P2-205 経陰超音波検査による妊娠中末期での頸管腺領域像の検出と分娩との関連

藤田保健衛生大

南 元人, 関谷隆夫, 西澤春紀, 江草悠美, 木村治美, 西尾永司, 塚田和彦, 多田 伸, 長谷川清志, 廣田 穰, 宇田川康博

【目的】妊娠中の子宮頸管熟化に伴って経陰超音波検査による頸管腺領域像 (CGA) 所見は変化し, 検出率が低下する. そこで本画像所見と分娩との関連を検討した. 【方法】当施設で取り扱った分娩例のうち, 臨床研究に関するインフォームドコンセントを行って同意の得られた単胎妊娠の151症例を対象とした. 合併症妊娠や産科異常を有する例, 予定帝王切開例は検討から除外した. CGAは, 経陰超音波像で子宮頸部頸管腔周囲に位置する子宮頸部筋層と輝度の異なる帯状領域とした. 妊婦健診時に子宮頸部を経陰超音波検査と内診で評価し, CGAの超音波画像所見の経時的変化について, 分娩およびその予後との関連を検討した. 【成績】全症例に対して妊娠20週0日以降に合計936回の経陰超音波検査を行った. 超音波画像によるCGA所見は, 初産産に問わず内診所見による頸管熟化に伴って妊娠末期にかけて不明瞭化した (初産群: 妊娠36週4日, 経産群: 妊娠36週1日). 分娩との関連では, CGA不明瞭化から分娩までの期間が短いと分娩第1期が長く ($P < 0.05$), 初産群で陣痛促進・誘発・吸引・緊急帝王切開分娩等の医学的介入を要した群は, CGA不明瞭化から分娩までの期間が短かった ($P < 0.05$). 一方, 妊娠36週以降1週間おきにCGA所見検出の有無で1週間以内に分娩となる率をもとめると, それぞれ0% vs 3.4%, 0% vs 12.8%, 15.8% vs 32.2%, 26.5% vs 54.5%, 61.5% vs 85.7%であった. 【結論】経陰超音波検査によるCGA所見の評価は, 分娩予後と時期を予測する因子となりうる.

P2-206 経陰超音波法による子宮頸管腺領域像の定量的評価に関する研究

日本医大

深見武彦, 島田博美, 西田直子, 立山尚子, 倉品隆平, 間瀬有里, 松島 隆, 土居大祐, 可世木久幸, 朝倉啓文, 竹下俊行

【目的】妊娠子宮の頸管腺領域像 (CGA) は, 典型例では超音波画像上, 頸管間質に比して hypoechoic であるが頸管熟化とともに isoechoic となる. 従来 CGA は定性 (検出の有無) 的評価であったが, 今回その面積と超音波輝度を計測し定量的評価を行いその意義を検討した. 【方法】妊娠4-41週の正常妊婦を対象に妊婦健診時にインフォームドコンセントを得た後, 経陰超音波にてCGAを観察した. 経陰超音装置に付随する機能によりCGAの面積を求め, CGA内のエコー輝度ヒストグラムより平均輝度 (A) を計測し, 同様に頸管間質部分の平均輝度 (B) と比較した. 統計学的に差があれば $A < B$ を hypoechoic type (Hypo), $A > B$ なら hyperechic type (Hyper) とし, 差がないものを isoechic type (Iso) とした. CGA消失例では頸管腺相当部のエコー輝度を (A) とした. また妊娠36週以降の104例では, 頸管熟化の影響を把握するため Bishop score (BS) および陣痛発来との関連を求めた. 【成績】1) 16週未満のCGAの面積 (cm^2 以下同) は 2.1 ± 0.1 で, その後拡大し26-8週で最大 (3.4 ± 3.9) となり, 以後狭小化した (38週以降 1.4 ± 1.0 , $p < 0.05$). 2) 26週未満のCGAは76.2% (112/146) がHypoで, その後Iso, Hyperが増し38週以降ではHypoは50.0% (27/54) になった. 3) 36週以降では, CGAの面積はBSと負の相関を示し ($r = -0.46$, $p < 0.005$), BSが高値になると共にHypoが減少した ($p < 0.01$). 4) 同期間で2週間以内の陣痛発来頻度は $\text{CGA} \leq 1\text{cm}^2 = 64.5\%$, $\text{CGA} \geq 2.5\text{cm}^2 = 20\%$, Hypo = 50%, Iso = 75%, Hyper = 86%であった. 【結論】CGAは妊娠経過中に狭小化し, エコー輝度が増した. CGAの面積や平均輝度を用いて頸管熟化度を定量的に評価することが可能であると考えられた.

P2-207 超音波組織弾性映像法 (エラストグラフィ) を用いた子宮収縮強度相対的定量化の試み

帝京大

松本泰弘, 梁 栄治, 鎌田英男, 松本幸代, 田口彰則, 木戸浩一郎, 綾部琢哉

【目的】超音波組織弾性映像法は, 組織の歪みややすさを映像化し, また任意の2点間で比較することもできる測定法である. 我々は, エラストグラフィを用いて, 脂肪を基準とした時の子宮筋の歪みややすさを相対的に数値化し, 子宮収縮時および弛緩時における子宮筋の歪みややすさの変化を測定する事で, 子宮収縮強度の定量的評価が可能かどうか検討した. 【方法】インフォームドコンセントの得られた妊婦17人に対し, 子宮筋収縮時と弛緩時の脂肪に対する歪みややすさを, 切迫早産6回, 分娩第1期 latent phase 30回, 分娩第1期 active phase 12回, 分娩第2期 19回, それぞれ測定した. 得られた数値は, 子宮筋が脂肪に対して何倍歪みにくいかを表す. 統計的解析は Wilcoxon 検定により行った. 【成績】切迫早産, latent phase, active phase, 分娩第2期における子宮収縮時・弛緩時の中央値は, それぞれ $28.2 \cdot 1.3$, $31.2 \cdot 2.5$, $49.9 \cdot 2.64$, $47.9 \cdot 6.13$ であった. 切迫早産/latent phase, latent phase/active phase, active phase/分娩第2期, 切迫早産/分娩の収縮時・弛緩時における p 値は, $0.57 \cdot 0.15$, $0.32 \cdot 0.90$, $0.89 \cdot 0.06$, $0.26 \cdot 0.06$ であり有意差は認められなかった. 【結論】現状では, エラストグラフィにより子宮収縮強度を定量的に評価することは困難である. しかし, 切迫早産と分娩時とで子宮筋の歪みややすさが異なることは検出できているので, 今後の技術の改良により臨床に応用できる可能性があることが期待された.