独立行政法人国立病院機構　信州上田医療センター

信州上田医療センターでの和痛(無痛)分娩について

信州上田医療センター　産婦人科

2020 年 7 月 1 日(第 1 版)
2023 年 6 月 1 日(第 2 版)
2024 年 6 月 17 日(第 3 版)
2025 年 5 月 20 日(第 4 版)

Q１.和痛(無痛)分娩によるメリットは

Q 2.信州上田医療センターの和痛(無痛)分娩の実績

Q 3.信州上田医療センターでの和痛(無痛)分娩の方法について

Q 4.和痛(無痛)分娩の開始について(計画か非計画か)

Q 5.実際の和痛(無痛)分娩の流れについて

Q 6.和痛(無痛)分娩中の痛みのコントロールの方法について

Q 7.和痛(無痛)分娩で痛みはどれぐらい楽になりますか？

Q 8.和痛(無痛)分娩で気をつけなければいけないこと

Q 9.和痛(無痛)分娩が赤ちゃんに与える影響は？

Q 10.和痛(無痛)分娩をおこなっている最中の制限は？

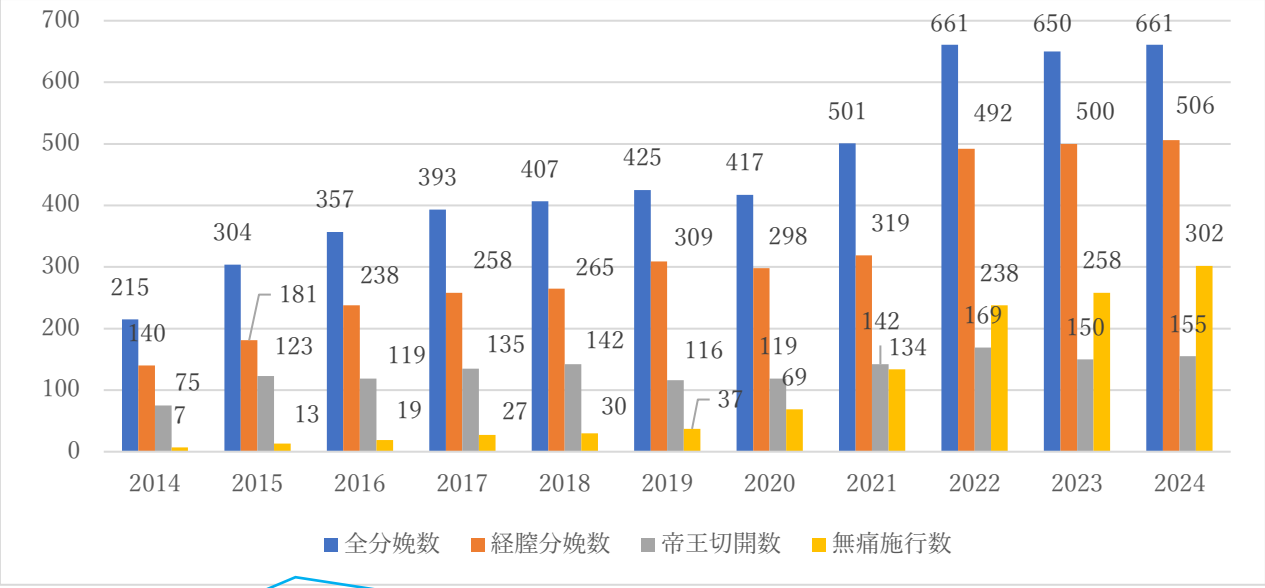
Q 11.和痛(無痛)分娩の費用について

Q１. 和痛(無痛)分娩によるメリットは

以前より日本では「産みの苦しみ」という言葉があるように、痛みに耐えてお産することによって子供への愛情が強くなるという考え方が根強く残っています。しかし、諸外国では分娩の痛みを抑えることで、産まれてくる子供を慈しみながら分娩に臨むことができ、子供への愛情がより深まるとも言われています。和痛(無痛)分娩では、痛みに支配されず落ち着いて分娩ができることがメリットの一つです。また、母体の定常状態を保つことで胎児へのアシドーシスの影響を防ぐ効果があると言われています。さらに、和痛(無痛)分娩では分娩中の体力温存することが可能で、分娩中の一回一回の陣痛をこらえることはできても、それを何百回と繰り返すうちに次第に体力を消耗して、赤ちゃんが生まれる頃には疲労困憊し、最後まで頑張れなくなってしまったりする産婦さんもいらっしゃいます。最後まで分娩を乗り超えられるのも大きなメリットです。また、母体合併症により血圧等の循環動態を安定させることが望ましい場合や、メンタルをコントロールすることが望ましい患者様では和痛(無痛)分娩を行うことで安心して経腟分娩に臨めると考えられます。

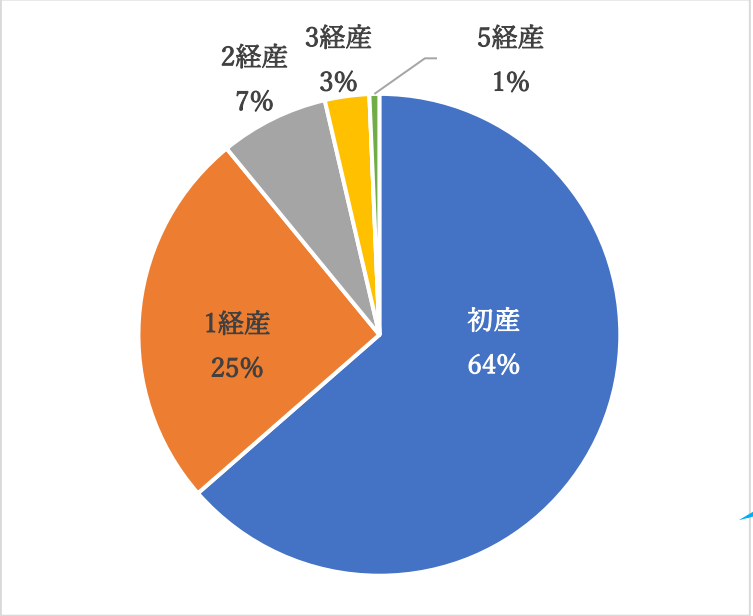
Q 2.信州上田医療センターの和痛(無痛)分娩の実績

当院の分娩数の推移



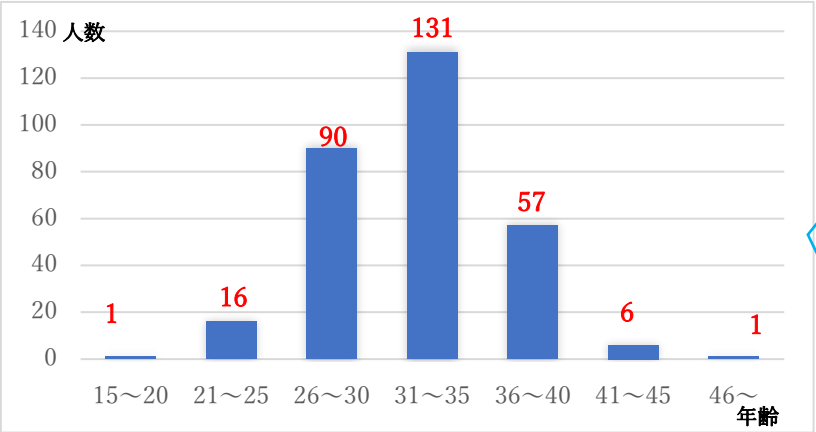
当院では地域周産期センターとして正常から母児のハイリスクまで周産期管理に対応し、長野県の総合病院として初めて和痛(無痛)分娩を開始しました。2014 年の分娩再開以降、分娩数とともに和痛(無痛)分娩を希望される患者さんも増加し、2024 年度(R6 年)は全分娩のうち約 46%(302 件)で無痛を併用しました。予定の経腟分娩の患者様のうち 55%が和痛(無痛)分娩を選択しています。

和痛(無痛)分娩施行者の経産回数の分布



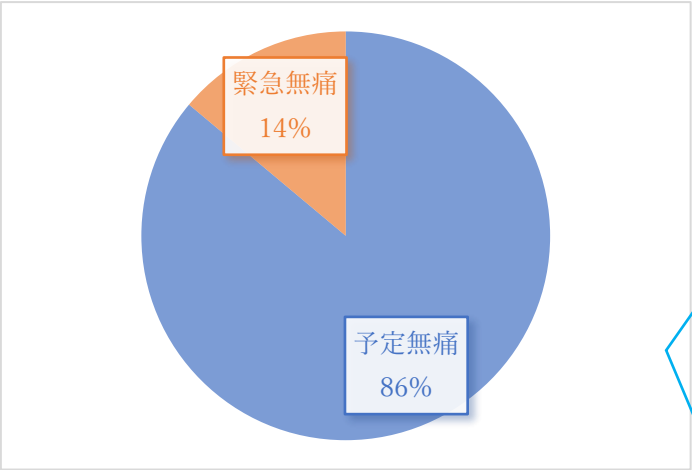
R6 年度和痛(無痛)分娩を施行した 302 人の患者さんのうち、60%以上が初産婦さんでした。経産婦さんで希望される患者さんも 35%近くおり、初めてのお産で陣痛が大変だったので、2 回目以降の出産で繰り返し希望される方や初めて希望される方もいました。

和痛(無痛)分娩施行者の年齢の分布(302 件)



和痛(無痛)分娩を施行した患者さんは、20 歳半ばから 30 歳代が全年齢のなかで一番多い状況でした。20 歳前半や 40 歳代で施行した割合も同等に認められています。

和痛(無痛)選択のタイミングについて(302 件)



和痛(無痛)分娩をするか迷っている患者さんには、分娩直前までに和痛(無痛)分娩の説明を事前にしています。予定外で急遽、和痛(無痛)分娩を希望して行った患者さんも14%認めました。予定外で施行した患者さんには、母体合併症(妊娠高血圧症候群など)で血圧コントロールの注意が必要な患者さんが含まれ、和痛(無痛)分娩を行うことで経腟分娩がより安全にできた方もいました。

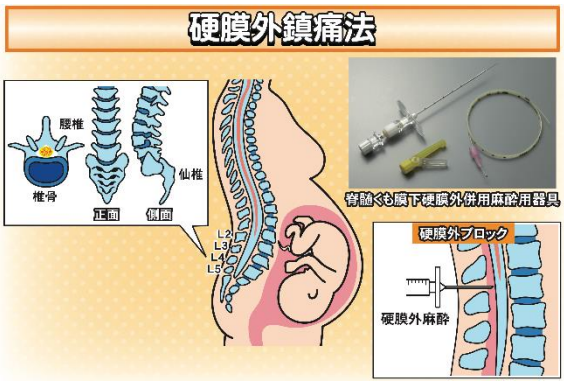
上田地域以外からの和痛(無痛)分娩希望者の分布(53 件)

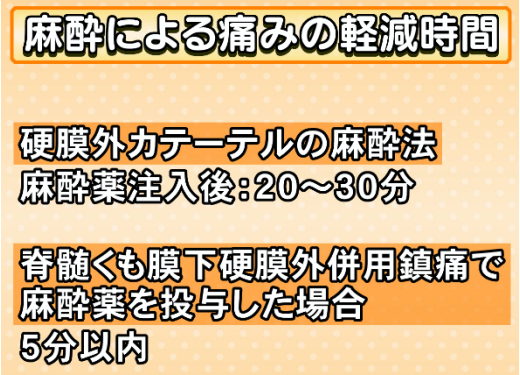
長野市	10	小諸市	2
松本市	15	須坂市	1
佐久市	6	諏訪市	3
伊那市	4	中野市	1
軽井沢	3	その他(新潟など)	5
安曇野市	3		

上田地域以外からの和痛(無痛)分娩希望の患者様も 18%(53/302)おり、表に示すような地域より和痛(無痛)分娩希望にて通院、出産されています。前年と同程度の割合で受診していますが、妊娠初期から当院での通院を選ばれている患者様もいます。

Q 3.信州上田医療センターでの和痛(無痛)分娩の方法について

1. 硬膜外麻酔による和痛(無痛)分娩（Epidural Analgesia): 硬膜外麻酔単独での和痛(無痛)分娩は、和痛(無痛)分娩の標準的な方法として長い歴史があります。脊椎の中の硬膜外腔というスペースに細い管(硬膜外カテーテル)を挿入し、そこから局所麻酔薬を注入する方法です。図のように背中から麻酔の注射を行う方法で、アメリカでは硬膜外腔を意味する Epidural が和痛(無痛)分娩の代名詞として使われるくらい一般的な方法です。日本では硬膜外麻酔は腹部の手術などの術後鎮痛にも利用されており、硬膜外麻酔と言うと術後鎮痛をイメージする方が多いかもしれません。
2. 硬膜外麻酔に脊椎麻酔を併用する方法（CSEA: Combined Spinal-Epidural Analgesia): 脊椎麻酔は、硬膜外腔よりさらに奥にあるくも膜下腔というスペースに直接、麻酔薬を注入する方法です。くも膜下腔には脊髄が存在し周囲が脳脊髄液で満たされていますので、ここに投与された薬剤は直ぐに脊髄に作用し、迅速で確実な鎮痛が得られます。お産の進行があまり見られない時点や、逆にもうすぐ生まれる時点で始めるときに効果を発揮します。　2 種類の麻酔法を組み合わせて、お互いの長所を利用します。





3. DPE(Dural puncture epidural):脊髄くも膜下腔穿刺針で硬膜を穿刺しますが、くも膜下腔には薬剤を投与せず、硬膜外腔のみへの薬剤を投与することで鎮痛を行うもので、硬膜外鎮痛のみに比べ仙髄神経遮断が得やすく、鎮痛効果の左右差が少なく鎮痛剤の追加投与が少ないと考えられ、一方で CSEA に比べ副作用も少ないと考えられ今後普及すると考えられています。

Q 4. 和痛(無痛)分娩の開始について(計画か非計画か)

① 計画無痛の場合

良い点：出産の日をある程度決めることで、旦那さんの立ち会いの調整、家庭の事情の調整、入院しているタイミングで無痛を開始できることで除痛に対する早期の介入、和痛(無痛)分娩ができない状況の回避が挙げられます。

悪い点：多くの産婦さんは頸管拡張の前処置や、陣痛を起こすための陣痛促進剤を使用する必要があり、陣痛を人工的に起こすために薬剤の効果が出ない場合は２日以上の分娩までの期間を要する場合があります(無痛を選択しない患者様と同じ流れ)。

② 非計画の場合

良い点：通常の自然の分娩の流れで和痛(無痛)分娩開始ができ、陣痛が発来している状況であれば麻酔開始後２４時間以内での出産(分娩停止や胎児心拍の異常で帝王切開の場合もありますが)になります。予定日を超えた場合には妊娠 42 週までには出産していただく流れになり計画無痛の患者様と同じ処置の流れになります。

悪い点：陣発してから病院に来院し、和痛(無痛)分娩をする流れの場合に分娩進行が早いと(特に以前の分娩で早かった既往がある方や初産婦さんでも)、和痛(無痛)分娩の開始が間に合わず通常のお産での対応になる可能性があります。破水等で入院したが陣痛が来ない場合は計画無痛と同じ流れになります。

当院での計画および非計画(オンデマンド)の割合 2024 年度

計画無痛	146(48%)
非計画無痛(オンデマンド)	156(52%)

Q 5.実際の和痛(無痛)分娩の流れについて

1.赤ちゃんの心音と産婦さんのバイタルサインが正常であることを確認します。

2.血圧計を装着します。腕から点滴を始めます。 薬剤と道具の準備をします。

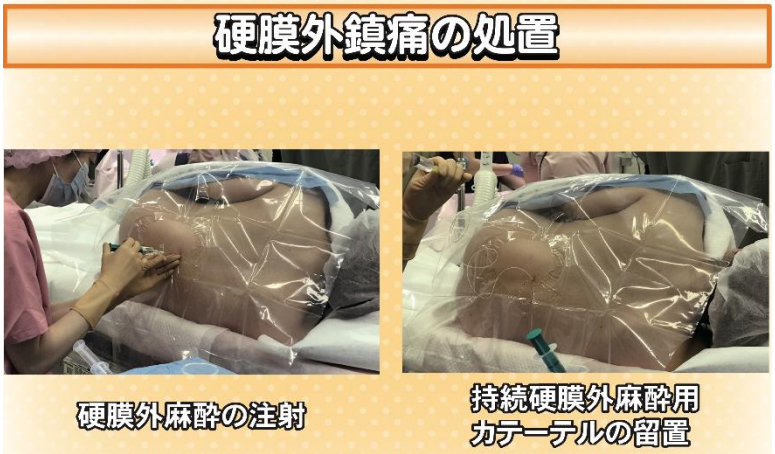
3.横向きまたは座った状態で背中を消毒します。

4.麻酔が入りやすいように背中を丸めます。

5.皮膚に痛み止めの注射をします。危険ですので、ここからは陣痛が来ても動かないないようにします。

6.少し太い針を、硬膜外腔まで進めます。

7.硬膜外カテーテルを硬膜外腔に入れます。硬膜外カテーテルをテープでしっかり貼って 抜けないようにします。



8. 硬膜外カテーテルから麻酔薬を投与して陣痛を和らげていきます。陣痛が楽になったところで、麻酔薬を追加するための PCA 装置を付けます。効果が十分でない場合は硬膜外カテーテルを再挿入することが10%ほどあります。

9.安全が確認できた時点で、産婦さんに PCA 装置のボタンを渡します。血圧低下を避けるために横向きの姿勢で分娩を待ちます。

10. 子宮収縮を自覚できることは良いことです。子宮収縮を痛く感じたときにボタンを押して麻酔薬の追加をします。痛みが取れない場合、麻酔薬の調節でできるだけ痛みを取る処置をおこなう場合があります。

11. 赤ちゃんの頭が十分に降りてきてからいきみ始めます。いきんでいるときも、痛みを感じたらボタンを押します。

12. 出産後、産婦さんの状態が安定したことを確認して、硬膜外カテーテルを抜きます。

13. 麻酔終了から 2-4 時間で歩行禁止を解除します。最初の歩行は一人では危ないので、必ず助産師とともに行います。

Q 6.和痛(無痛)分娩中の痛みのコントロールの方法について

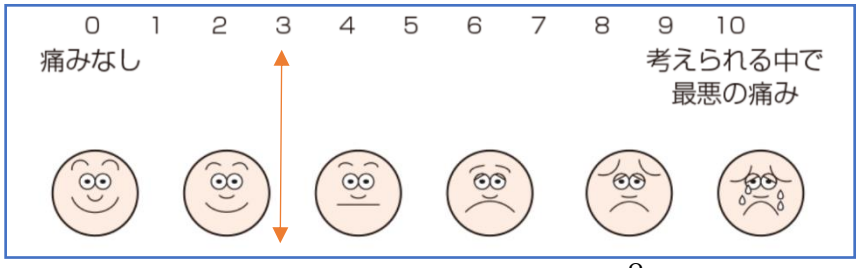
硬膜外麻酔単独で和痛(無痛)分娩を行う場合は、十分な鎮痛が達成されるまで 20 分から 30 分程度かかります。その状態になるまでは医師が付き添いますが、その後は赤ちゃんが生まれるまで、PCA(Patient controlled analgesia)という方法を用いてご自分で痛みをコントロールしていただきます。 PCA とは日本語では患者自己疼痛管理と訳されますが、コンピューター制御の PCA 装置を用いて、産婦さんが痛みを感じた時点でボタンを押すことにより自動的に薬剤が硬膜外カテーテルから注入される仕組みです。また PCA

装置はコンピューターにより投与量が制限されているので、いくら産婦さんがボタンを押しても薬剤が過量に投与される心配はありません。薬の効果は PCA ボタンを押すと直後ではなく数分から数十分で効いてきます。途中から薬剤の投与量が足りなくなってくる場合や、分娩の進行に応じて痛みの性質が変化してより強い薬剤が必要となってくる場合もあります。もしボタンを押してしばらく待っても痛みかが十分に和らがない場合は、助産師を通して医師へご連絡ください。必要に応じて薬剤の追加投与を致します。また、「間欠投与」と「PCA」を組み合わせた投与 PIB(Programmed intermittentBolus)ができるポンプ機材を使用しているため、ＰＩＢ+ＰＣＡの投与方法での管理も状況によりおこなって無痛管理をしています。痛みを早急にとる方法として、CSEA(脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔もおこなっており、患者様の状態にあわせて麻酔方法の選択をしております。

Q 7.和痛(無痛)分娩で痛みはどれぐらい楽になりますか？

痛みは非常に主観的なものですが、客観的に評価するひとつの方法として NRS スコア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ぐらいですか?」と質問して痛みを点数化する方法です。和痛(無痛)分娩を受けずに分娩を経験した妊婦さんの分娩時の痛みの程度は NRS スコアで 8 ~10 点ぐらいですが、和痛(無痛)分娩を受けた妊婦さんの場合は 1 ~3 点ぐらいですので、痛みは半分以下になると言えます。ただし 10 点の痛みが 1 点になったとしても、減った 9 点に意識がいって楽になったと感じることもあれば、残った 1 点に意識が集中してしまい、まだ痛みが残っていると感じることもあります。このような場合に 0 点を目標に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、いくら安全な方法でも副作用が出てきてしまいます。「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に理解しておいてください。

NRS スコア



Q 8.和痛(無痛)分娩で気をつけなければいけないこと

医療行為には避けるこができない副作用や合併症があります。当院では下記のようなことが起こらないようにスタッフ一同協力して診療につとめ、またこのようなことが起きた場合でも適切に迅速に対応できるように準備しています。

・分娩遷延:局所麻酔による運動神経麻痺のために、分娩時間が延長したり、鉗子・吸引分娩の必要となる可能性が増えることが指摘されています。しかし、和痛(無痛)分娩により帝王切開になる可能性は増えません。

・低血圧:麻酔の影響で血圧が下がることがあります。麻酔開始時は頻回に、その後は 15 分間隔で血圧を測定します。

・胎児心拍数の低下:麻酔薬の影響や妊婦さんの低血圧によって赤ちゃんの心拍数が低下することがあります。迅速に対応する必要があるため、常に妊婦さんの心拍数・血圧、胎児モニターを付けてモニタリングしています。

・頭痛(硬膜穿刺後頭痛 Post Dural Puncture Headache:PDPH):分娩後に頭痛を起こす可能性かが 1.5%程度あります。この頭痛は起き上がると増強するので授乳の妨げになることがありますが、ほとんどの場合 1 週間以内に自然に無くなります。 軽症では内服で治療しますが、頭痛がひどい場合は回復を早めるために自己血パッチを行います。

・発熱:硬膜外麻酔の影響で 38 度以上の発熱を起こすことが 10%程度あります。

・かゆみ:脊椎麻酔の影響でかゆみを感じる妊婦さんが 50%ぐらいいます。

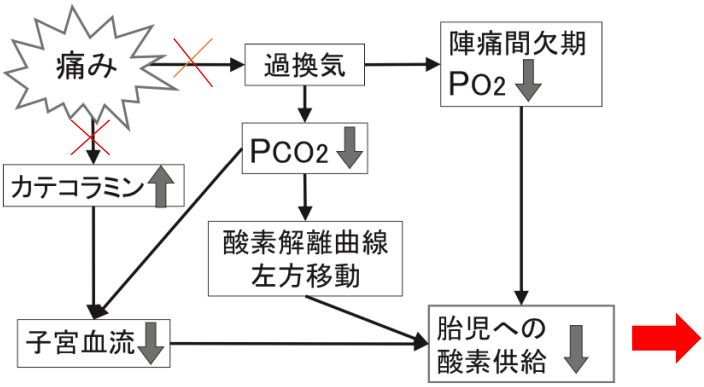
・腰痛、下肢の神経障害:腰痛や下肢の神経障害は分娩自体でまれにみられる合併症(100~500 人に 1 人)ですが、和痛(無痛)分娩でも起こり得る(一時的 1,000 人に一人、持続的 2 万~3 万人に 1 人)ため、どちらが原因かの特定は困難なことがほとんどです。

・排尿障害:和痛(無痛)分娩に伴って一時的に排尿障害が起こることがありますが、症状が退院時まで持続することは非常に稀です。

・その他重篤な合併症:カテーテルくも膜下迷入による高位脊髄くも膜下麻酔(1.5 万人に一人)、感染(6~10 万人に一人)、硬膜外血腫(17~25 万人に一人)、局所麻酔薬中毒(頻度不明)など無痛分娩による重篤な合併症は非常にまれです。(D'Angelo, R., et al. Anesthesiology 2014;120:1505-1512, LabourPains.com 英国産科麻酔学会情報サイト) 硬膜外血腫が疑われた際には、外科的治療が必要となる可能性もあり手術対応ができる施設への転院を検討させてもらう可能性があります(多くの場合は硬膜害カテーテル抜去後に発症するとの報告です)。

Q 9.和痛(無痛)分娩が赤ちゃんに与える影響は？

和痛(無痛)分娩で使う薬は神経周辺に投与するので、これらの薬剤が胎盤を通過して赤ちゃんに移行し、赤ちゃんに元気がなくなるなどの影響はほとんどありません。もちろん和痛(無痛)分娩によってお母さんの血圧が下がったりした場合には赤ちゃんにも影響が及びますが、注意して管理すれはば、和痛(無痛)分娩によって赤ちゃんの状態が悪くなることはなく、一方でお母さんの過換気による血液中の酸塩基の変動が避けられ、胎児にとっては結果として影響がおよばないことが挙げられます。



分娩時痛の胎児酸素供給への影響←無痛により胎児への酸素供給を妨げない

Q 10.和痛(無痛)分娩をおこなっている最中の制限は？

a) 飲食:誤嚥による肺炎の危険性を減らすために、和痛(無痛)分娩中は原則として食事を禁止しております。少量の飲水は可能ですが、点滴からも水分を補います。ただし、分娩時間が長くなる場合には、必要に応じて軽食をとっていただくことがあります。

b) 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。麻酔開始後は原則としてベッド上安静とします。

c) 排尿:和痛(無痛)分娩中はベッド上安静となるのでトイレにいけません。また麻酔による影響で排尿困難になることがあります。必要に応じて助産師が尿道に細い管を入れて導尿またはカテーテル留置をします。

Q 11.和痛(無痛)分娩の費用について

当院では和痛(無痛)分娩の費用として、通常の分娩費用に加えて 10 万円をいただいております。このなかには和痛(無痛)分娩に使用する特殊な針や麻酔薬の料金も全て含まれています。麻酔を開始してから分娩までに長い時間がかかった場合でも超過料金はいただいておりません。また、麻酔開始より 2 時間以内で出産となった場合は 7 万円に減額させていただきます。また夜間や休日でも和痛(無痛)分娩の割り増し料金はいただきません。(ただし分娩費用は通常通り加算されます)

※2025 年 10 月 1 日より和痛(無痛)分娩費用を 2 万円増額させていただきます(麻酔開始後 2 時間　以内での出産になった方も増額)。ご理解の程よろしくお願いいたします。