

調布病院和痛分娩マニュアル

目次

- P.1 目次
- P.2 外来
- P.3 入院
- P.4 硬膜外カテーテル留置
- P.5 陣痛誘発
- P.6-7 和痛分娩
- P.8 Dr.コール基準と初期対応（看護師用）
- P.9-11 緊急時対応（医師用）
- P.12 緊急連絡体制
- P.13 和痛分娩に関する設備および医療機器の配置

2025年3月初版

2025年7月改訂

2026年1月改訂

2026年2月改訂

2026年3月改訂

外来

医師

助産師/看護師

和痛希望者が除外基準*に該当しないことを確認

説明書を渡す

36週後期採血時にPT/APTT 追加オーダー

妊健時結果確認・説明

和痛分娩・陣痛誘発説明書にそって説明

同意書を渡す（入院時回収）

37～39週妊健時に日程調整

（原則、初産婦は月～水、経産婦は月～木入院）

病棟連絡、病床確保、外来予定表に記入

入院説明

シャワーを済ませて入院すること

* 除外基準

出血傾向（血小板<10万、PT-INR>1.5、APTT 50秒以上）

高度肥満（BMI:35以上）

重度の脊椎・脊髄疾患

挿管困難（Mallampati分類:IV）

局所麻酔薬アレルギー

穿刺部位の感染

入院後の流れ

医師	助産師/看護師
<p>誘発前日 10時入院</p> <p>硬膜外カテーテル留置 P.4 ①参照 頸管未熟例はラミナリア挿入・抗生剤処方・就寝前NST指示</p>	<p>受付へお迎え、病室案内後LDRへ移動、更衣 母子手帳と同意書受取・確認 母体バイタル・体重測定・検尿（蛋白/糖） NST/母体心電図モニター装着 ルート確保(20G以上)・生食ロック 医師の内診補助 硬膜外カテーテル留置介助「和痛計画分娩の看護手順 b」参照 ラミナリア挿入介助「和痛計画分娩の看護手順 a」参照 21時以降禁食指示、クリアフルイドは翌朝7時まで可</p>
<p>誘発当日</p> <p>ラミナリア抜去 内診・RFS確認後オキシトシン開始 P.5 ②参照</p>	<p>06:30 LDRに移動 ラクテック開始 NST/母体心電図モニター装着 排便なければ浣腸 オキシトシン点滴介助「和痛計画分娩の看護手順 c」参照 1時間毎バイタルチェック</p>
<p>和痛開始基準 【産婦の希望(NRS8/10程度)】かつ【子宮口3cm*以上】 *初産婦は5cm以上が望ましい</p>	
<p>和痛カクテル調合・和痛開始</p>	<p>P.6 ③和痛分娩 参照 母児の監視強化</p>

①硬膜外カテーテル留置

医師	助産師/看護師
<ol style="list-style-type: none"> 1 麻酔担当医はマスク・キャップを着用 (手術室同様の清潔操作を心がけ会話は最小限に) 2 腰背部消毒 (ヘキサックAL液1%、アルコール禁ならイソジン) 3 滅菌穴あきドレープをかける 4 局麻(1%キシロカイン) 5 L 2/3 または L 3/4 より穿刺、生食抵抗法で硬膜外腔確認し頭側4-5cmに留置 6 髄液・血液の逆流ないことを確認、試験注入 (1%キシロカイン3ml) 7 硬膜穿破した場合は椎間をかえて再挿入、2分以上あけて再度試験注入 PDPH予防に生食10ml硬膜外注入も考慮 8 下記症状がないことを確認 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 血管内注入症状 (耳鳴・金属味・舌のしびれ・興奮・多弁) 硬膜穿破症状 (下肢しびれ/運動麻痺・血圧低下) </div> 9 30分間の経過観察で母体バイタル・NST問題なければ帰室許可 10 カルテ記載：穿刺部位/回数・カテーテル留置長(皮下・硬膜外腔)と方向 試験注入した薬剤名と量・有害事象の有無とその内容 	<p style="text-align: center;">必要物品準備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;"> 硬麻セット・手術用キャップ・滅菌手袋・滅菌穴あきドレープ ヘキサックAL液1% または イソジン・1%キシロカイン 注アンプル 10mlシリンジ・23G針・生食20ml・滅菌ガーゼ・滅菌綿球 撮子・伸縮テープ・パッド付パーミーパッド・処置シート・保冷剤 </div> <p style="text-align: center;">ルート確保確認</p> <p style="text-align: center;">NST開始 (胎児心拍プローベはテープ固定) 母体モニター (血圧/ECG/SpO2)開始 自動血圧測定5分毎に設定</p> <p style="text-align: center;">側臥位をとるよう介助 滅菌ドレープの端をテープで固定 体位保持の介助</p> <p style="text-align: center;">母児のモニターチェック</p> <p style="text-align: center;">カテーテルをテープで固定 母体バイタルチェック (5分毎) とNST 帰室介助・歩行問題ないことを確認 副反応等の異常時はナースコールするよう説明</p>

②陣痛誘発

医師

助産師/看護師

ラミナリア抜去・内診

LDRに産科救急セットを準備

06:30 LDRへ移動

NST開始

ラクテック開始

RFS確認後、必要時GE60

オキシトシン5単位1Aを5%ブドウ糖液500mlに混注

成人用輸液ルートポンプにつなぐ

ラミナリア本数ダブルチェック

点滴ルートダブルチェック

- 1 オキシトシン12ml/hrより開始
- 2 有効陣痛または最大投与量120ml/hrまで増量
- 3 子宮頻収縮*となったら減量または中止

母体バイタル1時間毎

母児に異常がないことを確認しつつ30分毎12ml/hr増量

子宮頻収縮・NRFSなど異常があれば病棟医に報告

*30分以上の区画の平均子宮収縮回数が5回/10分間を超える
or 間歇がない or 10分以内に6回目の収縮が始まる

- 4 破水時は陣痛増強を見越して減量を検討する
 - オキシトシンで有効陣痛を得られない場合は人工破膜を検討
 - エコーで臍帯下垂のないことを確認の上、臍帯脱出に注意して実施する
 - 児頭固定前(st-2以上)・羊水過多などでは穿刺破膜を検討
 - 過強陣痛を避けるため人工破膜は最終硬麻注入から30分は空ける
- 5 分娩第2期が初産3時間/経産2時間を超えたら、器械分娩または帝王切開を検討

③和痛分娩

医師

助産師/看護師

和痛開始基準：【産婦の希望(NRS8/10程度)】かつ【子宮口3cm*以上】を満たすことを確認 *初産婦は5cm以上が望ましい

1 和痛カクテル

フェンタニル(0.1mg/2ml) 2A	
アナペイン(100mg/10ml) 1A	アナペイン最大投与量3mg/kg
生理食塩水 100ml	
計 114ml	アナペイン0.09% フェンタニル1.8 μ g/ml

2 下記症状がないことを確認しつつ5分毎分割注入(初回投与5-5-5 計15ml)

小柄な母体(身長150cm未満 or 体重50kg未満) は1回量を4mlに減量

血管内注入症状 (耳鳴・金属味・舌のしびれ・興奮・多弁)

硬膜穿破症状 (下肢しびれ・血圧低下)

フィルター装着後の逆流確認は偽陰性もあるため毎回試験注入のつもりで行う

3 効果不十分なら5ml(小柄な母体は4ml)追加

コールドテスト*：初回注入15/30分後とその後は適宜 目標レベル臍高(Th10)、NRS3/10未満

*保冷剤を前額部と両鎖骨中線上にあて同じくらい冷たく感じた所の1分節下が麻酔レベル

4 痛みの増強を目安に概ね1時間毎12-15ml分割注入

5 S領域の痛みが出現したら ①硬麻追加後なるべく座位をとる

②15分後もS領域の痛みが残存していたら陰部神経ブロック：和痛カクテル左右各10-12ml
局麻中毒注意 (硬麻注入から15分は空ける/血液逆流がないことを確認/反復投与は避ける)

6 子宮口全開後は怒責に支障のない範囲で硬麻追加

7 胎児胎盤娩出後、出血・バイタル異常なければ会陰縫合前に追加注入(9-12ml)

会陰切開時の局麻はS領域の鎮痛不十分な場合のみ実施。総投与量を意識して局麻中毒注意

8 追加の産科処置が不要なら2時間値までにカテーテル抜去 先端確認

DICを疑う異常出血を認めた場合は凝固系確認後に抜去

9 初回介助歩行許可

10 パルトグラムに【薬剤投与量/ 効果/ バイタルサイン/ 抜去時所見】を確実に記録・保管する

保冷剤準備

母体バイタルチェック(BP/HR/SpO2)

分割注入前各1回と注入後5分毎、30分以降は30分毎 **パルト入力必須**

症状・バイタル変化があれば呼吸数も確認

体温/NRS/運動麻痺(手を握る/膝屈曲) 1時間に1回程度

SpO2含む母体モニターとCTGは原則連続装着

和痛効果不十分なら病棟医に報告

薬剤投与量/効果/バイタルをホワイトボードとパルトに記録

*アルコール綿は不正確なので保冷剤を使用

剣状突起より頭側の冷覚低下および

手が握れない/膝屈曲不可→Drコール

3-4時間毎に排尿を促す(介助歩行or導尿)

同一体位による神経圧迫を回避するため適宜体交

肛門圧迫感・腰殿部痛・怒責感等出現時は病棟医に報告

カテーテル抜去は挿入時と同一体位を保持するよう介助

穿刺部カットバン貼付

母体バイタルと下肢脱力がないことを確認、報告

自尿なければ3-4時間毎導尿

尿意鈍麻のみであれば3-4時間毎排尿を促す

和痛合併症が疑われるケースはモニター時系列を印刷して紙カルテに貼付

緊急帝王切開へ移行する場合は脊髄くも膜下麻酔を行う（高比重マーカイン1.8-2.2ml+フェンタニル0.3ml）

硬膜外カテーテルは術中～術後鎮痛として和痛カクテルを使用

1PODヘパリン皮下注の1時間以上前に抜去

- ★ 陣痛が自制困難となつてからの穿刺はリスクを伴うことを認識する
- ★ 和痛カクテルは運動神経遮断・心毒性の低いロピバカイン（アナペインR）とフェンタニルを混合して使用する
- ★ 和痛開始～分娩後2時間は5分程度でベッドサイドに到達できる範囲にとどまる
- ★ 和痛開始後早期に子宮頻収縮とそれに伴うNRFSが出現する可能性を認識する
子宮頻収縮は和痛開始後1時間以内に自然消失することが多いが、NRFSを伴う場合は胎児蘇生を要することもある
- ★ 手術患者と異なり和痛分娩中の産婦は頻りに体位を変えるためカテーテルの位置が移動する可能性があり、毎回試験注入との認識で少量分割投与する
- ★ 和痛により子宮破裂・常位胎盤早期剥離・子宮内反・後腹膜血腫などの痛みがマスクされる可能性を認識する
- ★ 人工破膜と硬膜外麻酔投与を同時に行うと過強陣痛になりやすいことを認識する
- ★ 陰部神経ブロックは麻酔薬の総投与量が多くなるため局所麻酔薬中毒のリスクがあることを認識する
- ★ 長時間の同一体位による神経圧迫を避けるため適宜体位変換を促す
- ★ 和痛分娩が人手の少ない時間帯に突入した場合、分娩終了の見込みがあれば促進剤継続、なければ中止を検討する
- ★ 和痛分娩後の緊急帝王切開は高位脊椎麻酔や局麻中毒のリスクが高いことを認識する

Dr.コール基準と初期対応（看護師用）

全脊麻を疑う所見

症状	手が握れない→声が出ない→呼吸が苦しい 突然の痛みの消失	リザーバー付マスク12ℓ開始 輸液全開・可能なら2本目ルート確保（ボルベン） 挿管準備
血圧低下	sBP < 100 or 20%の低下	ラクテック全開・エフェドリン/ネオシネジン/ドパミン準備
徐脈	HR < 50	硫酸アトロピン準備
呼吸抑制	RR < 10・SpO2 < 95 いずれかひとつでも	リザーバー付マスク12ℓ開始
運動神経ブロック	膝屈曲不可	母体バイタルを確認して報告
感覚神経ブロック	剣状突起より頭側の冷覚低下	母体バイタルを確認して報告

局麻中毒を疑う所見

症状	金属味・舌のしびれ・耳鳴・多弁・興奮 突然の痛みの出現、または麻酔が全く効かない 譫妄・痙攣・意識消失・呼吸停止	リザーバー付マスク12ℓ開始 ラクテック全開・可能なら2本目ルート確保（ボルベン） イントラリポス3本準備（産科救急セット）病棟点滴カートにも3本常備 セルシン・プロポフォール・挿管準備
----	--	--

アナフィラキシーを疑う所見

症状	皮膚/粘膜疹・喘鳴・腹痛/嘔吐・意識障害 血圧低下・頻脈 (皮膚症状は必発ではない)	投与中の薬剤中止・別ルート確保・補液全開 リザーバー付マスク12ℓ開始 ボスミン準備
----	--	--

※いずれの場合も人工呼吸+胸骨圧迫が必要になることを予測して応援を呼び（Eコール）、
産科救急セットの確認、病棟救急カート・薬剤科全麻セット・AED・アンビュー(BVM)等の準備

緊急時対応(医師用)

※産科救急セットの確認、病棟救急カート・薬剤科全麻セット・AED・アンビュー(BVM)等の指示
 ※硬麻注入は一旦中止

全脊麻

症状	手が握れない→声が出ない→呼吸が苦しい 陣痛の痛みの消失と下腿麻痺	リザーバー付マスク12ℓ ラクテック全開・可能なら2本目ルート確保 麻酔レベル確認 麻酔効果消失まで人工換気・昇圧剤等でバイタル維持
血圧低下	sBP < 100 or 20%の低下	ラクテック・ボルベン全開 エフェドリン1A40mg+生食9ml 1-2ml静注 ネオシネジン1A1mg+生食9ml 1-2ml静注
徐脈	HR < 50	硫酸アトロピン1A0.5mg静注
呼吸抑制	呼吸苦 RR < 10 SpO2 < 95	リザーバー付マスク12ℓ BVM5-6秒に1回1秒間 麻酔レベル確認
運動神経ブロック	膝屈曲不可	上記所見に注意して経過観察 再開は麻酔管理者に確認
感覚神経ブロック	Th5 (乳頭～剣状突起間) より頭側の冷覚低下	上記所見に注意して経過観察 再開は麻酔管理者に確認

ス
ー
パ
ー
母
体
搬
送

局麻中毒

金属味・舌のしびれ・耳鳴・多弁・興奮・痙攣
譫妄・意識消失・呼吸停止
麻酔効果の突然の消失
通常量でまったく効かない
不整脈（PR延長・QRS幅増大）

リザーバー付マスク12%開始
ラテック全開・可能なら2本目ルート確保
イントラリポス

直ちに「①1分間で1本弱→②5分間で1本弱」
改善なければ「①同量→②5分間で2本弱に増量」
状態安定したら「②を10分間継続」して終了
最大投与量：①単回投与3回、総量6本(600ml)
***別紙/産科救急セットパウチ参照**

痙攣時、バイトブロック・挿管準備
セルシン2A10mg 筋注 無効時1A5mg 静注 呼吸抑制時はBVM
脳卒中の所見（顔面非対称・瞳孔左右差・上下肢麻痺）確認
子癇が否定できないときは痙攣再発予防にマグネゾール
2A40ml を10分以上かけてiv →10ml/hr div

アナフィラキシー

皮膚・粘膜疹/喘鳴/腹痛・嘔吐/意識障害
血圧低下・頻脈

ポスミン0.3-0.5mg 大腿前外側に筋注 5-15分毎反復
無効時ポスミン1A/生食9mlに希釈、1ml(0.1mg)つつ緩徐静注考慮
酸素投与・ルートキープ
ポララミン5-10mg/1-2A 静注
ガスター20mg/1A 静注
ソル・メドロール125mg/注射用水2ml 静注

ス
ー
パ
ー
母
体
搬
送

その他

NRFS		酸素投与・体位変換・オキシトシン中止・硬麻追加注入中止 緊急子宮弛緩（ニトログリセリン・ウテメリン：産科救急セットパウチ参照）
背部痛	穿刺部位に一致した背部痛 →数時間以内に筋力低下・感覚障害	MRI 整形外科コンサルト 硬膜外血腫なら発症8時間以内の除圧・椎弓切除
頭痛 (PDPH)	① 子癇・脳血管障害・髄膜炎の鑑別 ② 硬膜穿刺後5日以内に発現 ③ 頭部挙上15分以内に増悪、臥位で15分以内に軽快 ④ 頸部硬直/ 耳鳴 /聴力低下/ 光過敏/ 悪心 いずれかが随伴	MRI：びまん性硬膜肥厚・硬膜濃染 翼口蓋神経節ブロック 鎮痛剤無効 or 脳神経症状を伴う頭痛が硬膜穿刺後24時間以上続く →自己血パッチ15-20ml注入 改善なければPDPHでない可能性 1週間以内に自然消失するが、放置すると硬膜下血腫のリスクあり
片効き		カテーテル1cmづつ、最大2cm抜去 改善なければ再穿刺
末梢神経障害		Vit.B12(メチコバル) 処方して1-2週間後外来フォロー
カテーテル欠損・断裂が疑われる場合		整形外科コンサルト 分娩後CT/MRI

緊急連絡体制

院内Eコール	日勤帯	医事課	院内一斉放送
	夜勤帯	医事当直	救外看護師 全科当直医 当直放射線技師
母体搬送	杏林コーディネーター(直通) 多摩総合医療センター(直通) 武蔵野赤十字病院(代表)		MF-ICU 当番医師 「母体搬送依頼」と発語
スーパー母体搬送	消防庁	「 」	「スーパー母体救命」と発語
胎児救急	杏林コーディネーター(直通)		「胎児救急」と発語
新生児搬送	小児総合医療センター(直通) 慈恵第三病院小児科(直通)		NICU 小児科担当医師
輸血	日赤血液センター立川		

和痛分娩に関する設備および医療機器の配備

		配備場所	
1	麻酔器	手術室	
	人工呼吸器	223号室	
2	除細動器	初療室	
	AED	各階スタッフステーション	
3	母体生体モニター	病棟器材庫	非観血的自動血圧計・心電図・パルスオキシメーター
4	蘇生用設備・機器	分娩室	酸素配管・酸素流量計・吸引装置・吸引カテーテル
		分娩準備室	酸素マスク・バッグバルブマスク・リザーバー付マスク
		病棟救急カート	喉頭鏡・気管チューブ(7.0/7.5/8.0Fr)・スタイレット・経口エアウェイ
5	救急医薬品 (別紙参照)		静注用キシロカイン
		産科救急セット	エフェドリン・ネオシネジン・セルシン・マグネゾール・イントラリポス
		準備室カート	ボスミン・硫酸アトロピン・ラクテック・生食
		薬剤科全麻セット	プロポフォール・ロクロニウム・ブリディオオン