

無痛分娩マニュアル

無痛分娩一連の流れ(概要)

- ① 朝病棟へ行き状況確認
- ② 指示書(青色)を記入し、助産師に渡す
- ③ PHS(3903)^{サンキューおさん}を所持する(産科麻酔医師室)
- ④ 産科医・助産師とミーティング
9時30分・13時・17時頃⇒原則助産師よりコールあり
- ⑤ 1時間ごとに状況確認しながら待機
待機中は総監督指示によりプレラウンドなどを行う
- ⑥ 患者から鎮痛希望が出たら、産科医・助産師と話し合った上で硬膜外鎮痛開始
- ⑦ 1～2時間ごとに麻酔レベルチェック
- ⑧ 分娩室へ移動⇒分娩
- ⑨ 硬膜外カテーテル抜去
産後出血など血液凝固系が悪化する病態がなければ、
産科医にカテ抜去を依頼してもよい
- ⑩ 物品の処理
- ⑪ ERGA終了
- ⑫ チェックシート、ポンプを尾高さんに提出

無痛分娩一連の流れ(詳細)

① 朝、病棟へ行き、状況確認

* 内診所見、子宮収縮薬、患者評価

② 担当助産師に自分の連絡先を伝えておく

* 青の指示書に記載欄あり

指示書は、助産師さんが準備してくれています。

指示書はなくなったら、尾高さん(PHS 4183)に印刷を依頼してください。

自由診療分

医師指示書

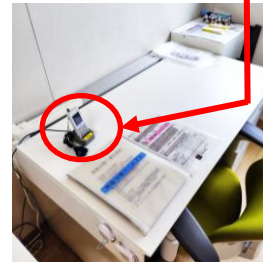
PATIENT NAME
PATIENT ID

月	日	指示内容	医師	助産師	看護師
		GEMSTAR 使用にあたり麻酔科より病棟への指示			
		持続硬膜外鎮痛			
		0.1%アナペイン + フェンタニル ml / 総量 ml			
		8ml/hr で開始、PCA 1 プッシュ 6ml			
		疼痛時、PCA ボタンを 1 プッシュしてください。			
		さらに痛くて、プッシュするときは、20 分後以降使用可能。			
		(薬剤が過剰投与となることはないため、疼痛時には積極的に使用して下さい)			
		病棟で考えられる合併症			
		① 血圧低下			
		② 低酸素			
		③ 悪心嘔吐			
		④ 耳鳴			
		⑤ 口唇のしびれ、金属味			
		⑥ 急激な(5 分以内の)下肢のしびれ			
		⑦ 呼吸困難感			
		など			
		観察項目			
		vital 測定(血圧は 15 分間隔測定)し、上記項目も含めて			
		問題があれば、GEMSTAR の電源を切り、A) or B) → C) の順で連絡			
		A) 無痛待機麻酔科室()をコール			
		(PHS , 携帯)			
		B) 陣以降は、()をコール			
		(PHS , 携帯)			
		C) 夜間の緊急時などは麻酔科当直(PHS 2918)をコールでも可			

HOSPITAL OF HAMAMATSU UNIV. SCH. OF MED.

③ 無痛専用 PHS:3903 を携帯。

* 産科麻酔科の机の上にあります
(指示書には番号記載済み)



17時以降の欄に

1st 当直医(2918)

2nd 無痛待機者の名前を記載

④ 麻酔開始タイミングのミーティング(9:30頃 陣痛室前室)

* 麻酔科・産科・助産師の3者で

基本的に
助産師さんから
コールあり

⑤ 痛みが出てくるまで、観察しつつ待機

* 1~2時間ごとに様子を確認する。

* 電子カルテ上でもCTGは確認できます。

<CTGの確認方法>

電子カルテを開く

参照のタブを開く

上から2番目と3番目にCTGリアルタイムとCTG履歴項目あり

⑤ 痛みが出るまでは

術前診察
術後診察
食事交代 など...

無痛分娩管理中も、可能な範囲で行います。
総監督へ連絡し、指示に従ってください。

麻酔に関わらず、13時頃に産科医・助産師との
ミーティングあり

⑥ 痛み(生理痛より少し強いくらい)がでたら...

麻酔希望が出たら、産科医・助産師と相談し**麻酔開始！**
鎮痛希望時と硬膜外穿刺直前の **NRS を ERGAに記載**

- 麻酔準備・ERGA立ち上げ:P5～11
- 硬膜外カテーテル挿入・薬液投与:P12～13
- ポンプ準備:P14～16

麻酔準備

薬剤（麻薬以外）

薬剤セット内容

- ・1%キシロカインポリアンプ×2
 - ・2%キシロカインポリアンプ×2
 - ・0.2%アナペイン100ml×2
 - ・エフェドリン1A
 - ・ネオシネジン1A
 - ・生食100ml×2
- 
- ・産科医がオーダーし、陣痛室に置いてあります。
 - ・薬剤を使用したら、その都度、助産師に報告しスマホ(PDA)で認証してもらってください。
 - ・コスト処理は不要(コスト管理は病棟でしてくれます)
 - ・薬剤が足りない場合は、産科医にセットの追加オーダーを依頼してください。

麻薬：フェンタニル 10A

- ・ 事前に産科医がオーダーし、産科麻酔医師室金庫内に保管されています。
- ・ 麻酔科医が金庫から取り出し、使用してください。



扉の開け方

①鍵を差し込み「右」に回す

②テンキーを入力する

※111※3903※

③ダイヤルを「開」に回す



当日10時より前は、金庫内にまだ搬送されていない場合は、助産師に問い合わせてください

ポンプー式



ポンプ
ACアダプタ
PCAボタン
架台



ポンプは袋に入っています

ポンプは、トレイ左側から使用する

麻酔開始前

- 朝のうちに**ERGA**を立ち上げる(P9～11参照)
- 準備薬剤と硬膜外セットの確認



- ベッド上で側臥位になり、硬麻体位をとる
- マンシュート装着し、血圧測定開始

* 局所麻酔薬の硬膜外投与から30分は5分間隔、以降15分間隔

無痛分娩のERGA入力方法

1. 電源ON

2. ログイン: 自分の電カルIDとPWを入力する

3. 患者選択

症例選択に患者名なければ、
未症例一覧から選択する

4. ナビメニューの「無痛分娩」を必ず選択する

5. 入室を押す

6. 患者IDチェック(バーコード認証)し、キーボードのENTER押すと記録開始となります

7. ERGA入力項目

- 用手的にボラスした局所麻酔薬(TOP-UP、レスキュー)
- 静注薬(疼痛増強時のフェンタニル等)
- PIB: PCAポンプをON・OFFにした時間を入力

⇒「ポンプ開始・終了」

□ 変更事項等

ボラス量を変更: 例)ボラス量 8ml→6mlに変更

薬液濃度を変更: 変更した濃度と、それまでの薬液投与量を記載

例)薬液濃度 0.1%→0.08%に変更 それまでに150mL投与した。

□ 麻酔レベル、Bromage scale、NRSを記載(P17参照)

□ 「麻酔導入終了」「サマリ入力」「硬膜外穿刺情報」

<入力不要事項>

ポンプから投与した薬剤情報

輸液量・誘発に使用している子宮収縮薬

麻酔担当変更後の、円滑な
事後アップロードのため

8. 麻酔開始=0.2%アナペインを初回投与した時刻

麻酔終了=ポンプ終了時間

児及び胎盤娩出時刻・カテーテル抜去を入力

9. チャート終了

ERGA立ち上げ方法(図解)

1. ERGAアイコンをダブルタップし起動
2. 電子カルテのID/パスワードを入力し、ログインボタンをタップ



<記録開始～ナビメニューの選択>

1. 「症例一覧」または「未症例一覧」から**症例**を選択し、**麻酔記録開始ボタン**をタップする。
2. 患者確認画面が表示されるので「確認」をタップする。



選択した症例は
青色

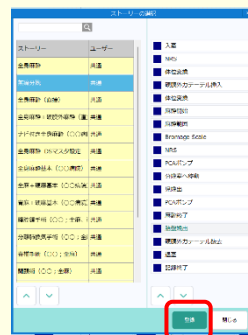
ナビメニューの
「無痛分娩」を選択する



Tips ナビメニューを変更したい場合

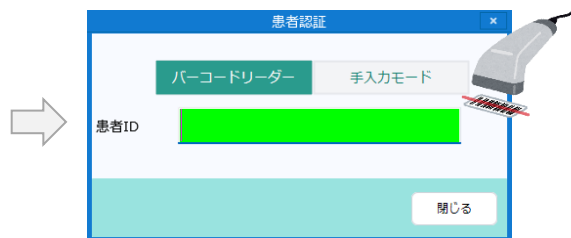
「無痛分娩」以外のナビメニューを選んでしまった場合、ナビメニューの変更が可能です。

ナビメニュー欄の右上にある「…」をクリックすると、選択画面が開きます。使用するメニューを選択して、登録をタッチすると変更されます。



1. 麻酔記録画面下部にある【ナビメニュー】の【入室】をタップ
2. 患者認証画面で患者バーコードを読み取り、**キーボードのENTER**押す

* バーコード読み取りのみでは
認証完了しません

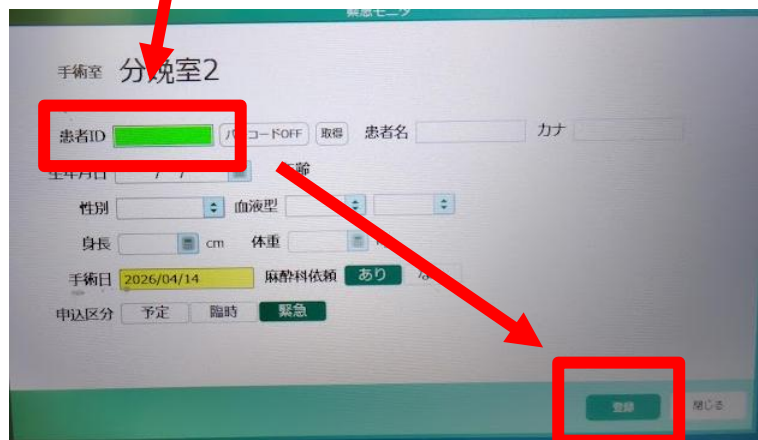
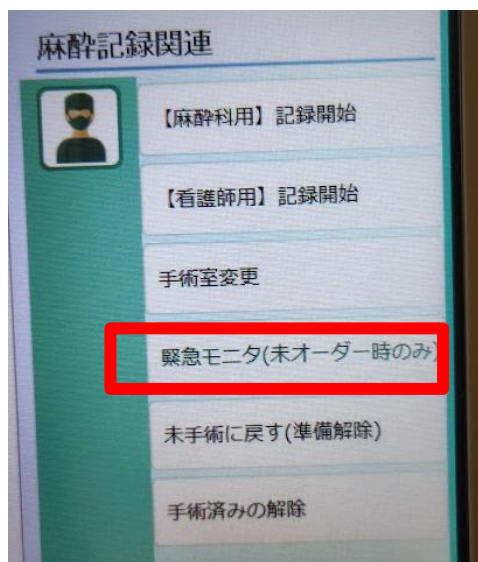


* 現在のところ「麻酔導入終了」がナビメニューにありませんが、「イベント」より入力しておいてください

緊急症例では・・・

なるべく患者IDで立ち上げてください。
IDなしで立ち上げた場合は、コメント
欄へID・名前を記載すること。

- **緊急モニタ⇒ 患者ID、または IDなしでERGAで立ち上げる**
- そのまま症例が終了まで使用する
- その後オペ入力されても、途中でオペ情報を取り込むことはできません
- 麻酔終了し、ERGA終了したら、オペ室大高さんにその旨伝えると患者情報等を取り込んでくれます。



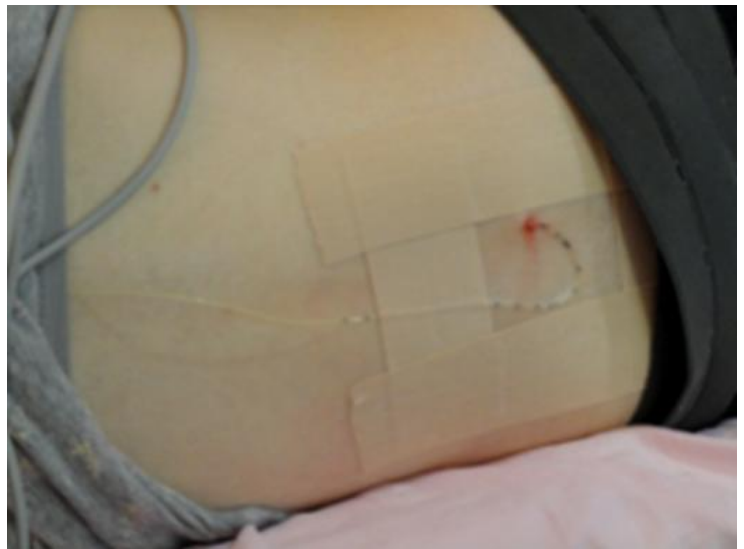
⑥ 麻酔開始

硬膜外穿刺・カテーテル挿入

- *すでに臀部への痛みが強い場合には、トリー針を尾側へ向け、針から薬液を注入することあり。
- *通常、**L3/4 or L2/3から穿刺し、頭側へ4cm up**

カテーテルが抜けないように、頑丈に固定

- * **サージット使用**（キット内のテープは使用しない）
- * **四方をテープで固定**



ERGA 「硬膜外麻酔」を押すと「麻酔開始」も同時に入力されますが、
「麻酔開始」=0.2%アナペインを初回投与した時刻に修正する

カテーテルから薬液注入

➤ テストドース 1%キシロカイン3ml

*** 1%キシロカイン:テストドースのみ使用**

(* 2%キシロカイン:CSに移行する場合のみ使用)

➤ Top-up:**0.2%アナペイン**を1～2分間隔で
3mlずつ投与(3～5回程度)

* 3回注入後、反対側の側臥位へ体位変換し、残りを投与

くも膜下腔/血管内誤注入のリスクを軽減するため、
以下に注意する。

1. **少量分割投与**で投与する。

2. 下肢の動きに制限が起きていない

局麻中毒を疑う所見がない

胎児徐脈になっていない

を追加投与するごとに確認する。

**Top-up開始から30分間は部屋から
離れない！**

PCAポンプ準備

➡ 助産師さんが準備してくれます

薬液バッグに薬液を充填（250mlまで充填可）

*** 0.1%アナペイン+2 μ g/mlフェンタニル**

例) 0.2%アナペイン50ml+NSS46ml+フェンタニル4ml(総量100ml)

*** 作成した分量で、ポンプにリザーバー用量を入力する。**

*** コネクター変更に伴いリザーバーも 黄色 に変更になっています**



①フタを外す



②白いキャップを外す



③クランプ開放を確認し、薬剤を充填する



④バッグ内の空気を集め、シリンジで吸引する



⑤バッグがフタに挟まれないよう収める



⑥フタを戻して、ロックする



硬いけどしっかり
押し込む

線に合わせる

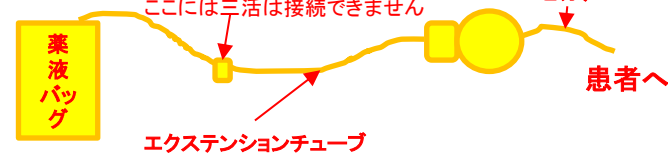
台などの上で押し込む

⑦機械につける時に青いコネクターを外す



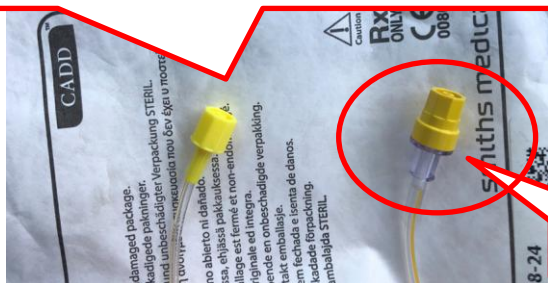
コネクターを外した状態

⑧エクステンションチューブを接続する



しっかり空気を抜くこと！

エクステンションチューブは一方弁になっているので、接続注意！



患者側

一方弁がついているため大きい



1. カセットラッチを開きます。

2. カセットフックをポンプの底にあるヒンジピンに挿入します。

3. カセットラッチを下方方向に押し、しっかり固定されるまでカセットを押し上げてください。

4. カセットラッチを閉じます。隙間があると、正しい位置にはまっていません。その場合は装着しなおします。

5. **ポンプキー**をロックに挿入してロック位置まで時計回りに回します。

無痛PHS(3903)についています。



隙間がある場合、カセットが正しくラッチされていません。

薬液を補充するとき

青いコネクタがない場合には、**緑の部分を押しながら**薬液を注入する



PCAポンプを装着

Start1時間後よりボーラス開始の設定。

8ml/hで間欠ボーラス、PCA bolus 5ml (3回/hまで)、LOT10分。

電源を入れます

電源スイッチ
ONにします

カセットラッチ



ハイを選択



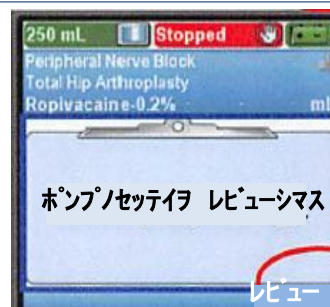
- ①L&D PIB センタク
- ②Epidural センタク
- ③Anapeine センタク



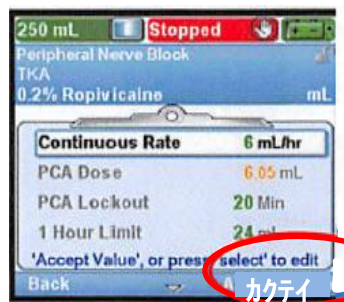
で997と入力



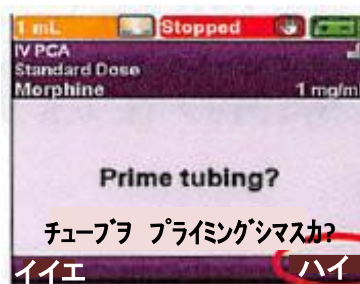
ハイを選択



各値をレビューする



正しければカクティを
押しレをつける



プライミングし、
チューブ内を満たす



ポンプスタート

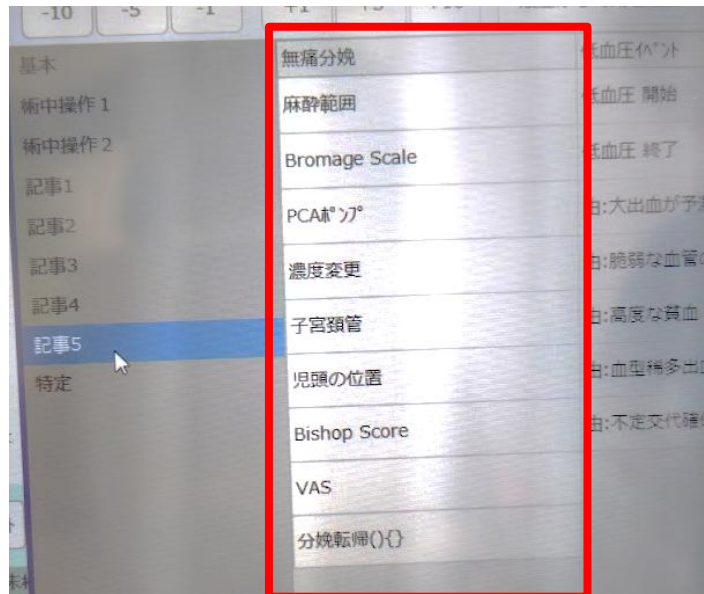
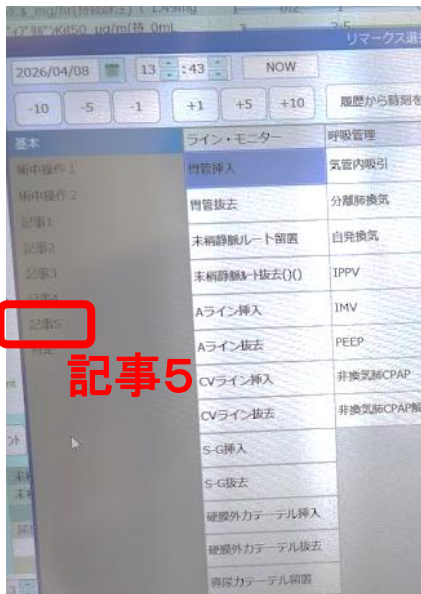
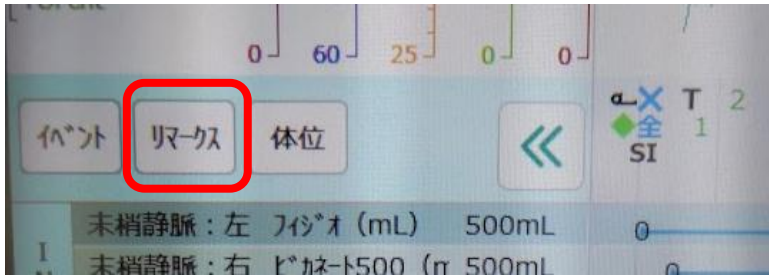
ジツク 0mL/h
カンケツ 8mL
ボーラス 1ジカン07分
ジカイボーラス 1ジカン07分
PCAドース 5mL
PCAロックアウト 107分
ジカンサイドイトウヨ 3
リザーバ 200mL

リザーバーに100ml注入した際には
200→100mlに変更が必要です

分娩第1期: Th10以下、分娩第2期: S領域まで必要

⑦ 少なくとも1～2時間ごとに患者評価を行う

* 麻酔レベル、Bromage score、NRSをERGAに記載。



* 現在のところ、この項目中にNRSはないので、ナビメニューから入力してください(何度も入力可)

Bromage Score

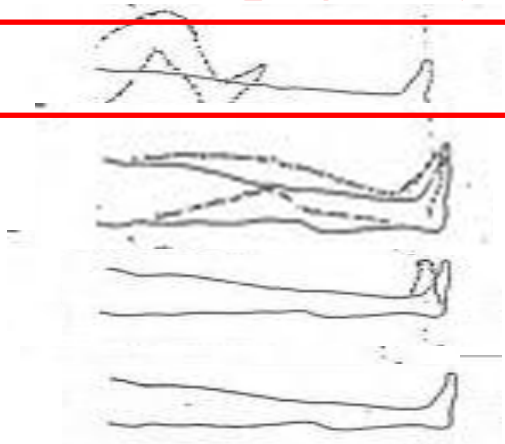
これを目指します！

1: 運動神経ブロックなし

2: 脚の挙上ができない
(膝と足首は動かせる)

3: 足首から先のみ動かせる

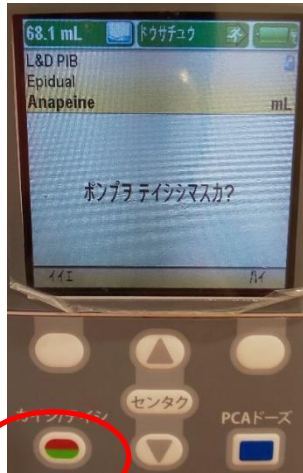
4: 全く動かさない



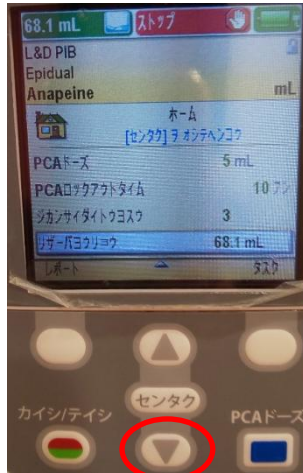
薬液量等の設定変更の方法

* 設定変更はシャットダウンする必要はありません。

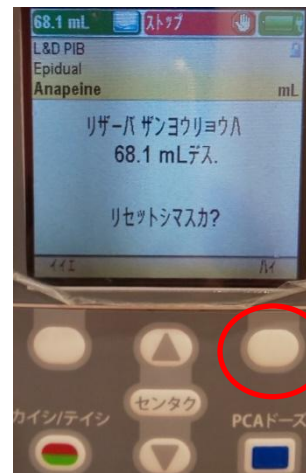
シャットダウンし、シンキカンジャを選択するとそれまでの記録が消えます。



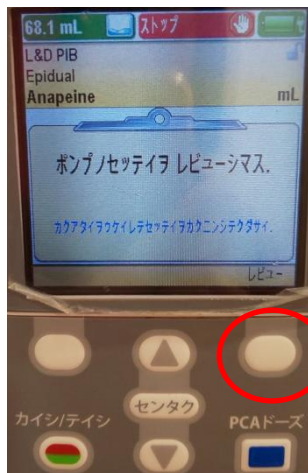
カイシ/ティシボタンを押し、
ポンプを停止する。



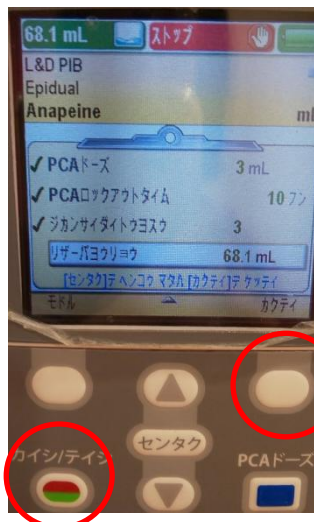
三角ボタンで変更し
たい項目を選択する
(写真はリザーバー
容量の変更の場合)



ハイを押す



各項目のレビューをします



変更後の設定が正しければカクティを押す。
カイシ/ティシボタンでポンプを再開する。

麻酔範囲がTh8以上の場合

分娩第1期: 間欠ボースを 8 mL→7 mL→6 mL と減量する。

分娩第2期: 間欠ボースを 0 mL にし、PCEAまたは随時投与で対応。

* 「間欠ボースを変えるとき」参照

Bromage Scale 3 or 4の場合 ➡ 0.08%に希釈

1時間後の評価でもBromage Scale 3 or 4の場合には0.06%に希釈

痛い場合

1. 片効きのとき

硬膜外カテーテルを1cm引き抜き、レベルの低い方を下にして、0.2%アナペインをシリンジで投与する(3ml×2回まで)
それでも、片効きが修正できなければ、カテ入れ替え

2. 両効きだがレベル不足のとき

薬液のボース投与(随時投与)

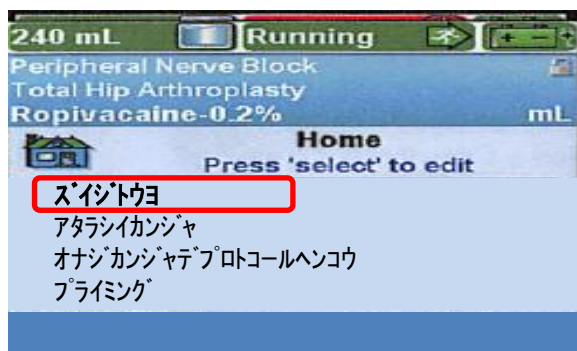
シリンジでボース投与するのではなくポンプの「ス・イ・ジ・ト・ウ・ヨ」機能を使用

* 随時投与にはロックアウトタイムはありません

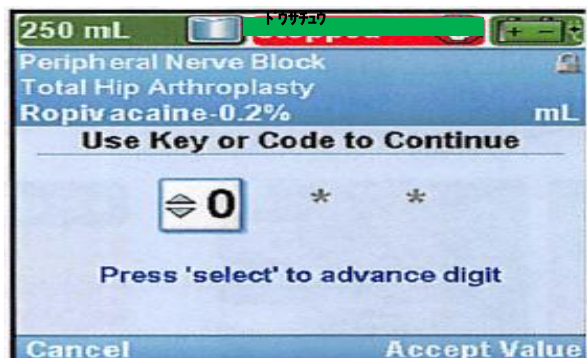
入れ替えのタイミングを遅らせない
(急激に分娩が進むことがあるため)



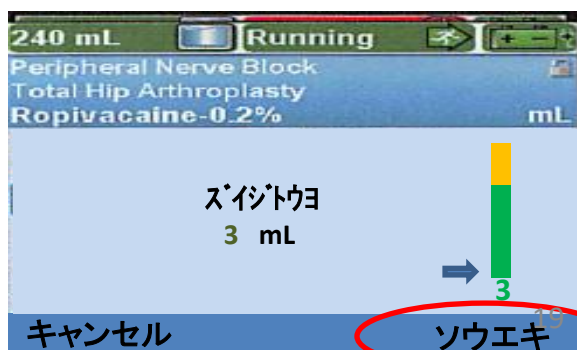
タスクを押す



ス・イ・ジ・ト・ウ・ヨに
カーソルを合わせて選択



997 を入力



ソウエキを押す

続いて

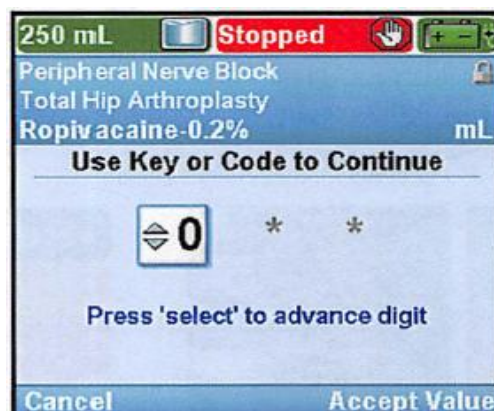
PCAポンプの設定(間欠ボーラス量)を増量する

間欠ボーラス量の変更方法

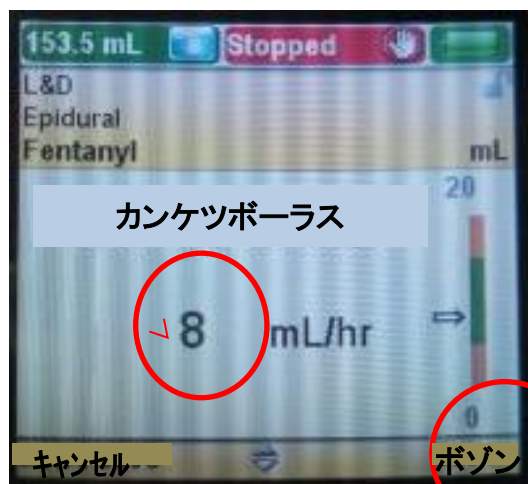
* 画面が消えているときは、ボタンを押せば点灯します。



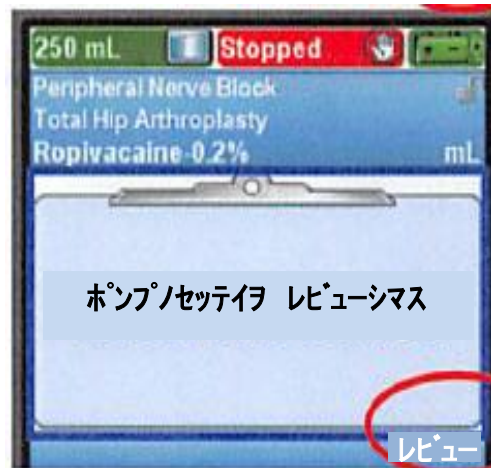
カンケツボーラスにカーソルを合わせ、
センタクボタンを押す



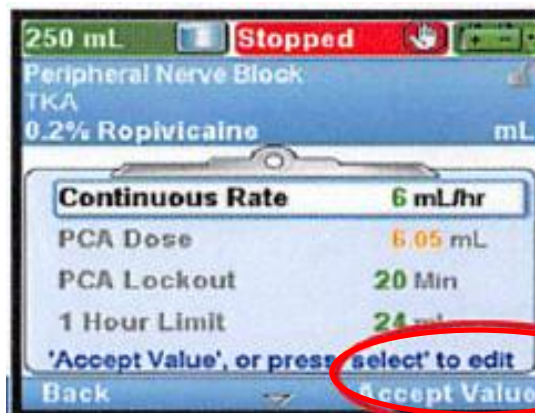
997 を入力



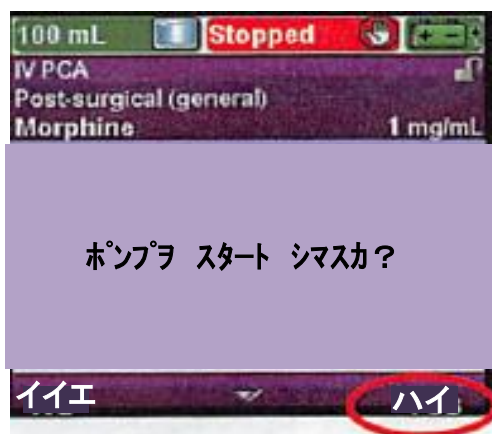
希望の流量に設定し、ホゾンする



カイン/テイシ ボタンを押し、
各項目をレビュー



正しければ、カクテイを
押し、レをつける



ハイを選択

⑧ 分娩第2期になりお産！となったら 陣痛室から分娩室へ移動します。

1. ERGAを陣痛室から分娩室へ引き継ぐ

- ◆ 引継ぎの失敗が多発しております。
- ◆ 次頁以降のマニュアルを参考にして、確実に行ってください。
- ◆ 同一患者の1日目と2日目のチャートを別で開かないように注意してください。

2. 陣痛室のベッドで分娩室へ移動する



硬膜外カテーテルが
抜けないように
注意してください

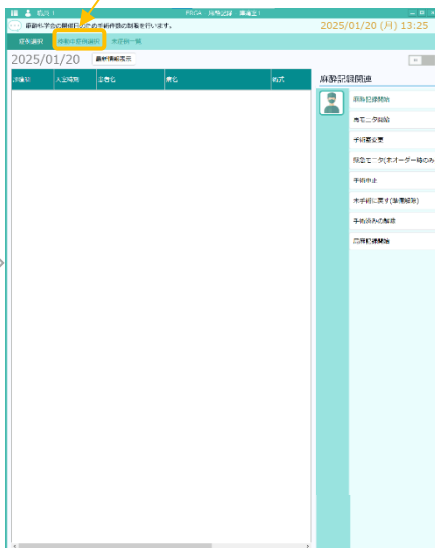
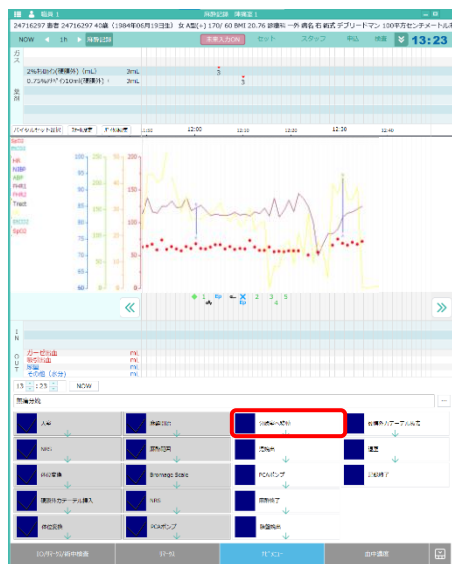
陣痛室のベッド

分娩台

ERGA引継ぎ(陣痛室→分娩室)

① 移動元(陣痛室)での操作方法

1. ナビメニューから【分娩室へ移動】をタップ
2. 移動先選択画面で**移動する部屋を選択し**、【登録】ボタンをタップ
3. 記録開始前の画面に戻ります。 ※記録中の症例は移動中症例選択タブ内に表示される



② 移動先(分娩室)での操作方法

1. 移動先の分娩室でERGAを起動します。(システム起動を参照)
2. **症例一覧**から記録を開始する**症例を選択し**、【麻酔記録開始】をタップ
3. 患者確認画面が表示されるので【確認】をタップ



分娩体位をとる

産婦が「いきめる」かどうか判断し、
以下の状態では一旦ポンプを止めることを考慮する。

- ✓ お腹の張りがまったく分からない
- ✓ Th 8以上の麻酔範囲が広がっている
- ✓ Bromage scale 2 以上

お腹の張りがわかる・麻酔域Th10以下となった・Bromage 1に回復したらポンプ再開する

*** 無痛分娩に不慣れな助産師・産科医が担当の場合**

産婦が、子宮収縮がわからず、タイミングをつかめていなければ、怒責のタイミングを産婦に声かけするよう指示

胎児除脈を認めれば、母体に酸素投与(産科医と相談)

児娩出

S領域の鎮痛が不十分ならば、会陰切開部に**局所麻酔を追加**するよう産科医に依頼

⇒**依頼しないと、そのまま切開されます**

PCAポンプStop(児娩出時に止める。会陰縫合終了時でも可)

児娩出後は、産褥出血に注意！

- ✓ 弛緩出血リスク(子宮筋腫、羊水過多、遷延分娩など)のある妊婦は要注意
- ✓ 出血量、バイタル変化(HR↑、BP↓、意識レベル↓、呼吸数↑)に注意する。
- ✓ **出血量800mL以上の場合、次ページのフローチャートに沿って対応する**

原因検索【4Ts】

Tone (収縮)

Trauma

(裂傷,血腫,内反,破裂)

Tissue (胎盤)

Thrombin (凝固)

産褥異常出血対応

2022年度版

出血800g以上

バイタル・出血量
意識状態の変化

- ☐ 救急カート
- ☐ ECG・SaO₂モニター(Bp2分間隔)
- ☐ エコー準備
- ☐ 人員確保
- ☐ 経過記録

メインルート

- ・メイン: 全開
- ・側: アトニン10単位(2A)+ラクテック500ml 全開

保温

Bp
HR
RR

2分毎
チェック

追加治療要否の評価

出血持続

2nd call・コマンダー選定

バイタル・出血量
意識状態の変化

- ☐ O₂リザーバマスク 10L投与
- ☐ ルート(20G以上)確保と採血:
血算、凝固2本(フィブケアローテム・検査部)
静脈血ガス・血液型・迦及用
- ☐ 子宮内バルン ☐ 膀胱留置カテーテル

積極的に
造影CT考慮
(2793/2922)
問診票,同意書

メインルート

- ・メイン: 全開
 - ・側①: アトニン25単位(5A)+ラクテック500ml 40ml/h
 - ・側②: トラネキサム酸1000mg i.v.
- ※以下は必要時

- 〔・側: プロスタルモンF 5A+ラクテック500ml 40ml/h (喘息禁)〕
- 〔・側: パルタン1A+生食100ml 全開 (HDP禁)〕

2ルート目
(20G以上)
ボルベン
500ml全開

出血持続

バイタル・出血量
意識状態の変化

出血 $\geq$ 1000g

意識状態変化、RR $\geq$ 24、HR $\geq$ 100、フィブリノゲン $<$ 200mg/dL、スタッフの不安

手術室、ICUの入室手順
に従う

- ☐ 輸血部(2921)連絡
血型、RBC6単位、FFP6単位
- ☐ 家族説明

⑨ 硬膜外カテーテル抜去

✓ 清拭後に分娩室で抜去

✓ 硬膜外カテーテル抜去は産科医に依頼してもよい。

→ ただし、出血多量の場合は血液凝固状態が悪化するため、翌日以降に凝固系を確認してから抜去することを産科医と確認する。

⑩ ERGA 記録終了

1. ナビメニューから[児娩出]、[ポンプ停止]、[麻酔終了]、[硬膜外カテーテル抜去]、[記録終了]をクリックします。

[ポンプ停止]時刻=[麻酔終了]時刻

2. 記録終了時、お知らせ画面が表示されます。

必須入力の項目や停止が記録されていない薬剤など、未入力の項目を確認できます。

※赤いマークがある場合、記録を終了できません。

3. 赤いマークがなくなったら[はい]をクリックして終了。

無痛分娩

入室	麻酔開始	分娩室へ移動	硬膜外カテーテル抜去
NRS	麻酔範囲	児娩出	退室
体位変換	Bromage Scale	PCAポンプ	記録終了
硬膜外カテーテル挿入	NRS	麻酔終了	
体位変換	PCAポンプ	胎盤娩出	

IO/リアルタイム検査 リアル ナビメニュー 血中濃度

麻酔記録終了

記録を終了します。よろしいですか？

入力状況お知らせ

時刻	機能	内容
▲	薬剤	停止されていない薬剤があります
▲	看護サマリ	看護サマリが確定されていません
▲	看護計画評価	看護計画の評価(サイン)が完了していません

メッセージをクリックすると、対応する入力画面が開く

▲ ▲ の行をクリックすることで各入力画面を表示することができます。

はい いいえ

▲ : 入力エラー項目
必須入力の項目が未入力の場合に表示されます。
入力がないと終了できません。

▲ : 要確認項目
必須入力ではない確認が必要な項目が表示されます。
入力しなくても記録を終了できます。

⑪ 物品の片付け

麻薬処方箋

必要事項を記入して下さい

麻薬注射薬箋 出力日時 : 2019/03/08 17:36 使用開始日 : 2019/03/08		(私出用 : 病棟・外来使用→薬剤部保管)	
調剤		鑑査	
受領			
処方箋発行日 平成31年03月08日			
診療科	病棟名または入・外区分	カルテ番号	
消内	3階西病棟	90000024	
患者氏名	テスト 24	生年月日	昭和55年01月01日
	テスト 24	年齢	79
患者住所 診療録の記載の通り			
末梢 メイン 点滴注射 B) 麻 フェンタニル 10A 3109005062665001			
返品数		使用数	
6 A		4 A	
麻薬施用者免許証番号 第 1234567890 号		麻薬施用者名(署名) 産科医の氏名	
業務所所在地 浜松市東区半田山一丁目20番地1号 浜松医科大学医学部附属病院			
注射開始時間	実使用量	残液量	注射実施者(開始時)
日 時 分	ml	ml	☐ 麻薬施用者と同じ ☐ その他(下欄に記名)
IV-PCA 硬膜外 その他	日 時 分	4.6 ml	☐ 麻薬施用者と同じ ☒ その他(下欄に記名) 秋永智永子
残液量	3.4 ml		

ポンプ以外から投与
(硬膜外ボーラス投与、静注)
を行った場合は、
この枠に記入して下さい

フェンタニルの返品数・
使用数を記入する

その他に✓を入れ、()内に
自分の名前を記入する

ポンプからのフェンタ投与は
この欄には記入する

その他
に○

ポンプの残量をもとにフェンタニルの
使用量、残液量を原液換算で記入する

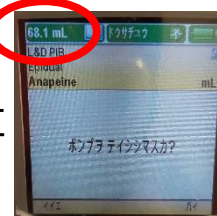
残液量(原液換算) = ポンプ残量 / 25

(小数点第2位を四捨五入)

例) 正3.4 誤3.36

持続開始時間は
麻酔時間内の時刻であれば
何時でもOK

ポンプ残量



物品の片付け

残った麻薬

フェンタニル 返納用シール			
フェンタニル	4	A を	200 ml に希釈
混合液 残	85	ml	
(フェンタニル 原液	3.4	ml 相当を含む)	

ポンプからカセットを外して、
フェンタニル返却用シールを記入し、
カセットに貼付してください

返却用シール
ジッパー付き麻薬袋
は金庫の上にあります



産科麻酔医師室の金庫へ返却

- ✓ 麻薬注射薬箋(前頁を参考に記入する)
- ✓ フェンタニル 未使用アンプル
- ✓ フェンタニル 空アンプル
- ✓ カセット(空の場合でも)

ボーラス投与をした場合

- ✓ 残液入りシリンジ

以上を

1. ジッパー付き麻薬袋(オペ室と同じもの)
に入れる
2. 産科麻酔医師室麻薬金庫に入れる
* 開け方は「麻酔の準備(P6)」の項目を参照

物品の片付け

薬剤

麻薬以外の薬剤は片づける必要はありません

ポンプ式(ポンプ以外)



- ✓ ACアダプタ
- ✓ PCAボタン
- ✓ 架台



以上3点は、白い箱に入れて産科麻酔
医師室の棚に戻す！

ポンプ



1. 付箋にID、名前を記載し、
ポンプに張り付ける
(複数の患者の管理を同時に行った
ときに区別するため)
2. 巾着袋にポンプを入れ、
チェックシート(P30参照)
申し送り用紙(P33)とともに、
手術室麻薬金庫の机に提出

⑫ チェックシート記載

- 赤字の部分のみ記載して下さい。
(それ以外は空欄でOK)
- 無痛分娩終了後、尾高さん(手術室麻薬金庫の机)に提出。

ID、名前を記入

転帰に○をつける

誘発日を記入

自分が担当した時間のPCAポンプの使用量とポンプ残量を記載

無痛分娩チェックシート										IDをエンボス
生まれた / 不発(カテ入れあり/なし) / 帝王切開に移行										
ASA分類		合併症		分娩前診察総括用紙		退院サマリー				
出産日	年 月 日 (週 日)	歳	(経妊・経産)							
分婭時間(分)		第1期	第2期	第3期						
出血量 ml										
裂傷の程度:(なし・あり(会陰 度 膣 度 頸管 度))										
身長 cm	入院時体重 kg	非妊娠時体重 kg	助産録・分娩台帳							
IVF-ET	あり/なし									
入院形態 (自然陣発・破水入院・計画分娩)										
児の蘇生	なし	酸素投与	気管挿管							
臍帯巻絡	なし	あり								
羊水混濁	なし	あり								
子宮内感染	なし	あり								
PROM	なし	あり								
NICU入室	なし	あり								
開大 (cm)	硬さ		子宮口の位置		Bishop score		経産分娩のクリニカルパス(無痛分娩)			
展退 (%)	硬 中 軟		後方 中央 前方							
下降 (st)	硬 中 軟		後方 中央 前方							
誘発薬剤	アトニン (/) (/)		PGF2α (/) (/)							
ラミナリア挿入	(あり・なし)									
母体体温(℃)	誘発開始時		児娩出時		娩出2時間後		入院時診療録(カルトグラム)			
児の体重	5分		点		Claio					
アプガー 1分	5分		点							
UApH										
分婭様式: (正常経膣分娩・吸引分娩・クリステル・帝王切開)										
1日目		2日目		3日目		麻酔チャート				
PCAポンプ使用量(ml)		PCAポンプ使用量(ml)		PCAポンプ使用量(ml)		* 中断、再開がなければ左側に記載する				
引継時残量(ml)		引継時残量(ml)		引継時残量(ml)		* 麻酔開始はアナペイン 3ml 初回投与の時刻				
麻酔時間(児娩出まで)(分)		麻酔時間(児娩出まで)(分)		麻酔時間(児娩出まで)(分)		* 0.1% → 1.5% 使用量 (ml)				
薬剤投与量		薬剤投与量		薬剤投与量		* 0.1% → 使用量 (ml) そのまま				
キシロカイン (mg)		キシロカイン (mg)		キシロカイン (mg)		* 0.1% アナペイン使用量 (ml) × 2				
フェンタニル (μg)		フェンタニル (μg)		フェンタニル (μg)						
会陰切開0.5%キシロカイン(ml)		会陰切開0.5%キシロカイン(ml)		会陰切開0.5%キシロカイン(ml)						
以前不発退院している? (はい・いいえ)										

**17時頃、三者(麻酔科医、産科医、助産師)で話し合い、
今後の方針を決定する。**

1. 無痛分娩を中断する場合

- 子宮収縮薬中断後、子宮収縮が減弱したら、ポンプの電源をOFFする。
- 患者には陣痛が強まったら麻酔を再開する旨を説明する。
- ERGAは継続とする。
- **申し送り用紙(P33参照)を記入し、麻酔科当直医に申し送り(麻酔状況、分娩進行状況、ポンプの薬液を合計何mL作成したか)を行う。当直医の許可が出たら、自宅待機可能とする。**
- **分娩の状況によらず ポンプの薬液残量は200mL 以上にする**

物品の処理

- 中断までに使用した、PCAポンプの使用量をチェックシートに記載する。
- フェンタニルは麻薬注射薬箋とともにジッパー付き麻薬袋に入れて産科麻酔医師室の麻薬金庫に返却する。
- カセットに患者氏名・IDを記載し、産科麻酔医師室の麻薬金庫に、ポンプとカセットを取り外さずに接続したまま保管する。
- **患者情報の板に申し送り用紙(P33)を挟み、オペ室受付の板入れに置く。**
- ACアダプタ、PCAボタン、架台は、白い箱に入れ産科麻酔医師室の棚に戻す。

[illegible]

ポンプ使用量・残量を記入

用紙は患者情報の板に挟む



金庫へ返却

2. 無痛分娩を継続する場合

- 産科医・助産師に引き継ぐ。
- その際、**申し送り用紙(P32参照)**を記入し、その内容とともに以下のチェックリストを全て満たすことを確認する。

産科医に無痛分娩を引き渡すときのチェックリスト

- 麻酔範囲が**Th10～S領域**まで得られている。
- NRSが5/10以下である。
- 両下肢ともに Bromage Scale 1または2 である。
- ポンプ薬液の残量が十分である。(分娩状況によらず**200mL以上**に充填する)
- 現在のポンプの設定を産科医に伝える。
- 血圧測定間隔を1時間に延長することを話し合う。

物品の処理

- 引継ぎまでに使用した、PCAポンプの使用量をチェックシートに記載する。
- 担当医変更時には、**患者情報の板**は申し送り用紙とともに**オペ室受付の板入れに置く**。
- フェンタニルは麻薬処方箋とともにジッパー付き麻薬袋にいれて産科麻酔医師室麻薬金庫に返却する。

ポンプ使用量・残量を記入



この用紙を患者情報の板に挟む

金庫へ返却

- 産科医に引き継ぐ旨をERGAに入力する。例) 産科医に麻酔担当交代
- 麻酔の中断・続行に関わらず、ERGAは継続とする。
- 申し送り用紙内容(P33)**を麻酔科当直医に申し送る。
- 当直医の許可が出たら、自宅待機可能とする。

日勤帯に分娩に至らなかったときには 無痛分娩申し送り用紙に記入する

<記入するタイミング>

- ✓ 無痛分娩を中断するとき
- ✓ 誘発をやめても、夜間も無痛分娩を継続するとき
- ✓ 無痛分娩を再開するとき

無痛分娩申し送り用紙

患者氏名 _____

引継ぎ時刻

月 日 時 分

引継ぎ者氏名

→ _____

無痛分娩を継続している (はい・いいえ) 分娩誘発を継続している (はい・いいえ)

鎮痛範囲

NRS _____

右 ~

痛みを訴えている部位 ()

左 ~

麻酔の広がり (良い ・ 広がりにくい)

申し送りの時点でポンプの薬液を 200ml 以上に補充したか (はい・いいえ)

担当時間内の薬液合計補充量

フェンタニル A 使用し、 %アナペイン mL を充填

ポンプの設定を変更したか (はい・いいえ)

変更内容 (カンケツボーラス mL、 ボーラスカンカク mL、 PCA ドーズ mL

その他の申し送り事項

硬膜外カテーテルを挿入するが

鎮痛は直ちに開始しない場合

局麻薬投与開始は
痛みが出てから！

<目的>

疼痛出現時に迅速な硬膜外カテーテル挿入が困難である場合に備えておく

- ✓ 肥満などカテ挿入に時間がかかる
- ✓ 前回の分娩進行が極めて早い
- ✓ 緊急手術等で麻酔科当直医の夜間対応困難

<実施できる条件>

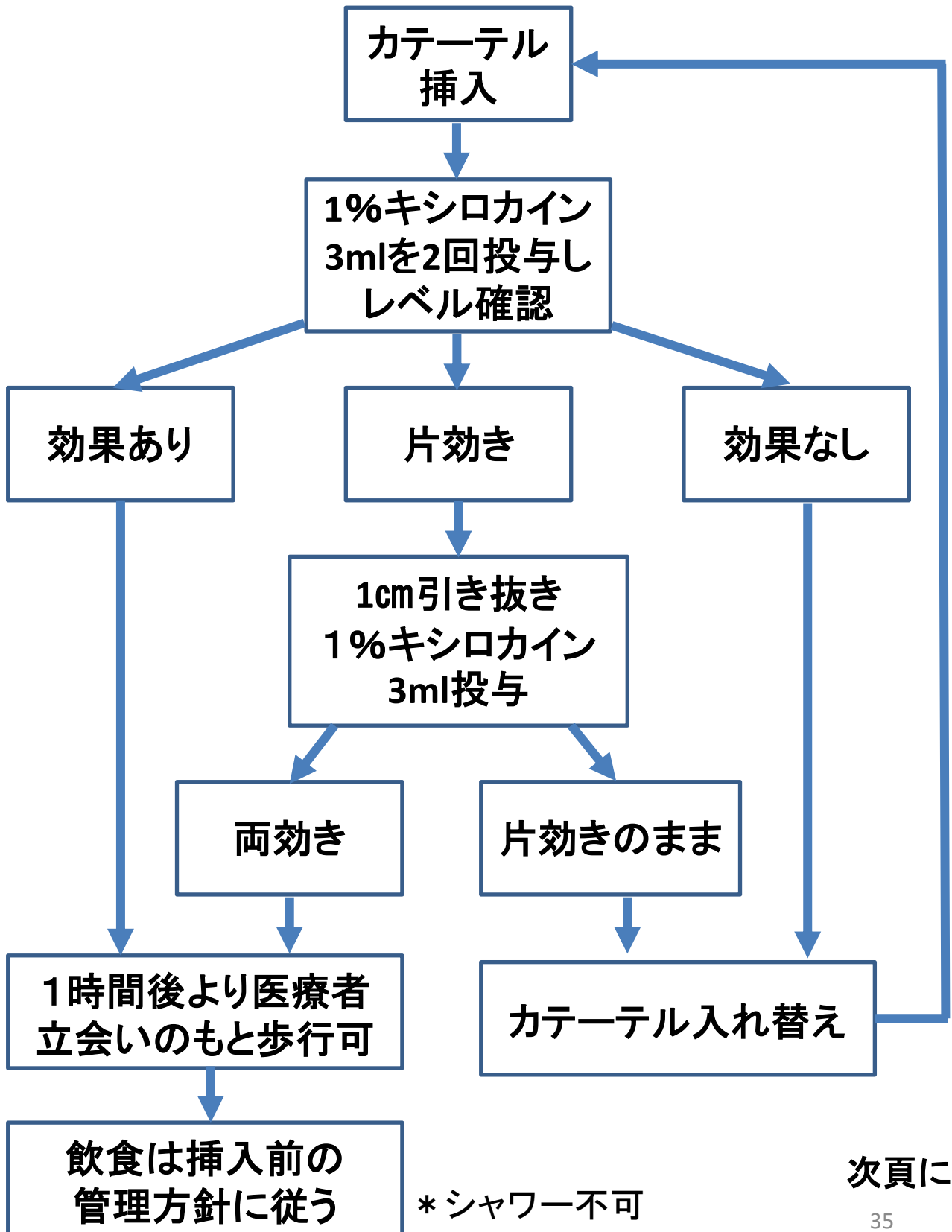
- ✓ 麻酔科医が鎮痛必要時に迅速なカテ挿入が困難となる可能性がある判断した
- ✓ 入院中に分娩に至る可能性が高い
 - * 初産婦では個別に慎重に判断する
- ✓ 産科医・助産師・麻酔科医で協議し、三者の同意が得られている
- ✓ 産婦に対し、三者で説明し、同意が得られている
 - ✓ カテーテル挿入すると**費用**が発生すること

- ・ 不発退院:1日目6万円、2日目までかかったら9万円
- ・ 無痛分娩完遂:16万円(日数に関わらず)
- ・ 途中で帝王切開となっても、無痛分娩料金はかかる

産科医・助産師・麻酔科医で状況確認を行い、
硬膜外カテーテル挿入の可否を決定すること

次頁に続く

すぐに鎮痛を始めないが カテーテル挿入が決定したら



次頁に続く

カテーテル先行留置後、 鎮痛開始せず夜間帯に入るとき

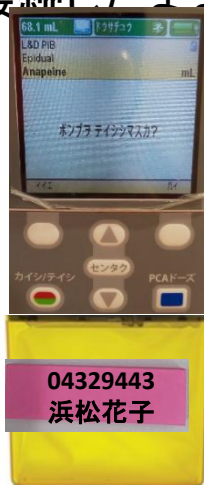
硬膜外カテーテルを先行留置したが、まだ鎮痛を開始していない場合、夜間帯に鎮痛を開始するにときに備えて、以下のとおり薬液を準備し、保管する。

1. 薬液準備

- 分娩の状況によらず ポンプの薬液を200mL 充填し、プライミングしておく

2. 物品の処理

- カセットに患者氏名・IDを記載し、ポンプとカセットを取り外さずに接続したまま産科麻酔医師室の麻薬金庫に保管する。



麻薬金庫で保管する

- フェンタニルの残薬、チェックシートの記載、申し送り用紙の記載、患者情報板の処理は「日勤帯に分娩に至らなかったとき」(P31)を参照して同様に処理する。
- ポンプの薬液を使用しなかった場合は、薬剤部医薬品担当(PHS 2763)に連絡し処理する。

麻酔科当直医の業務

1. 夜間に麻酔科医の対応が必要となると、**当直医がコール**される。
必要時（緊急オペ中等）は、**無痛待機をコール**する。

当直医は夜間に実働した麻酔科医（無痛待機者？）の氏名を当直日誌に記載する。

（引継ぎ後の実働がなければ記載の必要はありません。）

記載例）

無痛分娩（患者名）浜松花子 ○○先生

2. **無痛分娩に介入したら、その情報を申し送り用紙（P33）に記載**する。
麻酔科当直医または前日の無痛待機麻酔科医から
翌日（2日目）の無痛担当麻酔科医へ申し送りを行う。

3. **夜間の産科医が担当している時間帯に無痛分娩が終了した場合、病棟から当直医に朝7時30分頃にその旨が連絡**される。
麻薬の処理を含む片付けを行う者を、当直医または総監督が指名する

片づけの際にすること(1～5)

1. 麻薬の処理をする
2. **名前を書いた付箋をポンプに貼り**袋に**入れる**



3. ERGAを終了させる
4. チェックシートを書く
5. ポンプ、チェックシート、申し送り用紙を手術室麻薬金庫の机に提出

無痛分娩の鎮痛再開

夜間や2日目に鎮痛再開するときは

必ず麻酔科医が top-upを行う

1. カテが抜けていないことを確認する
2. 血圧計を5分間隔にする
3. 0.2%アナペイン3mlを4回注入する
くも膜下注入や血管内注入がないことを確認しながら
少量ずつを分割して投与する
4. 上記の注入が完了したら、PCAポンプを接続する
電源を入れる
シンキノカンジャデスカ？→**イエ**
スタートを押す

夜間に無痛再開した場合、

5. 申し送り用紙(P33)に麻酔再開した後の状況を記載し、
その内容とチェックリスト(P32)を産科医と確認する。

無痛分娩から緊急帝王切開になるとき

1. 帝王切開の麻酔同意書を取る。

<入室時間が決定したら>

2. 電動式PCAポンプを停止する。

3. 麻酔方法を決定する

□ 無痛分娩中ほぼボーラス投与必要とせずTh10以下の麻酔域を確保できた症例

⇒硬膜外麻酔を選択

病棟にいる間に、**2%キシロカイン20mLのうち、3mLを4～6回、硬膜外カテーテルから投与する。**

【推奨】上記投与する際に、局麻の効果を増強させるために、**2%キシロカイン20mlに、ボスミン原液0.1mLの添加推奨。**

□ 無痛分娩中Th10以下の麻酔域確保に複数回ボーラス投与が必要であった症例

⇒硬膜外からのTop-Upせず、**脊髄くも膜下麻酔を選択**

4. ERGAを終了(P37参照)、急ぐ時にはオペ後に終了でもよい。

5. 手術室に移動する際は、**移動用モニターを装着**し血圧測定を適宜行い、**エフェドリンを携帯**する。

* 鎮痛不十分な場合は、適宜麻酔方法を変更する

6. 内臓痛抑制のため **フェンタニル2ml**

術後鎮痛のため **モルヒネ3mg** を硬膜外カテーテルより投与

* **くも膜下モルヒネ投与時と同様に術後呼吸モニタリングが必要**なため、外回り看護師/主治医にその旨を伝える。

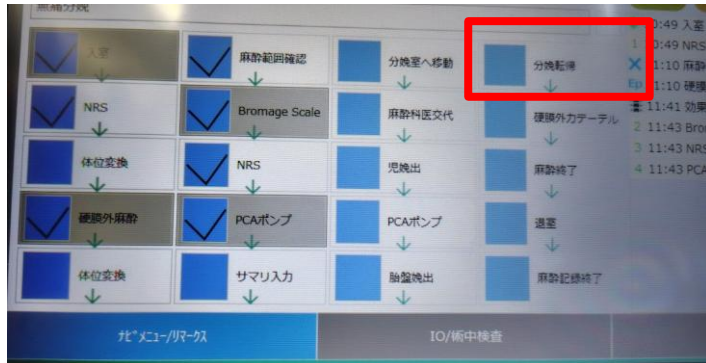
7. 硬膜外カテーテルは術後に手術室で抜去する。

8. 無痛分娩で使用した道具類を片付ける。

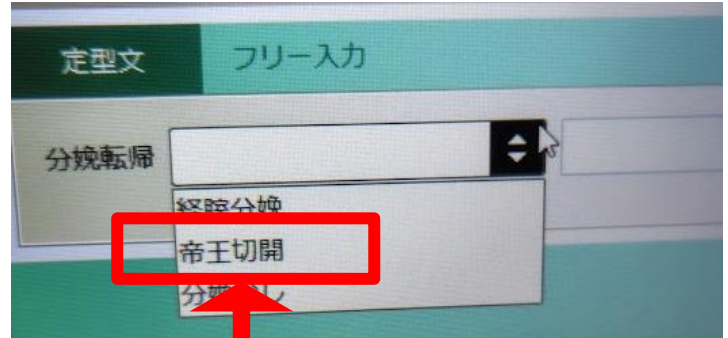
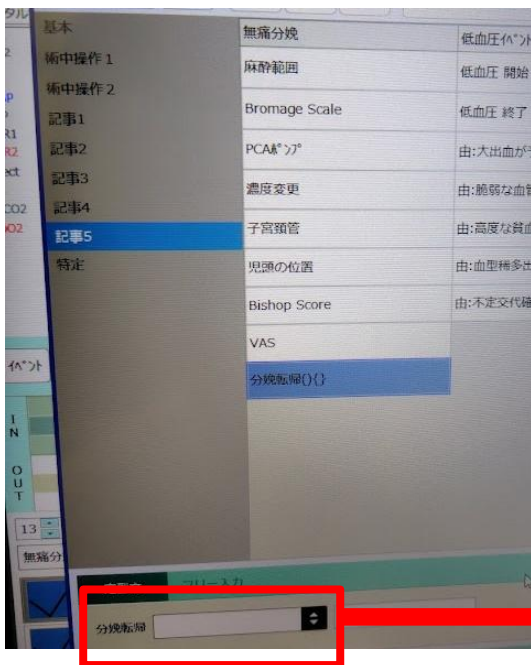
無痛分娩チェックシート、ポンプの提出は通常同様に行う。

無痛分娩⇒帝王切開となった場合の ERGA終了方法

1. 「分娩転帰」を押す



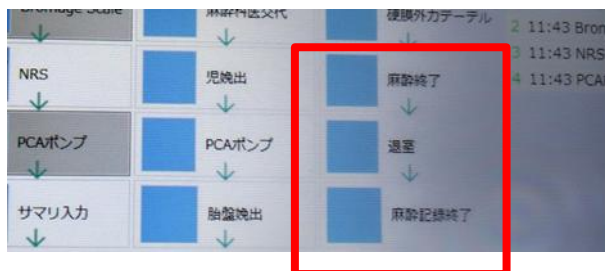
2. 「帝王切開」を選択



入力不足があるとERGA終了
できないことが
あります

3. 「麻酔終了」 「退室」 「麻酔記録終了」を押し、 ERGAを終了する

* 急ぐ時にはオペ後にERGA終了も可



産科麻酔医師室

貴重品の管理に注意してください

- 麻酔科医以外に助産師、清掃の方など、複数の職種の方が出入りします。
- 貴重品は各自の責任で管理してください。



デスクの上から2番目の引き出しが
鍵がかけられます。

ご活用下さい。

