

硬膜外麻酔分娩マニュアル

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妊婦で同意が得られた方

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

硬膜外麻酔分娩希望であること、同意書、血液検査の確認

母児ともに問題ないことを確認し、静脈ラインの確保ののち、陣痛促進剤投与を開始する。

陣痛発生と判断したら、硬膜外麻酔カテーテル挿入を行う

処置は手術室または陣痛室で行い、母体は血圧・心電図・SpO2モニター・CTGを装着し、連続モニタリングとする。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くも膜下投与で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%ポブスカイン 200ml

PIEB：10ml/h、Bolus：5ml、LOT：15分(2回/h)

6、硬膜外麻酔導入時

CADD ポンプに接続する。【基本設定：PIEB：10ml/h、Bolus：5ml、LOT：15分(2回/h)】

7、導入後

硬膜外麻酔薬投与後30分間は血圧を2.5-5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15分/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。

無痛導入

【助産師】

麻酔科医・助産師
導入前の最終確認

【医師】

★自動血圧測定開始

導入-15分後：2.5分、15-30分：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、搬送準備

- ・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、SpO $_2$ $<$ 95%
⇒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、
局所麻酔中毒 呼吸停止、不整脈、心停止
⇒DrCall、応援要請、酸素投与、気道確保、脂肪乳剤、AED準備
- ・CTG異常 ⇒Drcall、体位変換、酸素投与、急速輸液、収縮剤中止
- ・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分は医師の付き添いで経過観察

- ・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
⇒ボラス15分後も疼痛コントロール不良であれば麻酔科call
- ・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

1%キシロカイン2ml

0.125%ポブスカイン：5分おき5/5ml

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

Epi抜去：帰室時

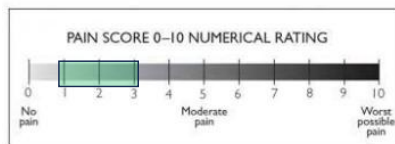
追加処置の可能性がある場合
は翌朝の診察時にEpi抜去

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」

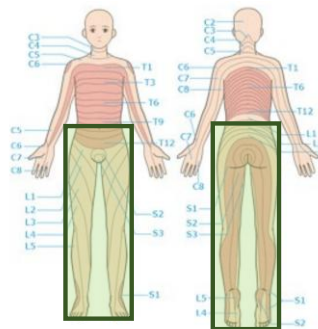


●麻酔効果範囲：cold test(保冷剤)

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

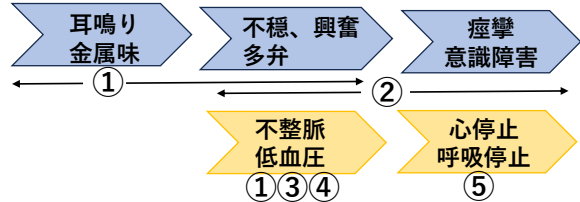
分娩後、出血や産道裂傷等の問題がなければ、硬膜外カテーテルを抜去し、帰室とする。

★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、母体生体情報モニタリングが装着、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（イントラリボス 5 本）と痙攣に対する薬剤（ジアゼパム）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 ⇒ カテの入れ替え検討
★CS移行時の局麻大量投与時に注意

★局所麻酔薬の中止、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

救急搬送連絡

鎮静剤：ジアゼパム10mgDIV

①脂肪乳剤(イントラリボス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

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

脂肪乳剤の投与方法

- ①1.5ml/kg 1分かけて投与(全開投与)
- ②0.25ml/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



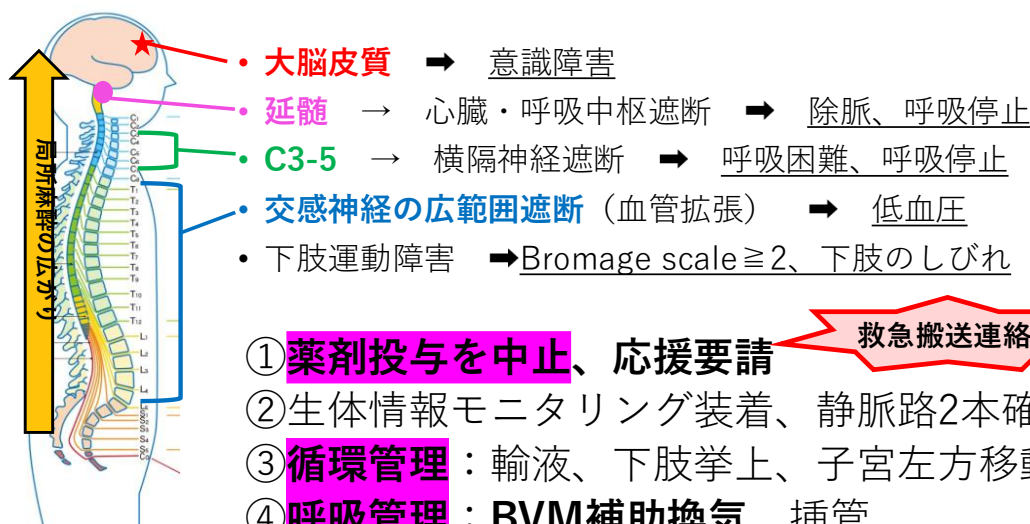
イントラリボス輸液20%100ml

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

★くも膜下投与/高位脊髄くも膜下麻酔を疑う場合

- ・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、母体生体情報モニタリングが装着、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：バック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。

高位脊髄くも膜下麻酔



！ 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」

救急搬送連絡

- ① **薬剤投与を中止、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**