

硬膜外麻酔の緊急時対応マニュアル

1. 目的

硬膜外麻酔を用いた無痛分娩に特異的に発生する緊急事態に速やかに対応し、重大事態発生を予防するため

2. 用語の定義

硬膜外麻酔使用の無痛分娩施行時における母体救命のための対応マニュアル

3. 業務実施関係者

医局	看護	薬剤	検査	放射	栄養	リハ	臨工	事務	全部門
○	○	○	○					○	
関連委員会									

4. 内容

硬膜外麻酔実施前に

1) 救急用物品の確認

経鼻エアウェイ、吸引チューブ(最大吸引圧力-80kPa)
リザーバー付きフェイスマスク、リザーバー付きバグ バルブ マスク
10% イントラリポス 100mL(6本)、エフェドリン 40mg/1A(1mL)、
ボスミン 1mg/1A(1mL)、ソラクト D(できれば加温して)

・硬膜外麻酔実施手順

- 2) ソラクト D を 20-18G で静脈路確保
- 3) ECG、血圧モニター、SpO2 モニター装着、CTG モニター装着
- 4) L3-4(L2-3 または L4-5) から硬膜外穿刺を行う
棘上靱帯、棘間靱帯、黄靱帯を通過時に抵抗を感じる
黄靱帯を突き抜けると抵抗がなくなる → 硬膜外腔
チューブを挿入留置(6-8cm)
1%キシロカイン 3-4mL でテストドーズを行う
テストドーズ施行時にはまずは吸引し血液、髄液の逆流が無い事を確認
口周囲のしびれ、金属を噛んだ様な味が無い事を確認
進行すれば多弁、不穏状態になる事もある
テストドーズで血管内誤注入、クモ膜下注入を否定できれば麻酔液 5-7mL を注入

・麻酔薬注入以降の観察項目

麻酔の高さを確認 臍高まで効いていれば十分 (Th10)
30 分後までは血圧、呼吸数は 5 分毎、30 分以降は 30 分毎
心拍数、SpO2 及び CTG は連続モニター
麻酔の効果範囲は Th10(臍の高さ)から S2(大腿の裏側)が必要

麻酔液調整

0.75% アナペイン 20mL+フェンタニル 0.1mg/2mL+生理食塩水 10mL で総量 32mL

緊急時の対応 先ずは応援要請!!

- 1) 局所麻酔薬注入中止・酸素投与・蘇生準備（麻酔カートに救急薬剤・気道物品あり）
- 2) 20-18G で静脈路確保(2 本目)
- 3) 意識レベルの評価
 - A: Alert 意識清明
 - V: Veral 声の刺激で反応あり
 - P: Pain 痛み刺激で反応あり
 - U: Unresponsive 痛み刺激にも反応しない
- 4) 自発呼吸の有無を確認
 - ・ 自発呼吸なし → 心肺蘇生
 - 子宮の左方転位、頭部後屈
 - 胸骨圧迫 100-120 回/分
 - 胸骨圧迫 15 回、人工呼吸 1 回
 - AED
 - 薬剤投与はボスミン 1mg(原液 1mL)を 3-5 分毎に iv
 - 脈拍確認できれば人工呼吸 10 回/分
 - ・ 自発呼吸あり → 酸素投与(リザーバー付きフェイスマスク)
- 5) 脊椎くも膜下投与（血圧低下・全脊麻・両下肢運動不能）
 - 手を握る事が可能ならほぼ大丈夫
 - 血圧低下時**
 - エフェドリン 1 管（40mg/1mL）を 9mL の生食と混合して計 10mL（4mg/1mL）とし、1 回 1-2mL(4-8mg)を静脈内注射する（日本麻酔科学会推奨）
 - 全脊麻**
 - 呼吸の有無をチェック
 - 自発呼吸あり → 100%酸素 10-15L/分をリザーバー付きマスクで投与
 - 自発呼吸なし → 胸骨圧迫
 - リザーバー付きバッグ バルブ マスクで O210L/分の人工呼吸
- 6) 局麻中毒
 - 薬剤注入時に耳鳴り・金属味・口周囲しびれ・多弁・痙攣などが出現
 - 蘇生と同時に脂肪乳剤(20%イントラリポス)投与
 - イントラリポス 1 本すべてを 1 分間で投与(フラッシュしながら入れる)
 - ① **1.5 mL/kg を 1 分でポンピング投与**
 - その後 0.25 mL/kg/min で持続投与開始
 - 体重 60kg なら 90mL を 1 分でポンピング投与、その後は 15mL/分で持続投与開始
 - ② 5 分後、循環の改善が得られなければ再度 1.5 mL/kg を投与する
 - その後は持続投与量 を 2 倍の 0.5 mL/kg/min に上げる
 - 体重 60kg なら再度 90mL を 1 分で投与すると共に持続投与量を 2 倍の 30mL/分に上げる
 - さらに 5 分後に再度 1.5 mL/kg を投与(bolus 投与は 3 回が限度)

体重 60kg なら 90mL を 1 分で投与。その後は 15mL/分で持続投与開始

③ 循環の回復、安定後もさらに 10 分間はイントラリポスの投与継続

7) 子宮破裂、常位胎盤早期剥離

硬膜外麻酔下ではお腹の痛みを感じにくい

CTG で胎児心音の低下や母体の血圧低下を認めたらすぐに子宮の触診、内診とエコー

子宮が板状硬、エコーで胎盤厚の上昇を認めれば常位胎盤早期剥離 ➡Grade A

内診で先進児頭の上昇、エコーで腹腔内出血を認めれば子宮破裂

引用・関連する文書

J-CIMELS 公認講習会ベーシックコーステキスト

母体急変時の初期対応 第 3 版 MC メディカ出版