

2022 年 3 月 4 日作成
2022 年 5 月 1 日改訂
2022 年 6 月 27 日更新
2023 年 6 月 1 日改訂
2024 年 4 月 1 日更新
2024 年 7 月 30 日改訂
2025 年 4 月 1 日更新

無痛分娩麻酔の介助

●当院では CSEA（脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔）を行う

目的

脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔を用い、脊髄くも膜下腔と硬膜外腔に局所麻酔薬を注入し、運動、交感、知覚神経を一時的に麻痺させる

看護

1. 母児の安全を念頭に無痛分娩の介助ができる
2. 合併症について十分に理解し、急変時に速やかに対応できる

必要物品

- ・マーカイン注脊麻用 0.5%高比重 1A（脊麻用）
- ・持続硬膜外麻酔用キット（NRFit パリフィックスカスタムキット） 1
- ・PCEA ポンプ （単 3 アルカリ電池 4 本）
- ・ポンプ用薬液カセット（250ml） 1
- ・エクステンションチューブ 1
- ・ポンプ注入用薬液（総量 250ml）
 - ・フェンタニル 5A 10ml
 - ・0.25%ポブスカイン（100ml） 60ml 使用
 - ・生理食塩水 180ml
- ・1%キシロカインポリアンブ（10ml） 1 本（局所麻酔用）
- ・1%キシロカインシリンジ（10ml・硬膜外で使用できる ISO 規格：テストドーズ用）
- ・シリンジ（硬膜外で使用できる ISO 規格） 50ml 10ml 2.5ml
- ・シリンジ用針（硬膜外で使用できる ISO 規格・18G）
- ・生理食塩水 20ml×1 本
- ・滅菌手袋（麻酔医使用）
- ・椅子（麻酔医使用）
- ・イソジン（滅菌）
- ・ラミシート（イソジン汚れ予防）
- ・保冷剤（小）または氷（麻酔範囲確認用）

- ・アルコール綿
- ・エコー（電源を入れ、ベッドサイドの邪魔にならない所に置いておく）
- ・ドローシート（麻酔導入後、ベッド移動の際に使用）
- ・ハイポアルコール

手順・ポイント・注意点

手順	ポイント・注意点
《腰椎麻酔・硬膜外カテーテル挿入の介助》 患者対応助産師（分娩リーダー）、器械出し助産師（分娩フリー）2名で対応 【挿入前の準備】 1. 部屋に必要物品が揃っているか確認し分娩室に準備する 2. PCEA ポンプの日時設定が誤っていないか確認し、必要であれば正しく設定する（再設定方法については、別紙参照） 3. 麻酔カート・救急カートをすぐ使用できるよう準備しておく。吸引・酸素を使用可能な状態にする 4. 使用予定薬剤の準備があるか確認する (1)マーカイン注脊麻用 0.5%高比重 (2)0.25%ポプスカイン（100ml）（ポンプ用） (3)ISO 1 %キシロカインシリンジ（テストドーズ用） (4)ポプスカイン 0.25%シリンジ (5)1 %キシロカインポリアンブ（10ml）1本（局所麻酔用） (6)フェンタニル 5A 10ml フェンタニル 1A 2ml（追加ドーズ用） (7)生理食塩水 100ml 2本 5. 分娩が進行し、麻酔導入が決定したら医師に確認後、ポンプ用薬液カセットに以下の	➤ 進行者が多い場合は、患者担当助産師が器械出しも担う ➤ あらかじめ、患者登録された生体モニターを分娩室に移動しておく ➤ PCEA ポンプは 1 か月使用していないと、日付・時間に狂いが生じるため、再設定が必要となる ➤ バッグバルブマスクや昇圧剤・脂肪乳剤などをあらかじめ使用できるか確認しておく ➤ (1)～(4)については、3Mにある無痛分娩薬剤ボックスの中にあるものを使用する。 ➤ (1)～(4)の薬剤は PDS 請求となる。必要であれば、平日午前中に請求をかけること（普段使用する薬剤でないため） ➤ (5)は会陰切開時に使用する薬剤と同じ ➤ (6)(7)については、注射オーダーされていれば、麻薬管理室に連絡後、麻薬施用票を持って薬局に受け取りに行く。前日早い時間に（できれば午前中）注射オーダーがされている場合は、前日に受け取り可能 ➤ 薬液は使用されることが決定してからカセットに充填すること（麻薬が含ま

薬剤をダブルチェックの上充填しエクステンションチューブを繋げる 【薬剤内容】 ・0.25%ポブスカイン（100ml）から 60ml ・フェンタニル 5A 10mg（500μg） ・生理食塩水 100ml 2本 から 180ml 合計 250ml 6. フェンタニルが使用されているカセットに患者認証用点滴ラベルと赤テープを貼る 7. ポンプをカセットに繋げ、鍵でロックする。プライミングを行い、カセット内・ルート内の気泡を除去する 【挿入時の介助】 1. 患者に排尿を促し、分娩室へ移動する 2. 帽子・マスクを装着し、患者にも帽子・マスクを装着してもらう 3. 仰臥位で体温、呼吸、脈拍を測定、血圧計、心電図計、SP02 モニター、分娩監視装置を装着し、記録する。胎児心拍計は装着したまま、麻酔挿入するためタケトラテープで固定する 4. バイタルサインに異常がないことを確認し麻酔挿入時の体位をとる（側臥位もしくは座位）をとる 5. 側臥位または座位で、硬膜外穿刺体位を確保・保持する （側臥位） 患者の前面に立って介助を行う。両膝を抱えさせ、頭部を前屈、あごを胸につけるようにし、エビのような姿勢（背中を丸めて椎間を十分に広げる）をとらせる （座位） 患者の横に立ち介助を行う。患者にあぐらの姿勢をとってもらい、顎を胸に膝を	れるため、不要な開封は行わない） ➤ フェンタニルの空アンプルは薬局に返却する必要があるため、廃棄しないこと ➤ 麻薬施用票は紛失しないよう管理すること ➤ 院内の取り決めにおいて、麻薬使用の薬剤ボトルには赤テープを貼ることになっている ➤ ポンプ操作暗唱番号は「997」 ➤ 鍵は使用後に必ずポンプ保管箱の指定の位置に戻すこと ➤ ポンプの使用方法については、別紙参照 ➤ 同意書があること、ストッキングを装着していることをあらかじめ確認しておく ➤ 麻酔開始時は母体血圧低下から胎児心拍低下を引き起こす可能性があるため、胎児心拍計は装着したままとする ➤ 麻酔開始時、麻酔追加時 20 分間は 2.5 分間隔で血圧測定を行う。その後は、15 分ごとに 2 回、麻酔開始 1 時間後から 1 時間ごとに測定する（必要に応じて、より頻回に行う） ➤ 患者や医師により、麻酔挿入時の体位は異なる。基本は右側臥位だが、座位もしくは左右どちらの側臥位をとるかは麻酔医師に確認する ➤ 転落防止のために患者に手を添え、麻酔科医師と協力して体位をとる ➤ 患者の棘突起がベッドと平行になり、背面がベッドの端になるように体位をとる ➤ 患者正面に位置し、肩と臀部を支え姿勢を保持する。背筋を進展させない。
--	---

お腹に着けるようにし、背中を突き出してもらう



6. 麻酔科医師が穿刺部位の確認を行う
7. 器械出し看護師は、アルコールによる手指消毒後、持続硬膜外麻酔用キットを清潔操作で開ける。必要物品を清潔操作にてすべて出す。薬剤はダブルチェックをしながら出す
8. 器械出し看護師は、穿刺部位に无影灯を合わせる（必要時）
9. 器械出し看護師は、消毒範囲とベッドの間にラミシーツを敷く
10. 器械出し看護師は、麻酔科医師にカスタムキットから消毒トレイを出してもらい、イソジンを入れる
11. 麻酔科医師が背部をイソジンで3回消毒し、局所麻酔施行する
12. 麻酔科医師は、生食の入ったシリンジで抵抗を確認しながら、硬膜外腔まで穿刺し、硬膜外カテーテルが挿入される
13. 麻酔科医師が硬膜外カテーテルから薬液を注入し、硬膜外腔にカテーテルが留置されているか確認する
留置がされた場合は、カテーテルの挿入の長さを確認し記録に残す
(通常 ●●cm+上向き▲▲cm)

棘突起の間隔を広げることが目的。医師によってはベッドを高くあげることがあるため、その際は足台を使用し調整する。

- 患者にとっては見えない所での処置となる。そのため、消毒時、局所麻酔時などは適宜声をかける
- 滅菌物を出す前には、手指消毒を行い、滅菌の有無・期限を声出し確認してから出す。周囲に気を付け不潔にならないように移動する
- 麻酔科医師に確認する
- ラミシーツは、消毒範囲の下に敷き込み使用する
- 湿潤状態は皮膚の発赤を起こすリスクとなるため、イソジンが垂れ込みベッドのシーツに流れ込まないようにする
- 患者にとっては見えない所での処置となる。そのため、消毒時・局所麻酔時などは適宜声をかける。
- セット内のシリンジでは抵抗が確認しにくいときは、ガラスシリンジを用いる。ガラスシリンジは単回使用のため、使用後は破棄する
- 硬膜外カテーテルの先端が、血管内に入っていないか確認するため、1%キシロカインを注入する
- カテーテル挿入の長さは、挿入部から垂直に皮下●●cm+硬膜外に挿入された部位から上向きに▲▲cmと表現される

14. 麻酔科医師が穿刺部位にセット内に入っている穿刺部位用保護フィルム，白テープにて固定を行う 15. 麻酔科医師の指示にて側臥位から仰臥位に体位変換する 16. 仰臥位へ体位変換後，麻酔医とともに麻酔範囲の確認を行い，記録に残す 運動神経ブロック評価 Bromage スケール 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 3：全く足が動かない 17. PCA ポンプを開始する際は，ダブルチェックと患者認証を行う。薬液がルート内に満たっているか，確実に接続したか確認し，サインする 18. 麻酔を使用している場合は，赤ビニールテープがバッグに貼付されているか確認を行う。接続時間，内容をパルトグラムに記録する 19. カテーテル挿入部に出血・液漏れがないか，ルートの屈曲，抜去，固定のはずれはないか確認する	➤ カテーテルが脊椎の真上にこないようにずらして，刺入部から肩までをキット内の白テープにて固定する（脊椎の真上で固定すると，術後，カテーテルが棘突起にあたり，疼痛や圧迫による閉塞の可能性を招くため） ➤ ベッドから転落しないよう患者に声掛けし，点滴ルートやモニターコードに注意しながら，麻酔科医師と協力して仰臥位へ戻す ➤ 麻酔法が CSEA のため，麻酔開始時の Bromage スケールは 3 となる。麻酔開始時の評価を記録に残し，そこからどのような変化となるかを把握すること ➤ 下肢の痺れ，運動は可能か確認し，硬膜外カテーテルが迷入していないか，脊椎くも膜下麻酔になっていないかバイタルサインやその他患者の状態から確認する ➤ 薬剤，接続に関するダブルチェックとして行う ➤ 院内規定にて，麻薬を使用している場合は，ボトルに赤テープを貼付し，注意喚起することとなっている ➤ カテーテル，フィルターなどの接続部より，液漏れする恐れがあるため，接続後しばらくしたら確認する ➤ 麻薬が使用されている際に，液漏れがあった場合，麻薬が漏れているため麻薬管理室へ状況の報告が必要になる。シーツの液漏れのシミの大きさを測り写真を撮り，速やかに管理者に報告する。その後，インシデント入力と麻薬事故報告書を作成する
---	--

20. 適切な麻酔範囲を得ることができたら、
フォーリーカテーテルを挿入する。

22. 患者の状況に合わせて、ベッド移乗か車
いすで陣痛室に戻り、分娩進行に合わせ
て適切な麻酔範囲を維持できるように
する

- 移動の際は、麻酔の影響により転倒の
リスクがあるため注意する
- ルートの巻き込みに注意する

●麻酔の合併症

- 低血圧 麻酔導入の開始 20～30 分間
と分娩経過中に局所麻酔薬を追加投与
後 20 分間が起こりやすい。

【原因】交感神経ブロック

仰臥位低血圧症候群

【症状】気分不快、意識消失、徐脈、心停
止、胎児機能不全

【予防と治療】

- ・継続した血圧測定
- ・側臥位（左右どちらか）
- ・急速輸液
糖なしの細胞外液，膠質液 500～1000ml
- ・昇圧剤
エフェドリン 1A（40 mg/1ml）＋生食 9ml
：4～8 mgずつ
ネオシネジン 1A（1mg/1ml）＋生食 9ml
：0.1 mgずつ

- 高位脊髄くも膜下麻酔（高位脊麻）

【原因】硬膜外カテーテルのくも膜下腔へ
の迷入

局所麻酔薬の過量投与

【症状】上肢に麻酔効果⇒呼吸困難⇒低酸
素血症⇒呼吸停止

【対応】マスク人工換気
気管挿管

- 局所麻酔中毒

【原因】局所麻酔薬の過量投与

硬膜外カテーテルの血管内迷入

【症状】初期⇒麻酔が効かない，口腔内の
しびれ，めまい，耳鳴り，多弁
重篤⇒不穏状態，痙攣不整脈，心
肺停止

	【対応】 初期症状がみられた時点で麻酔薬投与 を中止し，脂肪乳剤を投与する 痙攣の治療（ジアゼパム・ミダゾラム などの鎮静剤） 心肺蘇生・救急カート Lipid Rescue
--	--