13. 無痛分娩手順

1. 麻酔分娩前の準備

(1) 計画無痛分娩

ア．前日 14 時入院

（ア）induction と同様に入院オリエンテーション

（イ）検尿・血圧測定・診察・モニター（分娩監視装着）装着

イ．硬膜外麻酔当日

（ア）患者さんは 6 時半に LDR へ

（イ）一般状態・排泄・下着をつけていないかの確認、モニター開始（ラクテック 500ml を 20G で血管確保）誘発剤の準備も行い、誘発手順に沿って 7 時に開始

(2) プロウペス誘発入院

・6 時半に入院しオリエンテーション、検尿・血圧測定・モニター（分娩監視装着）装着

・医師による診察、プロウペス挿入

(3) 陣発後無痛

・陣発で入院後、モニター（分娩監視装着）装着

上記 3 パターンとも本人の希望、痛みの状態で無痛処置開始となる

（陣発後無痛の方、プロウペス入院の方はこのタイミングで血管確保を 20G で実施）

2. 必要物品

薬剤：0.2%アナペイン注 2 mg/ml　100ml　1 袋、
2%塩酸メピバカイン注 PB　5ml または 10ml　1 管、
（麻）フェンタニル注射液 0.1 mg　0.005%2ml　2 管、
生理食塩水 100ml 注射液　1 管、
ワンショット時の薬剤　①1%メピバカイン 5ml+フェンタニル 1ml
②生食 5ml+アナペイン 5ml+フェンタニル 1ml

無痛セット：膿盆 1 個、長曲ペアン 1 本、ガラスシリンジ 1 つ、大綿球 3 個、短ガーゼ 1 枚）

イソジン、ハイポアルコール：イソジン綿球大 2 個、ハイポアルコール綿球大 1 個

無痛セット物品一式：硬膜外針、硬膜外カテーテル、カテリープラス、麻酔用シリンジ 10cc、
シリンジ 5cc、麻酔　用 18G 注射針 2 本、18・27G 注射針各 1 本、
麻酔用 50cc ロックタイプシリンジ 1 本、フィルター、
麻酔用三方活栓、PCA スマートポンプ機器セット、
メディケーションカセット、PCA 用長いエクステンションチューブ
穴開き青シーツ、滅菌白シーツ、キノホワイト 5 cm・40 cm

自動血圧計　**持続麻酔チェック表**　**ポータブルエコー**

すぐ使用出来るようにしておく
サチュレーションモニター
心電図モニター
救急カート

3. 鎮痛薬

PCA ポンププロトコール

持続投与なし

PIB　5ml　間欠 45 分

接続後の初回投与は 1 時間後
その後、45 分毎に持続投与される

基液内容：0.2%アナペイン　50ml　　フェンタニル　4ml　　生食　46 ml

カテーテル挿入時

2%塩酸メピバカイン注 PB　を局所麻酔

0.2%アナペイン注 2 mg/ml　3ml

カテーテルをテープで固定後、0.2%アナペイン 3ml×4 回注入

PCA（自己ボーラス）送液制限　3 回/1 時間　（1 回 5 ml）　ロックアウトタイム 15 分

【基液内容】

・0.2%アナペイン	50ml
・フェンタニル	2A（4m l）
・生食	46 ml

【フェンタニルの取り扱い】

・使用した注射器には処方シールを貼る
・アンプルのシールはカセットに貼る
・カセットに基液残量を記入
・分娩後、カセット（エクステンションチューブ付きのまま）と注射器、処方箋（使用アンプル数と合わせる）を薬局へ返却

【ワンショット時の薬剤】

①1%メピバカイン 5ml+フェンタニル 1ml
②生食 5ml+アナペイン 5ml+フェンタニル 1ml

※シリンジに患者ラベルを貼り使用薬剤名も記入
※種類でシリンジは使い分け、6 時間経過したら新しい物を使用

4. 無痛処置

(1) 患者準備

・無痛同意書・採血結果確認
・処置の準備の前にモニターが RFS であることを確認
・無痛処置前に無痛同意書・凝固採血を確認、最終飲食・飲水確認
・介助者はゴーグル、マスク、キャップの装着必須
・無痛を処置する LDR の傍に救急カートを準備
・物品の準備（イソジン・ハイポアルコールは、使用直前に綿球に垂らす）
　※薬液が神経に触れることがないように、薬液の物品への付着や飛沫を防ぐため
・枕・ベッドの高さを合わせる
・患者に左側臥位をとっていただき、右腕のみ分娩着を脱ぎ背部を出す
・右腕に血圧計内側に巻く布を巻いてから自動血圧計を装着（麻酔時 2 分毎に測定）

食事を摂取した後の場合、少なくても 1-2 時間は経過していることを確認

・一人介助者が患者の前に立ち、水平左側臥位で脊椎がまっすぐになるように、ベッドの端ギリギリに脊柱屈曲位がとれるよう介助する（穴開きシーツを洗濯バサミで落ちないよう止める）

(2) 無痛処置時

・麻酔薬準備の介助（2%メピバカイン 5ml または 10ml、0.2%アナペイン 100ml、生食 100ｍｌ）
・上記生理食塩水は必要時開封。開封したら処方ラベルを貼り、開封時間記入
（24 時間経過したら破棄）
・一般状態・バイタルサインの確認
・医師はカテーテル挿入（脊髄くも膜下麻酔時は、別紙のマニュアル通り対応する）
・カテーテル挿入後、**足を伸ばしてから** 0.2%アナペインまたは 2%メピバカインを注入。硬膜外カテーテルが棘突起をまたがないよう、また脊椎横を沿って肩甲骨を避けてテープで固定
・更衣・分娩監視装置の装着を素早く行う

(3) 薬剤テスト投与

・テスト量（全方向（仰臥位、左側臥位、右側臥位）で 0.2%アナペイン 3ml×4 回）注入
・棒状アイスノンを使用し助産師がレベルチェック実施
目標値の Th10（臍の高さ）まで痛み止めが効いているかレベル判定を行う
※麻酔レベルが目標値より高位の場合は、PCA 接続はせず、
麻酔レベルが目標値に下がってから接続とする
・カセットに基液を注入し三方活栓を接続後、PCA ポンプ機器使用開始

【チリョウセンタク】

・痛みがある場合	・痛みがない場合
→PIB・PCA	→PCA

※エピ処置のみの場合（2%メピバカイン 10ml を使用）

（局所麻酔　2-5ml
フィルター内を満たす　1ml 程
フィルター接続後テスト注入　2-3ml）

5 分間は産婦の傍にいる

血圧測定は、薬剤注入後、5 分後、10 分後に実施
異常なければ、血圧計ははずし、SPO2 モニターのみ 30 分間装着とする
痛みが出現したら、テスト量注入後レベルチェックしフィルターをはずし PCA ポンプ機器接続

【注意事項】

・0.2%アナペイン 3ml×4 回注入後に、明らかに麻酔域に左右差がある場合、冷たいと感じる場合、麻酔が効きすぎている場合（Th に関係なく循環動態異常がある場合）は心電図・SpO2 モニター装着し、医師へ報告。PCA 機器接続のタイミングも検討する。

・2%メピバカイン 2-3ml 注入後、明らかな下肢感覚異常や循環動態異常が出現した場合は医師へ報告

・多少左右差があるが、痛みが軽減している場合は、以降、麻酔薬の量が不足しないように管理をすすめる

(4) 基液

ア．基液注入時の注意点

（ア）基液作成時の薬剤の注入の順番は関係ない

（イ）クランプを使用しながら薬剤が漏れないよう実施

（ウ）エアーができるだけ入らないように注入（プライミング時にもエアーは抜く）

イ．プライミング

（ア）基液注入後、エクステンションチューブ内を薬液で満たす

（イ）三方活栓内もプライミングし、圧抜きとともに薬剤で満たす

（三方活栓はエクステンションチューブとカテーテルの間に接続）

ウ．基液管理

（ア）PCA ポンプ機器は接続のままであれば基液を調剤後 24 時間は使用可

※24 時間経過してもう少しで分娩という状況であれば、調剤後 24 時間経過していても臨機応　変に対応

（イ）基液交換時は三方活栓を外さず、エクステンションチューブとカセットを交換

(5) 無痛処置後

・産婦に PCA を押す目安・タイミングについて説明

（痛みを感じた時。前回押してから 15 分以上経過しないと押しても流れない構造であること。夜間 PCA のみの設定にしてからは、押す前にナースコールをするようにと。）

・夜間 PIB・PCA 設定から PCA 設定に変更した場合

初回の自己ボーラスする時は**ナースコールを必ずするよう説明**

・PCA ポンプ機器から何らかのアラーム音が鳴っている時はナースコールを押すよう説明

5.無痛分娩プロトコール

(1) 硬膜外麻酔開始時、血圧・脈はテスト量の注入が終わるまでは 2 分毎、その後は体温含め血圧測定は 1 時間毎に測定。必要時に応じて頻回に。（呼吸は必要時。発熱時は必ず）

(2) 1 時間毎に、麻酔レベル、痛みのスケール評価、自己ボーラスの回数、局麻中毒、全脊麻の症状の有無を経過表に記録

（局麻中毒症状→舌のしびれ、金属味、興奮、多弁、耳鳴り
全脊麻症状→血圧低下、徐脈、呼吸微弱、意識レベル低下、発声困難、握力低下）

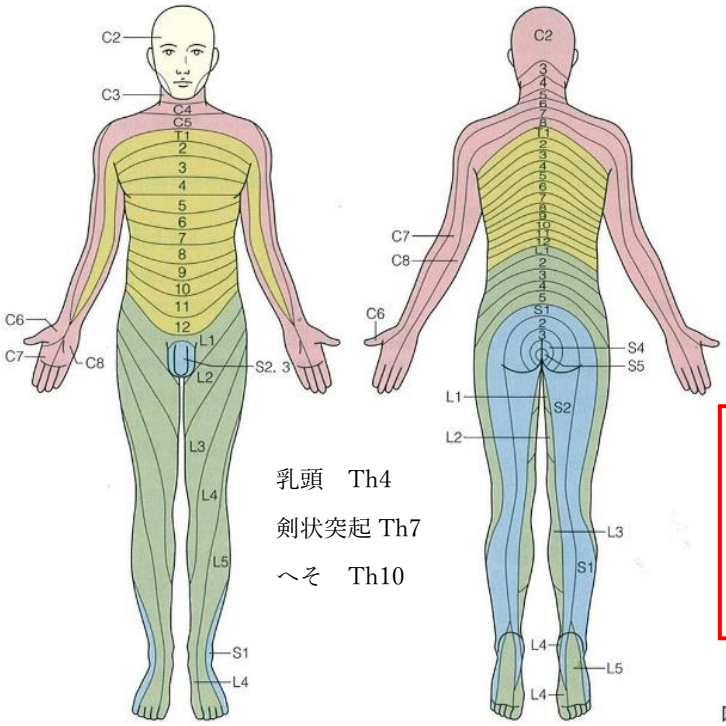
(3) 無痛開始後は PIB. PCA の設定の時は禁飲食
PCA の設定の場合は医師と相談

(4) 基本は PCA スマートポンプで疼痛コントロール

【コントロール不良時】
分娩進行状態把握
フローチャート使用検討
カテーテルのズレも視野にいれる

(5) PIB. PCA の設定の時は、3～4 時間で導尿。PCA のみの場合は、自己ボーラスの最終時間の 1 時間以上経過後、足の感覚確認後歩ける状態であれば、トイレ歩行可

(6) 分娩進行により、**促進剤開始の判断が遅くならないよう注意（同意書の確認を忘れずに）**



乳頭　Th4
剣状突起 Th7
へそ　Th10

図1　デルマトーム

麻酔薬使用時

レベルチェック忘れずに！！

【レベルチェックのポイント】
・確実に冷たいと感じる部位と比べてどうか
・確実に効いている部位（L 領域）から始める
・左右別々に行う（左と右で比べるのは NG）

6.分娩終了後

(1) 医師に確認し PCA 中止

(2) 血圧測定について（その他の全身状態も観察）

胎盤娩出後から 15 分毎に血圧測定

胎盤娩出から 1 時間後の 1 回目の悪露交換以降は 30 分毎に血圧測定（2 時間値の時は体温測定も実施）

(2) 分娩後 2 時間で、スタッフが硬膜外カテーテル抜去し、消毒後カット絆で固定

※この時点で何か異常があり再び薬剤を使用する可能性がなければ、カテ抜去し食事可

(3) 帰室前に、カテーテル刺入部の出血の有無、下肢のしびれ、麻痺症状の有無を確認

(4) 分娩終了後は、ホーム画面左下のレポート⇒PCA ジョウキョウレポートから、局麻総投与量（ソウリョウ）、ボーラス回数（ルイセキ PCA ドーズジッシカイスウ）、要求回数（ルイセキドーズヨウキュウカイスウ）を確認し、忘れずに電カルに入力

【カテーテル抜去時の注意点】

・背中を丸くした体勢で抜去

・抜去時、何cm挿入されていたか確認し、抜去後カテーテルの長さ・先端があることを確認

・出血の有無を確認し、あった場合は５分間止血し止まれば良い（※別文書あり、参照）

7.PCA ポンプ機器取扱い

(1) PCA ポンプは smiths medical cadd CADD-Legacy ポンプを使用

(2) PCA 専用キーは専用ポーチ内に保管（紛失しないように注意）

(3) 当院では、基本充電コードをつなぎながら使用するが、
充電バッテリーは必ず入れておく。

(4) PCA スマートポンプは専用のバッグに入れ、点滴台に下げて使用

(5) エクステンションチューブが長いため、床につかないように注意

(6) 自己ボーラスコントローラーを、抜き差しする際は平行にして実施

8.緊急帝王切開に切り替わった時の対応

(1) 分娩室でフェンタニル 1A+生食 8ml をワンショット

(2) オペ室にて 2%メピバカイン 10ml をワンショット

(3) オペ後清拭時にエピ抜去

※フローチャートの疼痛コントロール①または②を使用していても上記の薬剤投与で可

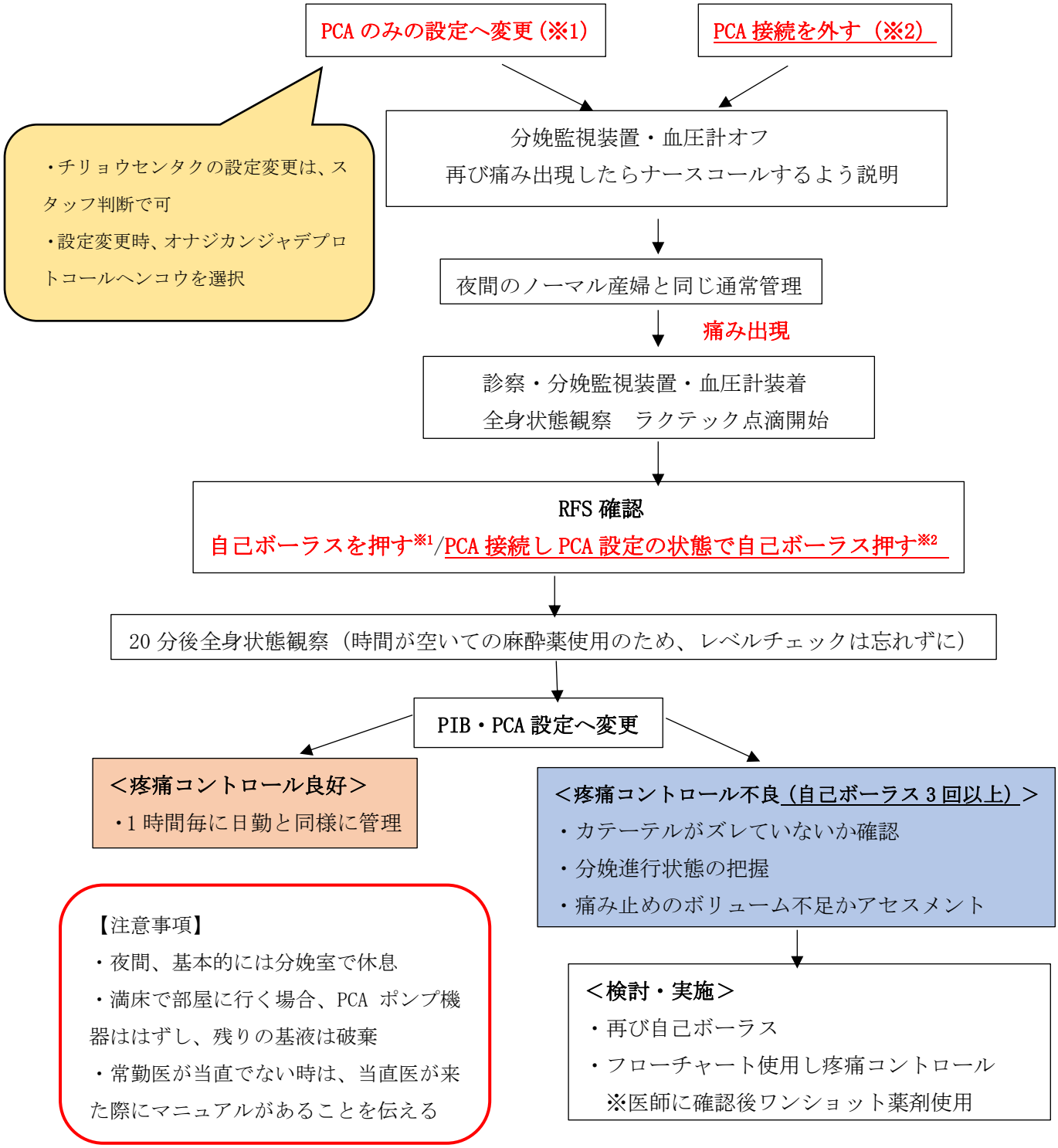
9. 無痛夜間管理

(1) 夜間麻酔レベルチェック

疼痛コントロールが良好なら、3 時間毎の体温・レベルチェック・導尿で可。

（血圧・脈・PCA 作動確認は 1 時間毎）

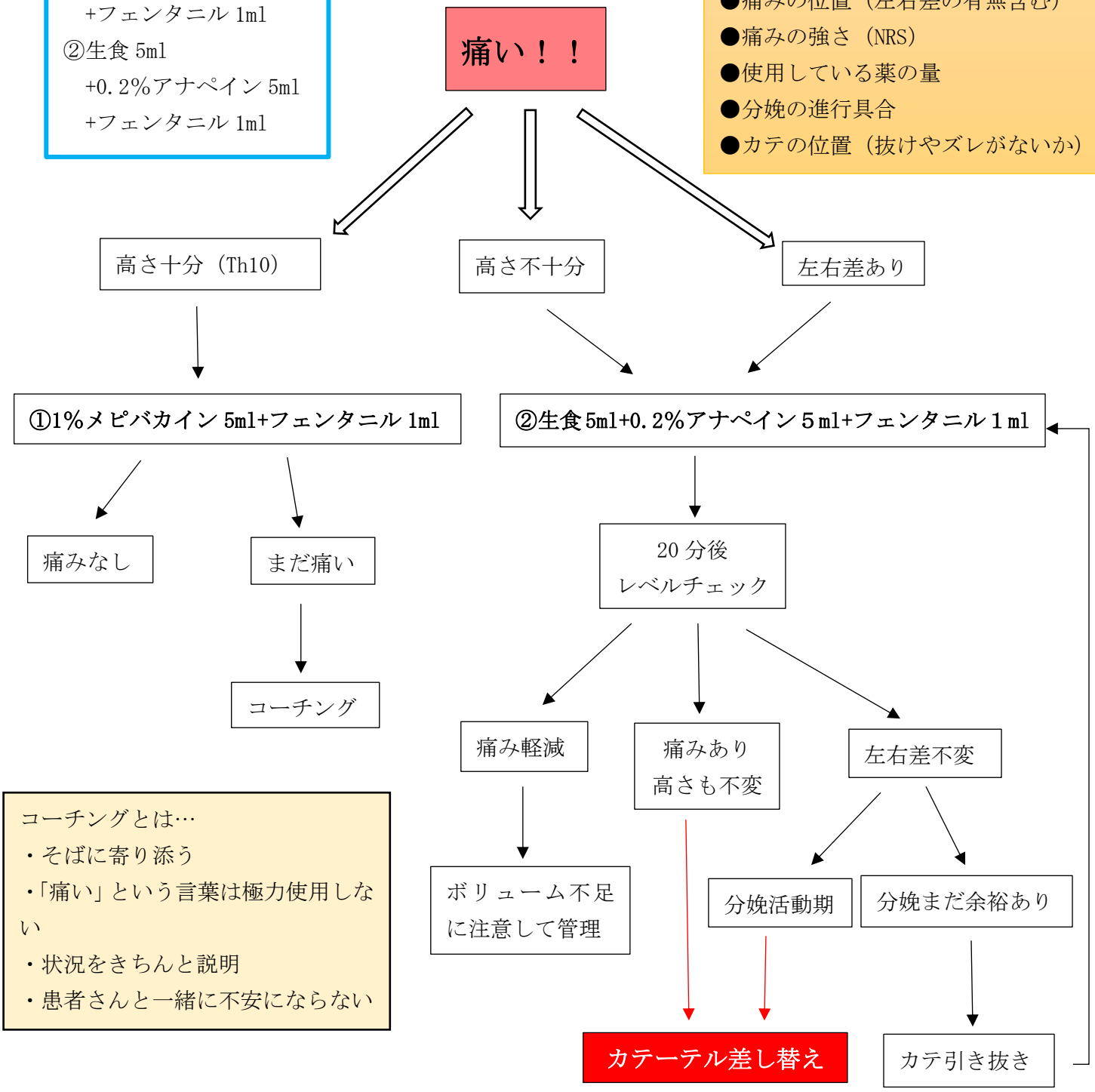
(2) 無痛処置後、夜間休息できそうな場合（自然陣痛が遠のいた・促進剤を夕方中止）



痛み止めコントロール不良時の対応フローチャート

ワンショット時の薬剤
①1%メピバカイン 5ml
　+フェンタニル 1ml
②生食 5ml
　+0.2%アナペイン 5ml
　+フェンタニル 1ml

麻酔の効果不良時の評価ポイント
- Th 10 以下が冷たい
- 痛みの位置（左右差の有無含む）
- 痛みの強さ（NRS）
- 使用している薬の量
- 分娩の進行具合
- カテの位置（抜けやズレがないか）



コーチングとは…
- そばに寄り添う
- 「痛い」という言葉は極力使用しない
- 状況をきちんと説明
- 患者さんと一緒に不安にならない