

## 米沢市立病院 無痛分娩看護マニュアル

### 1、妊婦が無痛分娩を希望したら

- ①外来 麻酔科に連絡する。
- ②病棟 すでに入院中の妊婦や陣痛発生している妊婦でも麻酔科が対応できることもあるので麻酔科に連絡する。

外来で無痛分娩の同意書にサイン済みの妊婦が陣痛発生し入院となった時も麻酔科に連絡。

- ①、②いずれの場合も PT、APTT、血小板の採血が未施行の場合、すぐに行う。

### 2、無痛分娩の際に準備する物品

- ① 救急カート、バックバルブマスク、AED、酸素配管、気管挿管用セット
- ② 分娩監視用装置、母体用生体モニター（パルスオキシメーター、自動血圧計、心電図モニター）
- ③ 緊急対応薬剤（アドレナリン 0.1%シリンジ®、アトロピン 0.05%シリンジ®、エフェドリンナガキ注射液 40mg®、ネオシネジンコーワ注 1mg®、イントラリポス輸液 20%® 500ml、静注用マグネゾール 20ml®、ホリゾン 10mg®、静注用キシロカイン 2%®、ミリスロール 5mg® など）
- ④ PCA ポンプ（CADD regacy®）とカセット
- ⑤ 0.1mg フェンタニル® 当日朝に担当麻酔科医が処方

### 3、無痛分娩開始当日の流れ

- 入院当日 8:30 入院後産科医の診察。必要ならミニメトロ挿入。手術室に入室できそうな時間が分かり次第麻酔科にコール。麻酔科と手術室で入室時間決定し病棟へ連絡。  
朝、麻酔科医がフェンタニル（麻薬）の処方をするので、薬局に取りに行く。
- 10:00 頃 手術室へ移動し（CTG、PCEA ポンプ用カセット、フェンタニル 0.1mg 4A 持参）。  
静脈路確保（20G 以上）と硬膜外カテーテル留置。  
2%キシロカインで試験投与しカテーテルの効果を確認。  
効果をj確認している間に無痛分娩の薬剤を準備する。  
（無痛カクテル：0.2%アパイン 80ml+fentanyl 4A/8ml + 生食 112ml）  
カテーテルの効果が問題なければ病棟に帰室（車いす）
- 10:45 頃 CTG 装着、プロスタグランジン E2 またはオキシトシン投与開始  
通常の誘発分娩と同様にフルモニターで監視。

その後 NRS>2~3 となり、患者が無痛分娩開始を希望したら

- ① 麻酔科コール
- ② 内診、CTG 所見確認
- ③ SpO2 モニター装着、血圧計準備
- ④ 分娩体位をとるまでに過ごす場所：分娩室か陣痛室かはその時の病棟の状況により判断
- ⑤ 救急カート、バックバルブマスク、緊急薬剤確認

#### 4、無痛分娩開始後の流れ（分娩第二期まで）

##### (1) 初期鎮痛

無痛カクテルを 3~4ml ずつ合計 15~20ml、麻酔科医が少量分割投与する。

下記の通りにバイタルサイン測定・各種測定を開始。

測定事項はパルトグラム又は無痛分娩記録に記載。

初期鎮痛確立までは麻酔科医が立ち会う。

##### (2) 維持鎮痛： PIB+PCEA

NRS<3 の鎮痛が得られたら PCA ポンプ (CADD regacy®) を硬膜外カテーテルに接続。

PIB : 定時投与として一時間ごとに PCA ボタンを押す (又は 一時間に一回無痛カクテルを手動でボーラス投与する。)

\*このプロトコルでは、一時間に一回一定量 (8~10ml) の無痛カクテルのボーラス投与を行う。

(PIB : programmed intermitted bolus)。局所麻酔薬の持続投与は行わない。

PCA ボタンを使用した 15~20 分後くらいにバイタルサインの測定、麻酔範囲の確認、Bromage スケールの確認をする。

##### (3) 定時投与以外に NRS 3 以上となる痛みがあれば患者本人に PCA ボタンを押してもらおう (PCA ボーラス)。

押した後は必ずナースコールで知らせてもらう。

PCA ボタンを使用した 15~20 分後くらいにバイタルサイン測定、麻酔範囲の確認、Bromage スケールの確認をする。

##### (4) PCA ボーラスの使用が頻回であったり、PCA ボタンを押しても鎮痛効果が見られない場合はすぐに麻酔科医をコールする。

\*鎮痛効果が今一つの時に疑うこと ①カテーテルの信頼性が低い (抜けている) ②局所麻酔薬血管内投与=局麻薬中毒を起こす可能性あり ③常位胎盤早期剥離、子宮破裂 など  
上記の病態を疑い、①カテーテル吸引テスト ②麻酔レベルチェック ③バイタルサインチェック ④CTG チェック ⑤内診 などを行う

##### (5) 無痛分娩中の管理

- ⑤ 硬膜外鎮痛開始後は基本的に絶食。清澄水の飲水は可能。産婦には飲んでもいい飲料水のカードを渡す。
- ⑥ 硬膜外鎮痛時、分娩監視装置は連続で装着。
- ⑦ ずっと同じ姿勢ではなく、側臥位や座位の体位変換などを促す。なるべく仰臥位は避ける。特に回旋異常の時などは、改善しそうな体位を指導する。
- ⑧ トイレは運動遮断が無ければ付き添いの上歩行可。歩行困難ならポータブルトイレか導尿で対応。患者の承諾があれば尿道バルーンカテーテル挿入も可。
- ⑨ 母体の発熱時はクーリングの上、感染症の有無を精査 (主治医コール)

<血圧測定>	初期鎮痛開始 15分まで	2.5分毎
	15~30分	5分毎
	30~60分	15分毎
	60分以降	1時間毎
	PIB投与後、PCAボーラス投与後	15~20分後
<心拍数・SpO2>		連続測定
<体温>		1時間毎
<心電図>		1~2時間毎
<痛みのスケール (NRS) >	PIB、PCAボーラス投与後	15~20分後
<麻酔レベル・Bromageスケール>	PIB、PCAボーラス投与後	15~20分後
<吸引テスト>	PIB、PCAボーラス投与後	15~20分後
<内診>	原則1~2時間に一回。活動期に入ったら適宜内診して分娩進行を確認。	

## 5、分娩第二期

- ⑩ 分娩となりそうなときは麻酔科医コール
- ⑪ 子宮口全開大後、排臨・発露となつてからの努責で可
- ⑫ 産婦が子宮収縮がわからないときは、CTG波形や腹部の触診で努責指導を行う。
- ⑬ 分娩第二期では、St+2まで児が下降するのを待って、必要に応じて麻酔科医が局麻薬を追加。  
St+2よりも児頭が上の場合は必要に応じて陰部神経ブロックを追加。

## 6、無痛分娩終了後

- ⑭ 分娩終了後、PCAポンプを中止する。
- ⑮ 清拭時もしくは帰室時に医師が硬膜外カテーテルを抜去。分娩時の出血が多かったときは、凝固系に十分留意してカテーテルを抜去する。
- ⑯ バイタルサインに異常がないこと、下肢の神経障害がないことを確認し、初回歩行を行う。

## 7、準夜帯・深夜帯の無痛分娩について

- ⑰ 日勤帯の後半で分娩終了の見込みがつかないときは陣痛促進剤を中止し、陣痛が弱くなればPCAポンプを一旦中止する。
- ⑱ その後自然に陣痛が増強し、痛みの訴えがあった場合は麻酔科医をコールする（PCAポンプを再開する）。
- ⑲ 陣痛促進剤中止後、陣痛の再開が見られない場合は夕食（軽食）摂取可。
- ⑳ 翌日再度分娩誘発し、患者が痛みを感じたところで3 - (1) から無痛分娩再開とする。

## 8、無痛分娩中に特に留意すべき病態

### (1) 麻酔合併症 麻酔科医コール

#### ①高位脊髄くも膜下麻酔

考えられる症状：麻酔が胸部より上まで効いている、足が動かない、呼吸苦、SpO<sub>2</sub> 低下、低血圧、徐脈、硬膜外カテーテルから髄液が引ける など

対応 バックバルブマスクで換気補助、麻酔科医コール、救急医コール

#### ②局所麻酔薬中毒

考えられる症状：麻酔が効いていない、味覚異常、めまい・耳鳴り、口の周りのしびれ、患者が興奮している、多弁、痙攣、硬膜外カテーテルから血液が引ける など

対応 蘇生開始（胸骨圧迫、人工呼吸）

麻酔科医コール

脂肪乳剤投与 100ml を 1 分間で投与→400ml を 20 分で投与

場合によって体外循環の準備

### (2) 母体合併症 産科医コール

#### ①常位胎盤早期剥離

#### ②子宮破裂

無痛分娩により痛みがマスクされることで

#### ③後腹膜血腫

発見が遅れやすい

#### ④子宮内反症

## 9、経過中必ず担当麻酔科医をコールすべき事項

(もちろんこれら以外でも気になるときはすぐにコールしてください)

①血圧<80mmHg

②SpO<sub>2</sub><95%

③HR<50、>100、心電図の変化（ST 変化や不整脈など）

④患者が PCA ボタンを押したとき

⑤陣痛間隔が伸びたり、強度が弱くなった時

⑥急激に分娩が進行しそうなおとき、進行したとき

⑦患者の痛みが取れないとき

⑧下肢の運動が減弱したとき（Bromage scale 1～3）

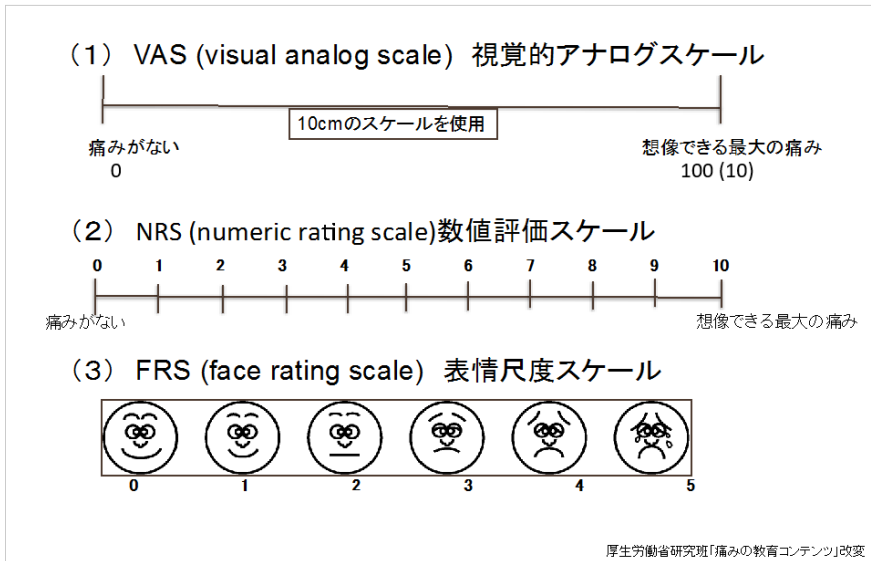
⑨高位脊髄くも膜下麻酔や局所麻酔薬中毒を疑うとき

⑩帝王切開になりそうなおとき

⑪その他母体の全身状態が悪化したとき

10、無痛分娩の管理・看護に必要な評価スケール一覧

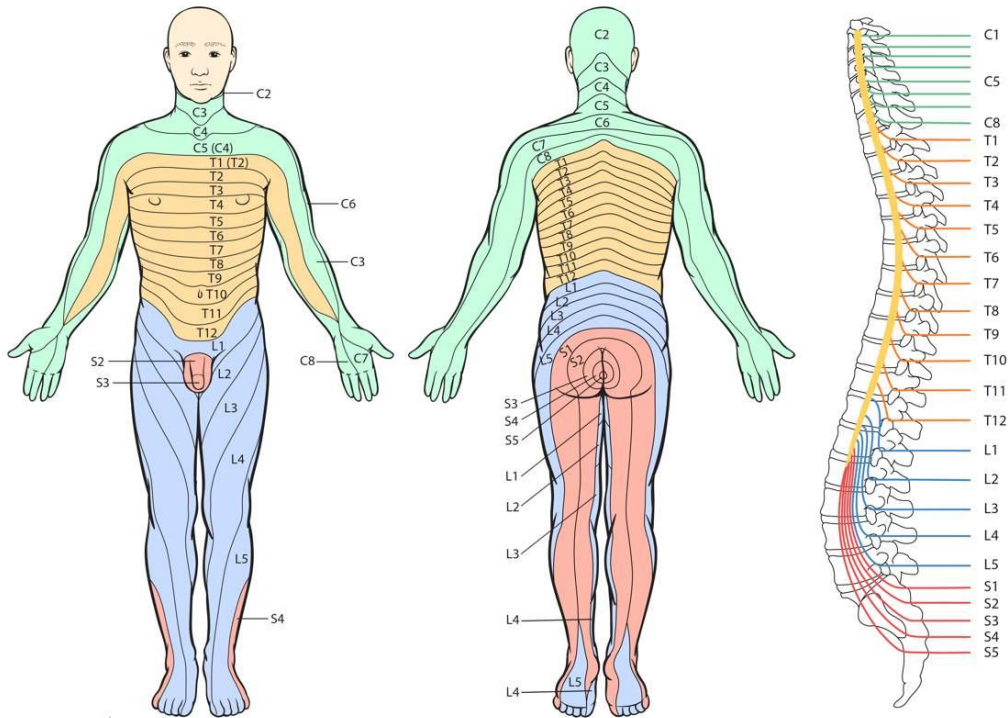
＜痛みのスケールの評価 NRS (Numeric Rating Scale)で評価＞



**無痛分娩では NRS 0～3 が目標**

硬膜外カテーテルに薬剤を投与してから効果発現まで 15～20 分かかるので、NRS 3 の少し手前で PCA ボタンを押すのが理想的。

<麻酔レベルの評価 コールドテストで評価>



無痛分娩での麻酔レベルの目安

Th10 から S2 まで（臍から大腿内側の裏側）

Th4(乳頭の高さ)以上まで麻酔が効いているとやや効きすぎ（呼吸苦や血圧低下などが起こりうる）

<運動遮断の評価 Bromage scale で評価>



**Bromage 3 (complete)**  
Unable to move feet or knees

スケール 3（完全遮断ブロック）

踵膝が動かない状態



**Bromage 2 (almost complete)**  
Able to move feet only

スケール 2（ほぼ完全遮断ブロック）

踵のみが動く状態



**Bromage 1 (partial)**  
Just able to move knees

スケール 1（部分遮断ブロック）

膝がやっと動く状態



**Bromage 0 (none)**  
Full flexion of knees and feet

スケール 0（運動遮断なし）

踵膝を十分に動かせる状態