

P-183 胎児循環維持にかかわる臍帯動脈の収縮反応

徳島大

竹治尚志, 三谷龍史, 篠原康二, 前田和寿, 鎌田正晴, 青野敏博

【目的】 胎児・胎盤循環は母体から独立して維持されていると考えられる。本研究では、胎児循環維持の特徴を明らかにする目的で、臍帯動脈と子宮動脈における血管収縮反応に差があるかどうかを検討した。血管収縮物質としては従来知られていたKC1およびEndothelin(ET) -1 の他、新たに発見された血管作働性ペプチド、ET-1 (1-31) を用いた。

【方法】 1) 患者の同意を得た上で、分娩後の臍帯動脈および子宮摘出術後の子宮動脈（上行枝）を分離しKrebs液にて十分に洗浄した。2) 血管収縮反応の測定はUFERマイクロイージーマグナスを用いた。すなわち輪状（長さ3mm）に切断した動脈をマグナス管のフックにセットし、1gの静止張力を120分負荷して張力を安定させた後、50mMのKC1を添加して血管の収縮を測定した。3) 管内をKrebs液で十分に洗浄して静止張力に戻った後ET-1あるいは、ET-1 (1-31) を添加して、KC1による収縮を100%として張力を算定した。

【成績】 1) 子宮動脈は KC1添加により、組織湿重量1gあたり 252 ± 185 g (n=48) と強い収縮反応を示したが、臍帯動脈の収縮力は 48.4 ± 35.3 g (n=23) と有意に ($p < 0.0001$) 弱かった。2) ET-1による子宮動脈の収縮はKC1の53.8%であったが、ET-1 (1-31) では8.4%と有意に ($p < 0.005$) 弱かった。3) 臍帯動脈では、ET-1およびET-1 (1-31) による収縮がそれぞれKC1の105%および153%と、特にET-1 (1-31) に対し強い反応性を示した。

【結論】 臍帯動脈の収縮反応の調節は、子宮動脈とは異っており、特にET-1 (1-31) の役割が大きいと考えられる。

P-184 陣痛発来に関与する corticotropin releasing factor (CRF) およびその関連蛋白質の胎盤、子宮筋における発現調節

浜松医大

藤城 卓, 小林 浩, 朝比奈俊彦, 山下美和, 松下良伯, 小林隆夫, 寺尾俊彦

【目的】 Corticotropin-releasing factor (CRF) は本来脳に存在する神経ペプチドであるが、胎盤にも存在し、分娩直前には非妊時の1000倍にも上昇し、陣痛発来と密接に関連する。CRFはオキシトシンやプロスタグランディンの子宮収縮増強作用を有するペプチドである。今回、我々はヒト胎盤および子宮筋におけるCRF、その活性を中和するCRF-binding protein (CRF-BP)、そのレセプターであるCRF receptor type-1 (CRF-R1) およびCRF-R2の局在を免疫組織染色により検討した。また、陣痛発来前後における変化も比較した。【方法】 本研究では組織採取にあたってはすべての患者よりインフォームドコンセントを得て行った。陣痛発来前の胎盤および子宮筋は4例の予定帝王切開患者より、また陣痛発来後の組織は緊急帝王切開患者3例から入手した（38週から41週に採取）。CRF、CRF-BP、CRF-R1、CRF-R2に対するポリクロナル抗体は各々の合成ペプチドに対する抗家兎抗体を独自に作成した。凍結切片組織を用い、間接酵素抗体法により免疫組織染色を行った。【成績】 CRFおよびCRF-BPはamnion epithelial cells, decidual cells, extravillous cytotrophoblasts, syncytiotrophoblasts および子宮筋組織に染色され、陣痛の有無による染色性の差は認められなかった。しかし、CRF-BPの子宮筋での発現は陣痛発来後に消失した。一方、CRFレセプターに関しては、陣痛発来後の子宮筋にのみCRF-R1が発現したが、CRF-R2の発現は陣痛発来前後とも認められなかった。【結論】 陣痛発来後の子宮筋組織ではCRF-BPの消失とCRF-R1の発現が認められ、この変化がCRFによる陣痛発来と密接に関連している。