

## 母体死亡、ニアミス例の胎児管理

西島正博・天野 完

妊産婦死亡率は減少しているとはいえ、いまだ先進諸国に比較して高率であることが問題となっている。その原因として従来の産科出血、妊娠中毒症に加えて肺塞栓症、内科合併症に起因する頻度が増加しているが、その予測は必ずしも容易ではない。母体救命が第一とはいえ適確な胎児評価から胎児救命も考慮されることになる。母体死亡例、脳死例での生存胎児の取り扱いに関しては倫理的、社会的、方的にも多くの問題を包含しており一定の見解は得られてはいない。

### 1. 母体死亡、ニアミス例の後方視的検討

1985～1994年の10年間（総分娩数15692）の母体死亡は7例、ICU管理を行ったニアミス例は40例であった。分娩前の発症例は24例で、11例が入院時すでにIUFDの状態（9例が胎盤早剥、2例が子宮破裂）であった。胎児生存が確認された13例中7例（重症妊娠中毒症4、胎盤早剥2、母体腎動脈脈奇形破裂1）に心拍数図上胎児仮死の所見がみられ帝切となったが、児の予後は良好であった。妊娠時の胎児管理はNST/CSTによる胎児心拍数、バイオフィジカルパラメータの評価が基本となるが、胎盤早剥の早期診断の重要性が示唆された。分娩時の胎児評価も心拍数評価が中心となるが、

near infrared spectroscopy や fetal pulse oximetry が新たな監視法として期待される。

### 2. 母体死亡後の帝切 (postmortem C-section)

postmortem C-section 269例の報告では188例、70%に生児が得られている (Katz VL and Cefalo RC, 1988)。生児61例の予後に関する検討では57例、95%が母体死亡後15分以内に娩出されており中枢神経後障害を残したのは2例、3.5%に過ぎず、5分以内に娩出した42例はいずれも正常に発育している。一方、15分以降の娩出例では4例中3例に障害を残しているが1例の正常発

育例は母体心肺蘇生25分後の娩出例である。最近でも母体の心肺停止後22分、25分で生児を得た報告がみられている (Lopez-Zeno JA et al., 1990; Awward JT et al., 1994)。妊娠後期で胎児の生命兆候が認められる場合には十分な心肺蘇生術を行い15分で改善がみられない場合には帝切を考慮すべき (Lee RV et al., 1996) と考えられるが理想的には心肺蘇生後5分以内が望ましいといえる。わが国ではpostmortem C-sectionの報告例はみられない。

### 3. 脳死妊婦の胎児管理

人工呼吸器による生命維持が可能となり死の概念も変化し、臓器移植との関連から脳死がヒトの死であるのか否か議論を呼んでいる。1974年に日本脳波学会により急性一次性粗大病変での脳死判定の必要条件が提示され、1985年には厚生省基準が設定された。脳幹反射の消失を判定基準に加え、二次性脳障害まで対象が拡大されたが、6才未満の乳幼児や急性薬物中毒、低体温、代謝/内分泌障害など脳死と類似した状態になり得る症例を除外例としている。しかしながら脳死妊婦に関しては明言していない。わが国でも脳死妊婦の分娩例が報告されているが (佐藤芳昭 他、1985; 定光大海 他、1993)、成育可能な胎児を妊娠している妊婦は脳死判定の対象から除外すべきなのか法的対応も含め1992年の脳死及び臓器移植に関する「臨時脳死及び臓器移植調査会」でも一定の見解は得られていない。脳死妊婦の妊娠継続、胎児管理に関する報告は1982年のDillon WP et al. の報告を嚆矢とする。彼らは25週の脳死例を7日間妊娠継続し、胎児仮死の適応で帝切を行い930gの生児を得ている。

その後、21～31週 (Heikkinen JE et al., 1985)、22～31週 (Field DR et al., 1988)、15～32週 (Bernstein IM et al., 1988) と長期間のlife support後に生児を得たとの報告がみられている。

脳死妊婦ではlife supportによって母体環境を可能な限り妊娠時の生理的狀態に保ち、子宮胎盤循環が保持されれば子宮内胎児発育は理論的には可能と考えられる。Dillon WP et al.は24週未満では特別な胎児対策は取らず、生存の可能性が高い28週以降は速やかに帝王切開を考慮し、24～27週では胎児管理を行いつつlife supportを継続することになろうと提言している。胎児管理は超音波断層法による発育の評価とwell-beingの評価(8時間毎に30分間のNST、週3回のバイオフィジカルプロファイルの評価)を行うことになる。また早期娩出に備えて26週頃より10日毎にbeta-methasoneを投与し、28週頃より羊水分析による胎児成熟度の評価を行う。

脳死がヒトの死として認識され、一方では“fetus as a patient”として胎児の生存権が考慮されている現在、脳死妊婦の対応には社会的、倫理的、法的諸問題が山積みしている。

- # 脳死妊婦は死体なのか？
- # 脳死妊婦を単にincubatorとして利用することの是非は？
- # 妊娠継続すべきであろうか？すべきであれば何週から考慮されるのか？どのような管理を行いいつ分娩を考えるのか？母体のlife supportはいつまで続けるのか？
- # 妊娠継続すべきでないとするれば生存可能な胎児の人権(?)はどうなるのか？
- # インフォームド-コンセントはどうするのか？生前の母親からの同意は？夫、親族の意見はどこまで取り入れられるのか？相続など

法的な問題は？

- # 限られた医療資源が占拠されることの是非は？医療費負担の問題は？

脳死妊婦のlife support

- ※人工換気…妊娠時の生理的狀態に維持する
  - \* 一回の換気量…10～15ml/Kg \* 呼吸数…10～12/min
  - \*  $FiO_2$ …1.0 → 0.6 \*  $PaCO_2$ …28～32torr
  - \*  $PaO_2$  < 60torr…PEEP3～5cm
- ※血圧の維持…平均血圧を80～110に保つ
  - \* DOA…2～5ug/Kg/min → 12～15ug/Kg/min
  - \* DOA + DOB…2.5～15ug/Kg/min
  - \* CVP測定(肺水腫の疑いあればSwan-Ganz)
- ※体温の維持…変温状態となるので保温/冷却で深部体温を一定に保つ
- ※栄養管理…妊娠時に必要な栄養を補給する
  - \* チューブ栄養あるいはTPN…30～35Kcal/Kg/day
  - \* 高血糖対策…インシュリン(1U/h)
- ※ホルモン補充療法…下垂体機能不全の治療
  - \* バソプレッシン \* サイロキシシン \* コルチコステロイド
- ※感染症の予防と治療…尿路感染、呼吸器感染に留意し適切な抗生剤を投与する
- ※深部血栓の予防…ヘパリンの皮下投与5000U/12h



**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



妊産婦死亡率は減少しているとはいえ、いまだ先進諸国に比較して高率であることが問題となっている。その原因として従来の産科出血、妊娠中毒症に加えて肺塞栓症、内科合併症に起因する頻度が増加しているが、その予測は必ずしも容易ではない。母体救命が第一とはいえ適確な胎児評価から胎児救命も考慮されることになる。母体死亡例、脳死例での生存胎児の取り扱いに関しては倫理的、社会的、方的にも多くの問題を包含しており一定の見解は得られてはいない。