

## 周産期低酸素症の予防に関する研究 総 括 報 告

(分担研究： 周産期低酸素症の予防に関する研究)

前 田 一 雄\*

低酸素症は、胎児新生児に対して機能的並びに器質的な種々の障害を与える。この中で器質的障害が高度にならない間に十分な対策を講じてその後の発育を正常に保つことが重要であり、今日までに各種の対策が講じられ、胎児では胎児心拍数診断によって本症を発見し、胎児仮死と診断して帝王切開術その他の産科手術を実施し、新生児では種々の疾患の治療、人工呼吸、酸素吸入等による治療、ハイリスク新生児における $tcPO_2 \cdot PCO_2$ 連続計測等による監視が行われてきた。

妊娠分娩中の胎児低酸素症についてはこの様な方策が効果を収め、胎児死亡の減少と出生後の発育障害の改善が認められるようになってきたが、一方では緊急の産科手術を必要とし、またさらに胎児予後を改善するために、胎児仮死の発生を未然に防ぐような方策の研究が望まれる。このためには、胎児低酸素症の原因となる疾患、例えば妊娠中毒症の原因を解明し原因的治療を実施することなどがあげられようが、それは可能であるとしても非常に長時間を要して今日只今の要求には応じられないので、原因疾患が存在してもその胎児への波及を防ぐ方策や、或いは低酸素症が軽症のうちに発見してその進行を防ぎ、または軽快させる治療を研究することになる。

新生児では、早産低体重児の発生を予防することが第一で、やはり産科に関連するが、先にのべたような産科疾患のために人工的に早産させる状

態は上述の方策によって軽減されるであろうし、また、極端な多胎児の出産による低体重児は排卵誘発法の検討等により改善の見込みがあるが、自然発生的な早産は決してゼロにならないであろうから、この場合の低体重児における呼吸障害と低酸素症の予防が問題となる。幸いにして、人工サーファクタントが開発され、この様な低体重児への大きな福音となっている。治療についてはさらに進歩発展が期待されるが、この方面では、さらに低酸素症のさらに厳密な定量化が、早期発見と治療の促進のために望まれる。

当「周産期低酸素症の予防に関する研究」班では、特に以上の諸点に留意した実際的研究が行われ、3年間の研究期間に非常に画期的な多くの成績が得られており、今後の周産期医療における重要な指針となるであろう。

中野仁雄は、胎児血行動態、特に胎児脳動脈ドプラ血流波形と低酸素症の関連について検討し、これに及ぼす種々の要因の影響を研究した。また、確率密度図を用い、胎児の一拍毎の心拍数変動を基準化し確率として捉えて記述することにより正常胎児の心拍数制御の変化や、個体間の異なりを定量的に解析することを可能とした。武田佳彦は、胎児の子宮内発育遅延における低酸素症に着目し、本症における発育因子の検討と共に、ヘパリン・マルトース療法の有用なことを研究し、その作用機序として胎盤の微小循環の改善の他に IGF-1

\* 鳥取大学医学部産婦人科

を介した作用も考えられるとした。佐藤郁夫は、胎児低酸素症に対する妊娠中の予防対策を、胎動図に記録される胎児安静期間から検討し、酸素療法を試み、潜在胎児仮死治療の可能性あることを認めた。千葉喜英は、妊娠時における種々の母体疾患、ことに心疾患合併妊娠及び妊娠中毒症の胎児への影響を検討した。また、胎児採血による胎児血液ガス値がアチドーシスまたはハイポキセミアを呈すると臍帯動脈、下行大動脈 PI 値が高値を、中大脳動脈 PI 値が低下し、脳への血流が増えていると述べた。戸刈創は、新生児低酸素症の定量化のため赤外線によるスペクトロスコピーを開発し、基礎的検討を行ってその有用性を報告した。前田一雄は、胎動心拍数図の臨床応用により潜在胎児仮死を診断し、胎児心拍数図のコンピュータ診断、特に陣痛を除外した方法を検討し、胎

児監視施行による脳性麻痺の減少を報告し、潜在胎児仮死例の入院加療により帝王切開の減少を認め、子宮内発育不全の管理を確立し、総合的妊娠分娩管理が周産期低酸素症予防に有用と述べた。

本研究班の結論として、種々の原因による胎児低酸素症について、各種の新しい進歩した技術を総合的に応用し、明らかな胎児仮死ではその正確な診断と治療により周産期死亡と脳性麻痺を低減し、また低酸素症が軽症の時期からこれを明らかに診断して、治療の施行を可能にした。妊娠中からの頻繁な胎児検査によって異常例を早期に治療すれば胎児仮死への進行を弱め、帝切率の上昇を防ぐ。これらの方策は国民の将来の健康を著しく増進し、健全な社会の発展に寄与する。



## 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



低酸素症は、胎児新生児に対して機能的並びに器質的な種々の障害を与える。この中で器質的障害が高度にならない間に十分な対策を講じてその後の発育を正常に保つことが重要であり、今日までに各種の対策が講じられ、胎児では胎児心拍数診断によって本症を発見し、胎児仮死と診断して帝王切開術その他の産科手術を実施し、新生児では種々の疾患の治療、人工呼吸、酸素吸入等による治療、ハイリスク新生児における tcPO<sub>2</sub>・PCO<sub>2</sub> 連続計測等による監視が行われてきた。

妊娠分娩中の胎児低酸素症についてはこの様な方策が効果を収め、胎児死亡の減少と出生後の発育障害の改善が認められるようになってきたが、一方では緊急の産科手術を必要とし、またさらに胎児予後を改善するために、胎児仮死の発生を未然に防ぐような方策の研究が望まれる。このためには、胎児低酸素症の原因となる疾患、例えば妊娠中毒症の原因を解明し原因的治療を実施することなどがあげられようが、それは可能であるとしても非常に長時間を要して今日只今の要求には応じられないので、原因疾患が存在してもその胎児への波及を防ぐ方策や、或いは低酸素症が軽症のうちに発見してその進行を防ぎ、または軽快させる治療を研究することになる。