

新生児救急医療体制システム化が 早期新生児死亡を減らす効果

国立東京第二病院小児科

石 塚 祐 吾

研究目的

わが国における周産期死亡のうち早期新生児死亡の割合は年々減っているとはいえ、まだ十分ではない。いまある分娩施設で生まれた新生児が重篤な状態になったとすると、その施設がインテンシブ・ケアのできる施設でなければ、そのままでは死亡することは必至と思われる。

東京都においては地域の新生児死亡を少なくするために、国立東京第二病院など12の病院が協力してグループを作り、東京都衛生局、東京都医師会との合意と協力のもとに、東京消防庁の協力を得て、昭和53年10月から新生児救急医療体制を作った。

現在まで2年余を経過し、その中には重症のほかに重篤、危篤、頻死の状態で運ばれてきたものが多い。これらの児がこれらの施設（いずれもNICUを備え人工換気を含む集中治療ができる）に収容されたことにより、どの程度救命でき且つ intact survival を得られたかを知り、要因を分析し今後の早期死亡率の低下に役立てたいと思う。

研究方法

東京都新生児救急医療協議会に属する12施設（国立東二、国立小児、都立豊島、清瀬小児、東京女子医大、順天堂大、昭和大、東邦大森、日大板橋の各病院、都立築地産院、母子保健院、日赤医療センター）に院外から収容した未熟児・病的新生児のうち、休日に収容した症例について、入院時重篤・危篤・頻死のいずれかに相当した症例の内容を分析するとともに予後を調べた。

なお重症度はAIS（Abbreviated Injury Scale）の分類を改変応用して

1. 軽症Minor：必らずしも治療を必要としないもの。
2. 中等症Moderate：治療を必要とするが重

症ではない。

3. 重症Severe(not life threatening)：さしあたり生命の危険はないが、ただちに濃厚な治療を必要とする。

4. 重篤Serious (life threatening, but survival probable)：生命の危険が大きい。ただしまだ生存の可能性がある。

5. 危篤Critical (survival uncertain)：生命の危険が切迫しているもの（生存は困難）

6. 瀕死Maximum (currently untreatable)：死に瀕しているもの（治療は無効）。

7. 死亡Dead：初診時に死亡が確認されたものの。

のように分類した。重篤以後はこのままでは生命の危険が大である点が重症と異なる。

研究結果

昭和54年1月から55年12月までの2年間に上記12施設に院外から収容した未熟児・病的成熟児の総計は3,637名であったが、そのうち休日（137回）に入院したものは321例で、その重症度の内訳は、軽症4例（1.6%）、中等症126例（39.3%）、重症129例（40.2%）、重篤48例（15.0%）、危篤9例（2.8%）、瀕死5例（1.6%）で重症以上が約60%を占め、そのうち重篤以上すなわちこのままでは死は必至とみなされる症例が62例あった。

1) 重症以上の児の早期新生児死亡率

上記の症例のうち予後を確認できた症例の予後を書くと表1のとおりであった。

このうち入院時「重症」と判定された111例のうち早期新生児期に死亡したものは僅か5例（4.5%）のみで、さらに後期新生児期から乳児期にかけてみても92%は救命されていることがわかった。

新生児救急医療体制の効果を評価するのに最も

よい指標になるのは入院時「重篤」であった症例すなわち“このままでは確実に死に至る、しかしまだ生存の可能性は残されている”症例の予後であるが、表のように61.4%が私たちの12施設に収容されたことにより救命されたことがわかった。

2) 重篤例の出生体重別予後

表2のように、1,000g未満の超未熟で且つ重篤であった症例でも早期死亡率は55.6%と半数近くに過ぎず、1,000～1,499gの極小未熟児も約30%に過ぎなかった。

3) 重篤で死亡した例の死因

重篤の状態で来院し早期新生児期に死亡した17例の死因を挙げると次のように分類された(1症例で2つ以上の病名の挙げられたものもあり病名の合計は17以上になった)。

IRDS: 7例(うち超未熟3例), 頭蓋内出血: 5例(うち超未熟3例), 敗血症: 3例, 外表奇形: 3例, 心奇形: 2例, 肺出血: 2例, 不明: 1例(超未熟)。

これらのうち14例は機械的人工換気を行なったが死亡したものであるが、個々の症例について分析検討してみると死亡もやむを得なかったと思われるものが11例(64.7%)あった。

考 案

新生児救急医療のシステム化を行い協力している東京都内のNICUを有する12施設に救急入院した新生児のうち、入院時重症度が「重篤」であった症例、すなわちもし収容されなかったら確実に死亡(早期新生児死亡)したと思われる44例について予後を調べた。

その結果は27例(61.4%)が救命できたことがわかった。出生体重からみると超未熟児は9例中4例(44.4%), 1,000～1,499gの極小未熟児は13例中9例(69.2%)が救命された。

以上の症例は昭和54, 55年の休日入院した321例のうちの重篤例である。12施設に2年間(休日・平日とも)に入院した新生児未熟児の総数は平均3,637例であったが、仮りに重症度の分布が平日も休日だと想定すると(平日の分は調べてないので), 1年間に22例 \times 3,637 \div 321 \div 249例の重篤例が入院したことになり、計算上はその61.4%すなわち153例が12施設に入院したことによって救命されたことになる。いい方を変えると入院しなければ東京都の昭和55年の早期新生児死亡は153例増えたことになる。

さて厚生省統計情報部の人口動態統計によると東京都の1年間の早期新生児死亡数と率は、(昭和55年の数値はまだわかっていないので)昭和54年の数値をみると早期新生児死亡数542, 同死亡率3.6であった。そこでいま一あくまで計算上のことであるが—上記の153例がこれに加わったとすると東京都の早期新生児死亡数は695例となり、また早期新生児死亡率は(出生148,543であったので)4.7となり、1.1増える計算となった。

もっともこれら12施設はシステム化のできていなかった昭和53年以前の時代でも個々に活動していたのであるが、公的にシステム化ができてからはNICUの器具も増え、また特に搬送体制に顕著な進歩をみせているので、このシステム化の影響は大といえよう。

結 語

東京都の12施設の経験からみて、新生児救急入院に関する受入れと搬送法のシステム化は、重篤患児を高率に救命することができ、地域の早期新生児死亡率の低下、ひいては周産期死亡率の低下をもたらすことができるといえよう。

表1. 東京都12施設救急入院新生児の予後
(昭和54・55年, 休日)

| 重症度 | 入院数 [※] | 早期新生児期死亡 | 後期新生児期以後の死亡 |
|-----|------------------|------------|-------------|
| 重症 | 111 | 5 (4.5%) | 4 (3.6%) |
| 重篤 | 44 | 17 (38.6%) | 3 (7.3%) |
| 危篤 | 8 | 5 (62.5%) | 1 (11.1%) |
| 瀕死 | 5 | 5 (100%) | 0 |

注) ※予後を確認できた症例の数

表2. 重篤症例の出生体重区分別予後

| 出生体重(g) | 入院数 | 早期新生児期死亡 | 後期以後の死亡 |
|-------------|-----|-----------|-----------|
| 500 ~ 999 | 9 | 5 (55.6%) | 1 (11.1%) |
| 1000 ~ 1499 | 13 | 4 (30.8%) | 2 (15.4%) |
| 1500 ~ 1999 | 4 | 1 (25.0%) | 0 |
| 2000 ~ 2499 | 3 | 2 (66.7%) | 0 |
| 2500 以上 | 15 | 5 (33.3%) | 0 |



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



研究目的

わが国における周産期死亡のうち早期新生児死亡の割合は年々減っているとはいえ、まだ十分ではない。いまある分娩施設で生まれた新生児が重篤な状態になったとすると、その施設がインテンシブ・ケアのできる施設でなければ、そのままでは死亡することは必至と思われる。

東京都においては地域の新生児死亡を少なくするために、国立東京第二病院など 12 の病院が協力してグループを作り、東京都衛生局、東京都医師会との合意と協力のもとに、東京消防庁の協力を得て、昭和 53 年 10 月から新生児救急医療体制を作った。

現在まで 2 年余を経過し、その中には重症のほかに重篤、危篤、頻死の状態で運ばれてきたものが多い。これらの児がこれらの施設(いずれも NICU を備え人工換気を含む集中治療ができる)に収容されたことにより、どの程度救命でき且つ intact survival を得られたかを知り、要因を分析し今後の早期死亡率の低下に役立てたいと思う。