

## V 心身障害予防のための分娩時胎児管理に関する研究

日本医科大学産婦人科学教室

室 岡

一

心身障害児の発生中、分娩周辺に起因するものは、現在なおかなりの部分を占めている。

特に低酸素症の問題、latent fetal distressの問題など、なお検討の余地がある。そこで本年度は、昭和50年度に引き続き、次の3つのグループにより分娩時の胎児管理について検討を行った。

### (I) latent fetal distressに関する研究

分娩時に発生する心身障害児のうち未熟児に起因するものが多いので、産婦が分娩室に入る時点でこの様な事が起らない様、latent fetal distressの防止と低体重児の予測される妊娠婦の分娩中における胎児管理を細胞呼吸面と内分泌の面から検討を加えた。細胞呼吸面からのlatent fetal distress発生の予後については10%マルトス500ml、還元グルタチオン400ml、Vit.C 500mgの点滴静注を妊娠28週前後から2~6/W点滴静注し、14例中10例がSFDにならないですんだ。また分娩室に入る時点で同薬剤を点滴静注した704例ではApgar Score 4~6点の軽症仮死はわずか2.9%，第二度仮死は0.73%の少なさに達した。以上から細胞呼吸面特にHbの酸素運搬能を良好ならしめる還元剤と糖代謝を改善する今回の成績は明らかに見るべき効果があり、今後分娩時の胎児仮死の管理には本剤を欠かす事はできない。（日医大、室岡）

胎児内分泌の面からは次の成績が得られた。

- ① 東大産婦人科における最近10年間の産科統計成績から、本研究班の発足した最近5年間の児の予後は、1分後のApgar Score 7以下の仮死率では9.23%→5.89%，28週以後の先天異常を除く児死亡率（出生1000対）では、13.3→8.8と著明に減少した。分娩監視装置の普及と安全分娩管理の進歩を反映していると考えられる。
- ② 児死亡の原因調査から重症奇形が原因の31.2%を占めるが、次いで胎児環境の悪化を主因とするものが26.7%と高く、難産因子によるものは9.6%にすぎなかった。今後本研究班存続の意義が明らかとなったと考えられる。
- ③ latent fetal distress判定基準については、母体尿中estriol 20mg/day以下、母体血中hCS4μg/ml以下、母体血中estriol 12~13ng/ml以下、母体血中11-desoxycortisol 1.0ng/ml以下が一応の基準になると考えられたが、今後検討すべき問題は多い。（東大 神保）

### (II) 分娩時の胎児管理に関する研究

- ① 分娩監視装置導入の前後及び同一期間内の監視群と非監視群との比較において、周産期死亡率の低下が認められており、一層広くこの方式による分娩管理を推進すべきである。

(鳥取大 前田)

- ② 胎児心拍数図の自動解折や胎児仮死の自動診断を可能にし、胎児仮死の診断法を向上させることができた。さらに心拍数、心電、心音図、超音波ドプラ信号、脳波など多くの信号を同時に取り扱い、かつ電気的安全性が確保された分娩監視システムを開発した。超音波ドプラ胎児心臓信号を連続的に記録解折して、仮死診断をより簡便にするよう検討した。

胎児PO<sub>2</sub>を経皮的、連続的に測定することに成功した。一方妊娠の部分尿のエストロゲン対クレアチニン比は血中エストリオールとよく相関し、尿検査による胎児管理に有用であった。

(鳥取大 前田、慶應大 諸橋)

- ③ 安全な経験分娩のため、超音波断層図の電算機処理により、正常骨盤と難産、帝切例について骨盤腔所見を比較検討し、判別基線をもうけた。これにより分娩経過予測が可能と思われ、X線によらない骨盤腔測定法として重要視される。

(九大 中野)

- ④ 仮死脳障害の予防治療に関する研究として、ラットを用い、早産や低蛋白栄養の胎仔をつくり、これに低酸素負荷を加えると、著明な脳の蛋白質合成障害を示した。即ち低酸素状態の脳への影響は、仮死持続時間よりも胎仔の未熟性や低栄養と関係が深いことが示された。またこれらの胎仔脳ではATP値やグルコース利用の著しい低下がみられ、低酸素に対する抵抗性減弱の一つの原因であると考えられる。今後はさらに、ケトン体利用や脳m-RNA障害についても検討を加えて行く。

(国立精研 成瀬)

### (III) Fetal distress の治療に関する研究

- ① 急性低酸素症に対する予備能は糖代謝異常が重要な障害因子となることが明らかにされ、(岡山大、武田)、慢性の予備能低下についてはラット胎内発育障害仔を作成し、この胎仔は低酸素症に対する耐性の低下を認めた。本年は特に糖代謝系との関連を追求し、IUGRでは脳が優位にある半面、肝、心では予備能が少なく、低酸素症に対する耐性低下の一因であると推測した。

(東北大、高橋)

臍帯血中ACTH, total CDS, % free CDS, NPC を同時測定し、分娩というストレスにおける新生児の適応能を検討した。これによると% free CDS が分娩様式で差がなく、アプガール指数で差が認められたことから、その生物学的意義の重要性が示唆された。

(鹿児島大 森)

- ② fetal distress の治療剤に対してはグルコース投与群とマルトス投与群、両者未施行群に分けて検討すると、fetal distress の発症頻度は各群に大差はないが、新生児仮死の出生頻度は未施行群14.3%からグルコース投与で6.0%マルトス投与で5.2%と著しい減少を示し、ことに重症仮死頻度は未施行群の2.2%からグルコースで1.7%に半減し、マルトスでは0.67%と更に半減する成績が得られた。fetal distress からの仮死頻度

は未施行群では37.8%と高率であるが、治療群ではそれぞれ18.5%，17.7%に減少した。殊に重症仮死の頻度は $1/3$ 以下に低下した。マルトスの胎盤通過性及び胎児内での分布についての検討では、マルトスの胎盤通過性は良好であり、血糖上昇もわずかであった。各臓器へのとり込みはグルコースは肝に多くとり込まれるのに対して、マルトスは比較的均等に分布する。このことからマルトスは急性低酸素症に対してグルコースと同様の効果をもつばかりでなく慢性低酸素症あるいは胎児栄養法としても利用できる可能性を示した。 （岡山 武田）

- ③ 陣痛抑制剤として最近注目されているインドメサシンの母体投与による児への影響について検討し、インドメサシン投与例にIRDS様の症状を呈するものがあり、これは胎児に移行したインドメサシンがプロスタグランдин生合成を抑制し肺高血圧症を著起する危険性が示された。 （名市大 小川）

④ 新生児の行動評価法に関する検討

新生児の客観的な評価法の確立は胎内治療の効果、影響などの調査に不可欠である。客観的な行動判定法の確立を目的としてBrazeltonの診断法の信頼性、有用性に対して検討した結果、周生期の影響を評価するために有用であることが判明した。 （東北大 村井）

**↓ 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

心身障害児の発生中、分娩周辺に起因するものは、現在なおかなりの部分を占めている。

特に低酸素症の問題、latent fetal distress の問題など、なお検討の余地がある。そこで本年度は、昭和 50 年度に引き続き、次の 3 つのグループにより分娩時の胎児管理について検討を行った。