

177 生体インピーダンス法の妊産婦管理への応用

平塚市民病院

有澤正義, 土屋慎一, 丸山弘之, 福庭一人, 関隆, 持丸文雄

【目的】生体の体水分量が増加すると電気抵抗が減弱することが知られている。一方妊婦では生理的に体水分量が増加することが知られているが、妊娠中毒症を合併すると、体水分量は生理的変動を越えて著明に増加する。そこで電気抵抗値の測定が妊娠中毒症における異常な体水分量の増加を客観的に示す指標になり得ると考え、生体インピーダンス法を用いて、妊娠中毒症例および正常妊婦の電気抵抗値を測定し比較検討した。【方法】正常妊婦30例について妊娠初期より後期にわたり、経時的に電気抵抗の測定を行なった。また妊娠中毒症5例について、その病態の変化に伴う電気抵抗の変動を測定した。測定方法は、患者の右左の足首間に、人体に無害な一定の交流電流 (50KHz、800 μ A) を流し、そこで発生する電圧を測定することにより、電気抵抗値を求めた。測定機器としてAD6311 (エー・アンド・ディ社) を用いた。【成績】正常妊婦群における電気抵抗値は、妊娠初期、中期および後期において、それぞれ 572.7 ± 62.6 ohm、 516.6 ± 49.2 ohm、 490.6 ± 30.3 ohm ($M \pm S.D.$) であり、ゆるやかであるが有意な電気抵抗の減弱を認めた。($P < 0.01$) これに対し妊娠中毒症では著明な電気抵抗の減少が観察され、病態の改善とともに、抵抗値の上昇が、すべての症例に認められた。【結論】電気抵抗は、おそらくは体水分量の生理的増加を反映して妊娠の経過とともに、ゆるやかに減弱するが、妊娠中毒症では病態の悪化とともに著明に減少し、症状の改善に伴い上昇した。このことは電気抵抗の測定が妊娠中毒症の管理に極めて有力な手段である可能性を示唆したものと考えられる。

178 好中球の活性酸素産生能：妊娠の進行にともなう好中球機能の生理的な推移を中心として

九州大

天ヶ瀬寛信, 石田清, 月森清巳, 小柳孝司, 中野仁雄

【目的】本研究の目的は好中球の活性酸素産生能の観察から、妊娠の進行にともなう好中球機能の生理的な推移を評価することである。【方法】対象は妊娠7-40週の正常妊娠妊婦78例である。好中球は肘静脈血をヘパリン加に採取し分離調製した。また、対象例の血清を用い、37℃で1時間処理して正常非妊婦の好中球を調製した。好中球の活性酸素産生はformyl-methionyl-leucyl-phenylalanine (FMLP) ならびにphorbol myristate acetate (PMA) 刺激時のスーパーオキシドジスムターゼで阻害されるチトクロムcの還元を二波長分光光度計を用いて測定した。統計学的な解析には最小二乗メディアン回帰分析を用いた。血清処理好中球の活性酸素産生の解析にはMann Whitney U検定を用いた。【成績】1) FMLP刺激による妊娠週数毎の活性酸素産生値はoutlying (O群) (統計学的に有意に大きな値を示す一群) と non-outlying (N群) (有意に小さな値の一群) の2群に分類された。前後者の中央値は各々 $6.60, 2.72$ (nmol/ 10^6 cells) であった。PMA刺激下の活性酸素産生については、数理的に有意な層は検出されなかった。2) O群は統計学的な有意差をもって、妊娠19-22週に局限して認められた。3) O群とN群の両者間で年齢、経妊産回数および初妊婦の占める割合に差はなかった。4) O群とN群の血清で処理した非妊婦好中球のFMLP刺激による活性酸素産生値は各々 $5.62 \pm 1.19, 3.86 \pm 0.77$ (nmol/ 10^6 cells) でO群で有意に高値であった。【結論】妊娠19-22週の極めて限定された時期に、好中球は血清中の因子の作用による刺激伝達過程の増幅を介してFMLP刺激に依存した活性酸素産生能が特異的に増強していることが分った。この好中球の機能亢進は生体防御機構というより微小循環系のホメオスタシスに関連する現象と考えられる。