

無痛分娩マニュアル

2026.8 最終改訂

<対象患者>

【適応】

- 1 経産婦(前回経陰分娩)
- 2 無痛分娩開始日が原則 38 週 0 日以降(症例に応じて 37 週台も許容する)
- 3 非妊娠時 BMI 35 未満(※)
- 4 以下の禁忌ではない
- 5 医学的適応(妊娠高血圧症候群、脳血管疾患、心疾患、精神疾患など)

【禁忌】

- 1 血液凝固障害(血小板数 <10 万, PT-INR ≥ 1.2 , APTT ≥ 40 秒)
- 2 穿刺部位や全身の感染症
- 3 循環動態不安定(出血、高度な脱水)
- 4 日本語でのコミュニケーションが困難
- 5 非協力的な態度 指示に対して理解し従うことができない

【個別相談案件】(無痛分娩対応不可の可能性あり)

- 1 心疾患、神経疾患、精神疾患などの母体合併症または既往歴
- 2 脊椎疾患や穿刺部位の手術歴、強度な側弯など
- 3 局所麻酔アレルギー

※妊娠中の体重増加異常により BMI35 を超える場合は麻酔科外来で個別相談とする

<無痛分娩の実施日>

- ・週 2 人 基本は月、木(予備日:火、金)
- ・1 日 1 名

<入院前まで>

1. 初診～ 無痛分娩の希望の有無を確認する
 - ・初診時に『無痛(和痛)分娩のご案内』を渡す
 - ・希望の申し出があれば産科医師が予約を入れる
 - ・予定日決定後に予約可
2. 無痛分娩希望者の情報確認 (外来担当医)
 - ・既往歴、内服(サプリメント含む)、アレルギー、前回分娩情報(分娩時間・促進剤の使用など)、母体合併症、健診経過異常
 - ・無痛分娩の対象かどうかを確認する→Yahgee「無痛分娩入院前チェックリスト」一時保存
 - ・個別相談案件は麻酔科へ相談する
3. 28 週頃:
(外来担当医)
 - ・当院分娩同意書、誘発同意書、輸血同意書の取得(従来通り)
 - ・無痛分娩希望者の予約が入っているかどうか確認
 - ① 無痛分娩台帳の確認 ②ミトラ分娩方法欄の記載確認 ③Yahgee「無痛分娩入院前チェックリスト」の確認

(助産師)

- ・中期指導で無痛希望者に無痛分娩のパンフレットをお渡しする

4. 30～34 週:無痛説明(外来担当医)
 - ・『無痛(和痛)分娩に関する説明書・承諾書』の取得
 - ・希望ありの人は全員、キャンセル待ちの場合も行う
5. 34～35 週(計画分娩前 1 ヶ月前):術前検査(血液検査、心電図、Xp)
 - ・希望ありの人は全員、キャンセル待ちの場合も行う
 - ・帝王切開の可能性などで 3 ヶ月以内に保険で術前検査を施行している場合は代用可
6. 35～36 週(月・金曜):麻酔科外来(無痛分娩)(麻酔科医師)
 - ・『無痛(和痛)分娩麻酔に関する説明書・承諾書』の取得
 - ・確定者のみ、キャンセル待ちの人は不要
7. 36～38 週:再検査の対象者(以下記載)のみ血液検査(血算、凝固)、内診
 - ・再検査の対象者:
 - ① 血液凝固障害($PT-INR \geq 1.2$, $APTT \geq 40$ 秒)
 - ② 血小板低下傾向(<15 万)
 - ③ 術前検査が 1 ヶ月より前
 - ・基準を満たさない場合(血小板数 <10 万, $PT-INR \geq 1.2$, $APTT \geq 40$ 秒) は原則無痛分娩不可とする
 - ・子宮口閉鎖など頸管熟化がかなり悪い場合:
入院日や入院時間を早めて頸管拡張の時間を増やすか、1 週先の無痛日の枠に空きがあれば日程を遅らせるか検討する
8. 入院前まで:仕込み(外来担当医)
 - ・Yahgee「無痛分娩入院前チェックリスト」の項目を全て確認し、確定保存する
 - ・入院指示入力
 - ・促進剤、無痛薬剤、当日補液のオーダー
 - ※無痛薬剤は前日の 14 時までにオーダー、麻薬処方箋を病棟リーダーに必ず渡す

<入院日>

1. 13 時に 3B 入院
 - ※Bishop 不良の場合は入院日を早めてプロウペスも検討
2. バイタル測定、体重測定、NST
3. 同意書、チェックリスト、麻薬オーダーの確認(助産師)→漏れがあれば担当医 or 病棟番へ連絡 ※麻薬オーダーは 14 時まで
4. 入院後内診(担当医 or 病棟番 or 日曜なら日直)
 - ・Bishop 6 点未満の場合は頸管拡張検討(前回分娩時間なども考慮し判断を)
 - ・夜間子宮収縮増強時は、早めに抜去検討可(その後収縮が落ち着くも Bishop 不良時は朝 6:30 再拡張→7:30～アトニン)
 - ・21 時以降は禁食、飲水可(水・お茶・スポーツドリンク・ゼリー)

<無痛分娩当日>

1. AM6:00 陣痛室 or LDR へ移動

- ・CTG 装着
- ・ルート確保、補液 100ml/h 開始
- ・禁食、飲水可(水・お茶・スポーツドリンク・ゼリー)
- ・助産師内診

2. AM7:00 以降(※時間は主治医判断で調整可)～ アトニン点滴投与開始(既に陣発の場合は促進剤を開始せず待機)

※Bishop6 点未満の場合 PGE2 内服使用検討

6:30 PGE2① 7:30 PGE2② 8:30 PGE2③ (陣発時は次回内服から中止)

9:30～アトニン(PGE2 最終内服から 1 時間以上空ける)

※当日頸管拡張を行う場合

6:30(当直医 or 早番)ミニメトロ挿入

7:30～アトニン開始

- ・子宮収縮や NRS の評価を必ず行い、10 分以内の子宮収縮または NRS1 以上の場合は内診、医師に相談の上、アトニンの開始や増量をせず待機する(所見次第で中止も検討)

3. 無痛導入

- ・麻酔科対応可能な時間帯:8:30～17:15

- ・麻酔担当医の PHS はホワイトボードで共有(つながらない場合は麻酔科リーダーへ連絡する)

- ・陣発後や子宮口 2-4cm 開大を目安に、患者の NRS、前回分娩時間なども考慮し、硬膜外カテーテル挿入のタイミングを決定する

- ・麻酔担当医へ穿刺依頼、無痛カートの準備(脊椎エコーは麻酔科が持参する)

- ・陣痛室の場合は分娩室に移動する

- ・麻酔科担当医:カテーテル挿入後、テストドーズ、異常なければポンプ開始(開始後は麻酔科コール基準に従う)

- ・分娩担当医:カテーテル挿入～無痛開始後 30 分間は母体状態や CTG モニターを注意深く観察し、異常時は迅速に対応する

- ・麻酔開始時にソラセト F 500ml を 500ml/h で急速輸液

4. 麻酔方法(麻酔担当医)

麻酔範囲:

- ・分娩第Ⅰ期には T10～L1 を、分娩第Ⅱ期は S2～S4 の範囲をさらに遮断

硬膜外麻酔:

- ・ソラセト F 500mL を 500 mL/h で急速輸液

- ・超音波装置で穿刺レベルを確認する

- ・L2/3 または L3/4 より硬膜外カテーテルを挿入(頭側 3-5cm が目安)

- ・0.2%アナペイン 15mL + フェンタニル 1mg (50μg) を 3-6-6mL(3 分毎、1mL はフィルター充填用)を注入する

- ・注入の度に、血管内注入やくも膜下注入の症状・所見がないことを確認する

- ・血圧測定…硬膜外投与開始から 10 分間は 2 分毎、その後 10 分間は 5 分毎、その後変化なければ 60 分毎

- ・硬膜外初回投与終了 20 分後に痛みの NRS ≤ 1 とならなかった場合や、cold test で 3 椎間以上の差がある場合など(0.125-0.25%ブピバカイン 5mL を追加し、さらに 10 分経っても有効な鎮痛が得られない場合は、)再穿刺する

- ・T10 までの鎮痛が得られたら、硬膜外注入開始

- ・0.1%アナペイン+フェンタニル 2μg/mL (0.2%アナペイン 50mL+フェンタニル 4mL+生食

46mL)を専用力セット 100mL へ充填し、ポンプを開始

- ・PIEBを行う場合、硬膜外初回投与終了 50 分後に最初の PIEB が注入されるよう設定する
- ・硬膜外麻酔中は、少なくとも 2 時間毎に効果と副作用の有無を確認する(特にカテーテルのくも膜下迷入による下肢運動不能、血管内迷入による鎮痛効果消失や中枢神経症状、神経刺激による放散痛の有無に注意する)
- ・患者訪問時に麻酔チャート(ミトラ)へ記録を残す
- ・S 領域へ硬膜外鎮痛を効かせるためには半坐位とするとよいが、急に体位変換を行うと低血圧を起こすことがあるので注意する

CSE combined spinal & epidural:

- ・娩出近くに鎮痛を求められた場合は、効果の発現の早い CSE を検討する
- ・一過性の子宮緊張亢進を認めることがあるため注意する
- ・くも膜下投与薬物:フェンタニル 0.2-0.4mL (10-20 μ g)、高比重ブピバカイン 0.5mL (2.5mg)で 1-2 時間の鎮痛が得られる
- ・一椎間穿刺法を第一選択とするが、妊婦の疼痛が強く安静が保ちづらい場合には、脊髄くも膜下穿刺を先行させ、ある程度の鎮痛を図ってから硬膜外カテーテルを留置する
- ・硬膜外カテーテル留置直後に PIEB+PCEA を開始する

DPE dural punctual epidural:

- ・CSE 針を用いて、硬膜外腔を同定し、脊髄くも膜下穿刺をするが、脊髄くも膜下腔へ薬液は投与せずに、硬膜外カテーテルを留置して、硬膜外無痛分娩を行う方法
- ・理論的には、硬膜外腔から少量の薬液が脊髄くも膜下穿刺した穴を通じて脊髄くも膜下腔へ移行する
- ・硬膜外鎮痛作用の発現が早くなる可能性がある

5. 麻酔中の対応、分娩経過の確認

- ・歩行禁止(座位、あぐら、足浴は可)
 - ・3 時間毎導尿
 - ・1-2 時間毎に内診(助産師対応で可)、麻酔レベルチェックを行い、必要時麻酔担当医へ共有する
 - ・「経過チェックリスト」で異常があれば分娩担当医へ連絡
- 必要に応じて麻酔科 call、コード 3B 発動
- ・助産師と分娩担当医は、分娩進行の評価と予測を適宜行い、進行速度、人工破膜のタイミング、翌日持ち越しの可能性など、麻酔科医と情報共有する
 - ・子宮口全開大時や分娩体位を取る際は分娩担当医・麻酔担当医へ報告(麻酔の調整が必要ない場合は麻酔担当医の立ち会いは不要)
 - ・全開大後 2 時間以上経過する場合分娩担当医は評価を行い、吸引分娩や帝王切開の必要性を含め検討する

6. 副作用と対策

※以下は麻酔の副作用と判断した場合の対応であり、必ず他の原因のルールアウトを行う

発熱:クーリング、アセリオ投与

悪心嘔吐:メトクロプラミド投与

血圧低下:下肢挙上、側臥位、急速輸液、昇圧薬投与(エフェドリン or ネオシネジン)

胎児心拍低下:

- ・麻酔開始直後に起こりやすいため、開始前から急速補液を行い母体血圧低下に注意
- ・体位変換、酸素投与、血圧測定

- ・母体血圧低下時は前述
- ・過強陣痛の場合は緊急子宮弛緩(ニトログリセリン)

局所麻酔薬中毒:

- ・薬剤を投与する度に吸引テストを行い、患者を監視しながら少量分割注入とする
- ・初期症状(金属味、不穏、興奮)を認めたときには、ただちに麻酔投与を中止、救急カートの用意、心電図モニターを装着、応援要請(コード 3B 発動)
- ・意識障害、痙攣、重症不整脈、循環虚脱などを認めた場合、20%脂肪乳剤を投与し(投与方法は麻酔カート参照)、全身管理を行う

高位脊髄くも膜下麻酔:

- ・薬剤用量に見合わない麻酔効果などがあれば疑い、それ以上の薬液注入をせず、心電図モニターを追加し、麻酔効果が減弱するまで患者を監視する
- ・全脊髄くも膜下麻酔を強く疑う所見(意識消失、徐脈、低血圧、呼吸抑制)があれば、応援要請(コード 3B 発動)

硬膜外血腫(無痛分娩後):

- ・両側性の感覚または運動障害、帰室時よりも感覚または運動障害が拡大、穿刺部の叩打痛などがあれば疑い、血算・凝固能チェックと腰部 MRI 撮影を行う
- ・硬膜外血腫の診断であれば、緊急手術の適応を含め整形外科へコンサルテーション

7. 分娩終了後

- ・縫合終了後にバイタルサインや出血など異常がないことを確認してから硬膜外麻酔を中止する(エイミー“中止”)
- ・血圧測定:分娩直後 15 分毎、その後縫合終了していれば分娩後 1 時間以降は 30 分毎
- ・麻酔終了後から食事可
- ・分娩 2 時間後にバイタルサインや出血が問題ないことを確認し、感覚や運動(歩行)の評価を行う
→問題なければ帰室可、カテーテル抜去(エイミー“電源 off”)は産科医で行う(当直帯であれば翌日の病棟番で抜去可)
- ・帰室後の尿意や自尿の有無に注意する

8. 16 時の時点で未分娩の場合、分娩担当医は評価を行う

- ・日中に分娩が見込まれない場合は誘発終了→翌朝から再誘発
- ・翌日持ち越しが決定した場合、産科医は翌日分の麻薬をオーダーし麻薬処方箋を病棟リオーダーに渡す、助産師は薬剤部に連絡し取りに行く
- ・分娩進行あり分娩が見込まれるが夜勤帯になる場合、誘発は継続(無痛に関しては原則 17:15 で終了)
- ・硬膜外カテーテルは特別指示がなければ抜去せずそのままにする

9. 緊急帝王切開に切り替わる場合 conversion

- ・通常の分娩時に準ずる 麻酔担当医へ情報共有する
- ・麻酔担当医:麻酔方法の検討(硬膜外麻酔が有効であれば硬膜外カテーテルから麻酔調整 有効でなければ抜去)