

産婦人科の実際

Vol.48 No.13 December, 1999.

12

特集

マスターしたい産婦人科外来での
デプレッション診療

企画 宮崎康二



帝王切開術における無痛管理法 — 穿刺痛除去を含む完全無痛の追求 —

岡崎成実* 榎本 深** 秋山実男**

帝王切開手術前・後の入院管理中に持続硬膜外麻酔を使用せずに、筋肉内・静脈穿刺痛をふくめて術後疼痛の完全除去を試みた。予定帝王切開患者40名のうち、従来の鎮痛方法群(A群)20名と点滴静注群(B群)20名にわけた。B群は血管確保および脊椎麻酔穿刺部にリドカインテープ(ペンレス®)を使用した。術後は鎮痛方法として児を娩出後、生理食塩水100mlにブプレノルフィン0.2mgとドロペリドール0.1mg/kgを混注し、30分間にて点滴静注を行った。術後12時間(1日目)にも同様にブプレノルフィンとドロペリドールの混合点滴静注を行った。B群はA群に比較してペインスコア、鎮痛剤の使用回数ともに低く、50%の症例でブプレノルフィン以外の鎮痛剤を必要としなかった。嘔気・嘔吐はB群でも5%と低く、また脊椎麻酔穿刺痛を訴えた者はいなかった。新生児に影響は認めなかった。以上より、リドカインテープ、およびブプレノルフィンとドロペリドールの混合点滴静注を適時使用することで重篤な副作用もなく、入院中に患者がほとんど痛みを感じることのない鎮痛管理となる可能性が示唆された。

はじめに

帝王切開手術はほとんどの産科施設で施行されている手術であるが、その術後鎮痛に持続硬膜外麻酔を施行する施設数はまだ十分とはいえないのではなかろうか。そこで持続硬膜外麻酔に劣らない鎮痛効果をもち、より簡便な方法が存在すれば患者の術後疼痛管理に有用であると

考えられる。われわれは帝王切開手術前・後の入院管理中に硬膜外麻酔を使用せずに、筋肉内・静脈穿刺痛をふくめて術後疼痛の完全除去を追求し検討した。

I. 対象と方法

対象は帝王切開術を予定したASA分類I~IIの40例である。これらの症例をA群(:20例)、とB群(:20例)とに無作為に分けた。A群は従来の鎮痛方法による群で、麻酔前投薬としてヒドロキシジン1mg/kgを筋注し、第3・第4腰椎突棘起間から26Gの針にてくも膜穿刺後、3%リドカイン1.5mlを注入した。術後は鎮痛方法として手術直後に全例ペンタゾシン15mgを静注し、痛みを訴えたときに、ペン

*Narumi OKAZAKI

産婦人科・形成外科西新宿ナルミクリニック
〒163-0203 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル5F

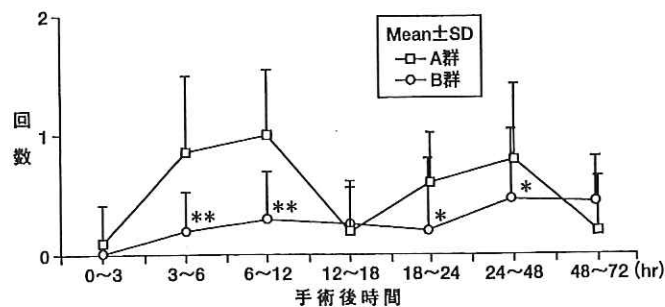
**Fukashi MAKIMOTO, Jitsuo AKIYAMA

産科婦人科秋山記念病院産科婦人科
〒041-0802 函館市石川町41-9

表 1 患者背景

	コントロール群 (A群)	ブプレノルフィン群 (B群)
患者数	20	20
年齢(歳)	29.5±5	28.4±4
体重(kg)	66.5±10	69±12
手術時間(分)	38.9±10	32.7±6
麻酔時間(分)	42.2±11	39.9±8
ASA分類	1.2±0.4	1.2±0.4

(student t-test) (mean±SD)



*: P<0.05 between two groups
** : P<0.001 between two groups

図 1 鎮痛剤使用回数の経時的推移

タゾシン 15~30 mg 静注またはジクロフェナク 50 mg 坐薬を使用した。B 群は血管確保および、脊椎麻酔施行の 90 分前にリドカインテープを穿刺予定部位に貼付した。A 群と同様に脊椎麻酔を行い、児を娩出後、生理食塩水 100 ml にブプレノルフィン 0.2 mg とドロペリドール 0.1 mg/kg を混注し、30 分間にて点滴静注し、術後 12 時間 (1 日目) にも同様にブプレノルフィンとドロペリドールの混合点滴静注を行い、疼痛訴え時にペンタゾシン静注またはジクロフェナク 50 mg 坐薬を使用した。

調査は以下の 6 項目について術後 3, 6, 12, 24, 48, 72 時間後の 6 時点と入院期間中 (10 日間) に使用した鎮痛剤の頻度を調査した。

1) ペインスコア

スコア 0: 全く疼痛を訴えない

スコア 1: 疼痛はあるが自制内で鎮痛薬を必要としない

スコア 2: 疼痛のため鎮痛薬を必要とする

2) 鎮痛薬の使用回数

3) 疼痛が強く鎮痛薬を 3 時間以内に再度必要とする症例数

4) 副作用

① 呼吸抑制 (呼吸回数 8 回/分以下、もしくは SpO₂ < 94%)。

② 嘔気・嘔吐

③ 低血圧・錐体外路症状

④ 新生児の哺乳力、活動性異常の有無

A 群と B 群の比較で、ペインスコア、鎮痛薬使用数は Mann-Whitney 検定、副作用の発生頻度は χ^2 検定を、年齢と体重の比較は student t-test を使用した。有意差検定は p<0.05 を有意とした。

II. 成績

各群の年齢、体重、手術時間、麻酔時間および ASA 分類は、群間で有意差はなかった (表

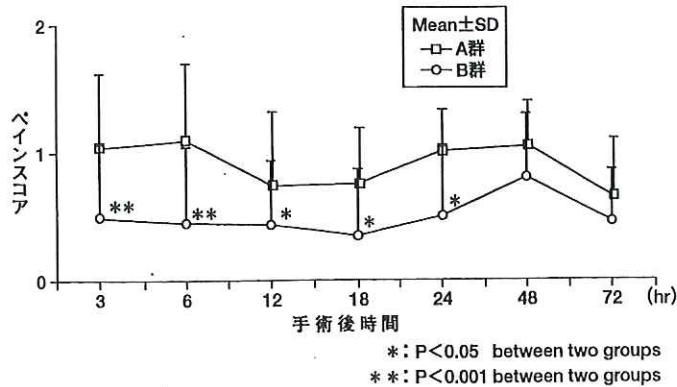


図 2 ペインスコアの経時的推移

表 2 副作用発生頻度

	コントロール群 (A 群)	ブプレノルフィン群 (B 群)
低血圧	0%	0%
呼吸抑制	0%	0%
嘔気・嘔吐	0%	5%
錐体外路症状	0%	0%

表 3 鎮痛剤使用回数

	コントロール群 (A 群)	ブプレノルフィン群 (B 群)
入院中の平均使用回数 (/症例)	6.75	3.88
1日あたりの平均使用回数 (/症例)	0.68	0.39
3時間以内に再投与した症例数	15	0

1)。鎮痛剤使用回数の結果を図1, ペインスコアの結果を図2に示す。鎮痛剤使用回数はB群が術後3~48時間の間で有意に低く, 手術後48時間を超えると両群の間で有意差はなくなった。ペインスコアはB群が術後3~24時間の間で有意に低く, 術後24時間を超えると両群の間で有意差はなくなった。副作用の発生頻度を(表2)に示す。ブプレノルフィンの副作用である嘔気・嘔吐はA群で0%, B群で5%にみられるのみであった。ドロペリドールによる重篤な副作用は認められなかった。新生児に対する影響は認められなかった。

鎮痛剤の使用回数を表3に示す。入院中に使

用した鎮痛剤の使用回数はA群で6.8回, B群では3.9回であった。B群ではブプレノルフィンとドロペリドールの混合点滴静注以外の鎮痛剤を全く使用しない症例が50%(10症例)に認められた。術後72時間で鎮痛剤の3時間以内の再投与が必要となったのはA群で15症例, B群ではなかった。

III. 考 察

産科婦人科領域では痛みのコントロールが必要なのは術後24時間から48時間程度である。以前に手術直後のみのブプレノルフィン・ドロ

ペリドール混合点滴静注法を報告した結果、手術当日の鎮痛作用はすぐれていたが薬効が消失すると考えられる術後1日目には疼痛を訴える患者が多くみられた。今回は術後1日目にも2回目のブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴を施行した。また、脊椎麻酔穿刺痛もリドカインテープを使用することでより完全な除痛を目指した。

ブプレノルフィンを術後鎮痛薬として硬膜外注入法²¹⁾や皮下注入法²³⁾による有用性の報告は多い。松永²⁴⁾はブプレノルフィンを術後鎮痛のために使用する場合、硬膜外投与、静注、皮下注入してもその投与量にはさほど差はないとある。投与方法の簡易的さからは、静注にまさるものはないが、その副作用、使用量、持続時間から硬膜外投与がもっとも有効とする報告が多い。脊椎麻酔後のブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴静注法は、脊椎麻酔が作用している間に点滴静注を開始するので持続した鎮痛管理に移行し、術後1日目にもブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴を使用することにて疼痛を抑え、B群の50%の症例がブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴以外の鎮痛剤を必要とせず、残りの50%の症例もジクロフェナクの坐薬のみで疼痛管理でき、ほぼ48時間にわたって鎮痛効果を示した。嘔気・嘔吐は延髄の第4脳室底にあるchemoreceptor trigger zone (CTZ)を介し、延髄背側網様体にあるvomiting receptorが刺激されて起こると考えられ²⁵⁾、嘔気・嘔吐はその発生機序により中枢性と反射性嘔吐に分けられるがブプレノルフィンの嘔気・嘔吐作用は中枢性に影響して出現すると考えられる。通常、ブプレノルフィンの使用による嘔気・嘔吐の発生率は15~50%といわれている。ドロペリドールは強力な鎮静および制吐作用を有するブチルフェノン系の神経遮断薬であり、その強力な制吐作用はCTZのドパミン受容体を拮抗することにより発揮され、クロルプロマジンの約700倍といわれ²⁶⁾、その制吐効果を期待して腹式子宮全摘手術に対してブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴静

注法を使用した。ドロペリドールを使用したにもかかわらず、嘔気・嘔吐発現率は40%であった。術後の嘔気・嘔吐に影響を与える因子として性別、年齢、手術時間、麻酔薬、手術内容、性格など多岐にわたることに加えて、妊婦ではその背景に食道胃移行部の筋緊張低下、ガストリンによる胃液分泌の亢進とpHの低下など嘔気・嘔吐を促進する状況にあると想像され、嘔気・嘔吐対策としてドロペリドールを混合注入しても、前回同様、効果は少ないと予想したが、実際は帝王切開術ではわずか5%と少なく非常に良好な結果を得た。妊婦はその妊娠経過中につきわりを経験したり、内因性ステロイドの作用などで嘔気・嘔吐に対して寛容状態にあるのかもしれない。ドロペリドールは副作用として、 α_1 -アドレナリン受容体拮抗作用により血圧低下を起こしうるが、われわれの点滴静注下では昇圧剤を必要とするような症例は経験しなかった。ドロペリドールを投与した患者で呼吸抑制や錐体外路症状をきたした症例は認められなかった。

現在、われわれの施設では1回でも穿刺痛を除くため筋肉注射の使用を控えており、入院中に痛みを感じるのは採血時の穿刺痛程度である。術前に十分な説明をすることで不安を取り除き、前投薬を筋注することはせず、必要があれば静注にて対処している。さらに採血時の穿刺痛もリドカインテープなどを使用すると消失可能なことから、入院から退院まで痛みを感じさせない管理が可能となることが示唆された。

おわりに

持続硬膜外麻酔の挿入、病棟管理を考慮するとブプレノルフィン・ドロペリドール混合点滴静注法は副作用の少なさ、重篤な合併症もなく、その管理方法の簡便さと鎮痛効果のよさから、多忙な第一線の産婦人科臨床医にとって有用かつ簡便な方法であると思われる。また、産科婦人科手術に限らず、頸部脊椎手術例など硬膜外

チューブが挿入できない症例などにも応用可能である。

(本論文の一部要旨は、第 42 回道南医学会にて報告した。)

文 献

1) Fisher RL, Lubenow TR, Liceaga A, et al: Comparison of continuous epidural infusion of fentanyl-bupivacaine and morphine-bupivacaine in management of postoperative pain. *Anesth Analg*, 67:559~563, 1988.

2) 松元 茂, 光畑裕正, 秋山博実, 他: PCA システムを用いた皮下持続注入法による術後疼痛管理. *麻酔*, 43:1709~1713, 1994.
3) 小野勝彦, 亀山恵理, 加藤正人, 他: プレノルフィン持続皮下注法による脊椎手術後の鎮痛効果. *臨床麻酔*, 21:179~182, 1997.
4) 松永万鶴子: 開腹術後と硬膜外鎮痛薬. *臨床麻酔*, 8:573~581, 1984.
5) 武田文彦: モルヒネの副作用対策 (2) 嘔気, 嘔吐. *最新医学*, 45:1248~1249, 1990.
6) 藤森 貢, 浅田 章: 精神安定薬 (neuroleptic). *最新麻酔科学 (上巻)* (稲田 豊, 藤田昌雄, 山本 亮編), pp389~417, 克誠堂出版, 東京, 1984.

* * * * *
* * * * *