
無痛分娩マニュアル

I. 無痛分娩を行う体制

1. インフォームドコンセントの取得

産科主治医より誘発分娩と麻酔分娩の同意書を渡し入院までに署名し持参してもらう。

2. 麻酔を担当する医師（硬膜外麻酔）

麻酔科研修修了者

硬膜外カテーテル留置 100 例以上の経験がある

循環虚脱、呼吸不全などの母体急変に対して適切な蘇生処置ができる

3. 分娩誘発を担当する産科医師

主治医制、産婦人科専門医取得後の産科医が主治医（誘発責任者）として担当する

4. 無痛分娩を施行する場所

原則として分娩室・LD 室・手術室

母体に自動血圧計装着と SPO2 連続モニタリングができる。

急変時に対応する設備がある（酸素供給、口腔内吸引装置、救急カート）

II. 無痛分娩の管理

1. 硬膜外麻酔前の情報収集

妊娠後期の血液止血凝固能を含む血液、尿検査をチェックする。
既往歴、家族歴、服用薬、アレルギー、身体所見（気道、脊柱、神経障害の有無）等の確認をする。
妊娠経過、胎児合併症、推定児体重
分娩に関する要望

2. 硬膜外麻酔開始時の確認事項

破水・感染の有無、現在の分娩の進行状況（VAS、視覚的疼痛尺度）
無痛分娩を開始することへの患者の同意
無痛分娩を開始することの担当産科医の同意
産科医が分娩エリアにおいて硬膜外麻酔開始後の状態変化に対応できる
末梢静脈路が確保され輸液が開始される
自動血圧計、パルスオキシメーターが装着されている。
血圧・脈拍数・SPO2

3. 脊髄くも膜下穿刺、硬膜外カテーテル留置

担当医師は硬膜外麻酔施行前にアルコール製剤による手指消毒を行った上で清潔な手袋を装着してから麻酔手技を行う。
穿刺部の皮膚消毒はアルコールを含む消毒液を用いて行う。
左側臥位または座位にて L3/4 より穿刺を行う。
正中アプローチを第一選択とする。
穿刺、カテーテル留置手技中に放散痛の訴えがあったら、針カテーテルを引き、放散痛の位置を確認する。
穿刺部位、硬膜外腔までの距離、脊髄くも膜下穿刺の有無、硬膜外カテーテル挿入吸引テストの結果、放散痛の有無、その他のイベントについてカルテ記載する。

4. 鎮痛薬投与

痛みの程度や分娩進行状況によって薬剤の種類や用量を変更する場合あり。

鎮痛の導入

脊髄くも膜下鎮痛：マカイン+フェンタニル

硬膜外鎮痛：1%キロカイン E を 3ml、吸引テストしながら

0.75%アパ[®]イン 10ml+フェンタニル 2.0ml+生食 38ml

シリンジポンプ 10ml/h 開始・維持

疼痛時変更あり

5. 硬膜外鎮痛中のルーン管理

- ① 硬膜外鎮痛開始から分娩 2 時間後までを通して
医療スタッフがベッドサイドにいる。
やむをえずベッドサイドを離れる際にはナースコールを患者に渡す。
無痛分娩担当医師は分娩エリアから離れない。
やむをえず離れる時には他の病棟医に申し送りをする。
自動血圧計と連続パルスオキシメーターを装着し、連続的に脈拍数、SPO2 を監視する。

血圧の測定間隔は

少なくとも 2 時間おきに以下を行い、パルトグラムに記録する。

冷覚消失・低下域の評価

体位変換・Br o mage スケールの評価

体温測定

導尿

歩行せずベッド上で過ごす

絶飲食

- ② 硬膜外鎮痛開始直後
仰臥位を避ける
母児から離れずに監視する
意図せぬ脊髄くも膜下薬剤注入がないかを確認する。
硬膜外無痛分娩開始後のバ[®]イタルインチェックは
0～15 分まで連続
15～30 分は 5 分間隔
30～60 分は 15 分間隔

低血圧（収縮期血圧が通常の 20%以下または 80mmHg 以下）時は
下肢拳上と輸液急速負荷（300～500ml）を行う。

昇圧剤投与については無痛分娩担当医に相談する。

胎児心拍数の低下がないか監視する

十分な鎮痛が得られているか

左右の冷覚低下・消失域の評価

Bromage による運動神経遮断評価

③ 硬膜外鎮痛開始直後

自動血圧計とパルスオキシメーターにて、血圧・脈拍数・SPO2 を監視する。

血圧測定間隔は 60 分。

母児の状態により適宜短縮

分娩進行状況、胎児の状態を把握しておく。

④ 怒責開始から分娩室退室まで

バイタルサインチェック 5～15 分毎

産後出血確認

出血多量時、輸液・輸血・血液検査をはじめとした全身管理をする。

産道裂傷や会陰切開部の縫合が終了するころに硬膜外注入を終了する。

硬膜外カテーテル抜去は医師が行う。

⑤ 分娩室退室後

感覚・運動神経遮断からの回復を観察する。

麻酔終了後 6 時間で完全に回復していない場合は担当医へ報告。

6. トラブルシューティング

① 産婦が痛みを訴えた時

（VAS、視覚的疼痛尺度）、痛みの部位と性状、分娩進行状況、
冷覚低下領域を確認しパルトグラムに記載

無痛分娩担当医と相談し、薬剤の追加投与を行う。

冷覚低下域に左右差があるようなら、体位変換、カテーテルの引き抜き（0.5～1cm くらい）

② 怒責開始から分娩室退室まで

無痛分娩担当医はベッドサイドへ駆けつける。

母体の意識レベル、血圧、脈拍数、SPO2 を確認する。

低血圧の場合、子宮左方転位し、昇圧薬を投与。

過強陣痛の場合は、担当医がリトリン投与する場合あり。

緊急 C/S の可能性がでた段階で、手術麻酔のための硬膜外投与薬、手術室の準備を始める。

③ 重大な合併症に対する対応

(ア) 局所麻酔薬中毒

薬剤を投与する度の硬膜外カテーテルの吸引テスト、患者を監視しながらの少量分割注入

金属味、不穏、興奮を認めた時はただちに局所麻酔薬の投与中止し応援医師を呼ぶ。

救急カートを用意、監視続行。

意識障害、痙攣、重症不整脈、循環虚脱を認めた場合は常備してある 20%脂肪乳剤を静脈内投与する。

同時に必要に応じて補助呼吸や人工呼吸を行い循環作動薬や輸液をもちいて循環動態の安定を図る。

危険な不整脈、循環虚脱の悪化を認めたら、PCPS の準備を考慮。

(イ) 全脊髄くも膜下麻酔

薬剤用量に見合わない麻酔効果などから、意図しない脊髄くも膜下投与に早い段階で気づき全脊髄くも膜下麻酔を未然に防ぐことが最も大事である。

鎮痛開始後の呼吸循環の管理中、全脊髄くも膜下麻酔を疑う所見

(投与量に見合わない麻酔の効き)が見られたら硬膜外カテーテルを吸引し、髄液が引ければそれ以上の薬液注入をしない。

モニター監視を継続、その場を離れず麻酔効果が減弱するまで患者を監視する。

全脊髄くも膜下麻酔を強く疑う所見

(意識消失・徐脈・低血圧・呼吸抑制)がみられたら

気道確保し呼吸の補助(補助呼吸・人工呼吸)を行いつつ

循環作動薬や輸液を用いて循環動態の安定を図る。

(ウ) 硬膜外血腫(無痛分娩後)

両側性に感覚または運動障害がある、

帰室時よりも感覚・運動障害が悪化、拡大している

硬膜外または脊髄くも膜下麻酔穿刺部に叩打痛があるなど

硬膜外血腫を疑う所見が1つでも見られたら
血算/凝固能チェックと腰部MRI撮影を行う。

硬膜外血腫と確定診断時は整形外科医と連携し緊急手術、搬送依頼を速やかに検討する。

7. 誘発時期の決定

妊娠36週に産科外来で以下のことをおこなう

- ① 膣内の培養検査を施行し、GBSの有無を確認する。(妊娠後期検査)
- ② 児の胎位を確認する。
- ③ 子宮口の状態(児頭の高さ、開大度、展退度、頸管の位置と硬さ)を評価
- ④ 経膣超音波で胎盤と臍帯が子宮口付近に無いか確認する。
 - * 母児に合併症がある場合には早産時期や頸管塾化が進んでいない時期の誘発を行うことがある。
この場合にはいつでも帝王切開に切り替えられるようダブルセットアップとする。
 - * 予定日を超過した場合には頸管塾化がすすんでいなくても分娩誘導を行うことがある。

8. 入院・誘発当日の管理

誘発前日に器械的頸管拡張(ニメトロ・サービカバル)を挿入し、胎児心拍陣痛図を装着する。

Bishop scor 4点以下、子宮口開大度1.5cm以下の場合
分娩進行中は胎児心拍数陣痛図を継続的に装着しモニター監視行う。

1名の分娩担当責任医師を含む複数の医師が分娩を担当し、分娩エリアから離れない。

子宮収縮薬(オキシトシン)を持続静脈内投与。

5%TZ500ml+オキシトシン5単位を10ml/hより開始し30分毎に10ml/h増量。

子宮収縮を確認しながら最大点滴速度100~120ml/hとする。

人工破膜: 児頭が-2より下降し概子宮口が3cm開大した時点で人工破膜を施行。

破膜前に臍帯の位置と胎児心拍数陣痛図に異常がないか確認する。

9. 無痛分娩開始後の産科管理

産婦の要求があれば子宮口の状態にかかわらず鎮痛を開始する。

2時間毎の助産師による診察を行い子宮口の状態を確認する。

褥瘡防止のため2時間毎の助産師による体位変換を行う。

排尿防止障害のため、2時間毎に助産師による導尿を行う。

10. 再誘導

16～17時の時点で活動期に入っていなければ、一旦オキシトシン中断し翌日再誘導とすることを検討する。

夜間陣痛が強くなった場合はリドリンにて和痛とする。

11. 帝王切開への切り替え

以下の場合には経膣分娩から帝王切開に切り替える。

(ア) 高度胎児心拍数異常の出現時

(イ) 分娩進行がなく、経膣分娩が困難と判断した時

(ウ) 母体状況の悪化により経膣分娩が困難と判断して時

(エ) 母児にリスクがあると判断した時