

あまがせ産婦人科 硬膜外麻酔による無痛分娩マニュアル

1. インフォームドコンセント

- ① 厚生労働省HPに掲載されている「無痛分娩を考える妊婦さんにご家族の皆様へ」パンフレットや当院の「無痛分娩承諾書～出産に関わる麻酔についての説明」（別添文書参照）等を参考に、患者説明を無痛分娩教室で行う。
- ② 生じうる合併症としては、頭痛、背部痛、出血、感染、神経障害（お産が原因のこともある）、血種形成、局麻中毒、全脊麻などを説明する。
- ③ 局所麻酔薬中毒やくも膜下誤注入について説明し、絶食の意義を理解してもらう。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も提供する。
- ④ 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う。
- ⑤ 水分摂取に関しては、清澄水であれば、硬膜外無痛分娩中も摂取できることを説明する。

2. 麻酔範囲

- ① 分娩第 I 期は T10 から L1 の範囲の痛覚をブロックし、分娩第 II 期は S2 から S4 の範囲をさらに遮断することを目標とする。

3. 硬膜外鎮痛

- ① ラクテック 500ml を急速輸液。更にボルペン 500ml を点滴する。
- ② 血圧を 2～2.5 分ごとに測定。
- ③ L2/3 もしくは L3/4 椎間より硬膜外カテーテルを挿入（4 cm 程度硬膜外腔に留置される様、頭側に向けてカテーテルを進める。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ため）
- ④ 硬膜を穿破した場合は、椎間を変えて再挿入する。その場合は、少量分割注入の間隔を通常より長く（7 分程度）あける。
- ⑤ 薬剤注入前にはカテーテルを吸引し、血液や髄液が吸引できないことを確認する。吸引時は穿刺部の位置より低い位置で吸引テストする。吸引圧が高いとチューブの管腔が閉塞し偽陰性となることに注意する。吸引テスト陰性であっても必ずしも局麻中毒を防げないことを自覚する。
- ⑥ 0.25%～0.1%ポプスカインを 3ml ずつ、3 から 4 回（合計 9-12ml） 、カテーテルより注入する。

1. 注入する都度、血管内への注入を考える所見（耳鳴、金属味、口周囲のしびれ感等）や、くも膜下腔への注入を考える所見（両側下肢が急に運動不能となる等）が無いことを確認する。

2. 異常所見を認めた時点で、以後の局所麻酔薬注入を止め、人工呼吸と局所麻酔薬中毒治療（別途）の準備をする。

3. 血圧低下に対しては、エフェドリン 4-5mg やフェニレフリン 0.1mg 等の静注にて対処する。

4. T10 までの痛覚消失が得られたら、PIB 法や持続硬膜外注入を開始する。

5. 20分ほどしても鎮痛効果が現れない場合は、麻酔範囲を評価する。①麻酔効果が全く得られていない場合は、硬膜外カテーテルを入れ換える。②麻酔効果が得られているが、T10に及んでいない場合は、経過観察か1%カルボカイン3-6mlを追加する(3mlずつに分割して)。

6. 持続硬膜外注入

① 0.08%アナペインとフェンタニル $2\mu\text{g/ml}$ の溶液(希釈方法は、0.2%アナペイン20ml+フェンタニル2ml+生理食塩水28ml、合計50ml)をPCAポンプまたはシリンジポンプで注入。

② 注入速度は6-10ml/hrで開始し、最大14ml/hrまで(それ以上必要なときはカテーテルが硬膜外腔に入っていない)。

③ 硬膜外無痛分娩中は、絶食、側臥位とし(好きな方を向いて良い)、少なくとも30分ごと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、カテーテル血管内迷入による鎮痛効果消失や中枢神経症状(前記)、カテーテル神経刺激による放散痛の有無に注意する。

④ 血圧測定間隔は麻酔安定後は15分ごと。

⑤ 2時間ごとを目安に導尿。吸引分娩時は必ず導尿。

⑥ 以下の場合に麻酔担当医コール。

● ブレークスルーペイン、下肢運動不能、異常味覚、耳鳴り、動悸、低血圧、胎児心拍数異常、そのほか産婦の訴え

7. 分娩第II期の管理

① 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分娩介助者が努責のタイミングをコーチングする。

② 分娩第II期が遷延したり、NRFSなどでは、持続硬膜外注入を減らしたり止めたりする。

8. 分娩後

① 分娩様式、アプガースコア、臍動脈pHを麻酔記録(無痛分娩経過表)に記入する。

② 会陰縫合が終了したら持続硬膜外注入を終了する。

③ 帰室前に穿刺時の背中を丸めた状態を再現して硬膜外カテーテルを抜去し、先端欠損がないことを麻酔記録に残す。

④ 帰室時は起立性低血圧や下肢運動麻痺の残存により転倒リスクがあることに注意する。

9. フォローアップ

① 翌日に麻酔後回診し、神経障害や頭痛がないことを確認して、診療録に記載する。

10. その他の麻酔法

①PCEA(patient controlled epidural analgesia)

方法1 ドース4ml、ロックアウト時間20分、持続6ml/hr(最大量20ml/hr)

(薬剤は6.と同様。)

方法2 ドーズ 4-6ml ロックアウトタイム 30分

②PIEB(programmed intermittent epidural bolus)

方法1 ボーラス 6~10ml、投与間隔 45~100分、PCEA 併用可

方法2 ボーラス 10ml 投与間隔 60分 PCEA 併用可

(薬剤は6.と同様。)

2019.4.1 天ヶ瀬寛信記載