

学位論文の内容の要旨

| | | | |
|--|---|----|--------|
| 専攻 | 機能構築医学 | 部門 | 生殖・発育学 |
| 学籍番号 | 12D702 | 氏名 | 佐藤 美樹 |
| 論文題目 | 3D power Doppler ultrasound assessment of placental perfusion during uterine contraction in labor | | |
| <p>(論文要旨)</p> <p>[背景・目的] 陣痛発来での子宮収縮時に胎盤への血流量が減少することは、動物実験においては報告されていた。しかしヒトでの子宮収縮時の胎盤血流の変化はこれまでに報告されていない。本研究においては3次元パワードプラー法によるPlacental vascular sonobiopsy (PVS)を用い、自然もしくは陣痛誘発剤使用における子宮収縮時の胎盤実質内の血流を測定し、その変化について検討した。</p> <p>[方法] 妊娠37週から41週の正常単胎妊娠73例にPVSを行い、観察時のartifactの強かった23例を除外した50例を対象とした。50例のうち32例が自然陣痛群、18例が誘発陣痛群であった。誘発陣痛群の内訳は11例が微弱陣痛、予定日超過が7例であった。胎盤全体が観察可能な前壁付着胎盤のみを対象とした。分娩第一期の子宮収縮前、収縮中、収縮後の測定を行い、GE社製のVolson E8 (A6, 2.4) を用いVirtual organ computer-aided analysis (VOCAL)にて胎盤内血流のVI (vascularization index), FI (flow index), VFI (vascularization flow index)を計測した。妊娠週数は最終月経より算出し、妊娠初期の胎児計測にて修正した。妊娠高血圧や合併症妊娠は除外した。患者背景は母体年齢、経産回数、出生週数、経管開大度、子宮収縮間隔、出生体重、Apgar score、臍帯動脈血pHの8項目を検討し、いずれも両群間に有意差は認められなかった。統計学的分析にはSPSS 23 for windowsを用いた。</p> <p>[考察] 両群に測定時に胎児心拍異常を認めなかった。VIとVFIは自然陣痛群、誘発陣痛群両者において有意に減少した(自然陣痛群, -33.4%[-97-15.2%], 誘発陣痛群, -49.6% [-78.2%- -4.0%]) ($p < 0.001$)。子宮収縮中のFIは誘発陣痛群において有意に低下したが ($p = 0.035$)、自然陣痛群では有意差は認められなかった。子宮収縮後はVI, FI, VFIともに子宮収縮前の値にまで回復したが、陣痛誘発群のFIは (-8.6%, [-19.7-16.0%]) 自然陣痛群 (2.4%, [-13.4-38.1%])と比し明らかに低かった ($p < 0.05$)。子宮収縮時のPVSの再現性の検討については子宮収縮中のVI, FI, VFIについてそれぞれを20例検討し、intra-およびinter-class correlation coefficientは0.7以上であり、またBland-Altman plotでも良好な結果が得られた。</p> <p>[結論] 本研究によりヒトにおいて自然陣痛および誘発陣痛において明らかに胎盤血流が減少することが示された。誘発陣痛群においては自然陣痛群と比し、より胎盤血流が減少することが明らかとなった。非侵襲的な3次元パワードプラー法を用いたヒト子宮収縮時の胎盤血流の変化に関する評価はこれまでに報告されておらず、当研究が初めての試みである。今後、症例数を増やし、異常妊娠やハイリスク妊娠例での今後の検討を行う予定である。</p> | | | |

| | | | |
|-------------------|--|---------|----------|
| | | | |
| 掲 載 誌 名 | Placenta 2016;45:32-36. | | |
| (公表予定) 掲 載 年 月 | 2016年9月 | 出版社(等)名 | ELSEVIER |
| Peer Review | <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 | | |

(備考) 論文要旨は、日本語で1, 500字以内にまとめてください。