

# I. 胎盤機能不全症候群における組織呼吸賦活剤の応用

日本医科大学産婦人科

荒木 勤

## 研究目的

胎盤の機能障害が慢性的に長く続くものでは、IUGRになりやすく、妊娠中はfetal distressを、出産時には新生児仮死をみることが多い。したがって、周産期死亡や脳障害、眼障害を残すような重篤な後遺症の発生を減少させるために出生前から対策を立てることが最重要課題である。私共は組織呼吸賦活剤であるsolcoserylを胎盤機能障害の妊婦に用いる可能性について、昭和55、56年と妊娠ラットを使用して実験的基礎的に検討し、その可能性を示唆した。本年度はヒトの胎盤機能不全症候群(PDS)を合併したIUGR妊婦37例に使用してその効果について検討した。

## 方法

母体血清中の胎盤由来酵素CAP, HSAP, LAPおよび胎盤由来ホルモンhPL, E<sub>3</sub>と子宮底長などの妊娠経過に伴う伸び率から、停滞型や下型のものをスクリーニングし、これらが胎児の超音波断層像による計測値から、私共の児体重推定式( $EFW=1.57 \times BPD^2 \times FOD+2.6 \times APTD \times TTD \times LV$ )から児体重を求め船川の曲線のlight-for-datesに入るものをIUGRとした。

組織呼吸賦活剤solcoserylの投与形式は1日朝・夕の2回、20mlグルコースにsolcoseryl 1 A (2 ml)を緩徐に静注した。

## 成績

### 1) IUGR, fetal distressに対する組織呼吸賦活剤の効果(表1)

37例の胎盤機能障害を有するIUGRにsolcoserylを母体に投与した結果、出生時light-for-datesであったもの10例(27.0%)、AFDであったもの27例(73.0%)であった。solcoseryl使用后LFDとして出生したものは1例もなかった。また、治療施行にもかかわらずfetal distressをみたものは37例中4例で僅か10.8%にす

ぎなかった。

### 2) 新生児仮死発生に対する効果(表2)

胎盤機能障害を認めるIUGR症例で、出生前にsolcoserylを使用しなかったものからの新生児仮死発生率(Apgar $\leq$ 7)は25.0%と高率であった。また、その平均Apgar scoreは7.5 $\pm$ 2.6であった。solcoseryl治療群では僅か1例(2.7%)に新生児仮死の発生を認めるのみで、平均Apgar scoreも8.9 $\pm$ 0.8と高い。

### 3) 組織呼吸賦活剤の新生児身体計測値および胎盤重量におよぼす影響(表3)

solcoserylを母体に投与して治療を施こしたものである、非治療群に比べて児体重、身長、胸囲で有意の差( $P < 0.01$ )をもって大きくなることが認められた。ただし、新生児の頭囲は治療を施こしても大きくはならなかった。胎盤重量の比較では、非治療群の胎盤重量(351.9 $\pm$ 67.8g)より治療群の胎盤重量(406.0 $\pm$ 58.4g)のほうが重い結果であった( $p < 0.01$ )。

### 4) 胎盤機能検査に対する組織呼吸賦活剤の効果(表4)

solcoserylを胎盤機能不全を有する母体に投与すると、CAPでは75.7%が、LAPでは83.8%が、HSAPでは67.6%が酵素活性の再上昇を示した。また、solcoserylを使用したにもかかわらず、酵素活性が進行的に下降してくるいわゆる下降型を示すものは1例も認めなかった。尿中E<sub>3</sub>値に対しても、出生前からsolcoserylを投与しておけば75.7%に再上昇を認める結果を示した。子宮底長の増大もほぼ同率で認めることができた。しかし、hPLに関してはその効果は他のパラメーターと比較してやや劣る結果であった。

## 考 按

IUGRやPDSに対して確固たる胎児治療のない現状でも、組織呼吸賦活剤の出生前投与は胎児をwell-beingに維持、分娩などのstressに

対する予備能を高めるうえである程度効果的なものと判断した。

表1 ソルコセルルの経母体投与の効果

n=37					
治療前	出生時	例数	%	fetal distress (n)	low Apgar $\leq$ 7 (n)
IUGR	SFD	10	27.0	3	1
IUGR	AFD	27	73.0	1	0
IUGR	LFD	0	0	0	0
合 計		37	100	4	1

表2 IUGR症例の新生児仮死発生率の比較

治療群	仮死の有無		Apgar score の平均
	仮死(-)	仮死(+)	
ソルコセルル 治療群 (n=37)	36 (97.3%)	1 (2.7%)	8.9 $\pm$ 0.8
非治療群 (n=68)	51 (75.0%)	17 (25.0%)	7.5 $\pm$ 2.6

$\chi^2=8.39, p<0.01$

仮死：Apgar score $\leq$ 7

表3 ソルコセルル母体投与の新生児身体計測値および胎盤重量におよぼす影響

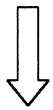
測定項目	非治療群 (n=68)	ソルコセルル治療群 (n=37)	有意差検定
児体重(g)	2294 $\pm$ 184	2749 $\pm$ 457	p<0.01
身長(cm)	47.0 $\pm$ 1.9	49.2 $\pm$ 1.5	p<0.01
頭囲(cm)	31.3 $\pm$ 1.3	31.4 $\pm$ 1.2	n.s.
胸囲(cm)	28.5 $\pm$ 1.6	30.7 $\pm$ 1.7	p<0.01
胎盤重量(g)	351.9 $\pm$ 67.8	406.0 $\pm$ 58.4	p<0.01

表4 ソルコセルル投与による各種パラメーターの改善効果

パラメーター		上昇型	停滞型	下降型	合計
母体血清酵素	CAP	28 (75.7%)	9 (24.3%)	0	37 (100%)
	LAP	31 (83.8%)	6 (16.2%)	0	37
	HSAP	25 (67.6%)	12 (32.4%)	0	37
ホルモン	hPL	18 (48.6%)	19 (51.4%)	0	37
	尿中E <sub>3</sub>	28 (75.7%)	9 (24.3%)	0	37
子宮底長		28 (75.5%)	9 (24.3%)	0	37



**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



#### 研究目的

胎盤の機能障害が慢性的に長く続くものでは、IUGR になりやすく、妊娠中は fetal distress を、出産時には新生児仮死をみることが多い。したがって、周産期死亡や脳障害、眼障害を残すような重篤な後遺症の発生を減少させるために出生前から対策を立てることが最重要課題である。私共は組織呼吸賦活剤である solcoseryl を胎盤機能障害の妊婦に用いる可能性について、昭和 55,56 年と妊娠ラットを使用して実験的基礎的に検討し、その可能性を示唆した。本年度はヒトの胎盤機能不全症候群(PDS)を合併した IUGR 妊婦 37 例に使用してその効果について検討した。