

無痛分娩マニュアル

1. インフォームドコンセント

1. 無痛分娩の説明会に参加し、産科外来にて無痛分娩の同意書を得る。無痛分娩の説明会では当院で作成した合併症などを含めた資料と厚生労働省の「無痛分娩を考える妊婦さんとご家族のみなさまへ」に則り説明を行うだけでなく、質問にも応じる。
2. 無痛分娩の説明会に参加していない妊婦から無痛分娩の依頼があった場合、説明会と同様の説明を行い、同意書を得る必要がある。しかし、痛みが強く説明をする余裕がない場合は、無痛分娩の処置を受けた時点で同意を受けたとみなす事を患者本人及び家族に伝え、無痛分娩処置後に説明と同意書を得る。
3. 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、痛みの軽減と安全な分娩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、クリアウォーターであれば無痛分娩進行中も摂取できることを説明する。

2. 無痛分娩を開始するタイミング

基本的に分娩第Ⅰ期で陣痛発来後に耐えがたい痛みになる前に開始するのが望ましい。無痛分娩の選択は患者自身の権利であるため、微弱陣痛、分娩進行の停滞または、担当する医療者の思想信条(患者自身と医療者の理想は異なるため)を理由に、痛みがある患者を我慢させ無痛分娩の開始を遅らせてはならない。

分娩第Ⅱ期であっても本人の希望があり無痛分娩の有用性が考えられる場合は CSEA または、脊椎くも膜下麻酔単独での無痛分娩を考慮し早急な鎮痛処置に心がける。

計画分娩では、子宮収縮が認められず、苦痛となる痛みがない状態では硬膜外麻酔は行わない。

3. 麻酔範囲

分娩第Ⅰ期には Th10 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 の範囲をさらにブロックする必要がある。

硬膜外麻酔単独での無痛分娩

硬膜外麻酔手順

1. 末梢血管に 20G よりも太い点滴を留置し、細胞外液を持続投与する。
2. 血圧を少なくとも 5 分ごとに測定する。
3. 基本的に L3/4 椎間より硬膜外カテーテルを挿入する(頭側に向けて 3~4cm 程度。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)。挿入後は、ホワイトボードに刺入部位、深さ、カテーテルをすすめた長さを記載する。これ以降、薬剤の注入量、副作用の有無、麻酔の効果範囲をホワイトボードに記載する。
4. 硬膜を穿破した場合は、黄靭帯を穿破する位置を変えて(穿刺する角度を変える、もしくは棘間を変える)再挿入する。その際、硬膜穿刺部位からくも膜下腔にカテーテルが迷入しないように注意する。硬膜外へのテストドーズの薬剤注入の間隔を通常より長くあける。
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。
6. 硬膜外腔への薬剤注入は必ず注射シリンジを用いる。シリンジポンプのフラッシュ機能での直接注入は行う事は禁止する。
7. 初回のテストドーズは、1%キシロカイン 3ml で行う。このテストで脊椎くも膜下腔へのカテーテルの誤挿入を判断することは容易であるが、硬膜外腔の血管内誤挿入から起こる局所麻酔中毒の初期症状を判断する事は困難である。
8. 続いてイニシャルドーズには持続投与用アナペインを用いて行う。イニシャルドーズにもテストドーズの意味合いがあるため、注意が必要になる。当院で使用する持続投与用アナペインは薬剤の濃度と使用量が少ないために血管内に入っても局麻中毒の症状を呈しないことがほとんどである。また、イニシャルドーズの量を硬膜外腔に注入した場合は、全く効果が得られないということは考えられず、効果が得られない場合には、硬膜外腔の血管内もしくは硬膜外腔以外へのカテーテル留置と考えられるため、カテーテル抜去後に再留置が必要になる。その際には、初回のテストドーズから行う必要がある。

当院での持続投与用アナペインは、

0.2%アナペイン 10ml バイアルを 2 本

フェンタニル 1A(2ml)

生理食塩水 28ml を 50ml シリンジに詰めたものを用いる事とする。

アナペインの濃度は 0.08%で、フェンタニルの濃度は 2 μ g/ml となっている。

イニシャルドーズは、1 度に 5ml ずつ、3 回(合計で 15ml まで)に分割し、注入間隔は 5 分(一回の注入量、穿刺回数、誤穿刺などを考慮して変更する)で注入する。

イニシャルドーズを注入開始後 30 分は麻酔担当医が LDR にとどまり患者の状態を観察する。すぐに LDR に戻る事が出来れば(少なくとも 2 分以内)看護師に立ち去ることを伝え、所在を明らかにし、観察時間の残りを看護師に任せても良い。

カテーテル挿入時に 1%リドカイン 3ml のテストドーズ

↓5 分以上あける

イニシャルドーズ 5ml(ここから 30 分間は要観察)

↓5 分

イニシャルドーズ 5ml

↓5 分

イニシャルドーズ 5ml

9. 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(両下肢が急に運動不能となる等)がないことを確認する。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の準備をすると同時に、他の医師への応援を要請する。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 0.05-0.1mg 等の静注にて対処する。

麻酔レベルの確認

1. イニシャルドーズ注入開始から 30 分経過してから行う。麻酔レベルの確認は以下の方法で行う。
2. 分娩第Ⅰ期においては、主に内臓痛の鎮痛が必要になる。内臓痛は主に Th10(臍周囲)までの C 線維に麻酔を作用させることで鎮痛が得られる。C 線維の麻酔レベルの確認はアルコール綿での冷感減弱で確認を行う。麻酔レベルの確認方法は、体幹を左右と頭尾側で分けて確認を行う。S 領域のレベル確認が困難な場合は、麻酔前後での内診時の痛みの減弱で判断する事が可能である。
3. 分娩第Ⅱ期においては、主に体性痛の鎮痛が必要になる。体性痛は主に S 領域まで A δ 線維に麻酔を作用されることで鎮痛が得られる。本来ならば、A δ 線維の麻酔レベルの確認は保冷剤(氷)での冷感減弱で確認を行うが、分娩第Ⅰ期の段階ではアルコール綿で効果範囲を確認する。C 線維で S 領域まで麻酔効果を確認できれば、麻酔濃度の調節で A δ 線維まで鎮痛を効かせることは可能である事が多いためである。左右の母趾と小趾の麻酔効果を判定する。母趾の麻酔減弱が確認されれば L5,小趾の麻酔減弱が確認されれば S1 となる。S1 まで確認された場合は、背側より大腿部(下肢の付け根)内側も麻酔効果の確認を行う。大腿内側部まで麻酔減弱が確認されれば S2 まで硬膜外麻酔が効いていると判断する。保冷剤での確認は、分娩第Ⅱ期に内診の痛みの軽減が見られなければ省略しても良い。
4. 麻酔レベルの確認を行った際は、ホワイトボードに左右を明確にし”左 Th10-S2 右 Th10-S1” とわかりやすく記載する。
5. 麻酔レベルの確認が得られない場合であっても、明らかな鎮痛効果が認められれば脊椎くも膜下麻酔になっていない事を確認(下肢の運動・知覚麻痺がみられない事を確認)しながら持続硬膜外注入を行う。その際には、注意深く合併症がないことを複数回確認する。脊椎くも膜下麻酔を疑われる所見があれば直ちに持続注入は中止し硬膜外カテーテルの再挿入を行う。
6. 麻酔レベルの確認が得られないだけでなく鎮痛効果も認められない場合は、持続硬膜外注入は行わないで硬膜外カテーテルの再挿入を行う。

持続硬膜外注入

1. シリンジポンプを用いて注入速度は 5-10ml/hr で開始し、最大 14ml/hr まで(それ以上必要な時はカテーテルが硬膜外腔に入っていない可能性が高い)。
2. 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 1 時間ごとに効果と副作用の有無を確認する(看護師からの報告でも可とする。)
3. 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、カテーテルによる神経刺激による放散痛の有無に注意する。
4. 血圧を 15 分ごとに測定する。
5. 2~3 時間ごとを目安に導尿する。

6. 以下の場合に麻酔担当医にコールする。

痛みの増強・変化、下肢運動不能、低血圧、胎児心拍数異常(分娩担当医に先に連絡する)、そのほか妊婦の訴えに応じて。

レスキュー投与(急激に増した痛みに対して)

1. 急激に増した痛みに対して、必ずアセスメントを行う必要がある。異常な痛みなのか、正常な経過の痛みであるか判断する。
2. 分娩第Ⅰ期は持続投与用アナペインを 5~8ml 程度注入することで疼痛の軽快が得られることも多い(薬剤注入は必ず注射シリンジを用いる)が、分娩第Ⅱ期に近くなる(子宮口全開直前)、または、分娩第Ⅱ期に入り児頭が±0 を超えてくると持続投与用アナペインでコントロール出来ないことが多くなる。その際には、レスキュー投与用の薬剤を使用する。

レスキュー投与用の薬剤

0.2%アナペイン 5ml

フェンタニル 1A(2ml)

生理食塩水 3ml を 10ml シリンジに詰めたものを用いる事とする。

アナペインの濃度は 0.1%で、フェンタニルの濃度は 10 μ g/ml となっている。

レスキュー投与は、1 度に 5ml ずつ、2 回(合計で 10ml まで)まで使用可能であるが、注入間隔は 15 分開けることが望ましい。レスキュー投与後に疼痛が緩和されると娩出力の低下の原因と誤解されることが多いが、レスキュー投与薬剤のメインの作用はフェンタニルのため(薬剤による娩出力の低下の原因は局所麻酔薬である)娩出力が下がることはほとんどない。娩出力が低下した場合には分娩Ⅱ期の管理に準じて対処する。

分娩第Ⅱ期の管理

1. 怒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怒責のタイミングをコーチングする。
2. 分娩第Ⅱ期が遷延、NRFS などでは持続硬膜外注入を減らす事もあるが、基本的に産科的な医療介入(器械分娩など)を行う必要がある。持続注入を減らすことは問題解決に繋がらないことが多い。
3. 分娩第Ⅱ期が 3 時間以上経過した場合は必ず麻酔担当医及び分娩担当医に報告する。3 時間以上経過する前に器械分娩・帝王切開の事前打ち合わせも済ませておくことが望ましい。

分娩後

1. 分娩様式、アプガースコア、臍帯動脈 pH を診療録に記入する。
2. 胎児娩出後に持続硬膜外注入を終了する。
3. 持続硬膜外注入を終了後 3 時間し、運動障害、知覚障害などが消失していることを確認した後に硬膜外カテーテルを抜去し、先端欠損がないことを看護師とダブルチェックし診療録に記入する。
4. カテーテル抜去後より歩行を許可するが、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。

フォローアップ

翌日以降に麻酔後回診し、運動障害、知覚障害、PDPHがないことを確認して、診療録に記入する。

脊椎くも膜下麻酔単独での無痛分娩

脊椎くも膜下麻酔手順

1. 末梢血管に 20G よりも太い点滴を留置し、細胞外液を持続投与する。
2. 血圧を少なくとも 5 分ごとに測定する。
3. 基本的に L3/4 椎間よりペンシルポイント針 26G 又は 27G 針を用いて穿刺する。穿刺困難な場合にはペンシルポイント針以外を使用しても良い。挿入後は、ホワイトボードに刺入部位、薬剤の注入量、穿刺回数、副作用の有無、麻酔の効果範囲をホワイトボードに記載する。
4. 使用する薬剤は、
0.5%高比重マーカイン 0.5ml
フェンタニル 0.5ml
生理食塩水 1.5ml をシリンジに詰めたものを用いる事とする。使用薬剤を準備する際には 1ml シリンジを用いて正確な量を使用する。
5. 薬剤注入後は胎児心拍モニター、母体の血圧を確認しながら仰臥位となり両側に麻酔が効くようにする。仰臥位となり 15 分以上経過し、麻酔レベルが固定したら側臥位となる。
6. 脊椎くも膜下麻酔の効果が確認されない場合に、再度の脊椎くも膜下麻酔を行ってはならない。
7. 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 0.05-0.1mg 等の静注にて対処する。

麻酔レベルの確認

1. 薬剤注入後、仰臥位になって 5 分経過してから行う。麻酔レベルの確認は以下の方法で行う。
2. 分娩第 I 期においては、主に内臓痛の鎮痛が必要になる。内臓痛は主に Th10(臍周囲)までの C 線維に麻酔を作用させることで鎮痛が得られる。C 線維の麻酔レベルの確認はアルコール綿での冷感減弱で確認を行う。麻酔レベルの確認方法は、体幹を左右と頭尾側で分けて確認を行う。S 領域のレベル確認が困難な場合は、麻酔前後での内診時の痛みの減弱で判断する事が可能である。
3. 分娩第 II 期においては、主に体性痛の鎮痛が必要になる。体性痛は主に S 領域まで A δ 線維に麻酔を作用されることで鎮痛が得られる。本来ならば、A δ 線維の麻酔レベルの確認は保冷剤(氷)での冷感減弱で確認を行うが、分娩第 I 期の段階ではアルコール綿で効果範囲を確認する。C 線維で S 領域まで麻酔効果を確認できれば、麻酔濃度の調節で A δ 線維まで鎮痛を効かせることは可能である事が多いためである。左右の母趾と小趾の麻酔効果を判定する。母趾の麻酔減弱が確認されれば L5,小趾の麻酔減弱が確認されれば S1 となる。S1 まで確認された場合は、背側より大腿部(下肢の付け根)内側も麻酔効果の確認を行う。大腿内側部まで麻酔減弱が確認されれば S2 まで硬膜外麻酔が効いていると判断する。保

冷剤での確認は、分娩第Ⅱ期に内診の痛みの軽減が見られなければ省略しても良い。

4. 麻酔レベルの確認を行った際は、ホワイトボードに左右を明確にし”左 Th10-S2 右 Th10-S1”とわかりやすく記載する。
5. 麻酔レベルの確認が得られない場合には硬膜外麻酔を行う事を検討する。

分娩第Ⅱ期の管理

1. 怒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怒責のタイミングをコーチングする。
2. 分娩第Ⅱ期が遷延、NRFS などでは、基本的に産科的な医療介入(器械分娩など)を行う必要がある。
3. 分娩第Ⅱ期に入り脊椎くも膜下麻酔後 1 時間以上経過した場合は必ず麻酔担当医及び分娩担当医に報告する。1 時間以上経過する前に器械分娩・帝王切開の事前打ち合わせも済ませておくことが望ましい。

分娩後

1. 分娩様式、アプガースコア、臍帯動脈 pH を診療録に記入する。
2. 脊椎くも膜下麻酔後 3 時間し、運動障害、知覚障害などが消失していることを確認した後に運動障害がないことを確認した後に歩行を許可するが、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。

フォローアップ

翌日以降に麻酔後回診し、運動障害、知覚障害、PDPH がないことを確認して、診療録に記入する。

脊椎くも膜下麻酔併用硬膜外麻酔(CSEA)での無痛分娩

CSEA 手順

1. 末梢血管に 20G よりも太い点滴を留置し、細胞外液を持続投与する。
2. 血圧を少なくとも 5 分ごとに測定する。
3. 基本的に L3/4 椎間より CSEA 用硬膜外針を用いて穿刺する。抵抗消失法にて硬膜外腔に硬膜外針の先端が到達した後、CSEA 針に付属するペンシルポイント針を硬膜外針の中を通して硬膜を穿刺する。脊椎くも膜下腔へ薬剤を注入後ペンシルポイント針を抜去し、硬膜外カテーテルを挿入する(頭側に向けて 3~4cm 程度。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)。挿入後は、ホワイトボードに刺入部位、深さ、カテーテルをすすめた長さを記載する。これ以降、薬剤の注入量、副作用の有無、麻酔の効果範囲をホワイトボードに記載する。
4. 硬膜外針が硬膜を穿破した場合は、黄靭帯を穿破する位置を変えて(穿刺する角度を変える、もしくは棘間を変える)再挿入する。その際、硬膜穿刺部位からくも膜下腔にカテーテルが迷入しないように注意する。テストドーズの薬剤注入の間隔を通常より長くあける。

5. 脊椎くも膜下麻酔に使用する薬剤は、
0.5%高比重マーカイン 0.5ml
フェンタニル 0.5ml
生理食塩水 1.5ml をシリンジに詰めたものを用いる事とする。使用薬剤を準備する際には 1ml シリンジを用いて正確な量を使用する。
8. 薬剤注入後は胎児心拍モニター、母体の血圧を確認しながら仰臥位となり両側に麻酔が効くようにする。仰臥位となり 15 分以上経過し、麻酔レベルが固定したら側臥位となる。
9. 脊椎くも膜下麻酔の効果が確認されない場合に、再度の脊椎くも膜下麻酔を行ってはならない。
10. 脊椎くも膜下麻酔後 1 時間以上経過し、陣痛の感覚が得られる様になってから、硬膜外カテーテルからテストドーズを開始する。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。
11. 硬膜外腔への薬剤注入は必ず注射シリンジを用いる。シリンジポンプのフラッシュ機能での直接注入は行う事は禁止する。
12. テストドーズは、持続投与用アナペインを用いて行う。当院で使用する持続投与用アナペインは薬剤の濃度と使用量が少ないために血管内に入っても局麻中毒の症状を呈しないことがほとんどである。また、テストドーズの量を硬膜外腔に注入した場合、全く効果が得られないということは考えられず、効果が得られない場合には、硬膜外腔の血管内もしくは硬膜外腔以外へのカテーテル留置と考えられるため、カテーテル抜去後に再留置が必要になる。その際には、初回のテストドーズから行う必要がある。
当院での持続投与用アナペインは、
0.2%アナペイン 10ml バイアルを 2 本
フェンタニル 1A(2ml)
生理食塩水 28ml を 50ml シリンジに詰めたものを用いる事とする。
アナペインの濃度は 0.08%で、フェンタニルの濃度は 2 μ g/ml となっている。
テストドーズは、1 度に 5ml ずつ、3 回(合計で 15ml まで)に分割し、注入間隔は 5 分(一回の注入量、穿刺回数、誤穿刺などを考慮して変更する)で注入する。テストドーズを注入開始後 30 分は麻酔担当医が LDR にとどまり患者の状態を観察する。すぐに LDR に戻る事が出来れば(少なくとも 2 分以内)看護師に立ち去ることを伝え、所在を明らかにし、観察時間の残りを看護師に任せても良い。
脊椎くも膜下麻酔の薬剤注入(ここから 30 分間は要観察)
↓ 1 時間以上あけ陣痛の感覚を確認
テストドーズ 5ml(ここから 30 分間は要観察)
↓ 5 分
テストドーズ 5ml
↓ 5 分
テストドーズ 5ml
13. 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(両下肢が急に運動不能となる等)がないことを確認する。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の準備をすると同時に、他の医師への応援を要請する。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 0.05-0.1mg 等の静注にて対処する。

麻酔レベルの確認

1. 薬剤注入後、仰臥位になって 5 分経過してから行う。麻酔レベルの確認は脊椎くも膜下麻酔の際と同じ方法で行う。
2. 硬膜外麻酔に切りかえる際には、硬膜外のテストドーズ注入開始から 30 分経過してから行う。麻酔レベルの確認とは以下の方法で
3. 分娩第Ⅰ期においては、主に内臓痛の鎮痛が必要になる。内臓痛は主に Th10(臍周囲)までの C 線維に麻酔を作用させることで鎮痛が得られる。C 線維の麻酔レベルの確認はアルコール綿での冷感減弱で確認を行う。麻酔レベルの確認方法は、体幹を左右と頭尾側で分けて確認を行う。S 領域のレベル確認が困難な場合は、麻酔前後での内診時の痛みの減弱で判断する事が可能である。
4. 分娩第Ⅱ期においては、主に体性痛の鎮痛が必要になる。体性痛は主に S 領域まで A δ 線維に麻酔を作用されることで鎮痛が得られる。本来ならば、A δ 線維の麻酔レベルの確認は保冷剤(氷)での冷感減弱で確認を行うが、分娩第Ⅰ期の段階ではアルコール綿で効果範囲を確認する。C 線維で S 領域まで麻酔効果を確認できれば、麻酔濃度の調節で A δ 線維まで鎮痛を効かせることは可能である事が多いためである。左右の母趾と小趾の麻酔効果を判定する。母趾の麻酔減弱が確認されれば L5、小趾の麻酔減弱が確認されれば S1 となる。S1 まで確認された場合は、背側より大腿部(下肢の付け根)内側も麻酔効果の確認を行う。大腿内側部まで麻酔減弱が確認されれば S2 まで硬膜外麻酔が効いていると判断する。保冷剤での確認は、分娩第Ⅱ期に内診の痛みの軽減が見られなければ省略しても良い。
5. 麻酔レベルの確認を行った際は、ホワイトボードに左右を明確にし”左 Th10-S2 右 Th10-S1”とわかりやすく記載する。
6. 麻酔レベルの確認が得られない場合であっても、明らかな鎮痛効果が認められれば脊椎くも膜下麻酔になっていない事を確認(下肢の運動・知覚麻痺がみられない事を確認)しながら持続硬膜外注入を行う。その際には、注意深く合併症がないことを複数回確認する。脊椎くも膜下麻酔を疑われる所見があれば直ちに持続注入は中止し硬膜外カテーテルの再挿入を行う。
7. 麻酔レベルの確認が得られないだけでなく鎮痛効果も認められない場合は、持続硬膜外注入は行わないで硬膜外カテーテルの再挿入を行う。

持続硬膜外注入

1. シリンジポンプを用いて注入速度は 5-10ml/hr で開始し、最大 14ml/hr まで(それ以上必要な時はカテーテルが硬膜外腔に入っていない可能性が高い)。
2. 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 1 時間ごとに効果と副作用の有無を確認する(看護師からの報告でも可とする。)
3. 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、カテーテルによる神経刺激による放散痛の有無に注意する。
4. 血圧を 15 分ごとに測定する。
5. 2~3 時間ごとを目安に導尿する。
6. 以下の場合に麻酔担当医にコールする。
痛みの増強・変化、下肢運動不能、低血圧、胎児心拍数異常(分娩担当医に先に連絡する)、そのほか妊婦の訴えに応じて。

レスキュー投与(急激に増した痛みに対して)

1. 急激に増した痛みに対して、必ずアセスメントを行う必要がある。異常な痛みなのか、正常な経過のなでの痛みであるか判断する。
2. 分娩第Ⅰ期は持続投与用アナペインを 5~8ml 程度注入することで疼痛の軽快が得られることも多い(薬剤注入は必ず注射シリンジを用いる)が、分娩第Ⅱ期に近くなる(子宮口全開直前)、または、分娩第Ⅱ期に入り児頭が±0 を超えてくると持続投与用アナペインでコントロール出来ないことが多くなる。その際には、レスキュー投与用の薬剤を使用する。

レスキュー投与用の薬剤

0.2%アナペイン 5ml

フェンタニル 1A(2ml)

生理食塩水 3ml を 10ml シリンジに詰めたものを用いる事とする。

アナペインの濃度は 0.1%で、フェンタニルの濃度は 10 μ g/ml となっている。

レスキュー投与は、1 度に 5ml ずつ、2 回(合計で 10ml まで)まで使用可能であるが、注入間隔は 15 分開けることが望ましい。レスキュー投与後に疼痛が緩和されると娩出力の低下の原因と誤解されることが多いが、レスキュー投与薬剤のメインの作用はフェンタニルのため(薬剤による娩出力の低下の原因は局所麻酔薬である)娩出力が下がることはほとんどない。娩出力が低下した場合には分娩Ⅱ期の管理に準じて対処する。

分娩第Ⅱ期の管理

1. 怒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怒責のタイミングをコーチングする。
2. 分娩第Ⅱ期が遷延、NRFS などでは持続硬膜外注入を減らす事もあるが、基本的に産科的な医療介入(器械分娩など)を行う必要がある。持続注入を減らすことは問題解決に繋がらないことが多い。
3. 分娩第Ⅱ期が 3 時間以上経過した場合は必ず麻酔担当医及び分娩担当医に報告する。3 時間以上経過する前に器械分娩・帝王切開の事前打ち合わせも済ませておくことが望ましい。

分娩後

1. 分娩様式、アプガースコア、臍帯動脈 pH を診療録に記入する。
2. 胎児娩出後に持続硬膜外注入を終了する。
3. 持続硬膜外注入を終了後 3 時間し、運動障害、知覚障害などが消失していることを確認した後に硬膜外カテーテルを抜去し、先端欠損がないことを看護師とダブルチェックし診療録に記入する。
4. カテーテル抜去後より歩行を許可するが、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。

フォローアップ

翌日以降に麻酔後回診し、運動障害、知覚障害、PDPH がないことを確認して、診療録に記入する。