

論 文 要 旨

Elective Cesarean Section at 37 Weeks Is Associated with the Higher Risk of Neonatal Complications

(妊娠 37 週の選択的帝王切開は新生児有害転帰のリスクを高める)

関西医科大学小児科学講座
(指導：金子 一成 教授)

中島 純一

【研究目的】

分娩様式に関して近年世界的に帝王切開の施行率が急増しており、本邦では一般病院で 9.9% (1987 年) から 24.1% (2011 年) に上昇している。その理由として帝王切開既往のある母体で経膈分娩をおこなった際の子宮破裂例の増加、また新生児の安全性を理由とする母親からの帝王切開の要望の増加がある。

しかし、帝王切開は経膈分娩と比較して新生児呼吸障害の発症頻度が高く、ことに選択的帝王切開 (骨盤位・帝王切開の既往・腹部手術の既往による予定帝王切開) では妊娠 39 週未満の施行で呼吸障害の発症頻度が増加することが知られている。米国での多施設コホート研究では妊娠 37、38 週で選択的帝王切開によって出生した児は、39 週と比較して複数の有害転帰の発症頻度が高いことが示された。本邦では多くの施設で妊娠 37 週もしくは 38 週で選択的帝王切開を予定する傾向があり、当院でも選択的帝王切開の多くが妊娠 37 週と 38 週に集中している。我々の経験上は妊娠 37 週での選択的帝王切開による新生児のほうが 38 週よりも NICU 入院率や有害転帰の発症頻度が高い印象があった。

今回の研究では、選択的帝王切開において妊娠 38 週よりも 37 週では NICU 入院率ならびに新生児有害転帰の発症頻度が高いか否かを明らかにすることを目的として検討を行った。

【研究方法】

2006-12 年に関西医科大学附属枚方病院で帝王切開を施行した 2,240 例のうち、妊娠 37 週、38 週で選択的帝王切開となった 684 例 (37 週 : 390 例、38 週 : 294 例) を対象とした。

児の先天奇形や母体合併症を有する症例は除外した。各週数群の母体因子 (妊娠年齢、分娩既往、選択的帝王切開の理由) と児の因子 (出生体重、性別、Apgar スコア [5 分值]) を比較し、また児の NICU 入院率と有害転帰 (低出生体重、高ビリルビン血症、呼吸障害、低血糖、細菌感染症) の発症頻度を比較した。

統計学的手法として Mann-Whitney U 検定、 χ^2 乗検定、ロジスティック回帰分析を用いた。本研究プロトコールは関西医科大学附属枚方病院倫理委員会承認を得た (No. H140627)。

【結果】

妊娠年齢が 35 歳以上の比率は 37 週が高かったが ($p=0.031$)、初産の比率と選択的帝王切開の理由分布に有意差は認めなかった。児の出生体重は 37 週が小さかったが ($p<0.001$)、性別、Apgar スコアに有意差は認めなかった。

NICU 入院率 ($p=0.030$)、低出生体重 ($p<0.001$)、呼吸障害 ($p=0.010$)、低血糖 ($p=0.005$) の発症頻度は 37 週で有意に高く、呼吸障害において補助換気使用率は 37 週で有意に高かった ($p=0.008$)。ロジスティック回帰分析では呼吸障害で妊娠週数が独立因子であり ($p < 0.01$; オッズ比 3.26; 95% 信頼区間 1.36-7.81)、低血糖で出生体重が独立因子であった ($p < 0.01$; オッズ比 16.34; 95% 信頼区間 7.72-34.56)。さらに有害転帰が呼吸障害のみの症例 (27 例) と全く有害転帰のない症例 (551 例) を比較したところ、前者で有意差をもって妊娠週数が短かった ($p=0.047$)。

【考察および結論】

妊娠 37 週での選択的帝王切開は 38 週と比較し NICU 入院率が高く、低出生体重、呼吸障害、低血糖の発症率が高いことを明らかにした。

妊娠 39 週より前の選択的帝王切開では新生児有害転帰の発症リスクが上昇することが知られていたが、妊娠 37 週と 38 週を選択的帝王切開における複数の有害転帰の発症頻度を比較した報告は少ない。妊娠 37 週で低出生体重、呼吸障害、低血糖の発症頻度が上昇するのは機能的な未熟性に起因していると考えられる。

しかし呼吸障害と妊娠週数の関連性を考える際に、低出生体重と低血糖が交絡因子となりうることを懸念事項であった。今回、呼吸障害のみを有する症例と有害転帰を有しない症例を検定することで、妊娠週数の短さが呼吸障害の発症リスクになることを確認できた。

血糖値の測定は侵襲的手技への倫理的配慮から低出生体重児・NICU 入院児に限定したが、その範囲内でも妊娠 37 週で低血糖の発症頻度が上昇した。

以上より、妊娠 37 週での選択的帝王切開は新生児の有害転帰の発症リスクを最小限にとどめるためにも控えるべきと結論した。

それが NICU 入院率を減少させ、NICU 入院による母児分離を防ぎ、医療費の節減につながるものと考えられる。