

和痛分娩での対応

I. 対象

- ・ 和痛分娩を希望し、医師からの説明を受け、同意した産婦
- ・ 血圧上昇などの理由により医師より和痛分娩を勧められ同意した産婦

II. 必要物品

硬膜外チューブ挿入時

- ・ 同意書
- ・ 産衣（上）

〈処置台の上に準備しておくもの〉

- ・ 硬膜外麻酔セット（ガラスシリンジ、シャーレ、綿球 2 個）
- ・ ビーブラウン硬膜外麻酔セット（硬膜外麻酔用針、チューブなど）
- ・ テガターム
- ・ 10ml シリンジ、23G 注射針
- ・ 摂子
- ・ クロルヘキシジン（アルコール禁の場合にはイソジンを代わりに使用する）
- ・ キシロカインポリアンプまたはキシロカインシリンジ
- ・ 滅菌手袋（医師の手のサイズに合わせて）
- ・ （必要時）：滅菌フィルムドレープ（必要時）
- ・ （必要時）：ビーブラウン超音波、エコーゼリー、ティッシュ、黒マジック

〈他準備物品〉

- ・ シルキーポア（産婦の背中に合わせて長さを切ったもの；硬膜外チューブ刺入部の少し上から肩にかかる程度の長さ）
- ・ 緑のロールシート、ティッシュ
- ・ ルート確保のための物品（18G or 20G 留置針、三方活栓付エクステンションチューブ、ヘパリンロック、キャップ、優肌絆）
- ・ 生体モニター
- ・ 分娩監視装置
- ・ 硬膜外麻酔挿入時の記録用紙
- ・ 救急カート（イントラリポスがあることを確認）
- ・ （酸素につなぎいつでも使用できる状態で）：酸素流量計、酸素マスク、アンビューバック
- ・ 踏み台

硬膜外麻酔使用時

- ・ 硬膜外麻酔のための薬剤（生理食塩水、アナペインもしくはロピバカイン、フェンタニル）
- ・ PCA ポンプ用チューブ
- ・ PCA ポンプ
- ・ 点滴棒（PCA ポンプを掛けておくため）
- ・ ソルラクト点滴
- ・ 生体モニター
- ・ 分娩監視装置

- ・ 救急カート（イントラリポスがあることを確認
- ・ （酸素につなぎいつでも使用できる状態で）：酸素流量計、酸素マスク、アンビューバック）
- ・ （硬膜外麻酔開始後）：保冷剤
- ・ （必要時）：硬膜外麻酔用のシリンと吸い上げ針

Ⅲ. 方法

硬膜外チューブ挿入のための準備

1. 同意書を用いて、和痛分娩に同意したことを確認する。
2. 産婦に更衣を促す。上半身に身に着けているものはすべて脱ぎ、産衣（上）に着替える。硬膜外チューブのみであれば下半身はまだ産衣に着替えなくても良い。
3. 分娩監視装置を装着し、児が **reassuring** であることを確認する。
4. 18G 留置針にて血管確保を行い、ヘパリンロックしておく。
※ 18G での確保が難しい場合には 20G でも良いが、そのことがわかるようにしておく。
5. 処置室の準備を行う。

硬膜外チューブ挿入時

1. 産婦と共に処置室に入室したら、産婦にキャップを装着してもらう。スタッフはキャップ・マスクを装着する。
2. 処置台の上で端座位をとる。
※ 手術室の場合には、手術台の左側（患者が仰臥位で臥床したときの右側）に端座位をとる。膝の裏側が手術台に触れるくらいまで深く腰掛けてもらい、産婦の足元には身長に合わせて踏み台を 2～3 個ほど置き足を踏ん張れるようにしておく。
※ 背もたれ付きの椅子に座り処置を行う場合には、椅子の背もたれ側を前にして椅子にまたがるように産婦に座ってもらう。
※ 硬膜外チューブ挿入を右側臥位で行う場合もある。この場合には、準備が整うまでは産婦の安楽な姿勢で過ごしてもらって構わない。
3. 産婦に生体モニターを装着する。
 - ・ 血圧測定間隔は処置が開始したら 2.5 分に設定する。
 - ・ 心拍数は音を出す設定に切り替える。
 - ・ 血圧計と反対の手にルートを、SpO2 モニターが装着できるようにする。
4. 座位姿勢で硬膜外チューブを挿入する場合には、産衣（上）を後ろ前に着せ直し、背中が大きく露出するようにしておく。おしりの下に緑のロールシーツを敷き、ズボンやショーツが消毒液で汚れないよう、しっかりと太ももの下あたりまでズボンやショーツをずらしてもらう。さらにおしりの下にティッシュペーパーを数枚はさみ込み、消毒液がズボンやショーツまで伝わないようにしておく。
5. 医師が到着したら、医師に確認しながら硬膜外麻酔セットを開き、硬膜外チューブ挿入のための準備を行う。
 - ・ 綿球にクロルヘキシジン（またはイソジン）を浸しておく。
 - ・ 硬膜外セットを清潔に開封しておく（医師が行うことが多い）。
6. 医師の準備が整ったら、産婦が麻酔体位（座位または右側臥位）をとれるサポートする。
 - ・ 麻酔体位が座位の場合には、産婦には下を向いてもらい、医師が触っている背中部分の部分を突き出

すようにしてもらう。医師が背中を押したときに産婦がぐらつかないように、スタッフが産婦の前に立ち支える。

- ・ 麻酔体位が右側臥位の場合には、産婦の右ひざがおなかに着くくらい屈曲してもらい、それに合わせる形で左ひざも屈曲し、できるだけ背中（特に硬膜外チューブ挿入部位）を丸めるように促す。医師が背中を押したときに産婦がぐらつかないように、スタッフが産婦の前に立ち支える。
- ・ 医師の指示により、腸骨稜の部分を看護スタッフが手で示すことを促されることもある。

7. 医師は必要に応じて、ビーブラウン超音波で硬膜外腔までの深さを確認する。確認後はエコーゼリーをティッシュでぬぐう。

- ・ マジックで穿刺箇所には医師がマークをつけることもある。

8. 医師は背中の穿刺部位を広く消毒液（クロルヘキシジンまたはイソジン）で消毒する。

- ・ 消毒液が乾くまでは、産婦は体位を少し崩し楽に待機してもらっても良い。
- ・ 医師のタイミングで、キシロカインを準備する。ポリアンプ使用の場合には、医師に 10cc シリンジと 23G 針を渡し、看護スタッフが持ったキシロカインポリアンプから医師にキシロカインを吸い上げてもらう。
- ・ 医師の判断で必要時に滅菌フィルムドレープを使用する場合もある。必要に応じ介助し、

9. 産婦に麻酔体位を取り直してもらい、医師によりキシロカインで局所麻酔を行ったのち、硬膜外穿刺を行う。硬膜外チューブを挿入し、問題なく硬膜外に穿刺できたことが確認でき次第、キシロカインを使用し、テストドーズが行われる。

- ・ 医師が硬膜外チューブを挿入し終えるまでは、産婦に声をかけながらできるだけ産婦には動かないようにすることを促していく。
- ・ 産婦に異常の有無がないことを確認しながら関わる。

10. 硬膜外チューブ刺入部をテガタームで固定し、そのまま硬膜外チューブを肩にかけて這わせ、シルキーポアで固定する。最終的には硬膜外チューブを産婦の胸元のあたりで固定する。

- ・ 褥瘡予防のためチューブが脊椎直上または肩甲骨を通るのを避けるように左右どちらかにずらして固定する。
- ・ 背中に固定しきれなかった分の硬膜外チューブ部分は、抜去防止のためベネファクトを用いて胸元に固定しておく。専用カバーを装着する。

11. 産婦の服を整える。

- ・ イソジンを使用した場合には、背中 of イソジンをタオルで拭き取る。
- ・ 産衣を後ろ前に着せている場合には、元通りに戻す。

12. 産婦を臥床させ、分娩監視装置を装着する。

- ・ 仰臥位（ファーラー位）を勧めるが、側臥位でも良い。
- ・ 生体モニターの血圧測定間隔は、テストドーズ後 15 分までは 5 分間隔、それ以降は 15 分間隔とする。
- ・ テストドーズ後 15 分間は産婦の側から離れないようにする。その後も離れる前にはナースコールの案内を必ず行う。

13. テストドーズ後 20 分にて、麻酔レベルの確認を行う。

- ・ 保冷剤を用いて冷覚の有無を確認しながら、麻酔レベルを確認し、医師に報告する。

14. テストドーズ後 40 分以上経過し、母子ともに経過に問題ないことが確認でき次第、分娩監視装置および生体モニターでの測定を終了しても良い。

15. 座位となり、下肢に力がしっかりと入ることを確認してから、帰室する。
 - ・ 下肢に力が入らないようであれば車椅子で移動する。
16. 硬膜外チューブ挿入後の過ごし方について改めて説明する。
 - ・ 硬膜外チューブ挿入後はシャワー禁とする。
 - ・ 産婦の希望により、上衣を産衣から普段着に更衣しても構わない。更衣する場合には胸元のチューブを固定し直すため、更衣前にはナースコールをしてもらう。
 - ・ 硬膜外麻酔開始するまでは食事は通常通り摂取しても良い。
 - ・ 硬膜外チューブ刺入部の痛みの訴えが強い場合には、医師と再挿入について相談する。
17. 硬膜外チューブ挿入・テストドーズの記録について医師カルテに記録する。
18. 硬膜外麻酔使用時の薬剤の指示については事前に医師に確認しておく。

硬膜外麻酔使用開始まで

1. 産婦とペインスケールについて確認し、現在の痛みの程度をペインスケールで表現してもらう。
2. 産婦から疼痛コントロールの開始の希望を確認したら、医師に報告し、硬膜外麻酔使用の許可を得る。
 - ※ 産婦から疼痛コントロールの開始の希望がまだない場合であっても、分娩経過の様子から今後の疼痛コントロールのために医師の指示により硬膜外麻酔の使用を開始する場合がある。

硬膜外麻酔使用時

1. 硬膜外麻酔の指示に基づき、薬剤準備を行う。
2. 酸素投与可能な部屋に移動を行う。
 - ・ 酸素設備がある個室であれば部屋移動は行わなくても良い。
3. 未装着であれば、産婦に分娩監視装置、生体モニターを装着する。
4. 直近の食事の食止めを行う。
 - ・ 硬膜外麻酔使用中は基本的には禁食となる。
 - ・ 様子で、直近の食事以降の食止めも随時行っていく。
5. 産婦にベッドに臥床してもらい、分娩監視装置、生体モニターの所見が問題ないことを確認する。
 - ・ 硬膜外麻酔使用開始時は産婦の状態を丁寧に観察する目的でベッドに臥床してもらう。
 - ・ その後、問題がなければモニタリング可能であれば自由に体位を変えても良い。
6. 直近で内診をしていなければ、硬膜外麻酔開始時に内診をすることを考慮する。
 - ・ 硬膜外麻酔を開始したいと思うほど陣痛も強くなってきているとすると、分娩進行している可能性があるため。
 - ・ 内診時の痛みを強く訴える場合には、硬膜外麻酔開始後にある程度薬効が得られてから内診することも考慮する。
7. いずれの点滴も開始していない場合には、少なくともソルラクト点滴を開始しておく。
8. モニタリング結果に問題ないことを確認し、硬膜外麻酔を開始する。
 - ・ 生体モニターの血圧測定間隔は、硬膜外麻酔開始後 15 分までは 5 分間隔、60 分までは 15 分間隔、それ以降は 60 分間隔とする。
 - ・ 硬膜外麻酔開始後 15 分間は産婦の側から離れないようにし、状態変化がないことを確認する。

硬膜外麻酔使用中

1. 状態が安定していれば、硬膜外麻酔開始後は以下にそってモニタリングしていく。

▼状態が安定している場合のモニタリング頻度の目安

観察項目	測定間隔
血圧	麻酔開始後→開始～15分：5分毎 15分～60分：15分毎 60分後以降：60分毎 麻酔追加ドーズ時とその15分後
脈拍、SpO2	生体モニターにて連続監視
呼吸数	必要時測定する（SpO2異常時、呼吸苦がある時等）
体温	3～4時間毎
ペインスケール	麻酔追加ドーズ前とその15分後、疼痛増強・緩和時
Bromage スケール	1～2時間毎
麻酔レベル	1～2時間毎、もしくは、疼痛増強時

- ・ 他、適宜腹部触診、内診等で分娩進行状況を把握する。
 - ・ モニタリングした様子は適宜医師に報告する。
2. 状態が安定していれば以下の対応としても良い。
 - ・ 硬膜外麻酔開始から30分以上経過し、状態安定している場合には、ゼリー飲料などであれば摂取しても良い。
 - ・ 硬膜外麻酔薬の副作用でかゆみ強い場合にはクーリングで対応しながら、自制困難となっている場合には、かゆみに対する薬剤の処方、麻酔薬の変更について医師と相談する。
 - ・ 下肢にしっかりと力が入り、安全に立位が保て歩行ができるのであれば、トイレ歩行は可とする。アクティブチェアでの座位をとる場合にも、下肢の運動制限がないことを確認しながら安全に配慮し行う。
 3. 疼痛コントロールが困難な場合には以下の対応を考慮する。
 - ・ 医師に報告し、通常の規定量以上の麻酔薬の使用が可能かを相談する。通常の規定外での投与の場合には、状況を医師に説明したうえで、通常よりもドーズ間隔が短い投与してもよいか、通常よりも1時間あたりも投与量が多くなるが投与してよいか、などその都度医師に確認し指示を受ける。
 - ・ 子宮収縮促進剤使用中であれば、点滴の減量もしくは中止を医師とともに考慮する。
 - ・ 通常使用している麻酔薬からの変更（濃度変更を含む）があるかなど医師に確認し、指示変更があれば対応する。PCAポンプは使用せずワンショット投与する場合もある。
 4. 分娩誘発中に硬膜外麻酔を使用したか、分娩に至らないため子宮収縮促進剤は中止となり、翌日に再度分娩誘発することとなった場合であっても、清潔を保つため硬膜外麻酔用ルートは切り離さず、撒布にはそのままの状態でもらうようにする。
 5. 硬膜外麻酔使用後1～2時間以上経過し、すぐに次回硬膜外麻酔使用予定がない場合には、食事など経口摂取を再開して良い場合があるため、医師に確認する。

和痛分娩終了時

- ・ 基本的には分娩後2時間値でチューブを抜去する。止血能力が低下していると考えられる患者（出血

量が多い、血小板減少症がある等）は医師に確認してから抜去すること。

- ・ 抜去後は先端の青印（ビーブラウン硬膜外セットの場合）を確認してから破棄する。
- ・ 和痛分娩終了後 2 時間経過し、安全に歩行できることを確認した上で歩行可とする。

IV. 注意事項

- ・ 和痛分娩によって痛みを完全に除去できるわけではないため、産婦や家族に対する理解を促す。
- ・ 和痛分娩開始により陣痛は弱くなるとされているが、痛みにより緊張緩和し分娩が進行していく可能性もあるため、和痛分娩開始後は産婦の様子や分娩進行を丁寧に観察していく。
- ・ 硬膜外麻酔チューブ挿入後はシャワー浴できないため、分娩経過が長くなっている場合は希望に応じてタオルで清拭など行い保清を行う。
- ・ 受け持ち開始時・硬膜外麻酔使用開始時・少なくとも各勤務帯で硬膜外チューブ刺入部の観察を行う。

★薬剤使用中には副作用の有無について注意して観察する。

副作用が見られたら直ちに医師に報告する。

副作用	症状
低血圧	血圧が下がる、気分不快
全脊麻（高位脊髄くも膜下麻酔	上肢に麻酔効果→呼吸困難→低酸素血症→呼吸停止
局所麻酔薬中毒	唇が動かない、呂律が回らない、声がうまく出せない、味覚障害、意識障害（疑われる場合は医師の指示に従い、直ちにイントラリポス 100ml を全開投与する）
硬膜外血腫・硬膜外腫瘍の症状	下肢が動かなくなる、背部痛がある
胎児心拍低下	特に麻酔後 30 分と低血圧時に起こりやすい
頻収縮・過強陣痛・子宮破裂	和痛分娩と同時に子宮収縮促進剤を使用する場合には注意する。胎児機能不全、頭部が内診で触れない・児頭が急に高くなる

参考：

・産婦人科診療ガイドライン 2020 ・JALA ・J-CMELS

▼ペインスケール

0 10

全く痛みがない

これ以上の痛みは考えられない

▼運動神経ブロック評価 Bromage スケール

左右で評価する

0＝膝を伸ばしたまま足を挙上できる

1＝膝は挙げられるが、伸ばしたまま挙上はできない

2＝膝は曲げられないが、足首は曲げられる

