

【 無痛分娩看護マニュアル 】

1. 準備物品

《カテーテル挿入時物品》

- 硬膜外カテーテルキット
 - (CSEA 時は CSE キット使用)
- フィックスキット・Epi (固定テープ)
- エクステンションチューブ (フィルター付き)
- トップ三方活栓、ロウメッドフィルター
- シルキーポア モニター装着用 20cm 程度 2 枚
- 固定用 5×1.5cm 程度 2 枚
- 1%クロルヘキシジンアルコール
- 浸潤麻酔・テストドーズ用薬剤
- 清拭タオルHP、未滅菌シート
- 血圧、SpO2 計測のできる CTG モニター
- 心電図モニター
 - (チューブを入れておくポシェット)



《無痛カセット作成必要物品》

- PCEA ポンプ・ボタン・トップ保護栓 (オス)
- 単三電池 4 本
- ステリコット又はヘキシジン
- Medikation カセット
- ニプロ NR 採液針 18G 1 本
- 黄色のトップシリンジ 50ml 1 本
- 10ml 2 本
- 持続投与用薬剤
- マジックペン
- ID シール (カセット貼付用)



2. 硬膜外カテーテル挿入前の準備手順

- ① 分娩衣・分娩用の下着に着替えてもらう。
- ② **20G スーパーキャス**にて血管確保し、医師の指示に基づき補液を開始する。
- ③ 処置前に患者に排泄を済ませる。
- ④ 患者にフルネーム、生年月日（又は ID 番号）を言ってもらい、電子カルテで確認を行う。
- ⑤ 患者に無痛分娩のカテーテル挿入を実施することを説明し、同意を得る。
※「**産科**の無痛分娩についての同意書」「**麻酔科**の無痛分娩に関する同意書」2 種類の同意書があることを確認する。

3. カテーテル挿入時の手順（介助者はキャップ・マスク着用）

- ① CTG を装着、シルキーポアを用いてモニターの固定を行う。血圧測定自動 5 分毎にセット心電図、血圧計、SpO2 モニターを装着し、カテーテル挿入前の血圧、SpO2 の測定を行う。
- ② 麻酔科医が訪床したら、処置・検査・治療安全チェックリストに沿ってブリーフィングを行う。
（書式記載ツール＞管理経過表関連＞処置用安全チェックリスト）
- ③ 麻酔科 Dr.指示に基づき、姿勢の保持を介助する。
- ④ 局所麻酔投与時、硬膜外穿刺時、カテーテル挿入終了時、テストドーズ時に VS 測定を行う。
- ⑤ カテーテルを背部にフィックスキット EPI で固定する介助を行う。
- ⑥ テストドーズ後、硬膜外麻酔薬投与開始後は少なくとも 30 分間は 5 分毎に血圧測定を行う。
問題がなければ以降、麻酔科医師の指示に基づき 15 分毎に血圧測定を行う。
- ⑦ カテーテル挿入時間を麻酔科医と共有し、挿入部位・挿入した長さ・向きを麻酔科医に確認する。
- ⑧ 処置・治療・安全チェックリストに沿って、デブリーフィングを行う。
- ⑨ 日中の麻酔科医師の連絡先を確認し、ホワイトボードに記載する。

4. PCEA ポンプ使用中のケア（医師指示簿に準じて観察・ケア実施）

- ①カセット開始時の確認
カセットに ID シールが貼付されている事、指示簿に書かれたカセット内容の薬剤名・量、カセットの重量が記載されていること
- ②カセット残量の確認
1 時間毎、およびアラーム発生時に残量確認を行い、減り方に問題が無いか確認し、パルトグラムの薬剤欄に残量を記載する
- ③硬膜外カテーテル刺入部の状態
1 時間毎、およびアラーム発生時に硬膜外カテーテル刺入部の状態（出血、薬液漏れ、抜けの有無、テープ剥がれの有無）を観察し、パルトグラムに記載する。異常時は速やかに医師へ報告する。
- ④硬膜外カテーテルのルートトラブルの有無
1 時間毎、およびアラーム発生時に、カテーテルの屈曲、断裂、接続外れの有無を観察する。接続外れの場合は、不潔なので再接続をしない。1 度ポンプを停止し、麻酔科医師へ報告すること。また、フィルター部分の薬液漏れがないかも観察する。異常時は速やかに医師へ報告する。
- ⑤疼痛コントロール状態の確認
ドーズを使用しても疼痛コントロール不良である場合は、刺入部の観察や薬液の減り方に問題が無いこと（適宜コールドテストを実施）を確認した上で、基本日中は麻酔科医師に相談する。追加ボラスを行った場合は、VS 測定を行う。
抜けや漏れがある場合にはさしかえについて医師の指示を仰ぐ。

NRS : Numeric rating scale

0 : 無痛
4 : 強い生理痛で鎮痛薬が非常に欲しくなる痛み

9：麻酔なしで指を切断するような痛み

10：想像を絶する痛み

⑥下肢の感覚異常の有無の確認

無痛分娩中は転倒リスクがあることを患者へも説明し、リスクを認識しながら関わる。基本トイレ歩行は不可、移動は車椅子介助・導尿とする。以下の基準をクリアしていれば介助付きで歩行可。

- ・テストドーズ投与後 1 時間以上経過
- ・立位保持可、下肢運動障害なし
- ・0.125%以上の濃度のポブスカイン投与後 2 時間以上経過
- ・必ず助産師付き添い目を離さない

運動神経ブロックの評価（ Bromage Scale：ブローメースケール）

0＝膝を伸ばしたまま、足の挙上は可能

1＝膝の屈曲は可能だが、伸ばしたまま足の挙上は不可能

2＝膝の屈曲は不可能だが、足首の屈曲は可能

3＝足が全く動かない

⑦カセット終了

5. 麻薬の返却

①医師が麻薬残液返却願を電子カルテ上で入力し、印刷する。

②麻薬残液返却願が印刷されたら、麻薬残液返却願の記載内容とカセット本体に記載してある内容（患者氏名、ID、薬剤名、量、開始終了時間、残液量）に間違いがないかを確認する。

③麻薬残液返却願と共にカセットを麻薬管理室に返却する。

速やかに麻薬管理室に返却出来ない場合は、金庫で保管する。

④使用前重量と残量の差が大きいときは備考欄に経過記載する。

6. 無痛分娩トラブルシューティング

I 局所麻酔中毒 II 全脊髄クモ膜下麻酔 III 閉塞アラーム時の対応 IV 疼痛コントロール不良

I <<局所麻酔中毒>>

初期症状：疼痛コントロール不良、血圧上昇、味覚異常（鉄の味）、不穏（多弁、興奮など）、耳鳴りなど
血圧上昇（交感神経刺激）→徐脈→低血圧、不整脈→VT・VF 心停止

症状が進行すると痙攣、意識消失、呼吸抑制などをきたし、さらには循環抑制、心停止と続く危険がある。

①初期症状をみとめた場合は、麻酔科医師にてすぐに局所麻酔薬の投与を中止する。

②麻酔科医師の指示に基づきながら、応援医師、スタッフを呼び、救急カートの用意を行い、心肺蘇生を行える体制を整える。また、不整脈を見逃さないためにも、心電図モニターを追加装着し、患者の監視を続ける。

③症状が軽度の場合には、酸素投与と対症療法を行い慎重に経過を観察する。

④重度の低血圧や不整脈を伴った時点で、医師の指示に基づき、速やかに 20%脂肪乳剤（イントラリポス）を静脈内投与する。

* 脂肪乳剤による局所麻酔薬中毒の治療効果（lipid rescue）の流れ*

イントラリポス：20%100ml （体重：70kg）

①イントラリポス輸液 20%100ml（※1.5ml/kg）を 1 分かけて静脈内投与

↓
まずは指示に基づき①が実施できるようにする。カートにイントラリポス 1 本配備予定。1 本投与している間に、必要時は ope 室から借りること。

②0.25ml/kg/分（1000ml/時）で持続投与開始

↓

③5 分後、循環の改善が得られなければ、再度 1.5ml/kg（100ml）を投与するとともに持続投与

↓

④更に、5 分後に再度 1.5ml/kg(100ml)を投与（ボラス投与は 3 回が限度）

↓

⑤循環の回復・安定後もさらに 10 分間は脂肪乳剤の投与を継続すること

⑤症状が痙攣を伴うような重度の場合、ただちに抗痙攣剤（セルシン 5mg 以下、ドルミカム 1～2mg など）の投与や気道確保（酸素投与）を行う。同時に、必要に応じて補助呼吸や人工呼吸を行いつつ、循環作動薬や輸液を用いて循環動態の安定を図る。

⑥呼吸停止や心停止に至った場合には、ただちに心肺蘇生を開始する必要がある、このときは妊娠子宮による下大静脈の圧迫を回避するため、子宮の左方転位を行う。それでも蘇生に反応しない場合には、4 分以内死戦期帝王切開術を行うことも検討される。

Ⅱ《全脊髄クモ膜下麻酔》

カテーテルが硬膜を貫いて脊髄クモ膜下腔に迷入し薬が投与されることで生じる。

初期症状として下肢運動麻痺の出現が多い。続いて、徐脈や血圧低下などの症状が生じ、放置すると呼吸抑制、意識消失、対光反射消失に至る。特に徐脈や低血圧は重症というよりは“低めで安定”するという特徴がある。

★早期発見するためには、下肢運動遮断を見逃さないことが重要！！

PIB1 回では血圧低下は緩やかだが、必ず下肢運動麻痺が起こる。そのため、患者にも初発症状（下肢運動遮断）を伝えておき、すぐに Ns コールしてもらうように指導しておくことも大事。



①下肢運動麻痺に関して、突然の運動神経遮断が確認された場合は麻酔科医師に緊急連絡する。プロマージュスケール3になる場合は通常連絡。

※硬膜外麻酔開始直後やボラス後は下肢運動麻痺が出現する可能性があり、それだけで異常と判断はできないため、経過と状況を踏まえ判断する必要がある。

②徐脈、低血圧を生じた場合は、医師に報告し対応を確認する。低血圧の場合は、仰臥位低血圧症候群の可能性もあり鑑別が必要。必要時、輸液負荷、エフェドリン 4-5 mgやネオシネジン 0.1 mgの静注と側臥位、下肢挙上をとる。

③SpO2 低下、呼吸停止時はただちに麻酔科医師もしくは産科医師に連絡、緊急コール。さらに応援医師、スタッフを呼び、救急カートの用意をし、人工呼吸を開始する。心電図モニターを装着し持続的な観察を行う。麻酔を中止し、心拍出量を保つため十分な輸液を行う。妊婦は、妊娠子宮による下大静脈の圧迫を回避するため子宮左方転位を必ず行う。

※他疾患との鑑別も行っていく（①肺血栓塞栓症、②羊水塞栓症、③脳出血など）

《血圧低下時の対応》

まず、低血圧の原因探索を行う。原因により対応が異なるため、医師の指示に基づき対応を行う。輸液増量、下肢挙上（心拍出量を保つ）、子宮左方転位、エフェドリン 4-5 mg投与

※血圧計が側臥位の上方の場合は下にして再度測定する。

＊仰臥位低血圧症候群との鑑別

子宮増大により、仰臥位になると子宮が下大静脈を圧迫して右心への静脈還流が減少する。これにより心拍出量が低下し、血圧が低下する。仰臥位への体位変換直後ではなく、5～6 分かかって最も低下するため、体位変換直後の血圧にくわえて、4～5 分後の血圧測定も重要である。

硬膜外麻酔後に収縮期血圧が 80mmHg 以下の低血圧を生じ、T10 より上方は麻酔のない場合にはこれが疑われる。

低血圧による症状：胎児心拍異常、顔面蒼白、めまい、悪心・嘔吐、冷汗、呼吸困難

Ⅲ＜閉塞アラーム発生時の対応＞

閉塞アラーム発生

↓

＊観察項目＊

- ①PCEA ポンプのカセットの残量
- ②カテーテルの屈曲・断裂・接続外れ有無
- ③フィルター部分の薬液の漏れ
- ④背部の固定テープ剥がれ
- ⑤刺入部の出血・薬液漏れ・抜け
- ⑥本人の痛みの程度（NRS）

↓

日勤帯では担当の麻酔科医へ連絡する。それ以外では産科医師へ報告し、対応検討する。

↓

それでも閉塞アラーム鳴り続け、実際に薬液が投与されない場合などは産科担当医へ報告のもと、担当麻酔科 Dr.の PHS または 29282（麻酔科）」に報告するか指示確認する。

※感度が良い機械のため、頻回に閉塞アラームが鳴っても薬液が流れていれば経過観察となる場合がある

Ⅳ＜疼痛コントロール不良時の対応＞

疼痛コントロール不良

↓

＊観察項目＊

- ①NRS
- ②痛みの部位、分娩進行状況
- ③コールドテスト実施し、麻酔の効果範囲の確認
- ④PCEA ポンプのカセットの残量、およびボース回数
- ⑤カテーテルの屈曲・断裂・接続外れ有無
- ⑥フィルター部分の薬液の漏れ
- ⑦背部の固定テープ剥がれ
- ⑧刺入部の出血・薬液漏れ・抜け
- ⑨局麻中毒症状の有無、母の VS（SpO2 や呼吸状態も含む）

↓

上記観察結果により、痛みの部位と麻酔の効果範囲をアセスメントし、それにより、体位変換が有効そうであれば体位変換実施する。麻酔の効果範囲が問題なければ、麻酔深度が足りていない可能性もあるため、日勤帯では担当の麻酔科医へ連絡する。それ以外では産科医師へ報告し、対応検討する。

例えば：片効きならば、効いていない部位を下にする。10～20 分後も効果不十分であれば医師へ報告し、カテーテルの1 cm 抜去や、再穿刺など検討となる。

※麻酔科 Dr.Call の条件（夜間）

①随時投与が 1 時間に 2 回以上必要になる場合

②局所麻酔中毒疑いやカテーテル不備・疼痛コントロール不良症例・血圧低下時

無痛分娩時は担当麻酔科 Dr.の PHS を確認・もしくは麻酔科総監督

緊急時は 5556（院内緊急 Call）

感覚神経ブロック評価（コールドテスト）

氷嚢を前額部にあて、「ここと比較して同じくらい冷たく感じたら教えてください」と尋ねる。左右の鎖骨中線上で評価する。同じくらい冷たいと感じた部位より、1 つ下のレベルがブロック範囲。

＊麻酔レベルの目安＊

・分娩第 1 期：T10 まで（臍）

・分娩第 2 期：S 領域まで

2025 年 4 月改訂