

# 救急現場の救急医療

小児・新生児救急と産科・婦人科救急

総編集

山中昭栄 山本保博

責任編集

弓削邦夫 河村 堯



*mergency*

## 1 母体搬送

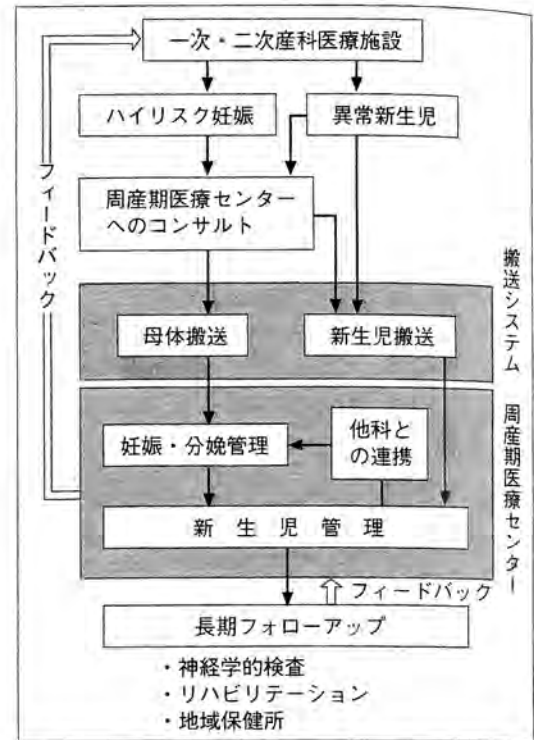
周産期医学の概念の普及に伴い、母体、胎児、新生児を包括的に管理する周産期医療が確立し、地域ごとに中核医療センターが設立されつつある(図Ⅱ-1)。周産期医療センターを中心とした地域化の究極の目標は、妊産婦死亡率を低下させること、周産期死亡率の減少と後障害なき生存を確保することにある。しかし、1993年の妊産婦死亡率は、10万当たり9.1例であり、欧米諸国と比較すると、まだまだ高い感を否めない<sup>1)</sup>。一方、周産期死亡率は1,000当たり5.0例であり、世界でもトップレベルになっている<sup>1)</sup>。また、鹿児島市立病院周産期医療センターを中心とした地域における脳性麻痺発生率は、0.7/1,000前後であり<sup>2)</sup>、世界の平均的水準にまで低下している(表Ⅱ-1)。

このような周産期医療の地域化には、図Ⅱ-1に示すような搬送体制の確立が重要である。

### A. 母体搬送の意義

産科救急症には、母体適応と胎児適応とがある。母体適応とは、主に母体の救命が目的であり、その主なものを表Ⅱ-2に示す。これらの母体疾患を安全に管理するには、病態を熟知した熟練の産科医と、麻酔科や内科や外科などの専門医との他科連携、集中治療室、24時間体制の検査室、産科医のマンパワーなどが必要である。

胎児適応とは、主に出生前から新生児に至るまでの連続した胎児-新生児管理を要する状態で、主なものを表Ⅱ-3に示す。これらの疾患では、出生直後からの専門的医療が必要であり、同時に集中的な新生児管理施設(新生児集中治療室、



図Ⅱ-1 周産期医療センター

表Ⅱ-1 脳性麻痺発生頻度の推移

年	出生数	脳性麻痺	1,000人当たり
1977	8,740	13	1.5
1978	8,670	11	1.25
周産期医療センター開設			
1979	8,702	7	0.80
1980	8,429	6	0.71
1982	8,354	6	0.72
1984	8,216	6	0.73
1986	6,883	6	0.87
1988	7,125	4	0.56

neonatal intensive care unit : NICU)が必要である。また、胎児として子宮内にいるかぎりは健全であるが、出生すると病的状態に陥る病態も多い。たとえば、早産児の多くや新生児外科疾患、心疾患などである。このような場合、病的な新生児を搬送するよりも、胎児を子宮内という安全な場所に保持したまま搬送するほうがよい。また、

表 II-2 母体搬送：母体適応

1. 妊娠中毒症
2. 前置胎盤
3. 常位胎盤早期剝離
4. 内科合併症，外科合併症
5. 出血，産科ショック
6. その他

表 II-3 母体搬送：胎児適応

1. 早産関連疾患：切迫早産，前期破水
2. 多胎
3. 胎児仮死
4. 胎位異常
5. 先天異常
6. その他

新生児搬送には，体温管理，呼吸循環管理，などの重要な問題も含まれている。このような観点から，一般的には，出生後の新生児搬送よりも子宮内搬送（transfer in utero）のほうが児にとって安全であると考えられている。

母児いずれの適応であっても，NICUを有し，充実した産科スタッフとその他の専門医やコメディカルによる協力体制をもつ中核センターが必要である。また，中核センターを中心とした周産期医療の地域化，搬送に関する体制作りが不可欠である。

## B. 母体搬送の問題点

### 1. 母体搬送の現状

最近では，transfer in uteroの概念が広くいきなり，可能なかぎり母体搬送を行うようになってきている。また，母体搬送の適応の内訳も母体適応よりも胎児適応のほうが多く，全体の55～65%を占めている。

1991年に報告された東京，大阪，神奈川，鹿児島における胎児適応の内訳をみると<sup>3)</sup>，その約70%が切迫早産と前期破水であり，未熟児出生が予想される妊婦の搬送例が多いことがうかがわ

表 II-4 産科ショックを引き起こす基礎疾患

1. 出血
  - 常位胎盤早期剝離
  - DIC型後産期出血
  - 前置胎盤，癒着胎盤
  - 子宮外妊娠
  - 子宮破裂，軟産道裂傷
  - その他
2. 羊水塞栓症
3. 子癇，重症妊娠中毒症，HELLP症候群
4. 子宮内反症
5. 骨盤内感染症
6. その他

れる。その他，頻度の多い適応として，多胎，子宮内胎児発育遅延，胎児仮死，胎位異常，などがある（表II-3）。

母体適応では，妊娠中毒症，胎盤異常，母体合併症，産科ショック・産科DICの基礎疾患が主なものである（表II-2）。なかでも産科ショック・産科DICを引き起こす基礎疾患は，妊産婦死亡の原因疾患としても重要であり，また，妊娠分娩に特徴的な病態であるので，その主な疾患を表II-4にあげる。

### 2. 地域化，システム化

図II-1に示すように，地域の中核医療センターを中心としたシステム作りが重要である。

このシステムを有機的に稼働させるためには，搬送元の医師と中核医療センターの医療チームとの，常日頃からの連携が大切である。ハイリスク症例に関するコンサルト，いろいろな紹介症例に関するディスカッションなどを通して，適切な時期に，適切な症例を搬送できる環境・体制を整えておくことが重要である。

搬送方法の大部分は救急車によるものであり，救急隊員，救急救命士が搬送を担当する場合が多い。医師や看護婦の同乗が得られないこともあり，救急隊員や救急救命士は産科搬送中の一般的な管理や，突発的な事柄に対する対処に関しても