

165 高度仮死を認めず通常の管理が可能であった単胎経膈分娩児の臍帯動静脈血液ガス分析値の検討

神戸市立中央市民病院

星野達二, 高島英世, 道本知子, 諏訪美鳥,
池内正憲, 小野吉行, 棚田省三, 島田逸人,
姫野清子, 岸 淳二

[目的]経膈分娩児の酸塩基平衡についての理解を深め、よりよき分娩管理の方法を検討するために本研究を行った。[方法]単胎経膈分娩児のうち分娩前15分間の胎児心拍数モニタリングでHonのSubtraction scoreが-2以上の89例を対象とした。臍帯動静脈血のガス分析はABL3全自動血液ガス分析装置を用いて行った。[成績]①臍帯動脈血におけるhemoglobinは 16.4 ± 1.6 g/dl (mean $\pm$ sd)、pHは 7.324 ± 0.056 、 PCO_2 は 45.5 ± 6.5 mmHg、 PO_2 は 15.5 ± 4.1 mmHg、 HCO_3^- は 23.0 ± 2.1 mmol/lであった。②臍帯動脈においてはhemoglobinは 16.6 ± 1.6 g/dl、pHは 7.357 ± 0.058 、 PCO_2 は 39.6 ± 6.5 mmHg、 PO_2 は 20.6 ± 5.2 mmHg、 HCO_3^- は 21.6 ± 2.0 mmol/lであった。③臍帯動静脈差については、hemoglobinは 0.1 ± 0.2 g/dl ($P < 0.01$, paired t-test)、pHは 0.032 ± 0.003 ($P < 0.001$)、 PCO_2 は -5.8 ± 3.1 mmHg ($P < 0.001$)、 PO_2 は 5.1 ± 3.4 mmHg ($P < 0.001$)、 HCO_3^- は -1.4 ± 0.9 mmol/l ($P < 0.001$)であった。[結論]今回対象とした児においては、分娩前に臍帯を介して、 O_2 の取込み、 CO_2 の放出が行われていたが、 HCO_3^- についてはむしろ放出されていた。即ち、酸塩基平衡においては呼吸性には成人肺と同様にacidosisが補正される方向に物質輸送が行われていたが、代謝性には成人腎とは違って H^+ を放出してはいるが HCO_3^- を取込んではおらずacidosisが補正される方向には物質輸送が行われていないことが示唆された。この傾向は初経産別、Subtraction score別等に分類してみてもいずれの群にも認められた。また、この傾向は帝王切開分娩児においても同様に認められた。

166 シバヤギ胎仔の動脈圧及び心拍数に対する PGE_2 及び $PGF_{2\alpha}$ の作用の比較

北里大学産婦人科 衣笠病院産婦人科*

源田辰雄, 吉原 一, 浅井仁司, 巽 英樹,
西島正博, 島田信宏, 新井正夫
林 輝雄*

目的)産科臨床の場で広く用いられているプロスタグランジン(PG)の胎児循環に対する影響を調べるために PGE_2 と $PGF_{2\alpha}$ をシバヤギ胎仔に投与し、動脈圧、心拍数に対する作用を比較した。方法) PGE_2 投与群は在胎日数 138 ± 3 日、 $PGF_{2\alpha}$ 投与群は 132 ± 4 日のシバヤギ胎仔を計10頭用いた。母獣の麻酔下に開腹し胎仔の下大動静脈にカテーテルを挿入、心電計端子を胎仔の軀幹にとりつけ、再び子宮内に戻し閉腹した。母獣が麻酔から覚醒した状態で胎仔に PGE_2 10 μ g, 20 μ g, 40 μ gを静注した。各々投与前5分、投与後15分に血液ガスを測定し、胎仔血圧と心拍数は連続してコンピュータに取り入れ記録した。 $PGF_{2\alpha}$ 投与群についても同様に行った。成績) PGE_2 投与群では、10 μ g, 40 μ g投与例すべてと、20 μ g投与例5例中3例で血圧、心拍数ともに低下した。各投与量と血圧、心拍数の低下率との間に有意な相関はなかった($t=0.75$; $t=0.79$)。 $PGF_{2\alpha}$ 投与群では各投与量すべてについて胎仔血圧の上昇と心拍数の低下をみた。 $PGF_{2\alpha}$ 投与量と心拍数低下との間に有意な相関を認めた($t=2.28$)。 $PGF_{2\alpha}$ 投与量と血圧上昇の間には相関を認めなかった($t=1.56$)。結論) $PGF_{2\alpha}$ 投与群では心拍数、血圧ともに低下し循環虚脱の状態を呈した。これに対し $PGF_{2\alpha}$ 投与群においては、心拍数低下に対して血圧は上昇し循環動態の恒常性が維持された。このことより産科臨床の場においても PGE_2 よりも $PGF_{2\alpha}$ の方が胎児循環系に対してはより安全でコントロールしやすい薬剤であることが示唆された。