療のために薬が必要な場合には、薬を使うことがあります。薬を使うかどうかは、病気を治す・悪化を防ぐ効果と、赤ちゃんへの影響を比べて判断します。

【妊娠初期の赤ちゃんへの薬の影響】

赤ちゃんの体の基本の形が作られるのは妊娠4～10週ごろです。この時期に薬を飲むと、赤ちゃんの体の異常が出る可能性があります。ただし、薬をなにも飲んでいない状態でも、約3%の赤ちゃんには体の異常が生じます。体の異常の可能性が3%より高くなる薬はごく一部で、ほとんどの薬は赤ちゃんの体の異常を増やしません。多くの方は妊娠に気づいたときにはすでに5週を過ぎています。そのため、妊娠を希望する段階で、妊娠前に、必要な薬の量や種類を調整し、安全なものに変更することがあります。

【てんかんの薬】

てんかんの薬の中には、量が多いと赤ちゃんへの影響が大きくなるものがあります。バルプロ酸という薬は多く飲むと赤ちゃんに影響を起こすリスクが高いため、妊娠前に量を調整することが重要です。最近では、薬の選び方や量の工夫で赤ちゃんへのリスクはかなり減っています。それでも、てんかんの薬を使う場合は、赤ちゃんの背骨の病気（二分脊椎など）の発症リスクを下げるために、妊娠1か月前から1日400μg以上の葉酸をサプリメントなどで摂取することがすすめられます。

【妊娠中の薬の相談】

薬のことに不安がある場合は、まずは脳神経外科や産婦人科の先生に相談してください。さらに詳しく相談したい場合、全国の「妊娠と薬外来」がある病院を紹介してもらうこともできます。（妊娠と薬情報センター <https://www.ncchd.go.jp/kusuri/>）

Q6 もやもや病は赤ちゃんに遺伝しますか？

A 遺伝することもあります。赤ちゃんがもやもや病になる可能性より、ならない可能性のほうがずっと高いです。

もやもや病患者さんの10～20%には、家族に同じ病気の人があります。ただし、これは母親だけでなく、父親、兄弟や祖父母、いとこなど、血の繋がったすべての方を含めての数字です。ですから、もやもや病の母親の赤ちゃんが同じ病気になる可能性は、これより低いです。もやもや病になる可能性より、ならない可能性のほうがずっと高いということです。

もやもや病に関係する遺伝子として「RNF213」という遺伝子が知られています。日本人もやもや病患者さんの80～90%は、この遺伝子に変化があります。しかし、もやもや病のない日本人の1～2%にも変化があります。つまり、遺伝子だけでは、もやもや病になるかどうかはわからないということです。

もやもや病になる前の赤ちゃんに遺伝子や画像の検査が必要かは、まだわかっていません。遺伝の不安があれば、主治医の先生に相談しましょう。遺伝専門外来や遺伝カウンセリングを紹介してもらうのもよいと思います。

RNF213遺伝子についての詳しい情報は、今後発行予定のRNF213遺伝子に関する指針を参考にしてください。



にんしんちゅう 妊娠中のこと

Q7 妊娠したら、何に気をつけたらよいですか？

A 妊娠中に高血圧になりやすいので、血圧を定期的にはかりましょう。

妊娠中の高血圧は「妊娠高血圧症候群」と診断されます。これにはもともと高血圧を持っている人と、妊娠中に初めて高血圧になる人が含まれます。妊婦さん全体では3～8%が妊娠高血圧症候群になります。重い場合は、けいれん発作、脳出血、肝臓や腎臓の障害、胎盤のトラブル、赤ちゃんの発育不良や子宮内死亡につながることもあります。

もやもや病があると、20～50%と多くの方が妊娠高血圧症候群になります。ただし、重い状態（重症妊娠高血圧腎症）になることは少ないともいわれています。それでも血圧が高くなると脳出血や脳梗塞の危険が高まるため、妊娠中の血圧管理はとても大切です。（参照：Q10）

妊娠高血圧症候群になった場合、血圧をしっかり管理し、脱水にならないように注意しましょう。出産前には脳出血に、出産後は脳梗塞に特に注意する必要があります。妊娠中の過ごし方や薬、分娩方法などについて、産婦人科や脳神経外科の先生とよく相談することが大切です。



Q8

けつあつ い がい にんしんちゅう しゅっさん と き
 血圧以外に妊娠中や出産の時に
 きをつけたほうがよい体の変化はありますか？

A

か こ きゅう ひんけつ けっせんしょう ちゅう い ひつよう
 過呼吸、貧血、血栓症に注意する必要があります。

にん ぶ ひんけつ
 妊婦さんは貧血になりやすいといわれていますが、もやもや病患
 じや ひんけつ のうこうそく お か のうせい
 者さんが貧血になると脳梗塞を起こしやすくなる可能性があります。
 にんしんちゅう ひんけつ てつぶん くすり の もりょう
 妊娠中に貧血になったら、鉄分の薬を飲んで治療しましょう。



しゅっさん いた のせい か こ きゅう こ きゅう かいすう ふ
 出産のとき、痛みのせいで過呼吸（呼吸の回数が増えること）になったり、血圧があが
 ることがあります。過呼吸は脳梗塞の、高血圧は脳出血の原因になる可能性があります。
 いた のせい かんしん はん けつせんほうほう あんぜん さんしょう
 このため、痛みをやわらげるような出産方法がより安全といわれています。（参照：Q12）。

にんしんちゅう しゅっさん ご けっせんしょう けっかん なか ち けっかん びょうき
 妊娠中や出産後は血栓症（血管の中に血のかたまりができて血管がつまる病気）になり
 やすいです。もやもや病患者さんの脳の血管は細くてつまりやすいため、血栓症で脳梗塞
 をおこす可能性があり、注意が必要です。脱水になると血栓ができやすくなるので、脱水
 にならないように注意しましょう。

Q9

にんしんちゅう けつえき くすり
 妊娠中にアスピリン（血液をさらさらにする薬）を
 のんだほうがよいですか？

A

びょう り ゆう ないふく
 もやもや病だけを理由に内服したほうが良いとはいえません。
 にんしんちゅう こうけつあつ かた よ ぼう ないふく
 妊娠中に高血圧になりやすい方は、その予防のために内服す
 ることがすすめられていますが、もやもや病の脳出血を増やす
 か のうせい
 可能性もあります。

びょう じょうたい ふ のうしんけい げ か さん ふ じん か せんせい そうだん
 もやもや病の状態を踏まえ、脳神経外科・産婦人科の先生とよく相談しましょう。

びょう かんじや しょうじょう ば あい のう けつりゅう わる ば あい
 もやもや病の患者さんで症状がない場合、または脳の血流が悪い場合に、アスピリンを
 ないふく
 内服するほうがよいというはっきりとした根拠があるわけではありません。ただし、妊娠中
 こうけつあつ かんが ば あい にんしん しゅう まいにち ないふく
 に高血圧になりやすいと考えられる場合、妊娠12～16週ごろから毎日アスピリンを内服
 おも にんしんこうけつあつしょうこうぐん お さんしょう
 することで、重い妊娠高血圧症候群を起こしにくくなるといわれています。（参照：Q7）。



おも にんしんこうけつあつしょうこうぐん い か かた
 重い妊娠高血圧症候群になりやすいのは以下のような方です。

- い ぜん にんしん にんしんこうけつあつしょうこうぐん
 以前の妊娠で妊娠高血圧症候群になったことがある
- た たい ふた ご い じょう にんしん
 多胎（双子以上）の妊娠
- こうけつあつ とうようびょう じんぞう びょうき
 もともと高血圧や糖尿病、腎臓の病気がある
- じ こ めんえき びょうき
 自己免疫の病気がある

はじ めての妊娠や35歳以上など、中程度のリスク因子がいくつかある場合も検討されます。
 ただし、しゅけつ すこ あ ぜんいん つか
 出血のリスクも少し上がるため、全員に使ったほうがよいわけではありません。妊
 娠高血圧症候群の予防効果と、もやもや病の脳出血のリスクを考えて、アスピリンを飲ん
 だほうがよいかを決める必要があります。

なお、分娩の前には分娩での出血が増えすぎないようにアスピリンを中止しますが、いつ
 まで内服するかはももとの病状などによってかわります。内服するかどうかを含め、産婦
 じん か のうしんけい げ か せんせい そうだん
 人科、脳神経外科の先生とよく相談してください。

Q10

にんしん のう お
 妊娠したら、脳のトラブルは起こりやすくなりますか？

A

か こ しゅじゅつ う かた しゅじゅつ ひつよう ほんだん かた ひかくてきあん
 過去にバイパス手術を受けている方、手術が必要ないと判断されていた方は比較的安
 全に妊娠・出産ができるといわれています。

しゅじゅつ ひつよう じょうたい かか しゅじゅつ う かた にんしん しゅっさんちゅう のう
 手術が必要な状態にも関わらずバイパス手術を受けていない方は、妊娠・出産中に脳
 そっちゅう おも しょうじょう か のうせい
 卒中で重い症状がおこりやすくなる可能性があります。

【脳のトラブルの発生頻度】

1. すでにバイパス手術を受けている方

にんしんちゅう しゅっさん のうそっちゅう ほっさ お か のうせい じっさい
 妊娠中や出産のときに脳卒中やけいれん発作が起こる可能性は0～8%です。実際に
 もんだい お けいしょう す おお
 問題が起こっても軽症で済むことが多いといわれています。

2. バイパス手術を受けていない方

にんしんちゅう しゅっさん のうそっちゅう ほっさ お か
 妊娠中や出産のときに脳卒中やけいれん発作が起こる可
 のうせい ほうこく とき
 能性は、報告によってばらつきがあり、0～38%です。時



に重^{じゅう}化^{しやう}する^か場合^{ばあひ}もあり、中^{なか}には脳^{のう}出^{しゅつ}血^{けつ}で亡^なくなった^{ひと}人も報^{ほう}告^{こく}されています。た^ただ^だし、手^{しゅ}術^{じゆつ}が必^{ひつ}要^{よう}ないと判^{はん}断^{だん}されて^{ひと}いた人^{ひと}ではト^とラ^らブ^ぶルの頻^{ひん}度^どは高^{たか}くないともい^いわ^われて^いいます。

だ^だれ^だでも妊^{にん}娠^{しん}・出^{しゅっ}産^{さん}前^{まえ}にバ^ばイ^いパ^ぱス手^{しゅ}術^{じゆつ}が必^{ひつ}要^{よう}なわけ^{わけ}ではな^なく、そ^その必^{ひつ}要^{よう}性^{せい}につ^{につ}いては脳^{のう}神^{しん}経^{けい}外^{がい}科^かの先^{せん}生^{せい}としっ^しか^かり相^{そう}談^{だん}する^{こと}が^{たい}切^{せつ}です。^{さんしやう}（参^{さん}照^{しやう}：Q3）。

【トラブルが起きやすい時期】

脳^{のう}中^{そちゅう}の多^{おほ}く、特^{とく}に脳^{のう}出^{しゅつ}血^{けつ}は妊^{にん}娠^{しん}中^{ちゅう}期^き～後^{こう}期^き（特^{とく}に妊^{にん}娠^{しん}24週^{しゅう}以^い降^{かう}）に起^{おこ}きて^います。

で^ですの^ので、妊^{にん}娠^{しん}中^{ちゅう}の血^{けつ}圧^{あつ}管^{かん}理^りはと^とても切^{たい}切^{せつ}です。（参^{さん}照^{しやう}：Q7）また、分^{ぶん}娩^{べん}中^{ちゅう}や出^{しゅっ}産^{さん}後^ごにト^とラ^らブ^ぶルが起^{おこ}きる^{こと}もあ^あり、特^{とく}に脳^{のう}梗^{こう}塞^{そく}は出^{しゅっ}産^{さん}後^ご3～7日^{にち}くら^{おほ}いに起^{おこ}る^{こと}が多^{おほ}い^いです。

産^{さん}後^ごに貧^{ひん}血^{けつ}や脱^{だつ}水^{すい}にな^なら^らない^{よう}に注^{ちゅう}意^いが必^{ひつ}要^{よう}です。

Q11

にんしんちゅうのうがぞうけんさ
妊娠中にできる脳の画像検査はありますか？

A

医^い師^しが必^{ひつ}要^{よう}と判^{はん}断^{だん}した^{ばあひ}場合^{あたま}には、頭^{あたま}のレ^れント^んゲ^んン、CT^{けんさ}検^{けん}査^さ、MRI^{けんさ}検^{けん}査^さを妊^{にん}娠^{しん}中^{ちゅう}いつ^うでも受^うける^{こと}が^{でき}ま^す。

造^{ぞう}影^{えい}剤^{ざい}を使^{つか}った^{けんさ}検^{けん}査^さ、脳^{のう}血^{けつ}流^{りゅう} SPECT^{けんさ}（ス^すペ^へクト^{くと}）検^{けん}査^さは必^{ひつ}要^{よう}で^{あれば}可^か能^{のう}です^が、検^{けん}査^さ前^{まえ}か^ら産^{さん}婦^ふ人^{にん}科^かの先^{せん}生^{せい}と連^{れん}携^{けい}して^{たい}対^{たい}応^{おう}する^{必要}が^{あり}ま^す。

頭^{あたま}のレ^れント^んゲ^んンやCT^{けんさ}検^{けん}査^さは放^{ほう}射^{しゃ}線^{せん}を使^{つか}った^{けんさ}検^{けん}査^さです^が、赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんが受^うける放^{ほう}射^{しゃ}線^{せん}の量^{りやう}は少^{すく}なく、影^{えい}響^{きやう}はほ^ほと^とん^どあ^あり^あり^あせ^せん。MRI^{けんさ}検^{けん}査^さは放^{ほう}射^{しゃ}線^{せん}を使^{つか}って^いない^いので、妊^{にん}娠^{しん}中^{ちゅう}いつ^うでも可^か能^{のう}です。

造^{ぞう}影^{えい}剤^{ざい}（体^{からだ}の中^{なか}をよ^よく見^みえ^える^{よう}に^{する}薬^{くすり}）を使^{つか}った^{けんさ}検^{けん}査^さは、赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんに大^{おほ}きな影^{えい}響^{きやう}が^出る^{こと}とは^いわ^われて^いま^ませ^せん。た^ただ^だし、赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんの体^{からだ}に移^い行^{こう}した^{ぞう}影^{えい}剤^{ざい}が、大^{おほ}人^{とな}にな^なって^も全^{まん}く問^{もん}題^{だい}を^おこ^こさ^さない^{こと}と^まで^いい^い切^きれ^れま^ませ^せん。そ^そのた^ため、造^{ぞう}影^{えい}剤^{ざい}の検^{けん}査^さは医^い師^しがど^どう^いして^も必^{ひつ}要^{よう}と考^{かん}え^えた^あ場合^{おこな}に^{のみ}行^{こう}う^{こと}にな^なって^いま^ます。

脳^{のう}血^{けつ}流^{りゅう} SPECT^{けんさ}（ス^すペ^へクト^{くと}）検^{けん}査^さも赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんが受^うける放^{ほう}射^{しゃ}線^{せん}の量^{りやう}は少^{すく}なく、必^{ひつ}要^{よう}な時^{とき}は検^{けん}査^さが^{でき}ま^す。た^ただ^だし、ヨ^よードを^{ふく}含^くむ^{くすり}薬^{くすり}を使^{つか}って^{けんさ}検^{けん}査^さを^{ばあひ}する^{あか}場合^{こうじやうせん}、赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんの甲^{こう}状^{じやう}腺^{せん}に一^{いち}時^じ的^{てき}に影^{えい}響^{きやう}が^出る^可能^{のう}性^{せい}が^あり、出^{しゅっ}産^{さん}後^ごの赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんの検^{けん}査^さが^{ひつ}要^{よう}と^なる^{ため}、事^じ前^{ぜん}に^産婦^ふ人^{にん}科^かの先^{せん}生^{せい}と相^{そう}談^{だん}する^{必要}が^{あり}ま^す。



しゅっさんさんご 出産・産後のこと

Q12

ぶんべんほうほう
どの分娩方法がよいですか？

A

過^か換^{かん}気^き、い^いき^きみ、血^{けつ}圧^{あつ}上^{じやう}昇^{しやう}を^さ避^{てい}ける^{ため}、帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}や痛^{いた}みを^{やわ}和^わら^らげ^ての^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}が^{おこな}行^{こう}わ^われる^{こと}が^{おほ}い^いです。

帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}と^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}で^のど^どち^ちら^らが^よい^いか^かは、は^はっ^っき^きり^りし^して^いま^ませ^せん。

も^もや^やも^も病^{びやう}に^{びやう}詳^{くわ}しい^{くわ}脳^{のう}神^{しん}経^{けい}外^{がい}科^か医^いと^{さん}産^ふ婦^ふ人^{にん}科^か医^いが^{れん}連^{れん}携^{けい}した^{びやう}病^{びやう}院^{いん}を^{えら}選^{えら}び、も^もや^やも^も病^{びやう}の^{じやう}状^{たい}態^{たい}、妊^{にん}娠^{しん}の^{けい}経^か過^ふを^て踏^まま^てて^{かん}適^た切^{せつ}と^{かん}考^{かん}え^えら^られる^{ほう}方^{ほう}法^{ほう}で^{しゅっ}出^{しゅ}産^{さん}する^{こと}が^{たい}切^{せつ}です。

も^もや^やも^も病^{びやう}で、自^し然^{ぜん}な^{さん}お^お産^{さん}（^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}）が^{のう}梗^{こう}塞^{そく}や^{のう}出^{しゅつ}血^{けつ}を^ふ増^めやす^{いう}明^{めい}確^{かく}な^{データ}デ^{データ}ー^{データ}タ^{データ}は^あり^あり^あま^ませ^せん。し^しか^かし、過^か換^{かん}気^きや^いき^きみ、血^{けつ}圧^{あつ}の^{じやう}上^{じやう}昇^{しやう}は^さ避^{てい}けた^{ほう}が^よい^いと^{かん}考^{かん}え^えら^られて^いま^ます。^{さんしやう}（参^{さん}照^{しやう}：Q8）。

帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}は、い^いき^きみを^{なく}し、血^{けつ}圧^{あつ}を^{より}厳^{きん}しく^{かん}管^り理^りで^きる^り利^り点^{てん}が^あり^あま^ます。妊^{にん}娠^{しん}高^{こう}血^{けつ}圧^{あつ}症^{しやう}候^{こう}群^{ぐん}にな^なった^{ばあひ}場合^{かん}、血^{けつ}圧^{あつ}が^{かん}管^り理^りし^しやす^いよう^{てい}帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}を^{せん}選^{せん}択^{たく}する^{しせつ}施^し設^{せつ}も^あり^あま^ます。昼^{ひる}間^まに^{のう}脳^{のう}神^{しん}経^{けい}外^{がい}科^か医^いが^{びやう}病^{びやう}院^{いん}に^{じやう}い^いる^{たん}状^じ態^{かん}で、短^{たん}時^じ間^{かん}で^{しゅっ}出^{しゅ}産^{さん}で^きる^{おほ}の^{おほ}も^も大^{だい}きな^{メリット}メ^{メリット}リ^{リット}ッ^{リット}ト^{リット}です。

経^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}は^{からだ}体^{からだ}へ^{えい}の^い影^い響^{きやう}が^{すく}少^{すく}なく、分^{ぶん}娩^{べん}後^ごの^{いた}痛^{いた}み^{など}など、体^{からだ}の^{かい}回^{くわい}復^{ふく}が^{てい}帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}より^{はや}も^も早^{はや}い^いです。血^{けつ}圧^{あつ}や^{のう}脳^{のう}血^{けつ}流^{りゅう}へ^{えい}の^い影^い響^{きやう}も^{かん}帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}より^{すく}少^{すく}ない^{こと}と^{かん}考^{かん}え^えら^られて^いま^ます。も^もや^やも^も病^{びやう}では、^{いた}痛^{いた}みを^{やわ}和^わら^らげる^{ます}麻^ま酔^{すい}を^{つか}使^{つか}い（^わ和^わ痛^{つう}分^{ぶん}娩^{べん}・^む無^む痛^{つう}分^{ぶん}娩^{べん}）、^{いた}痛^{いた}みに^{かん}よ^よる^{かん}過^か換^{かん}気^きや^{けつ}血^{けつ}圧^{あつ}の^{じやう}上^{じやう}昇^{しやう}を^お抑^{おさ}える^{こと}が^{おほ}い^いです。た^ただ^だし、^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}（^わ和^わ痛^{つう}分^{ぶん}娩^{べん}・^む無^む痛^{つう}分^{ぶん}娩^{べん}）に^{たい}対^{たい}応^{おう}で^きる^{びやう}病^{びやう}院^{いん}は^{かぎ}限^{げん}ら^れれ^てい^いま^ます。

多^{おほ}くの^し施^{せつ}設^くや^{くに}国^{こく}か^ら報^{ほう}告^{こく}が^あり^あま^ます^が、血^{けつ}圧^{あつ}の^{かん}管^り理^り、^{のう}梗^{こう}塞^{そく}や^{のう}出^{しゅつ}血^{けつ}の^{はっ}発^{しょう}症^{あか}症^{あか}、赤^{あか}ち^ちゃ^ゃんの^{けん}健^{けん}康^{こう}状^{じやう}態^{たい}、い^いず^いれ^れの^{かん}観^{かん}点^{てん}で^も、^{ぶん}分^{ぶん}娩^{べん}方^{ほう}法^{ほう}に^よる^さ差^さは^はっ^っき^きり^りし^して^いま^ませ^せん。妊^{にん}娠^{しん}前^{まえ}か^らも^もや^やも^も病^{びやう}につ^{につ}いて^{ふん}適^{てき}切^{せつ}な^{かん}管^り理^りを^う受^うけて^いれば、^{ぶん}分^{ぶん}娩^{べん}中^{ちゅう}や^{ぶん}分^{ぶん}娩^{べん}直^{ちき}後^ごに^{のう}脳^{のう}梗^{こう}塞^{そく}や^{のう}出^{しゅつ}血^{けつ}な^{など}ど^{のう}脳^{のう}の^おト^きラ^{けん}ブ^{たか}ル^{かん}を^{おこ}す^{危険}危^{けん}険^{けん}は^{かん}高^{かん}くない^{こと}と^{かん}考^{かん}え^えら^られて^いま^ます。

帝^{てい}王^{おう}切^{せつ}開^{かい}、^{けい}腔^{いち}分^ち娩^{ぶん}い^ずれ^れの^{ほう}方^{ほう}法^{ほう}に^も利^り点^{てん}と^{けつ}欠^{けつ}点^{てん}が^あり^あま^ます。また、も^もや^やも^も病^{びやう}の^{じやう}状^{たい}態^{たい}



も患者さんによって異なります。そのため、一律にもやもや病はこの方法がよいとは決められません。脳神経外科、産婦人科の先生とよく相談し、適切と考えられる方法で出産することが大切です。

Q13 退院後の育児で注意することはありますか？

A もやもや病を理由とした授乳や育児の制限はありません。
飲んでいる薬や画像検査は、基本的に赤ちゃんに影響しません。

【授乳中の薬について】

薬を飲んでいても、基本的に授乳は可能です。薬の種類によっては母乳に移行することはありますが、おなかの中の赤ちゃんへの移行と比べると格段に少ないです。殆どの薬は10%以下～1%未満しか移行せず、赤ちゃんへの影響はないといって差し支えありません。ただし、授乳を続けるかは、赤ちゃんの成長や育児の疲れなどを考えて判断することが大切です。

妊娠前・妊娠中に薬をやめたり変更したりした場合、まず次の妊娠を希望するか考えましょう。その上で、主治医の先生と今後の薬について相談しましょう。

【授乳中の画像検査について】

画像検査で造影剤を使っても、授乳をやめる必要はありません。注射のあと、24時間以内に母乳に移行する量は1%もありません。赤ちゃんが母乳から吸収する量はもっと少ないので、授乳を続けても問題ありません。

放射線を使う脳血流検査を受けた後も、赤ちゃんや周りへの放射線の影響を心配する必要はありません。脳血流PET（ペット）検査は、検査直後から周囲の被ばくは全くありません。脳血流SPECT（スペクト）検査も、赤ちゃんにほとんど影響しません。検査後の周囲の方の被ばく量は、自然界の放射線による被ばく量と比べてもごくわずかです。検査の後も安心して授乳や育児を続けてください。



ようごしゅう 用語集

よりよい理解のために。パンフレット内に登場する専門用語を、わかりやすくまとめました。



あ行

アスピリン

解熱、鎮痛に加え、血小板の働きを抑え「血をサラサラにする」作用があるお薬です。心筋梗塞や脳梗塞の予防、治療などに使われています。

エストロゲン

主に女性の卵巣で作られる「女性らしさ」をつかさどるホルモンです。単に生殖機能に関わるだけでなく、肌や骨、血管など全身への影響があり、血液が固まりやすくなる効果があります。

か行

過呼吸

通常の状態より息を何回も激しく吸ったり吐いたりする状態。血液中の二酸化炭素が減り、脳の血管が収縮します。

カルシウム拮抗薬

血圧を下げるお薬の一種です。血管や心臓の細胞の中にカルシウムが入っているのをブロック（拮抗）することで血管が緩んで広がり、血流がスムーズに流れるようになって血圧が下がります。

鉗子分娩

お産が長引いたり、赤ちゃんやお母さんに緊急の事態が起きたりした際に、「鉗子」という金属製の器具を使って赤ちゃんを優しく、かつ確実に誘導して取り出す介助分娩のひとつです。「鉗子」は、大きなスプーンを2つ組み合わせたような形（あるいは Tongue のような形）をしており、赤ちゃんの頭を左右から挟むようにして使います。

経膣分娩

赤ちゃんがお母さんの産道（膣）を通して生まれてくることを指します。一般的に「自然分娩」と呼ばれることもあります。「経（を通る）」「膣（を）」という漢字のとおり、お腹を切る「帝王切開」と対比して使われる言葉です。

けいれん発作

脳の中の神経細胞が、一時的に過剰な電気信号を出すことで、自分の意思とは関係なく体がガクガクと震えたり、硬直したりする状態を指します。

血栓症

血管内で血液が固まってしまい、「血のかたまり（血栓）」となって血管を詰まらせてしまう状態のことです。

甲状腺

喉ぼとけのすぐ下にある、重さ15g～20gほどの小さな臓器で、代謝の促進、心臓や胃腸の働きを活発にしたり、脳を活性化させたりします。

自己免疫

本来はウイルスや細菌などの外敵から体を守るための免疫システムが、何らかの原因で「自分の細胞や組織」を敵だと勘違いして攻撃してしまう現象のことです。自己免疫の病気には、関節リウマチ、バセドウ病、橋本病、1型糖尿病などがあります。

重症妊娠高血圧腎症

妊娠中（主に20週以降）に高血圧に加えて、尿蛋白（腎臓の障害）などの症状が現われ、さらにその程度が一定の基準を超えて「重症」と判断された状態を指します。お母さんと赤ちゃんの両方の生命に関わる可能性があるため、産科医療において非常に慎重な管理が必要な疾患です。

多胎

お母さんのお腹の中に、同時に2人以上の赤ちゃんがいる状態を指します。一般的には「双子」が最も身近ですが、3つ子（三胎）、4つ子（四胎）などもすべて「多胎」に含まれます。多胎は、ひとり（単胎）よりもお母さんの体への負担が大きくなります。

帝王切開

お母さんのお腹（腹壁）と子宮を外科手術で切開して、赤ちゃんを直接取り出す出産方法のことです。

てんかん

脳の神経細胞が一時的に過剰な電気活動を出す「けいれん発作」を繰り返す病気です。脳梗塞や脳出血のあとになることもあります。

二分脊椎

お母さんのお腹の中で赤ちゃんの背骨（脊椎）が作られる段階で、本来なら管状に閉じるはずの骨がうまく塞がらず、一部が開いたままになってしまう生まれつきの病気です。

脳血流検査

「脳のどの部分に、どれくらいの血液が流れているか」を調べる検査です。

脳血流 SPECT（スペクト）検査

脳の血流の過不足をカラー画像で見えるようにする検査です。

脳血流 PET（ペット）検査

脳血流 SPECT よりもさらに高精度で詳細に「脳の代謝や働き」を解析できる検査です。がんの検査で有名ですが、脳の分野でも非常に重要な役割を果たします。

脳梗塞

脳の血管が詰まったり、細くなったりして血液が流れなくなり、その先の脳細胞が酸素や栄養不足に陥って死んでしまう病気です。

脳出血

脳の中を通る細い血管が破れて、脳の中に直接出血する病気です。脳梗塞が「血管が詰まる」病気であるのに対し、脳出血は「血管が破れる」病気です。

バイパス手術

細くなったり、詰まったりしてしまった血管の代わりに、新しい血液の回り道（バイパス）を作る手術のことです。

バルプロ酸

主にてんかんの治療に使われるお薬です。葉酸の代謝を阻害する作用があります。

葉酸

ビタミンB群の一種（ビタミンB9）で、細胞が新しく作られるときに不可欠な栄養素です。「造血のビタミン」とも呼ばれ、血液（赤血球）を作ったり、DNAの合成を助けたりする重要な役割を担っています。

ヨード

生きていくために欠かせない必須ミネラルの一種です。「ヨウ素」とも呼ばれ、昆布やひじき、ワカメなどの海藻に多く含まれます。CTや脳血管撮影の造影剤の主成分です。

CT検査

正式には「コンピュータ断層撮影検査」といい、X線を使って体の断面を輪切にしたような画像を作成し、内部の状態を詳しく調べる検査です。短時間で広範囲の立体的な画像を得ることができます。

MRI

正式には「磁気共鳴画像法」といい、非常に強力な磁石と電波を使って、体の内部を画像にする検査です。放射線（X線）を一切使わないため、被ばくの心配がないのが大きな特徴です。特に脳、脊髄、筋肉、内臓などの「柔らかい組織」を、CTよりもはるかに鮮明に、かつ多方向から映し出すことができます。

RNF213遺伝子

もやもや病に深く関わっている遺伝子です。この遺伝子があれば必ず発症するというわけではなく、発症のしやすさに関わる「感受性遺伝子」として知られています。



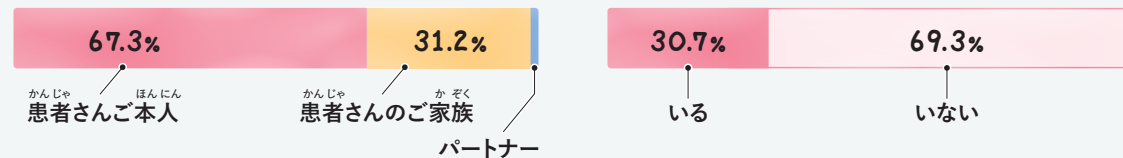
付録 (妊娠、出産に関する意識調査)

『もやもや病の患者と家族の会』が行った、妊娠出産に関するアンケート調査を一部まとめました。
同じ病気を抱える方々の経験や声が、これからの選択を考える手がかりになります。

● 目的と対象者

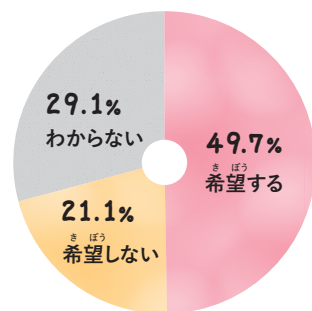
目的	もやもや病の患者さんと妊娠・出産の現状、想いや経験について当事者同士や「厚生労働省 難治性疾患政策研究班」と共有すること		
対象者	12-45歳のもやもや病の患者さんご本人とその家族	回答方法	匿名のオンラインアンケート
実施期間	2024年6月-12月末日	回答数	208件(うち9件は対象年齢外)

回答者の属性

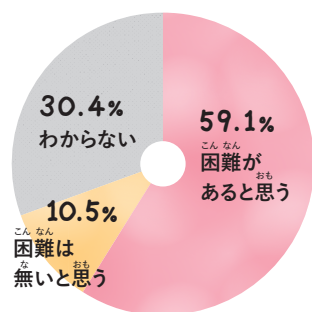


出産の希望と懸念

● 子どもを希望しますか



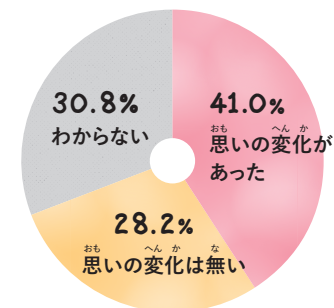
● 病気による困難があると思いますか



- ご本人の体調について
 - 脳卒中などの健康リスク
 - 服薬
- 子どもの健康について
 - 遺伝
 - 出産時の緊急事態
 - 薬の影響
- 環境
 - 出産する病院の制限
 - 出産方法の制限

実際に子どもを授かってみて

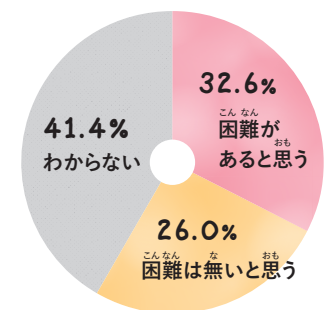
● 困難に対する思いの変化



- 以前より困難だと思うところ
 - 環境(受け入れ拒否、通院の負担)
 - 産後の状況変化(睡眠不足、ホルモンバランス)
- 以前より困難だと思わないところ
 - 環境(適切な病院、主治医、分娩方法)
 - 周囲の協力と理解
 - 我が子がかわいい

育児の懸念

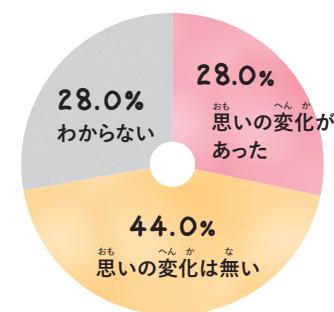
● 病気による困難があると思いますか



- 体調・症状による育児の負担
- ご本人の緊急事態への不安
 - 発作、入院など
- 周りの支援・理解・環境が足りない
 - 通院時の託児など
- 遺伝・子どもの将来への不安
 - 子どもの発症、学校生活で理解を得られるかなど
- ストレス
 - 他人と比較してしまう、偏見への不安など

実際に子どもを育ててみて

● 困難に対する思いの変化



- 以前より困難だと思うところ
 - 想像以上の育児負担
 - 保育園・学校・医療機関の理解の壁
 - 孤立感(子どもを含め、誰に打ち明けるか)