

論 文 要 旨

帝王切開術前の深部静脈血栓症に対する D-dimer のカットオフ値
および D-dimer と帝王切開術中出血量の関与についての検討

折田 有史

【序論及び目的】

肺血栓塞栓症 (PTE) と後産期出血 (PPH) のリスクを分娩前に把握することは極めて重要である。特に帝王切開術前に深部静脈血栓症 (DVT) の有無をチェックすることは重要であるが、全例に対して下肢静脈エコーを行うことは医療経済上、有益とはいえない。このため、臨床症状や D-dimer を用いたスクリーニングが一般的に行われているが、妊婦の D-dimer は生理的に上昇しているため、明確なカットオフ値は既定されていない。今回の研究の目的は、帝王切開術前の D-dimer のカットオフ値を設定する事と、帝王切開術前の D-dimer と術中出血量の関連について検討を行い、D-dimer が PPH の予測因子となりうるかについて検討することである。

【材料及び方法】

2013年5月～2017年11月に県民健康プラザ鹿屋医療センターで選択的帝王切開を行った279例を対象とし、倫理委員会の承認を経て、診療録から後方視的に研究を行った。抗リン脂質抗体症候群の1例を除外し、最終的に278例(単胎妊娠250例、双胎妊娠28例)を対象に解析を行った。年齢、喫煙、分娩歴、流産歴、不妊治療歴、単胎か双胎か、切迫早産による入院治療歴、BMI、血圧を背景因子として比較した。また、血液検査を妊娠34-37週に行い、D-dimer、PT-INR、APTT、Hb、Hct、Plt値を比較した。D-dimerはラテックス免疫比濁法を用いて計測した。また、帝王切開時の出血量も検討を行った。D-dimer 1.5 μ g/mL未満の患者にDVTは無いものとみなし、D-dimer 1.5 μ g/mL以上の症例に対して下肢静脈エコーを行った。DVTと背景因子・血液検査値の相関、D-dimerと背景因子・血液検査値の相関を検討した。ROC曲線を用いてD-dimerのカットオフ値を設定した。D-dimerと帝王切開時の出血量の相関を検討した。二群間の比較はt検定と χ^2 乗検定を適宜使用した。各因子間の相関は単変量解析を用いて比較した。 $P<0.05$ を有意差ありと判定した。

【結 果】

278例中7例(2.5%)にDVTを認めた。単胎妊娠250例中5例(2.0%)、双胎妊娠28例中2例(7.1%)で、双胎妊娠の方が発症頻度は高かった。両側発生が3例、右側が2例、左側が2例で左右差は認めなかった。7例中6例は無症候性のDVTであった。帝王切開術後1か月時点までにPTEを発症した症例はなかった。DVTありの群とDVTなしの群を比較するとD-dimerは2群間で有意差を認めた(3.84 \pm 1.94 vs. 2.31 \pm μ g/mL, $P<0.01$)。単変量解析の結果ではD-dimerと切迫早産による入院歴がDVTと有意に相関していた。単胎妊娠のみの検討ではD-dimerのみがDVTの有無と有意な相関を認め、切迫早産による入院治療の相関は消失した。D-dimerは不妊治療歴、切迫早産による入院歴、術中出血量と正の相関を示し、Hb、Hctと負の相関を示した。しかし、単胎妊娠のみの検討では不妊治療歴、術中出血量との相関は消失した。ROC曲線によりDVTスクリーニング目的のD-dimerは2.6 μ g/mLをカットオフ値とした。この場合、陰性的中率99.5%、陽性的中率8.3%、感度85.7%、特異

度 75.4%であった。D-dimer と術中出血量に有意な相関はなかったが、出血量が増えると D-dimer が上昇する傾向は認められた。

【結論及び考察】

DVT の有無と D-dimer は有意差をもって相関していた。D-dimer $2.6 \mu\text{g/mL}$ をカットオフ値とすることは、その高い陰性的中率をスクリーニング目的には有用と言える。また、無症候性の DVT を 6 例に認めたことから、自覚症状がなくとも下肢静脈エコーによるスクリーニングを行うことは有益である。切迫早産による入院は DVT のリスク因子であり、入院中の DVT 予防は必要である。D-dimer と出血量には有意な相関はなかった。しかし、D-dimer と Hb、Hct が負の相関を示したこと、術中出血量の増加により D-dimer が上昇する傾向にあることから、これらが微小血栓形成や線溶の結果を反映すると考えると、凝固因子の消費性の低下が出血量の増加に関与している可能性はある。

Kurume Medical Journal IN PRESS