

胎児病に対する診断法及び内科的・外科的治療

(分担研究：新生児外科的疾患に関する総合的研究)

千葉喜英，小林秀樹

要約：胎児に対して種々の非侵襲的な形態・機能診断法が進歩し、直接胎児血も安定して採取出来るようになったため胎児病の個別診断が可能になり、病態の把握から胎児病発症の予知、重症度判定、胎児治療効果判定が可能になりより一層胎児が医療の対象として身近になってきた。

見出し語：胎児内科的治療、胎児外科的治療、胎児血採血

国立循環器病センターにおける胎児治療の対象と現況およびその問題点は以下の通りである。

①下部尿路閉鎖

診断；羊水の消失、腹腔を占拠するほどに拡大する膀胱が特徴的である。胎児尿或いは人工羊水で羊膜腔を充たすと超音波断層法による画像診断が容易になる。膀胱穿刺による逆行性尿路造影も診断の一助になる。

治療；放置すれば腎機能は廃絶し、肺低形成に陥るので、胎児手術のよい適応となる。実際にはダブル・ピッグテイル・カテーテルを用いて尿路と羊膜腔のシャンティングを行なう。

②胎児心不全（心ポンプ機能不全）

診断；超音波断層法・超音波ドプラ法を用いた胎児心ポンプ機能評価を行い、胎児下行大動脈収縮期最高血流速度（V_{max}）80 cm/sec 以下、心収縮率（EF）50%以下を胎児の心不全と診断する。

治療；ジキタリスの経胎盤投与を行なう。

③胎児不整脈

診断；胎児下大静脈血流波形の解析によって鑑別診断を行なう。又、心搏異常の為、従来の胎児心搏連続モニタリングによる胎児仮死の診断が不可能な場合は胎児臍帯血々ガスを採取し評価診断する。

治療；完全房室ブロックに代表される徐脈型不整脈には現在有効な胎児治療法が無いので続発す

る胎児心不全の予知に努め、ペースメーカーなどの準備をして分娩を管理する。上室性頻拍発作症に代表される頻拍型心不全に対してはジキタリスの経胎盤投与が有効である。（上室性頻拍発作症の一例で胎児水腫の消失、子宮内治癒を認めた）。

④ 非免疫性胎児水腫

診断；非免疫性胎児水腫は胎児心不全と胎児低蛋白血症に大別される。心不全に対しては前述の診断・治療を行なう。胎児低蛋白血症は種々の胎児病の続発症状であることが多いので原疾患の特定が必須である。

治療； 2.5 g/dl 以下の胎児低蛋白血症に対してはアルブミンの補充療法を行なう。原疾患が診断できれば可能な対症療法を行なう。

⑤ 乳び胸水・乳び腹水

診断；いわゆる確定診断は胎児期には不可能であるが、胸水を穿刺排液しても短時間で再貯留を認めることが特徴的であるので他の疾患を除外し診断する。

治療；胎児低蛋白血症が認められれば対症療法を行なう。 HFO （高頻度換気）等の人工呼吸器や ECMO （膜型人工肺）、胸腔持続ドレナージの準備をして分娩を管理する。又、分娩直前の超音波ガイド下胸水穿刺排液が有効である。

⑥ 頸部リンパ嚢腫

診断；超音波断層法を用いた形態診断は比較的容易である。胎児低蛋白血症を惹起する事があるので、非免疫性胎児水腫の発症を予知しなければならない。

治療；非免疫性胎児水腫発症の場合は、ブレオマイシンなどの薬剤の局所注入を行なう。

⑦ 胎児卵巢嚢腫

診断；外性器や子宮で女児であることを確認し、他の疾患（囊胞腎、尿膜管遺残、膀胱拡大、腸管異常等）を除外し診断する。

治療；腹腔を占拠し横隔膜を挙上するような巨なものに対しては穿刺排液による縮小術を行なう。確定診断は分娩後、臍静脈から 5Fr. のバルーン付きバーマンカテーテルを右心房に挿入し卵円孔を通じて左心系を造影し卵巢動脈を描出して行なう。

⑧ 胎児貧血

診断；胎児臍帶血を採取し診断する。胎児水腫の原因となり得るので、 $\text{Hb } 8.0 \text{ g/dl}$ であれば、胎児治療の対象となる。又、溶血性疾患、白血病、胎児リンゴ病ウイルス感染、双胎間輸血症候群、などを血液精密検査で鑑別診断する。

治療；胎児血とクロスマッチを行ない加温した血液を用いて、臍静脈から輸血による対症療法を行なう。輸血は緩徐に行い、超音波ガイド下に確実に静脈内に注入されている事を確認する（ワルトンのジェリーに血腫をつくれば、臍帶循環を圧迫することになる）。胎児心搏連続モニタリングも同時に行なう。

⑨ 水頭症

診断；超音波診断は比較的容易である。軟部組織の描出に関しては現時点では X 線 CT より NMR の方が優れている（ただし検査時間が長いので、胎児を鎮静させる必要がある）。

治療；子宮外生活が可能な児については、速やかに分娩に至らせ、脳外科的処置を行なう。

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文書認識)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:胎児に対して種々の非侵襲的な形態・機能診断法が進歩し,直接胎児血も安定して採取出来るようになったため胎児病の個別診断が可能になり,病態の把握から胎児病発症の予知,重症度判定,胎児治療効果判定が可能になりより一層胎児が医療の対象として身近になってきた。