

無痛分娩マニュアル（麻酔科）

1. エントリー・無痛外来

経産婦は原則として計画無痛分娩、初産婦は一定の条件を満たした場合のみオンデマンド無痛分娩を行う。（月曜から木曜の日勤帯限定）経産婦でも陣発・破水入院して、日中に分娩が見込まれる場合にはオンデマンド無痛も可能。

無痛分娩希望がある妊婦さんには、産婦人科外来で『無痛・和痛分娩についてのご案内』（←無痛分娩の同意書と脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔と麻酔説明書の一部を含む）』『無痛分娩のための問診票』の書類を渡してもらい、Baby プラスアプリをインストールしてもらう。

『無痛分娩のための問診票』はその場で記入してカルテに取り込んでもらい、異常があれば麻酔科に連絡してもらう。

34週6日までに『無痛・和痛分娩についてのご案内』内のチェック項目にチェックし、同意書に署名して提出してもらう（これがない場合は無痛分娩できない！）

確定したら無痛分娩の手術枠、血液検査（血算・凝固）、心電図検査のオーダー（34週頃）を入力してもらう。

問診票で異常がある場合のみ、無痛外来（月曜午後）を受診してもらう。

35週～36週あたりで、無痛分娩予定患者のカルテをチェックし、『麻酔科無痛分娩前記録』に情報を記載して印刷しておく。

2. 入院時（前日午後）

『無痛・和痛分娩についてのご案内』内のチェックがあること、同意書に署名があること、それらのカルテ取り込みがあることを確認する。

入院当日の血液検査（血算・凝固）で異常がないことを確認する。

『麻酔の説明と同意書』を印刷し同意書を取得する。（月曜日や緊急の場合は当日朝）

Bishop scoreによってはミニメトロ夜間留置。

3. 当日の準備

前日21時以降絶食、水分摂取は可能。（ダブルセットアップ時を除く）

LDRの各部屋の生体モニタの番号を確認し、GAIAの入室操作を行う。

末梢静脈路を確保し、細胞外液を投与する。

フェンタニルを処方し、LDR ナースステーションの金庫から出してファイルに記載する。

エフェドリン、ネオシネジン、ニトログリセリンは希釈してシリンジに準備しておく。

救急カートをLDRに置く。

CADD solisを使用する場合には、ポンプは手術室器材庫5、カセットとエクステンションチューブは手術室器材庫4から持ってくる。

4. 硬膜外カテーテル挿入

妊婦の痛みの訴え、分娩の進行状況をみながら、麻酔導入時期を産科医師・助産師と相談する。まだ麻酔の必要がなくても、硬膜外カテーテルは挿入しておく。

末梢静脈路の滴下確認、心電図・血圧計・パルスオキシメータ装着。

処置開始前にタイムアウトを行い（麻酔科医師・産婦人科医師・助産師）、同意書の有無（無痛分娩、麻酔）、アレルギー、マスクと帽子の着用の有無などの確認をする。

L3/4(L2/3・L4/5) から、坐位または側臥位で穿刺し、カテーテルは頭側に 4cm 程度留置。穿刺部位やカテーテル位置などの情報を助産師に伝え、麻酔記録に記載する。

5. 鎮痛開始

麻酔方法（CSEA・DPE・EA）は状況に応じて麻酔科医師が選択。

CSEA：CSE キットを用い（穿刺困難な場合は2椎間で穿刺）、生食で希釈したフェンタニル（場合によってはマーカインも追加）を投与。

硬膜外麻酔：テストドーズ注入後に 0.08%アナペインを少量ずつ分割して（3ml ずつ 5分おきなど、計 12～20ml）投与する。麻酔薬注入時には毎回吸引テストを行う。

20～30 分後に麻酔レベルを確認。（麻酔域は Th10 まで必要）

鎮痛開始時は血圧を 5 分間隔以下で測定し、輸液の投与速度を速める。血圧低下や下肢の運動障害、局所麻酔薬中毒の徴候がないかチェックする。

麻酔開始後最低 30 分は妊婦のそばから離れず CTG の監視を怠らない。（その間は人工破膜・アトニンの速度変更はしないこと！）

6. 鎮痛の維持

分娩の進行と NRS を評価しながら、適宜硬膜外カテーテルから麻酔薬を投与する。

CADD ポンプを使用してもよい。（詳細は CADD マニュアルを参照のこと。）

突出痛に対しては、フェンタニル投与、アナペインの濃度を上げる、カテーテルの位置調節などで対応する。

維持期は血圧の測定間隔を 15 分とし、定期的に（1～2 時間ごと）に導尿（助産師）、体位変換、麻酔レベル・合併症の有無をチェックし、チェックリストに記載する。

歩行は禁止、ベッド上で過ごしてもらう。

促進ケアについては、施行前に麻酔科医師と相談する。

7. 児娩出の前後～LDR 退室

児娩出後の血圧測定間隔は 5 分間隔とし、出血時の対応など全身管理を行う（痛みをともなう処置が発生する場合には、麻酔薬を追加する）。

最終の麻酔レベル・合併症の有無をチェックリストに記載。GAIA の記録をまとめる。

GAIAの退室操作後に電子カルテで医事送信を行う。
LDRの金庫にフェンタニルを返却し、ファイルに記載。

分娩後バイタル・麻酔レベル・合併症の有無を観察し、チェックリストに記載。(2時間後、4時間後)異常がなければ分娩2時間後に車椅子で帰室。4時間後に歩行可。LDR滞在中はモニタ装着。

8. 分娩翌日

朝の診察時に、産婦人科医師が硬膜外カテーテルを抜去。早剥など凝固異常の可能性がある場合には、血液検査(血算・凝固)を行って異常値がないことを確認してから抜去する。抜去後は、『抜去後観察チェックリスト』に沿って助産師が観察を行う(抜去直後、1時間後、3時間後、8時間後、翌日)。異常があれば医師に報告。麻酔科医師が回診を行い、カルテに記載する。

9. トラブルシューティング

● 痛みの訴えがある場合

NRS、痛みの部位、麻酔レベル、分娩の進行状況を確認する。

フェンタニルや高濃度のアナペインを投与する。

カテーテルの位置異常がないか確認する。(抜けていないか、血管内に入っていないか)麻酔レベルの左右差、S領域の鎮痛効果不良の場合は、カテーテルの深さを調節する。それでも鎮痛効果が不十分な場合は、カテーテルの入れ替えや脊髄くも膜下麻酔追加を行う。

● 過強陣痛

麻酔導入後のCTG異常や頻収縮がみられる場合、産婦人科医師と助産師と相談。

酸素投与、輸液投与速度を速める、体位変換などを行い、それでも改善しない場合は産婦人科医師の指示でニトログリセリン(1回60~90 μ g、最大100 μ g)を投与。

投与時には必ず血圧測定し、血圧低下時はネオシネジンを投与。

● 高位脊髄くも膜下麻酔

投与量に見合わない広範囲の麻酔効果、下肢の運動不能、血圧低下などがあれば、カテーテルのくも膜下迷入を疑う。

カテーテルから髄液が吸引される場合は、すぐに麻酔中止。

妊婦の生体モニタを継続し、観察を怠らない。血圧低下・徐脈・呼吸困難感などみられる場合は、人手を集め気道確保、呼吸補助、循環補助を行う。

- 局所麻酔薬中毒

局所麻酔薬中毒を防ぐために、カテーテルから薬液を注入する際には毎回吸引テストを行い、少量分割投与を心がける。

初期症状（金属味、口周囲のしびれなど）がないか定期的に確認し、チェックリストに記載する。

初期症状があり、かつ麻酔の効果がまったく得られないときには局所麻酔薬中毒を疑い、麻酔を中止する。

意識障害、痙攣、不整脈、血圧低下などみられた場合には人手を集め、妊婦の生体モニタを継続しつつ局所麻酔薬中毒セットの20%脂肪乳剤を投与する（投与方法はセット内の説明文書を参照）。同時に呼吸補助、循環補助を行う。

- 硬膜外血腫

分娩翌日に硬膜外カテーテルを抜去した後は、チェックリストに沿って定期的に背部と症状を確認する。

背部の腫脹、下肢の運動障害・感覚障害が生じた場合は、速やかに整形外科にコンサルトし、MRIを施行する。