

10. 帝王切開の麻酔における酸素投与と麻薬投与の是非を問う - 周産期麻酔シリーズ 1 -

From MY point of view

- 近年では区域麻酔による帝王切開において漫然と酸素投与を行うことは推奨されない
- 母体と胎児の状況によっては高濃度酸素(FiO2 0.8 以上)を投与することを検討する。
- 硬膜外麻酔併用脊髄くも膜麻酔時は、術後に硬膜外腔へ麻薬を投与してもよい(過量投与に注意)。
- 全身麻酔による帝王切開では、挿管時からレミフェンタニルを投与してもよい。

<酸素投与>

- そもそも区域麻酔時の帝王切開において酸素投与が推奨される根拠となった論文は 1971 年のもので、内容は母体に 100%酸素を 10 分間投与すると出生児の酸素化が改善するというもの。
- 通常の酸素マスクや経鼻酸素投与(35~40%)では出生時の酸素化に差はない。また、100%酸素投与であっても 10 分以上投与することで胎盤血流が悪化し胎児のアシドーシスを助長する。
- 漫然と酸素投与することで母体肺水腫・羊水塞栓などがわかりにくくなり治療が遅れる可能性がある。
- 以上の理由から、予定帝王切開において娩出までの間にマスクで酸素投与を行うことは推奨されない。
- ただし、常位胎盤早期剥離などで全身麻酔による緊急帝王切開を施行する場合は、挿管から娩出までの間 FiO2 0.8 以上で維持することにより胎児の酸素化を改善することが期待される

<麻薬投与>

- 周産期麻酔の教科書や CSEA による無痛分娩のマニュアルをいくつか調べてみたが、脊髄くも膜下麻酔後に硬膜外から麻薬を投与することはむしろ推奨されている(フェンタニル 2 µg/ml で 3ml/hr 程度)。ただし高容量投与の場合の呼吸抑制の可能性については言及されている。当院では帝王切開の術後は一晩モニター監視をしているので、万が一呼吸抑制を生じてもすぐに発見することができる。⇒DIB 内にフェンタニル混注を推奨。
- 全身麻酔では浅麻酔による術中覚醒の危険がある。可能なら十分に鎮痛したい。
- 全身麻酔の際、挿管時にレミフェンタニルを 0.5-1 µg/kg 投与することで挿管・執刀時の血圧上昇を抑制し、また出生5分後の Apgar score にも影響しないと報告されている。
- 全身麻酔の導入にケタミンを用いると体表の鎮痛に有用との報告がある。
- 術後の IV-PCA のフェンタニル濃度は 30 µg/ml 前後が推奨されている。フェンタニルは乳汁に分泌されても消化管から吸収できないので IV-PCA を使用中も授乳はできる。

周産期の麻酔に関しては、他にもいろいろネタがあると思うので、シリーズ化していきたいですね。
無痛分娩や前置胎盤・常位胎盤早期剥離、出血・凝固などいろいろディスカッションできそうです。

参考資料: British Journal of Anaesthesia 92 (4): 518±22 (2004), J Anesth (2016) 30:274-283, 同 268-273

日臨麻会誌 Vol33 No.3 411~420, 3013 など