無痛分娩のご案内

2024.04　加藤クリニック

もくじ

このパンフレットでは麻酔の方法、無痛分娩の流れの他にも、起こりうる合併症、赤ちゃんへの影響についてもご説明しています。無痛分娩とはどういうものなのか、加藤クリニックではどのように実施しているのか、そしてメリットとリスクを知っていただき、ご検討いただく際の参考にしてください。

2024 年 4 月　加藤クリニック

[1] はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

[2] 分娩の痛み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

[3] 当院の無痛分娩で用いる麻酔法 ・・・・・・・・・ 03

[4] 無痛分娩の流れ ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 04

[5] 無痛分娩中の痛みのコントロール ・・・・・・・・ 04

[6] 無痛分娩中の過ごし方 ・・・・・・・・・・・・・ 05

[7] 硬膜外麻酔の注意点 ・・・・・・・・・・・・・・ 06

[8] 起こり得る合併症 ・・・・・・・・・・・・・・・ 07

[9] 赤ちゃんへの影響 ・・・・・・・・・・・・・・・ 09

[10] 無痛分娩の手続き ・・・・・・・・・・・・・・・ 09

[11] 入院時の持ち物 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

[12] 無痛分娩のための体づくり ・・・・・・・・・・・ 10

1. はじめに

無痛分娩は、「麻酔などの手段を用いて陣痛を緩和しながら分娩を行う」ことの総称です。当院では、その安全性と効果が実証され世界で標準的に行われている方法を用いています。

無痛分娩は、以下のような利点があります。

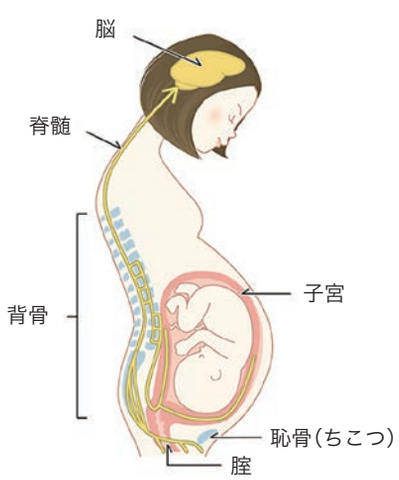
- リラックスして分娩することができます。
- お母さんの体力消耗を軽減できるため、産後の体力回復が早いとされています。
- お母さんに心血管系に合併症がある場合や、精神的なストレス軽減が必要な場合など、医学的な理由で無痛分娩が望ましいこともあります。
- 分娩経過中に帝王切開が必要となった場合に、無痛分娩で用いるカテーテルから薬を追加することにより、手術時の疼痛へ迅速に対応できます。
- 当院では計画無痛分娩のため事前に入院日・出産日が決まるので、ご家族のご予定が立てやすくなります。

2. 分娩の痛み

子宮が収縮したり、子宮出口や腟が引き伸ばされたりすると、その刺激は神経を介して脊髄、脳へ痛みとして伝わります。

- 分娩第一期（規則正しい陣痛が始まってから子宮口全開大まで）
  - 子宮の収縮に伴う生理痛のような痛み
  - 第 10 胸髄神経〜第 1 腰髄神経が関与
- 分娩第二期（子宮口全開大から出産まで）
  - 産道が拡張されることによる、腰を強く圧迫されるような痛み
  - 第 2 〜 4 仙髄神経が関与

無痛分娩ではこの痛みが伝わる流れをブロックし、第一期および第二期の両方の痛みに対応します。



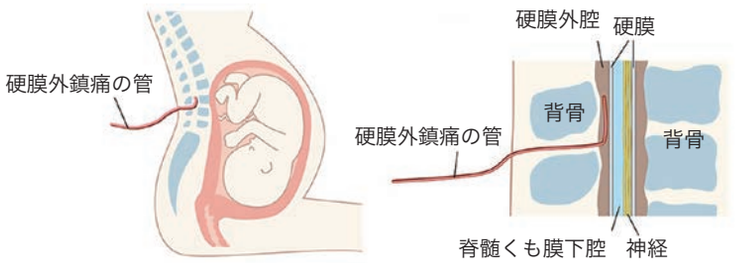
© 日本産科麻酔学会

3. 無痛分娩に用いる麻酔法

当院の無痛分娩に用いる麻酔法には主に以下の方法があり、お母さんや赤ちゃんの状態に合わせて単独あるいは組み合わせて行います。

● 硬膜外麻酔（こうまくがいますい）

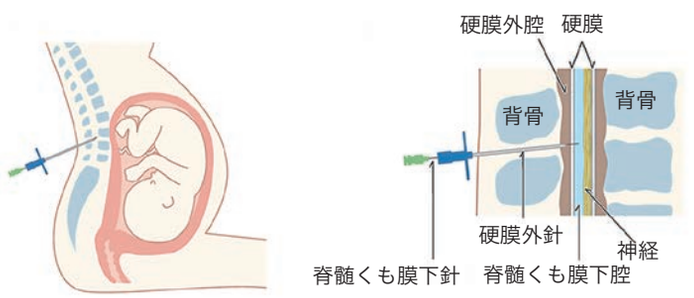
脊椎の中の硬膜外腔（脊髄を包んでいる袋の外の空間）に入れた細い管（カテーテル）から薬を投与する方法です。



© 日本産科麻酔学会

● 脊髄くも膜下麻酔（せきずいくもまくかますい）

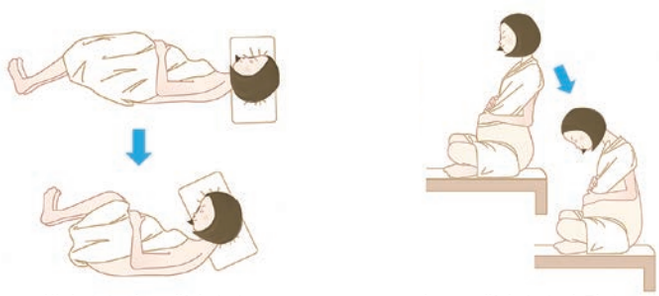
脊髄を包んでいる膜の中まで針を進め、そこに薬を投与する方法です。



© 日本産科麻酔学会

● 硬膜外麻酔および脊髄くも膜下麻酔を受ける時の姿勢

背中を丸めます。自分のあごを胸に、膝をお腹につけるようにして、お腹を引っ込めるイメージです。



横向きに寝て背中から麻酔をする時の姿勢

座って背中から麻酔をする時の姿勢

© 日本産科麻酔学会

4. 無痛分娩の流れ

当院では計画無痛分娩を行なっています。無痛分娩をお申し込み後（手続きについては 9 ページ参照)、医師が無痛分娩可能と判断した場合には妊娠 38 週以降の日程で無痛分娩予定日を設定します。

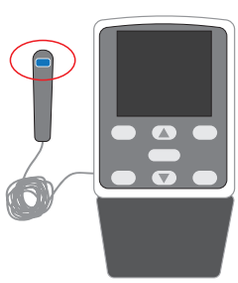
01. 分娩予定日の前日に入院し、必要な場合は子宮口を柔らかくする処置を行います。
02. 予定日の朝から陣痛促進剤を開始します。
03. 麻酔中の水分補給や薬の投与経路確保のため、点滴を行います。
04. お母さんおよび赤ちゃんの状態を知るために、身体にモニターを付け、持続的に観察モニタリングします。
05. 麻酔を始める段階になったら、ベッドの上で P03 のような姿勢をとり、弾性ストッキングを着用します。
06. 薬を投与し、薬の効果や広がりを確認します。
07. 痛みが強い場合には状況に応じた対応をします。

陣痛の間隔や強さ、子宮口の開き具合など分娩の進み具合を継続して観察します。麻酔を開始する基準は、お母さんが鎮痛を希望された時、またはある程度痛みを感じた時としています。状況により痛みが来る前に麻酔を開始することもあります。

出産前に無痛分娩を希望されていても、ご希望があれば麻酔をしないで出産するという選択も可能です。しかし、出産直前に自然分娩から無痛分娩に変更することには対応できません。

5. 無痛分娩中の痛みのコントロール

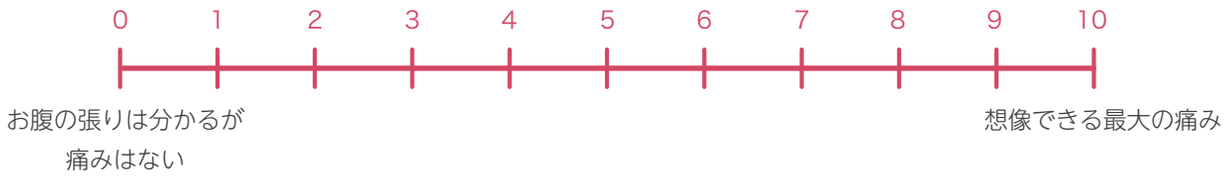
初期鎮痛が達成された後は､痛みを感じた時点で機械に付いているスイッチ（右図 赤丸で示す青いボタン）を押すと、背中に入れたカテーテルを通じて薬が注入され、5〜10 分程度で痛みが和らぎ始めます。
ご自身で注入できる薬の量とタイミングには限度があり、短時間に多量の薬が注入できないようになっています。


PCA ポンプの例

分娩の進行に応じて痛みの性質や場所が変化してくると、ボタンを押しても痛みが減らないことがあります。このような時には、薬の追加投与や強い鎮痛作用のある薬の投与、あるいは硬膜外カテーテルの入れ直しが必要となることがあります。

● 無痛分娩で目標とする鎮痛の程度

痛みは主観的なものですが、皆で共有するために次のようなスコアを用います。



「お腹の張りは分かるが痛みはない」状態を 0 点、「想像できる最大の痛み」を 10 点として、ご自身の感じる痛みの程度の確認を定期的に行います。

無痛分娩で目標とする痛みは 0 ～ 2 点（痛みを許容でき、会話ができる程度）で、痛みを完全になくすものではないことをご理解ください。

6. 無痛分娩中の過ごし方

食事、飲み物の制限	麻酔が始まると基本的に食事を摂ることができません。水、お茶、スポーツドリンクなどの水分は自由に摂れます。
歩行の制限	麻酔が始まると、足の感覚が鈍くなったり動かしにくくなったりすることがあります。転倒予防のために、ベッド上で過ごしていただきます。また、トイレへの移動はできません。定期的な導尿や、尿道カテーテルを入れるなどの対応をします。
お母さんのモニタリング	血圧を定期的に計測します。また、心電図や血中の酸素濃度、お腹の張りは持続モニタリングします。
赤ちゃんのモニタリング	胎児心拍数を、麻酔開始前から出生時まで持続モニタリングします。
体勢	長時間同じ体勢でいることによる神経障害や皮膚トラブルを予防したり、麻酔の範囲を調整したりするため、定期的に体勢を変えることがあります。赤ちゃんが苦しくならないように、体勢を調整することもあります。

7. 硬膜外麻酔の注意点

● 麻酔や無痛分娩を実施できない場合

外来や病棟で急変など優先的に治療が必要な患者様（母体、胎児）がいる場合や、緊急の帝王切開、搬送、先行の陣痛発来による分娩が重なった場合などは緊急度に応じて対応を行います。その際、医師や看護スタッフが麻酔管理を十分に行えない可能性がある場合は、麻酔開始を遅らせるまたは中止することがあります。
また、入院予定日より前に陣痛が発来した場合や破水した場合、処置後に分娩が急速に進行した場合など、麻酔の開始が間に合わない、または麻酔が十分に効かないまま分娩に至る可能性があります。

● 麻酔実施の際のリスク

硬膜外麻酔を行う際は、決められた位置の背骨と背骨の隙間に針を刺し、この針をガイドにしてカテーテル（柔らかいチューブ）を挿入し、このチューブから麻酔薬を注入します。
背骨と背骨の隙間が狭い方や、皮下脂肪が多く背骨の位置の特定が難しい方は麻酔の実施が難しいことがあります。

3 ページの図のように、カテーテルは硬膜外腔を頭の方向に数 cm まっすぐ挿入する必要があります。特に、背骨に湾曲がある方は、硬膜外腔も背骨に沿っているため、より注意が必要となります。
この挿入の際、医師は背骨の中の様子を目で見ることはできません。まれに、カテーテルの先端が硬膜外腔内で少し曲がってしまったり、硬膜外腔の近くの誤った位置に入ってしまったりすることがあります。この場合、麻酔の効き方に左右差がある、十分に麻酔が効かない、逆に効きすぎるといったことが起こります。
このような場合は、その時挿入しているカテーテルを抜去し、新しくカテーテルを入れなおします。また、その時の症状に対して処置を行うことがあります。

また、麻酔の効き方、感じ方には個人差があります。分娩の進行に応じて、痛みの具合を確認しながら麻酔を調整しますが、安全のため麻酔を使用できる量には限度があります。限度量を使用しても痛みが十分にとれない場合は、麻酔の使用を中止して分娩を進めることがあります。

● 麻酔担当医師と無痛分娩の実施について

当院では、医療上の安全を考え、基本的に麻酔科医または麻酔担当産科医のいる平日の日中に無痛分娩を行っています。無痛分娩開始後でも分娩が夜間にかかる場合は麻酔を一時中断して分娩を進行します。

8. 起こり得る合併症

無痛分娩に伴って以下のような副作用や合併症が起こる可能性があります。
モニタリングをした上で予防策をとり、介入が必要な場合には迅速に対応できる体制をとっていますのでご安心ください。

母体血圧低下	麻酔の影響で血管の緊張がとれ、血圧が下がることがあります。通常は問題にならない程度ですが、まれに血圧が下がり過ぎると、気分が悪くなることや、赤ちゃんが苦しくなることがあります。このため定期的な血圧測定や持続的な胎児心拍数のモニタリングを行い、介入が必要な場合には迅速に対応します。
発熱	麻酔の影響により 38℃程度の発熱が生じることがあります。
かゆみ	全身にかゆみを感じることがありますが、多くの場合は我慢できる程度です。
鎮痛効果不十分	カテーテルの位置が途中で移動することにより、鎮痛効果が不十分となる場合があります。必要に応じてカテーテルの入れ替えを行います。また、急激に分娩が進行した場合や分娩の異常がある場合には、鎮痛が間に合わないことや、不十分となる可能性があります。
硬膜穿刺後頭痛 （こうまくせんしごずつう）	分娩の翌日以降に頭痛が起こることがあります。寝ている体勢ではあまり感じず、座ったり立ったりすると頭痛が強くなるという特徴があります。通常は 1 週間以内に自然に良くなりますが、頭痛がひどいときには治療が必要となることがあるため、我慢せずにスタッフにお伝えください。
腰痛、神経障害	腰痛や足のしびれ、動かしにくさ、排尿障害（尿が出にくい、残尿感）が分娩後に残ることがあります。麻酔との因果関係ははっきりしておらず、分娩そのものでも 100 ～ 500 人に 1 人の割合で起こると言われており、分娩時の体勢などの影響も考えられています。通常は数日以内に良くなります。分娩時間が長くなる場合には無理な体勢を取らないなどの工夫をします。

急性硬膜外血腫 (きゅうせいこうまくがいけっしゅ) ※1/17 ～ 25 万人	脊椎の中の硬膜外腔に血の塊ができることが、非常にまれにあります。これにより神経が圧迫された状態が続いて治療が遅れると、下半身麻痺などの症状が残ります。血液が固まりにくい場合に生じる可能性が高いため、無痛分娩を始める前に必ず血液検査で確認をします。
局所麻酔薬中毒 ※非常にまれ	局所麻酔薬が血管内に大量に入ることによって起きる合併症です。カテーテルを入れる際の皮膚の麻酔や、最初にカテーテルから局所麻酔薬を投与する際には特に注意します。経過中、舌や唇のしびれ、金属様の味覚、呂律が回らない、めまい、ふらつき、視力障害、聴力障害などおかしいと感じることがありましたら、すぐにスタッフにお声がけください。
高位脊椎麻酔 (こういせきついますい) ※1/1.5 万人	本来硬膜外腔に入る局所麻酔薬が、脊髄に近い脳脊髄液中に入ることにより起きる合併症です。麻酔作用が早く強く現れて、足が動かせなくなり、強いしびれ感が起こります。適切な対応で後遺症なく改善します。最初に局所麻酔薬を投与する際には特に注意しますが、経過中、足が動かせないなどおかしいと感じることがありましたら、すぐにスタッフにお声がけください。
感染 ※1/6 ～ 10 万人	針を刺した部位やカテーテルを通じて細菌が入り、感染を起こすことがあります。滅菌された物品を適切に使用し、背中を十分に消毒することなど細心の注意を払って、感染予防に努めています。
カテーテル遺残 ※非常にまれ	硬膜外カテーテルを抜去する際に、カテーテルがちぎれて身体の中に残ってしまうことがあります。残存しても追加処置が不要なこともありますが、取り出すための手術が必要になる場合もあります。
アナフィラキシーショック ※非常にまれ	薬の副作用で強いアレルギー反応が起こることで血圧低下、呼吸困難、意識の低下または消失などが生じることがあります。この場合は高次医療機関での治療が必要になります。

9. 赤ちゃんへの影響

無痛分娩が赤ちゃんへ直接的に悪影響を及ぼすことはありません。麻酔の有無に関わらず、一定の割合で何らかの医学的介入が必要です。その際には医師や看護スタッフが適切に対応し、必要時は高次医療機関に搬送いたします。

分娩遷延（ぶんべんせんえん） 器械分娩率の増加	分娩の進行がゆっくりになるとともに、いきむ力が弱くなることがあります。必要に応じて子宮収縮薬の増量、無痛分娩に用いる薬の減量、器械分娩（吸引分娩や鉗子分娩）などを行います。
胎児心拍低下	麻酔やお母さんの血圧低下の影響などにより、赤ちゃんの心拍が下がることがあります。一時的なもので予後には関係しないとされていますが、介入が必要な場合には迅速に対応します。状況により、緊急帝王切開となる可能性があります。

10. 無痛分娩の手続き

● 麻酔科外来の受診

無痛分娩を検討されている場合、予め麻酔科の外来を受診していただきます。お母さんの身体の状態を評価するとともに、不安に思われていることを伺い、麻酔についての説明を行います。ご自身がイメージしている無痛分娩と現実との違いを少なくすることも重要です。

受診をご希望の方は妊婦健診時に医師または看護師にお声がけください。

● 無痛分娩に関する同意書、申込書の提出

麻酔科外来にて、同意書と申込書をお渡しいたします。

同意書には患者様ご本人とご家族様にご署名いただく欄がございます。ご家族様と一緒に麻酔科外来を受診していただくか、このパンフレットを読んでいただき、内容にご同意いただけましたらご署名ください。

申込書と同意書は妊娠 30 週までの妊婦健診時にご提出ください。医学的に無痛分娩が可能かを医師が判断し、次回の妊婦健診時に結果をお知らせいたします。

無痛分娩可能な場合は、入院日をご相談させていただきます。既往やこれまでの妊娠の経過（母体、胎児）、血液検査の結果などでリスクがあると判断された場合は、無痛分娩をお断りすることがございます。

● 費用について

通常の分娩費用に 10 万円プラスした料金となります。

麻酔を開始した時点で費用が発生します。麻酔を開始した後の返金、減額には応じかねます。

11. 入院時の持ち物

麻酔中は食事(固形物)が摂れないため、ゼリー飲料や飲み物を多めにお持ちください。また、麻酔中は血栓予防のため弾性ストッキングを着用していただきます。ご持参いただくか、院内で購入することもできます。
入院時のお持ち物は、基本的には他の出産方法と同じです。

入院時の持ち物	分娩中の水分（+ ペットボトル用ストローキャップ)、ゼリー飲料、弾性ストッキング（お持ちの方。院内で購入もできます。） マイナ保険証（健康保険証)、母子手帳、授乳用ブラジャー、産褥ショーツ（3 ～ 4 枚)、ガーゼハンカチ（10 枚程度、水通しをする)、洗面用のタオル、骨盤ベルト（お持ちの方)、携帯電話の充電器、マスク、Birth、分娩予約金預り証、34 週ごろお渡しする書類一式、筆記用具
当院でご用意のあるもの （各プラン共通）	パジャマ（3 ～ 4 着 / プランによる)、シャワー用品（バスタオル、シャンプー、リンス、ボディソープ)、歯みがきセット、スリッパ、授乳クッション、円座、産後パット（S・M・L)、おしりふき、腹帯（帝王切開の方）、入院中のベビー服（肌着付き)、退院着（肌着付き)、布おむつ（退院時は紙おむつをご用意しております）

※ アメニティ、付属設備はプランによって異なります。別途配付しております「外来・入院ガイドブック」「プラン比較表」、または Baby プラスアプリの妊娠 12 週・19 週の配信をご参照ください。
※ 当院でご用意のあるもので、ご自宅で使用しているものを使いたい場合はお持ちください。
※ パジャマなどご用意している分では足りない場合はお持ちください。

12. 無痛分娩のための体づくり

硬膜外麻酔を使用した分娩では、下半身に力が入りづらくなり、「いきむ」ことが少し難しくなります。妊娠中から分娩に向けたからだづくりを意識してみてください。

●体を整える

骨盤周りをはじめとして「体を整える」ことにも注目しましょう。普段の姿勢に気をつけて、前かがみや反り腰を避ける、骨盤ベルトを使用して腰周りをサポートする、骨盤周りを整える体操を行う、など様々な方法があります。当院の「産前の骨盤ケア」では、体を整える身体の使い方や体操をレクチャーしているのでお勧めです。

●筋力・体力づくり

上手にいきむためには、下半身の筋力や股関節の柔軟性、長時間に及ぶ分娩を乗り越える体力がポイントです。当院の「マタニティヨガ」では、それらに効果的な運動を取り入れています。また、ヨガの呼吸は産痛緩和の呼吸法にも通じます。体調に無理のない範囲で継続しながら、「いきむ」イメージトレーニングもしてみてください。

安全で快適な無痛分娩を安心して受けられるよう、サポートさせていただきます。
ご不明なことなどございましたら、医師や看護スタッフにお気軽にお声がけください。

産婦人科・内科 加藤クリニック
さいたま市浦和区前地 2-3-11　TEL：048-882-0034
診療時間　9：00～12：00／15：00～18：00（土曜 17：00）
※日曜・祝日 休診

（参考）日本産科麻酔学会　無痛分娩 Q&A
https://www.jsoap.com/general/painless