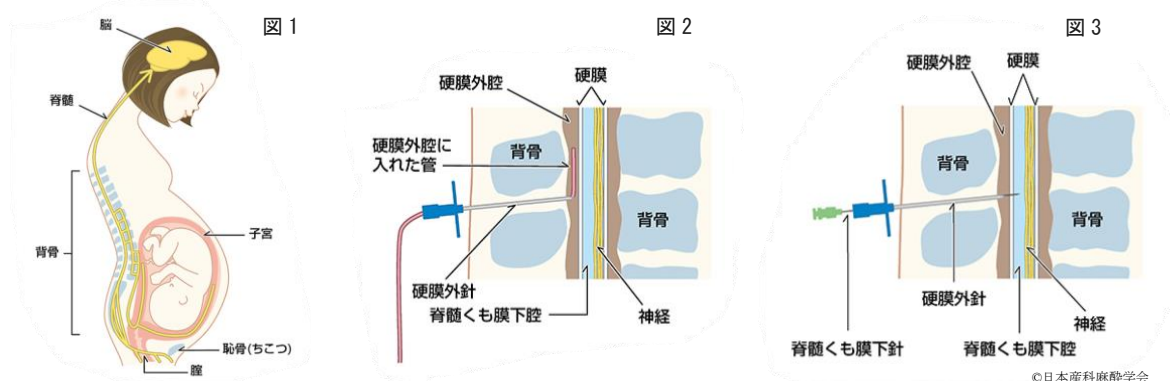


1. 実施予定の麻酔法

☐硬膜外麻酔（硬膜穿刺硬膜外法：DPE technique） ☐脊髄くも膜下麻酔

☐脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔



- お産の痛みは子宮や骨盤、陰部の神経から脊髄を介して脳に伝わります（図 1）。無痛分娩では下半身麻酔を利用して、お産の痛みを和らげます。
- 硬膜外麻酔は、背骨の中にある脊髄のすぐ近くの硬膜外腔と呼ばれる場所に細い管（カテーテル）を挿入し、麻酔薬を注入することで痛みの伝達をブロックする方法です。薬を注入してから 30 分ほどで鎮痛が得られます（図 2）。硬膜外麻酔単独では、分娩が進行するにつれて痛みが生じる場合があります。それを防ぐために、当院では専用の針を使用し、硬膜外麻酔時に硬膜に小さい穴をあける **DPE technique** を採用しております（図 3）。小さな穴をあけることで、硬膜外に投与する薬液がじわじわと脊髄くも膜下腔内に浸透し、神経に作用し鎮痛効果を増強すると言われています。
- 脊髄くも膜下麻酔は、脊髄（神経の束）のある脊髄くも膜下腔に細い針を使って麻酔薬を注入し、痛みの伝達をブロックする方法です。薬を注入してから 10 分ほどで鎮痛が得られます。
- 脊髄くも膜下麻酔併用硬膜外麻酔は、DPE technique と同じ針を使用し、脊髄くも膜下麻酔を行ったのち、硬膜外麻酔を行う方法です。（図 3）
- 硬膜外麻酔はカテーテルを用いて持続的に麻酔薬を投与できるため、分娩まで時間がかかる場合に用いられます。脊髄くも膜下麻酔は効果の発現は 10 分と早く、速やかな鎮痛が期待できますが、カテーテル留置をできないため単回投与しかできず、効果持続時間は 1-1.5 時間と言われています。すでに強い陣痛が発来している状態で 1 時間程度で分娩に至るような状況で用いられます。両者の併用、つまり脊髄くも膜下麻酔併用硬膜外麻酔は、強い痛みを感じているがすぐには分娩に至らないことが予想される場合に行います。
- いずれの方法も無痛分娩で一般的に行われている方法です。どの麻酔方法を選択するかは、分娩の進行状況をみて決定します。

2. 期待される効果と限界

無痛分娩を希望される産婦さんに、お産の痛みが少なくなるように麻酔を行います。いずれの方法も下半身麻酔ですので、分娩中は意識があり、通常のお産と同様に陣痛に合わせていきんでいただきます。出産後は赤ちゃんを抱っこしたり、授乳したりすることもできます。

① 痛みの軽減

無痛分娩ではお産への影響を最小限にするために、低濃度の局所麻酔薬を使用します。そのため“無痛”分娩と呼ばれていますが、実際には“まったく痛みを感じない”よりは、“少し痛みを感じる”ことの方が多いです。具体的には、想像しうる最悪の痛みを10点、まったく痛みがない状態を0点とすると、自然分娩のお産の痛みは8～10点で、無痛分娩の場合は0～3点の痛みを感じる人が多いです。およそ1/3以下になると言えます。また、麻酔中も下腹部の張る感じや圧迫感が残りますので、この感覚を痛みとして感じる方もいます。痛みの感じ方には個人差があることをご承知ください。

② 産後の体力の早期回復

無痛分娩ではお産の痛みが軽減されることで、産後の体力回復が早くなることが期待されます。

③ 計画分娩

当院では、より安全に無痛分娩を行うために原則として平日診療時間内の計画分娩を行っております。計画分娩では陣痛促進剤を用いて陣痛誘発をします。適切な時期に誘発を行うために、37週以降は外来受診頻度を増やし、内診所見を参考に誘発予定日を決めますので、患者様の日程希望に添えない場合もあります。ご了承ください。

④ オンデマンド無痛分娩（自然に陣痛が来てから行う無痛分娩）

当院では、原則として計画無痛分娩をおこなっておりますが、計画無痛分娩予定日より前に陣痛発来をきたしてしまった場合、対応可能な医師・助産師が確保できる状況であれば可能な限りオンデマンド無痛分娩を行っております。対応困難な場合は、通常の出産となりますのでご了承ください。

3. 麻酔の危険性

わが国において無痛分娩の麻酔についての統計はありませんが、無痛分娩において麻酔が直接原因となった死亡例は極めて稀だと言われております。

また一般的な手術時の麻酔の危険性について、日本麻酔科学会が2017年～2019年までの3年間の約650万症例をまとめた結果によると、麻酔が原因で死亡する率は1万例に対して0.02例（100万例に2例）程度です。麻酔による危険の発生率はきわめて低く、麻酔は安全性が高い医療行為の1つといえます。

4. 当院における麻酔の管理体制

- 厚生労働省が推奨する『無痛分娩の安全な提供体制の構築に関する提言（2018年）』に従い、安全な無痛分娩を提供しています。
- 麻酔のトレーニングを受けた麻酔科標榜医が麻酔を担当いたします。
- 致命的な合併症を避けるため、麻酔には低濃度局所麻酔薬を使用し、少量分割投与を徹底しています。

5. 硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔の副作用と合併症

- よくある副作用と合併症
低血圧（17～37%）、足の感覚低下と動かしにくさ、尿意の感じにくさ、かゆみ（1.3～50%）、嘔気（1.0～2.4%）、背部痛、発熱（15%）、一過性の神経障害、排尿障害など
- まれにある副作用と合併症
硬膜穿刺後頭痛（0.09%）、硬膜外血腫、硬膜外膿瘍、高位脊髄くも膜下麻酔、局所麻酔薬中毒、カテーテル遺残、アナフィラキシーショックなど
- 副作用・合併症の早期発見のために、麻酔投与後、「膝立はできますか。めまいや耳鳴りはありませんか。金属のような味が口の中にしたり口が痺れたりしませんか。」と頻回に聞きますので、ご協力ください。
- 副作用や合併症が発生した場合には、適切な医療処置を行い、状況説明をいたします。必要に応じて高次医療施設とも連携し対応いたします。

6. 無痛分娩がお産や児に与える影響

- お産への影響
分娩時間の延長、陣痛促進剤の使用頻度の増加、器械分娩率（鉗子分娩や吸引分娩）の増加、帝王切開の頻度は自然分娩と変わらないと言われています。
- 赤ちゃんへの影響
麻酔薬は母体に作用するため、胎児に影響することはほとんどありません。同様に、授乳への影響もほとんどありません。しかし、母体に麻酔合併症が発生した場合、胎児もその影響を受けることがあります。麻酔導入後に、胎児一過性徐脈（5.3～10.5%）が出現することがありますが、一般に胎児への影響は報告されていません。

7. 無痛分娩の実際

- 無痛分娩の開始

有効な陣痛と所見の進行があれば、妊婦さんが希望するタイミングで麻酔を開始します。目安としては子宮口が4～5cm（最大10cm）開大した時点で行うことが多いです。

- 麻酔の導入と麻酔時の姿勢

横向きに寝て行う場合



座って行う場合



©日本産科麻酔学会

ベッド上で上記のような姿勢をとります。腰のあたりに細い針で皮膚表面の痛み止めをしてから、専用の針を刺し、硬膜外麻酔に使用するカテーテルを挿入します。

- 無痛分娩中の過ごし方

麻酔中は安全のため分娩監視装置（陣痛計と胎児心拍計）に加え、血圧計、パルスオキシメーター（脈拍数や血中酸素濃度の測定）などのモニターを装着していただきます。

定期的に助産師、産科医、麻酔担当医の診察があります。

体を捻ったり過度な前傾姿勢をとるとカテーテルが抜ける原因となるのでご注意ください。

麻酔中は基本的にベッド上で過ごしていただくため、トイレの代わりに定期的に導尿をします。

陣痛が始まると食べ物の消化が悪くなるため絶食とさせていただきます。

水やお茶、スポーツドリンクは飲むことができます。

- 無痛分娩の終了

赤ちゃんが産まれて、産科の処置が終われば麻酔を終了します。2時間後もしくは翌朝にカテーテルを抜去します。

2時間ほどで麻酔の効果は消失し、下半身の感覚が元に戻ります。その後は、通常のお産と同じように後陣痛や会陰の痛みが出てきます。

8. 緊急帝王切開の麻酔

いかなるお産でも、分娩停止、胎児心拍低下などで帝王切開が必要となる場合があります。無痛分娩を行っている場合は、すでに挿入されている硬膜外カテーテルを利用して、帝王切開の麻酔に切り替えることもできます。

9. その他の注意事項

- 血液が固まりにくい状態や高度肥満、脊椎の疾患がある場合は無痛分娩を受けられないことがあります。
- 麻酔の広がりや効果が不十分な場合、カテーテルを入れ直すことがあります。
- 分娩誘発してもその日にお産にならず、翌日以降も分娩誘発を行うことがあります。分娩誘発を中止した後に、診療時間外に陣痛が発来し、自然分娩でお産になることもあります。
- 無痛分娩は通常の出産費用に加えて別途費用（自費診療）がかかります。
- 夜間・休日のオンデマンド無痛分娩となった場合は追加費用が発生します。
- 麻酔中のデータを医学研究に用いることがあります。個人情報が開示されることはありません。ご同意できない場合はお申し出ください。

10. 同意書の撤回

同意書を提出した後でも、麻酔開始までご本人の希望によりいつでも撤回することができます。