

症候性動脈管開存症児における顆粒球エラスターゼ と腫瘍壊死因子の慢性障害への関与

(分担研究：慢性肺障害の管理と予防に関する研究)

研究協力者 神谷賢二*

要約：重症の症候性動脈管開存症 (PDA) を合併した低出生体重児5例を対象として、経過を追って気道液中の顆粒球elastase- α 1-proteinase複合体 (E- α ₁-PI) と腫瘍壊死因子 (TNF α) を測定した。E- α ₁-PIとTNF α はいずれも、症候性PDAの出現とともに上昇し、各々対照検体の平均値の約2倍及び5倍の高値を示した。又、閉鎖後は対照域に低下する変動パターンを示した。最も体重が重く、人工換気期間の短い1例を除き他の4例は慢性肺障害 (CLD) に進展した。

見出し語：PDA、顆粒球エラスターゼ、腫瘍壊死因子、CLD

研究方法：対象は気管内挿管中の児で、経過中比較的重症の症候性PDAを合併した在胎26.2 ± 1.4週 (mean ± SD、以下同様)、出生体重890 ± 231gの低出生体重児5例である。全例PDA出現後にmefenamic acid (MA) ないしindomethacin (IDM) の反復投与を必要とした。5例中3例は薬物学的閉鎖が可能であったが、2例は外科的結紮術を必要とした。

対照は在胎27.4 ± 2.1週、出生体重896 ± 316gの症候性PDAやCLDを合併しなかった11例であり、試料は細菌感染症のない時期に採取されたものである。

検体は日常の挿管チューブの洗浄吸引操作で得られた気道液の上澄を用いて、E- α ₁-PIとTNF α をEIA法にて測定した。結果はmg albumin (mgAlb) 当たりで表示した。

結果：対照63検体のE- α ₁-PI値は3.3 ± 0.

8 μ g/mgAlb であったのに対して、症候性PDAの時期に採取された対象40検体のそれは7.2 ± 3.4 μ g/mgAlb と明らかに高値を示した (p < 0.001)。

TNF α も、対照71検体は32 ± 21pg/mgAlb に対して、症候性PDAの時期に採取された対照39検体は174 ± 129pg/mgAlb と高値を示した (p < 0.001)。

又、最も体重が重く、人工換気期間の短い1例を除き他の4例はCLDに進展した。

その典型例の経過を図示する。症例は23週6日、596g出生の児で、呼吸窮迫症候群 (RDS) のために人工換気療法を必要とした。RDS回復後にMAないしIDMにて改善しない症候性PDAとなり、日齢40に外科的結紮術を施行した。その間、E- α ₁-PIとTNF α は波状の高値を示し、手術後は対照域に低下した。なお、児は手術

* 埼玉医科大学総合医療センター小児科

Dept. of Pediatrics, Saitama Medical Center, Saitama Medical School

後に乳び胸を併発し再び両物質は上昇したが、穿刺と栄養療法により改善した。しかし、CLDのために生後3カ月まで酸素療法を必要とした。

ことが生化学的に証明されたことから、肺うっ血病態も炎症性mediatorを介してCLDの進展に関与していると推察された。

考 察：前年度の本研究において、CLDの進展過程に各種炎症性cytokineやchemokineが増悪因子として関与している成績を示した。そして今回、大量短絡性PDAは炎症細胞を活性化する

文 献：神谷賢二ら：慢性肺障害とケミカルメディエーター、生化学的アプローチ、未熟児新生児学会雑誌、2:90, 1990

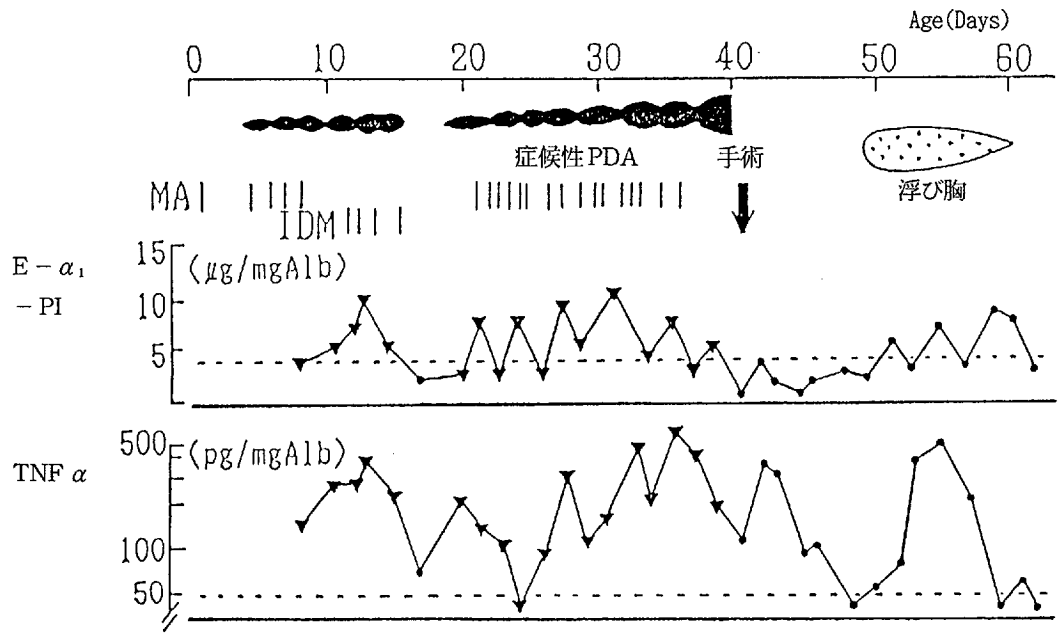
症例の臨床経過と気道液中E- α_1 -PI、TNF α の変動

MA : mefenamic acid, IDM : indomethacin

…印：対照検体の90パーセントイル上限値

▼印は症候性PDAの時期に採取された検体を、

●印はそれ以外の時期に採取された検体を示す





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:重症の症候性動脈管開存症(PDA)を合併した低出生体重児5例を対象として、経過を追って気道液中の顆粒球 elastase-1-proteinase 複合体(E-1-PI)と腫瘍壊死因子(TNF)を測定した。E-1-PI と TNF はいずれも、症候性 PDA の出現とともに上昇し、各々対照検体の平均値の約2倍及び5倍の高値を示した。又、閉鎖後は対照域に低下する変動パターンを示した。最も体重が重く、人工換気期間の短い1例を除き他の4例は慢性肺障害(CLD)に進展した。