

## 教育講演

## 胎児病—その診断と治療の進歩

日本医科大学教授 荒 木 勤

胎児に疾患があれば当然一人の患者として正確な診断のもと、最良の治療を施さなければならないのは当然のことである。ここに「The fetus as a patient」と言われるゆえんがある。

過去20年間の胎児医学の進歩は画像診断とくに超音波断層法による胎児診断がその中心となっていた。最近の超音波断層装置の改良は子宮内の解像力をすばらしく向上させ、胎児諸臓器の同定、胎児奇形、胎児発育度などの形態的診断を妊娠の早期から可能にした。また、胎児の形態的診断のみならず、パルス・ドップラーやカラー・ドップラーを用いた胎児血流診断や胎児をリアルタイムで観察する機能診断へと発展した。さらには、超音波診断の進歩に追随して、バイオテクノロジー（遺伝子工学的技術）を用いた新しい分析法の開発とその簡易化が染色体異常症、遺伝性胎児疾患、胎児感染症などのDNA診断の臨床応用へとすすめた。

これら胎児診断の進歩は必然的に胎児治療の開発、臨床応用への進展へつながってきた。

事実、従来は経母体的治療法という間接的胎児治療に頼らざるを得なかつた医療も、最近では超音波ガイド下における直接的子宮内胎児治療や子宮切開による直接的胎児手術まで行われつつある。しかし、これも社会的、法律的、倫理的面を考慮したうえで、その胎児治療のbenefitsとrisksの重み付けを見極めたうえでの実施でなければならない。

以上のことをふまえて、本教育講演では次下の項目にその重点をおき述べていく。

## I. 胎児病の病態生理

子宮内胎児感染が発症した場合の感染によるストレスが、胎児体温、胎児の循環動態、胎児呼吸に及ぼす影響をヤギ胎仔(n=10)の実験的生理モデルを用いて解明する。

## II. 胎児診断の進歩

## 1. 超音波断層法における診断の進歩

1) 妊娠初期のyolk sacの意義、2) 胎児部分異常像の解析、3) 胎児心機能計測、4) パルス・ドップラー、カラー・ドップラーによる血流波形からの胎児機能診断。

2. 染色体異常診断、とくに妊娠初期絨毛検査と羊水検査との比較検討

## 3. 胎児採血

Asymmetrical IUGRにおけるlatent fetal distress, fetal distressの早期診断への応用、NSTの再評価。

## 4. DNA診断の進歩

常染色体異常のなかでも発現率の高いダウン症候群の染色体21番DNAプローブを用いた診断法の開発。

## III. 胎児治療の進歩

## 1. 胎児への薬物移行

## 2. 経母体的薬物療法の効果（含む酸素療法）

## 3. 胎児直接療法へのアプローチ

4. 超音波ガイド下での胎児体腔穿刺、排液または薬物注入の実際

## IV. 胎児治療と倫理

## 1. インフォームドコンセント

2. 優生保護法における胎児的適応に対する考察