

無痛分娩マニュアル

2025年9月11日作成

1、対象者

外来で実施可能と診断された経産婦で同意が得られた方（初産婦は要相談）

2、方法

硬膜外麻酔によって分娩時の妊婦様の疼痛を軽減する事。産婦人科医・助産師・看護師の継続的な管理体制で行う。分娩進行時の産痛の緩和を第一目的とするが、妊婦および出産児の安全を優先し、母児の安全が担保されない場合には硬膜外麻酔は中止する。

3、入院時確認事項

無痛分娩希望であること、同意書、血液検査の確認硬膜外麻酔カテーテル挿入処置

処置は原則、手術室で行い、母体は血圧・心電図・SpO2モニターを装着し連続モニタリングを行い、静脈ラインの確保を行う。救急カートが所定の位置にあることを確認する。

麻酔担当医が硬膜外カテーテル留置を行い、テストドーズにて血管内注入やクモ膜下投与でないことを確認する。問題なければ車椅子で帰室し、胎児心拍モニタリングを行い問題ないことを確認する。

薬剤の調剤は麻酔担当医が行う。薬剤組成：0.125%ボプスカイン 200ml

PIEB：10ml/h、Bolus：5ml、LOT：15分(2回/h)

6、無痛分娩導入時

手術室へ移動、母体に血圧・心電図・SpO2・CTGを装着し、母体のバイタルサインとCTGにて、母児ともに問題ないことを確認する。静脈ラインより補液を行う。救急カートが所定の位置にあることを確認する。

テストドーズを行い、血管内投与やクモ膜下投与を疑う所見がないことを確認し、CADDポンプに接続する。【基本設定：PIEB：10ml/h、Bolus：5ml、LOT：15分(2回/h)】

無痛導入

【助産師】

医師・助産師
導入前の最終確認

【医師】

★自動血圧測定開始

導入-30分後：5分、30分-1h：15分、以降-薬剤投与終了後2hまで：30分おき

★異常所見がないことを確認 ⇒ 異常所見があればDrcall

- ・低血圧 sBP \leq 80mmHgまたは通常の80%以下 ・除脈 HR $<$ 45bpm
⇒Drcall、補液急速投与、下肢挙上、昇圧剤準備
- ・異常呼吸 RR $<$ 10回/分または $>$ 26回/分、SpO₂ $<$ 95%、EtCO₂ $>$ 50mmHg
⇒Drcall、気道確保、酸素投与
- ・脊椎クモ膜下投与 足が動かせない、低血圧、徐脈、手のしびれ、呼吸抑制、
⇒ Drcall、応援要請、酸素投与、気道確保、救急カート準備
- ・血管内投与 舌のしびれ、耳鳴り、金属味、多弁、興奮、痙攣、昏睡、
⇒DrCall、応援要請、酸素投与、気道確保、脂肪乳剤、DC準備
- ・局所麻酔中毒 呼吸停止、不整脈、心停止
⇒DrCall、体位変換、酸素投与、急速輸液、収縮剤中止
- ・CTG異常 ⇒Drcall、子宮収縮剤中止（必要時緊急子宮弛緩）
- ・過強陣痛 ⇒Drcall、子宮収縮剤中止（必要時緊急子宮弛緩）

★導入後30分は助産師の付き添い下で経過観察

- ・血圧確認時に★異常所見(上記)がないことを確認
- ・痛みの評価(NRS)、麻酔効果範囲の評価(コールドテスト)
神経遮断の評価 (Bromageスケール)は1時間おきに確認
⇒麻酔効果範囲が広い場合(\geq Th4)はCADD停止しDrcall
- ・疼痛増強時はPCAで対応
⇒ポーラス15分後も疼痛コントロール不良であればDrcall
- ・硬膜外カテーテル刺入部位の確認
- ・重篤な産科合併症を除外し、回旋異常や膀胱充満がないか確認

TestDose

- ①Test Dose
②Initial Dose

30分後

Level check

TestDose 投与終了30分後に
左右差なくTh10(～S2)の冷覚
低下/消失を確認

⇒PIEB設定

突発痛出現
重篤な
産科合併症
に注意

分娩後：CADD電源Off

7、導入後

硬膜外麻酔薬投与後 30 分間は血圧を 5 分毎に測定する。薬剤投与開始後 30 分以上、母児ともに問題ない場合、血圧測定の間隔を 30 分/1 時間毎に開き、体温は 1 時間毎に測定する。

投与 30 分後に麻酔効果範囲、神経遮断の評価の確認を行い、問題なければ 1 時間おきに確認する。

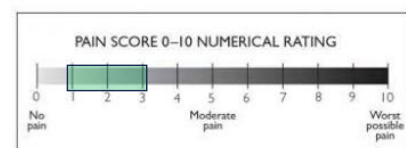
麻酔導入後は絶食、ただし飲水や飲料ゼリーの摂取は可能とする。

痛み・麻酔効果・神経遮断の評価

●痛み：NRS

NRS \leq 3

「張りは分かる、我慢できる痛み」

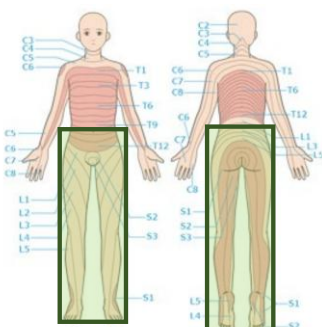


●麻酔効果範囲：cold test(保冷剤)

臍より下

児頭陥入前：Th10～L1

児児頭陥入後：Th10～S



※導入直後の疼痛緩和

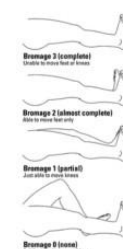
⇒クモ膜下投与の可能性

※手の痺れや呼吸苦

⇒高位脊髄麻酔を考慮

乳房(Th4)より麻酔域が広がる場合はDrcall

●神経遮断：Bromage scale



スケール3 (完全遮断ブロック)

踵膝が動かない状態

スケール2 (ほぼ完全遮断ブロック)

踵のみが動く状態

スケール1 (部分遮断ブロック)

膝がやっと動く状態

スケール0 (運動遮断なし)

踵膝を十分に動かせる状態

膝立て
できますか？

スケール2以上はDrcall

⇒クモ膜下投与の可能性

8、分娩後

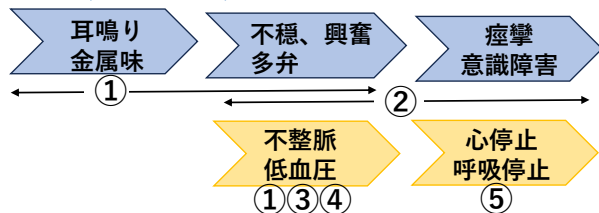
分娩後、出血や産道裂傷等の問題がなければ、硬膜外カテーテルを抜去し、帰室とする。

★血管内投与/局所麻酔中毒を疑う場合

- ・麻酔薬の投与を中止し、応援要請し人員の確保、救急カートの準備を行う。
- ・母体バイタルサインを確認し、母体生体情報モニタリングが装着されており、静脈ルートがあることを確認する。
- ・母体の気道確保、リザーバー酸素マスク、呼吸停止時はバックバルブマスク換気を行う。
- ・脂肪乳剤（イントラリポス 5 本）と痙攣に対する薬剤（ジアゼパム、プロポフォール）を準備する。
- ・脂肪乳剤の投与、搬送の連絡を行い、搬送まで母体の呼吸・循環動態の維持に努める。

局所麻酔中毒

症状は**脳(中枢神経)**と**心臓**に起こる



！要注意！

- ★無痛分娩開始直後
- ★硬膜外麻酔の**効果がない時**
- ★無痛分娩から帝王切開に移行時

- ★**局所麻酔薬の血管内投与は鎮痛効果なし**
効果不良時：血管内投与を考慮
頻回の追加投与はせず、カテの入れ替えを！
- ★**CS移行時の局麻大量投与時に注意**

★**CADD投与の中止**、応援要請、無痛分娩救急カート・救急カートの準備

★生体情報モニタリング装着、静脈路2本確保

★リザーバー付マスク10L、呼吸停止時はBVM換気

①**脂肪乳剤(イントラリポス100ml全開投与)**

②不穏・痙攣：**鎮静剤**投与⇒**呼吸管理**【舌根沈下(エアウェイ)・呼吸抑制(BVM、挿管)】

③不整脈(多くは除脈性)：局麻以外の抗不整脈薬投与 ①ジアゼパム10mg ②プロポフォール20-30mg

④低血圧：**循環管理**【輸液、下肢挙上、子宮左方移動、昇圧剤】

⑤心停止：胸骨圧迫、人工呼吸、AED準備、アドレナリン投与

⇒死戦期帝王切開術、ECMO導入の可能性

脂肪乳剤の投与方法



イントラリポス輸液20%100ml

- ① 1.5ml/kg 1分かけて投与(全開投与)
- ② 0.25ml/kg/min持続投与

5分後 ↓ **症状改善なし**

症状改善あり

1.5ml/kg投与※し0.5ml/kg/min持続投与

5分後 ↓ **症状改善なし**

安定後も10分間は投与継続

1.5ml/kg ※を投与

症状が改善するまで5分おきに投与

追加bolus※は計3回まで

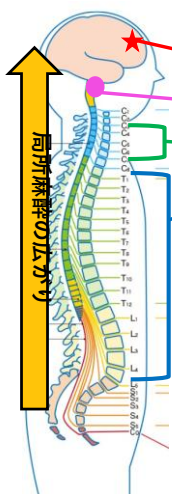
総投与量MAX：12ml/kg

投与量換算	50kg	60kg	70kg	80kg
1.5ml/kg ⇒ (ml)	75	90	105	120
0.25ml/kg/分 ⇒ (ml/h)	750	900	1050	1200
0.5ml/kg/分 ⇒ (ml/h)	1500	1800	2100	2400
12ml/kg ⇒ (ml)	600	720	840	960

★クモ膜下投与/高位脊髄麻酔を疑う場合

- ・麻酔薬の投与を中止し、応援要請し人員の確保、救急カートの準備を行う。
- ・母体バイタルサインを確認し、母体生体情報モニタリングが装着されており、静脈ルートがあることを確認する。
- ・循環動態の管理：輸液、下肢挙上、子宮左方移動、静脈ルート2本確保
- ・呼吸の管理：バグバルブマスクによる補助換気
- ・搬送の連絡を行い、搬送まで母体の呼吸・循環動態の維持に努める。

高位脊髄クモ膜下麻酔



- ・ **大脳皮質** → 意識障害
- ・ **延髄** → 心臓・呼吸中枢遮断 → 除脈、呼吸停止
- ・ **C3-5** → 横隔神経遮断 → 呼吸困難、呼吸停止
- ・ **交感神経の広範囲遮断** (血管拡張) → 低血圧
- ・ 下肢運動障害 → Bromage scale ≥ 2、下肢のしびれ

！要注意！
投与直後「痛みがとれた！」
「足が動かしづらい」
「手がしびれる」
「腕が重い」
「手が握れない」
「息ができない」

- ① **CADDの投与を中止、応援要請**
- ② 生体情報モニタリング装着、静脈路2本確保
- ③ **循環管理**：輸液、下肢挙上、子宮左方移動、昇圧剤
- ④ **呼吸管理**：BVM補助換気、挿管

※呼吸停止の場合、**酸素投与のみでは意味がない**