

硬膜外無痛分娩看護マニュアル

#0. 穿刺時の準備と介助

- ① 輸液、モニター、シリンジポンプ(PCAポンプ)確認
- ② 介助者も帽子、マスク着用
- ③ 胎児心拍数と内診所見確認
- ④ 痛みが強くなった時点で、担当産科医の了解を得て鎮痛開始
- ⑤ 穿刺体位を介助する

#1. 麻酔科医師への連絡

- ① 緊急連絡
 1. 突然の運動神経遮断
 2. 突然の感覚神経遮断
 3. 意識レベルの低下
- ② 通常連絡
 1. 鎮痛不十分(2 回目の top-up)
 2. 運動神経ブロック Bromage スケール 3 （膝が動かず踵が動く）
 3. 感覚神経ブロックコールドテスト T5 以上 （剣状突起越えたら）
 4. 対処困難な副作用及び合併症

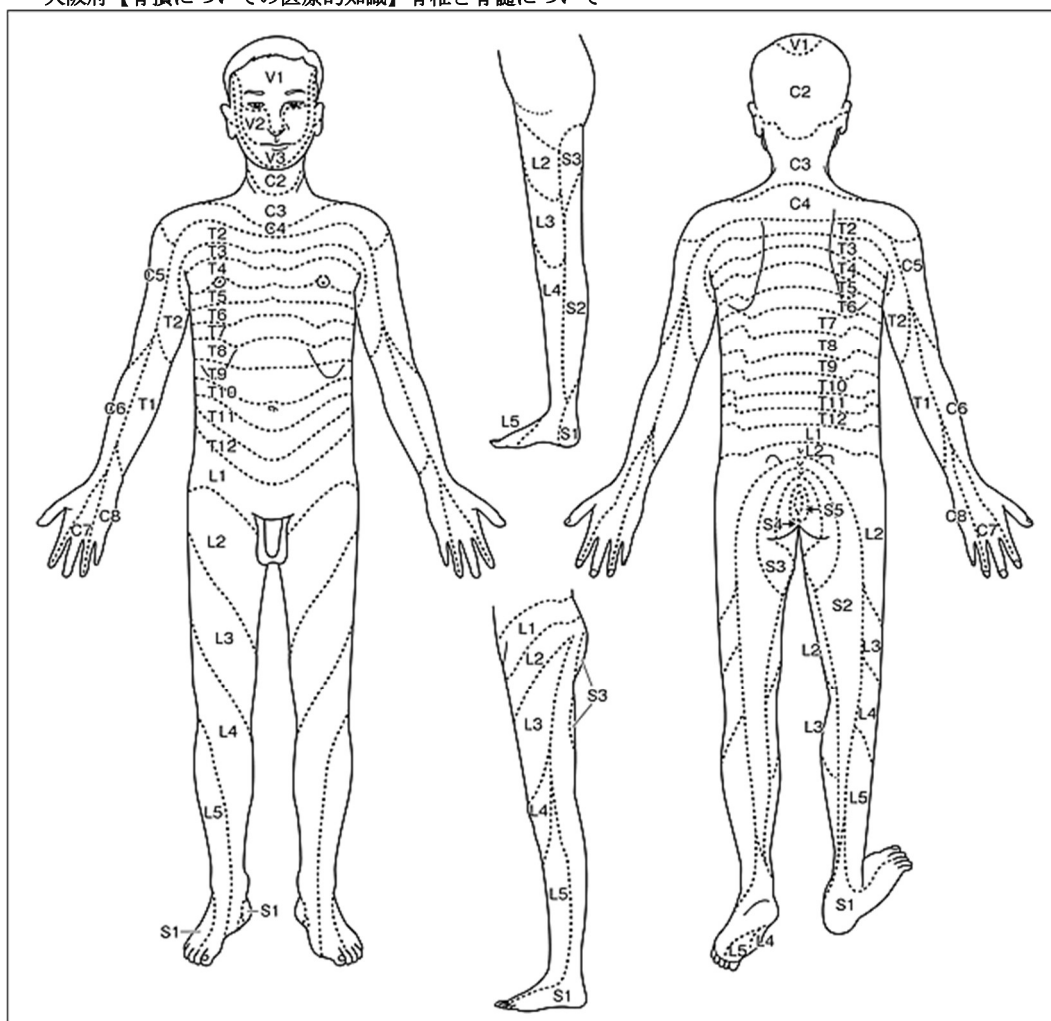
Bromage スケール

- 1 : 踵膝を十分に動かせる
- 2 : 膝がやっと動く（部分遮断ブロック）
- 3 : 踵のみが動く場合はⅢ（ほぼ完全遮断ブロック）
- 4 : 踵膝が動かない場合はⅣ（完全遮断ブロック）

交感神経、温覚、痛覚、触覚、圧覚、運動神経という順にブロックされる

ブロックコールドテスト：氷を使用し冷覚の消失する高さを確認

大阪府【脊損についての医療的知識】脊椎と脊髄について



#2. 硬膜外鎮痛中は，麻酔担当医の許可なく，鎮痛薬，鎮静薬，制吐薬，抗搔痒薬を投与しないこと

#3. 硬膜外鎮痛時モニタリング

① 硬膜外鎮痛開始時，及び追加投与時

1) 呼吸数 2 分ごと, 5 回(計 10 分間)

2) 心拍数 2 分ごと, 5 回(計 10 分間)

3) 血圧 2 分ごと, 5 回(計 10 分間)

② 次の20分間

1) 呼吸数 10 分ごと, 2 回(計 20 分間)

2) 心拍数 10 分ごと, 2 回(計 20 分間)

3) 血圧 10 分ごと, 2 回(計 20 分間)

4) 口頭での鎮痛評価

硬膜外鎮痛開始または追加投与 30 分後, 1 回

5) 運動神経ブロック評価

硬膜外鎮痛開始または追加投与 30 分後, 1 回

6) 感覚神経ブロック評価

硬膜外鎮痛開始または追加投与 30 分後, 1 回

③ それ以降

1) 呼吸数 1 時間ごと, または必要に応じて頻回

2) 心拍数 1 時間ごと, または必要に応じて頻回

3) 血圧 1 時間ごと, または必要に応じて頻回

4) 口頭での鎮痛評価 1 時間ごと, または必要に応じて頻回
に

5) 運動神経ブロック評価 1 時間ごと, または必要に応じて頻回
に

6) 感覚神経ブロック評価 1 時間ごと, または必要に応じて頻回
に

7) 鎮静スコア 1 時間ごと, または必要に応じて頻回
に

★ 運動神経ブロック評価 (Bromage スケール)

左右で評価する。

0 = 膝を伸ばしたまま, 足を挙上できる。

1 = 膝は曲げられるが, 伸ばしたまま足は挙上できない。

2 = 膝は曲げられないが, 足首は曲げられる。

★ 感覚神経ブロック評価 (コールドテスト)

氷嚢を前額部にあて, 「ここと比較して同じくらい冷たく感じたら教えてください」と尋ねる。

左右の鎖骨中線上で評価する。

#4. 薬物指示

① 乳酸加リンゲル液:下記の時, 250mL 急速投与、10 分以上かけて

*低血圧時 (収縮期血圧90mmHg未満, 基準収縮期血圧より20%低下)

*産婦人科診療ガイドライン産科編における胎児心拍異常時

② Dimenhydrinate(ドラマミン) 25-50 mg 点滴:悪心嘔吐時, 4 時間ごと

点滴:生理食塩水または 5%ブドウ糖液 50mL に混注, 15 分以上かけて投与

③ Nalbuphine 5 mg 点滴:掻痒時, 4 時間ごと

点滴:生理食塩水または 5%ブドウ糖液 50mL に混注, 5-15 分以上かけて投与

④ ナロキソン 0.1mg 静注:呼吸困難時等, 1 時間ごと 4 回、合計 0.4mg

生理食塩水 50mL に混注し, 5-10 分かけて投与.

#5. 患者ケア

- ① 持続胎児心拍モニタリング
- ② ベッド上安静
- ③ 硬膜外または脊髄くも膜下カテーテル抜去
(分娩後、患者の状態が安定している際に)
- ④ 膀胱の状態観察、1時間ごと
3 時間ごとを目安に導尿する
- ⑤ 末梢静脈路は最低でも 30mL/時間で維持する

＊夜間PCAポンプをつなげて、患者が押す場合はスタッフに知らせるよう
に指導する（足が動くか（全脊椎麻酔症状）、しびれ・めまい・耳鳴りなど（局所麻酔薬中毒症状）がないか確認すること）。

①低血圧

麻酔による血管拡張作用があるため、血圧が低下し徐脈になりやすい。また、場合により昇圧剤を投与することもある。急激な血圧低下、徐脈が生じると心臓に十分な血液が送られず、嘔気や嘔吐を伴うことがあるので、急激な分娩進行による症状と鑑別するため十分な観察と輸液管理を行い、産科医・産科麻酔医に報告する。

②局所麻酔中毒

チューブの先端が血管内に迷入した場合、母体血中に薬剤が流入し急激に濃度が上昇する。症状として、耳鳴り、めまい、呂律困難、視力・聴力障害、金属を口にしたような味覚を感じることがある。放置すると、母体が痙攣を生じ重篤な症状に移行する可能性があるため、症状を観察し、産科麻酔医に迅速に報告を行う。局所麻酔中毒が疑われた場合は、救急カートを準備し、直ちに ECG モニターを装着する。中和のためイントラリポス・ジアゼパム投与の準備をする。脂肪乳剤を使用した場合は副作用（呼吸状態・徐脈等）に注意して観察を継続する

全脊髄くも膜下麻酔（全脊麻）

硬膜外腔へカテーテルを入れる時や分娩の経過中に、管が誤って硬膜の内側に入り、麻酔薬が過剰投与された状態

低血圧、徐脈、呼吸抑制、声がでない、意識障害

早期発見のためには：

最初に手が握れない、その後声がでない、呼吸が苦しい、バイタルサイン

対処：

a. 低血圧—子宮左方転位、輸液、エフェドリン

b. 徐脈—アトロピン

c. 呼吸の異常—100%酸素、バッグで用手換気

d. 意識消失—麻酔、期間挿管を考慮

救急カートを準備し、直ちに ECG モニターを装着する。外液全開、Bag&マスク、エフェドリン準備。

③胎児徐脈

鎮痛が達成することにより、母体ストレスが減少し、母体のカテコラミンレベルが低下するため、子宮収縮が増強し、過強陣痛により FHR が低下する。多くの場合は、脊椎くも膜下麻酔投与から 30 分以内に生じ、通常 5～8 分で回復する。必要時、産科麻酔医によりミリスロールの IV が行われる。

④発熱

産婦の 15%程度に、無痛分娩導入数時間後に母体の 38 度以上の発熱がみられることが Phillip ら³⁾により報告されている。原因は不明である。医師に報告の上、CAM の観察を十分に行い、輸液管理や冷罨法を実施する。

⑤分娩第Ⅱ期遷延

麻酔導入後より分娩後Ⅱ期遷延し、器械分娩の割合がわずかに上昇することはコンセンサスが得られている⁴⁾。

無痛分娩による微弱陣痛や、産婦が怒責感を自覚しにくいことから、分娩Ⅱ期が遷延しないよう、適宜陣痛の評価、児頭の回旋異常・不正軸進入の有無、怒責のタイミングのアセスメントを行う必要がある。

⑥皮膚搔痒感

麻酔導入後におよそ 50%の頻度で顔や四肢・体幹などに搔痒感がみられることがある。多くの場合は 2 時間程度で消失することが多いが、適宜冷罨法などで対症療法を行う。

⑦PDPH

穿刺部より髄液が漏洩し、激しい頭痛や項部硬直などが生じることがある。通常後遺症となることはなく、穿刺部が塞がるまで 1 週間程度症状が持続することが多い。臥床時が無症状で、上体を起こした際に症状が出現することが特徴である。産科麻酔医により、ブラッドパッチが施行されることもある。

⑧下肢神経障害

分娩第Ⅱ期遷延による大腿皮下神経の圧迫や、留置したカテーテルが神経に触れることにより、産後数時間大体部や下肢に痺れが生じることがある。穿刺時の体動や、側弯症があるとリスクが高まる。また、排尿障害を生じることもあるため、尿意と自尿の観察を行い、必要時導尿を行う。

⑨硬膜外血腫

穿刺部に硬膜下血腫が生じることにより、下肢の知覚や運動神経の障害が起こる可能性がある。4~6 時間以上血腫部位の神経圧迫が持続すると、永続的な障害が残る可能性があるため、硬膜外血腫と診断された場合は、直ちに血腫除去術を行う必要がある。硬膜外血腫の初期症状は背部痛から出現し、その後硬膜外血腫による下肢神経の圧迫から下肢知覚障害が出現することがある。上記症状が発現した場合は、速やかに産科麻酔医師・産科医師に報告し MRI にて血腫の有無を確認する。血腫と診断された場合、直ちに血腫除去術の準備を行う。→速やかに搬送。

5. 無痛分娩終了時

分娩後、会陰縫合や診察などの処置が終了し、鎮痛の必要がなくなり次第、硬膜外カテーテル抜去する。

準備：絆創膏、手袋、アルコール綿（アレルギーの場合はクロルヘキシジン）

- 1) 産科麻酔医に硬膜外カテーテル抜去を依頼する
- 2) 体位を整え、刺入部を露出する
- 3) 産科麻酔医が硬膜外カテーテルを抜去する介助を行い、背部の固定用テープを剥がす（皮膚が脆弱な場合はキャビロン皮膚用リムーバーを使用し剥離する）。
- 4) 先端の切断等がないか確認しカテーテルを抜去する。抜去後、刺入部を消毒し、絆創膏を貼付後寝衣を整える。

6. 帰室時

下肢の知覚鈍麻の有無を確認する。知覚鈍麻が残る場合は転倒のリスクがあるため、車椅子で帰室し、初回歩行時までは輸液ルートをキープする。また、転倒のリスクについて説明しベッド柵を使用する。初回歩行時は必ずナースコールをするよう説明し、手の届くところにナースコールを準備する。また、患者の転倒リスクを再評価する。