

P-173 子宮内胎児死亡に至る過程でみられる
異常呼吸様運動の胎児心拍数に与える影響

カリフォルニア大アーバイン校

長田直樹, 村田雄二, 藤森敬也, 平野隆博

土井茂治

【目的】子宮内胎児死亡に至る過程で現れる異常な呼吸様運動(AFBM)が, 胎児心拍数(FHR)に与える影響を知ることを本研究の目的とした。

【方法】羊胎児の慢性モデル42頭を用い, 胎児死亡前24時間のAFBMとFHR変化との関連を調べた。FBMは気管内圧測定, FHRは心電図計測により検出した。Chapmanらの定義分類に従い, 連続または間歇的に生じる規則的なFBMをAFBMとした。統計学的検定はMann-Whitney testによった。

【成績】9例(21%)では死亡に至る過程で無呼吸または散発的なgaspigのみを呈し, 明らかなFHRの変化を認めなかった。33例(79%)がAFBMを呈したが, AFBMの出現は平均して死亡前3.8時間であった。そのうち27例ではAFBMに同期してV字型の一過性徐脈(VSD)を生じ, VSDはAFBMの持続中に反復した。FHRの変化を伴うAFBMと伴わないAFBMとの間には, AFBM開始から死亡までの時間に有意な差を認めた(2.6 vs 6.6 時間)。FHRの変化を認めた27例中8例では, gaspig様のAFBMに同期して, 同型のVSDが10-90秒毎に規則的に反復するいわゆるcheckmark FHR pattern (CM)を呈した。うち1例では脳波上で胎児痙攣を頻発したが, AFBMに伴うCMは一連の痙攣発作のおこる前と発作間歇期に認められた。

【結論】子宮内胎児死亡に至る過程で出現するAFBMの多くは, 死亡に近づくにつれV字型の一過性徐脈が同期しておこることが示された。これまで痙攣により生じるとされていたCMは, むしろgaspig様AFBMとの関連が強いことを本研究で初めて明らかにした。

P-174 妊娠家兎を用いた胎児尿道閉塞の胎
内治療に関する研究

日赤長崎原爆病院

後藤英夫, 田栗博紹, 藤田 晃, 黒氏謙一

【目的】妊娠家兎を用いて, 胎児の尿道閉塞が腎発達に及ぼす影響、さらに尿道疎通術の治療効果を組織学および生化学的に検討した。【方法】①家兎胎児(妊娠期間は31日)の尿道を胎齢25日に子宮内で結紮し、26日(8羽)、28日(9羽)および30日(8羽)に娩出させた(結紮群25羽)。②同様に胎齢25日に尿道結紮し、26日(疎通群1; 4羽)および28日(疎通群2; 4羽)に再度開腹して尿道疎通術を施行し、30日に胎児を娩出させた。③同腹の無処置の胎児を対照群(26日14羽、28日10羽、30日9羽)とした。そして、以上の3群における腎の中心縦断面で計測した糸球体数を相互に比較した。さらに、結紮群において胎児膀胱より採取した尿のmicroalbumin値および β 2-microglobulin値を比較した。【成績】①結紮群の糸球体数は、胎齢26日:258 $\pm$ 32、28日:232 $\pm$ 12および30日:265 $\pm$ 39であった。②疎通群の胎齢30日における糸球体数は、疎通が26日では408 $\pm$ 29、28日では319 $\pm$ 27であった。③対照群の糸球体数は、胎齢26日:308 $\pm$ 27、28日:428 $\pm$ 46および30日:527 $\pm$ 46であった。すなわち、結紮群の糸球体数は尿道が閉塞していた期間に関わらず対照群に比べ減少した($p<0.01$)。疎通群1および疎通群2における胎齢30日の糸球体数は、いずれも対照群より減少し($p<0.01$)、結紮群より増加した($p<0.01$)。また、疎通群1は疎通群2より糸球体数が有意に多かった($p<0.01$)。また、生化学的には、尿道の閉塞期間が長いほど尿中microalbumin値は有意に上昇したが($p<0.01$)、 β 2-microglobulin値は変化が認められなかった。【結論】家兎胎児尿道閉塞モデルにおいては、胎内治療(尿道疎通術)の時期が早いほど治療効果(糸球体数減少抑制)が高い。