

症 例

経腔分娩に成功した脊髄損傷合併妊娠の 1 例

松本直樹^{*1} 小高真弓^{*2} 大野孝子^{*2}
福山 宏^{*3} 高山慶一郎^{*1} 篠塚正一^{*1}

今回われわれは、脊髄損傷合併妊娠患者の診療を経験した。医療的には、切迫早産・分娩方法・自律神経過反射などの注意すべき問題が存在し、またそれらを踏まえての看護や保健指導も必要とされた。早期よりの患者とのコミュニケーションと医療スタッフ間での協力体制の構築に重点を置くことで、様々な問題点に対し検討・対応を行うことができた。出産後の生活に向けての準備を進めつつ臨月を向かえ、妊娠 37 週にて十分な管理下での計画的分娩誘発を行い、結果無事経腔分娩に成功することができた。

はじめに

本邦において、脊髄損傷患者数は 10 万人以上といわれる。青年期の受傷も多いため、妊娠・出産の問題に直面する女性患者も多数存在する。今回、脊髄損傷合併妊娠患者の診療を担当し、その管理・看護を行い、結果的に経腔分娩に成功した症例を経験した。その経験につき、医療的な側面および看護・医療チームとしての側面からの考察を含め、ここに報告する。

I. 症 例

年齢は 30 歳，0 経妊 0 経産。身長：147 cm，体重：42 → 45 kg（妊娠前→分娩時）。

既往歴・家族歴：23 歳時，スノーボード事故

にて第 5 胸椎の脊髄損傷となる。その時に胸椎の形成手術を施行した。

脊髄損傷による麻痺：第 5 胸椎以下の対麻痺。

家族構成：夫（31 歳）と二人暮らし。近所に実の両親が住む。

日常生活：自宅を改造し車椅子での生活。ベッドから車椅子への移動は自力で行える。排尿は自己導尿。排便はレシカルボン座薬TMと摘便でコントロールをしている。自動車の運転もできる。性格はおっとりした性格とのこと。

入院までの妊娠経過：リハビリテーション，神経因性膀胱，排便障害のために通院していた前病院を受診したときに，無月経を訴えたところ尿検査で妊娠判明。その後，妊娠分娩管理の希望にて当院産婦人科を初診。経腔超音波にて妊娠 9 週相当を確認し，分娩予定日を決定した。その後，妊娠 16 週頃まで妊娠悪阻による食欲低下および嘔気・嘔吐あり。体重が一時 38 kg まで低下した。またカンジダ外陰炎を認めたため，抗真菌剤錠剤を使用し治療。妊娠 32 週，胎児心拍陣痛計（CTG）にて reassuring pattern であり，また明かな子宮収縮も認めなかったが，子宮口開大度（os）1 cm，頸管展退度（eff）30%，子宮腔部の軟化を認めた。管理目的の入

^{*1} Naoki MATSUMOTO, Keiichiro TAKAYAMA, Masakazu SINOZUKA
茅ヶ崎市立病院産婦人科

^{*2} Mayumi ODAKA, Takako OONO
同 産婦人科病棟助産師

^{*3} Hiroshi FUKUYAMA
同 麻酔科

〒 253-0042 茅ヶ崎市本村 5-15-1

表 1 自律神経過反射 (Autonomic Hyperreflexia: AH)¹⁾

Th6以上の脊髄損傷患者で、損傷レベル以下の侵害刺激(疼痛、温度、膀胱・腸の進展など)により紅潮・発汗・筋痙直などを伴う高血圧発作を来すこと。

損傷レベル: Th6以上で多い。Th10以下では少ない。

機序: 損傷部位より下位の侵害刺激→求心性インパルス→遠心性インパルス→

高位中枢からの抑制を受けていない損傷部位以下の交感神経の過剰興奮

→ [損傷部位より下位] 血管収縮→血圧上昇→頸動脈洞反射による徐脈・不整脈

→ [損傷部位より上位] 血管拡張→紅潮・発汗、筋痙直

予防: 脊髄麻酔が最も有効。硬膜外麻酔では不十分なことがある。全身麻酔中でも起こり得る。

院を勧め、妊娠33週にて入院となった。

入院後経過: 安静目的の行動制限は特に指示せず。CTGは週に3回程度の頻度で施行した。妊娠34週頃より不規則な子宮収縮を触診およびCTGにより認めるようになり、子宮収縮の程度や頻度は徐々に増強、頻回となっていたが、陣痛発来には至らず。また自律神経過反射(AH)(表1)の自覚症状や所見も認めなかったため、経過観察とした。妊娠37週時に内診にてos 3 cm, eff 40%, 胎児下降度(station) - 2 cm, 子宮腔部は軟, 子宮口位置は中央(Bishop Score 7点)であり、子宮収縮も不規則だが頻回に認められるようになっていた。自然陣発からの分娩よりも、日中で十分に管理した上での計画分娩のほうが安全面で有利であると考え、また所見などからも誘発による経陰分娩可能と判断した。患者側も可能な範囲での経陰分娩を希望していた。インフォームドコンセント(IC)の後、計画的分娩誘発とした。誘発の前日は、前処置、前投薬など施行せず。

分娩経過(図1): 妊娠37週、計画的分娩誘発を行った。まず麻酔およびAHに備えるため表2の薬剤を準備した。Vital sign モニターの装着、静脈路確保ののちに、第2/3腰椎間(L2/3)および第4/5腰椎間(L4/5)より硬膜外カテーテル(計2本)を、それぞれ上方5 cm, 下方5 cmに挿入した。その後、エピネフリン配合1%塩酸リドカイン(1%キシロカインETM)によるテストドーズののち、1%塩酸メピバカイン(1%カルボカインTM)をL2/3側より注入し、さらに同剤による持続的硬膜外注入を開始

した。続いて内診施行。os 4 cm, eff 50%, station - 2 cm。メトロイリントル(パルーンブージーTM)を注水量100 mlにて内子宮口に設置した。尿道バルーンカテーテルも留置。オキシトシン点滴静注を開始。進行経過中にメトロイリントル抜去、および人工破膜を施行。血圧上昇に伴い、1%カルボカインの硬膜外注入の追加を適宜行った。その後、子宮口全開大となり、産道も十分に軟化した。血圧の不安定もありAHのリスクを減ずる目的において分娩第2期の短縮を試みるため、麻酔科医・小児科医立ち会いのもと、吸引による急速遂娩とした。尿道バルーンカテーテルを抜去し、吸引分娩を施行。同日14:08男児出産。児体重2,616 g, 児はすぐに啼泣し、Apgar score 9点(1分後、5分後ともに)であった。胎盤はほぼ自然に娩出された(Schultze様式)。分娩時出血量は、弛緩出血により多めとなり、羊水込みでの計測値1,068 gであった。マレイン酸メチルエルゴメトリン、オキシトシン、酢酸リンゲル液補液など使用しつつ対応した。後陣痛によるAHを予防する目的にて、持続的硬膜外注入は続行とした。しかし、後に血圧低下傾向を認めたため中止。その後、特に著明なAHは認めなかった。逆に出血がやや多かったためか、低血圧ぎみであり、硬膜外麻酔の注入を終了し経過をみた。

分娩翌日からは、血圧・全身状態として特に問題はなかった。子宮復古も良好で、分娩後7日目、児とともに元気に退院された。

看護・医療チームとしてのかかわり: 妊娠～

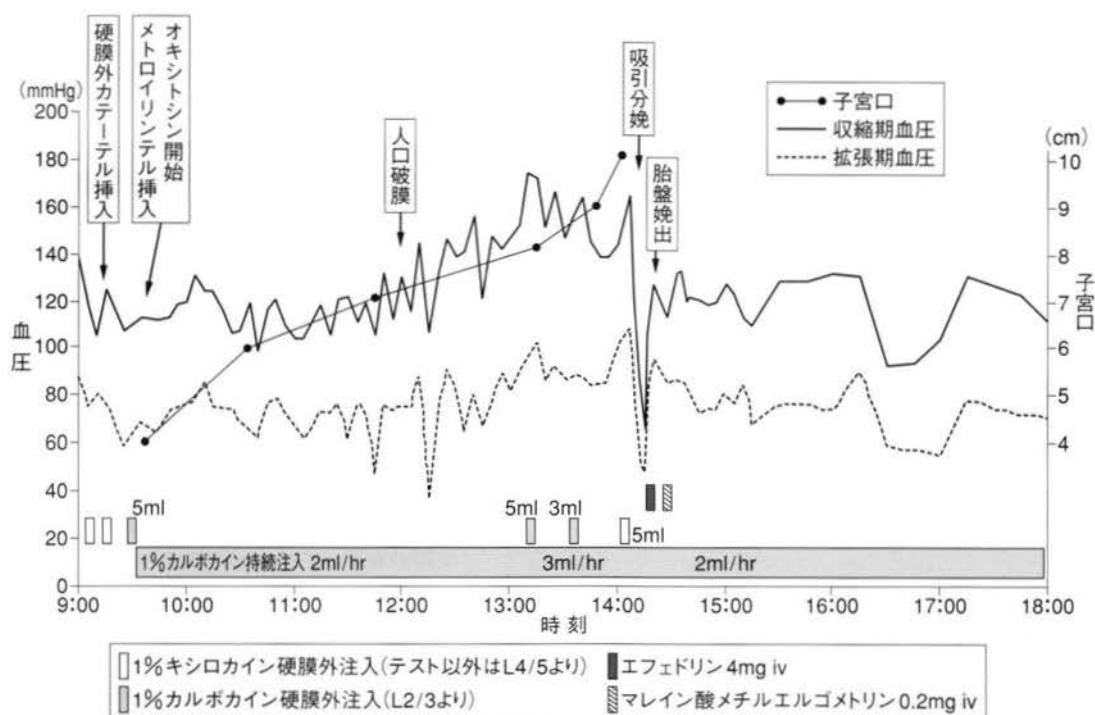


図1 分娩経過

表2 準備した麻酔剤と降圧・昇圧剤

麻酔剤：エピネフリン配合1%塩酸リドカイン (1%キシロカインE TM)	
1%塩酸メピバカイン (1%カルボカイン TM)	
静脈麻酔剤：プロポフォール (ディプリバン TM)	
降圧剤：塩酸ニカルジピン (ペルジピン TM)	1 mg/ml で用意。1回 0.5~1 mg ずつ静注。
メシル酸フェントラミン (レギチーン TM)	1 mg/ml で用意。1回 1 mg ずつ静注。
昇圧剤：塩酸エフェドリン	4 mg/ml で用意。1回 4 mg ずつ静注。

産褥にかけての経過を表3に示す。

医療者側としても疾患や妊娠管理のイメージのつかない段階からであったが、まずは早期からのお互いのコミュニケーションが重要であろうと考え、病棟配属の助産師から2名を本症例の担当に指名し、彼女らに早期から妊婦検診に参加させた。それと並行して、資料や情報を集め、問題点の把握や今後の計画・方向性につき検討を始めた。20週頃、医師から妊娠・分娩管理の方向性や合併症などについて表4の内容に沿って初回のICを行った。また看護側からは患者側との面談や脊髄損傷合併妊娠における指導(表5)を始めた。

産婦人科以外に、他科およびコメディカルの協力・応援も不可欠であると判断し、各分野のスタッフに協力を要請する目的で、合同形式の症例検討会を妊娠経過中2回設けた。産婦人科医・助産師からの事例紹介・妊娠分娩管理の方針説明、麻酔科医から自律神経過反射の問題提示、リハビリテーション技師から妊娠後期の移動・動作制限、褥瘡問題の提示に始まり、最終的にはそれらについての対応策の協議・検討を行った。また、2回目の症例検討会では、そのスタッフ全員と、本人・家族との面談時間も設け、スタッフの紹介と病院としての総合的管理体制を説明した。

表3 妊娠の経過および患者・医療スタッフのかかわり

妊娠週数	医療的処置	患者の状態	医療・看護チームとしてのかかわり
9週	初診	妊娠悪阻	
16週	妊婦検診	悪阻改善	担当助産師らによる積極的なコミュニケーション。
	右の治療	カンジダ陰炎	問題点の把握。計画立案。
20週	妊婦検診		保健指導。不安の軽減。 子宮収縮や胎動の触知方法の指導。 本人・夫・家族と担当助産師での面談。 医師から初回のインフォームドコンセント。
24週	妊婦検診		1回目の症例検討会。 育児環境の準備とサポート体制の確認。 保健師からの地域育児コミュニティー参加の勧め。
26週	妊婦検診		育児指導とその練習（本人・夫）。 実際の育児のイメージ作り。
28週	妊婦検診		
30週	妊婦検診		
32週	妊婦検診		2回目の症例検討会。 患者側への医療スタッフ紹介。
33週	入院管理	切迫早産	産後の支援のため保健師との面談。 相談窓口や助産師訪問サービスの案内。 分娩へのイメージ作り。 リハビリ技師介入による自宅設備の確認。 ベビーベッドの改良。 育児時の前傾に耐えるための、車椅子のベルトの装備。 麻酔科医師からのスタッフ指導（勉強会）。 分娩担当スタッフ間での緊急時対応方法の確認。
36週	計画分娩の決定	頸管熟化あり	小児科医、麻酔科医立ち会いのもと、日中経膈分娩。
37週	計画的分娩誘発		母児同室。育児支援表の作成。 育児トレーニングの開始。
産褥1日目		産後の疲労	小児科医の協力。
産褥2~3日目		育児に積極性	母児同室の継続。
産褥4日目	見のは乳力の低下 胃軸捻転		実母への沐浴指導。
産褥5日目		介助なしでの 授乳とおむつ交換	
産褥7日目	退院		保健師とのカンファレンス。情報提供とサポートの依頼。
退院後			

社会支援の面では、出産後の育児支援を依頼するため、早期より保健師に連絡を取り、妊娠中から事前の検討・対策を依頼した。

そして33週からの入院中には、分娩のイメー

ジが持てるよう、実際に分娩台に上がり分娩体位の確認を行った。当院の分娩台では膝の固定が十分にできず、載石位の保持が難しいことがわかり、クッション・タオル・抑制帯を使用し

表4 医療的に留意したポイント^{2)~6)}

[妊娠中の併発症]

- #1. 切迫早産, 前期破水
- #2. 尿路感染, 外陰陰炎
- #3. 鉄欠乏性貧血
- #4. 褥瘡
- #5. 血栓症リスク

[分娩・分娩前後の管理]

- #6. 分娩方法の選択
- #7. 自律神経過反射 (AH) の対策
- #8. 硬膜外麻酔

[考え得る緊急事態・リスク]

- #9. 急激な分娩進行, 早産
- #10. 急性の AH, 緊急高血圧症
- #11. 緊急高血圧に起因する脳出血, 肺血栓症などによる重篤な母体合併症のリスク。母体死亡の可能性。

表5 助産師からの指導内容^{7)~9)}

- #1. メンタルケア・不安の解消
- #2. 身体の清潔 (特に生殖器・尿路感染の予防)
- #3. 栄養指導 (特に貧血, 便秘, 褥瘡の予防のため)
- #4. 褥瘡の予防
- #5. 子宮収縮の触知方法
- #6. 自律神経過反射について
- #7. 援助者 (家族・福祉) の確保
- #8. 乳房の管理・授乳の練習
- #9. 分娩の準備
- #10. 新生児の受け入れ

II. 考 察

1. 看護・医療チームとしての視点から

当院は NICU も備えた, 地域の中核的な総合病院であり, ハイリスク妊娠の管理も地域医療のなかでの当院の役割である。しかしながら, 脊髄損傷合併妊娠は今回がはじめての経験であった。患者側が当院を選択した理由の一つに, 「総合的にみてもらえるから」という言葉があったのだが, その期待に沿えるようにこちらでも慎重かつ十分な準備・対応が必要であった。産婦人科の医師・助産師・看護師の間はもちろん, 他科医師やその他コメディカルと連携と各スタッフの努力により, 病院全体としての受け入れの姿勢を整えることができたと考える。患者との信頼関係も築くことができ, より安心感を与えることができた。

2. 医療的視点から

妊娠管理全般については表4に示す内容に特に留意し管理した。妊娠中期の最大の問題点は切迫早産である。自覚症状に判断を求めることが難しいため, 自己触診による子宮のはりのチェック, および妊婦検診時の内診, 頸管長のチェックにて注意した。尿路感染, 外陰陰炎にも常に注意し, 検査・治療を行った。30週頃からは管理入院の提案もしていたが, 本人らの希望もあり, 入院管理は保留としていた。しかし, 34週時には頸管長の短縮のため, 管理入院となった。結果的には, 入院期間として長期にな

て固定をするように工夫した。

また育児準備として, 育児用品の確認・検証を行った。特にベビーベッドは, 車椅子に乗ったままでの開閉操作などに対応できるような改造を要した。車椅子もそのままでは育児に伴う前傾姿勢時に体が不安定になりやすいことに気づき, 上半身を支えるベルトを取り付けることとなった。

分娩に関しては, 産婦人科 (医師・助産師)・麻酔科・小児科の十分な準備と協力的体制のもと, 予定どおりの計画分娩を1日で無事完了できた。

出産後は, 本人のみならず看護側としてもわかりやすいように, 計画や目標を表 (育児支援表) にしてそれに沿って育児トレーニングとその支援を行った。一時, 新生児の哺乳力低下と胃軸捻転を認めたが, 小児科医の協力により新生児集中治療室 (NICU) に入院せず乗り切り, 母児同室を継続できたため育児トレーニングを徹底することができた。結果として, 本人にとって十分な育児技術・意識を獲得することができたと考える。

りすぎず、また分娩前の準備期間としても十分な期間を持てたので、患者にとってよい入院のタイミングであった。入院中はCTGモニターにて、子宮収縮の状態を把握できた。週1回程度の内診、超音波胎児計測をしつつ、37週での計画的な分娩誘発を決定した。

森川ら¹⁰⁾による国内報告例のまとめ (n=23) によると、脊髄損傷合併妊婦の帝王切開率は43%程度と高い。しかし逆に言えば、半数以上は経陰分娩に至っているともいえる。そして経陰分娩においてはその半数以上で硬膜外麻酔が併用されているようである。

海外の報告では、Pereira¹¹⁾は帝王切開率27%、吸引・鉗子分娩が26%、自然分娩が31%とまとめている (n=84)。帝王切開率については報告者により差があるようで、67%という報告¹²⁾もあれば、頭位全例を経陰分娩したという報告¹³⁾もある。AHの管理に関しては、Th6とそれより高位の障害では発症頻度が高く(85%)、硬膜外麻酔を中心とした管理が推奨されている^{14)~16)}。

今回の分娩管理において、結果的に特に大きな異常や緊急事象の発生なく経陰分娩に至ったが、やはり血圧の不安定は認められた。仮に過強陣痛などあれば、緊急的AHに見舞われる可能性も十分に想定できた。ひとたび頭蓋内出血が起これば生命にかかわり、もし助かったとしても後遺症を残す可能性も十分にある¹⁷⁾¹⁸⁾。経陰分娩に臨むには、緊急のAHに対処できる管理体制はもちろん、生命の危険を含めた十分なICに基づく患者側の希望・同意があって臨むべきである。それらが整わない場合には、適切な麻酔管理による帝王切開のほうが安全管理上妥当な選択であるともいえる。さらには医療安全が特に取り沙汰されている今、実際の臨床上、多くの中規模病院では帝王切開を勧めるべきなのかもしれない。

文 献

1) Hughes SC, Levinson G, Rosen MA : Shnider and

Levinson's Anesthesia for Obstetrics, 4th ed. pp539-541, 2001.

- 2) 加勢宏明, 加藤龍太, 関塚直人, 他: 硬膜外麻酔にて経陰分娩とした高位脊髄損傷患者の妊娠分娩の一例. 日産婦誌, **47**: 957-960, 1995.
- 3) 多久島祥代, 畑瀬哲郎, 大橋 裕, 他: 妊娠分娩管理を行った脊髄損傷妊婦の1例. 産と婦, **69**: 245-248, 2002.
- 4) 牛山武久, 永松秀樹, 道木恭子, 他: 脊髄損傷女性の妊娠と出産. 脊椎脊髄, **16**: 1021-1025, 2003.
- 5) 鈴木幸子, 長治 誠, 山崎由紀子, 他: 脊髄損傷者の妊娠分娩の2症例. 産婦の実際, **49**: 1301-1304, 2000.
- 6) 福田雅史, 小濱正彦, 一瀬俊介: 脊髄損傷合併妊娠の1症例. 産婦の実際, **50**: 1039-1042, 2001.
- 7) 道木恭子, 牛山武久, 古谷健一: 脊髄損傷者の妊娠・出産に関する保健指導. 日本脊髄障害医学会雑誌, **16**: 182-183, 2003.
- 8) 伊藤夏代, 小寺佐由美, 浅野直子, 他: 脊髄損傷合併妊婦の外來での看護. 助産婦雑誌, **54**: 163-167, 2000.
- 9) 青木恒子: 頸髄損傷女性の2回の妊娠・分娩ケアの実際. 助産婦雑誌, **56**: 70-75, 2002.
- 10) 森川 守, 山田秀人, 平山恵美, 他: 脊髄損傷合併妊娠の1例. 周産期, **35**(3): 427-430, 2005.
- 11) Pereira L: Obstetric management of the patient with spinal cord injury. Obstet Gynecol Surv, **58**: 678-687, 2003.
- 12) Westgren N, Hultling C, Levi R, et al: Pregnancy and delivery in women with a traumatic spinal cord injury in Sweden, 1980-1991. Obstet Gynecol, **81**: 926-930, 1993.
- 13) Feyi-Wabaso PA: An audit of five years' experience of pregnancy in spinal cord damaged women: a regional unit's experience and a review of the literature. Paraplegia, **30**: 631-635, 1992.
- 14) Wanner MB, Rageth CJ, Zach GA: Pregnancy and autonomic hyperreflexia in patients with spinal cord lesions. Paraplegia, **25**: 482-490, 1987.
- 15) Crosby E, St-Jean B, Reid D, et al: Obstetrical anaesthesia and analgesia in chronic spinal cord-injured women. Can J Anaesth, **39**: 487-494, 1992.
- 16) American College of Obstetricians and Gynecologists: Obstetric management of patients with spinal cord injuries. ACOG Committee Opinion No. 275. Obstet Gynecol, **100**: 625-627, 2002.
- 17) McGregor JA, Meeuwse J: Autonomic hyperreflexia: A mortal danger for spinal cord-damaged women in labor. Am J Obstet Gynecol, **151**: 330-333, 1985.
- 18) Abouleish E: Hypertension in a paraplegic parturient. Anesthesiology, **53**: 348-349, 1980.