

## 無痛分娩管理マニュアル

対象患者：無痛分娩を希望する妊娠37週以降の妊婦

原則として計画分娩とするが、条件が合えば自然陣痛発来でも受け入れることがある。  
その他条件として、

- ・無痛分娩に関する各手技に対する禁忌が無い事、身体所見（体位がとれないような変形や神経異常など）の異常がない事
- ・無痛分娩に関わる薬剤アレルギーがない事
- ・出血傾向を伴うような疾患などの既往歴がない事、出血傾向となるような服薬歴がない事

インフォームドコンセントの取得：

36週健診で担当医より麻酔同意書に沿って説明のうえ用紙をお渡しし、次回健診時に同意のもと署名をしていただき、用紙を回収する。

担当医：

当院常勤の産婦人科専門医（院長、副院長、顧問）が無痛分娩管理を行う。

麻酔方法：

硬膜外麻酔を主とする。硬膜外麻酔処置が上手くいかない場合は無理をせず、状況に応じてペンタゾシン（ソセゴン®）による鎮痛を検討する。

施行場所：

手術室で行う。術中は母体の生体モニターおよび胎児心拍数陣痛図（CTG）を装着する。

急変時に対応するための設備を常備する。（麻酔器および酸素、吸引装置、救急セット）

薬剤および輸液の経静脈投与ができるよう血管確保を行う。

麻酔前検査：

血算および凝固機能検査を事前に行う。続いて以下の項目を行う。

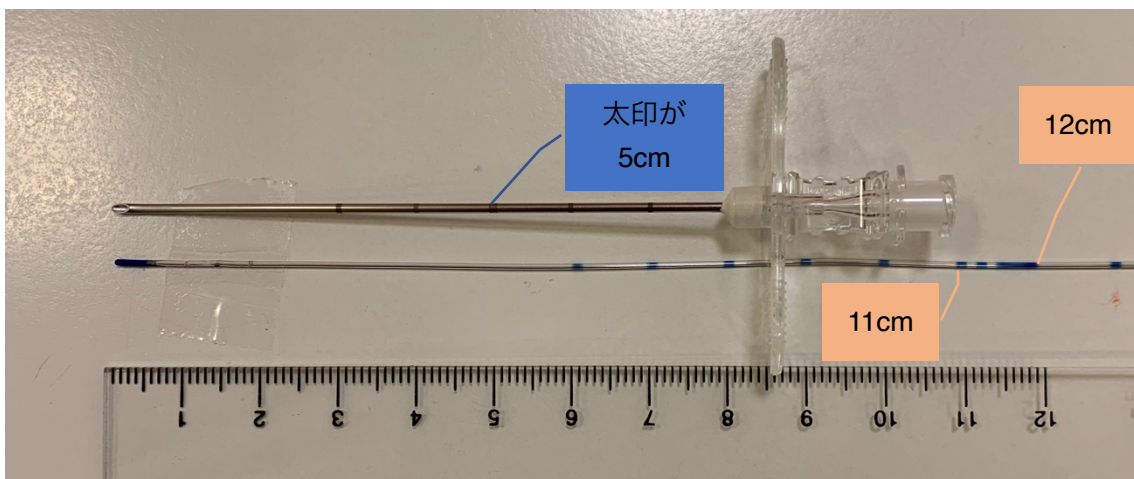
- ・破水を含めた分娩の進行状況
- ・患者の同意書及び担当医による状況判断
- ・術中の状態変化に対応できる設備の再確認
- ・生体モニターの装着、バイタルサインの確認
- ・末梢静脈路の確保

- 硬膜外膿瘍に注意；
- ・帽子マスク着用、時計外す
  - ・エタノール手指消毒後の滅菌手袋
  - ・10%ポピドンヨード皮膚消毒後2～4分おく（乾燥させる）
  - ・針に消毒付着しないように
  - ・穴の開いた滅菌透明ドレープを使用

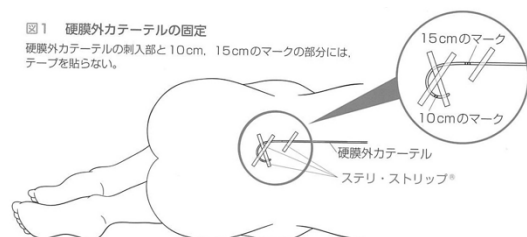
手技詳細；

- ・ディスプレイの帽子とマスクを正しく着用する
- ・流水手洗いおよびアルコール製剤による手指消毒を行なった後、清潔手袋を着用し手技に臨む。
- ・穿刺部はポピドンヨードにより皮膚消毒する。
- ・穿刺時、皮膚から棘間靭帯、続いて黄靭帯の部位で抵抗を感じ、次の硬膜外腔で抵抗消失を感じた後にカテーテルを挿入する。

穿刺部位はL2-3もしくはL3-4（妊婦のヤコビー線はL3の棘突起を通る）を目安とする。  
 なお術後鎮痛目的にはTh12-L1を穿刺目安とする。  
 硬膜外腔内のカテーテル留置長は5～7cmとする。



- ・カテーテル刺入部の固定はカテリプラス®にて、清潔野で固定用テープ3本と刺入部全体を覆うための透明テープを用いる。カテーテル11-12cm及び16cmのマーク（青印3本）と刺入部は観察可能な状態で固定する。
- ・穿刺部位、硬膜外腔までの距離、カテーテルの挿入長を把握し挿入手技を行う。その後の吸引テストの結果、放散痛の有無、その他のイベントについて全てをカルテに記載する。



参照：図表でわかる無痛分娩プラクティスガイド（メジカルビュー社）

#### 鎮痛薬投与：

- ・導入時は1%リドカインを3mL試験投与する。
- ・問題なければ1%メピバカイン5～10mLを、**吸引テストを毎回行った後に投与**していく。

1%メピバカイン（カルボカイン®）の作用時間は約1時間である。全脊麻\*と局所麻酔中毒を  
予防するために少量分割投与を行う。「カルボカイン®少量分割投与」とは  
「**30分おきに1%カルボカイン®5mL(50mg)を投与する事**」\*\*ととらえる。

\*全脊麻：高位脊髄くも膜下麻酔

\*\*カルボカイン®は**1000mg（1バイアル（瓶））/24時間を超えてはならない**

（参照<https://m.pdr.net/Mobile/Pages/Search.aspx?druglabelid=1238>）

#### 鎮痛中の管理：

- ・硬膜外カテーテル挿入後のバイタルサインは30分まで2.5分間隔、30分から60分までは10分間隔で行う。
- ・カテーテル挿入後60分以降のバイタルサインはモニター管理とし、血圧は60分間隔で測定する。**なお体温も60分間隔で測定（無痛分娩中に38°C台の発熱を来たすことがある）、術後鎮痛目的の場合は尿量も60分間隔で測定する。**

SpO2（経皮的動脈血酸素飽和度）モニターは常に装着する。呼吸状態も適宜観察する。

- ・**1時間毎に痛みスケールと麻酔レベル（コールドテスト）の判定を行う。**

分娩第1期の痛みは**Th10（臍レベル）**～L1、第2期はS2～S4までの神経分節が伝える

#### 痛みスケール

- ・痛みが出てきた：血管内迷入の可能性
- ・痛みが全くなし、**脚も動かない**：くも膜下迷入の可能性

#### 麻酔レベル

- ・高位麻酔：全脊麻、**アルコール綿にて臍以上に冷たさを感じない**
- ・片効き：過剰な局所麻酔薬投与の可能性  
カテーテルを1-2cm引く

カテーテル挿入が深すぎると片効きになりやすい

- ・鎮痛中は歩行不可とし、CTGでの連続監視とする。
- ・帰室前（産後2時間）に医師によりカテーテルを抜去する。ただし、大量出血後による凝固能の異常が疑われる場合や、妊娠高血圧症の合併など、カテーテルの留置を継続することが望ましい場合には抜去時期を適宜判断する。

急変時および合併症への対応：

- ・局所麻酔中毒：**初期症状（鉄の味を感じる、興奮や多弁など）**を認めた時には直ちに投薬を中止し、応援のスタッフを呼ぶ。酸素投与を開始し、救急セット（20%イントラリポスやセルシン®を含む）、除細動器などを準備して妊婦患者の監視を行う。**痙攣、意識障害、不整脈（PR延長、QRS幅の増大）**などを認めた場合には、支持療法を行いながら母体救命として速やかに周産期センターへの搬送を行う。

20%イントラリポス100mL（1袋）を1分かけて投与  
↓  
その後20分で400mLを投与

- ・脊椎くも膜下投与、高位脊髄くも膜下麻酔：鎮痛域の不自然な広がり（**手が握れない、声が出ない**）や呼吸苦など、くも膜下投与を疑う所見が認められた場合には速やかに麻酔薬の投与を中止し、吸引テストを（必要あればテストテープによる糖反応の確認も）行う。髄液の逆流などの所見が認められた場合には直ちにカテーテルを抜去した後、バイタルサインを継続的にモニターしながら麻酔効果が減弱するまで厳重に患者を監視する。意識消失や呼吸抑制など重度の症状が観察された場合には速やかに**バックバルブマスクによる換気**を行い、周産期センターへの搬送を検討する。

- ・呼吸異常→**バックバルブマスクによる換気**
- ・低血圧→子宮左方転位、輸液、エフェドリン®
- ・徐脈→アトロピン

- ・硬膜外血腫：感覚、運動障害が進行してくる、穿刺部付近に叩打痛があるなどの血腫が疑われる所見が認められた場合には適宜血算や凝固能などの検査を行う。必要に応じて高次医療機関へ搬送し、整形外科医による診察やMRI検査を依頼する。

参考)

帝王切開へ移行する時：2%キシロカイン10mLと8.4%メイロン®1mLを混合し、を2回に分けて（5分後）投与すると、約10分で麻酔レベルがTh4に達する。

メイロン®は、効果の発現や神経組織への浸透を促進するために、局所麻酔薬に加える。

### ベセルフューザーについて

夜間当直医の無痛分娩の場合、看護師と助産師が1%メピバカインをディフューザーに詰め、「カルボカイン®少量分割投与」を実施する。

- 1%カルボカイン®の確認
- 流量を14mL/hrとし、PCAボタンを押し脱気
- カルボカイン®を60mL詰める。キャップまわりなどはアルコール綿で消毒してから注入
- 先端まで液が充足されたらキャップを外したまま、PCAボタンを押し2回目の脱気
- 流量OFFにし、写真を撮る
- カルボカイン®初回、またはベセルフューザー接続前のカルボカイン®投与1回は5mLシリンジで吸引テストを行い、当直医に報告のうえ5mL単回投与を行う。
- 単回投与で問題なかったら、30分後にベセルフューザーを産婦の硬膜外カテーテルと接続する。

### ベセルフューザー

容量150mL

流量OFF, 2~14mL/hr

PCA 5mL/回 (ロックアウトタイム 15分)

\*PCA: Patient Controlled Analgesiaの略。経腔無痛分娩に関してはPCAボタンは患者(産婦)ではなく、当院スタッフが管理を行う。