無痛分娩マニュアル

1.情報提供

①外来で無痛分娩を希望される方・希望する可能性のある方に対して妊婦健診時、またはマミークラスにて説明があるのでその際に質疑の時間があることを伝える。マミークラスでは以下のことを交えながら分かりやすく説明する。

・合併症として頭痛、背部痛、出血、感染、神経損傷があること。その対応方法。
・局所麻酔薬中毒やくも膜下誤注入についても説明し、ベリエの丘では少量分割投与なので重篤な結果は回避できること。
・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。
・無痛分娩ほど痛みを抑えられないが、より安全な和痛分娩があること。
・無痛分娩のカテーテル挿入処置は陣痛間隔の長いときの方が安全にできること。
　計画出産では陣痛が来ていないときに処置をするので安全なこと。
・無痛分娩の料金。

2.麻酔範囲

・分娩第Ⅰ期はT10からL1、分娩第Ⅱ期はS2からS4の範囲へ広げる。薬剤の広がりは体位等で行う。分割投与の薬液量を増やすことはしない。

3.麻酔導入

硬膜外麻酔の処置は陣痛間隔が広いときの方が安全に行える。希望ある方へは処置は早く行う。薬剤使用開始時期は陣痛発来後であれば本人が希望した時点を導入時期とし、医学的理由がある場合を除き医療従事者から開始遅延を提案することはしない。

① 心電図モニターを装着しサイナスリズムであることを確認する。
② 静脈ラインを確保し、ラクテックG500mlを輸液できるように準備する。
③ 処置の為一旦心電図モニターをoffする。
④ 硬膜外穿刺は正中法または側正中法で行い、L2/3かL3/4椎間より硬膜外カテーテルを挿入する。カテーテルは硬膜外腔に5㎝入るように調整固定する。硬膜外穿刺針は8㎝であり1㎝ごとにメモリが入っている。このため穿刺してカテーテルを入れる前に体表に出ている穿刺針の長さを確認し、抜針後に体表から硬膜外腔までの長さ＋5cmまでカテーテルを抜いたところで固定する。
⑤ カテーテル挿入後に血液や髄液が吸引されないか、空気や生理食塩水を用いてカテーテルの詰まりはないかを確認する。
⑥ 血液、髄液が吸引される場合は椎間を変えて再挿入する。それでもまだ吸引される場合は無痛分娩を中止し、和痛分娩など他の陣痛緩和方法を提案する。
⑦ 心電図モニターを再装着し処置前後で変化がないことを確認する。

⑧ 薬剤注入前に再度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。

⑨ 初回薬剤注入時は無痛カクテルを 5ml ずつ、5 分ごとに 3 回カテーテルより注入する。

・無痛カクテル：0.2%アナペイン 50ml+フェンタニル 4ml+生理食塩水 46ml、合計 100ml

⑩ カクテル液投与前に血圧を測定し低下がないか確認する。

⑪ 注入するたびに、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）がないことを確認する。

⑫ 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。

＞血圧低下に対しては、輸液とともにエフェドリンなどの静注にて対処する。

＞上部まで麻酔が効いてしまった場合は、手術分娩台の頭部～上半身をアップした状態で、徐脈傾向の有無、呼吸状態、酸素飽和度を確認し、必要に応じてバック＆マスクにて呼吸状態を補助する。十分な呼吸補助によっても酸素飽和度が低い場合は酸素を使用する。

体位により麻酔は上部から消失し麻酔が抜けてくる。通常は 30 分余りで自発呼吸が出てくるため、むやみに気管挿管などはしない。（日産婦の報告で無痛分娩のくも膜下腔への注入により、上部まで麻酔が効いてしまった場合の死亡例の多くが食道への誤挿管であることを念頭におく）

⑬初回麻酔導入 30 分後にコールドテストにて臍下の知覚麻痺を評価・記録する。

重要な異常所見の一つに「無痛が効かない」という訴えがある。この場合はカテーテルの血管内迷入を考慮する。血管内迷入はカテーテル挿入処置のときだけではなく、麻酔を維持しているときに突如起る。このため麻酔が効かない、効かなくなった場合は、カテーテルの入れ替えを第一選択にする。

4.麻酔維持

鎮痛が得られたのが確認できたら、間欠的硬膜外麻酔器に接続し麻酔維持を開始する。最初の麻酔自己注入は説明しながら一緒に行う。その際に 15 分以内にボタンを押しても薬液は流れないこと、押すときは最後までしっかり押さないといけないことを説明する。

上記にある通り、鎮痛効果が現れない場合は、麻酔範囲を評価する。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。麻酔効果が得られているが、T10 に及んでいない場合は、経過観察か無痛カクテル 5ml を追加して。15 分後に再評価する。

間欠的硬膜外麻酔器

①無痛カクテルを PCA ポンプで注入。

1 回注入量は 5ml、ロックアウト時間は 15 分で固定されている

麻酔維持中のバイタル等測定は
血圧測定間隔は麻酔導入 30 分までは 5 分毎、以後 30 分毎。
自尿が出なくなるようなら 3 時間ごとを目安に導尿を考慮する。
以下の場合に麻酔担当医に連絡する
・ボタンを押しても痛みがとれない、下肢運動不能、低血圧、胎児心拍数異常、
めまい、呼吸困難等。

5.レスキューについて
・分娩第二期に入ると児頭が骨盤内に入る痛みが出てくる。これはそれまでの麻酔では効果が薄いことが多い。このためレスキューとしてボーラスで麻酔薬を注入する。
・レスキュー薬：無痛カクテル 8ml+フェンタニル 1A（2ml）
実際は最初に使用する麻酔カクテルを作成したときに 8ml をレスキュー用として保存しておき、フェンタニルを追加し使用する

6.出産後について
① 会陰縫合の麻酔にも使用できるため会陰縫合が終了したら間欠硬膜外注入を終了する。
② 初回歩行時は起立性低血圧や下肢運動麻痺の残存による転倒リスクに注意する
③ 医師の指示がある場合以外は、出産後 2 時間を目安に頭痛などの症状が無いことを確認し、硬膜外カテーテルを抜去する。刺入部に異常がないかを観察し、先端欠損がないことを記録に残す。
④ 頭痛等の症状があるときは治療として血液パッチがあること、その際に硬膜外カテーテルを使用するため翌日処置終了後まで挿入しておくことを説明する。