

# 硬膜外無痛分娩ガイド

## 1. インフォームドコンセント

- ・「出産に関わる麻酔についての説明」を参考に、患者説明を行う。
- ・生じうる合併症としては、頭痛、背部痛、出血、感染、神経損傷（お産が原因のこともある）などを説明する。
- ・局所麻酔薬中毒やくも膜下誤注入についても説明し、絶食の意義を理解してもらおう。少量分割注入で重篤な結果は回避できると説明して安心させる。
- ・また、完全な無痛ではなく痛みの軽減が実際の目標であることを理解してもらおうのがよい。
- ・水分摂取に関しては、クリアウォーターであれば、硬膜外無痛分娩中も摂取できるが、緊急帝王切開のリスクが高くなった時点で中止することがある旨を伝える。

## 2. 麻酔範囲

- ・分娩第I期にはT10からL1の範囲をブロックし、分娩第II期はS2からS4の範囲をさらに遮断する必要がある。

## 3. 持続硬膜外鎮痛

- ・ラクテック500mLを急速輸液。
- ・L2/3もしくはL3/4より硬膜外カテーテルを挿入（頭側3-5cmが目安。深すぎると片効きになりやすく、浅すぎると抜ける可能性がある）
- ・0.25%ブピバカインを3mLずつ3から4回に分けて注入。その都度血管内注入や、くも膜下注入の症状・所見がないことを確認。
- ・血圧を硬膜外鎮痛開始から30分間は5分ごとに測定する。その後は15分毎。低血圧は輸液と昇圧薬（エフェドリンかネオシネジン）で治療する。
- ・T10までの鎮痛が得られたら、硬膜外持続注入開始。
- ・0.08%アナペイン+フェンタニル2 $\mu$ g/mL (0.2%アナペイン 20mL+フェンタニル2mL+生食 28mL)をCADD solis専用カセット 50mLへ充填し、CADDポンプを開始する。
- ・無痛分娩中は、絶飲食、側臥位とし、少なくとも1.5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。
- ・努責のタイミングをうまくとれない場合は、陣痛計や触診を用いながら介助者（助産師）がコーチングを行う。
- ・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。

## 4. CSE

分娩初期から鎮痛を必要とする場合は、局所麻酔薬総量を減らせるのでCSEが望ましい。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がやはり適してい

る。一過性の子宮緊張亢進を認めることがあり、胎児心拍数は硬膜外無痛分娩の場合と同様に監視する。

・くも膜下投与薬物：フェンタニル 0.4mL (20 $\mu$ g), 等比重マーカイン 0.5mL (2.5mg)で1-3時間の鎮痛が得られる。

・持続硬膜外注入：くも膜下投与後1時間ほど経過してからCEI+PCEAを開始する。あるいは、硬膜外カテーテル留置直後にPIEB+PCEAを開始する（ポンプ開始後1時間は間欠ボースが開始しないため）。

## 5. CSA: continuous spinal analgesia

偶発的硬膜穿刺が起こった際に考慮する。

脊髄くも膜下腔へカテーテルを2cmほど留置する。

その際に、神経症状がある場合は、カテーテルは留置せずに、1椎間上から硬膜外穿刺を再施行する。

持続投与は、硬膜外の1/10。

具体的には、0.08%アナペイン+フェンタニル2 $\mu$ g/mLの薬液を1mL/hrで投与。

硬膜外カテーテルと誤認しないよう、**原則として担当者の交代は行わない。**

翌日以降、PDPHのフォローアップを忘れない様に。

## 6. 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。

作用の発現が早くなる可能性がある。

## 7. CADD Solis

臨床医コード：997

\*CEI+PCEA デフォルト設定 【設定可能範囲】

持続投与：6 mL/hr 【0 - 14】

PCEAドース：4 mL 【0 - 4】

ロックアウト：20分 【20 - 60】

最大投与量：20 mL 【0.1 - 20】

\*PIEB+PCEA デフォルト設定 【設定可能範囲】

間欠ボース：10 mL 【0 - 10】

ボース間隔：1時間 【1】

PCEAドース：4 mL 【0 - 4】

ロックアウト：20分 【20 - 60】

☆CADDポンプを開始して、1時間後にPIEBが開始する。

**【薬液調剤早見表】**

総液量 <b>50 mL</b> [フェンタニル 2 $\mu$ g/mL]	0.08% アナペイン	0.1% アナペイン	0.15% アナペイン
0.2%アナペイン	20 mL	25 mL	37.5 mL
フェンタニル原液	2 mL	2 mL	2 mL
生理食塩水	28 mL	23 mL	10.5 mL

総液量 <b>40 mL</b> [フェンタニル 2 $\mu$ g/mL]	0.08% アナペイン	0.1% アナペイン	0.15% アナペイン
0.2%アナペイン	16 mL	20 mL	30 mL
フェンタニル原液	1.6 mL	1.6 mL	1.6 mL
生理食塩水	22.4 mL	18.4 mL	8.4 mL

**8. JSA麻酔台帳へ入力する際の注意点**

麻酔開始時刻：硬膜外腔あるいは脊髄くも膜下腔へ麻酔薬をいれた時刻

麻酔終了時刻：硬膜外投与を中止した時刻，あるいはCADDポンプを中止した時刻

手術開始時刻：子宮口全開大となった時刻

手術終了時刻：児娩出時間

麻酔法：「硬膜外麻酔」「脊髄くも膜下麻酔」「CSEA」より選択

硬膜外麻酔で開始したが，CSEAへ変更した場合は，CSEAで入力する  
可能であれば，麻酔法を変更した理由を「MEMO」へ入力する

手術部位：「その他」

術中体位：「側臥位」と「砕石位」

**施設独自項目の入力を忘れずに。**

帝王切開となった場合でも，JSA台帳へ無痛分娩に関する情報を入力する。

帝王切開もJSA台帳へ登録するので，無痛分娩から帝王切開となった症例は，JSA台帳へ二重に登録することとなる。