

あまがせ産婦人科 硬膜外麻酔による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)、キャドソリス PIB 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. 麻酔担当医師への連絡

- 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. 運動神経ブロック Bromage スケール 3
 3. 感覚神経ブロック コールドテスト T5 以上
 4. 対処困難な副作用及び合併症

#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に
 - 2) 心拍数 1 時間ごと、または必要に応じて頻回に
 - 3) 血圧 1 時間ごと、または必要に応じて頻回に

- 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

#4. 薬物指示

① 乳酸加リンゲル液: 下記の時, 250mL 急速投与, 10 分以上かけて投与

* 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 ガスター1A 静脈注射

③ プリンペラン 1A 静脈注射

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 必要時は医師により 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 分かけて投与してもよい.

★ 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. 3= 全く足が動かない.

★ 鎮静スコア 0= 意識清明 1= 名前の呼びかけで開眼する 2= 刺激により開眼する 3= 刺激に反応しない S= 通常睡眠

★ 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.

同じくらい冷たいと感じた部位より 1つ下のレベルがブロック範囲.

(例えば剣状突起の高さで前額部と同じくらい冷たい場合は, T7) T4= 乳頭の高さ T6= 剣状突起 T8= 肋骨弓下端 T10= 臍 T12= 鼠径部

17

#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

麻酔管理 / 救命処置を行った際は、患者のバイタルサイン / 治療内容を記載する

- ・帝王切開の麻酔の際は、日本麻酔科学会「安全な麻酔のためのモニター指針」に準拠した患者モニターを行い、麻酔記録を残す
- ・救命処置が必要となった患者の治療や蘇生の際は、詳細な記録を残す

硬膜外無痛分娩の初期投与の少量分割投与の手順

①事前に硬膜外麻酔注入開始後、鎮痛効果発現まで1時間を要することを納得させる。

絶食を確認する。少量の清澄水は飲水可能。

鎮痛過程途中で患者が痛がっても焦らず3-5分間の注入間隔の確保を行う。精神的なケアを行い患者を落ち着かせることが大事。

昇圧剤のエフェドリンとボルベン、温めたラクテック、リザーバー付きバックバルブマスクを準備し、救急カート、アイジェル、心マ用板、AED、脂肪製剤の有無の確認を行う。複数留置された腰部硬膜外チューブは安全信頼性の高いものを使用する。同等ならL3-4使用。

毎回注入のたびに吸引テスト、局麻中毒の問診テスト、Bromage スケールテスト、コールドテストを行う。4つのテストは毎回声出しして行い、異常無しとの声出しを行って医師、看護師、患者の確認を求める。

②吸引テストで髄液や血液を引かないことを確認後、0.25%ポプスカイン 3ml 硬膜外注入。注入後に耳鳴り、動悸、口腔内金属味有無など局麻中毒・血管内誤投与について確認を行う。

また腫膝が十分に動かせる Bromage スケール 0であることを確認し、脊麻の可能性がないことを確認する。文献では例えば0.25%マーカイン 3ml 注入後の場合、もし硬膜穿破し脊麻となった場合は注入3分後から7分後に最大T6に達する麻酔域の運動神経遮断があるとされる。硬膜穿破状態での投与1回目のみでは全脊麻にはならない。必ず3分から5分以上の間隔をあけ1回量3ml 以上は投与しない。

③保冷剤によるコールドテストで感覚神経遮断の麻酔域の確認を行う。

3分間おきの通常第3回目までの硬膜外投与では感覚神経遮断は認めない。左右差の確認を行い左右差あれば効果に乏しい側を下にして側臥位にする。

それでも左右差あればチュービングの長さや穿刺時深さを記録から確認し、留置チューブ長が3-4cmになるように調整する。通常皮膚から1cm程度引き抜いて固定しなおすことが多い。それでも効果に乏しい時は血管内誤注入・カテーテル迷入の可能性を考え局麻中毒防止のため再穿刺する。

④0.25%ポプスカイン各3ml 硬膜外注入で4回注入、合計12ml を標準量とする。

疼痛が非常に強い場合、(生理食塩水 20m l + フェンタネスト 1A) 溶液を 5m l から 10m l 硬膜外注入し麻酔薬の拡散を行う。さらに必要時は 0.25%ポプスカイン 3m l 追加し総計 15m l まで投与する。

⑤効果判定にはコールドテストで分娩 1 期は T10~L1 まで、2 期は T10~S2・S4 までのブロックを確認する。通常分娩 1 期においては初回投与開始から 1 時間後には T10~L1 までブロックされる。

⑥ T10~L1 までブロック確認後に 0.08%アナペイン+フェンタニルのカクテルのキャドソリス装着。P I B 開始。初期投与行為の最終局麻剤投与時刻から起算し 60 分後に初回間欠ボーラスが入るように設定する。鎮痛効果を高めたい場合は 45 分後でもよい。初期設定は間欠ボーラス 10m l で PCA4m l に設定している。PCA ロックアウトタイム 30 分に設定している。

2019.4.1 天ヶ瀬寛信記載

無痛分娩経過表

名前		ID		S・H		年		月		日生		歳		GA:		w		d		初産・経産()回	
Step① カルテチェック ※問題がある場合は医師へ				Step② 本人確認				Step③ 投薬・確認・報告				Step④ 産科処置・準備する物品と薬剤									
<input type="checkbox"/> 同意書(無痛分娩)有 <input type="checkbox"/> 同意書(促進、吸引、帝王切開)有 <input type="checkbox"/> 術前検査異常 無有 <input type="checkbox"/> 既往歴 無有 <input type="checkbox"/> アレルギー 無有 <input type="checkbox"/> 喘息 無有 <input type="checkbox"/> 感染症 無有 <input type="checkbox"/> 合併症 無有 <input type="checkbox"/> 麻酔歴 無有 <input type="checkbox"/> 前回出産の問題点 無有 ***** <input type="checkbox"/> 今日のHb値 _____ mg/dl <input type="checkbox"/> 今日のPlt値 _____ 万/μl				<input type="checkbox"/> 患者本人の希望はある <input type="checkbox"/> 家族の同意はある <input type="checkbox"/> 手足のマニキュア、ピアス、コンタクトはない <input type="checkbox"/> 体調不良、脱水、栄養状態不良がない <input type="checkbox"/> 現在使用薬剤はない <input type="checkbox"/> 穿刺部位に湿疹、全身に感染はない <input type="checkbox"/> 下肢や腰部に痺れや痛みはない <input type="checkbox"/> 喘息やアレルギーはない <input type="checkbox"/> 熱や息苦しさはない <input type="checkbox"/> 出血や腹痛はない <input type="checkbox"/> 胎動を感じる <input type="checkbox"/> 弾性ストッキング着用済 <input type="checkbox"/> 最終経口摂取時間 _____ 固形物 _____ 水分 _____				<input type="checkbox"/> 18G血管確保 <input type="checkbox"/> ①-A)ラクテック500ml+セフメタゾール1g投与 ※GBS陽性の場合 医師へ確認 <input type="checkbox"/> ②)ラクテック500ml 300ml~500ml補液後30ml/hで維持 <input type="checkbox"/> 塩酸メクロプラミド10mg静注 <input type="checkbox"/> ガスター20mg静注 <確認事項> <input type="checkbox"/> CTGにて異常なし <input type="checkbox"/> バイタルサイン、SpO2異常なし ***** <input type="checkbox"/> 麻酔科へ報告 今日血液検査、現在の輸液量、抗生剤投与時間 ***** <input type="checkbox"/> 投与後6時間後 A)生食100ml+セフメタゾール1g投与				<input type="checkbox"/> バルーンブジー挿入前 CTG異常なし <input type="checkbox"/> 超音波にて臍帯下垂なし <input type="checkbox"/> バルーンブジー100ml()ml挿入 <input type="checkbox"/> バルーンブジー挿入後 CTG異常なし(15分程度) <input type="checkbox"/> 処置後、陣痛室へ車椅子移動 ※要介助 <input type="checkbox"/> CTG連続装着 <input type="checkbox"/> 絶食、飲水の説明 <input type="checkbox"/> トイレの説明 <input type="checkbox"/> バルーンブジー挿入1時間後より アトニン誘導 ***** <input type="checkbox"/> 生体モニター <input type="checkbox"/> 酸素流量計や麻酔器確認 <input type="checkbox"/> バッグバルブマスク リザーバー付マスク <input type="checkbox"/> アイジェル 経鼻エアウェイ <input type="checkbox"/> AED 心ま用板 救急バック ***** <input type="checkbox"/> エフェドリン <input type="checkbox"/> ネオシネジン <input type="checkbox"/> 生食20ml <input type="checkbox"/> ボルペン <input type="checkbox"/> 硫酸アトロピン <input type="checkbox"/> ホリゾン <input type="checkbox"/> イントラリボス <input type="checkbox"/> アドレナリン									
Step⑤ 硬膜穿刺				Step⑥ 初期投与				Step⑦ CADD-Solisカクテル準備													
Epidural		深さ cm	留置長 cm	皮膚 cm	テストドース 1%カルボカイン ml	担当医		<input type="checkbox"/> LDRへ車椅子又は徒歩で移動 <input type="checkbox"/> 初期投与前にボルペン500mを補液 ※開始時アレルギー症状の有無を確認		③ : 0.25%ボブスカイン _____ ml		CADD-Solisカセット(100m) ・0.2%アナペイン20ml×2V ・生食56ml ・フェンタニル2ml×2A		作成時間 _____	作成者 _____	確認者 _____					
①	L /					備考		① : 0.25%ボブスカイン _____ ml		④ : 0.25%ボブスカイン _____ ml		バイタルサインチェック ・麻酔投与後30分間は5分毎にBP,P.SPO2測定以後15分毎 ・最終投与から30分間は5分毎以後30分間隔で3時間管理									
②	L /							② : 0.25%ボブスカイン _____ ml		⑤ : 0.25%ボブスカイン _____ ml											
Date	Time	NRS	バイタルサイン			内診			NST		アトニン ml/h	耳鳴 金属味 舌痺 吐量	麻酔評価		体位 右・左・ 仰臥位	排泄 導尿 ml	カクテル 積算量 /ml	Memo(輸液・酸素・投薬・処置など)	サイン		
			BT	HR	BP	SpO2	Cx	Ef	St	UC回数 /10分	FHR 波形 レベル		Bronage スケール	麻酔レベル R	麻酔レベル L				入院		

Breakthrough Pain(一度NRS:2~3となり、NRS:4以上となった場合は必ず対応→下記Noを右上Memo欄に記載)										フェンタニルの準備:10ml注射器にフェンタニル1mlをひき生食9mlを希釈、保持する 内容を明記する									
No	Time	NRS	レスキュー							15分後のNRSとレベル			Outcome 分娩時間						
レスキュー①	:		<input type="checkbox"/> ボーラス _____ ml	<input type="checkbox"/> フェンタニル _____ ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NRS	R	L	<input type="checkbox"/> 正常経膈分娩	<input type="checkbox"/> 鉗子分娩					
レスキュー②	:		<input type="checkbox"/> ボーラス _____ ml	<input type="checkbox"/> フェンタニル _____ ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NRS	R	L	<input type="checkbox"/> 吸引分娩	<input type="checkbox"/> 帝王切開					