

早期新生児におけるSIDSおよび ALTEの全国調査 その2

山南 貞夫 西岡 正人 田中 秀朋
箕面 崙 至宏 奥 起久子

要約： わが国の早期新生児期のSIDS/ALTEの実態を知る目的で、全国の総合病院に一次アンケートを送付した。この中でSIDS/ALTEを経験したという91施設に二次アンケートを送付し、回答が得られたSIDS34例、ALTE39例について発症状況を分析した。SIDSは分娩1,000に対し0.04の頻度で発症しており、平均の死亡時間は生後56時間であった。仰臥位での児の管理および早期の母児同室はSIDS/ALTEの発症に負の因子として働く可能性が示唆された。

見出し語：

SIDS ALTE 早期新生児 母児同室 腹臥位 仰臥位

はじめに

SIDSは新生児期にも発症するといわれているが、実際には、統計上など月齢1ヶ月以降に限定して報告されることが多く、新生児期とくに早期新生児期のデータを目にするには少ない。われわれは、わが国の早期新生児期におけるSIDS/ALTEの発症の実態を知る目的で、またこれら産科施設入院中の児では医療機関での死亡という事情から剖検率が他の年齢におけるSIDSよりも高いことが予想され、これらを検討することにより、新生児期以後も含めてのSIDSの本質に迫りうるのではないかと考えて調査をおこなった。

方法 (図1)

医学書院発行の、1992年版病院要覧からすべての総合病院を選び出し、産婦人科主任医師宛に一次アンケートを送付した。アンケートには1989年1月から93年12月までの5年間の総分娩数、その5年間に正常新生児に関して、施設入院中にSIDS/ALTEを経験したかどうかおよびその例数、母児に関する一般的産科管理方法などを質問する項目を含めた。

1,118施設に、一次アンケートを送付し、700施設(63%)から回答を得た。このうち、分娩を取り扱っていなかった施設を除く685施設について分析した。685施設の5年間の総分娩数を年平均にすると287,135件であり、本調査はわが国の年間総分娩数の約4分の1を網羅したことになる。

この5年間にSIDS/ALTEは685施設のうち91施設から経験ありとの回答を得、その数はSIDSが57例、ALTEが69例であった¹⁾。すなわちSIDSの頻度は1,000の出生に対し0.04であった。

この91施設に、SIDS/ALTEの状況を詳しく問う二次アンケートを送付し、回答があった58施設(回答率64%)におけるSIDS34例、ALTE39例について検討した。

結果

SIDS 34例の発症時間は平均で生後56時間、中央値で46時間、最頻値で46時間であった(図2)。男女の比は17:17と同率であった。早産児が3例の他はすべて正常産児であり、5例が低出生体重児であった。1分後のApgar score が7点のものが1

例みられたが、5分後には8点となっており、本児を含めて全例に仮死はなかった。34例中、15例(44%)に剖検がおこなわれており、いずれも死因につながる大きな所見はみられなかった(図3)。腹臥位、仰臥位の比率は17:17と同じであった(図4)。5名が帝王切開で出生したが29名は経膈分娩であった(図5)。保育器に収容中に死亡したのは2例で他はコットで死亡していた(図6)。母児同室中に死亡した1例以外は、母児異室すなわち新生児室内の死亡であった(図7)。死亡の推定時間または発見時間は、明確な32例のうち20例が午後11時から午前7時までの深夜帯であった(図8)。

ALTE 39例の平均発症時間は生後40時間であり、SIDSに比べてやや早い傾向がみられた。男女比は25:14と男児に多く、また早産児が2例の他はすべて正期産児であった。低出生体重児はみられなかった。1分後のApgar scoreが4点のものが1例あったが、5分後には8点となっており、他のすべてに仮死はみられなかった。腹臥位、仰臥位、不明の比はそれぞれ16:20:3であった。3名が帝王切開で出生したが36名は経膈分娩であった。保育器に収容中に発症したのは8例で他の31例はコットでの発症であった。母児同室中に発症した1例以外は、母児異室すなわち新生児室内において発症していた。蘇生により一旦救命されたが、重大な後遺症を残して結局死亡してしまったのは15例(2~372日後)、脳性麻痺となって生存した者は5例、癲癇が1例、残る18例は後遺症なく生存した。発症の時間帯は明確であった38例のうち17例が午後11時から午前7時までの深夜であった

考案

従来、新生児期、とくに早期新生児期には、SIDSが発症することはまれと考えられていた。たとえば、Fernandoら²⁾はSIDSが生後1週から2週でみられることはまれであり、6週から11週にピークをもつと述べている。Naveの報告³⁾でも146例中生後2週以前に発症した者はなかった。実際に疫学的なSIDSの報告では、そのはじまりを生後1ヶ月以降とするもの、2週以降とするもの、1週以降とするものなどさまざまである。

このように、新生児期のSIDSはそれほど多くはないと考えられてきたし、またとくに早期新生児期は、疾病罹患傾向および死亡率ともその後の年齢に比べて高く、かつ死亡の原因となる疾患が極

めて多彩であり、したがってSIDSと診断され兼ねない疾患が多い(表1)ため、統計などから除外されてきたものと考えられる。

一方、早期新生児期に発症したSIDSを最初に報告したのは、1978年のValman⁴⁾および1983年のLofgren⁵⁾である。その後1985年Polberger⁶⁾が10例のSIDS、1991年Burchfield⁷⁾が5例のSIDSと5例のALTEを報告している。

わが国では、1992年、渡辺らの神奈川県での調査⁸⁾で27例中4例が生後1ヶ月以内の発症であり、このうち2例が日齢7以内であったと報告している。加藤らも愛知県の調査で4年間に新生児14例がSIDSの犠牲となった可能性があると報告^{9,10)}しているが、このうち早期新生児は8例⁹⁾である。この他、武井、浅沼、宝道、岸¹¹⁾、光藤¹²⁾らがそれぞれ早期新生児期のSIDSを報告しているがいずれもケースレポートで、疫学的な解明にはいたっていない。

岸¹¹⁾は自験例を含め9例の報告を文献的に集め、ほとんどが深夜から早朝にかけての発症であること、腹臥位での発症がきわめて多いことを見いだした。岸の報告に光藤の1例¹¹⁾を加えたものを表2に示す。今回われわれの全国調査ではこれほど極端ではないが、発症時間帯、睡眠の姿勢など同じ様な傾向を示している。

さらに岸¹¹⁾は、渡辺⁸⁾、加藤¹⁰⁾の調査から日齢7未満のSIDSの発症頻度を1,000の出生に対し0.025~0.027と計算している。われわれの全国調査では0.04とやや頻度が高かった。しかし、後述するように、Polbergerらの調査⁶⁾では0.05~0.075とさらに高値であった。

Polbergerら⁶⁾は成熟児で日齢4以内に突然死する症例をENSD(early neonatal sudden death)、死にいたらなかった症例をnear-miss ENSDと名付けた。彼らの実際の症例にはB群溶連菌やクレブシエラによる敗血症が混入していたので厳密な意味でSIDSやALTEとは同一視はできないが、新生児にもSIDSが発症する可能性を示唆した点で意義は大きい。彼らの第一の調査では、彼らの施設において成熟児20,123例のうち、日令4以内に3例が突然死した。ENSDの頻度は1,000に対し0.15であるが、このうち2例は敗血症や肺炎があとで判明しており、新生児のSIDSに相当する頻度は0.05と考えられる。また同時期におけるnear-miss ENSDの頻度は0.35であった。第二の調査では、スエーデン

において成熟児133.110例のうちENSDが16例発症し、その頻度は0.12であった。しかし、同様にこのうち6例が後にB群溶連菌敗血症と判明したため、SIDSに相当する頻度は0.075と考えられる。

また、彼らの第一の調査では院内外出生児あわせて13例全員のENSDが午後11時から午前6時の深夜帯に発症しており、これは岸¹¹⁾のレビューとはほぼ一致している。われわれの調査でも、この時間帯の死亡が最も多かったが、それ以外の時間帯にも発症しており、むしろ一般の乳幼児のSIDSの発症時間の分布に近いように思われた。

赤松¹²⁾は、新生児室でのSIDS/ALTEは、多くは出生時健康と思われ、ハイリスク群に属さないすべての新生児に呼吸モニターを装着することは不可能であるので、母親および熟練した看護婦が昼夜とも綿密に観察することが重要であると述べている。われわれの1次調査では総合病院の72%がモニター類を全く使用しないと述べており、27%がまれにまたは時々装着すると述べている。

また2次調査ではSIDS/ALTE 73例のうち、母児同室中に死亡したものは2例に過ぎず、72例は母児異室すなわち新生児室内の死亡であった。ところが1次調査の総合病院では初産で経膈分娩の場合、母子同室制をとっていない施設は45%であり、とっている53%のうち、日齢0での同室は2%、日齢1では22%、日齢3では19%であった¹¹⁾ (図7)。下川¹³⁾は母乳栄養確立の観点から出生直後からの母児同室を推奨しているが、これはSIDS/ALTEの予防の観点からも推奨されるべきであろう。

腹臥位か仰臥位かも予防の点で見逃すわけにはいかない。Polbergerら¹⁴⁾やBurchfieldら¹⁵⁾の報告には死亡した児のとっていた姿勢については言及していない。岸らのわが国では10例のうち判明している5例が腹臥位、1例が仰臥位であった。われわれの調査では半数ずつにわかれた。新生児期以降のSIDSでも腹臥位と仰臥位はほぼ半数ずつといわれており¹⁶⁾興味深い。なお、1次調査の総合病院では一般新生児管理として65%の施設が仰臥位のみをとらせており、4%が腹臥位のみ、ケースバイケースが30%であった¹¹⁾ (図4)。したがって、予防のためには腹臥位を避けた方がいいように思えるかもしれないが、腹臥位の方が児は落ち着くし、新生児期早期にみられる嘔吐の多くは腹臥位をとらせることで改善するなど、controversialである。

わが国でSIDSの研究の障害になっているのは、

剖検率の低さであることが指摘されている。われわれは、新生児室の死亡なら剖検率も高いのではないかと考え全国調査したが、それでも44% (15/34)であった。SIDSが疑われる症例に遭遇したら、死亡の状況を可能なかぎり詳細に観察、聞き取り、記録しなければならない。ついで、感染症、代謝異常など他の疾患を鑑別するために、血液採取、細菌やウイルスの培養、生化学的検査などをおこなったうえさらに剖検を勧める必要がある。それらの積み重ねがやがて、新生児期以降のSIDSをも含めての原因究明に役立つものと信じている。

家庭でのSIDSの場合は養育していた者(多くは父母)が不当に責められることがあるので、正しく診断し、適切な情報が彼らおよびその周辺の人々に伝えられなければならない。新生児室でのSIDS/ALTEは当然ながら医療従事者がその責任を問われることとなる。今回のわれわれのアンケート調査でも、訴訟になり係争中の例、和解した例、分娩費入院費をうけとらなかった例などがなまなましく伝えられた。かかる点からも、新生児期早期にもSIDS/ALTEが存在するという認識は大切なことであるし、剖検を含めあらゆる手段を用いて正しく診断されなければならない。一方、医療側に瑕疵があるにもかかわらず、剖検もしないで安易にSIDSという診断をくだすことにより、医療者としての責任を逃れようとするのはあってはならないと思われる。

文献

- 1) 山南貞夫ほか：早期新生児におけるSIDSおよびALTEの全国調査、その1。厚生省心身障害研究、小児の心身障害予防、治療システムに関する研究。平成5年度研究報告書、平成6年3月
- 2) Fernando DM, et al. Sudden infant death syndrome and small airway occlusion: facts and hypothesis. *Periatrics*; 87:190-198. 1991
- 3) Naye RL, et al. Sudden infant death syndrome. *Am J Dis Child*; 130:1207-1210. 1976
- 4) Valman HB, et al. A new non-invasive respiration recorder for the newborn. 6th European Congress on Perinatal Medicine. 42. Wien. 1978

5) Lofgren O. et al. Perinatal mortality: changes in the diagnosis panorama 1974-1980. Acta Paediatr Scand; 72: 327-333. 1983

6) Polberger S. et al. Early neonatal sudden infant death and near death of fullterm infants in maternity wards. Acta Paediatr Scand; 74: 861-866. 1985

7) Burchfield DJ. et al. Sudden death and apparent life-threatening events in hospitalized neonates presumed to be healthy. Am J Dis Child; 145: 1319-1322. 1991

8) 渡辺登ほか：神奈川県における乳幼児突然死症候群（SIDS）の発生状況—県下医療機関へのアンケート結果から—。日児誌；96：1219-1224、1992

9) 加藤稲子ほか：乳幼児突然死症候群に関する疫学的検討—死亡小票による死因別分類から—。日児誌；96：1918-1924. 1992

10) 加藤稲子ほか：新生児突然死の疫学的検討。周産期医学；22：333-336. 1992

11) 岸真司：産科新生児室発症SIDS。NICU; 5: 995-1000. 1992

12) 光藤伸人ほか：2ヵ月未満のSIDS (sudden infant death syndrome) あるいは ALTE (apparent life threatening event) の5症例の検討。新生児学会誌；30：351-355. 1994

13) 赤松洋：新生児突然死の予防。周産期医学；22：371-374、1992

14) 下川さえ子：産科病棟における母児同室—入までの経緯と現状—。ネオネイタルケア；7：447-451、1994

図2 出生から発症（発見）までの時間

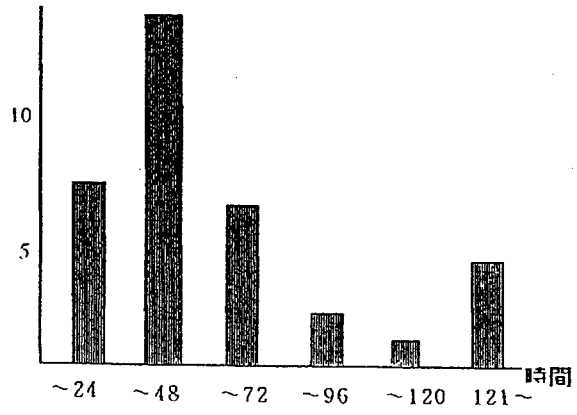


図3 剖検の有無

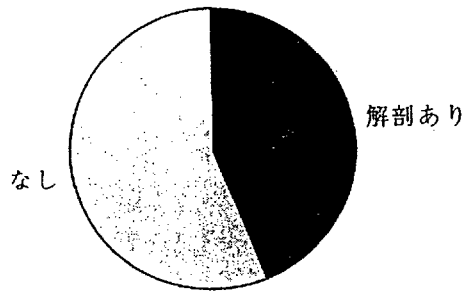


表1 満期産児で、早期新生児期の突然死(ENSD)の原因となる可能性がある病因

1. 感染症
 - 一般細菌 (例えばB群溶連菌)
 - ウイルス (例えばECHO-11, RS ウイルス)
 - 嫌気性菌 (例えばバクテロイデス)
2. 貧血
3. 誤嚥
4. 代謝異常 (例えば低血糖症)
5. 薬物 (例えば薬剤中毒の母体から出生した場合の禁断症状)
6. 医原性
7. 乳児のSIDSに相当する未知のもの

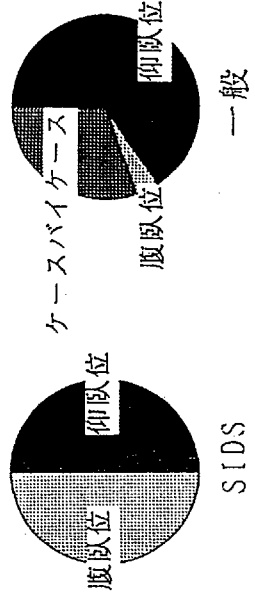


図4 腹臥位と仰臥位 SIDS患者における比率と一般産科管理下における比率

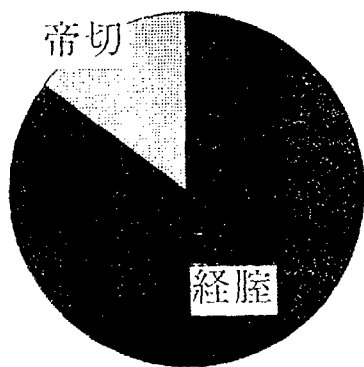


図5 分娩様式

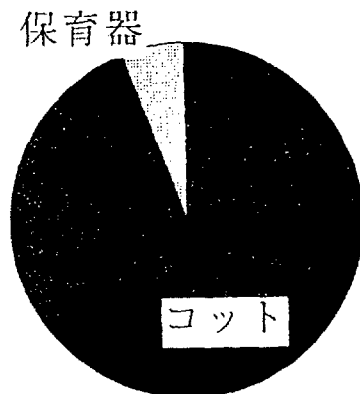
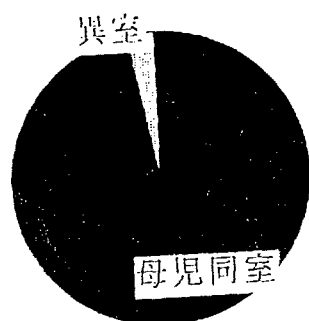
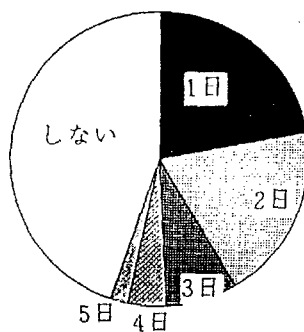


図6 保育器かコットか



SIDS患者



一般産科管理下の母児同室

図7 母児同室
SIDS患者における比率と
一般産科管理下における比率

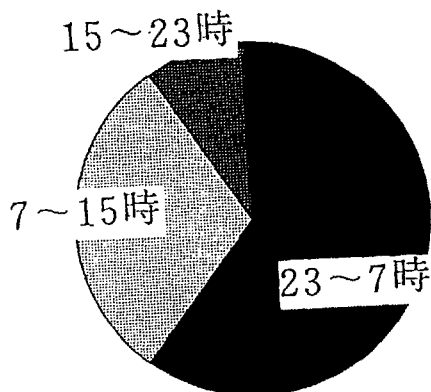


図8 死亡時間帯

図1 全国総合病院アンケート調査 (1989~1993)

1次アンケート

1118施設	
回答あり 700施設 (63%)	なし
分娩取り扱いあり 685施設 (合計分娩数 287,135件/年)	
なし 594施設	
SIDS/ALTEあり 91施設	
SIDS 57例	ALTE 67例
126例	

2次アンケート

91施設	
SIDS 57例	ALTE 67例
回答あり 58施設 (64%)	なし
SIDS 34例	ALTE 39例

表2 早期新生児におけるSIDSの本邦報告例

症例	報告者	性別	在胎週数 (週)	出生体重 (g)	Apgar Score (1分・5分)	発症時間	発見時刻	体位	剖検
1	渡辺	M	-	-	-	3日	8:00	腹臥位	無
2	渡辺	M	-	-	-	4日	2:00	腹臥位	無
3	武井	-	40	2.766	9-10	2日	6:00	腹臥位	有
4	浅沼	F	40	3.140	9	76時間	4:00	-	有
5	浅沼	M	-	-	10	102時間	5:20	-	有
6	宝道	F	39	3.560	9	日齢6	-	-	有
7	宝道	M	35	2.440	10	日齢5	-	-	有
8	岸	F	37	3.000	9-10	52時間	6:29	腹臥位	有
9	岸	F	39	2.598	8-9	37時間	4:55	腹臥位	有
10	光藤	F	41	3.160	7-9	日齢5	2:35	仰臥位	無



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



要約:わが国の早期新生児期の SIDS/ALTE の実態を知る目的で,全国の総合病院に一次アンケートを送付した.この中で SIDS/ALTE を経験したという 91 施設に二次アンケートを送付し,回答が得られた SIDS34 例,ALTE39 例について発症状況を分析した.SIDS は分娩 1.000 に対し 0.04 の頻度で発症しており,平均の死亡時間は生後 56 時間であった.仰臥位での児の管理および早期の母児同室は SIDS/ALTE の発症に負の因子として働く可能性が示唆された.