

P2-439 羊胎仔脳組織 GLUT 発現からみた臍帯血流遮断—再灌流時における MCI-186 母獣投与による影響日本大¹, 都立広尾病院², 嘉泉医科大学³中島義之¹, 正岡直樹¹, 渡邊征雄¹, 早川康仁¹, 大亀幸子¹, 永石匡司¹, 山本樹生¹, 金 錫暎¹

【目的】脳虚血・低酸素-再灌流時にはエネルギー代謝に大きな変動がみられると考えられている。今回、臍帯血流遮断-再灌流時の胎仔羊胎仔脳組織内 glucose transporter (GLUT) の発現を観察するとともに、hydroxyl radical scavenger である MCI-186 (Edaravone) の投与による変化につき検討した。【方法】9頭の羊胎仔実験モデルを作成した。術後2日目に、3頭は10分間の臍帯血流遮断を実施後3日目に胎仔脳を摘出した(A群)。一方、3頭においては10分間の臍帯血流遮断終了直前から MCI-186 60mg を母獣大腿静脈より投与したうえで同様に臍帯血流遮断実験3日後に胎仔脳を摘出した(B群)。別の3頭は sham operation 群とし術後5日目に胎仔脳を摘出した(C群)。作製した組織標本に対して、glucose transporter (GLUT-1, GLUT-3, GLUT-5) の免疫組織染色を実施した。二人の病理医に各症例の処置を知らせず、皮質、脳室周囲、基底核、海馬における病理組織学的評価を依頼した。【成績】GLUT-1, GLUT-3 はすべての群において多数の陽性細胞を認めた。GLUT-5 に関してはB群とC群と比較し、A群では脳室周囲、基底核、海馬を中心に陽性細胞を多数確認した。【結論】神経細胞の変化や炎症等の障害を示唆する活性化型 microglia のマーカーでもある GLUT-5 が虚血・再灌流群にのみ認められたことより、MCI-186 の脳神経障害抑制効果を示唆した。

P2-440 当科における新生児神経学的予後の検討岡山大¹, 岡山赤十字病院²立石洋子¹, 安達美和¹, 井上誠司¹, 松尾 環¹, 住田由美¹, 井下秀司¹, 増山 寿¹, 平松祐司¹, 宮木康成²

【目的】出生時、新生児期に異常を認めた児の長期神経学的予後を調べる事は重要である。今回何らかの周産期学的異常で神経学的 follow を必要とした60症例の周産期因子について検討した。【方法】1997年1月から2004年12月までに当科で出生し、神経学的 follow を必要とした児60症例を対象とした。児の神経学的予後に関連する周産期、新生児期経過を後方視的に検討しそれぞれの因子について多変量解析をおこなった。【成績】患者背景は神経学的発達異常ありの症例(A群)が25例、異常なしの症例(B群)が35例であった。A群の病因分類としては、a, 出生前(先天異常など)7例(28%), b, 周産期(新生児仮死, IVH, IUGR, MDtwin)15例(60%), c, 出生後0例(0%), d, 超低出生体重児3例(12%)であった。1) 神経予後に関する risk factor として PVL が独立因子 ($p < 0.0018$) で、神経学的予後不良発生率は PVL がいない場合の16倍高率であった。2) Apgar score5 分値は t 検定・2群比較において神経学的予後不良とする傾向を認め、PVL との相関は認めなかった。3) PVL risk factor についての多変量解析では、低 CO₂ 血症、臍帯動脈 PH7.2 以下は発症を高率にする傾向を認めた。【結論】神経学的予後不良となる病因は周産期病因が最多であり、最も予後不良因子とされるのは cystic PVL であった。NICU 退院時に異常を認めず、外来 follow で異常所見が見つかる場合もあり、小児科側からの情報を産科側にフィードバックすることは重要であると考えられた。

P2-441 側脳室拡大と脳室周囲白質軟化症 (PVL) の関連についての検討今給黎総合病院¹, 鹿児島市立病院新生児センター²加藤明彦¹, 寺原賢人¹, 蓮田 淳¹, 茨 聡²

【目的】新生児の頭部超音波検査で嚢胞を認めず、脳室の拡大のみ認めた症例で、頭部 MRI 検査で脳室周囲白質軟化症 (periventricular leukomalacia, 以下 PVL) が指摘されることも少なくない。今回頭部超音波検査で cystic PVL が認められない症例に対し、側脳室面積から PVL が予想できないか検討した。【方法】1999年12月28日から2005年3月7日までに入院した23名を対象とした。入院中の頭部超音波検査では cystic PVL を認めず、退院前の頭部 MRI 検査にて PVL を認められた6名(在胎週数 32.7 ± 1.1 週, 出生体重 1680 ± 328 g) を超音波陰性群、頭部超音波, MRI 検査共に PVL を認められた6名 (31.9 ± 1.4 週, 1707 ± 241 g) を超音波陽性群とした。比較対照群は頭部超音波, MRI 検査において PVL を認めなかった11名 (32.8 ± 2.0 週, 1546 ± 352 g) を用いた。側脳室の面積はモンロー孔が描出される冠状断面において NIH image を用いて計測し、頭囲との比は側脳室面積 (cm²) / 頭囲 (cm) $\times 100$ とした。【成績】頭部超音波検査施行生日、修正在胎週数、体重、頭囲は3群間に有意差は認められなかった。側脳室頭囲比は対象群 0.37 ± 0.14 , 超音波陰性群 0.68 ± 0.35 , 超音波陽性群 1.05 ± 0.37 で対象群より超音波陰性群 ($p < 0.05$), 超音波陽性群 ($p < 0.001$) の方が有意に高値であった。【結論】頭部超音波検査上明らかな cystic PVL が認められない症例において頭囲に比して脳室の拡大が認められる場合、PVL を疑う必要性があることが示唆された。