

217 正常胎児における臍動脈血流の左右差についての研究

大阪市大

○中井祐一郎, 今中基晴, 西尾順子, 中村嘉宏, 西村貞子, 植田嘉代子, 橋口裕紀, 山田奈美, 荻田幸雄,

〔目的〕近年、2本の臍帯動脈の血流動態に差異がある場合、その周産期予後が不良であったという報告が散見されている。しかし、本動脈は2本が螺旋状に走行しており、個々の特定は不可能であるために、正常胎児における動脈間の血流動態の差異についての報告は少ない。我々は、臍動脈の腹腔内部分を利用することにより臍動脈の個別評価を試み、合わせて正常胎児におけるその左右差について検討した。〔方法〕妊娠25週以降の母児ともに合併症を認めない妊婦125例を対象に、延べ159回の計測を行った。超音波B-modeまたはcolor flow mappingにより胎児膀胱周囲を走行する2本の臍動脈を同定し、超音波pulsed Doppler法によりresistance index (以下RI) を算出、検討に供した。〔成績〕妊娠25～28週での臍動脈RIは左 0.75 ± 0.07 、右 0.75 ± 0.06 であり、29～32週でそれぞれ 0.71 ± 0.07 、 0.72 ± 0.07 、33～36週 0.68 ± 0.07 、 0.67 ± 0.07 、37週以降で 0.66 ± 0.06 、 0.64 ± 0.06 であった。しかし、個々の例での臍動脈RIには25～28週で $7.3 \pm 6.7\%$ の差があり、以後も 7.7 ± 6.6 、 8.7 ± 8.1 、 $8.1 \pm 7.7\%$ の左右差がみられた。また、臍動脈RI左右差が20%以上に及んだ症例は、25～28週で3.8%であったが、妊娠の進行と共に4.4、6.8、10.3%と増加する傾向がみられた。これらの例では、臍帯においてもRIを異にする2つの血流速度波形が得られた。〔結論〕臍動脈の腹腔内部分を用いることにより、その血流の個別評価が可能であった。正常胎児においても、2本の動脈血流に明らかな差を認める例があり、その差は臍帯血流においても確認された。臍帯動脈血流の評価には動脈間の血流動態の差も考慮する必要が考えられた。

218 胎児脳底動脈及び胎児中大脳動脈血流波形計測による非侵襲的胎児脳血流の評価

新潟市民病院

柳瀬 徹, 高柳健史, 花岡仁一, 竹内 裕
徳永昭輝

〔目的〕近年、胎児評価における胎児血流計測は重要な役割を担い、特に血液の再配分といった所見が重要視されるようになってきた。また胎児仮死の際、胎児脳の中でも脳幹部と大脳皮質では再配分の程度が異なるといった動物実験の報告もある。今回、パルス・ドプラー法を用いて胎児脳血流波形計測を施行し、その変動を検討する。〔方法〕妊娠24～41週までの合併症のない妊婦で、well-beingと判断された胎児の脳底動脈 resistance index(BARI、計測は椎骨動脈の分枝がWillis動脈輪に合流する部位で施行)、及び中大脳動脈 resistance index(MCARI)を求め、①週数毎のパラメーターの変動をみる(standard curve:平均 ± 1.5 SD)。②最近経験した子宮内胎児発育遅延(IUGR)11例(うち顕性胎児仮死 4例)の胎児評価における有用性について検討する。統計処理はWilcoxon検定で行い、 $P < 0.05$ を有意とした。〔成績〕①BARIは妊娠24～27週までは $0.743 \sim 0.746$ と比較的高値であるが28～32週には $0.658 \sim 0.681$ と有意に低値となり、その後再上昇するものの妊娠10ヶ月以後は再び 0.65 前後と低値になった。MCARIは妊娠9ヶ月までは $0.8 \sim 0.85$ と高値を持続するが、10ヶ月に入ると $0.719 \sim 0.734$ と有意に低値をとった。②顕性胎児仮死4例中全例でBARIは低値であったが、残り7例のIUGRではBARIは正常であった。また仮死症例4例中3例及び胎児仮死と診断されなかった1例でMCARIは低値であった。〔結論〕妊娠30週前後でBARIが低値を示すことから、同時期には生理的に脳幹周辺～大脳において血流再配分などの変化が生じている可能性が示唆された。またIUGRにおいてはBARI及びMCARI測定が胎児仮死の診断に有用であると考えられた。