

6) 無痛分娩

I. 目的

麻酔をもちいて分娩時の陣痛の緩和を図ることで、分娩に対する前向きな気持ちの醸成、恐怖感の払拭ができる

II. 目標

1. 安全に分娩を終了することができる
2. 緊急時に速やかに対応することができる
3. 産痛のコントロールができる

III. 対象

1. 医学的に無痛分娩が有用と思われ、説明と同意が済んでいる妊婦
2. 本人が無痛分娩を希望しており、説明と同意が済んでいる妊婦
3. 無痛分娩が禁忌でない妊婦

IV. 必要な薬剤・ベッドサイドに配備しておく薬剤

アナペイン注バッグ 0.2% (200mg/100ml)		
ミリスロール (5mg/10ml)	緊急子宮弛緩	
エフェドリン (40mg/1ml)	低血圧・徐脈・子宮過収縮	
イントラリポス輸液 20%100ml	局所麻薬中毒	
アトロピン	徐脈	救急カート
ホリゾン (ジアゼパム)		金庫
アドレナリン注 0.1%シリンジ 「テルモ」		救急カート
リドカイン静注用 2%シリンジ	不整脈	救急カート
硫酸マグネシウム	頻脈性不整脈	
乳酸加リンゲル液 ソルラクト		
生理食塩水等		

V. 必要物品 ※『1) 分娩入院』『5) 誘発分娩』の項目を参照

- (1) ニトロ NR シリンジ 10ml 神経麻酔用 (点滴室 ; 引き出し⑦=T003)
- (2) 23G テルモブルー針
- (3) ニプロシリンジ (針なし) 20ml ルアーチップ
- (4) JMS プラスチックカニューーラ
- (5) アルコール綿
- (6) 心電図モニター、SpO2 モニター、自動血圧計

VI. 実施方法

1. 無痛分娩の前日

(1) 入院～硬膜外麻酔挿入まで

- 1) 予定した時間に入院。 ※『1) 分娩入院』の項目を参照
- 2) 麻酔科医より、硬膜外カテーテルを挿入する時間の連絡があるので確認する。
- 3) 「麻酔同意書」がスキャンされているか確認し、「無痛分娩同意書」「陣痛誘発同意書」「注射用抗生物質問診表」のサインを確認してスキャンする。
- 4) 硬膜外カテーテル挿入前に、シャワー浴を促す CS セットのマタニティ着に着替えてもらう。上半身は下着も全て外しマタニティ着のみ、下半身はズボンを履いても良い。
- 5) 20G 留置針にて血管確保をして大塚生食 20ml で生食ロックをする。
- 6) 硬膜外カテーテル挿入までに検温と NST モニター40 分間装着する。
- 7) 麻酔科の指示された時間に、H ブロックに行き受け付けスタッフに声をかけるように案内する。患者一人で行くことが可能である。

*手術室申し送り書は要らない

(2) 硬膜外カテーテル挿入

- 1) H ブロックで麻酔科医が硬膜外カテーテルを挿入する。(手術室看護師が介助する。)

(3) 硬膜外カテーテル挿入後から

- 1) 終了すると連絡があるので、車椅子に点滴棒を付けて H ブロックまで迎えに行き、車椅子で帰室する。
- 2) 病室内は歩行してもいいが、1 時間程度は下肢の知覚鈍麻などがあるので注意する。
- 3) 点滴している場合は、生食ロックする。
- 4) 帰室後 2～3 時間後に排尿を促し、排尿がなければ導尿する。
- 5) 帰室後バイタルサインの測定と、NST モニターを 40 分間装着する。
- 6) 硬膜外カテーテルの挿入部分とルートをチェックし、先端部位をシングルガーゼとネット (レテラタイ®) で保護し、前胸部の洋服にテープで固定する。
- 7) ミニメトロを挿入した場合は、装着後に NST モニターを 40 分間装着し、抗生剤処方を依頼する。
- 8) 翌日の何時から NST モニター開始するかなど、医師に確認する。
- 9) 翌日に使用する薬剤を請求伝票で請求し、物品を準備する。

2. 無痛分娩当日

※『5) 誘発分娩』の項目を参照

3. 硬膜外薬液注入時期

- (1) 医師が、ニプロシリンジ (針なし) 20ml ルアーチップに JMS プラスチップカニューーラを付けて、アナペイン注バッグ 0.2% (200mg/100ml) を 20ml 吸い上げる。23G テルモブルー針に付け替えて、ニトロ NR シリンジ 10ml 神経麻酔用に移す。残りのアナペイン注バッグ 10ml は専用のキャップを付けて保管しておく。
- (2) 分娩誘発を開始し、産痛を感じ始め出した時に医師に報告し、医師が薬液を硬膜外カテ

ーテル内に注入する。

(3) 前回の薬剤の注入後、再度産痛を感じ出したら医師に報告する。

(4) 医師が硬膜外薬剤を 4ml 投与し、再度硬膜外薬剤を 4ml 投与するのが 1 セットとなる。

(もう 4ml 投与する可能性もあり)

投与する度に体位変換し、左右側臥位に体位変換する。

VII. 観察項目

1. 腰部硬膜外カテーテル挿入時～挿入終了 5 分後まで

(1) 5 分毎に血圧・心拍数・SpO2 測定、意識レベルを確認し記録する。

(2) 速やかな痛みの消失、腕が重い、手のしびれ・握れない、声が出ない(かすれてきた)、
低血圧・徐脈・呼吸抑制・意識障害…(高位脊髄くも膜下麻酔)

(3) 耳鳴り、金属味、不穏、興奮、多弁、痙攣…(局所麻酔薬中毒)

(4) 適宜、下肢運動神経ブロック、しびれを確認する。

2. 硬膜外薬液注入開始後

	開始時及び追加 投与時～10 分後	開始 10 分後 ～30 分後	開始 30 分以降	開始 60 分以降
血圧	2.5 分毎	5 分毎	30 分毎	60 分毎
心拍数	2.5 分毎	5 分毎	30 分毎	60 分毎
SpO2	2.5 分毎	5 分毎	30 分毎	60 分毎
呼吸数	2.5 分毎	5 分毎	30 分毎	60 分毎
意識レベル	2.5 分毎	5 分毎	30 分毎	60 分毎
麻酔高		5 分毎	30 分毎	60 分毎
鎮痛 (NRS)		5 分毎	30 分毎	60 分毎
運動神経ブロック		10 分毎	30 分毎	60 分毎
悪心・嘔吐				60 分毎

*上記以外は適宜必要に応じて測定する。(体温 2 時間毎)

3. 副作用と対策

	副作用と目安	対応
低血圧	収縮期血圧 < 100mgHg	輸液負荷・エフェドリン 5mgIV
運動神経ブロッ ク評価 (左右で評 価)	0 ; 膝を伸ばしたまま足を挙上できる。 1 ; 膝曲げできるが、足を挙上できない。 2 ; 膝曲げできないが、足首は曲げられる。 3 ; 全く足が動かない。	経過観察 薬液注入中止、吸引テスト施行 →髄液、血液吸引した際はカテー テル抜去、和痛分娩に変更 薬液注入中止→産婦人科医・麻酔科 医 Call

		→髄液、血液吸引した際はカテーテル抜去、和痛分娩に変更
感覚神経ブロック（麻酔高）評価（アルコール綿 or ピンプリックで左右の鎖骨中線で評価）	Th 4 ; 乳頭の高さ Th 6 ; 剣状突起 Th 8 ; 肋骨弓下端 Th10 ; 臍 Th12 ; 鼠径部	Th 5 より頭側のレベルの感覚低下 ; 薬液注入中止→産婦人科医・麻酔科医 Ca11
鎮静度	0 ; 意識清明 1 ; やや傾眠 2 ; 眠っている（声かけで覚醒） 3 ; 眠っている（声かけで覚醒しない）	経過観察 経過観察 至急産婦人科医・麻酔科 Ca11
呼吸抑制	R 数 10 回/分以下&鎮静スコア 0-1 R 数 10 回/分以下&鎮静スコア 2 以上 SpO2 ≤ 90%	至急産婦人科医・麻酔科 Ca11 酸素投与
悪心・嘔吐	0 ; 悪心なし 1 ; 軽い悪心がある 2 ; 強い悪心がある 3 ; 嘔吐している	経過観察 適宜メトクロプラミド投与 適宜メトクロプラミド投与
新生児	Apgar1 分值 6 点以下, あるいは小児科医が必要と判断時	小児科医指示

VIII. 看護ケア

1. 医師が硬膜外薬剤を 4ml 投与し、再度硬膜外薬剤を 4ml 投与するのが1セットとなる。（もう 4ml 投与する可能性あり）投与する度に体位変換し、左右側臥位に体位変換する。
2. 硬膜外薬剤を投与した後に、医師または助産師が内診を行う。
3. 麻酔により膀胱充満感を感じない事もある。膀胱充満による分娩遷延予防、排尿障害防止のため、3 時間毎に排尿を促す。安全に歩行できる場合はトイレに行く。足の感覚が鈍い場合は、導尿 or 膀胱留置カテーテルを挿入する。
4. 飲食について
 - (1) 食事・固形物の摂取について
 - 1) 医学的適応がありダブルセットアップの産婦は、食事・固形物の摂取は禁止となる。
 - 2) 医学的適応はなく無痛分娩希望の産婦は、食事・固形物の摂取をして良い
 - (2) 食事・固形物の摂取が禁止でも水の摂取は可能とする。また、帝王切開術の可能性が低い産婦については、水・スポーツドリンク・果肉を含まないジュース・炭酸飲料・お茶・ブラックコーヒーであれば摂取可能とする
5. 観察
 - (1) 持続胎児心拍モニタリング
陣痛の強さ・間隔・持続時間・胎位胎向（麻酔不使用時と同様）

- (2) カテーテル刺入部出血、腫脹の有無・抜け・ずれの有無
- (3) 異常出血・羊水流出・過強陣痛
- (4) 胎児児頭回旋異常の有無
- 6. 指導（麻酔不使用時と同様）
 - (1) 回旋異常時は体位の工夫。
 - (2) 分娩時の呼吸・怒責の仕方
 - (3) 分娩進行状況や実施しているケアを適宜説明
- 7. 分娩時のケア
 - (1) 麻酔不使用時と同様
 - (2) 吸引分娩、クリステレル児圧出法など介助
- 8. 分娩後のケア
 - (1) 麻酔不使用時と同様
 - (2) 産褥復古状態（分娩時出血量、子宮硬度）、凝固能に異常が無いことを確認し、分娩後2時間以内に医師により硬膜外カテーテルを抜去する
 - (3) 分娩2～6時間後を目安に歩行開始
- 9. 歩行までの観察
 - (1) 産褥復古状態
 - (2) 膝立保持の有無
 - (3) 左右下肢の知覚鈍麻の有無
 - (4) 左右足関節底背屈の可否
 - (5) 硬膜外麻酔刺入部の観察
 - (6) 循環動態変動により利尿期になるため、定期的な排尿介助（歩行開始までは導尿）
 - (7) 初回歩行時は転倒に注意し、トイレ歩行付き添い
 - (8) 歩行開始後、排尿の確認。自然尿がない場合は4時間毎に排尿を促す
 - (9) 産後6時間以降も下肢の違和感、しびれ、麻痺の有無を確認する
 - (10) 麻酔覚醒の観察及び後陣痛、創痛の有無の確認と鎮痛薬処方を依頼する

IX. 予測される緊急事態とその対処法

1. 全脊髄くも膜下麻酔（全脊麻）

硬膜外カテーテルのくも膜下迷入が主な原因

【症状】

初発症状は下肢の運動麻痺から出現することが多い。続いて、徐脈や血圧低下となり、対応が遅れると意識消失、対光反射消失に至る。

とくにテストドーズの際、初発症状である下肢運動麻痺に注意する。

【対処方法】

- ・「スタッフコール」をして人を集める。産婦人科医師・麻酔科医師もしくはRRSへ連絡をする
- ・呼吸停止の場合は「99番コール」をして直ちに人工呼吸を開始する
 - ・両下肢挙上もしくは頭低位とする

- ・子宮左方転位とする
- ・挿管の準備をする
- ・徐脈、低血圧に対してエフェドリン投与の準備（エフェドリン 1A+生理食塩水 9 mL）をする
- ・胎児心拍モニタリングは継続する

2. 局所麻酔中毒

硬膜外カテーテルの血管内迷入により局所麻酔が血管内に入ることや麻酔薬の過剰投与で生じる

【症状】

舌や口唇の痺れ、めまいや耳鳴り、金属のような味覚、多弁や不穏
対応が遅くなると痙攣・意識消失・呼吸抑制となり、続いて循環虚脱・心停止となる

【対処方法】

- ・「スタッフコール」をして人を集める。産婦人科医師・麻酔科医師もしくは RRS へ連絡をする
- ・酸素投与
- ・救急蘇生の準備
- ・心電図装着

有症状の場合は、以下の準備・対応を行う。

- ・痙攣を伴う場合、直ちにセルシン 1 A (5mg) 投与の準備と気道確保（酸素投与）
- ・疑った時点で、イントラリポス®投与の準備をする
- ・呼吸停止や心停止に至った場合「99 番コール」をする

3. アナフィラキシーショック

【症状】

初発症状は不穏状態。低血圧、頻脈、顔面紅潮、呼吸苦をきたす

【対処方法】

- ・「スタッフコール」をして人を集める。産婦人科医師もしくは RRS へ連絡をする
状況に応じて「99 番コール」をする
- ・酸素投与
- ・アドレナリン (0.3mg~0.5mg) を筋肉注射する

4. 胎児機能不全

【対処方法】

- ・「スタッフコール」をして人を集める。産婦人科医師へ連絡
- ・酸素投与
- ・子宮収縮薬の中止
- ・子宮収縮抑制剤使用（リトドリン塩酸塩 5~10mg/回 緩徐静注あるいはミリスロール 0.5mg~1.0mg/回の緩徐静注を行う）

作成 2024.3.31
改定 2025.2.26