

硬膜外麻酔による無痛分娩についての説明書

【目的】

分娩時の疼痛を軽減または除去し、円滑に児の娩出を図るため。

【適応】

医学的適応としては、なんらかの異常（妊娠高血圧症候群・合併症妊娠・等）により通常の分娩には耐えられない、又は通常の分娩により合併症が悪化したり、新たな合併症が発現する可能性がある場合です。その他にも社会的適応や希望がありますが、これらについては医療体制の限界から、原則的にはお受けしておりません。その理由としては、当院における硬膜外麻酔による無痛分娩は、自然陣痛発来前に陣痛の誘発と促進を行う計画分娩であり、その際には麻酔処置と管理をはじめ嚴重なモニタリングが必要となりますが、その為の人材と管理体制の確保を24時間態勢で確保することが困難であるからです。これについては、医学的適応があっても同様の状況が考えられますのでご了承下さい。

【方法】：当院における硬膜外麻酔による無痛分娩は、原則として自然陣痛発来前の段階で、必要に応じて子宮頸管の拡張処置を行い、その後に子宮収縮剤を点滴して陣痛の誘発と促進を行う計画分娩です。以下にその流れと留意点を示しますが、子宮の出口である頸管が硬く（未熟化）、仮に陣痛を来させたとしても分娩の進行が望めない可能性がある場合には、入院日に①の頸管拡張を、次の日以降に②の子宮収縮剤の点滴静注による陣痛誘発を実施し、有効な陣痛がついて頸管が3～5cmまで開いた時点から硬膜外麻酔処置を行っていきます。一方、子宮の出口である頸管が軟らかく開いている場合には、②の子宮収縮剤の点滴静注による陣痛誘発を最初から行います。

①頸管拡張処置

子宮の出口である頸管が硬く（未熟化）、陣痛がついても分娩の進行が望めない場合、入院の当日に行います。方法は、子宮頸管拡張材（ラミナリア・ラミセル）を子宮頸管（子宮の出口）に挿入したり、バルーン（メトロイリントル）を子宮腔内に留置し、さらに細菌感染の予防の為に抗生物質を内服しつつ子宮頸管が開くのを待ちます。頸管拡張処置だけで陣痛の発来や破水、さらに感染を起こしたりする場合もあり、その際にはこれらを抜いて分娩に向かいます。こうした場合には、時間帯によりその後のプラン（子宮収縮剤投与や硬膜外麻酔の実施）が変更となる可能性があることをご了承下さい。

②子宮収縮剤の点滴静注

頸管が軟化および拡張（熟化）した後に、陣痛がない又は陣痛が弱い場合には子宮収縮剤（オキシトシン又はプロスタグランジンF2 α ）の点滴静注を行って陣痛を発来または増強させます。子宮収縮剤の投与は、産科ガイドラインの推奨する方法に則り、精密持続点滴装置を用いて増減していきます。その際には分娩監視装置を連続的に装着し、分娩に至るまで子宮収縮と胎児心拍をモニタリングしつつ、分娩の進行と胎児の状態を評価して

いきます。分娩経過の中で分娩が進行しなかったり、胎児が危険な状態になった場合には、翌日に再度行うか又は帝王切開になる場合もあります。

③硬膜外麻酔処置

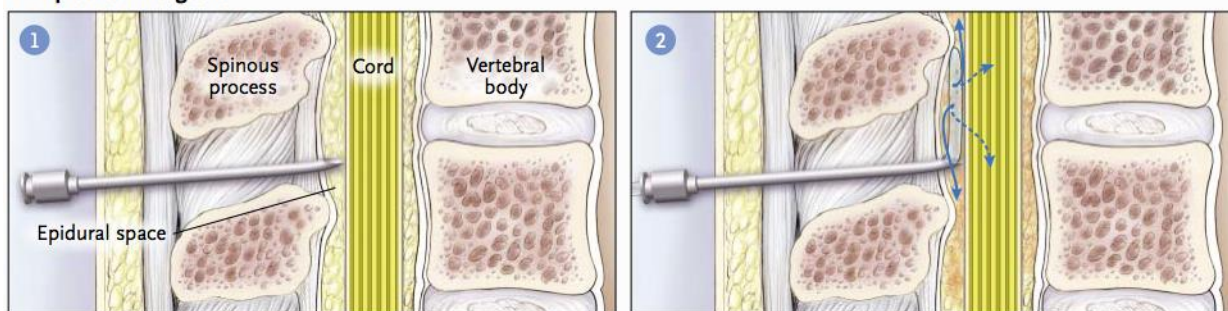
有効な陣痛がついて子宮頸管が3～5 cmまで開いた時点で、陣痛室または分娩室のベッド上で側臥位（横向きに寝た状態）になって頂き、麻酔薬を注入する為の硬膜外カテーテルを挿入します。まず背中を消毒し、カテーテルを入れる部分の皮膚に局所麻酔を行った上で、カテーテル挿入用の針を刺し、硬膜外腔という部分にカテーテルを挿入して、これを大型の絆創膏で背中に固定します。（図）

（図）硬膜外麻酔の方法

①皮膚に局所麻酔をして、硬膜外腔にガイドの針を刺します。

②麻酔薬を注入するカテーテルを挿入して留置し、麻酔薬を注入します

A Epidural Analgesia



Eltzschig HK, et al. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery. N Engl J Med. 2003;348:319 - 32.

次に、カテーテルが正しい位置に入っていることを確認し、本格的に麻酔薬を注入していきます。麻酔が徐々に効いてくると痛みが和らぎ、足の動きも弱くなります。痛みの程度や麻酔の効き具合を確認しながら麻酔薬の注入量を調節しますが、痛みが全くなくなるわけではなく、お腹の張り具合や、赤ちゃんの頭が下がってきて圧迫される感覚はわかります。麻酔開始後は、陣痛や分娩の進行の感覚が鈍りますので、分娩の進行を評価する為に1時間に1回程度の内診を行いながら、分娩をめざします。

当日に分娩に至らないと推測される場合には陣痛誘発や麻酔を中断し、次の日に同様にもう一度トライ致します。ただし、その際に夜間に自然の陣痛が発来した場合には、翌朝まで麻酔薬の注入ができない場合もありますのでご了承下さい。

④分娩

分娩が順調に進行して子宮口が全開（10cm）となれば、赤ちゃんが生まれるまで子宮収縮（お腹の張り）に合わせて怒責（いきみ）をかけて頂きます。赤ちゃんの頭が出る際に必要であれば会陰切開を実施しますが、麻酔がかかっていますので痛みはほとんど感じません。ただし、会陰部に痛みがあれば局所麻酔を追加致します。

一方、分娩がなかなか進行しない場合には原因の検索に努めますが、陣痛や怒責が弱かったり赤ちゃんが出てきにくい場合には、お腹を軽く押したり吸引分娩を行うこともありますし、どうしても赤ちゃんが出て来なかったり状態が悪い（胎児機能不全）場合には、帝王切開に切り替わることもありますのでご理解下さい。

⑤無痛分娩終了後

分娩が終了したら麻酔薬の注入も行いませんので、徐々に子宮の収縮に伴う痛みを感じるようになり、皮膚の感覚や足の動きも戻ってきます。ただし、麻酔薬の効果が切れるまでには時間がかかりますので、転倒を防ぐ為に寝返りや移動の際には助産師が付き添いますので、必ずお声がけ下さい。さらに、麻酔が切れていない状況では尿意を感じにくくなっていますので、導尿させて頂くこともあります。硬膜外カテーテルは、落ち着いた後に医師が抜きますが、ほとんど痛みはありません。

【リスク】

①硬膜外麻酔

意識のある下半身だけの麻酔ですが、麻酔である以上は様々な危険性や合併症が起こり得ますのでご理解下さい。まず第1に手技状の問題として、肉眼で直接見えない場所にカテーテルを入れなければなりませんので、脊椎の形などの個人的な状態によってカテーテルを入れることが出来ない（不成功）ことや、カテーテルが目的とする位置にうまく入らなかったり間違った場所に入ってしまう（不成功・誤挿入）こと、針を刺したりカテーテルを入れる際に神経を傷つけたり血管を傷つけて出血してしまう（痛み・麻痺・硬膜外血腫）ことや、細菌による感染等があります。第2に麻酔薬の注入による問題として、麻酔中の合併症（血圧の低下・吐き気・痒み・痙攣・効き過ぎによる呼吸困難等）や、麻酔後の後遺症（痛み・麻痺・頭痛）等があります。発生する頻度は様々で（以下表）、いずれに対しても適切に対応致しますが、合併症からの回復に時間がかかる場合や、稀に後遺症を残すこともあり得ますのでご理解下さい。

（表）硬膜外無痛分娩の麻酔合併症と頻度

合併症	頻度
低血圧	17～37%
硬膜穿刺後頭痛	1～2%

背部痛	30～40%
不成功	1.5～10%
悪心	1～2.4%
搔痒	1.3%
硬膜下注入	0.1～0.8%
血管内誤注入	5～10%
痙攣	0.02%
クモ膜下誤注入	<1.6～2.9%
全脊髄クモ膜下麻酔	0.02%
放散痛（4～6週間持続）	0.05～0.42%
運動神経麻痺	0～0.14%
硬膜外血腫	非常に稀
硬膜外腫瘍	0.0015%

（照井克生．硬膜外無痛分娩．南山堂．東京．2011より引用、一部改変）

②子宮頸管拡張（通常の誘発分娩と同様に発生するリスクです）

陣痛を誘発して分娩を円滑に進める為には、子宮の出口である子宮頸管が軟らかく開いている（熟化している）ことが必要で、その為に子宮頸管拡張材（ラミナリア・ラミセル）やシリコンの風船（メトロイリントール）を子宮の出口に入れます。その際には愛護的に行うように心がけますが、少量の出血や軽度の痛みを伴うことがあります。稀に子宮頸管の損傷や子宮破裂が起きる可能性があります。現在のところ当院ではこうした例はありません。

③子宮収縮剤（通常は誘発分娩と同様に発生するリスクです）

陣痛を起こさせたり強くしたりする場合には、子宮収縮剤（オキシトシン・プロスタグランジンF_{2α}）の点滴静注を行います。これらの薬剤を安全に投与する為に、あらかじめ決められた量の薬剤を正確に投与する器械を使用します。こうすることにより、薬剤が入りすぎてしまって陣痛が強くなりすぎる（過強陣痛）を防ぎます。ただし、薬剤に対する感受性は人によって異なりますので、投与中は連続的に胎児の心拍数と陣痛をモニタリングし、陣痛が強くなりすぎた場合には投与量を減らして適切に対応致します。その他、薬剤に対する反応として、ショック・高血圧・不整脈・心不全・喘息・緑内障等を起こす可能性があります。こうした徴候が発生した場合には早期に対応し、必要に応じて薬剤の投与量を減らす・陣痛増強を中止する・急速に分娩を終了させる（吸引分娩・帝王切開）等の措置を行って母体と胎児の安全確保に努めます。

④その他の分娩時の産科合併症

誘発無痛分娩では麻酔がかかっている状況ですので、通常分娩でも起こりうる胎児心拍数異常・微弱陣痛・腹圧不全・回旋異常等のリスクが上昇し、ひいては帝王切開となるリスクも上昇する可能性があります。ただし、これまでに行われた研究をいくつも合わせ

て分析をしたところ、硬膜外鎮痛を受けても、点滴から鎮痛薬を投与された場合と比べて、帝王切開となる率が高くないという結果が出ており、概ね意見がまとまっています。しかし帝王切開となる率を高めたという報告もあり、完全な意見の一致には至っていません。硬膜外鎮痛により帝王切開になりやすくなるかどうかは、担当するスタッフの分娩方針や産婦さんの状態によって異なるのかもしれませんが、いずれにしても、こうした徴候が発生した場合には早期に対応し、必要に応じて薬剤の投与量を減らす・陣痛増強を中止する・急速に分娩を終了させる（吸引分娩・帝王切開）等の措置を行って母体と胎児の安全確保に努めます。

⑤産褥の産科合併症

誘発無痛分娩では、分娩が終了した後も麻酔がかかっている状況ですので、通常分娩でも起こりうる子宮復古不全・弛緩出血・血栓塞栓症・褥瘡等のリスクが上昇する可能性があります。こうした徴候が発生した場合には早期に対応して必要な治療を行います。

【その他の留意点】

夜間休日等に麻酔による危険性が産婦さんの利益を上回ると予想される場合や、脊椎の疾患およびその手術後などの硬膜外麻酔の適応とはならない場合、麻酔自体ができなくなった場合には、硬膜外麻酔下の無痛分娩を見合わせる場合もありますのでご了承ください。また陣痛誘発や増強に使用する子宮収縮剤に関しては、別紙にて説明して承諾を頂きます。

【無痛分娩後の流れ】

分娩後の処置が終了して麻酔の効果が弱まった後は、麻酔からの回復を促すと同時に血栓塞栓症の予防の為に、ベッド上で積極的に足を動かすように努めましょう。麻酔の効果がなくなったことを確認した後は、通常産婦さんと同様の対応をさせていただきます。

【当施設年間実施件数】 3～5件(過去の実施件数はホームページ上に公開しております)