

## I 対象者

- \* 外来で麻酔科外来を受診し実施可能と判断された経産婦
- \* 外来で麻酔科外来を受診し無痛分娩の説明を受け、同意を得られた経産婦

## II 入院時の看護

- \* 無痛分娩に関する説明の内容を理解できているかどうか、疑問や不安はないか確認する
- \* 無痛分娩・誘発分娩の同意書の確認

## III 麻酔導入の看護

### 1. 必要物品

#### ① 麻酔導入前

- ・ ソルラクト TMR500ml 3本(出来るだけ麻酔開始までに2本落としきる)  
18G でルート確保
- ・ 誘発に使用する薬剤 (PGE2錠・アトニン O5 単位)
- ・ 持続胎児心拍モニター
- ・ 生体モニター (血圧・SpO<sub>2</sub>・ECGモニター) 入床させておく。
- ・ タイマー

#### ② 麻酔導入時【硬膜外】(無痛カクテル)

- |                  |    |      |                |
|------------------|----|------|----------------|
| ・ アナペイン 10 mg/ml | 1A | 10ml | } 合計 100ml にする |
| ・ フェンタニル 0.1 mg  | 2A | 4 ml |                |
| ・ 生食 100ml       |    | 86ml |                |

- ・ 1%キシロカイン 1本
- ・ 硬膜外麻酔キット
- ・ エクステンションチューブ
- ・ イソプロピビテン
- ・ 滅菌手袋、マスク、帽子
- ・ CADD®-solis 本体・カセット

#### ※【脊髄クモ膜下麻酔】

- ・ 0.5%高比重マーカイン 1A 0.5ml
- ・ 生食 20ml 1.5ml
- ・ 27G スパイナル針



## V 麻酔科医師への連絡

### 1. 緊急連絡

- ① 突然の運動神経遮断⇒ブロマージスケールが2以上になること

グレード0：遮断なし（0%）踵、膝を十分動かせる

グレード1：部分遮断（33%）膝がやっと動く（足を伸ばしたまま上げることはいできない）

グレード2：ほぼ完全遮断（66%）踵のみが動く（膝は動かさない）

グレード3：完全遮断（100%）踵、膝が動かさない

- ② 突然の感覚神経遮断(アル綿使用)

コールドテストで急にレベルが上がる  
(硬膜穿破などの可能性)

- ・ 乳房 (Th4) ⇒
- ・ 剣状突起 (Th6)
- ・ 臍上 (Th10)
- ・ 鼠径 (L1)
- ・ 膝 (L3)

- ③ 意識レベルの低下

### 2. 通常連絡

- ① 鎮痛不十分(2回目の top-up) BTP(ブレイクスルーペイン)と一緒に

分娩進行などに伴って、または麻酔の濃度が下がることにより必要な鎮痛が得られなくなるこ  
と

- 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

## VI 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

### 非常事態宣言

発見者⇒ナースコールや大声で人員招集

↓

集まった人⇒医師へ報告

↓

病棟 or 外来リーダーへ報告

↓

全館放送 スタッフの調整

**『スタットコールLDR1』2回繰り返す**

↓

外来が止まる旨を放送してもらう

## VII 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～15分間

※ ECGモニター、SpO<sub>2</sub>モニターは常時装着

※ 自動血圧測定の間隔を2.5分毎測定、血圧・呼吸・心拍・SpO<sub>2</sub>の記録を5分毎

### 2. 15分～60分まで 15分毎に記録

※ ECGモニター、SpO<sub>2</sub>モニターは常時装着

① 呼吸数	15分ごと	3回 (計45分間)
② 心拍数	15分ごと	3回 (計45分間)
③ 血圧	15分ごと	3回 (計45分間)
④ SpO <sub>2</sub>	15分ごと	3回 (計45分間)
⑤ 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 ※★3参照
⑥ 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 ※★1参照
⑦ 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 ※★4参照

### 3. それ以降 1時間毎に記録

※ ECGモニター、SpO<sub>2</sub>モニターは常時装着

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 SpO <sub>2</sub>	1時間ごと、または必要に応じて頻回に
⑤ 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
⑥ 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
⑦ 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
⑧ 鎮静スコア	1時間ごと、または必要に応じて頻回に
⑨ 体温	3時間ごと

## VIII 薬物指示

### 1. 乳酸加リンゲル液（ソルラクト TMR）

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. Dimenhydrinate 25-50 mg（プリンペラン）

静注・点滴：悪心嘔吐時、4 時間ごと

静注：生理食塩水または 5%ブドウ糖液で 10mL に希釈、最大投与速度 25mg/分

点滴：生理食塩水または 5%ブドウ糖液 50mL に混注、15 分以上かけて投与

### 3. アタラックス P 1A+生食 100 mℓ

静注：30 分かけて投与：掻痒時

内服：ポララミン 3錠 3×5 日分 1 回 1 錠ずつ 1 日 3 回朝・昼・夕で内服

### 4. 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。←フェンタニルの拮抗薬 今後発注考慮。

## IX 無痛分娩中の留意点

- ・ 少なくとも 2 時間毎に体位交換・子宮口の状態確認
- ・ 3 時間毎を目安に体温測定、導尿を実施する。
- ・ ベッド上安静で、歩行はしない。
- ・ 末梢静脈路は最低でも 30mL/時間で維持する

## 使用するスケール

### ★1 運動神経ブロック評価 (Bromage スケール) 左右で評価する。

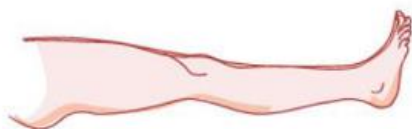
くも膜下迷入の有無の確認のため、コールドテスト (温冷覚の有無) とブロマージュスケール (下肢の運動神経遮断の有無) も合わせて必ず行う。

0 = 膝を伸ばしたまま、足を挙上できる

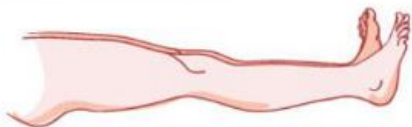
1 = 膝は曲げられるが、伸ばしたまま足は挙上できない。

2 = 膝は曲げられないが、足首は曲げられる。

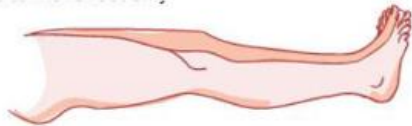
3 = 全く足が動かない。



Bromage 3 完全遮断 (踵・膝が動かない)



Bromage 2 ほぼ完全遮断 (踵のみ動く)



Bromage 1 部分遮断 (膝がやっと動く)



Bromage 0 遮断されていない (踵・膝を十分動かせる)

### ★2 意識レベル (AVPU)

A= 意識清明

V= 声の刺激で反応あり

P= 痛み刺激で反応あり

U= 痛み刺激にも刺激に反応しない

### ★3 鎮静スコア NRS (Numerical Rating Scale) 患者の主観的な痛みを客観的に評価

NRS は痛みを 0 から 10 までの 11 段階の数字を用い、患者自身に痛みのレベルを評価してもらう方法。この NRS を用いる時には、初診時や治療前の痛みを 10 とする場合もあり、「今までに経験した最高の痛み」を 10 とする場合もある。



数字	痛みの評価
0	痛みなし
1~3	軽い痛み
4~6	中等度の痛み
7~10	強い痛み

麻酔前または最高の痛みを 10 とした時に、今の痛みのレベルは数字で表すとどのくらいかを患者自身に表わしてもらい、痛みを評価。

### ★4 感覚神経ブロック評価 (コールド テスト)

- ・アルコール綿を肩にあて、「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)

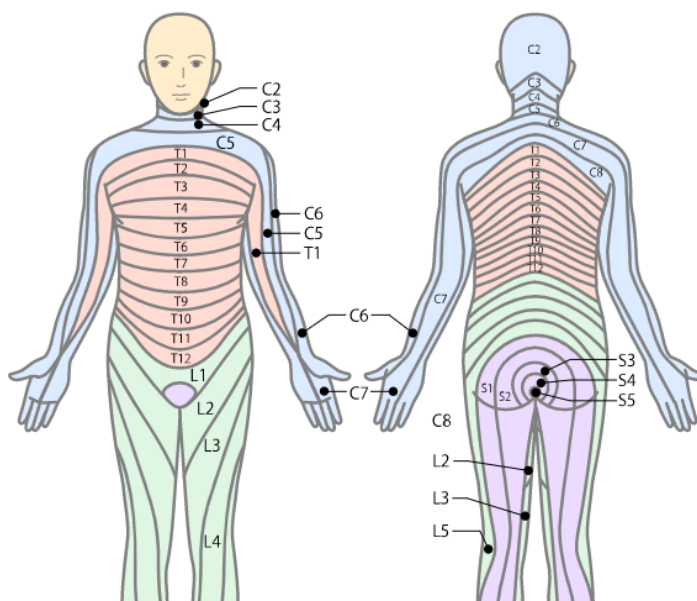
T4 = 乳頭の高さ

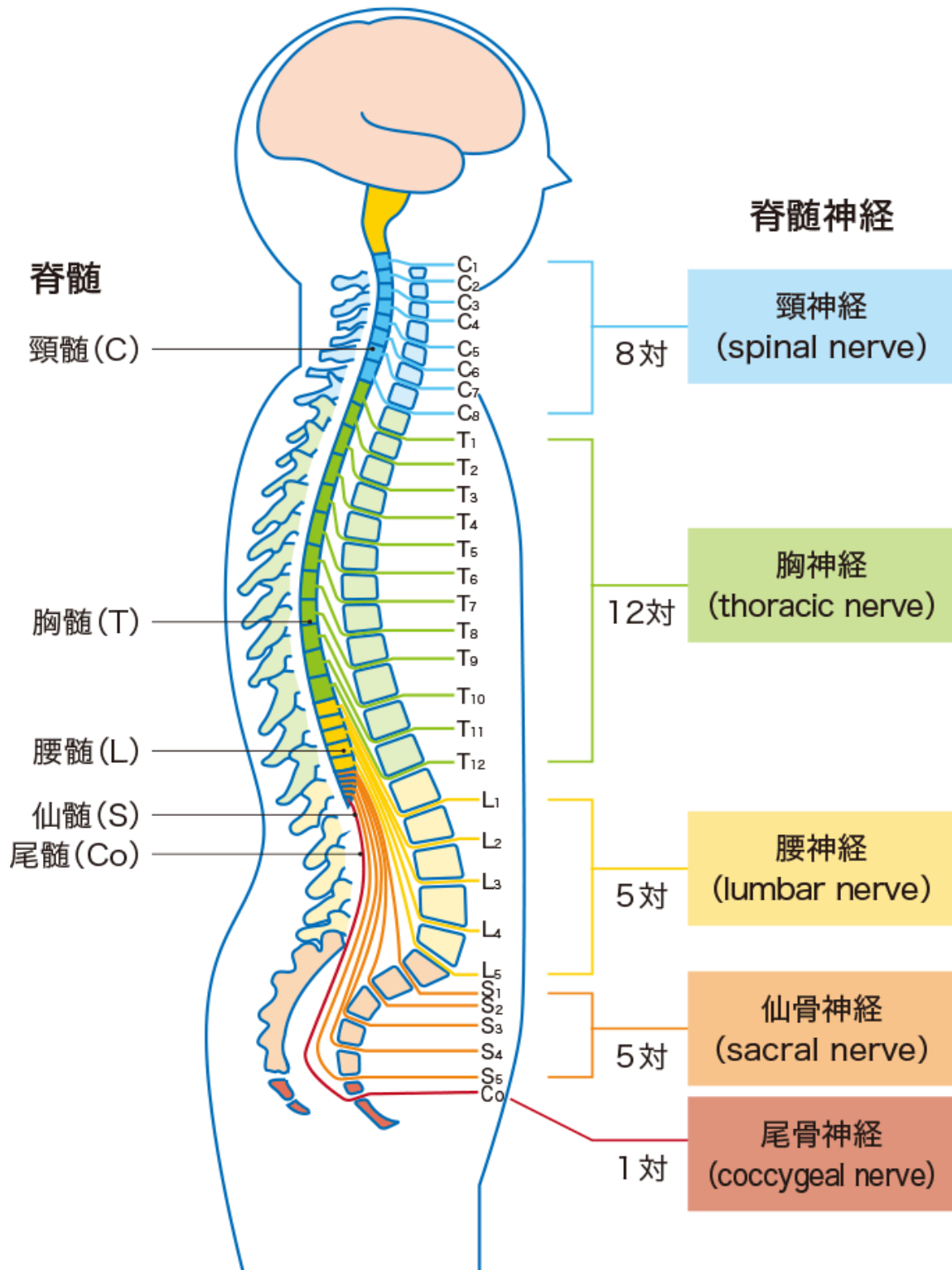
T6 = 剣状突起

T8 = 肋骨弓下端

T10 = 臍

T12 = 鼠径部








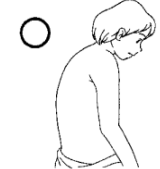
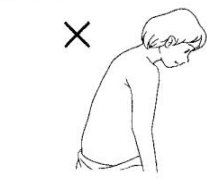

# 無痛分娩の流れ

## 1日目（無痛分娩前日）

時間	患者	スタッフ	備考
15:00	入院	<ul style="list-style-type: none"><li>・分娩入院に準ずる (VS、弾性ストッキング、分娩着、分娩セット)</li><li>・書類預かり(無痛分娩申込書・同意書、誘発同意書、CS同意書)</li><li>・無痛スケジュール説明</li><li>・NST モニター</li><li>・シャワー浴(自宅で済ませてない人)</li></ul>	<p>※弾性ストッキングのコストを取る。サイズを測りお産バックに入れておく。(装着は誘発時)</p> <p>※産褥ショーツも一枚入れてもらう。</p>
17:00	夕食		自室でOK
18:00	診察	<ul style="list-style-type: none"><li>・夕食後2階に降りてきてもらい、LDRorOPE室で診察の準備をする</li><li>・加藤 Dr(永田 Dr)診察 ※翌日の麻薬処方箋を出してもらう(加藤 Dr)</li><li>・碎石位で準備</li><li>・エコー準備</li><li>・必要時ラミセル+ガーゼ挿入(本数入力) 頸管拡張処置を実施した場合は アモキシシリン処方 6Cap、分3、3回分 (処置後・眠前・朝食後)1回2Cap ずつ内服!!</li><li>・拡張処置後はNST モニター施行</li></ul>	<p>〈準備〉</p> <p>ラミセル ツカハラ 桜井クスコ 撮子 ガーゼ1枚 生食 20 ml 消毒</p>
21:00		<ul style="list-style-type: none"><li>・分娩入院に準ずる管理(VS、ドップラー、NST、ラウンド)</li><li>・眠前分の内服確認 (前回内服から時間空いてなくてもOK)</li></ul>	

## 2日目

時間	患者	スタッフ	備考
5:00	起床 LDR入室	<b>【前日ラミセル挿入&amp;PG内服予定の場合】</b> ・CTGモニター ・VS ・頸管拡張処置した方は、加藤 Dr が診察し、ラミセル抜去。(いずれは、佐々木 Dr(夜勤 Dr)が帰る前に抜去してもらうようになる) ・点滴ルート確保 ・点滴開始(ソラクト TMR)麻酔開始までに2本は補液する ・ペインスケール確認(NRS) <b>【PGの場合】</b> ・PGE2錠1錠を6時・7時・8時内服開始	ラミセルと誘発は併用しない!
6:00	起床 LDR入室	<b>【アトニンの場合】</b> ・CTGモニター ・VS測定 ・点滴ルート確保 ・点滴開始(ソラクト TMR)麻酔開始までに2本は補液する	※早番が無痛分娩担当となり引き継ぎ、無痛分娩・麻酔導入時の準備を行う。 📌7:00出勤
6:30~ 7:00		RFS確認し、12ml/hからスタート(当院の基準で) ・ペインスケール確認(NRS) ※但し分娩進行が早そう・軽く痛みがあるなど状況判断して適宜時間調整する。 (木島 Dr は9時出勤)	
8:00	朝食	セット食でオーダーする 朝食後は水分のみ摂取可(ウィダーインゼリー等可)	
9:00		木島 Dr と薬剤の確認 ※調剤は痛み出してから!マスク・帽子・手袋使用。 消毒しっかり行い清潔操作で調剤する。分娩担当者が調剤が難しい時は、その他スタッフへ調剤を依頼する。	
陣発時		・硬膜外カテーテル挿入時間を麻酔科医と相談する。 ・患者情報確認、Drと共有 ・モニターの設定をする ※麻酔挿入時の看護 IV参照	〈緊急時準備セット〉 BVM・挿管 イントラリポス 昇圧剤 エフェドリン ネオシネジン ※チェックリスト参照

	<p><b>【麻酔開始準備】</b></p> <p>準備：木島Dr用ピンクエプロン・マスク・帽子 手袋(6.5)、ピンクシート 硬膜外セット・椅子・ブルーシート、ベースン ヒビテン消毒綿球・生食 20 cc 4 本 1%キシロカイン 2本 フェンタニル2A、アナペイン1A 生食 100 cc 1本 CADD-Solis ポンプ・チューブ 文書の準備 麻薬処方箋、誘発・CS 同意書、 無痛分娩説明書・同意書 無痛分娩経過記録に必要事項を記載しておく</p> <p><b>【挿入時の介助】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分娩室内スタッフは全員ピンクエプロン・サージカルマスク・帽子を装着する。</li> <li>・担当麻酔科医は滅菌手袋装着前にアルコール製剤による手指消毒を行う。</li> <li>・タイムアウト（電カルで確認しながら！）</li> <li>・必ずタイムアウト施行後に穿刺</li> <li>・産婦を右側臥位とし、硬膜外麻酔処置の体勢を保持する。※図1・2</li> <li>・分娩着を肩まで上げる</li> <li>・ショーツを臀部の割れ目が見えるくらいまで下げて、ピンクシートで汚染防御する</li> <li>・ブルーシートを敷いて、分娩監視装置のベルトを外し、テープで留める。</li> <li>・穿刺、カテーテル留置時に放散痛の訴えがあったら針及びカテーテルを抜去し放散痛の位置を確認する。</li> <li>・血液逆流など血管内迷入を疑う所見があった場合や、テストドーズ（1%キシロカイン）で両下肢の運動神経麻痺など、くも膜下迷入を疑う所見があった場合はカテーテル再挿入を行う。</li> <li>・カテーテルを皮膚に固定する。固定の際は挿入部分が視認できるようにする。</li> <li>・弾性ストッキングを着用する</li> </ul>	<p>※電子カルテ、救急カート、麻酔カートを準備</p> <div data-bbox="1117 526 1444 795"> <p>図1 側臥位のとりかた</p> <p>足底を頭側に垂直に押し上げるようにすると、腰椎間が開き棘間を穿刺しやすくなる。腰部の穿刺の場合は、首を必要以上に曲げなくてもよい。</p>  </div> <p>※木島 Dr がカテーテルを挿入している間に、カクテルを調剤し、CADD-Solis にセッティングまで行う</p> <div data-bbox="1117 1052 1444 1579"> <p>図2 坐位のとりかた</p> <p>a: 脱力姿勢 脱力姿勢をとると頭が真下に落ち、背中が理想的な彎曲となる。</p>  <p>b: 前傾姿勢 患者の頭が前方に落ちてしまうと、頸部を支える力が働き、背中の彎曲部位が変わってしまう。</p>  </div> <div data-bbox="1117 1601 1444 1758"> <p>図3 髖裂と背骨の角度</p> <p>190度の髖、背面がベッドと垂直に引くと足は開かないため、背骨と垂直になる。髖裂は、針光の方向確認に有用である。</p>  </div> <p>黄色のカバー部分は産婦の襟元にテープで固定</p>
--	---	---

11:00		11:00 の段階で麻酔開始になりそうな場合は厨房(111)に連絡する。 昼食を食べる場合はセット食にする。	
	麻酔開始後は禁食	<p><b>【麻酔開始】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心電図、SpO<sub>2</sub>、自動血圧計でのモニタリング</li> <li>※NRS=3以上で麻酔科医 Call</li> <li>〈テストドーズ〉</li> <li>1%キシロカイン 3ml</li> <li>〈イニシャルドーズ〉</li> <li>①無痛カクテル 5ml 注入→5分観察</li> <li>②無痛カクテル 5ml 注入→5分観察</li> <li>③無痛カクテル 5ml 注入→5分観察</li> <li>〈無痛効果確認〉</li> <li>アルコール綿を使用しての麻酔の効果・レベルを随時評価する(最低でも1時間おき)</li> <li>〈CADD-Solis PIB ポンプ開始〉</li> <li>・イニシャルドーズ 15分後から接続</li> <li>・開始時間や投与量は医師の判断・指示による</li> </ul>	<p><b>【注意!】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○血管内迷入</li> <li>○麻酔中毒</li> <li>・初期症状</li> <li>・舌のしびれ</li> <li>・金属味</li> <li>・興奮・多弁</li> <li>○全脊椎クモ膜下麻酔</li> <li>・テストドーズ中に痛みが急に無くなる</li> <li>・手が握れない→声が出ない→呼吸苦→血圧低下→徐脈→意識消失</li> </ul>
		<p><b>【無痛分娩中の管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鎮痛(NRS)</li> <li>・運動(Bromage スケール)</li> <li>1~2はOK、3以上は効きすぎ</li> <li>・麻酔効果範囲(コールドテスト)</li> <li>・体位交換(2時間毎が望ましい)</li> <li>・導尿(3時間毎が好ましい)</li> <li>・内診(痛みによる表情や感じ方が少ないため、頻回に確認する必要がある)</li> <li>・GBS 陽性妊婦はペントシリン 4時間毎(初回は2g、それ以降は1g)</li> </ul>	<p>※モニタリング・記録の間隔はⅦ参照</p> <p>※無痛分娩経過記録は主で木島先生が記載してくれるが、内診所見など情報共有を行う。</p>
		<p><b>【分娩時の管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイタルサインチェック 5~15分毎とする。</li> <li>・陣痛に合わせて努責を誘導する。</li> <li>・胎盤がスムーズに娩出されることを確認する。</li> <li>・分娩時出血量を確認し、出血量が多い時は輸液・血液検査をはじめとした全身管理を行う。</li> <li>・分娩第3期の積極的管理を行う。(アトニン 10単位+トラネキサム酸 1A+ソルラクト TMR500mlを全開投与する。)</li> </ul>	<p>※モニターの設定を分娩時の設定へ戻すことを忘れない!</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・分娩終了時麻酔投与終了し、ナート終了時にエピ抜去する(木島 Dr か分娩担当医)。刺入部は絆創膏を貼る。(VE やヘマトーマ等で産後診察が必要そうな場合や分娩状況によっては Dr と相談し、産後 2 時間まで挿入しておく。又出血が 1000ml 以上の場合は翌日まで挿入しておく)</li> <li>・カテーテル抜去時、カテ先確認必須</li> <li>・2 時間値で導尿し、起立可能なら車椅子で 201 号か陣痛室へ移動する</li> <li>・初回トイレは Ns コールをもらい必ず付き添う</li> <li>・麻酔終了後 6 時間程度で歩行可(付き添えれば早めも OK)、安全確認後病室へ戻り、シャワー浴可</li> <li>・麻酔の使用状況により夕食摂取可能か医師と相談(抜去後は OK)</li> </ul>	<p>※早番は使用物品の補充、在庫確認、新しい無痛分娩セットを作成する。</p> <p>※翌日以降 刺入部の確認、皮膚の観察、麻酔の影響による症状(頭痛や搔痒感など)ないか観察する。</p> <p>※無痛分娩アンケートを産褥 1 日目に木島 Dr が渡してくれるため、記入後回収する。</p>
16:00		<p><b>【分娩に至らない場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アトニン点滴を終了する。 木島 Dr にカテ確認してもらい帰って頂く 翌日再度行う場合、カテ確認して問題なければ入れておく</li> <li>・胎児心拍に問題なく、子宮収縮が落ち着き、膝を伸ばして下肢挙上できれば(グレード 0)、導尿後車椅子にて陣痛室か 201 号へ移動</li> <li>・初回トイレは Ns コールをもらい必ず付き添う</li> <li>・麻酔終了後 6 時間程度で歩行可(付き添えれば早めも OK)、安全確認後病室へ戻り、シャワー浴可</li> <li>・麻酔の使用状況により夕食摂取可能か医師と相談(抜去後は OK)</li> <li>・1-2 時間で生まれそうなら継続</li> </ul>	<p>※エピ挿入中はシャワー浴不可、清拭・更衣のみ可</p>
17:00	夕食	上記参照(状況により)	麻酔中は食事摂取不可

※誘発無痛分娩は連続 2 日間までとする。

その後は退院か CS。翌週予約に空きがあれば再度予約入れてよい。