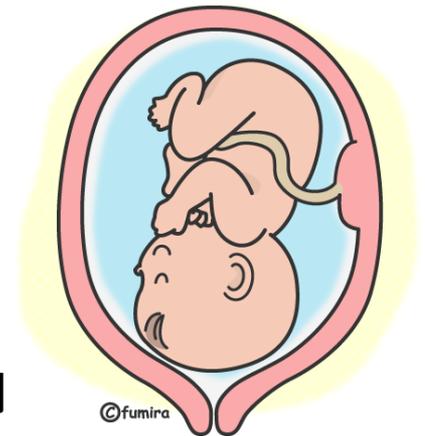


無痛分娩とは

- 硬膜外麻酔により、出産時の陣痛の痛みを和らげ、分娩をできるだけスムーズに誘導する方法です。
- 他の麻酔方法に比較して、胎児への麻酔薬の移行は最小限に抑えられます。
- 母体への安全度も高い方法です。

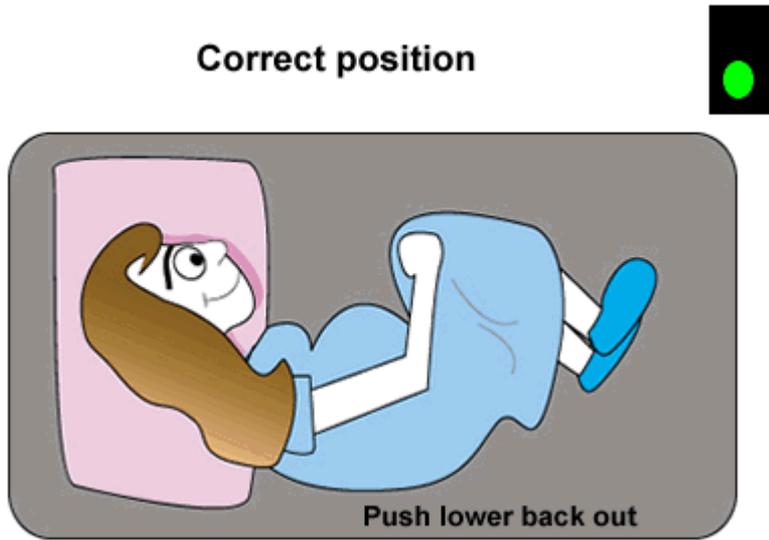


2022.2月

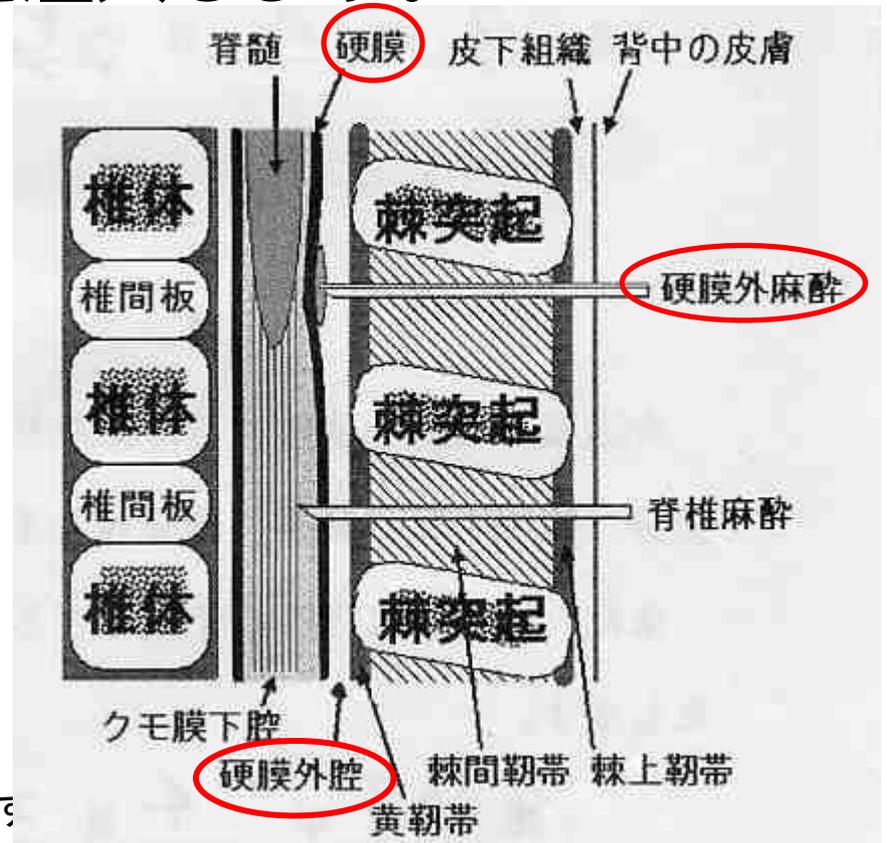
©fumira

硬膜外麻酔とは

- 背中に針を刺し、硬膜外腔（硬膜と靭帯の間のスペース）に硬膜外カテーテル(細い管)を挿入留置し、カテーテルから麻酔薬を注入します。



腰の辺りより針を刺し、細いチューブを挿入します。





カテーテル挿入手順

「両膝を抱えて丸くなる姿勢が大切です！」

① 細い針で局所麻酔

② その後、太い針を硬膜外腔まで進め*、カテーテルを留置します

③ テストの量を入れて、脊髄内にカテーテルが入っていないことを確認します。

*: 硬膜に穴をあけないように慎重に針を進めていきます

③のあとは、3分毎、4回にわたって、4mlずつ麻酔薬(0.2%アナペイン)を分割投与します。

そして、初回の投与から、約30分後に麻酔の効果を判定します。

PCA(Patient controlled analgesia)



効果判定で麻酔の効果を確認したら、ポンプによる持続投与となります。5ml/時で薬が流れます。麻酔の効果が弱くなってきたと感じる時には、ボタンを押すことで、薬が一定量流れます

無痛分娩中の分娩管理について

- ・ 陣痛促進剤使用中は分娩監視装置を用いて、胎児心拍数と陣痛を連続してモニタリングします。
- ・ 定期的に血圧や体温などの計測を行います。麻酔中は歩行できません。麻酔導入前後に誤嚥予防に飲食を制限することがあります。定期的にカテーテルで膀胱内に貯まった尿を排出します。
- ・ 分娩の進行を促すために人工破膜(破水をするように処置をすること)をすることがあります。稀な合併症として臍帯脱出(へその緒が腔内に下りてきて、赤ちゃんに苦しいサインが出る)があります。臍帯脱出が起こらない様に、超音波や内診で評価をしてから行います。
- ・ 赤ちゃんに元気のないサイン (胎児機能不全といいます) が続く場合や、過強陣痛・頻収縮 (陣痛が強くなりすぎたり、頻回になり過ぎること) が出現した場合には陣痛促進剤の使用を一時休止することがあります。飲食制限を行うことがあります。
- ・ 子宮口が開いて赤ちゃんが腔内に降りてきたら、陣痛に合わせて、努責(いきむこと)をして、分娩の進行を促します。無痛分娩では陣痛が弱まり、初産婦さんでは分娩が止まってしまう頻度が多くなりますが、うまく努責を行うことでお産が進みます。スタッフが声かけをしてお手伝いします。 5

計画無痛分娩のスケジュール

外来： 内診で、子宮口の開き具合、厚さ、柔らかさ 等で入院日を決めます

初産婦さん： 子宮口 1－3cm、妊娠39－41週

経産婦さん： 子宮口 2－3cm、妊娠38－40週 位が目安になります

入院当日：特に初産婦さんでは子宮の出口の拡張処置を行います。（子宮の出口が固く閉じていると、陣痛促進剤を用いても分娩がうまく進行しません。）

ミニメトロという小さなゴム風船に40mlの蒸留水を入れ子宮の出口に留置します。

翌日風船が抜けると3cm以上子宮口が開きます（経産婦さんでは翌日朝に留置します）。（子宮口が硬く閉じている場合には、ラミナリアという海草でできた細い棒を入れたり、翌日の朝からプロウペスという子宮の出口を柔らかくする薬を使います）

入院翌日：ミニメトロが自然に脱出しない場合は、ミニメトロを抜いてプロウペスという薬剤を腔内に入れて子宮口を柔らかくします（拡張に数日かかることがあります）。メトロが抜けていれば朝から陣痛促進剤の投与を開始し、お母さん・赤ちゃんの状態を見ながら少しずつ増量していきます。痛みがついてきたころから、硬膜外麻酔を開始します。1日で出産になることもあれば、数日を要することもあります。その場合には、一度陣痛促進剤の投与を終了して、翌朝から再度、最低量から再開をします。 6



麻酔管理料について

- 麻酔時間が10時間以内

12万円

- 麻酔時間が10時間超

15万円

無痛分娩のメリット・デメリット

おもなメリット

- 陣痛の痛みが和らぎます。血圧の上昇・過換気等が抑えられるなどの効果も期待できます。

おもなデメリット

- 麻酔開始後に陣痛が弱まる（微弱陣痛）ことがあります、陣痛促進剤が必要になることがあります。
- 硬膜外麻酔に伴う合併症（後述します）
- 局所麻酔薬の投与により、痛みの神経の他に、子宮収縮を促す運動神経がブロックされ、陣痛が弱まり、努責（いきみ）による娩出力（赤ちゃんを押し出す力）も弱まる傾向があります。このため、分娩第Ⅱ期（子宮の出口が全部開いてから、分娩になるまでの時間）が、麻酔をしない場合より長くなる傾向があります。結果として、器械分娩（鉗子分娩・吸引分娩）の頻度が増えます。
- 骨盤の筋肉が緩むことで回旋異常（お母さんの背中を向いて降りてくる赤ちゃんがお母さんのお腹側を向く）がおこりやすくなります。用手回旋（膣に片手を入れ赤ちゃんの頭の向きを修正する）が必要になることがあります。 8

硬膜外麻酔に伴う主な合併症と対応

合併症	頻度	原因・症状	対応
母体低血圧	>20%	・麻酔により、痛みのホルモン（カテコラミン）分泌が低下することや、末梢血管が拡張することで、母体低血圧や一時的に胎児心拍数の低下が生じます	・酸素投与、点滴、姿勢を変えて妊娠子宮による血管への圧迫をとる、必要により昇圧薬を投与をします。
胎児一過性徐脈	<20%	・麻酔の影響で一時的に陣痛が強くなることや母体の低血圧が原因で、一時的な胎児心拍数の低下が起こります。	・母体低血圧時の対応と同様です
母体発熱	<15%	・発熱が起こることがありますが原因は不明です	・抗菌薬の投与を検討します
硬膜穿刺後頭痛	1-2%	・硬膜外麻酔用の針やカテーテルで硬膜に穴があき、穴から髄液が漏れることによって生じる頭痛です。麻酔終了後しばらくしてから生じます。	・安静・点滴・カフェイン ・重度なら少量の自己血を穴の周辺に投与します（ブラッドパッチ）
全脊髄くも膜下麻酔	まれ	・硬膜に穴があいたり、硬膜外カテーテルが髄液内に迷入することで、麻酔薬が効きすぎてしまうことが原因です。母体の呼吸が抑制され、脈拍・血圧が下がることがあります。	・麻酔を中止します ・呼吸と循環／血圧の管理をします
局所麻酔薬中毒	極まれ	・麻酔薬が母体血中に流入することによる中毒症状です。血圧や脈拍が上昇し、悪化すると低血圧・脈拍が低下します。	・麻酔を中止します ・呼吸と循環／血圧の管理をします ・治療として脂肪製剤を静脈内投与
硬膜外血腫・膿瘍	極まれ	・脊髄神経の周り血腫（血液の塊）や、膿瘍（感染による膿の塊）が形成され、神経を圧迫することで、しびれや運動障害をともなう背部痛や腰痛が出現します。（血腫や膿瘍がなくても、極まれに長期間しびれなどが続くことがあります）	・CTやMRIで原因を調べ、手術が必要になることがあります。

無痛分娩時の器械分娩について

【無痛分娩時の分娩方法の比較】

	初産婦さん				経産婦さん			
分娩時年齢	29歳以下	30-35歳	35-39歳	40歳以上	29歳以下	30-35歳	35-39歳	40歳以上
自然分娩	84%	60%	57%	26%	100%	91%	89%	93%
器械分娩	10%	25%	24%	47%	0%	6%	11%	0%
帝王切開	6%	15%	19%	27%	0%	3%	0%	7%

特に初産婦さんでは、無痛分娩をすると、**器械分娩（鉗子／吸引分娩）の頻度が上昇**します。

* 無痛分娩でない場合、初産婦さんにおける器械分娩の頻度は全年齢平均で4.7%でした。

* 帝王切開の頻度は無痛分娩をしても変わりません（無痛分娩でない場合と比較して）。

器械分娩の合併症について

・分娩停止、胎児機能不全（赤ちゃんに元気のない心拍波形）の出現、母体合併症等では鉗子・吸引分娩を行います（状況により帝王切開へ切り替えます）。器械分娩では、自然分娩と比べて、膣の裂傷が大きくなる（肛門括約筋や直腸に及ぶこともある）頻度が増えます。会陰切開を行い、大きな裂傷を防ぐようにしますが、生じた裂傷は正しく縫合します。

・赤ちゃんの顔に、鉗子のあと（鉗子圧痕とよんでいます）が出ることがあります。通常は、数日で消えるので問題ありません。眼に近い圧痕がある場合は、眼科医師に診察を依頼することがあります。極めてまれですが、骨折や帽状腱膜下血腫（大きな血の塊が頭蓋骨の外に生じる）等が生じ、治療が必要なことがあります。その他の合併症が生じた際にも適切に対応いたします。

★留意事項

- 麻酔専門医の指導の下、麻酔科医または産婦人科医が行います。
- 全例、計画分娩で行っています。入院日についてはご希望に沿えません。妊婦健診で入院日を決めますが、その後の分娩室の状況により、入院日変更の連絡をすることがあります。入院後でも、分娩室の状況により医療安全上の配慮から分娩誘発・無痛の開始日時の延期を余儀なくされることがあります。
- 予定より前に自然陣痛が来た場合（特に夜間や休日）、無痛分娩を希望されていても行えないことがあります。安全に行うという観点から、硬膜外麻酔の開始は平日の日中を原則としており、24時間・365日の対応ができませんので、ご理解ください。
- 分娩の進行が早く、麻酔の効果が出現する前に分娩となりそうな場合、無痛分娩を行えないことがあります。

最後に

- 無痛分娩をするしないに関わらず、出産にはリスクが伴います。安全な出産をお手伝いできることをスタッフ一同願っています。
- 万が一ご満足いただけなくても無痛分娩の費用はかかりますので、ご了承ください。
- 以上について納得されたうえで無痛分娩を申し込まれる方は、同意書に署名して(署名欄以外は空欄で結構です) **妊娠37週までに外来医師に提出して下さい**

元気な赤ちゃんに早く
会いたいですね！

