

## 和痛分娩・麻酔 説明書

和痛分娩・麻酔を受けられる方 (ID: ) 様

### 和痛分娩と無痛分娩

和痛分娩とは鎮静剤を使用して痛みを軽減しながら出産する方法です。「無痛」分娩とされることも多いですが、人によって痛みが完全になくなるわけではないため「和痛」分娩としています。これは、痛みの感受性や薬液の広がり方に個人差があるためです。

### 和痛分娩の麻酔法

当院での和痛分娩は、主として座った状態での硬膜外麻酔（こうまくがいますい）という方法を用いて行います。硬膜外麻酔は、和痛分娩・無痛分娩の麻酔方法として最も一般的なものです。硬膜外腔とは、背中の脊髄神経より背側にある空間のことで、ここに針を刺し、細いチューブ（カテーテル）を挿入し留置します。このカテーテルを通じて、局所麻酔薬や鎮痛薬を投与します。全身麻酔ではありませんので目が覚めた状態で出産することが可能です。

担当医の判断によっては、DPE（dural puncture epidural）もしくは脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔（CSEA）を行うこともあります。

### 和痛分娩の治療としての位置づけ

正常な分娩は病気ではなく、お産に伴う痛みも含めて生理現象の一つです。したがって和痛分娩の硬膜外麻酔は保険診療ではなく、自費診療になっています。また、硬膜外麻酔は全身麻酔とは異なり、効果が不十分な場合があります。そしてこれは全ての医療行為について言えることですが、合併症・偶発症を生じる危険もあります。硬膜外麻酔がうまく機能すれば、お産の痛みを和らげることができますが、効果が不十分である可能性や、合併症・偶発症を生じる危険もあるということは、あらかじめ十分説明を受け、それをよく理解した上で、施行するか否かの判断をされるようお願いいたします。なお、和痛分娩を直前でとりやめることも可能です。

### 和痛分娩が行えない時

以下の妊婦さんには和痛分娩が行えません。

- ・ 穿刺困難（姿勢保持困難、脊椎の変形など）、穿刺部位の異常（感染症など）
- ・ 神経変性疾患
- ・ 止血凝固異常（例えば、妊娠高血圧症候群では血小板数が低下することがあり事前の検

査では問題なくとも行えない場合があります)

- ・妊婦本人やご家族と十分な意思疎通がとれない場合
- ・麻酔科が他緊急手術など対応中であり、安全に和痛分娩が進行出来ない場合
- ・その他、医師が不適切と判断した場合

## その他

- ・当院の和痛分娩は計画分娩です。計画分娩予定日より前に自然に陣痛が始まったり破水することがあります。その際は和痛分娩は困難であることをご理解ください。
- ・妊娠 36 週頃に和痛分娩の準備として血液検査、麻酔科受診を行います (1 万円税込)。様々な事情で和痛分娩が行えなかった場合でも準備費用は返却できません。
- ・和痛分娩開始 (硬膜外カテーテル留置後) 後は疼痛コントロールが不十分であったり途中で和痛分娩の中止が必要になっても和痛分娩処置費用 (10 万円税込) が発生し、返金はありません。
- ・その他計画分娩に必要な入院や処置 (子宮頸管熟化処置や促進剤など) に対して別途費用が生じます。

和痛分娩中は安全のためにスムーズにコミュニケーションを取る必要があります。

- ・当院は日本語以外の言語での和痛分娩は対応していません。
- ・妊婦本人が日本語でのコミュニケーションを困難とする場合、麻酔科外来受診は日本語で十分に意思疎通が行える夫またはパートナーが同席してください (麻酔科外来受診の時は必ず医療通訳を利用させていただきます)
- ・和痛分娩当日も日本語で十分に意思疎通が行える夫またはパートナーが付き添ってください (友人などは不可、医療通訳や翻訳アプリでの対応はできません)
- ・当院では個人が信仰する宗教を尊重しますがすべての希望に対応することはできません。例えば対応する医師の性別は選択できません。

## 和痛分娩の方法について

入院当日の夕方に内診し、必要に応じて子宮頸管熟化処置を行います。

分娩誘発当日朝 7 時ころからオキシトシンの点滴 (詳細は誘発分娩同意書を参照してください) を開始します。同日の 9 時~9 時半頃に硬膜外麻酔のカテーテル挿入を行います。

### 硬膜外麻酔のカテーテル挿入

分娩の誘発を行う朝に硬膜外麻酔のカテーテルを挿入します。硬膜外麻酔をする時には、点滴ルートを確認した後、台の上で座位 (もしくは側臥位) の状態で、背中をできるだけ丸くします (図 1、2)。体位を取る際には、助産師が介助します。体位が取れたら背中を

消毒し、清潔なカバーを掛けます。穿刺針を刺す前に、細い針を用いて局所麻酔をします。局所麻酔、本穿刺の際には、体を動かさないようにしてください。動くとは危険ですし、背中が反ると針が進みにくくなってしまいます。また穿刺中万が一、下肢に放散するような、ビリッと電気が走るような痛みを感じたら、(できるだけ動かずに)すぐに教えてください。穿刺するのは、標準的には第2・第3腰椎の間か、第3・第4腰椎の間ですが、状況により少し異なる場合もあります。硬膜外麻酔のカテーテルが挿入されたら、試験的に少量の局所麻酔薬を投与し、異常が出ないか確認します。下半身に温かい感じがする、体のしびれや金属のような変な味がするなどの違和感があれば申し出るようお願いいたします。異常が出なければ、カテーテルを背中にテープ等で固定します。異常があった場合は、状況により挿入を諦めるか、穿刺しなおすかを検討します。その後は30分から1時間程度かけて追加で薬剤を投与し、カテーテルの位置異常がないか、麻酔が必要な部分まで左右にきちんと効いているかを評価します。評価は腹部と太ももの裏側の感覚を中心に、場合によっては胸部や鼠径部の感覚のチェックを行います。明らかに左右どちらかにしか効いていない片効きの場合や、効果が得られない場合、異常な自覚症状があった場合はカテーテルを入れ替えます。カテーテルの評価が終われば本格的に和痛分娩の麻酔を開始するまで薬剤の投与は中止します。

#### 和痛分娩の麻酔の開始

子宮口が4-5cmに開大してきた際や陣痛発来と判断された場合、痛みに対し強い希望がある場合は硬膜外麻酔のカテーテルから薬剤の投与を開始し和痛分娩としての麻酔を行います。麻酔薬を注入してから陣痛の痛みが軽くなるまでに20-30分程度かかります。麻酔開始後は定期的に感覚と運動のチェックを行います。麻酔薬が効いてくると足に力が入りにくくなることもあり、転倒防止のために和痛分娩中の歩行は控えてもらいます。トイレはベッド上で行います。麻酔薬の定期投与は自動で行いますが、妊婦さん自身で薬剤の追加投与が可能なボタンをお渡しします。投与の効果は少し遅れて出てきますので痛みが強くなってきた場合は早めにボタンを押してください。

和痛分娩中は1-2時間に1回程度、産科医または麻酔科医が回診します。分娩時に麻酔科医も立ち会うことがあります。

#### 硬膜外麻酔の合併症・偶発症

和痛分娩の硬膜外麻酔は多くの場合、安全に行うことができますが、以下に示す合併症が起こることがあります。

・過強陣痛：陣痛の痛みが取れることで一時的に子宮収縮が強くなる場合があります。場合によっては胎児心拍異常が起こることもあります。

・低血圧：麻酔薬によって血圧が低下することがあります。血圧の低下は母体には嘔気や嘔吐に、胎児には心拍異常をもたらすことがありますので、麻酔導入時には頻回に血圧を測定し麻酔前には点滴を行います。

・頭痛：麻酔後に起こることがあります。特に硬膜・くも膜穿刺が生じた場合に多く生じます。

・一時的なしびれや麻痺：出産によって骨盤周囲の神経が圧迫され一時的に排尿が困難になったり足のしびれを感じたりすることがあります。通常は短期間で回復しますがまれに数か月続くこともあります。これは、出産が原因なのか和痛分娩が原因なのかは区別困難です。

・硬膜外麻酔の一般的な合併症

硬膜・くも膜穿刺 1～3%、血管穿刺（血管内カテーテル迷入を含む）2～11%、神経損傷約 0.1%、感染約 0.1%、硬膜外血腫約 3/10 万などです。その他、5%程度に生じるものとして、血圧低下、徐脈、背部痛、一過性神経障害が、1%程度に生じるものとして、嘔気嘔吐、排尿困難、かゆみ、アレルギー反応、局所麻酔薬中毒があります。また稀なものとしては、馬尾症候群、カテーテルトラブル、心筋梗塞、不整脈、心停止、痙攣、硬膜外膿瘍、硬膜下ブロック、くも膜下ブロック、アナフィラキシー、脳出血、脳梗塞、脳神経障害などがあります。

合併症が起きた際には適切に対応させていただきますが、入院期間の延長や手術加療が必要な場合もあります。また、合併症・偶発症の中には、永続的な後遺症を残すもの、生命にかかわるものがあります。硬膜外血腫、硬膜外膿瘍、神経損傷、感染、馬尾症候群、脳出血、脳梗塞、脳神経障害、心筋梗塞、不整脈、心停止、痙攣、局所麻酔薬中毒、アナフィラキシーは永続的な後遺症を残すか、生命に関わる可能性があります。

硬膜・くも膜穿刺が生じた場合

硬膜・くも膜穿刺（1～3%）が生じた場合、脳・脊髄の周囲にある脳脊髄液が穿刺孔から漏出するため、高い頻度（52～85%）で頭痛が生じます。頭痛以外に、頸部痛、肩こり、悪心・嘔吐、羞明、複視、視野障害、聴覚過敏、耳鳴、めまい、運動失調、難聴などの症状として現れる場合もあります。硬膜・くも膜穿刺が生じた場合にはそれらの症状を予防するため、原則として分娩後も頭を挙げずベッド上で安静にさせていただきます。また簡便で低侵襲な治療法として、翼口蓋神経節ブロックを行うことがあります。翼口蓋神経節ブロックは、仰向けの状態で局所麻酔薬を染み込ませた綿棒を両鼻腔内に入れ、10分から20分程度浸潤させる方法で、硬膜・くも膜穿刺後頭痛に対し高い効果が認められています。それでも症状が治らない場合、自己血パッチ（ご本人の血液を採取し、硬膜外腔へ注入する方法）などの治療を行うことがあります。自己血パッチの合併症として腰背部痛、感染、

硬膜外腔への血液注入に伴う癒着と、癒着による疼痛を伴う神経炎等があります。また再度硬膜・くも膜穿刺が生じる危険性もあり、硬膜外麻酔の合併症と同様の項目も含まれます。一般的に硬膜・くも膜穿刺後頭痛（他の症状も含む）は一週間程度で改善することが多いため、自己血パッチは一週間程度症状の様子を見てから行います。しかし産褥婦さんの場合、産後早い段階で離床する必要に迫られ、それよりも早いタイミングで行うこともあります。ただし、穿刺後時間をおかずにパッチをしても、成功率が低いことが判っており、少なくとも2日間は様子を見る方がよいと思われます。また例外的に、外転神経麻痺症状として複視がみられた場合は重症とみなし、すみやかにパッチを行うことがあります。

自己血パッチを行うと、直後から急激な症状の改善がみられることが多いです。これは自己血が硬膜外腔に入り、内側の脳脊髄液の入るスペースが押されて圧が上昇し、症状が改善するためです。自己血は注入後に固まりますが1週間前後で再び溶けてきますので、症状が再び悪化する場合があります。その後ゆっくりと修復過程が進んでいきます。

自己血パッチ時に、腰部や下肢に強い放散痛があった場合は、硬膜外腔の狭小化が疑われますが、注入後の腰痛は1~2週間後には徐々に軽快することが多いです。

#### 硬膜外血腫について

硬膜外血腫（約3/10万）は、頻度は低いものの重篤であるため注意すべき合併症・偶発症です。針を刺したため硬膜外腔に血腫（出血して溜まった血液の塊）が生じ、それが脊髄神経を圧迫して回復不能なダメージを与えるものです。時には穿刺した部位とは無関係に、脊髄の他部位や脳の硬膜外血腫を生じる場合もあります。この合併症のため、血液凝固能に問題のある方や、抗凝固薬を投与されている方は、硬膜外麻酔を受けることができません。穿刺した周囲の硬膜外腔に発症した場合、下肢の感覚が鈍くなる、下肢に力が入りにくい等の症状が出ます。麻酔の効きすぎでも同様の症状が出るため鑑別が必要ですが、硬膜外麻酔を行った後そのような症状があれば、すぐに申し出て下さい。硬膜外血腫で脳・脊髄の圧迫症状が出現した場合、早期（約8時間以内）に発見、手術的に問題箇所の骨を一部切除し神経周囲の圧力を下げれば、高い確率（80%近く）で回復すると言われていています。回復しなかった場合、重大な後遺症として残存することになりますので、注意が必要です。

#### 和痛分娩の出産への影響

和痛分娩によって痛みが軽減するとともに陣痛が微弱になることがあります。そのため、和痛分娩を選択しない場合よりも分娩時間が延長し、陣痛促進剤の使用率と器械分娩（吸引分娩や鉗子分娩）の頻度が上がります。帝王切開率は上昇しないと言われています。また、硬膜外麻酔によって発熱が起こることもあります。麻酔薬によって陣痛が分かりにくくなり、うまくいきめない場合には麻酔薬の量を調整します。器械分娩を行った場合は産道裂傷（分娩に伴う母体の膣や会陰の傷）が大きくなることもあり、産後の処置や治療に

時間を要することがあります。処置中は麻酔により強い痛みは感じませんが、麻酔終了後は鎮痛薬の内服で疼痛コントロールを行います。

#### 緊急帝王切開

緊急帝王切開になった場合、和痛分娩のために挿入した硬膜外カテーテルは、そのまま手術中の麻酔としても使用できますが、迅速かつ確実な麻酔領域を得るため、手術室で「脊髄くも膜下麻酔」を追加することがあります。また非常に急ぐ場合や、厳密な全身管理を要する場合は、全身麻酔を行うこともあります。緊急帝王切開に移行する場合、時間的に余裕のないことがありますので、その場合の「麻酔の説明と同意書」は、この中に含めてあります。以下はその場合の麻酔法についてです。

#### 脊髄くも膜下麻酔（脊椎麻酔、腰椎麻酔などとも呼ばれます）

脊髄くも膜下麻酔は、硬膜外麻酔と同様の体位で行います。硬膜外麻酔との違いは、非常に細い針を用いて硬膜・くも膜を穿刺し、脳脊髄液の中に局所麻酔薬や鎮痛薬を投与することです。少量の薬液で、迅速に強力な麻酔領域を得ることができますが、下半身の力は入らなくなります。触覚は残りますが、痛覚・冷覚は消失します。脊髄くも膜下麻酔の合併症・偶発症は、硬膜外麻酔の場合とほぼ同じです。麻酔域は乳頭くらいまでのレベルを目標にしていますが、予想より上がりすぎた場合、呼吸がしにくくなることがあります。この場合、麻酔科医がマスクで呼吸をサポートする、全身麻酔に移行するなどの可能性があります。

#### 全身麻酔

全身麻酔は意識をとるような麻酔方法です。原則として、入眠後気管内に呼吸のための管を挿入します（気管内挿管）。全身麻酔の合併症・偶発症は以下の通りです。

5%程度に見られる：嘔気・嘔吐、咽頭痛、声かすれ、眠気

1%程度に見られる：歯牙損傷、口唇・口腔内・気道粘膜損傷、喉頭痙攣、気管支喘息、  
気道確保困難、アレルギー反応、血圧上昇・低下、低体温、ふるえ、  
体位による障害（疼痛、皮膚、神経）、覚醒遅延

稀に見られる：誤嚥、肺炎、低酸素血症、声帯麻痺、術中覚醒、心筋梗塞、不整脈、心不全、  
アナフィラキシー、肺塞栓、脳出血、脳梗塞、脳神経障害、悪性高熱症、  
肝機能障害、腎機能障害

#### 緊急帝王切開後の鎮痛

点滴や内服の痛み止めを使用します。場合によっては和痛分娩のために挿入した硬膜外

カテーテルを術後の鎮痛にも使用することがあります。また神経ブロックや局所麻酔を適宜追加することがあります。神経ブロックや局所麻酔の合併症・偶発症は、1%程度がアレルギー反応、局所麻酔薬中毒、血管穿刺などで、稀なものが神経損傷、感染、不整脈、心停止、痙攣、アナフィラキシーなどです。

#### 麻酔全般における致死的危険性

麻酔全般（全身麻酔、硬膜外麻酔、脊髄くも膜下麻酔、神経ブロック、局所麻酔）において、麻酔が原因で命に関わるような状態になる頻度は、10万分の1程度とされています。合併症のうち、生命・身体機能に重篤な影響を及ぼす可能性のある事項は以下の通りです。低酸素血症、術後肺炎、アナフィラキシー、喉頭痙攣、気管支喘息、心筋梗塞、不整脈、心不全、心停止、肺塞栓、脳出血、脳梗塞、脳神経障害、痙攣、硬膜外血腫、硬膜外膿瘍、感染、馬尾症候群、神経損傷、局所麻酔薬中毒

和痛分娩と緊急帝王切開時の麻酔について記載しましたが、ご質問があれば何なりと担当医にお尋ね下さい。いかなる合併症・偶発症・突発事故が生じた場合でも、私たちは問題解決のため全力を尽くします。

図1 座位での穿刺体勢



図2 側臥位での穿刺体勢

