

## 中国四国地方における無痛分娩の実施状況について —アンケート調査結果から—

谷口 実佑・笠井 可菜・土肥 直子・沖津 修

つるぎ町立半田病院 産婦人科

### Current status of labor analgesia in the Chugoku and Shikoku regions: results from a questionnaire survey

Miyu Taniguchi · Kana Kasai · Naoko Doi · Osamu Okitsu

Department of Obstetrics and Gynecology, Tsurugi Municipal Handa Hospital

(緒言) 近年は全国的に無痛分娩に関する需要の増加が著しく、東京都では無痛分娩実施割合が28%に達した。また一方で、今後無痛分娩は保険適応になるといわれており、ますます需要が増えるものと推察される。ここで産科施設に要求されるのは、無痛分娩を希望する妊婦の受け入れ体制及び母児の安全性である。また、新規に無痛分娩を導入する施設が増えることが予想され、施設間の情報共有が望まれる。そこで、中国四国地方における無痛分娩の実施状況を知るため、同地方のJALA（無痛分娩関係学会・団体連絡協議会）に登録されている施設に対してアンケート調査を実施した。

(方法) JALAに登録されている34施設を対象とし、2023年1月から12月までに行われた無痛分娩の方法を調査した。

(結果) 24施設から回答が得られ、年間分娩件数は中央値392.5件/年、無痛分娩件数は中央値49.5件/年であった。経陰分娩に対する無痛分娩の割合は中央値20.1%で、産科施設分類ごとにみると1次施設が23.3%で最も高値であった。主として産婦人科医が麻酔を担当している施設が18施設、残り6施設では麻酔科医が管理していた。ほぼすべての施設が硬膜外鎮痛を主方法とし、局所麻酔薬の初期投与は14施設がアナペイン®(ロビバカイン塩酸塩)、維持投与では20施設がアナペイン®を使用し最多であった。オピオイドは22施設で使用され、そのすべてがフェンタニルであった。無痛分娩の際、オンデマンド式に対応可能な施設は、初産婦12/24施設、経産婦8/24施設であった。

(考察) 今回のアンケート調査から近年の中国四国地方における無痛分娩の実施概要を明らかにすることができた。地方での無痛分娩拡大のための情報共有、指導協力体制の構築は重要であり、今後さらなる追跡調査が必要と考える。

The demand for labor analgesia is increasing nationwide, reaching 28% in Tokyo, and is expected to grow with future medical insurance coverage. More facilities are likely to introduce labor analgesia, underscoring the need for information sharing. To evaluate current practices and inform expansion efforts, a survey was conducted targeting 34 obstetric facilities in the Chugoku and Shikoku regions registered with the Japanese Association for Labor Analgesia that offer labor analgesia services.

Responses were obtained from 24 facilities. The median number of labor analgesia cases was 49.5. The median labor analgesia rate for vaginal deliveries was 20.1%, with primary obstetric facilities showing the highest rate (23.3%). Neuraxial analgesia was provided by obstetricians in 17 facilities and by anesthesiologists in six. Epidural analgesia was the primary method used, with ropivacaine as the most common local anesthetic at both initial and maintenance doses. Fentanyl was the opioid of choice at 22 facilities. On-demand labor analgesia was available in 12 of the 24 facilities for nulliparous women and in eight of the 24 facilities for parous women.

This survey revealed the current state of labor analgesia in the Chugoku and Shikoku regions. Information sharing and support systems are crucial for expanding use, necessitating further follow-up studies.

キーワード：無痛分娩、脊髄幹鎮痛、産科麻酔、アンケート調査

Key words: labor analgesia, neuraxial analgesia, obstetric anesthesia, questionnaire survey

### 緒言

近年、我が国の出生数は減少の一途をたどっている一方、無痛分娩に関する需要の増加は著しく、厚生労働省の全国調査では、無痛分娩の割合は2016年6.1%、2020年8.6%、2023年には11.6%と増加傾向にある<sup>1)</sup>。東京都

では無痛分娩の割合が28%に達したが<sup>1)</sup>、一方、地方都市では都心部と比較し、無痛分娩がまだ浸透していない地域も多い。また、近い将来、出産費用の保険適応化に続き、無痛分娩も保険適応になるといわれている<sup>2)</sup>。そのような変革の後には、ますます無痛分娩の需要が増えるものと推察される。今後、地方においても新たに無痛

分娩を導入する施設が増えることが予想され、施設間の情報共有は重要である。そこで、中国四国地方における無痛分娩の実施状況を知るべく、同地方のJALA（無痛分娩関係学会・団体連絡協議会）に登録されている施設に対してアンケート調査を実施した。

## 方 法

すでに無痛分娩を実施し、2024年4月時点でJALAに登録されている中国四国地方の産科施設、34施設を対象としてアンケート調査を実施し、アンケートを回収できた24施設（70.6%）について無痛分娩の実績や具体的な方法等を調査した。2023年1月から12月末までの1年間を調査期間とし、分娩件数や無痛分娩件数、麻酔担当者の診療科、無痛分娩の方法、使用機器、使用薬剤、計画分娩の有無、適応条件、費用を調査項目とした。なお、調査した施設中に我々の施設も含まれる。本アンケート調査は、当院倫理委員会の承認を得たうえで実施した。

## 成 績

回答のあった24施設の概要、実績を表1に示す。24施設の内訳は、1次施設（診療所及び単科病院）が11施設、2次施設（総合病院）が8施設、3次施設（大学病院や周産母子センターなど）が4施設、無記名のため分類不明が1施設であった。施設ごとの分娩件数は、中央値392.5件/年であり、無痛分娩の実施件数は2～220件/年、中央値49.5件/年、経膣分娩に対する無痛分娩の割合（以下、無痛分娩の割合と示す）は20.1%であった。施設分類別にみると、無痛分娩件数の中央値は1次施設45.0件/年、2次施設55.5件/年、3次施設44.5件/年であり、無痛分娩の割合は、1次施設が23.3%

で最も高値であった。

麻酔の実施者については、24施設のうち6施設（25.0%）で麻酔科医が、18施設（75.0%）で産婦人科医が麻酔を担当していた。麻酔科医が担当している6施設のうち、3施設では穿刺処置およびトラブルシューティングのみを担当し、薬剤投与は産婦人科医が行っていた。残り3施設では、薬剤投与を含めたすべての処置を麻酔科医が管理していた。一方、産婦人科医が麻酔を実施している18施設のうち10施設は麻酔科医のサポートを受けず、単科で管理していた。その他、穿刺困難時のみ麻酔科医が実施している施設、日本無痛分娩機構（JOLAR）スタッフとWebカンファレンスを実施していると回答する施設もあった。以上を簡潔にまとめると、麻酔科医がすべて行う施設が3施設、産婦人科医がすべて行う施設が10施設、麻酔科医と産婦人科医が共同して行う施設が11施設となる。

麻酔方法は、回答のあった全ての施設で、硬膜外麻酔が主たる方法とされていた（無記名の1施設を除く）。硬膜穿刺硬膜外（dural puncture epidural: DPE）を併用している施設は1施設であった。脊椎硬膜外麻酔（Combined spinal and epidural anaesthesia: CSEA）を行っている施設は見られなかった。薬液投与方法については、プログラム制御下間歇的硬膜外投与（programmed intermittent epidural bolus: PIEB）が10施設（41.7%）、持続硬膜外注入（continuous epidural infusion: CEI）が8施設（33.3%）、間歇的硬膜外投与（intermittent epidural bolus: IEB）が5施設（20.8%）、自己調節硬膜外鎮痛（patient controlled epidural analgesia: PCEA）が4施設（16.7%）であった。使用機器はPCEA及びPIEB機能を有する、ポータブルポンプ

表1 無痛分娩実施施設の概要

	全施設 (n=24*)	1次施設 (n=11)	2次施設 (n=8)	3次施設 (n=4)
病床数（床）	79.5 [9-1157]	16.0 [9-39]	337.0 [120-473]	901.5 [600-1157]
分娩数（件/年）	392.5 [103-820]	512.0 [132-820]	330.0 [143-502]	379.0 [202-768]
経膣分娩（件/年）	306.5 [80-705]	326.0 [116-705]	277.5 [80-460]	223.5 [146-432]
帝王切開（件/年）	65.0 [9-336]	44.0 [9-115]	56.0 [23-98]	155.5 [56-336]
無痛分娩（件/年）	49.5 [2-220]	45.0 [12-220]	55.5 [2-211]	44.5 [28-71]
無痛分娩数/経膣分娩数 *100（%）	20.1 [1.6-45.9]	23.3 [2.5-38.8]	22.2 [1.6-45.9]	18.7 [16.4-21.0]

\*無記名のため、分類不明な1施設を含む

数値は中央値〔最低値－最高値〕を示す。無痛分娩の実施件数は2～220件/年、中央値49.5件/年、無痛分娩の割合は20.1%であった。

を選択している施設が13施設（54.2%）で最多であった（表2）。

使用薬剤については、初回投与はアナペイン®（ロピバカイン塩酸塩）を使用している施設が14施設（58.3%）、次いでマーカイン®（ブピバカイン塩酸塩）を使用している施設が5施設（20.8%）であった。維持投与にはアナペイン®を使用している施設が20施設（83.3%）であった。施設ごとに見ると、13施設が初回投与と維持投与の両方にアナペイン®を選択し、3施設が初回投与にマーカイン®, 維持投与にアナペイン®を選

択していた（表3）。また、24施設中22施設がオピオイドを使用し、その全てがフェンタニルを選択していた。

無痛分娩を実施する際、計画分娩とするか、自然陣痛を待機する（以下オンデマンド対応）かについては、初産婦では11施設（45.8%）が計画分娩、12施設（50.0%）がオンデマンド対応であった。経産婦については15施設（62.5%）が計画分娩としていた（表4）。また、24時間オンデマンド対応可能と回答した施設は8施設であった。これら8施設中5施設が病床数40未満の1次施設であり、産婦人科医の平均人数は3.5人であった（表5）。

表2 投与方法および使用機器

投与方法	IEB(間歇的硬膜外投与)	5* (20.8%)
	CEI(持続硬膜外注入)	8 (33.3%)
	PIEB(プログラム制御下間歇的硬膜外投与)	10* (41.7%)
	PCEA(自己調節硬膜外鎮痛)	4* (16.7%)
使用機器	シリンジポンプ	7** (29.1%)
	ディスポーザブルインフューザー	1 (4.2%)
	ポータブルポンプ	13** (54.2%)
	その他	4 (16.7%)

\*PIEBとPCEAを選択している1施設、IEBとPIEBとPCEAを選択している1施設を含む

\*\*シリンジポンプとポータブルポンプの両方を使用している1施設含む

投与方法はPIEB、使用機器はポータブルポンプを使用している施設が最多であった。（複数回答含む。）

表3 使用薬剤

	初回投与	維持投与
アナペイン®(ロピバカイン塩酸塩)	14* (58.3%)	20 (83.3%)
マーカイン®(ブピバカイン塩酸塩)	5* (20.8%)	1 (4.1%)
ボブスカイン®(レボブピバカイン塩酸塩)	1 (4.1%)	1 (4.1%)
キシロカイン®(リドカイン塩酸塩)	2 (8.3%)	2 (8.3%)
カルボカイン®(メピバカイン塩酸塩)	2 (8.3%)	0

\*アナペイン、マーカインの両方を使用している1施設含む

初回投与、維持投与ともに、アナペイン®を使用している施設が最多であった。

表4 計画分娩かオンデマンドか

	初産婦	経産婦
計画分娩	11 (45.8%)	15 (62.5%)
オンデマンド(24時間対応)	9 (37.5%)	8 (33.3%)
オンデマンド(平日日中のみ)	3 (12.5%)	0
両方	1 (4.1%)	1 (4.1%)

初産婦は11施設が計画分娩、12施設がオンデマンド対応であった。経産婦では15施設が計画分娩、8施設がオンデマンド対応であった。(両方と回答した施設1施設あり。)

表5 24時間オンデマンド対応可能な施設の特徴

施設分類	病床数	分娩件数	麻酔の実施者	産婦人科医数
1次施設	13	194	産婦人科医	1
1次施設	19	528	産婦人科医	2
1次施設	15	343	産婦人科医	2
1次施設	39	711	産婦人科医	5
1次施設	10	132	産婦人科医	1
2次施設	143	502	産婦人科医	3
3次施設	649	284	産婦人科医	7
3次施設	1157	768	麻酔科医	7

8施設中5施設が1次施設であり、ほとんどの施設で産婦人科医が麻酔を担当していた。

無痛分娩を行うにあたり条件を設けているかどうかについては、初産婦では16施設、経産婦では12施設が条件設定ありと回答した(図1)。条件の内容は、肥満に関する内容がほとんどであり、中でもBMIを基準にしている施設が7施設と最多であった。基準値は、BMI 25未満～30未満等、施設ごとに異なっていた。その他は、非妊時の体重(<100kg)、妊娠中の体重増加量(<13kg)などであった。肥満以外の項目としては、身長(≥150cm)、年齢(<35歳、<40歳)などの回答があった(図2)。

無痛分娩の費用は、中央値100,000円(50,000～300,000円)であった。「X～Y円」と回答している施設はその

施設での中央値を代表値として計算した。)施設間や症例による差は大きく、初産婦と経産婦で異なる価格設定を設けている施設もあった。また、無痛分娩の担当者に個別に報酬を設けている施設は2施設であった。

## 考 案

無痛分娩の実施割合は、地方での拡大はまだ十分とはいえず、地域的な偏りがある<sup>1)</sup>。中国四国地方の中でも、実施率には格差があり、無痛分娩を実施している施設が存在しない県も存在する。今回の調査では、すでに無痛分娩を実施し、JALAに登録されている施設のみを対象にしているにも関わらず、無痛分娩の割合は20%未

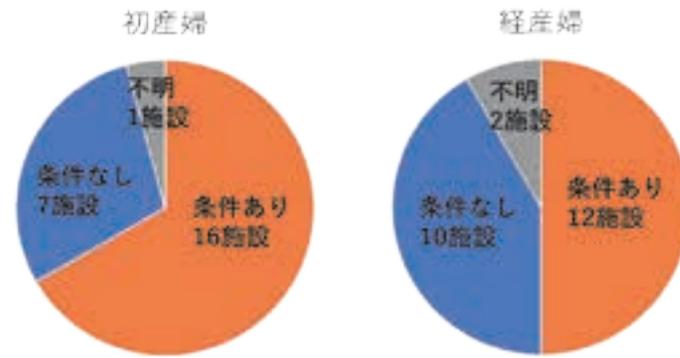


図1 無痛分娩実施の条件設定の有無  
初産婦に対しては16施設、経産婦に対しては12施設が、無痛分娩を行う条件を設けていた。

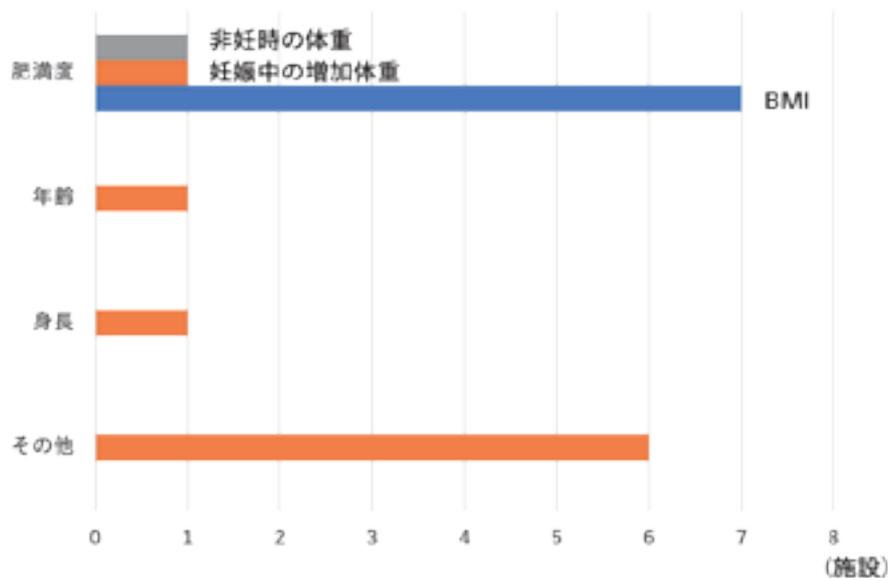


図2 初産婦における無痛分娩の条件（複数回答可）  
条件の内容として、BMIなど肥満に関する項目を条件にしている施設が最多であった。その他の中には、「硬膜外麻酔の禁忌がないことが条件」と回答した施設も含む。

満の施設が過半数であった。人的資源の少ない地方都市において、無痛分娩の実施施設を増やすこと、すでに導入している施設での実施件数を増加することの両方が課題である。

今回の調査では、中国四国地方で産婦人科医が麻酔を行っている施設が75%と過半数であった。全国的な調査では、63.5%の施設で産婦人科医が麻酔を行っており<sup>3)</sup>、それ以上の割合で産婦人科医が担当していると言える。このように中国四国地方において、より高い割合で産婦人科医が担当しているのは、産科麻酔を担当する麻酔科医の不足を反映するものではないかと考える。

使用薬剤については、初回投与、維持投与ともにアナペイン®(ロピバカイン塩酸塩)を選択している施設が最多であった。アナペイン®はマーカイン®(ブピバカイン

塩酸塩)の心毒性を軽減する目的で開発された局所麻酔薬であり、本邦でも維持投与の第1選択薬として広く使用されている。しかし、アナペイン®は試験投与には適さない<sup>4)</sup>とされる。一方、マーカイン®は効果発現までが早く<sup>5)</sup>、血管内投与やクモ膜下腔への注入を早期発見できる点で優れており、初回投与に適しているとされている。しかし、複数の薬剤使用は単剤使用に比べ煩雑かつ医療安全上の観点から劣ること、さらにコストがかかるという欠点がある。アナペイン®のコストはマーカイン®と比較してやや高めではあるが、心毒性が弱い点から、今回の調査では初回投与、維持投与ともにアナペイン®単独を選択している施設が多かったと推察される。

計画分娩とするか、自然陣痛発来を待機するかは、分娩の成功において重要な点であるが、施設の人的資源に

大きく左右されることは言うまでもない。今回の調査では初産婦と経産婦によって異なる対応を取っている施設が複数あることが特筆される。経産婦で66.7%の施設で計画分娩とする一方、初産婦では50.0%にとどまった。初産婦の計画分娩では、帝王切開率は低いものの、分娩時間は長いとの報告もあり<sup>6,7)</sup>、初産婦の計画分娩では分娩誘発が単日で完結する割合が低いことが知られている。そのために、計画分娩とせず自然陣痛を待つ施設が多いと推察される。全国的な調査ではオンデマンド対応の施設は35.0%とのことであるが、今回の調査では、初産婦では50.0%、経産婦では33.3%の施設でオンデマンド対応という結果であった。夜間でも無痛分娩を実施可能にするためには、医師だけでなく、助産師および看護師の人数確保、理解や能力向上が必要である。

今回の調査で、24時間オンデマンド対応可能と回答した8施設中5施設が1次施設であったが、そのうち「今後は対応困難」と回答した施設が2施設あり、うち1施設はすでに分娩取り扱いそのものを中止した。よって、現在無痛分娩を積極的に行っている施設であっても、将来的に持続可能かは不透明であるかもしれない。今後、地方都市において無痛分娩をさらに普及し、長期的に継続可能にしていくためには、総合病院などマンパワーのある施設での無痛分娩導入、実施数増加を目指す必要がある。今回の調査で、24時間無痛分娩が可能で、麻酔科医指導のもと産婦人科医が麻酔を行う体制が整っている3次分娩施設も一部存在した一方で、地方によっては3次分娩施設であっても人的資源不足を来し、ハイリスク症例の管理に業務がひっ迫している場合もある。よって、2次施設でのさらなる拡大が現実的であると考えられる。今回の調査では、2次施設での無痛分娩率は22.2%と、1次施設とほぼ同等ではあるものの、件数は2～211件/年と施設間の差が非常に大きい。よって、現在件数が少ない施設においてまだ拡大の余地はありと考えられる。また、無痛分娩に関わる産婦人科医が複数存在する施設においても、産婦人科医の間で経験値の差は当然存在する。安全な無痛分娩の方法を定型化し、誰が担当しても満足度の高い無痛分娩が提供できるよう、指導教育体制の構築が必要である。施設ごとに無痛分娩マニュアルを作成し、医師だけでなく、助産師、看護師も対象とした学習の機会やシミュレーションを定期的に設けることが望ましい。

妊娠高血圧症候群や、母体の合併症などで医学的適応のある無痛分娩は別としても、患者希望の無痛分娩は必要なのかという根本的な疑問も存在する。確かに、経陰分娩における鎮痛は必須ではないが、ASA (American Society of Anesthesiologists) とACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) は「分娩時の無痛分娩は妊婦の当然の権利である」との共同声明を

発表している<sup>8)</sup>。本人希望に基づく無痛分娩はバースプランの一種として捉えれば、無痛分娩を受けた患者の満足度は高い<sup>9)</sup>ことは容易に理解できる。都市部以上に少子化の進行が深刻な地方都市において、快適に納得できる分娩ができたという体験が、次の妊娠・出産につながるのであれば、価値のあることと考える。

本研究の限界として、今回JALAに登録している施設を調査対象としており、無痛分娩を行っているが、JALAに未登録の施設は調査結果に含まれていないことが挙げられる。また、回答のあった施設は3次施設が少なく、施設規模の偏りが存在すると考える。さらに、今回のアンケート調査では分娩転帰や合併症など、母児の安全性に関する項目は評価できていない。単施設での無痛分娩の安全性を検討した報告は存在するが、多施設での検討は少なく、さらなる調査が必要である。

## 結 語

無痛分娩を行っている中国四国地方の産科施設にアンケートを行い、現状を把握するとともに、持続可能な体制づくりの必要性が示された。地方都市において無痛分娩に従事する医師の充足・育成が急務であると考えられる。情報共有、指導協力体制の構築により、2次施設を中心に拡大することが望まれるが、さらなる追跡調査が必要である。

## 謝 辞

アンケートにご協力いただきました、中国四国地方の産科施設ご関係者の皆様に、厚く御礼申し上げます。

## 文 献

- 1) 松田秀雄. 無痛分娩 産科施設の立場から～日本産婦人科医会施設情報からの解析～. 日本産婦人科医会. 2023, <https://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2023/09/e553496982d83ca62076fb6974c445b2.pdf#:~:text=%E6%97%A5%E6%9C%AC%E7%94%A3%E5%A9%A6%E4%BA%BA%E7%A7%91%E5%8C%BB%E4%BC%9A%E3%81%8C%E5%85%A8> [2024.12.01]
- 2) 海野信也. 無痛分娩の提供体制構築の課題と費用負担のあり方. 社会保障研究 2024; 8: 446-463.
- 3) 日本産婦人科医会法制・倫理部会. 産科医療の質に関する調査 (中間報告). 日本産婦人科医会. 2024, <https://www.jaog.or.jp/about/project/document/rinri/> [2025.02.28]
- 4) 照井克生. 硬膜外無痛分娩 安全に行うために 改訂第2版. 東京: 南山堂, 2006; 60.
- 5) 野口翔平. 麻酔薬を知る～鎮痛編～. 糸井桃子, 里山圭子編. 無痛分娩パーフェクトガイド. 大阪: 株

式会社メディカ出版, 2024 ; 242-247.

- 6) Souter V, Painter I, Sitcov K, Caughey AB. Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. Am J Obstet Gynecol 2019; 220(3): e1-273.
- 7) Grobman WA, Caughey AB. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies. Am J Obstet Gynecol 2019; 221(4): 304-310.
- 8) 岡原祥子, 角倉弘行. 正常分娩の鎮痛・鎮静. 日臨麻会誌 2018 ; 38(4) : 556-561.
- 9) 片山幸子, 新居真理, 笠井可菜, 土肥直子, 沖津修. 当院における無痛分娩の現状—産婦人科医が提供する無痛分娩は産婦にとって安全かつ満足できるものか?—. 現代産婦人科 2023 ; 72(2) : 179-185.

---

**【連絡先】**

谷口 実佑

つるぎ町立半田病院産婦人科

〒779-4401 徳島県美馬郡つるぎ町半田字中藪 234-1

電話 : 0883-64-3145 FAX : 0883-64-4138

E-mail : mig.ty2.kcy@gmail.com

