

# 小児の突然死に関する研究

班 長 内 藤 寿七郎

## 1. 乳児突然死に関する文献的考察

<分担研究者> 松 島 富之助

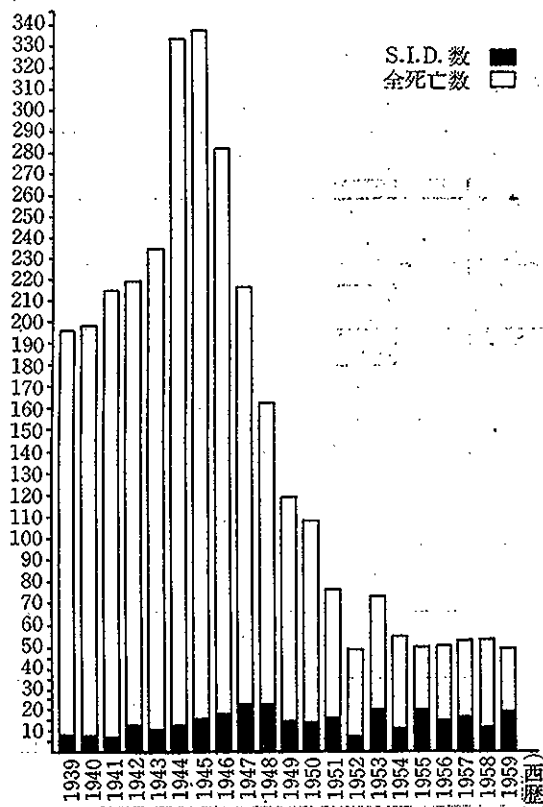
日本総合愛育研究所 3 研所員

東京警察病院小児科部長

### 1 最近の問題点

栄養状態もよく、元気な乳児が、ちょっと母親から離れている間に、死亡して見つかったり、重症になっていて病院につれていったら死亡していたという例が、最近方々で報告されていて、乳児突然死という名で呼ばれている。この現象は幼児期にも学童期にも見られることがあって、新聞、テレビなどでよく報じられている。

第1図 乳児全死亡数と S.I.D. 数の年次的推移<sup>1)</sup> (コペンハーゲン市)



1) 名称：乳児突然死 (Sudden Infant Death を略して S.I.D. 又は S.I.D.S. <S.I.D. Syndrome の略> とよんだり S.I.U.D. (Sudden Infant Unexplained Death) という場合もある。

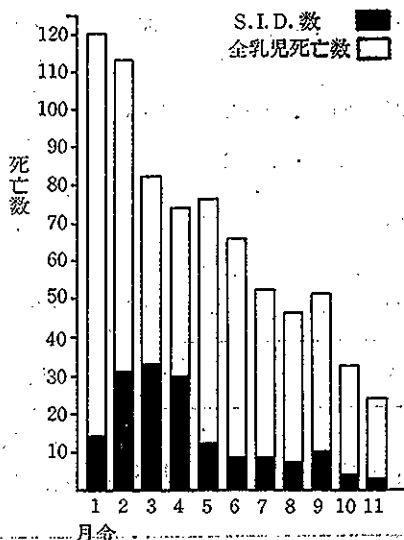
また Cot Death (小児用ベット死) または, Crib Death (ベビーベッドでの死) の名もよく用いられている。

### 2) クローズアップされてきた背景

(1) 乳幼児突然死の%が相対的に増大してきた。最近感染症による死亡の低減により、乳幼児死亡率が著しく低下してきたが、その反面、この乳児突然死が占める%の増大が問題にされてきている。

例えば、Denmark の Copenhagen 大学法医学での S.I.D. をまとめた P. Geertinger<sup>2)</sup> によると第1図の如く Copenhagen 市の乳児全死亡と S.I.D. の比率は最近著しく接近してきているという。

第2図 乳児期 (1~11ヵ月) の死亡数と S.I.D. 数 (コペンハーゲン)<sup>2)</sup>



また1~12カ月の間における乳児突然死と全乳児死亡数の割合は第2図の如く、2~4カ月に於いて S.I.D. の占める%が著しく大きく、とくに3~4カ月児では死亡児の約半に達しているという。

この傾向は、先進小児保健国家においては共通の現象であり、各国とも、その対策にのり出しているのが現状である。

(2) 乳幼児急死が発生した時の責任所在問題

① 道義的責任：母親は、「自分が乳児から目を離れたために、吐乳などで窒息したのか?」とか、「何か病気があったのを見のがしたのか?」、または、「腹位でねかせたために窒息したのか?」などと自問自答して責任を痛感するであろう。また保育所で発生すれば、保母も同様の責任を感じるものである。一方、軽い感冒と診察して本症が発生したときの医師は、「誤診がなかったか?」を永久に問い続けるであろう。

② 民事的責任：乳児院、保育所、幼稚園などの集団保育の場で発生すると、保母や看護婦など、直接保育を担当している者の責任とされやすく、極端な場

合には慰謝料の請求で裁判に、もち込まれた例も相当にみられている。

予防接種のあとに本症が発生すると、担当医師、及び予防接種を許可している国家の責任をめぐって医事紛争がおこることも新聞などの報ずる通りである。

③ 刑事的責任：本症はまた、積極的な殺人、致死などとの鑑別を迫られることもある。

(3) 乳幼児突然死が発生したときの対策はどうすればよいか—

以上の問題を解決させ、死因を明らかにして、責任の所在を明確にするとともに、本症の原因究明の研究をすすめるためには、解剖が前提とならねばならない。しかし、内藤、松島の調査によれば、本症の解剖例は少く、東京では約60%、埼玉県では2%にすぎない点を今後いかにするか、など行政的な受け入れ態勢の整備が急がれている。

2 乳幼児突然死の定義

1) R. Strimers<sup>3)</sup> のいう次の定義が一般に用いられ

第1表 乳児突然死の頻度文献<sup>4)</sup>

報告者	年	調査地	S I D 数 出生1,000	対象児
Fitzgibbons et al.	1969	Olmstead Co. Minn. (Mayo Clinic)	1.2	全乳児
イギリス保健省	1965	イングランドとウェールズ (全例)	1.4	同上
Carpenter	1965	同上 (//)	2.2	双生児のみ
Froggatt et al.	1968	アイルランド北部	2.3	全乳児
Valdés-Dapena et al.	1968	フィラデルフィア (USA)	2.55 {1.41 4.32	全乳児 白人 非白人 (黒人)
Peterson	1966	シアトル (USA)	2.87 {2.71 4.66	全乳児 白人 黒人、アメリカインディアン
Steele et al.	1967	カナダ	3.00	全乳児
Canby & Jaffurs	1963	西独のアメリカ軍人家庭	6.25	同上
内藤、松島	1973	東京都、埼玉県、川崎市、札幌市	0.56	全乳児 {東京 (昭46)、埼玉県 (昭47)、川崎 (昭46, 47)、札幌 (昭44—46)

ているようである。即ち、「生後8日目～11カ月（満1歳）までの間に、一見元気にみえたものや、最後の疾患が死亡するほど重くないのに、死亡している状態で見つけたか、死亡しなかった状態で見つけて病院につくまでに死亡したか、到着1時間以内に死亡したものを言う」

2) しかし、本症の解剖的所見は、後述の如く、多様性をおびているが、真の突然死とは松倉<sup>4)</sup>が述べている如く、解剖しても何らの所見をも、つかめないもの—Morphologically Unexplained Death (M.U.D.と略す)—をいうべきであろうし、最近ではその説を支持する人が増加してきている。

### 3 乳幼児突然死の疫学

#### 1) 頻度

欧米においては、乳児突然死の頻度の報告は多いが幼児のそれは少い。この原因としては、乳児に比して幼児の突然死は著しく少いので実際面での問題が乳児にしばられているからだといえよう。

乳児突然死の頻度報告例を第1表にまとめた。このうち最も少い頻度は出生1,000対1.2 (Fitzgibbons et al.)で、最も多いものは西独でのアメリカ軍人家族(4年間の調査)での6.25 (出生160人対1人)であり、その間に多少の差がみられる。

しかし内藤、松島の調査はこれらの頻度を大きく下回っていて、欧米の最少値より更に $\frac{1}{2}$ にしかならない点に注目したい。

この原因はどこにあるのか？ 民族的な差か、あるいは、調査方法 (S I D例を肺炎などに死亡診断していることも考えられるが、それらが落ちていないか?) の再検討が必要なのか、など今後の研究調査に待つものがあると思われる。

第1表の中で、白人乳児のS I Dは、非白人のそれより著しく低いと、この原因は非白人には社会経済的に低い階層例が多いためであり、同じ所得層を比較すると、差はみられないと述べている報告が多い。

第2表 剖検によるの死因分析

報告者	S I D数	原因不明	呼吸器系感染症	原因不明+呼吸器疾患	それ以外
Coe	102	—	65%	65%	35%
Fisher et al.	141	26%	48%	74%	26%
Valdés-Dapena	114	70%	11%	81%	19%

#### 2) 乳児突然死の発生に及ぼす条件

(1) 性別：一般に男児の方が女児よりS I Dにかかりやすいといわれている。特に Siwe<sup>4)</sup> (1934年) その他の報告では男児が約70%を占めるとまでいう。Carroll (1954年)<sup>4)</sup> その他の報告も男児が約60%を占めているというが、性差がないものや女児に多いとする報告<sup>4)</sup>も少数だがみられる。内藤、松島<sup>2)</sup>の報告でも、男児対女児は1.23対1.0で男児に多くみられる。

(2) S I D発生月令：欧米の報告では第2図のように、2～4カ月に特に多く発生しているとするものばかりである。この傾向は松倉<sup>4)</sup>が大阪府で調査した剖検例でも同様であった。

内藤、松島<sup>2)</sup>の調査では1カ月に最も多く、ついで2カ月の順で6カ月までに約74%が発生していると述べている。

(3) 死亡季節：大部分の報告は、S I Dの65～85%が年間で最も寒い60日間に集中していて、夏季には少いという<sup>1)</sup>。しかし、これらの報告はすべて北緯45度あるいは、それ以北の地での調査例である。

内藤、松島<sup>2)</sup>は北緯43度の札幌市での調査の結果、冬の3カ月間に45%と高率に発生し、ついで夏(27.5%)春(20.6%)の順であって、秋(6.8%)が最低であったという。更に北緯35度の東京、埼玉、川崎地区では冬(29.6%)、夏(31.1%)と弱い二峯型を形成し、ついで春(22.8%)秋(16.5%)の順であった。

以上のことから、寒さの厳しい地方では冬に多発し、夏が高温高湿の地方では冬と夏に多発する傾向にあると思われる。また季節と関連して、降雨量、急速な気温の低下及び風速がS I Dの発生に関連があるともいわれる。R. Steele<sup>9)</sup>はカナダのオンタリオ州での調査の結果、一日に気温が10°F以下になり、降雨量が0.03インチ以下の日が、死亡の当日、又は死亡の3日前のうちに1日あったときに、S I Dが多発しているし、毎時20マイルの風速のあった日が死亡の当日か、その5日前までにあることが多いという。

第3表 乳児突然死の剖検所見<sup>6)</sup>

		例数	計 90	
疾 患	呼吸器系	29	50	
	中枢神経系	2		
	循環器系	1		
	その他	3		
	M U D	11		
分娩異常	4			
窒 息	機械的	ふとんきものなど	12	40
		人 体	3	
		その他	4	
吸 引	病的		16	
		不明	5	

(4) 死因の分析:

死因の分析に当っては全例剖検がなされることが前提であり、欧米の報告ではそれを実行しているが、我が国においては、はじめにのべた通り、剖検されないものが過半数なので、その原因究明が困難である。剖検例をまとめた報告では、明らかな病変(肺炎、心奇形など)のある群と、軽い病変のある群(上気道炎など)、全く病変のない群とに分けられているものが多いが、その各群の名は報告によってまちまちである。その理由としては、解剖に当たった医師の考え方、及びその施設の能力の限界などによっても差がでてくることも考えられよう。例えば窒息の定義をどこまでにするか、ウィルスや血清中の抗体などの検査などできるか等々の問題がある。

Geertinger<sup>11)</sup> は164例のSIDの病因を分析した結果死因の明らかなもの26.2%死因が明確でないもの25%および死因の全く不明のもの48.8%であったとのべている。

一方、A.B.B. Bergman<sup>4)</sup> は従来の報告の中での主なものを集めて、第2表のように分類しているが、報告者によって内容に大きな差異がみられることがわからう。

この点につき、更に精細な分類を行った松倉、吉村<sup>6)</sup> の報告(第3表)をあげておく。この中で前述の通り、解剖しても全く死因のわからぬもの(MUD)が、90例中11例(12%)にものぼっているが、A.B. Bergman<sup>4)</sup> ものべているように、これが本当のSIDであると考えてよいと思う。なお、この表中循環器系の1例は心筋炎によるものであるが、心筋炎による死亡は乳児期では少く幼児期ではふえてきて、学童ではさらにふえるという。大國<sup>12)</sup> によると、学童の突然死の約75%は心臓病で、しかもその中で心筋炎は1/10(約28%)にものぼっていた

という。つまり、小さい年齢のものほど呼吸器疾患で急死を遂げることが多く、年齢が大きくなるにつれて、心臓疾患で急死するようになる。

またMCLS患者の児童にも急死例が多発するといわれ、MCLS研究班<sup>8)</sup> が昭和39~46年間にまとめた3915例中56例の急死例があり、MCLSでは1.1~2.0%の急死例をみているので、これからはMCLSによる急死例はSIDには入るが、SIUD(Unexpected SID)には入らないと考えられよう。

(5) 出生時体重:

本症は低体重児や双生児に多発しやすいという報告が多いが、著者らの調査でも低体重児に本症が9.8%とやや高率にみられている。

(6) 死亡前の症状:感冒様症状が、しばしば、みられているという報告が多い。とくに A. B. Bergman<sup>6)</sup> R.G. Carpenter<sup>10)</sup> はSID発生2週間前にこの症状を示した例が多いことにふれているが、著者らも、保健婦の家庭訪問によって判明した86例中55例(64%)に感冒所見をみ、しかもそれが死亡1週間前に多くみられている。

これらのことから、SIDの発生にはウィルスが多少とも関与していることが推定されよう。

(7) 栄養方法:SIDが人工栄養児に多発することは、A.B.B. Bergman et al.<sup>4)</sup> がわしくのべている。

著者らの調査でもSID例の栄養方法を分析し、栄養方法別母数(昭45年3カ月児の%をもとにした)で頻度を出した結果、母乳:混合:人工別死亡は、1:1.3:2.0であった。R. G. Carpenter<sup>10)</sup> はLondon Cambridge地区の調査で、①軟らかい枕使用例:生後2週までの栄養方法が母乳の群は出生1,000対3.1に対して、人工及び混合例ではと7.0と高く、②硬い枕使用例及び枕非使用例:生後2週までの栄養方法が母乳の群は出生1,000対0.60に対して、混合~人工群では1.7と高いことを報告している。この硬い枕使用か枕を使用しない群で母乳のみの群のSID値(1000:0.60)は著者らの調査した値と近似している。

また、荻原<sup>11)</sup> が昭和26~32年に東京監察医務院で調査した1153例のSID例では窒息例の16%、病死例の37%が人工栄養であったというが、当時は母乳が都て70~75%、人工栄養は5~17%にすぎなかったことから考えると人工栄養児のSIDが高率であることが理解できよう。また松倉、吉村<sup>6)</sup> の同様の調査でもSID90例、Cot Death180例中、母乳:混合:人工は、約12%:8~9%:59~60%で人工栄養児に多くみられている。

しかしこれらの意義づけは難しく、SIDが牛乳蛋白

によるアレルギーとの関連は、否定している文献が多い<sup>9)</sup>。

(8) 死亡発見の時間：夜中の12時～午前6時の間が多いとする報告が極めて多くを占めている。著者らの調査では1日のうちに平等に分散していて、特定の時間帯に集中する傾向はみられなかったが外国では母子別室が多いのに、我が国では同室が多いことの差なのか、夜中に多いのが Bergman らのいうように S I D の特有の現象なのか、まだよく分らない。

(9) 死亡発見時の姿勢：S I D に関係があるとする説と、ないとする説と二つがある。

① 関係ありとする説：Bergman は寝かせた時には腹位で頭を横に向けたのに、死亡発見時には頭を真下にしてしているものが圧倒的に多かったという。著者らも死亡時に腹位のもは窒息死例に84%と圧倒的に多く、仰臥

位での死亡例は窒息群とその他の原因群とが相半ばしていた。

② 関係なしとする説：Carpenter<sup>10)</sup> は、S I D 例の姿勢は仰向けが約22%、腹位が約25%、横向きが約53%で、特に腹位が多いとはいえないという。むしろ彼は軟らかいマットレス（S I D 約40%、対照約10%、硬い枕例では S I D 群と対照群の間に差なし）の使用が本症の発生に関係が深いと警告している。

(10) 社会経済的因子：本症は家族の社会経済的因子を極めて深い関係があるとされていて、その文献のあらましを第4表に示した。

特に関連のあるものは、低所得階層で非衛生な過密住宅に住み、乳児の養育程度の低い場合に多いという。これらの条件のために、一見白人は非白人よりも S I D が低くみえるが、収入などの条件の等しいクラスで比較す

第4表 乳児突然死の社会経済的因子の文献<sup>11)</sup>

著者	年代	調査地	症例数	経済的レベルまたは印象
Cameron and Asher	1965	イギリス バーミンガム市	172	低階層が66% (対照11%) 過密住居66% (〃 11%)
Peterson	1966	アメリカ シアトル市	173	(注)・白人：非白人=2.71：4.66
Valdés-Dapena 他	1968	アメリカ フィラデルフ ィア市	337	1)低階層に多発 2)社会的レベルが同じなら人種差なし 3)白人：非白人=1.41：4.32
Cooke and Welch	1964	West Hartlepool	91	低階層に多発
Carpenter and Sheddick	1965	イングランド 及びウェールズ	110	賃金労働者の低階層貧困家庭マザリン グの少い例
Sutton and Smery	1965	シェフィールド市	10	うすぎたない家庭に多い
Marck 他	1966	ポーランド	200	生活環境が悪い例に多い
Hildebrand	1967	西ドイツ ハンブルグ市	216	1)家が不足し地区の統制がとれなくて、 不潔で密集した地域に多い。 2)乳児の養育程度の低いとき。
Steele	1967	カナダ	66	母親の学歴と関係なし
Melton 他	1968	アメリカ リッチモンド市	199	1)経済的レベルの低い家庭 2)乳児の養護が不足した家庭 3)黒人に多い50% (対照20%)
Fitzgibbns 他	1969	アメリカ ミネアポリス市	46	農家と都市住居者の中の中産階級には 少い
内藤, 松島 <sup>2)</sup>	1973	東京	48	S I D は1人あたり3層以下64% (対 照34%)

ると民族的な差異はないと考えられている。

#### 4 乳児突然死の原因的考察

従来乳児突然死の原因については諸説があって一致しないが、単一の疾患ではなくて、症候群として扱われるべきであるとの考えが一般的である。

その中でいわれている仮説について、次の3人のまとめが参考になるのであけておく。

1) M. Valdés-Dapena<sup>11)</sup> は1968年の時点におけるS I Dの原因についての仮説の中の興味あるものを第5表のようにまとめている。

2) 建田<sup>12)</sup> は更に広範囲のS I Dの仮説を第6表のようにまとめている。

3) A. B. Bergman の仮説：最も興味ある仮説を呈示しているのは、S I Dの研究20年以上に至る A. B.

第5表 最近提示された乳児突然死の仮説著者年仮説<sup>11)</sup>

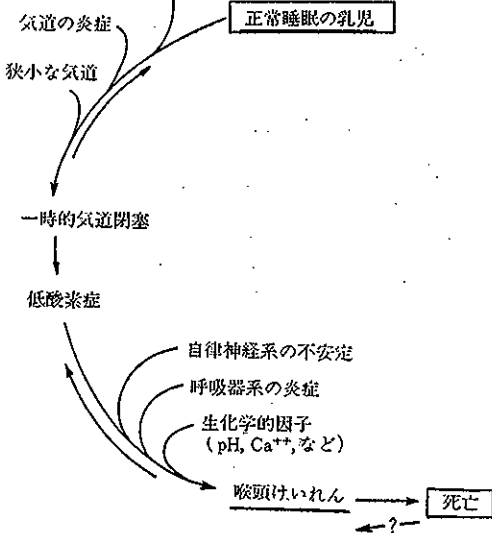
著者	年	仮説
Bohrod	1963	ストレス
Finlayson	1964	副腎皮質機能不全
Marsch	1964	血清電解質の不均衡
McGaffy	1968	
Wolf	1964, 65, 66, 68	“dive reflex” の過敏性
Gertinger	1966, 67	副甲状腺機能不全
Hoedt & Pfeifer	1966	細菌感染
Jhonstone	1966	
Trube-Becker	1968	硬脳膜外出血
Towbin	1967, 68	
Asch	1968	乳児殺し (Infanticide)
Shaw	1968	鼻孔閉塞

第6表 SIDSの原因について提唱された主な仮説<sup>12)</sup>

仮説の要点	提唱者
血清ガンマグロブリンの異常低下	Spain, et al. (1954)
異種蛋白ことに牛乳に基づくアナフィラキシー	Parish, et al. (1960) Kaufmann, et al. (1963) Stowens, et al. (1966)
間質性形質細胞性肺炎 潜伏性中耳炎 細菌性急性中毒	Bachmann, (1955) Zollinger, (1961) Johnstone, et al. (1966)
エンテロウイルス感染	Gold, et al. (1961) Blattner, (1964) Balduzzi, et al. (1966)
コクサキーBウイルス感染による間質性心筋炎 巨大細胞封入体ウイルス感染 上気道感染とクル病 上気道感染とうつぶせ保育 上気道感染, 過敏素質, 体位等多因子に基づく喉頭痙れん	Burch, et al. (1968) Wockel, et al. (1961) Brenner, (1962) Stevens (1965) Beckwith, et al. (1967)
上気道感染による鼻腔閉塞	Shaw (1968) Cross, et al. (1971)
上気道感染に伴う遷延性無呼吸 自律神経異常による組織痙れん性 温暖前線との気象的関連性 電解質異常ことにK/Ca値の上昇 先天性上皮小体不全 人工栄養によるビタミンE欠乏 副腎機能不全, 低アルドステロン症, 睡眠に基づくアシドーシス 脊髄管硬膜外出血, 頸部および上胸部髄膜出血	Stcinschneider (1972) Stowens (1957) Takats et al. (1958) Maresch (1960) Geertinger (1967) Rhead, et al. (1972) McGaffey (1968) Towbin (1967)

第3図 喉頭けいれんで終る SIDS の最終経路

—Seattle 研究グループの提唱—  
気道の狭隘化



Bergman である。彼を中心とした Seattle 研究者グループは SIDS の研究の結果、第3図<sup>4)</sup>のようなメカニズムを発表している。

即ち、乳児が睡眠中に一過性の気道閉塞をきたして、低酸素血症をおこすが、とくに自律神経の不安定な体質をもって、呼吸器感染をうけている時に、生体内の生化学的変化 (Ca, PH etc) も加わって、喉頭けいれんをおこして急速に死亡するに至ると考えている。

内藤・松島も各々2例づつの SIDS に陥りかけた乳児を経験しているが、呼吸停止直後なら、体をたたいたり、ゆすぶるなどの刺激でも蘇生しうることがあると

思われる。

A. B. Bergman は更に、SIDS の発生に関連の深い因子と少ない因子を区別して、第7表のような仮説をたてている。

低社会層の家庭に育つ2~4カ月の乳児、とくに低体重児が寒い季節に軽いかぜにかかっているときに、夜中に急に声帯が閉じて、空気が断絶され、苦しんだ様子もなしに突然に死亡するものである。

この Laryngo-spasmus をおこす背景には小児の自律神経の感受性の強い体質異常が関係していると思う。

更に、その誘因となるものには、男児で生後すぐから人工栄養で育てられ、しかも腹位をとられる条件をあげている。

著者はこの他に更に「軟らかいベットで寝かされている乳児」も加えた方がよいと考えている。

鼻腔や口腔など上部気道の構造は、3カ月ぐらいを境にして、大きく変わるといわれている。

3カ月以下では舌が比較的大きくて高く、後鼻腔から咽頭につながる場所の角度が急なために、ごくささいなことで窒息がおこりうると考えられる<sup>19)</sup>。

また鼻粘膜は生後1~2カ月の間は非常に敏感で、くしゃみはしばしばみられる。とくに滲出性体質が強い乳児には、この傾向が大きいことは、臨床的によくみられることであろう。

Bergman は、それ以外の因子は関連度に於いて、重要ではないと考えている。

つまり臨床的に SIDS は解剖の結果、M. Valdés-Dapena や建田のまとめた仮説をうらづけるような変化があるが、真の SIDS、即ち解剖しても全く死因がつかめない型(M.V.D.)が真の SIDS、即ち SIDS (Sudden

第7表 乳児突然死と関連ある因子へのスペキュレーション的考察 (Bergman A.B<sup>20)</sup>)

関 連 ++	関 連 +	関 連 ±	関 連 -
<ul style="list-style-type: none"> <li>特有の月齢 (2~4 M)</li> <li>ねているとき</li> <li>季節—冬</li> <li>低社会層家族</li> <li>低体重</li> <li>感冒症状</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>性別</li> <li>母乳か人工乳か</li> <li>姿勢—腹位?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>窒息</li> <li>胸腺肥大</li> <li>ミルクアレルギー</li> <li>低<math>\gamma</math>-GI血症</li> <li>副腎皮質不全</li> <li>電解質不均衡</li> <li>副甲状腺機能不全</li> <li>凍傷</li> <li>細菌感染</li> <li>ストレス</li> <li>硬膜外出血</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外傷</li> <li>先天奇型</li> <li>毒素</li> <li>アレルギー—性異常</li> <li>代謝異常</li> </ul>
<p>↓ 自律神経の高度の感受性</p> <p>喉頭のけいれん (Laryngo Spasmūs)</p> <p>↓</p> <p>SIDS</p>			

Infant Unexplained Death) と考えるべきだとの見解を Bergman はとっているためだと思われる。

## 5 乳幼児突然死の調査研究及び社会福祉的動向

小児保健先進国に於いては、本症の解明と予防の方向、家族その他の社会的救済を目ざして国の努力の他に協会の設立など民間団体の活躍が活発に行なわれている。

### ○ アメリカ

National Institute of Health (NIH) の中の US Department of Health, Education and Welfare

(HEW) では、SIDS の研究と啓蒙運動をすすめるために各 SIDS に関する各種パンフレットを発行している。

この中の例をあげると

① SIDS—Selected Annotated Bibliography (1960—1971) HEW Publication No. (NIH) 73-237

SIDS に関する1960～1971年の間の世界中の文献を集め、重要なものは短い抄録をつけている58頁の小冊子である。

② SIDS—Summary of Proceedings Second International Conference on Causes of Sudden Infant Death (Seattle 1969)

その全文をのせたものは、A.B. Bergman et al.<sup>4)</sup> である。(42頁のパンフレット)

HEW Publication No (NIH) 72-224

③ Research Planning Workshop on the SIDS 最近の報告を、神経・生理・免疫・感染などに分けて抄録を要約している。

- a) August 16, 1971 Bethesda Maryland
- b) 2, Developmental Aspects of Infection and Immunity: May 26-27 1972 Bethesda, Maryland
- c) 4, Nemophysiological Factors: July 14-15 1972 Bethesda, Maryland

④ Factors about Sudden Infant Death Syndrome HEW Publication No (NIH) 72-225

SIDS の PR 用のパンフレットであるが、内容が興味深いのでその和訳をのせてみた。

Facts about SIDS (NDHEW 出版 No (NIH) 72-225)

P12の出版物

[内容]

(P1)

## I SIDS に関する基礎的事実

○ SIDS は明確に医学的に変死するもので生まれて1カ月以後の乳児の死亡の主因となる。

○ SIDS は医師でも予知することも、予防することもできない。

○ 今日までの研究調査では、SIDS の原因は、窒息や吸引、反すうでもない。

○ かぜなどの軽い疾患があることもあるが死亡前に全く健康なものが大部分である。

○ 死亡は急速におこり、たいてい夜間におこる。

○ SIDS は伝染と関係がない。ウィルス感染が入りこむ事があっても、他の家族や近所の人々をおびやかすような恐ろしいウィルスではない。

○ SIDS には遺伝はないし、その家族や他の家族におこる可能性も少ない。

○ 乳児は、とっぴな病気の犠牲になったのではない。約1万人の乳児が毎年 SIDS のために死亡している。(出生1,000人は約3人)

○ SIDS は少くとも、古い遺言と同じくらい古くからあるもので、18世紀や19世紀にも今と同じくらいあったようだ。またビルの使用や、水道水中のフッ素の使用や、喫煙などの新しい環境的条件とも関係はない。

## II 最終質問

○ SIDS とは何か?

SIDS は普通 “Crib Death” 又は “Cot Death” として知られていて、アメリカでは年間7,500～10,000人の乳児が SIDS で死亡している。

一見健康な乳児でたいてい、生後4週間～7カ月の間におこり、何がおこるかもしれないとの気がねもなしにベットのの中におかれている。

軽いかぜの症状のあることもある。

苦しみがいた様子もなければ、苦しがるのをきいた人もいない。時には死亡の時に姿勢を明らかにかえていることもある。

解剖では、軽い上気道感染がみられることが多いが、死亡を証明させるような保障はない。

解剖では、はっきりした病気はみられない。

Crib death の約10%に、よく検査すると前もって予期できないような異常や、髄膜炎や肺炎などのような急速に死亡する疾患がみられる。

それらの特殊な小児は SIDS の犠牲者ではない。例えば、もしも死亡が感染症からきたのならば、予防のため薬をのむ必要があったであろう。



すっかり解剖して調べることが、SIDSについて家族を安心させることになる。

[P2]

○解剖しても原因が分らないぐらいなのに、何故健康な乳児がそんなに急死をとげるのか？

原因はよく分らない。

SIDSに関係がある因子についての更にくわしい情報は Summary of Proceeding Second International Conference on Causes of SID: (Superintendent of Documents government printing office Washington D.C. 20402 から発行) を参考にしてほしい。

○私の不注意で起きたのでしょうか？

原因がわかるまではどの病院でもその死亡に道義的責任を感じているものである。語られない約4人の例ではより多くの不必要な罰やとがめが他の人や親せきの人から、両親や死亡の時いたベビーシッターや、死亡直前に診察して健康であると宣言した家庭医などにふりかかってくるが、その人たちには何の罪はないものである。

そこで最近の研究では、SIDSは予知できないものであって、また現在の知識では予防もできないものであることをはっきりさせることが大切なのである。

この疾患は、特殊な症状もなく理想的で最も有能な注意深く、愛情に富んだ家族の中で起っている。

乳児が最近軽いかぜの症状があって、医師の診察をうけたときでも、SIDSについて予期できるものを医師から知ることはない。

検査や今まで蓄かれたものの治療法にもかかわらず、SIDSは医師にすら予知できない。

SIDSは時としては、外科的な小さな手術を受けた入院中の健康な乳児にしてすらおこることもある。

○私の乳児はベッドの中で窒息したのか？

乳児がベッドの中の角で、くさびのようにおれ曲つてみつかることや、毛布が頭に履われてみつかるとも稀ではない。

また時には、顔が下を向いて枕やマットレスの中に入りまわって、色が変わっていることもある。そんな時には乳児が窒息したと考えるのが自然である。

が、しかし、SIDSはまた窒息の可能性のない状態でもおこっている。

乳児はベッドの中に物品が何もないのに死亡してみつかる事がある。

解剖では、このどちらの例もみられる。

研究者は、乳児がベッドのわらにかぶさっていたとしても、窒息をおこすぐらいに酸素の欠乏はおこらないと

いう。

このようにSIDSは外からの窒息によって起こるものでない事は確かである。

○私の赤ちゃんが、吐乳したり、最後の食事のあと、のどにつまらせたのか？

SIDSは、吐乳や窒息によって起るのではない。時として、ミルクや血液の混ったあわが、口や病床からみつかることがある。しかしこれは、死後におこったものであり、解剖では内部の気道を閉じているものはみられない。

○SIDSは予防できるか？

予防する方法はまだみつかっていない。

症状もないので、極端なまでに心配しても何の役にも立たない。

SIDSは、常識では感染によるものではないが、混んでいる所へ幼若な赤ちゃんをつれて出るとはさけた方がよい、という健康上の理由もある。

しかし、あまりに慎重になる事はさけた方がよい。その理由は乳児は友達と会ったり他の家族などの会合に連れていくことは大切な事である。しかし混雑した所へ出してよいという理由にはならない。

○私の乳児は罹患していますか？

SIDSは5分以内に起っている事は知られている。多分に瞬時に起っている。最後の2~3秒間に少し動いたかもしれない。

一例では毛布が少し動いていた、たいてい体が少し動いているから。

しかしながら、乳児はさげび声をあげないし、ねむりを防げられたような形跡すらない。そのために、SIDSは痛みや苦しみはない。

○何か感染でもあったのか？ 直接に家族も危険におかされているのか？

SIDSは、普通の常識でいう伝染性ではない。例えば、双子の一方がSIDSで死亡しても、他の小児は生命が助かっている。

SIDSは、実際には1歳以後は起らないので、年長児は心配がない。

SIDSでなくなった乳児の着物、病床、家具から感染はおこらない。

SIDSと関係のあるようにみられる一般のウィルスは生体外ですぐ死滅する。

○母乳で育てていれば防げたのか？

母乳栄養でもSIDSは防げない。前世紀の文献によれば、殆んどすべての乳児は母乳で育ったが、やはりSUIDの問題がいわれていた。

最近の研究では、SIDSは母乳にも人工栄養と同じくらいに起っている。

母乳は乳児にとってたいい、よくなれているために母親にすすめられるものである。

ある種の抗体は乳を通して母親からもらっているが、母乳以前に母親から抗体はすでにもらっているのである。

○将来、我々は乳児について、何を行なってやるべきか？

アメリカでは毎年出生1,000人対2〜3人の“Crib death”がおこっている。

最も信頼のおけるデータによると、SIDSには遺伝性はない。そのために、家庭での乳児は、これからも100対2〜3人の危険以上にはならないであろう。これは全く小さな危険にすぎないので、SIDSについて感染の心配をして、次に生まれた乳児を過保護に育てるのはよいというよりも有害である。

○SIDSは新しい病気か？ 今でもこの種の死亡が多いのではないのか？

SIDSは古代からあったのだ。聖書時代には「添い寝による窒息」とみなされていた。その頃は、今でもある文明人も行うように、母は乳児と一緒にねていた。母が目をさまして、乳児が死んでいるのを発見した時、母は乳児の上に寝がえりをして死なせたに違いないと考えた。

我々には近年のSIDS例がふえているとは考えられないが、むかしよりもその事について公共性があると考えている。

この国と、海外でのなされた注意深い研究によると、SIDSは出生1,000に対して2〜3の発生

○SIDSは世界中どこでもおきているのか？

SIDSは極めて広範囲に広がった出来事である。

イギリス、アイルランド、オーストラリア、チェコスロバキア、カナダ、デンマークでの症状群の研究は、ニューヨーク、ワシントンD・C、ペンシルバニア、オハイオ、ワシントン、オレゴン、その他アメリカ連邦内の各州と同じく、発生率は同様である。

我々はSIDSは、フロリダの熱帯的気候の地域や、南カルフォルニアの熱さと同様に北西、又は北東のより涼しい気候の中でも起っている事を知っている。

今日の通信や交通とともに、研究者達はお互に研究の成績をとり交し、将来の研究班も一緒にとり組めば、この問題の解決も間近なのではないかと考える。

### III 悲嘆の問題

#### ◎両親の悲嘆について

最初のショックと2〜3日の無感覚の時期がすぎると両親は長い落胆の中にとり残されてくる。その中にSIDSについて無知の人々からの思慮のない、または害のない意見や、乳児が死亡した週や月の中の当日になると、思いは千々にみだれるものである。

これらの調子の沈んだときには、SIDSの父母の会のメンバーと話すことになり救いになる事が多い。

この悲しい経験をした他の父母だけが、この両親を納得させようのである。そんな人々がない時には、家庭医や牧師が安心させることができよう。両親は、時の長さを圧縮させることは困難なことが分ってくる。心のさまよっている人々は、ものを読んだり、誓ったり、または決定を下すことが、むつかしいものである。頭の中をある種の経験“ぐるぐる廻り”的感情や圧力が加わってくる。

これは、たいいみられることで身も心も失われた状態にあるものである。眠れなくなり、両親ともに疲れ果ててしまう。両親に世話をせねばならない家族がいたり戻らねばならない仕事がある場合には、医師から休息がとれるように軽い鎮静剤をもらう必要もでてくる。長く眠っても、まだ疲労困憊の気持は残るものである。

深い悲しみに伴うこれらの問題は、筋肉の問題や心臓や胃をとりまく身体的症状と関連がある。食欲がなくなることが多く、食べなくてはいけない事を知っているために無理をして食べているのである。

彼らは心の中で、「結節にしばられている」と感じているかもしれない。母親達は、腕が彼らの「乳児を抱えている手の形」とをとっているというのが口ぐせである。

いやおうなしに逃げ出したいような焦りや恐れ、孤独であることの恐怖、危険に対して理解できない位の恐れなどがみられる。

他にまだ、こどもがいると両親はその安全に神経を使い、目の前にみえなくなることを好まないものである。しかし同時に、その子達の世話をやくのを恐れしたり、またその責任を回避したりするようになることもある。

彼らのこども達についてまでも、極端にイライラを起したり、こども達の行動についても我慢ができなくなってくることもある。両親は家族や友達にとっても頼り切るようになるが、同時にその人達の援助を憤慨したり、そんな事は有罪だと感じたりするものもある。

その人々をとりまくCommunityの人々がSIDSを理解していない時には、両親の立場はとても苦しくな

ってくる。両親を助けようとする友人や親せきの人々も両親にとっては、悪口をいっているとみえたり、理解しようとするようにはみえない。

◎悲嘆に対する夫と妻の反応は異なる。

夫と妻の悲嘆の表現が違うのは全く当然のことであるのに、この点の理解が充分ではない。

例えば母親は、その悲嘆を十分にしゃべり出す必要があるのに、父親達は沈黙の中に耐えている傾向がある。夫達は仕事をすることによって転換しようとするが、母親は家の中でいつも同じ思い出にかこまれているのが常である。

乳児を失ったことが、両親が最初に直面する深い悲嘆の場となることが非常に多い。

◎死に対する小児達の反応

こども達も家族の中で、死によってある程度影響をうけるであろう。

年齢の小さい小児には、死のことを証明するには主に愛を示すことと、こどもが安全だと思うことは親の愛情が大切である。

小さいこどもは、自分の経験したことがなかった恐ろしい思いをしていることがしばしばである。こどもは両親にしがみつぎ、皆の注意を自分に集めようと努めることもある。

家族の中に年長の兄妹がいる時には、深い悲しみの反応をみせるだろう。小児はしばしば、弟妹の死について恐ろしいまでの罪悪感にとられるものである。彼らは、乳児は死亡させることができるのだと考えることもある。

年長児には、理解ができるから事実についてたくさん話してやるべきだ。年長児は、この出来事は家族の公開の事実であり、この問題に対して、自分の考えや質問を表明できるからである。

こどもは、自分の悲嘆を明白な方法であらわすことができないこともある。この悲劇に効果的に奉仕できないので、奉仕することを断わったり、かかわり合わないようになっているようにみえることもある。

兄妹たちと死について話し合ったり、これが病気の一つなのだ議論することも大切な事である。「赤ちゃんは寝ている中にいってしまったのだ」などといわないことが大切である。乳児の死因について、特殊な月齢に、ほんの少ししか起らない、急に起る病気だと証明する事は大切である。

兄妹達など年長の家族達には、免疫ができていてから大丈夫なことも話しておくようにする（双生児の一方がSIDSで死亡したときには、家族全てのカウンセリン

グをうけておく方が良い）

たくさんの若者達は、家族にとって力強い味方なのである。彼らは生と死についての未熟な詩や歌を作ることもある。一方小児の中には、環境や月齢または感情の高まりの為に乳児の死、以後深い感動をうけるであろう。これらのことから夜尿、登校拒否症、その他の困る問題をおこすこともある。そんな問題の時には、小児科医とよく話すようにすべきである。

◎親戚、子守役など

時として、乳児が親戚や子守りに預けている時に、SIDSが発生することがある。

これは特殊な問題であって、彼らがカウンセリングをうけることも必要となる。それらの人に対しては、文献や医師との話し合いも必要となってくる。

最初に両親は子守役を叱ったり、乳児を置き去りにしたことで自分を責めることも多い。母親が夫や親戚の人から乳児の死亡について叱られることもある。

そこで、各々の人はSIDSについてよく理解しておくことが大切となる。文献を見せることが説明する時、大いに役立つであろう。

## 援助と源の情報

### 1 アメリカ

(1) The National Foundation for Sudden Infant Death Inc. -1501 Broadway New York, NY 10036  
Tel (212) 563-4630

1962年にSIDSのための国立財団として設立された。(以前は Mark Addison Roe 財団有限会社だった)この財団は次の目的の為に創立された。

① SIDSに関する未公表の症状群について基礎を固めるため。

② このSIDSの医学的研究をしている人々への財政的援助。

③ SIDSで小児を失った家族に、この問題をもっとよく知ってもらう手段をすすめるため。

この財団の事務所は1967年に New York 市にコネチカット州の Greenwich から移転して、行政的業務官と有志者達で調査活動が行われている。

それらの人々は、週に40回ぐらゐの電話訪問を行い、要求に応じて財団の大規模の図書の中から、年間に数千の文献を発送している。

SIDSに関する財団のパフレットは、過去12カ月の間に5万人以上の人に、また3,000人以上の人に季刊

の News letter が交付されている。

16人の医師や法律家から構成されている評議会により運営されている財団は、無税の公的、または私的な慈善寄附金でまかなわれている。

国家的性格を保持しながら、Seattle, Denver, Chicago, Toledo, Philadelphia, 及び New York, New Jersey, Connecticut, Metropolitan areas から評議員や理事がでている評議会をもっている。医学委員会は5人の医師が評議会から任命されていて、評議会のメンバーに対して、すべての医学的な問題に対して忠告したり、研究調査の認可に対する適用の推薦する権能をもっている。

#### 〔包括的適用の形〕

National Institutes of Health (NIH) で採用している形式とよく似た包括的適用形式を採用していて、SIDSのどんな形のものにでも財政的支持を求めている人に支払えるようになっている。

検査がすべて終わった後、医学委員会のメンバーは、座長を通して適当な活動ができるように Suggest する。評議員達はこれらの報告にしたがって行動をおこす。

これらの過程を経て、財団は最近数年間に約20,000弗に及ぶ寄附援助を行った。この援助に対して、更に国家的な視点を供給する為に、財団は種々の地域に支部を結成した。

支部は財団の腕となって活躍し、その状況は年間を通じて財団の評議会で検閲を受ける。支部は財団自体の延長であるので、国家的組織のすべての活動を引き受ける責任があり、事実、個々の支部の業績の大部分はSIDSで死亡した子どもの両親と一緒に Local Community の中で働くことから出ている。

更に、支部は地方の医学的、宗教的、政治的権威者と密接な関連を維持するとともに、SIDSで苦しんだ人達への同情を深めることを推進する役目をもっている。

近年、活発な支部が、Denver, Detroit, Chicago, Minneapolis, Hartford, 東部コネチカット州, Long Island, New York にある。

目下結成段階にある支部は、Massachusetts, California, Miami, Florida, upstate New York, New York 州の北部地方その他、数地域がある。

#### (2) 民間活動の例

The International Guild for Infant Survival, Inco  
6822, Brompton Road, Baltimore, Maryland, 21207  
Tel (301) 944-2502

このInco.は、メリーランド州バルチモア市の The

Guild for infant survival として、SUID (Crib Death) の現象と対決するために1964年11月に設立された。

最初の何よりも大切な目的は、常にSIDSに打ちのめされた家族をなぐさめることに個人的奉任を行うことにあった。

SIDSに関する包括的な、より新しい医学的な進歩の情報を集めている。

ギルドの会員は、その親達と手紙、電話、訪問などの方法で、それらの人々の感情的な重荷を軽減させ、友情の手をさしのべている。

ギルドは Community のかかわり合いである、その公共性や連帯感を深める活動によって、ことの重大性、問題の焦点や大きな健康問題の様相をみんなの関心に高めて、不必要な死亡を解消させるべく努めることを目標としている。

この視点からギルドは、専門医、病理学者、牧師、公務員、新聞記者、そして、T. Spiro, T. Agnew 副大統領までも加えている。ギルドは無税である。

ギルドは、NIHの活動に協力している。

#### (3) Washington Association for Sudden Infant Death Study

The Children's Orthopedic Hospital and Medical Center

4800 Sand Point Way, N.E., Seattle Washington 98105

Tel (206) La-4-4300

設立、1965、1月

この協会は、3つの目的をもっている。

- ① Washington州内でのSIDSの家族への援助。
- ② Washington 州内でのSIDSについての Community の理解を深める。
- ③ Crib Death の研究とくにシアトル市の Children's Orthopedic Hospital and Medical Center における研究方法の推進を援助する。

組織などは Baltimore 市の The International guild for Infant Survival Inco. に似ている。

#### 2 イギリス

##### (1) Beaverbrook Foundation<sup>10)</sup>

1970年に Samuel Bedson 卿という篤志家がこのSIDSの解明と家族の罪の感覚からの救済を目的に基金を提供して設立した。

その際に、F. E. Camps と R. G. Carpenter の2人の主催による "Sudden and Unexpected Deaths in

Infancy(Cot Death)<sup>10)</sup>のセミナーを開き、そのすべてを単行本にして出版している。

### 3 日本

我が国に於いては、まだそれらの国家的、民間的活動がみられていないが、家庭におけるSIDSの発生や保育所、幼稚園、及び学校における急死症候群は、今後とも社会的に重大な問題を投げかけている点を重要視せねばならないであろう。

また、医師が訴えられる例も近年増大していて、News Week (1969)によれば、アメリカでは患者から訴えられた件数を医師の数で割ると、7人に1人の割合になると報じているが、我が国に於いても、今後これらの問題と取りくむ国の姿勢が必要であり、また、民間団体の活動が非常に重要な役割を演じているものと思われるので、今後それらの組織作りを考慮に入れた行政の在り方が再考されるべきである。

### 文 献

- 1) P. Geer Tinger: Sudden Death in Infancy: Charles C Thomas, Publisher, 1968
- 2) 内藤, 松島: 乳児の突然死の疫学に関する研究: 日本総合愛育研究所紀要 9集 p31~, 1973
- 3) R. Strimer et al.: Epidemiologic Features of 1134 Sudden Unexpected Infants Deaths A Study in the Greater Cleveland Area from 1956~65: JAMA Sept 8. 209. 10. 1493, 1969
- 4) A.B.B. Bergman et al.: Sudden Infant Death Syndrome: Unio of Washigton Press, 1970
- 5) 松倉豊治, 吉村昌雄: 乳児突然死の発生状況及び、その剖検所見の概要: 日本総合愛育研究所紀要 8集, 昭48
- 6) A. B. Bergman: Studies on the SIDS in King County, Washington. III Epidemiology: Ped 49, 6, 860, 1972
- 7) 大國真彦他: 小児心疾患と突然死: 小児科14, 12, 1104, 1973
- 8) MCLS研究班: 昭和48年班会議発表
- 9) R. Steele: 4) Sudden Infant Death Syndrome p.64より引用
- 10) F. E. Camps & R. G. Carpenter: Sudden and Unexpected Deaths in Infancy (Cot Deaths): Bristol John Wright and Sons LTD, 1972
- 11) M. Valde's-Dapena: 4) より引用
- 12) 建田恭一: 乳児急死症候群: 日本医事新報, No.2567 p.32, 昭48, 7. 7.
- 13) 村上勝美: 臨床座談会 小児の突然死をめぐって: 小児科, 15, 1, 25, 1974

## 2. 新潟県と鳥取県における

### 乳児突然死の疫学に関する研究

副 所 長 内 藤 寿七郎  
研究第3部 松 島 富之助

#### I 研究 目 的

乳児の「期待されない突然の死亡」は、その数の多いこと、原因が分らぬことのために、今や世界的な最大の関心の一つになっているが、我が国における本症の研究は非常に遅れているばかりでなく、その原因究明への方向づけもまだなされていない点に問題がある。

本研究班は昭和47年度に引き続き、小児の突然死の研究を続けているが、当分担研究班においては、新潟県(昭47, 48年)、及び鳥取県(昭46, 47, 48年)の乳児突然死の疫学について、調査研究を行い、その原因分析と今後の行政に役立つ方向づけを求めようと努めた。

#### II 研 究 方 法

1) 突然死の定義  
海外の研究の際に用いている一般的な次の定義を採用した。

① 生後8日目~11カ月(満1歳)までの期間に、② 一見元気にみえたものや、最後の病気が死亡するほどに

は重くないのに、死亡した状態でみつけたか、死亡しなかった状態でみつけて、病院につくまでに死亡したか、到着後1時間以内に死亡したものをいう。

2) 対象児の選出基準と調査の経緯

(1) 死亡小票から該当日月齢児で死亡2日以内の発病

の例を抽出する。(第一次スクリーニング)

(2) その中から、明らかに突然死である群(+群)、疑いのある群(±群)、突然死が否定できる群(-群)に分けた。(第二次スクリーニング)その根拠は、臨床死亡診断、及び死亡までの時間を参照した。なお、死亡診断が不祥で、死亡までの時間も無記入の例は、司法解剖される例が多いが、これも(±群)として含ませた。

(3) (+)群及び(±)群に対して、診断した医師へ調査用紙(添付略)を送付し、死亡状況と死亡診断により、「突然死」であるか否かを確認した。

(4) 一部地域では、保健所長、及び保健婦有志の協力を得て、保健婦の家庭訪問を行い、死亡時状況を調査した。

(5) 以上の操作により、決定した突然死例について、その地域の対象乳児母数に基づいて発生頻度を算出した。

(6) 上記死亡小票、医師及び保健婦の調査用紙をもとに、死亡の発生に関連のあると思われる因子の分析を行った。

第1表 新潟、鳥取に於ける乳児突然死の頻度

地域	年度	人口	出生人口	乳児死亡人口	突然死実数		乳児人口1万人あたり突然死数	合計		
								突然死実数	乳児人口1万人あたり突然死数	
新潟	♂ 47	235.2万人	38,065人	428人	7	12人	3.15人	21人	約2.76人	
	♀				5					
	♂ 48	約38,000人	392人	3	9人	約2.37人				
	♀			6						
鳥取	♂ 46	56.7万人	8,674人	107人	5	8人	9.22人	21人	約7.87人	
	♀				3					
	♂ 47	56.8万人	8,993人	99人	4	8人	8.90人			
	♀				4					
	取	♂ 48		約9,000人		5	5人			約5.56人
		♀				0				
計			約102,732人		24	42人	約4.10人	42人	約4.09人	
					18					

第2表 INCIDENCE OF SIDS<sup>2)</sup>

Author	Year	Place	Number per 1,000 Live Births	Subjects
Fitzgibbons et al.	1969	Olmstead Co., Minn.(Mayo Clinic)	1.2	All infants
Ministry of Health of Great Britain	1965	England and Wales(overall)	1.4	All infants
Carpenter	1965	England and Wales(overall)	2.2	Exclusively twins
Froggatt et al.	1968	Northern Ireland	2.3	All infants
Valdés-Dapena et al.	1968	Philadelphia	2.55	All infants
Peterson	1966	Seattle	1.41	{Caucasians
			4.32	{Nonwhite*
Steele et al.	1967	Canada	2.87	All infants
			2.71	{Caucasians
			4.66	{Nonwhite†
			3.00	All infants

\* Negro

† Negro and American Indian

### Ⅲ 調査結果

#### 1 新潟及び鳥取における乳児突然死の頻度

(1) 新潟県における乳児突然死は、昭和47年12人(人口1万対3.15人)、昭和48年9人(同じく約2.37人)で、また昭和47、48年の合計でも乳児人口1万対約2.76人と著しい低値を示している。

(2) 鳥取県における乳児人口1万人に対する乳児突然死は、昭和46年9.22人、昭和47年8.90人、昭和48年約5.56人であり、3年間の合計では約7.87人であって、新潟県の約3倍も多くみられた。

(3) この値を昭和47年度における、本調査の東京都、

埼玉県、川崎市及び札幌市の値<sup>1)</sup>と比べると、新潟県の成績は、どの地区での値よりも低値を示し、中でも最低であった札幌市の44~46年の合計値4.73より更に低値を示している。

(4) なお、この両県の成績を諸外国の報告と比べると(第2表)、どの報告例よりも更に低い値を示している。

#### 2 乳児突然死の発生に及ぼす条件

##### 1) 性差

両県の乳児突然死の合計42例のうち男児24例(57.1%)、女児18例(42.9%)で男児の方に多発している。

第3表 突然死の死亡月令

		月令	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	計
新潟	♂		2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	10
	♀		0	1	4	3	1	0	1	0	1	0	0	0	11
計			2	3	6	5	2	0	1	1	1	0	0	0	21
鳥取	♂		1	1	3	3	1	3	1	1	0	0	0	0	14
	♀		0	0	1	1	2	2	0	0	1	0	0	0	7
計			1	1	4	4	3	5	1	1	1	0	0	0	21
合計	実数		3	4	10	9	5	5	2	2	2	0	0	0	42
	(%)		7.1	9.5	23.8	21.4	11.9	11.9	4.8	4.8	4.8	0	0	0	100

第4表 突然死の死亡季節

		季節	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
新潟	♂		1	1	2	0	1	0	1	0	0	3	1	0	10
	♀		0	0	2	1	0	3	2	0	0	1	1	1	11
	計	実数	1	1	4	1	1	3	3	0	0	4	2	1	21
	(%)	4.8	4.8	19.0	4.8	4.8	14.3	14.3	0	0	19.0	9.4	4.8	100	
鳥取	♂		2	1	2	1	0	0	3	2	1	2	0	0	14
	♀		1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	2	7
	計	実数	3	1	2	2	0	0	5	2	1	2	1	2	21
	(%)	14.3	4.8	9.5	9.5	0	0	23.8	9.5	4.8	9.5	4.8	9.5	100	
合計	実数		4	2	6	3	1	3	8	2	1	6	3	3	42
	(%)		9.5	4.8	14.3	7.1	2.4	7.1	19.1	4.8	2.4	14.3	7.1	7.1	100
	季節別(%)		21.4		23.8				31.0			23.8			100

このことは、従来の報告と同じ傾向である。

2) 死亡月齢 (第3表)

合計でみると、2カ月と3カ月とが最も多く、この2カ月で42例中19例(45.2%)とほぼ、半数を占めている。5カ月までに乳児突然死の発生は42例中36(85.7%)例と大半を占めていることは、昨年の調査や海外の報告と同じ傾向であった。(第3表)

第5表 突然死の発見時刻

	新潟			鳥取			合計		時間帯別(%)
	♂	♀	計	♂	♀	計	実数	(%)	
AM									
0	0	0	0	0	0	0	0	—	26.3
1	2	0	2	0	0	0	2	4.8	
2	0	1	1	1	0	1	2	4.8	
3	0	0	0	2	1	3	3	7.1	
4	1	1	2	0	0	0	2	4.8	
5	1	0	1	0	1	1	2	4.8	
6	0	0	0	0	1	1	1	2.4	33.1
7	0	0	0	1	0	1	1	2.4	
8	0	0	0	1	0	1	1	2.4	
9	0	2	2	1	1	2	4	9.4	
10	1	0	1	1	1	2	3	7.1	
11	2	1	3	1	0	1	4	9.4	
PM									
0	0	0	0	1	0	1	1	2.4	28.6
1	0	0	0	1	0	1	1	2.4	
2	0	0	0	2	0	2	2	4.8	
3	2	0	2	0	0	0	2	4.8	
4	0	1	1	0	0	0	1	2.4	
5	1	2	3	1	1	2	5	11.8	
6	0	0	0	1	1	2	2	4.8	12.0
7	0	1	1	0	0	0	1	2.4	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	2	2	0	0	0	2	4.8	
計	10	11	21	14	7	21	42	100.0	100.0

3) 死亡の季節 (第4表)

(1) 合計でみると、7月が8例(19.1%)と最も高くついで、3月と10月が6例ずつ(14.3%)が目立つ。最も低いのは、5月と9月で各々1例(2.4%)ずつである。

しかし新潟と鳥取について季節別にみると、7月は両県とも多発傾向にあり、3月と10月では鳥取は平均程度の発生なのに比べて、新潟でやや多発していた。両県の間で季節発生に明らかな差がある月はみられなかった。

(2) 季節別合計でみると、夏(6~8月)に多発していて、他の季節では差がみられなかったことは特異的であったが、これは7月の多発が関係していたためである。この7月に多発したことの意味づけはよく分らないが、高温高湿環境であることもあげてよいが、8月は更に厳しい条件にあることから考えれば、7月にピークと

第6表 死亡までの期間

		即時 ? 1時間	~半日	~1日	1日~	不詳	記なし	計
		新潟	♂	9	1	0	0	
	♀	4	1	0	0	4	2	11
	計	13	2	0	0	4	2	21
鳥取	♂	6	1	0	0	5	2	14
	♀	3	2	0	0	2	0	7
	計	9	3	0	0	7	2	21
合計		22	5	0	0	11	4	42
(%)		52.4	11.9	0	0	26.2	9.5	100.0

第7表 死亡の場所

		病院	診療所	助産院	自宅	その他	記なし	計
		新潟	♂	3	0	0	7	
	♀	0	1	0	10	0	0	11
	計	3	1	0	17	0	0	21
鳥取	♂	2	3	0	7	2	0	14
	♀	1	0	0	6	0	0	7
	計	3	3	0	13	2	0	21
合計		6	4	0	30	2	0	42
(%)		14.3	9.5	0	71.4	4.8	0	100.0



第8表 世帯の主な職業

		専農	兼農	自営業	ホワイトカラー	ブルーカラー	日雇い	記なし	計
		♂	♀	計	♂	♀	計	♂	
新潟	♂	1	2	4	1	2	0	0	10
	♀	0	2	3	0	5	1	0	11
	計	1	4	7	1	7	1	0	21
鳥取	♂	0	1	1	3	1	1	0	7
	♀	2	4	0	1	5	2	0	14
	計	2	5	1	4	6	3	0	21
合計		3	9	8	5	13	4	0	42
	(%)	7.1	21.4	19.0	11.9	30.9	9.5	0	100

なる原因はよく分らない。

昨年報告では、東京、埼玉、川崎地区で夏と冬に多発した二峯性を示し、札幌地区は冬に多発の一峯性を示していたが、今回の調査では、はっきりした傾向がみられなかったと言わざるを得ない。

4) 死亡の発見時刻 (第5表)

① 全体からみると午後6~11時の時間帯が(12.0%)最も低く、他の時間帯はほぼ同じくらいである。しいて言えば、午前6~11時の時間帯にやや多発傾向があった。この成績は諸外国の乳児突然死が午前0~5の時間帯に多発しているという報告にみられるような、共通点を持たず特異的である。また時間帯の間に差がみられなかった昨年の報告からみても、何故午後6~11時の時間帯が最低値を示したかの説明がつきにくい。しいてあげれば、この時間帯は、一家団らの時間なので、乳児にも目が行きとどきやすいためかもしれない。諸外国のように午前0~5時の時間帯に本症が多発しているのは、乳児と父母とが別の部屋で眠る習慣によるため、発見がおくれるのかもしれないと推論したい。

5) 死亡までの期間 (第6表)

① 全体からみると、1時間以内の死亡が最も多く、時間を明記した27例のうち22例までが占めていたが、その他のものも半日以内である。時間不詳の1例や記入なしのものも、短時間のうちに死亡に至ったものと推定される。

6) 死亡の場所 (第7表)

① 自宅で死亡したものが最も多く、42例の突然死のうち30例(71.4%)と過半数を占めていた。ついで病院の6例(14.3%) 診療所の4例(9.5%)、その他2例(4.8%)の順であった。

このことは両県とも同様の傾向である。

第9表 死亡原因

	新潟			鳥取			合計	
	♂	♀	計	♂	♀	計	(%)	
全身性感染症							1	1.9
感 冒		1	1				2	3.9
気管支炎				1	1	2	3	5.9
肺 炎	1		1	1	1	2	3	1.9
消化不良症							1	1.9
腸 疾 患					1	1	1	1.9
肝臓疾患							5	19.6
心臓マヒ・疾患	4	1	5	4	1	5	10	51.2
脳 疾 患							1	1.9
腎臓疾患							1	1.9
窒 息	4	9	13	9	4	13	26	13.7
そ の 他	3	2	5	1	1	2	7	1.9
記 不 詳							1	1.9
計	12	13	25	17	9	26	51	100.0

7) 世帯の主な職業 (第8表)

① 全体からみると、ブルーカラー(労働者)が最も多く、42例中13例(30.95%)を占めている。ついで兼農9例(21.4%)、自営業8例(19.0%)であり、ホワイトカラー5例(11.9%)、日雇い4例(9.5%)、専農3例(7.1%)は少なかった。しかし両県の職業的背景が明らかでないので分析はむづかしい。

② 両県の職業ではっきり差のんでいるのは、自営業の乳児突然死が、新潟では多いのに鳥取では著しく少ない点であるが、その内容分析はできなかった。

8) 死亡原因 (第9表)

① 死亡原因は死亡小票からとったものであるが、その内容としては計でみると、51件である。このうち、最も多いのは窒息の26件(51.2%)である。ついで心臓麻痺10件(19.6%) その他7件(13.7%)である。感染症は6件(11.7%)みられ、その中では肺炎、気管支炎が大半を占めていた。

② 解剖されたものは2例にすぎず、原因分析の手がかりになるものは、ただ死亡小票からとらざるを得なかった点に問題がある。

IV 考按並びに結論

昭和48年度の乳幼児突然死(SIDS)の疫学的調査を新潟(昭47~48年)、鳥取(昭46~48年)の2県について行った結果、乳児人口1万対約4.09人にみられた。(乳児約102,732人中42人)

1) SIDSの頻度は新潟で乳児人口1万対約2.76人と、今までの国内、国外の調査成績のうちでも最も低値を示し、一方鳥取県のそれは約7.87人で、今までの国内調査成績のうちでは最も高いが、外国の報告よりも低い。

2) SIDSの発生に及ぼす条件では、

- (1) 性差では従来の報告通り、男児(57.1%)にやや多い。
- (2) 死亡月齢は2~3カ月にピークを有し、5カ月までに全体の85.7が含まれている。
- (3) 死亡の季節は夏にやや高いが、他の季節では平均している点が昨年の報告と異なる。
- (4) 死亡発見時刻は午後6~11時の時間帯に著しく低くその他の時間帯はほぼ同じ発見率であった。
- (5) 死亡までの時間は大半が1時間以内である。
- (6) 死亡の場所は自宅が過半数を占めていた。
- (7) 世帯の主な職業は、いわゆるブルーカラーが最も多く、ついで兼業、自営業の順であり、それ以外のものは比較的少なかった。

は比較的少なかった。

- (8) 死亡原因は死亡小票からとったものであるが、窒息が約半数を占め、ついで心臓麻痺、その他(ガス中毒3例、先天性弱質児2例、発作性頻脈1例、先天性出血性素因保持児1例)の順である。
- (9) 解剖されたものは42例中2例(4.8%)と著しく低い点に問題がある。

以上のことから、新潟県、鳥取県における乳幼児突然死の疫学調査を行った結果、

- (1) 県によって発生の頻度に著しい高低がある点の分析が必要である。
- (2) これらの例の原因解明のために、解剖所見をつけることが必要である。病院及び、法医学教室との連携をもっと密にして、原因解明に当る努力が重要であろう。

文 献

- 1) 日本総合愛育研究所紀要第9集  
乳児突然死：内藤，松島
- 2) A. B. Bergman et. al. : Sudden Infant Death Syndrome :  
Univ. of Washington Press 1970—引用—