

無痛分娩について



LADIES CLINIC

糸吉 *Yuki*

無痛分娩について

当院の無痛分娩の麻酔は、「硬膜外麻酔」「脊髄くも膜下麻酔」を用いて行います。基本的に、事前に分娩誘発決めて入院する、計画分娩にて行います。子宮頸管熟化が不十分（子宮口が硬い）場合は熟化（柔らかくなる）を待って分娩誘発日を決定することもあります。予定より前に陣痛が来たり、破水してしまった場合、安全のため無痛希望されていても無痛分娩ができない場合があります。「硬膜外麻酔」「脊髄くも膜下麻酔」は、腰部から麻酔をして子宮や産道から伝わる痛みを脊髄で遮断するため、出産時の痛みがとれて、リラックスしてお産ができます。麻酔中はお母さんの意識は保たれ、赤ちゃんへの影響はほとんどありません。また、産後の育児に向けて体力が温存できる利点があります。一方、麻酔は、分娩に様々な影響を与えます。産道の緊張がとれるため、急に分娩が進み、麻酔をかけていても突然痛みが強くなることもあります。逆に、陣痛が弱まり、回旋異常（赤ちゃんの向きの異常）等により分娩が長引くことがあります。陣痛促進や、分娩誘発では、子宮収縮薬の投与の他、子宮頸管熟化のための処置が必要になることもあります。吸引分娩や鉗子分娩など医学的処置が増えるとの報告もあります。無痛分娩の麻酔投与開始が早すぎると、分娩までに必要な麻酔の量が多くなり過ぎてしまい危険です。そのため痛みの訴えがあっても、分娩進行が不十分な場合無痛分娩を開始できません。

「硬膜外麻酔」「脊髄くも膜下麻酔」で使用する麻酔薬は、安全を第一に投与します。麻酔の効果が不十分な場合、急な分娩進行の場合、分娩経過に異常がある場合等、麻酔をしていても、痛みがある場合があります。ママも赤ちゃんも元気、安全な無痛分娩をめざし全力でサポートしますが、痛かった無痛分娩と言われることもあります。無痛分娩のいい点だけではなく、リスクも十分ご理解いただき、思い出に残るお産になるよう、バースプランの一つとして、お考えください。

計画分娩

◆経産婦さんの場合、事前に予定を決めて37週～38週頃に「計画分娩」で無痛分娩をおこないます「計画分娩」とは、あらかじめ分娩の日取りを計画的に決め、陣痛が始まる前に分娩を誘発するお薬を使って陣痛を起こすことをいいます。自然の陣痛を待たずに子宮の出口への処置や点滴の薬を用いて分娩を進行させます。予定前に陣痛が来てしまった場合、夜間・土日祝日の無痛分娩は行えません。

◆初産婦さんの場合も、37週以降の妊婦健診で子宮頸管熟化を確認し「計画分娩」で無痛分娩をおこないます。計画分娩の日程が急に予定が決まることもあります。子宮頸管熟化が不十分で予定が決まっていない時に、陣発したり、破水した場合、子宮口がある程度ひらいてから、無痛分娩が開始されることもあります。夜間・土日祝日の無痛分娩は行えません。

予定外無痛分娩の対応

無痛分娩を希望されていても、予定前に陣発したり、破水してしまったなど場合、無痛分娩が行えない場合があります。お産は安全が第一です。基本的に、夜間・土日祝日の無痛分娩は行えません。無痛分娩が分娩進行に与える影響は様々です。痛みの訴えがあっても、赤ちゃんの状態や分娩の状況を見極める必要があります。子宮口がある程度ひらいてから、無痛分娩が開始の判断をすることもあります。分娩までの時間が短いと思われる場合、「脊髄くも膜下麻酔」を選択します。

お産への影響は？

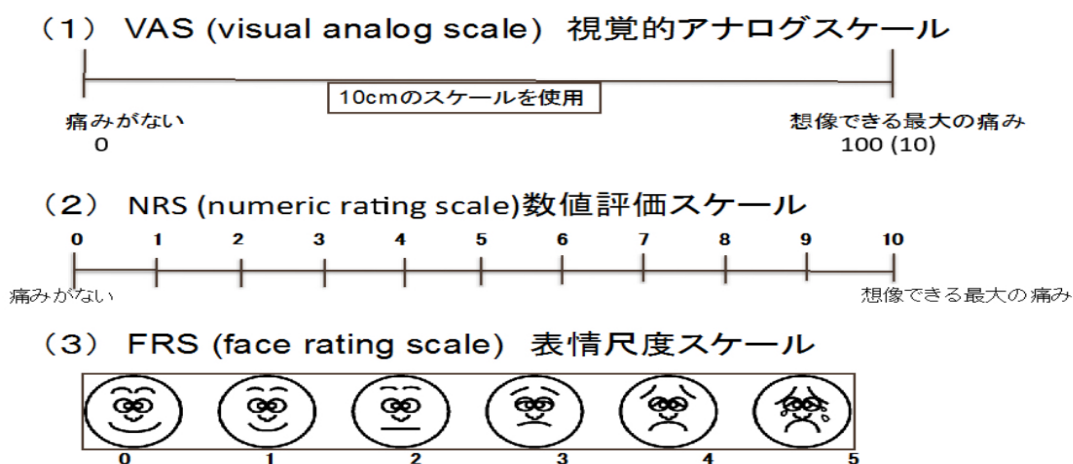
1) 分娩時間への影響：硬膜外鎮痛を受けた妊婦さんでは、分娩第Ⅰ期は変わらないとされています。しかし、分娩第Ⅱ期は長くなることはしばしばあります。アメリカ産科婦人科学会は、硬膜外鎮痛を受けている妊婦さんでは、受けていない妊婦さんよりも、分娩第Ⅱ期が1時間長くなることは許容されるとしています。赤ちゃんが元気で産道を降りてきており、お母さんの痛みが十分取れているのであれば、分娩第Ⅱ期がある程度延長することは問題ないと考えられています。

2) 吸引分娩、鉗子（かんし）分娩への影響：鉗子や吸引は、分娩第Ⅱ期が著しく長い場合、お母さんの血圧が高い場合、赤ちゃんが産道を降りてくる際の進み方に問題がある場合などに、赤ちゃんの頭が出ることを助ける目的で使われます。鉗子や吸引を使うことが多くなることがわかっていますが、なぜ多くなるか、どのくらい多くなるかははっきりわかりません。

3) 胎児心拍数の低下：麻酔導入後に起こることがあります（5～10%）。多くは一過性で、母体への酸素投与や体位変換で改善することがほとんどですが、稀に緊急帝王切開が必要になることがあります。

痛みはどの程度楽になるの？

痛みは主観的なものであり、痛みの感じ方には個人差があります。また、同じ人でもその時の気持ちの状態で痛みを少なく感じることもあれば、より強く感じることもあります。痛みを客観的に評価するひとつの方法として、VAS スコアや NRS という方法があります。これは、「想像できる最悪の痛みを10点満点とし、痛みが全くない状態を0点とした場合に、今感じている痛みは何点くらいですか？」と質問をして、痛みを点数化する方法です。0点を目指して痛みを完全になくそうとすると、薬の使用量が必要以上に増えてしまい、麻酔リスクや分娩リスクが高まります。無痛分娩といっても痛みを完全になくすわけではないことを十分ご理解ください



厚生労働省研究班「痛みの教育コンテンツ」改変

安全に無痛分娩・麻酔を行うため 無痛分娩の条件

《当院の無痛分娩の条件》

○経産婦さん（経膈分娩を1回以上したことがある）

- 子宮頸管熟化が十分、児頭下降のある初産婦さん（2025 年 2 月 1 日予定日以降のかた）
- 妊娠37週以降
- 頭位（胎児の頭が産婦の骨盤側にある）
- 胎児の推定体重が2500g以上
- 分娩時のBMIが30kg/m²未満 ☆BMI：体重（kg）÷身長（m）÷身長（m）
妊娠中の著明な体重増加がない（初産婦さん：10kg未満 経産婦さん：12kg未満）
- 児頭骨盤不均衡の疑いがない（産婦の骨盤が狭く胎児が産道を通過できない）
- 児の推定体重・児頭（BPD）が大きすぎない
- 産道を障害するような子宮筋腫・卵巣のう腫がない
- 子宮手術の既往がない
- 子宮奇形・巨大子宮筋腫がない
- 胎盤の位置異常がない
- 《無痛分娩ができない方》
- ◇硬膜外麻酔ができない場合：
 - 血液が固まりにくい、
 - 背骨に変形がある、
 - 神経の病気がある、
 - 局所麻酔アレルギーがある、
 - 細菌感染の疑いがある場合など
- ◇帝王切開予定の方： 骨盤位（さかご）、子宮手術の既往・帝王切開の既往がある等

無痛分娩のながれ

- 1) 無痛分娩をご希望される方は、30 週頃までに外来担当医または助産師外来で希望を伝えてください。無痛分娩は月ごとに制限を設けさせていただいておりますので、ご了承ください。
34～35 週ごろ、必要な血液検査・心電図等検査を受けていただきます。（検査費用：5000 円）
36 週の妊婦健診時、これまでの健診経過や既往歴等を確認し、無痛分娩、分娩入院について説明を受けた後、内容を十分ご理解の上、同意書ご署名を頂き、入院時に提出ください。
- 2) 医師と相談して計画分娩の予定を立てます。
 - ◆特に初産婦さんの場合はモニターや内診所見を見ながら予定をたてます。
 - ◆計画分娩の場合、原則として、入院日は計画分娩の 前日です。
 - ◆計画分娩予定の日より前に、破水してしまったり、自然に陣痛がきてしまった場合は、原則無痛分娩は行えません。
 - ◆子宮頸管の熟化が不十分な場合は、前処置が必要となります。プロウペス腔錠、子宮頸管拡張（ラムケン・ミニメトロ）を用いて頸管熟化をうながします。この処置で陣痛が開始する方もいます。
- 3) 計画分娩当日は、朝から子宮収縮薬を点滴して分娩誘発を行います。子宮収縮薬を少量から開始して陣痛がつかなければ段階的に増量していきませんが、最大投与量が決められています。薬に対する反応は、産婦さんごとに異なります。
- 4) 分娩誘発を開始後に痛みが出てきて、分娩進行が見られた段階で、硬膜外鎮痛を開始します。（硬膜外カテ

ーテルの挿入は事前に行われることもあります) 痛みの訴えがあっても分娩進行が見られない場合、麻酔を開始することはできません。

5) 子宮収縮薬を最大量まで増量しても分娩となる見込みがない場合、産科医の判断により、分娩誘発は中止します。中止後、夜間に陣痛が来た場合は、原則無痛分娩は行えません。

6) 分娩誘発 1 日目で分娩に至らなかった場合、分娩誘発 2 日目の朝から 1 日目と同様に分娩の誘発を行う場合、帝王切開となる場合もあります。

8) 分娩が終わったら硬膜外への薬の注入を止め管を抜きます。鎮痛効果は数時間後には消失します。

脊椎くも膜下麻酔とは？

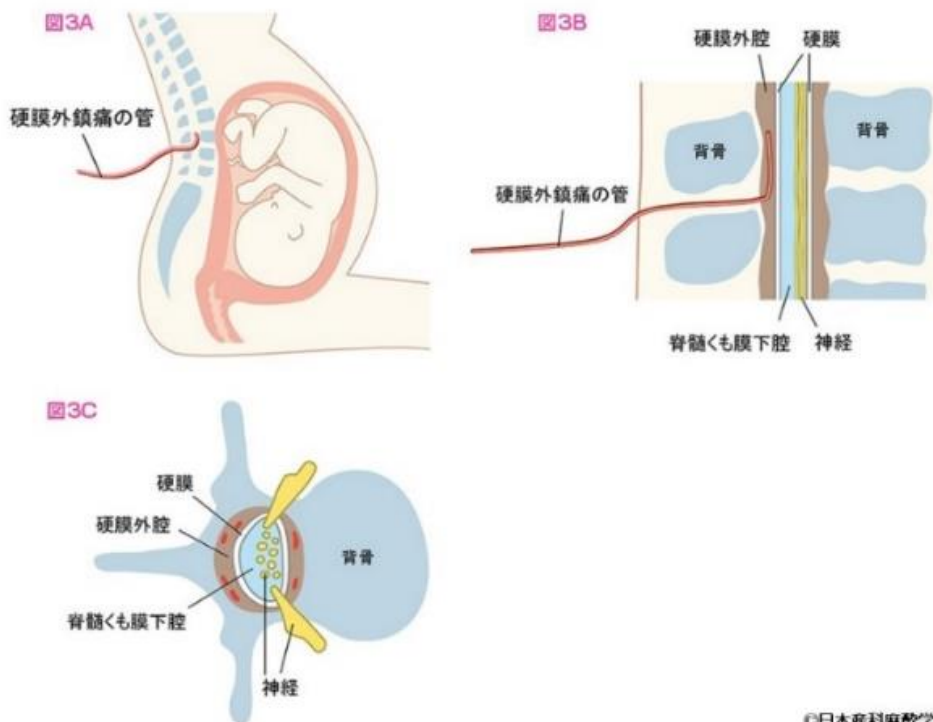
背骨のところにある脊髄くも膜下腔に細い針を刺して麻酔のお薬を注入して痛みを取る方法です。硬膜外麻酔の挿入がむずかしい場合や、分娩までの時間が短く、硬膜外麻酔では十分な鎮痛効果が得られない場合時に選択する麻酔方法です。

硬膜外鎮痛法とは？

背骨のところにある硬膜外腔という場所に細くて柔らかい管（直径 1 mm くらい）を入れ、管から薬を注入して痛みを取る方法です。（管＝カテーテル）

図3. 硬膜外鎮痛

図3Aに、お母さんの背中に入った硬膜外鎮痛の管を示します。
管の付近を拡大したものが図3Bです。図3Cは背骨の断面像です。



硬膜外鎮痛の管の入れ方

- 1：血圧、心電図等のモニターをつける
- 2：分娩着のボタンを外して、背中を出し、姿勢をとる
- 3：背中をいっぱい触って麻酔の位置を決める
- 4：皮膚に痛み止めをうつ（動かないように頑張ってください！）
- 5：麻酔を入れるための針を刺す、麻酔薬を入れる、またはカテーテルを挿入

硬膜外麻酔の場合はカテーテルを固定、

数分から 10 分程度の処置です

麻酔挿入時は動かないことが大事ですので、おしゃべりなどもできません。

静かで緊張されると思いますが頑張ってください！

図5. 背中から麻酔をする時の姿勢

図5A 横向きに寝て背中から麻酔をする時の姿勢

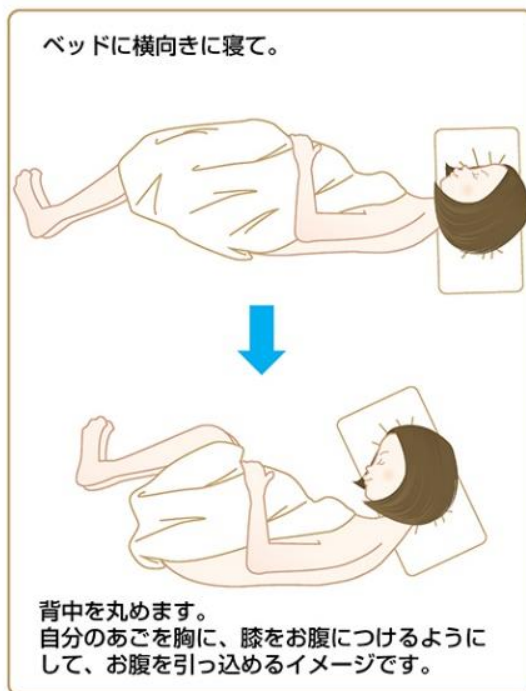


図5B 座って背中から麻酔をする時の姿勢



©日本産科麻酔学会

自己調節硬膜外鎮痛（PCEA）ポンプとは？

硬膜外麻酔の場合、麻酔を開始後、効果が十分で安全と判断された場合、にボタンを渡します。

自己調節硬膜外鎮痛は英語で Patient Controlled Epidural Analgesia と呼ばれ、一般に PCEA と略されます。硬膜外腔に入っている管にはポンプが接続され、そのポンプを妊婦さん自身がボタン操作をして薬を注入できるようになっています。投与できる薬の量は自動的に制限されるしくみ になっていますので、ボタンを押しすぎても使いすぎる心配はありません。少しでも痛くなってきたを感じたら、ボタンを押してください。

硬膜外鎮痛の副作用はどんなものがありますか？

◇よく起こる副作用

1) 足の感覚が鈍くなる、足の力が入りにくくなる：

お産の痛みを伝える経路である背中の神経の近くには、足の運動や感覚をつかさどる神経が含まれています。したがって、麻酔薬によってお産の痛みを伝える背中の神経を鈍らせると、痛みが取れるとともに足の感覚が鈍くなったり、足の力が入りにくくなることがあります。

2) 低血圧：背中の神経には、血管の緊張の度合いを調節しながら血圧を調節する神経も含まれてるため、麻酔によって、血管の緊張がとれ血圧が下がり、産婦さんの気分が悪くなったり、赤ちゃんも少し苦しくなってしまうことがあります。血圧は頻回に測り、下がった場合には速やかに治療します。

3) 排尿障害：背中の神経には、尿をしたい感覚を伝えたり、尿を出すための神経も含まれており、鎮痛の効果が現れるとともに、膀胱に尿がたまって尿意がにぶくなるので、硬膜外鎮痛中は細い管を入れて尿を出します（導尿）。産後しば

く尿意が鈍いままのことがあるので、しばらく導尿を続けたり膀胱にカテーテルを留置することがあります。

4) かゆみ：硬膜外鎮痛に医療用麻薬を組み合わせると、その影響でかゆみが生じることがあります。がまんできないときには薬を使って治療しますが、ほとんどの場合、治療を必要としない程度のかゆみです。

5) 体温が上がる：硬膜外鎮痛を受けている妊婦さんの一部では、硬膜外鎮痛を受けていない妊婦さんよりも体温が高くなると報告されており、特に初めてのお産のときにその傾向が強いといわれています。原因としては、子宮収縮にともなって代謝が亢進することや汗をかきにくくなること、痛みが取れているため呼吸が速くならず熱が体の外に放出されないことや、硬膜外無痛分娩を受けている妊婦さんでは何らかの炎症が起こっていることが考えられています。細菌が発熱の原因になっていないかを調べるために検査をすることがあります。

《まれに起こる不具合》

6) 硬膜穿刺後頭痛：硬膜外腔に細い管を入れるときに硬膜を傷つけ（硬膜穿刺）、頭痛が起こる場合があります（約 100 人に 1 人程度）。この頭痛は、硬膜に穴が開き、その穴から脳脊髄液という脊髄の周囲を満たしている液体が硬膜外腔に漏れることにより生じるとも言われており、頭や首が痛んだり吐き気がでたりします。産後 2 日までに生じ、症状は特に上体を起こすと強くなり横になると軽快します。安静や痛み止めの薬をのむことで治療をします。症状が重い・長引く場合には、患者さん自身の血液を硬膜外腔に注入し、血をかさぶたのように固まらせることにより穴をふさぐ「硬膜外血液パッチ」という処置を行うことがあります。

7) 血液中の麻酔薬の濃度がとても高くなってしまうこと（局所麻酔薬中毒）：硬膜外腔にはたくさんの血管があり、妊娠中にはそれらの血管が膨らんでいます。そのため、硬膜外腔へ入れる管が血管の中に入ってしまうことがあります。硬膜外腔に入れるはずの麻酔薬が血管の中に注入された場合や、血管内に注入されなくてもお母さんに投与される局所麻酔薬の量が多すぎる場合は、耳鳴りが出たり、舌がしびれたり、血液中の麻酔薬の濃度が高すぎることを示す症状が表われます。更に血液中の麻酔薬の濃度が高くなると、けいれん（ひきつけ）を起こしたり、心臓が止まるような不整脈が出る場合があります。発生した場合には、治療薬の投与や人工呼吸といった適切な処置を行います。

8) お尻や太ももの電気が走るような感覚：硬膜外腔に細い管を入れるときに、お尻や太ももに電気が走るような嫌な感じがすることがあります。これは、管が脊髄の近くの神経に触れるために起こります。一般的には一時的なもので軽快しますが、場合によっては管の位置の調整が必要なこともあります。

9) 脊髄くも膜下腔に麻酔薬が入ってしまうこと(高位脊髄くも膜下麻酔・全脊髄くも膜下麻酔)：

硬膜外腔へ管を入れるときや分娩の経過中に、硬膜外腔の管が脊髄くも膜下腔に入ってしまうことが、まれにあります。硬膜外腔に入れるはずの麻酔薬を脊髄くも膜下腔に投与すると、麻酔の効果が強く急速に現れたり、血圧が急激に下がったりします。重症では呼吸ができなくなったり、意識を失ったりすることもあります。麻酔を担当する医師は、この合併症がおきないように十分に注意していますが、発生した場合には、人工呼吸をはじめとする適切な処置を行います。

10) 硬膜外腔や脊髄くも膜下腔に血のかたまり、膿(うみ)のたまりができること：数万人に一人と非常に稀ですが、麻酔の薬が投与されるべき硬膜外腔に、血液のかたまりや膿がたまって神経を圧迫することがあります。永久的な神経の障害が残ることがあるため、できる限り早期に手術をして血液のかたまりや膿を取り除かなければならない場合があります。正常な人にも起こることがありますが、血液が固まりにくい体質の方、細菌感染を疑う場合など、血のかたまりや膿ができやすいので、硬膜外鎮痛を行うことができません。

11) 硬膜外カテーテル遺残：硬膜外カテーテルを抜く際に、カテーテルが切れて体の中に残ってしまうことがあります(6万人に1例)。取り出す手術が必要になる場合があります。

無痛分娩中の制限

1) 飲食：誤嚥性肺炎の危険性を減らすために、無痛分娩中は原則として食事を禁止します。誤嚥性肺炎は唾液や食べ物などが気管支や肺に入ることによって発症する肺炎です。点滴から水分を補います。

2) 歩行：麻酔による運動神経麻痺で歩行中に転倒する危険があります。歩行はできません。麻酔開始後は原則としてベッド上安静とします。寝返り等、体位変換はできます。

3) 排尿：無痛分娩の麻酔中は歩行ができません。尿道に細い管を入れて尿を取ります(導尿)。

費用について

計画無痛分娩の費用 9 万円(計画分娩前の陣痛発来など予定外の無痛分娩の場合 11 万円)がかかります。無痛分娩費用には、無痛分娩に使用する特殊な針や麻酔薬の料金もすべて含まれています。前日入院の入院費用、頸管熟化のために行われる処置費用、分娩誘発や経膣分娩に伴う費用は含まれません。なお無痛分娩中に緊急帝王切開や母体搬送になった場合でも無痛分娩の費用が発生します。

無痛分娩に関する情報

本内容は、一般社団法人 日本産科麻酔学会の無痛分娩 Q&A から抜粋したものです。以下のサイトをご覧ください。



無痛分娩 Q&A | 一般社団法人 日本産科麻酔学会(jsoap.com)

https://www.jsoap.com/general/painless_10