

## 無痛分娩について

安全に行うために、日中のお産に限り無痛分娩を行っています（夜間・日曜日に陣痛が発来した場合、無痛分娩は行っていません）。無痛分娩を希望される方は原則、計画分娩となります。週数が早い、子宮口の所見が悪い場合は、分娩誘発をおこなっても陣痛が起きない場合が多いため、子宮口の所見（子宮口の開き具合、膣の伸びの具合など）をみて、決めています。

### 無痛分娩の種類

#### 硬膜外鎮痛と脊髄くも膜下鎮痛法

いずれの方法も麻酔科医によって施行されます。

当院での主な麻酔方法は硬膜外鎮痛で基本は計画分娩となります。計画分娩をおこなう場合は、子宮収縮薬（陣痛誘発・促進剤）が必要となります。また、計画分娩のため、事前（妊娠 32 週まで）に無痛分娩にするか決めていただきます。しかし、麻酔をおこなえる医師がいる日であれば、分娩進行中でも自然分娩から無痛分娩に切り替えられることもありますので、その際はお伝えください（その場合は陣痛の痛みをすぐにとることができる、後述の脊髄くも膜下鎮痛法と硬膜外鎮痛との組み合わせ鎮痛法を用いて麻酔します）。

硬膜外鎮痛をする場合、腰のあたりに針を刺し、細い管を背骨の中の硬膜外腔という神経の近くのスペースに挿入・留置します。管より痛み止めを投与すると 20 分ぐらいで痛み止めの効果が出てきます。分娩中は自己調節硬膜外鎮痛法（PCA）という、痛みが発生したら患者さん自身の判断で痛み止めを追加投与できる方法を用いて管理します。

硬膜外鎮痛を受けている場合、分娩が遷延し陣痛促進薬を使用したり、分娩時に赤ちゃんの頭が出てくるように吸引、鉗子などを使うことが必要となりやすくなります。帝王切開術が必要となった場合、硬膜外鎮痛の薬を足します。硬膜外鎮痛が赤ちゃんに及ぼす影響は高くはありません。

## 脊髄くも膜下鎮痛法と硬膜外鎮痛との組み合わせ鎮痛法（CSEA）

CSEA は通常行う硬膜外鎮痛に脊髄くも膜下鎮痛を併用する方法です。硬膜外鎮痛とは異なる麻酔を併用しますが、新たに針を刺すことはありませんので、苦痛が増えることはありません。脊髄は液体に浮いていて、それを入れる袋が硬い膜(硬膜)でできています。硬膜外鎮痛法は この硬膜の外に鎮痛薬を投与して脊髄での痛みの刺激を遮断する方法です。一方、鎮痛薬を硬膜の中の液体に直接投与したらより早く痛み止めの効果が得られます。これを脊髄くも膜下鎮痛法と呼びます。脊髄くも膜下鎮痛は一般的には下半身麻酔と称されるように全身麻酔とは異なり、下半身を中心に痛み止めを行うことができます。帝王切開でよく利用されます。硬膜外鎮痛と比較し、強力で即効性がある利点があります。分娩が進行し、早期に痛みを取り除きたい場合は CSEA をおこなう場合もあります。

## 無痛分娩の流れ

内診所見によっては、分娩誘発前日から子宮頸管拡張（ミニメトロを子宮内に挿入）をおこないます。

無痛分娩のための背中の管の留置は分娩誘発の前日もしくは当日の朝におこないます。最初に手あるいは腕の静脈に針を刺して、点滴をします。無痛分娩によるお産進行中は食事を摂ることはできません。また、ベッド上で過ごしていただきます。飲水は、水やお茶、OS-1 であれば可能です。

血圧モニター、胎児心拍モニターを装着し、ベッドで横向きになって背中を丸め、かがみ込む体勢をとります。背中を消毒し、局所麻酔薬で背中の皮膚を注射し、針を、背中から背骨の中にある神経の近く（硬膜外腔）まで差し、細い管を留置します。管を入れ終わるまでに 10 分ほどかかります。管を入れ終わるとテープで固定し、管が抜けないようにします。背中をつけても管がつぶれる心配もありませんし、針が刺さっているわけではありませんので、仰向けで眠ることもできます。無痛分娩中は歩行を制限させていただきます。痛みの神経だけでなく、わずかに運動神経も一時的にブロックするため、転倒の恐れがあるためです。

点滴による陣痛促進剤を用いて、徐々に陣痛の痛みが出てきたら硬膜外カテーテルから麻酔薬を投与して、麻酔の効果を確認します。麻酔薬を投与してから 20 分程度で効き

目が出てきます。硬膜外鎮痛をしている間、血圧測定、導尿を定期的におこないます。また麻酔の効果を確かめるため、氷を用いて冷たいかどうか確認します。効果がない場合は、カテーテルの位置を調整しなおしたり、場合によっては入れなおさなければならないこともあります。

無痛分娩の薬は30～1時間ほどで効果が薄れるため、適宜追加が必要になります。また分娩の進行に合わせ、痛みの範囲が広がることもあり、途中で痛みが一時的に出現することがありますが、ただちに痛みを取り除く薬を入れることで、痛みがほとんどない出産が可能となります。PCAを用いることで、ご自分で痛み止めを投与することが可能です(PCA: 専用機器であるPCAポンプを、痛みのあるときに患者さまご自身で操作して、安全かつ効果的な量の鎮痛剤をすぐに投与できる方法)。

硬膜外カテーテルは分娩後、会陰裂傷がある場合は創部の縫合が終了した後に抜去します。産後は後陣痛による痛みがしばらくあると思いますが痛み止めの内服で対応します。

### 手術が必要になった場合は

無痛分娩を行っている最中に、赤ちゃんの状態が芳しくなく、帝王切開を行うことがあります。無痛分娩を行っていたからといって帝王切開になりやすいということはありません。

帝王切開となった場合の麻酔は無痛分娩で使用している硬膜外カテーテルによる硬膜外麻酔になります。無痛分娩の時よりも強い薬を使うことで手術のような強い痛みにも問題なく対応することができます。硬膜外カテーテルを利用することで帝王切開のために新たに麻酔を行う必要はなくなります。稀に硬膜外麻酔では痛み止めが不十分だと判断された場合は、新たに脊髄くも膜下麻酔や全身麻酔などを行うことがあります。

手術中、意識はありますが、痛みはありません。赤ちゃんの産声を聞くこともできますし、お母さんと赤ちゃんに問題がなければ抱っこやタッチもできます。

術後の痛みは内服薬や手術中に使用した硬膜外カテーテルによる鎮痛を行います。

## 無痛分娩ができない場合

- 血液が固まりにくい場合（凝固異常）：  
血まめ（血腫）ができやすくなるからです。34週頃に血液検査で確認します。
- 大量に出血していたり、著しい脱水がある場合：  
血圧が急激に下がる危険性が高いため
- 背骨に変形がある場合、背中の神経に病気がある場合：  
変形の程度や、変形の位置によっては、硬膜外腔に管を入れることが難しい
- 注射する部位に膿がたまっていたり、全身が感染症に侵されている場合、高い熱がある場合：硬膜外腔や脊髄くも膜下腔に感染症を引き起こす危険性があるため
- 局所麻酔薬アレルギー
- 穿刺困難
- 分娩経過が早く、麻酔が間に合わない

## 硬膜外鎮痛法の利点と欠点

### 硬膜外鎮痛法の利点

硬膜外鎮痛法は陣痛を有効に抑えることができます。

硬膜外鎮痛法は、吸入麻酔や静脈麻酔と比較し、赤ちゃんが眠って産まれる状態を減らすことが可能です。

### 硬膜外鎮痛法で影響されないこと

硬膜外鎮痛を受けても帝王切開が増えることはありません。

赤ちゃん、授乳への影響はありません。

### 硬膜外鎮痛法の欠点、問題点

陣痛の第二期(子宮口が全開してから赤ちゃんが娩出するまでの時間)が長引くことがあります。また、子宮の収縮(陣痛)が弱い、うまく怒責がかけられず赤ちゃんが下がってこないなどの理由で、器械分娩(\*吸引もしくは鉗子分娩)の割合は高くなります。血圧が下がることがあります。血圧がさがることで赤ちゃんへの血流が減少する可能性があります。低血圧に適切に対応することで赤ちゃんに影響することはほとんどありません。

硬膜外鎮痛法を受けていると、下半身に力が入りにくくなることがあります。

尿がでにくくなることがあります。

約半数の方に麻酔薬の副作用で痒みが起こります。皮膚の発赤などは起こりません。ひどくなることは滅多にありませんので、経過観察になります。

熱が出ることがあります(15%)。基本的には体を冷やすことで経過をみれますが感染症との鑑別のため採血をする場合があります。

麻酔の効果判定で十分痛みが取れていないと判断された場合は、調製や麻酔追加、再度穿刺を行うことがあります。

### \*吸引・鉗子分娩のリスク

母体：会陰、膣壁裂傷

赤ちゃん：外傷、頭血腫、頭蓋内出血

## 硬膜外鎮痛法のその他の問題点

100人に1人の確率で、硬膜外腔に挿入する針が奥にある硬膜に小さな穴をあけることによって、頭痛が起こることがあります。頭痛が強い場合は治療を行います。もし硬膜に穴が開けば、まれに強い頭痛を感じるがあります。頭痛が強い場合は治療を行います。

1万3000人のうち1人の確率で硬膜外鎮痛法を受けたあと長期に神経が麻痺することがあります。この場合、筋力が落ちたり、片足の感覚が落ちたり、ちくちくしたりすることがあります。硬膜外鎮痛法を受けていてもいなくても、出産するだけでも神経が麻痺することもあります。その他重篤な合併症に局所麻酔中毒(1万例に1.1~11人)、全脊髄麻酔(16,200例に1人)があります。

また使用する薬剤でアレルギーやアナフィラキシーショック（重篤なアレルギー）を起こすことがあります。

陣痛軽減のための硬膜外鎮痛法、脊髄くも膜下鎮痛法による問題点

問題点	頻度	どのくらい起こりやすいか
血圧がさがる	50分の1	ときどき
かゆみ	2分の1	よく起こる
発熱	100分の15	ときどき
鎮痛効果が十分でないため、他の痛み止めが必要となる	8分の1	よく起こる
帝王切開術が必要となったときに、鎮痛が十分でないために全身麻酔が必要となる	20分の1	ときどき
強い頭痛	100分の1 (硬膜外鎮痛) 500分の1 (脊髄くも膜下鎮痛)	まれ
神経にダメージ(下半身の一部の感覚が麻痺したりあしに力が入りにくくなる)	一時的に起こる - 100分の1	まれ
上記の症状が6ヶ月以上続く	永久的 - 13,000分の1	まれ
局所麻酔薬中毒	100,000分の1.1-11	極めてまれ
高位脊髄くも膜下麻酔	16200分の1	極めてまれ
硬膜外が膨む	50,000分の1	極めてまれ
髄膜炎	100,000分の1	極めてまれ
硬膜外に血の塊りが溜まってしまう	170,000分の1	極めてまれ
意識を失ってしまう	100,000分の1	極めてまれ
神経麻痺などの重篤な神経麻	250,000分の1	まず起こらない程度

Pain relief in labour, 3rd edition - Japanese より(一部改変)

## 分娩誘発・促進について

分娩誘発とは自然に陣痛が開始しない場合に子宮収縮薬を使用して陣痛を開始させることです。また陣痛が弱いために分娩の進行が停滞する場合にも子宮収縮薬を使用しますが、これを分娩促進といいます。

子宮収縮薬を使用することで帝王切開をせずに自然に状態に近い経膈分娩ができることを目標としています。しかし、途中でお母さんや赤ちゃんの状態が危険になることや、分娩が進行しないことがあり、急遽帝王切開に方針を変更せざるを得ないこともあります。

### 子宮収縮薬の種類と使用方法

1. オキシトシン
2. プロスタグランディン F2 $\alpha$

子宮収縮の状況や赤ちゃんの状態を見ながら点滴の速度を調節します。少ない量から開始し、30分以上の間隔を空けた後に必要と判断された場合に増量し、有効な陣痛が得られるまで徐々に増量していきます。

プロスタグランディン F2 $\alpha$ は気管支喘息や緑内障がある場合には使用しません。

### ＊ 高用量法による分娩誘発：

- ・子宮口全開大後2時間以上経過しており、第2期遷延原因として微弱陣痛と診断
  - ・オキシトシンの感受性が極めて低いことが48時間以内に確認
- 通常の開始量の2倍量から開始し、30分以上空けて増量を2倍にする方法です。

## 起こりうる有害事象

子宮収縮薬は、感受性の個人差が大きく、少量の使用でも強すぎる陣痛になることや最大量を使用しても陣痛が開始しないこともあります。以下のような有害事象が起こった場合は、子宮収縮薬を中止し、帝王切開術により分娩することもあります。

### 過強陣痛

子宮収縮により子宮への血流が減少して、赤ちゃんが低酸素状態になることや、まれに子宮破裂、羊水が血液中に流入する羊水塞栓をおこすことがあるなど、お母さんや赤ちゃんが危険になることもあります。

### 安全確保

有害事象が起こらないように、また万が一起こった場合でも迅速に対応できるように、分娩監視装置をお腹につけます。また血圧を定期的に測定したり点滴をおこなうことがあります。



令和 年 月 日 上記内容を説明いたしました。

説明医師 楠木総司・川西智子

上記合併症・偶発症のリスクを理解・納得した上で無痛分娩・分娩誘発を希望  
いたします。

令和 年 月 日

本人住所 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

本人氏名 \_\_\_\_\_