無痛分娩マニュアル

2026/2/1 改訂

1．条件

経産婦　38～39 週での計画分娩

硬膜外麻酔の禁忌（①～⑨）に当てはまらない

①血液凝固障害　②重症妊娠高血圧症候群　③感染（とくに穿刺部の感染が疑われる場合）　④心疾患　⑤神経疾患　⑥安静が保てない　⑦患者の拒否　⑧局所麻酔薬アレルギー　⑨穿刺困難または穿刺による神経障害リスクのある場合

2．実施数

1 人/週

3．実施概要

①分娩予約時に、「当院の無痛分娩についての説明」用紙を配布

②妊婦は妊娠 30 週までに希望の有無の確認書を提出

（当院へ里帰り分娩の妊婦は 30 週までに産科病棟もしくは産婦人科外来に電話で希望の有無を伝える）

③38～39 週での入院（分娩誘発）の予定を組む。

予約枠の空きがあれば、頸管所見によって 1 週間前後の予約調整

④妊娠 35 週ごろ、以下の文書に沿って説明、同意サインをいただく。

・分娩時の麻酔の説明同意書

・分娩誘発の説明同意書

・ニトログリセリン適応外使用について

・メイロン静注適応外使用について

⑤37 週採血で、凝固系検査もする。

分娩誘発予定日に注射薬オーダーを入れておく。(「医師セット」－「病棟指示」内、「無痛薬剤」)

⑥入院日（月曜日）

CTG モニター装着（40 分間)、血圧、脈拍、体温、SpO2 測定

必要に応じ、器械的頸管拡張

⑦誘発当日

7：00　CTG モニター、20G でルート確保、フィジオ 140 点滴開始。

7:00～8:00　頸管拡張剤の除去、CTG モニター開始。

8:30～　分娩室 2 に移動、アトニン O 点滴開始、

以降の vital sign と処置の記録はパルトグラムに、医師が行った処置の記録はカルテに記載する。

記載者と処置施行者が異なる場合は、必ず処置施行者の職種・名前も記入を。

CTG モニター、血圧計、SpO2 モニター装着。

＊原則、禁食、飲水は可（水、お茶、ポカリ等の透明な水分)。

＊アトニン開始後、硬膜外カテーテル留置、痛みに応じて麻酔開始。

＊分娩室 2 で過ごす。歩行は原則不可。適宜導尿を。

＊回旋異常予防のため、仰臥位でじっとしていないよう適宜体位変換を促す。

＊無痛分娩中は、麻酔担当医及び産科医が産婦の元に 5 分以内に到着できるようにしておく。

会陰縫合終了後からは、麻酔薬注入を中止する。

分娩後２時間で出血量等に問題なければ硬膜外カテーテルを抜去し、車いすで帰室。

（帰室後初回のトイレ歩行は助産師が付き添い、歩行・排尿に問題ないことを確認出来たら以降は通常の褥婦と同様の管理。）

４．トラブルシューティング

①局所麻酔薬中毒　局所麻酔薬が血管内に投与された場合に起こる。

予防策：カテーテル留置時に吸引テストをする。患者を注視しながら少量ずつの薬液投与とする。局所麻酔薬投与時は毎回吸引テストを行う。

対応策：少量の投与では下記の症状は出ず、鎮痛効果が得られないことで気付かれることもある。

初期症状（金属味、耳鳴り、不穏、興奮）を認めた場合は麻酔薬投与を直ちに中止、応援医師を呼ぶ。(e-call)

脂肪乳剤を i.v.(i)、AED 装着、人工呼吸など→スーパー母体搬送

（意識障害、痙攣、重症不整脈、循環虚脱を認める可能性）

②全脊髄くも膜下麻酔　くも膜下にカテーテル留置され麻酔薬が投与された場合に起こる。

予防策：麻酔薬投与後に投与量に見合わない効き（下肢感覚鈍麻など）があったら、くも膜下麻酔を疑い、それ以上の麻酔薬投与をしない。

対応策：心電図モニター装着、救急カート準備、その場を離れず監視する。

意識消失、徐脈、血圧低下(低め安定)、呼吸抑制　が見られたら、気道確保、バッグマスク換気、輸液（昇圧剤(ii)投与を検討)、応援医師を呼ぶ。→スーパー母体搬送

③低血圧（高頻度に起こる）

予防策：麻酔開始後（とくに直後）は仰臥位をとらない。(側臥位)

対応策：体位変換、輸液負荷、昇圧剤(ii)投与。

④硬膜穿破

対応策：吸引テストで髄液が引けたら、椎間を変えて再穿刺する、または無痛分娩を中止する。判断に迷う時、テステープで糖（＋）であれば髄液と判断できる。

⑤神経圧迫　硬膜外カテーテルによる神経圧迫

対応策：下肢や側腹部の違和感があれば疑う。カテーテル先を１㎝引き抜き、それでも違和感があれば再穿刺する。

⑥発熱（10～20％で起こる、38℃以上）

対応策：クーリング、冷やした補液。

感染の除外：採血（血算・血液像、CRP)、内診（破水の有無、羊水の性状チェック)、発熱以外の症状がないかチェック。

⑦麻酔効果不十分

対応策：麻酔薬の追加投与、無効な場合はカテーテルの血管迷入を疑いカテーテル抜去・再留置。

疼痛増強の原因検索も行う：過強陣痛、回旋異常　の可能性

⑧分娩遷延
対応策：吸引分娩、帝王切開

⑨1 日間 分娩誘発を行っても分娩に至らなかった場合
対応策：分娩誘発は終了、硬膜外カテは抜去、陣発または破水していなければ退院。
誘発当日に分娩に至らなかった場合は無痛分娩対応不可。費用は麻酔薬や処置料実費として+75000 円。
翌週に無痛分娩枠の空きがあれば、翌週に計画無痛分娩を予定。

(i)イントラリポス 20%　100mL (1.5mL/kg)を 1 分間かけて静脈内投与後、全開大で 100mL を約 5 分かけて滴下投与（0.25mL/kg/min)。
5 分後に循環動態の改善がみられなければ再度 100mL(1.5mL/kg)静脈内投与とともに全開大での点滴投与を 5 分間継続。更に 5 分後も改善なければ 100mL(1.5mL/kg)静脈内投与（ボーラス投与は計 3 回まで。）
循環改善後も 10 分間は持続投与継続。
最大投与量 12mL/kg(およそ 800mL)

(ii)エフェドリン 40 ㎎/1mL＋生食 7mL をつくり、1mL ずつ静注

5. 麻酔薬液組成
・初期投与：0.1%ロピバカイン 10~15mL
0.75%ロピバカイン 2mL
生理食塩水　13mL　　計 15mL

・硬膜外ポンプカセットに充填（維持液)：0.066%ロピバカイン、1.75μg/mL フェンタニル)
0.75%ロピバカイン 15mL
フェンタニル(0.1mg/2mL) 6mL
生食 150mL　　計 171mL

・突発痛に対して
①維持液　10mL
②フェンタニル 50~100μg＋維持液 5~10mL
フェンタニル(0.1mg/2mL) 1~2mL
維持液　5~10mL
③0.2%ロピバカイン　10mL
0.75%ロピバカイン 4mL
生食 11mL　　計 15mL
④メイロン添加 1 %キシロカイン 5.5~11mL
1% キシロカイン　10mL
メイロン 1mL　　計 11mL

6. 鎮痛の実際
【準備】硬膜外投与ポンプの準備

①カセットに薬液を充填する（上記組成）
②カセットに組成シールを張る
③延長チューブを接続する
④ポンプに接続する
⑤備え付けのカギでロックする
⑥電源を入れる
⑦設定：
PIEB＋PCA
間欠ボーラス：8~10mL
ボーラス間隔：40~60 分
次回のボーラス：30 分
PCA ドーズ：　8～10mL
PCA ロックアウトタイム：15 分
リザーバー容量：171mL
⑧プライミングをする（2.5~3.0mL）
⑨スタートはせず、電源は切らずに待機

【麻酔導入】
・麻酔導入基準：本人が鎮痛を希望している、分娩進行がみられる、児心拍異常なし
・初回投与：0.1％ロピバカイン 10~15mL
吸引テストで血液が吸引されないことを確認後、投与開始。初回投与前にテストドーズ投与をする場合は、１％キシロカインを 3 mL 程度投与したところで 1 分程度おき、急激な鎮痛や下肢運動機能低下が起こっていない（脊髄くも膜下投与になっていないか）こと、金属味や多弁、興奮などの症状が出ていないことを確認する。
・ポンプをつなぐ（PCA ボタンはまだ渡さない）
・麻酔導入後から 30 分間は、5 分毎に血圧・脈拍・SpO2 を測定する。
（以降、追加投与がなければ 30 分毎の測定）
・約 30 分後、鎮痛が十分得られていなければ維持液 5mL を追加投与する。
＊全く鎮痛が得られない場合は血管内投与の可能性も考慮し、必要なら硬膜外カテーテルを留置しなおす。
・初回麻酔導入後、次のオキシトシン点滴増量は 1 回スキップする。（急激な鎮痛後は過強陣痛が起こりやすい）

【初期鎮痛が得られた後】
・PCA ボタンを渡す。その際、使い方を説明する。（必要以上に薬液が入らないように設定されているので自身の要望に合わせて押して良い。）
・血圧・脈拍・SpO2 は 30 分毎に測定する（CTG モニターに記録される）
・麻酔担当医は少なくとも 1~2 時間ごとに母体バイタルチェックと麻酔効果判定を行いカルテに記載する。

【突発痛に対して】
・痛みの訴えがあったら、以下を確認する。
NRS、痛みの部位と性状、
CTG モニタ（児徐脈がないか、過強陣痛がないか）、

内診（分娩進行状況、児頭回旋）、
必要に応じ経腹エコーなど：常位胎盤早期剥離や子宮破裂がないか

・鎮痛不足と考えられた場合は、以下のいずれかの投与を行う。
①維持液 10mL
②フェンタニル 50~100μg(1/2~1Ａ)＋維持液 5~10mL
③0.2%　ロピバカイン 10mL
④1%キシロカイン 10mL＋メイロン 1mL　の混合液を 5.5~11mL

【麻酔効果判定】
・NRS <3
・感覚消失域（左右 cold test）
・Bromage scale

【分娩時】
・5~15 分毎に血圧・脈拍・SpO2 測定
・問題なく胎盤娩出されたかの確認、出血量の確認
・産道裂傷・会陰切開部の縫合が終了するまで硬膜外麻酔を継続する。
・分娩後 2 時間までは分娩室で管理、1 時間ごとに血圧脈拍測定と出血量計測。
・分娩後 2 時間の時点で母体バイタルサインや出血量に問題がなければ、硬膜外カテーテルを抜去する。
帰室は車いすで。初回歩行は助産師が付き添う。

【緊急帝王切開時】
・手術決定は産科適応による。
・麻酔は、産科麻酔科医が対応可能であれば産科麻酔医、
（時間等の理由で）対応出来ない場合は手術室麻酔科医が担当する。
・感覚消失域の範囲が不十分な場合は脊髄くも膜下麻酔を併用。