

245 マグネズウム投与下での低酸素血症に対する山羊胎仔心拍数の変化

鹿児島市立病院、鹿児島大獣医*

鮫島 浩、上塘正人、松田義雄、坂本 紘*

【目的】マグネズウム(MgSO₄)は妊娠中毒症や早産に対して長年用いられてきた。近年、MgSO₄の心臓、中枢神経系への作用が再評価されている。そこで今回、MgSO₄使用中の、低酸素血症に対する胎仔心拍数(FHR)の変化を検討した。

【方法】在胎約120~125日の日本ザーネン種山羊(n=6)を用いて生理的慢性実験モデルを作成した。術後4日目にcontrol実験(5%糖液)、5日目にMgSO₄(10%溶液、基質5%糖液)実験を行った。投与方法は直接胎仔外頸静脈に、負荷量として30分に270mg/kg、その後維持量として80mg/kg/hで投与した。4時間維持量を投与した後、母体の吸入酸素濃度を低下させ、胎仔低酸素血症を作成した。

【成績】胎仔血中Mg濃度はMgSO₄実験で2.3mg/dlから6.9mg/dlに有意に増加し、一方control実験では不変であった。胎仔動脈血PO₂は両実験とも約29mmHgから14mmHgへ有意に低下し、pH、PCO₂は変化しなかった。低酸素血症開始10分後に、FHRはcontrol実験で170bpmから125bpmに有意に低下した。MgSO₄実験では160bpmから145bpmに低下したが有意差を認めなかった。FHRのvariabilityは、低酸素血症で増加したが、MgSO₄投与中はcontrol実験よりvariabilityの増加が少ない傾向を認めた。

【結論】MgSO₄は急性低酸素血症に対するFHRの反応をmaskする可能性が示唆された。

246 胎児不整脈における胎児直接心電図の有用性について

国立循環器病センター周産期治療科

村上 典正、川口 日出樹、和田 弘子、

大道 正英、林 公弘、高橋 俊一、

小林 秀樹、村上 雅義、千葉 喜英

【目的】胎児不整脈の診断には超音波Mモードや下大静脈ドップラー波形による報告があるが、一部の不整脈では確定診断に苦慮するものも多い。特に徐脈型不整脈や頻脈型不整脈には児の生命にも影響を及ぼすものもあり、胎内治療の薬剤決定や最適分娩時期決定には胎児直接心電図による確定診断が必要となる。今回我々は胎児直接心電図とドップラー血流波形とのデータを比較し、胎児直接心電図の適応疾患を求めることを目的とした。

【方法】計17例の胎児不整脈に対し胎児直接心電図を施行した。そのうちわけは、房室ブロック5例、心房性期外収縮(PAC)4例、心房細動3例、洞性徐脈3例、上室性頻脈2例であった。21ゲージ絶縁電極針を経母体腹壁的に胎児の肩と臀部に挿入し、2極間の電位を生体アンプに取り込み胎児心電を記録した。この胎児心電を超音波断層装置に取り込み、同時に胎児の下大静脈血流波形や大動脈血流波形を記録した。実施に際しては予測されるリスクとその対応を患者に説明し同意を得た。【成績】17例中15例に対し胎児直接心電図が記録できた。胎児直接心電により超音波ドップラー法では鑑別できなかった徐脈型不整脈の房室ブロックと洞性徐脈との鑑別が可能であった。また同様に心房細動と上室性頻脈の鑑別が可能であった。PACに関しては、下大静脈ドップラー波形にて診断可能であったが、胎児直接心電にてそれが確認できた。【結論】胎児直接心電ではP波を確認することができるため、超音波Mモードやドップラー法では鑑別できない不整脈の鑑別が可能であった。これにより具体的な胎児治療の適応を決めることが可能であり、その有用性は非常に高いと考えられる。