

CQ54 微弱陣痛が原因と考えられる遷延分娩への対応は？*Answer*

1. 脱水を補正する。経口水分摂取を勧める。あるいは輸液する。(B)
2. 薬剤による陣痛促進はインフォームドコンセント後に行う。(A)
3. 陣痛促進薬使用にあたっては使用法を遵守し、母体の循環動態の変動、過強な子宮収縮に注意して以下を行う。
 - 1) 母体の血圧、脈拍などのバイタルサインを適宜(1時間ごと程度)チェックする。(B)
 - 2) 原則として分娩監視装置による子宮収縮・胎児心拍数を連続的に記録する。(A)
 - 3) 医師の裁量により一時的に分娩監視装置を外すことは可能である。(A)
4. モニター監視はよく訓練された看護師・助産師もしくは医師が定期的に行う。(A)
5. 既破水、38度以上発熱など感染が懸念される場合は抗菌薬を投与し、早期娩出を図る。(B)
6. 分娩後は弛緩出血に注意する (B)

▷ 解 説

遷延分娩の原因は多岐にわたるが本稿では微弱陣痛が原因と考えられる遷延分娩について解説する。

1. 遷延分娩の診断

分娩開始後、すなわち陣痛周期が10分以内になった時点から、初産婦では30時間、経産婦では15時間経過しても児娩出に至らないものを遷延分娩という(産科婦人科用語集)。上記時間を経過していても、初産30時間、経産15時間以内に分娩にならないと予想される場合には「遷延分娩」発生が懸念される¹⁾。

1) 分娩第1期での診断

頸管開大速度は遷延分娩を予測するうえで参考になる。初産経産を問わず、子宮口開大が3~4cm以上となった時点以降(活動期: active phase以降)では、1時間あたりの子宮口開大速度が1.0cm未満の場合には遷延分娩が懸念される。なお、欧米圏を中心に、第1期遷延に関しては以下の用語が用いられることが多いので読者の便宜のために(注)として記載しておく。

2) 分娩第2期での診断

子宮口全開大後、初産婦で2時間以上、経産婦で1時間以上児が娩出されない場合には第2期遷延・分娩停止である。硬膜外麻酔による無痛分娩時には分娩第2期は延長するので、初産2時間、経産1時間に替えて、それぞれ3時間、2時間が採用されている²⁾。

2. 遷延分娩への対応

1) 脱水補正

子宮口開大(内径)2.5cm以下の分娩第1期初期遷延時では、水分摂取・食事摂取・睡眠が可能なことも多く、胎児の健康状態に問題がなければ病的意義は少ない。胎児モニターと母体休養・精神的サポー

(注)

分娩第1期活動期遷延: Protracted Active phase (PAP)

Protraction Disorder

- ・頸管開大速度: 初産婦で 1.2cm/h 未満, 経産婦で 1.5cm/h 未満
- ・下降期における胎児先進部下降速度: 初産婦で 1.0cm/h 未満, 経産婦で 2.0cm/h 未満

Arrest Disorder

- ・頸管開大: 初・経産婦 2 時間以上停止
- ・胎児先進部下降: 初・経産婦 1 時間以上停止

なお, Protraction Disorder とは分娩進行が遅いがまだ多少は進行している状態を, Arrest Disorder とは分娩進行が停止してしまった状態をいう。

トに努める。しかし、陣痛による痛みのため水分摂取・食事摂取・睡眠が困難となった後の遷延分娩は分娩予後に悪影響を及ぼす可能性がある。脱水・エネルギー摂取不足が微弱陣痛の原因となるか否かについての十分なエビデンスはないが、水分摂取は遷延分娩回避に重要であると考えられている。帝王切開可能性に応じて経口水分摂取を勧めるか、輸液を選択するのかを決定するのが良いが、実際問題としては帝王切開の予測は困難なことが多い。そこで、Answer 1 では「脱水補正」を初出させた。電解質、糖分の補給³⁾や精神的サポートも円滑な分娩に重要と考えられている。

2) 人工破膜

よく管理されていない遷延分娩（未開発地域で多くみられる）は母児罹病率を押し上げることが知られていた。そのため、人工破膜は分娩時間短縮効果を期待されて長年伝統的に行われてきた。しかし、2007 年の報告（メタアナリシス）⁴⁾によれば人工破膜は分娩第1期時間を有意に短縮させることはなく、有意ではないものの、帝王切開分娩率上昇と関連があったことより、著者はルーチンに人工破膜することは勧められない、と結論した。しかし、著者も効果的破膜タイミングは存在する可能性を認めており、破膜時期などをそろえた症例に対する研究が今後必要だ、としている⁴⁾。人工破膜には理論上、臍帯脱出や感染率上昇の危険があり、実際、絨毛膜羊膜炎頻度上昇を示唆する報告⁵⁾もあるので、人工破膜実施にあたっては慎重に判断する。

3) 陣痛促進薬使用

ACOG は 2003 年に遷延分娩に関するガイドラインを発表した。その中では、活動期以降の子宮収縮回数が 10 分間に 3 回未満の場合、他の遷延分娩原因排除後の陣痛促進を勧めている²⁾。微弱陣痛による分娩遷延が懸念される場合オキシトシン等の陣痛促進薬投与が考慮されるがその投与時間に関しては、従来 2 時間程度としていたものを 4 時間以上投与続行すると経膈分娩率が上昇するとした²⁾。また、分娩第2期の時間が延長していても、分娩進行が認められれば吸引・鉗子分娩の適応はないとしている²⁾。さてこのガイドラインでは、第2期分娩停止が診断された場合の産科医の取りうる選択肢として以下の3とおりを示し、これらのいずれを選択すべきかは母児の状態ならびに産婦人科医の技術や経験を基に判断すべきであるとしている²⁾。

(1) 観察のみ

(2) 吸引・鉗子分娩

(3) 帝王切開

3. 遷延分娩が産科予後に及ぼす影響

20 時間以上の分娩第1期、あるいは 2 時間以上の分娩第2期は児死亡率と関連がある⁶⁾という古い

報告がある。途上国妊婦を対象とした研究では現在もこの傾向が認められた。WHO は発展途上国において遷延分娩（頸管開大 3cm 以降で、子宮口開大速度が 1cm/時間以下の状態が 4 時間以上続いた場合）に対する医療介入（陣痛強化、帝王切開、観察、支持療法）の効果について検証した⁷⁾。結果は医療介入を支持するものであり、医療介入を行った場合、18 時間以上の遷延分娩率、オキシトシンによる陣痛促進率、帝王切開率ならびに児死亡率が減少したと 1994 年に報告している⁷⁾。しかし、近年のよく管理された症例では分娩第 2 期遷延と児予後の関連は否定されている⁸⁾。6,401 例（55% に硬膜外麻酔施行）の初産婦を対象とした「分娩第 2 期遷延と児予後」の検討では、分娩第 2 期 3 時間以上症例が 26% であったが、第 2 期遷延症例で 5 分後アプガースコア低値、新生児痙攣、ならびに NICU 収容のリスクは増大していなかった⁸⁾。

4. 陣痛誘発あるいは陣痛促進時の分娩監視装置による連続モニタリングについて

分娩時の胎児心拍連続モニタリングが間欠的胎児心音聴診法に比較して産科予後を大きく改善したとのエビデンスは存在しない^{9)~11)}。同様に陣痛促進薬使用例において連続モニタリングが間欠的胎児心音聴診法に比較して優れているというエビデンスは乏しい。しかし、本ガイドラインでは以下の理由から「原則として分娩監視装置による子宮収縮・胎児心拍数を連続的に記録する、医師の裁量により一時的に分娩監視装置を外す事は可能である。」とし推奨レベルは A とした。

1) ACOG の practice bulletin (1999) には、陣痛誘発あるいは促進において、ハイリスクの症例に限定してはいるものの、陣痛発来後に分娩監視装置によるモニタリングを行うことが望ましいと記載されている。

2) カナダの SOGC のガイドラインでは連続モニタリングが推奨されている。

3) 間欠的聴診法による胎児心拍の観察は、患者と看護師 1:1 の対応で、頻繁に聴診を行う（分娩第 1 期 15 分ごと、第 2 期 5 分ごと）ことが求められており、実際問題としては連続モニタリングの方が患者側・医療者側双方の負担軽減につながると予想される。

本邦における陣痛誘発・促進に関わる医療訴訟で医療側が敗訴となった事例では、モニタリングの不備が指摘されることが非常に多い。

5. 陣痛促進薬の使用法¹²⁾

1. オキシトシン：インフュージョン・ポンプを用いたオキシトシン静脈内注入濃度

オキシトシン 5 IU/5% 糖液 500mL に溶解すると 10.0 mIU/mL	初回投与量/増量	維持量	安全限界
	1 ~ 2 mIU/分	5 ~ 15 mIU/分	20m IU/分
	6 ~ 12 mL/時間	30 ~ 90 mL/時間	120 mL/時間

* 増量：1 ~ 2mIU/分、30 ~ 40/分ごと

2. プロスタグランジン F2 α ：インフュージョン・ポンプを用いた PGF2 α 静脈内注入濃度

PGF2 α	初回投与量/増量	維持量	安全限界
	0.1 μ g/kg/分	6 ~ 15 μ g/kg/分	25 μ g/分
	0.5 ~ 2.0 μ g/分		
2,000 μ g を 5% 糖液 500mL に溶解 (4 μ g/mL)	7.5 ~ 30mL/時間	90 ~ 225mL/時間	375mL/時間
3,000 μ g を 5% 糖液 500mL に溶解 (6 μ g/mL)	5.0 ~ 20mL/時間	60 ~ 150mL/時間	250mL/時間

* 増量：1.5 μ g/分、15 ~ 30 分ごと

プロスタグランジン E2

1回1錠/時間 6回まで(1日総量6錠以下)

注意点:PGF2 α 製剤はPGE2製剤のような頸管熟化作用は有さないため、オキシトシン製剤同様、頸管熟化の不良な症例に使用する場合、Bishop score 7点以下の症例では頸管の熟化を計り、Bishop score 8点以上熟化してから誘発を開始するのが望ましい。

文 献

- 1) Cohen W, Friedman EA (eds.): Management of Labor. Baltimore, University Park Press, 1983 (Textbook)
- 2) American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Dystocia and the augmentation of labor. Obstet Gynecol 2003; 102: 1445—1454 (ACOG Practice Bulletin, No. 49)
- 3) Watanabe T, Minakami H, Sakata Y, et al.: Effect of labor on dehydration, starvation, coagulation and fibrinolysis. J Perinat Med 2001; 29: 528—534 (III)
- 4) Smyth RMD, Alldred SK, Markham C: Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4. Art. No.: CD006167. DOI: 10.1002/14651858. CD006167. pub2. (Meta-analysis)
- 5) Rouse DJ, McCullough C, Wren AL, et al.: Active-phase labor arrest: a randomized trial of chorioamnion management. Obstet Gynecol 1994; 83: 937—940 (I)
- 6) Hellman LM, Prystowsky H: The duration of the second stage of labor. Am J Obstet Gynecol 1952; 63: 1223 (I)
- 7) World Health Organization partograph in management of labour: World Health Organization Maternal Health and Safe Motherhood Programme. Lancet 1994; 343: 1399—1404 (I)
- 8) Menticoglou SM, Manning F, Harman C, et al.: Perinatal outcome in relation to second-stage duration. Am J Obstet Gynecol 1995; 173: 906—912 (II)
- 9) MacDonald D, Grant A, Sheridan-Pereira M, et al.: The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring. Am J Obstet Gynecol 1985; 152: 524—539 (I)
- 10) Grant A, O'Brien N, Joy MT, et al.: Cerebral palsy among children born during the Dublin randomised trial of intrapartum monitoring. Lancet 1989; 8674: 1233—1236 (I)
- 11) Grant A: Epidemiological principles for the evaluation of monitoring programs-the Dublin experience. Clin Invest Med 1993; 16: 149—158 (III)
- 12) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会: 子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点(平成18年7月)(III)