

(4) SIDSで児を失った家族の精神的なサポートに関し、パンフレットやその他の印刷物を作成し実質的な活動を行っている国は、オーストラリア、カナダ、フィンランド、フランス、アイルランド、ニュージーランド、ノルウェー、スイス、イギリス、アメリカ、日本などであった。

【考察】

世界 SIDS 家族の会の資料を入手し検討したが、北米、西ヨーロッパ、オセアニアが中心であり、アジアは日本のみ、アフリカはジンバブヘと南アフリカ、南アメリカはアルゼンチンのみで、東ヨーロッパからは数カ国から SIDS 研究者の個人的な立場から情報が寄せられている。パンフレットなどを作成し SIDS 予防キャンペーンを行っているのは 12 ヶ国であり、その全てにおいてうつ伏せ寝がリスク因子として挙げられていた。注目すべきは、スコットランドおよびフランスのパンフレットに母乳がリスク因子として記載されていないことであった。疫学的に両国で非母乳栄養がリスク因子として表れなかった結果であろう。SIDS 国際会議における疫学部門の専門医会議においてもこの点を取り上げられ、先進国において母乳が統計学リスク因子として現れなくとも、発展途上国においては明らかなリスクとなることが予想できるところから、原則として非母乳栄養を SIDS のリスク因子として挙げるのが委員会の意見として採用されている。保温に関しては、半数以上のパンフレットで SIDS との関連が述べられているが、必ずしも暖めすぎではなく低体温もリスク因子であると述べている国もあった。文献的には、近年うつ伏せ寝が減少するにつれ、疫学的な検討から暖めすぎという項目が有為差をもたなくなったところから、リスク因子から除かれる傾向にある。赤ちゃんのベッドに関しては、イタリアおよびオーストラリアのパンフレットは、図入りでベッドの下の方に児を寝かせることを指示している。その理由は、児が動くことによって掛け布団の中に埋没することを防ぐためと考えられる。スコットラ

ンドおよびオーストラリアのパンフレットでは、睡眠時の児の頭を布で覆うことをリスク因子として挙げている。暖めすぎに加え、鼻腔や口を覆う可能性からであると考えられる。オーストラリアのパンフレット (Reduce the Risk of SIDS) は、イラストに加え極めて具体的に SIDS のリスク因子を多項目にわたって挙げている。それらを挙げてみると、「赤ちゃんを仰向けに寝せる、妊娠中および児のまわりでのタバコをやめる、赤ちゃんを熱すぎたり寒すぎたりしないようにする、母乳は赤ちゃんに良い、予防接種は非常に重要である、枕を使わない、赤ちゃんの頭を覆うものがないことに気をつける、赤ちゃんの足をベッドの下につける、ウォーターベッドや bean bag (豆あるいは豆のような小さなものが詰まったマットレスあるいはバッグ) を用いない、堅い綺麗なマットレスを用いる、掛け布団はしっかりとめる、キルトや柔らかいおもちゃなどをベッドのそばに置かない」であり、さらに「そのようなリスク因子が SIDS のリスクを減少させる、SIDS の原因はまだ誰もよく知らない、誰を責めてもいけない、ほとんどの赤ちゃんは SIDS で死ぬことはないということを覚えておくこと」のコメントに加え、SIDS のことを知りたい場合の連絡先として家族の会の住所が記載されている。米国の公衆衛生局 (US Public Health Service)、アメリカ小児科学会 (American Academy of Pediatrics) および SIDS 家族の会 (SIDS Alliance) が共同で出している SIDS 予防キャンペーンのパンフレット「Back to Sleep (仰向けに寝せる)」、「Reduce the risk of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)」のパンフレットには、仰向けに寝ることの重要性を記載し、付随して寝具 (Bedding) に関し堅いマットレスを用いる、フワフワした毛布は用いない、ウォーターベッド、シープスキン、枕、その他の柔らかい物は用いない、温度に関しては暖めないといけませんが暖めすぎではいけない、タバコに関しては赤ちゃんの周りでタバコを吸わない、母乳に関しては可能ならば母乳を考えるべきである、にとどまっている。その他、かかりつけの医者をも

ち、定期的に予防注射や診察を受けることおよび早期から定期的に妊婦健診を受けることが SIDS のリスクを減少させること、妊娠中にタバコ、アルコール、薬物を用いないことなどの重要性も記載されている。そして最後に、「子育てを楽しみなさい、ほとんどの子どもはこういう風にして元気になるのです、SIDS のことを心配して赤ちゃんを育てる楽しみを損ねてはいけません」と書かれている。

【まとめおよび結論】

西側社会において SIDS の相対的重症度が増しているため主に西側社会が中心であるが、SIDS 家族の会がリスク因子の啓蒙による予防キャンペーンにおいて、重要な役割を果たしている。リスク因子に関しては、うつ伏せ寝、タバコはほとんどの国でリスク因子として挙げられているが、母乳は必ずしもリスク因子とされていない傾向がある。赤ちゃんの睡眠の環境、温度、ベッド、掛け布団などに関しても、国々によってその表現は多少異なるが、具体的な注意事項が挙げられている。SIDS の予防キャンペーンにおいて重要なことは、育児環境への配慮であり、その実状を知った家族の会の役割が大きいことが再確認された。

表；世界 SIDS 家族の会参加グループ

オーストラリア(National SIDS Council of Australia)
オーストラリア・ビクトリア州(Sudden Infant Death Research Foundation)
ニュージーランド(New Zealand Cot Death Association)
米国 (SIDS Alliance)
カナダ(Canadian Foundation for the Study of Infant Death)
オーストリア(Austrian Society for the Study of Infant Death)
ベルギー(Maatscheppeleijki Zelel SIDS)
デンマーク(Landfureningen Spaedbainsdod)
フィンランド(Finnish SIDS Association)
フランス(Native et Vivre)
ドイツ(GEPS Germany)
アイルランド(ISIDA)
イタリア(Seeds for SIDS)
ノルウェー(Norwegian SIDS Society)
英国 (スコットランド) (Scottish Cot Death Trust)
英国 (イングランド) (The Foundation for the Study of Infant Death)
スウェーデン(Swedish SIDS Association)
スイス(SIDS Schweiz)
オランダ(Vereniging Van Ousders)
ハンガリー(Hungarian SIDS Foundation)
スロバキア(The Slovak Foundation for SIDS)
チェコ(SIDS Group of the Ministry of Health)
アルゼンチン(AMSI)
日本(SIDS Family Association Japan)
ジンバブエ(National SIDS Foundation)
南アフリカ(Cot Death Foundation)
研究代表者の参加があった国 (8 ヶ国)
ロシア、ブラジル、コスタリカ、ポーランド、スロベニア、イスラエル、エストニア、ポルトガル

Health Science Research Grants (Research on Children and Families)
Research Paper

International Child Care Practices:
Japan and Hong Kong Report of Japanese SIDS study

Co. researchers: E.A.S. Nelson (Associate Professor, Dept. of Paediatrics, The Chinese University of Hong Kong),
Stephanie Fukui (President, Japanese Society of SIDS Families)

Appointed researchers: Toshiko Sawaguchi (Associate Professor, Tokyo Women's Medical University),
Prof. Hiroshi Nishida (Professor, Maternal & Perinatal Center, Tokyo Women's Medical University)

Substance of Research : Sudden infant death syndrome (SIDS), or cot (crib) death, has been a major cause of infant mortality in Western countries. Recent initiatives in various countries, focusing on campaigns to modify child care practices, have been associated with dramatic reductions in SIDS rates of 50% or more .1-4 The main child care practice to be modified following these campaigns has been infant sleep position. In some studies a number of other child care practices have also been associated with SIDS: bed-sharing, lack of breast feeding, use of pillows and not sucking a dummy. Bed sharing and SIDS risk appears to be particularly significant if the mother is a smoker. 5,6 It has also been recognized that the rate of SIDS varies considerably from country to country and this variation cannot be fully explained by differences the prevalence of the risk factors. In the mid- 1980s it was noted that Hong Kong had particularly low rate of SIDS which helped to focus international researchers on the importance of sleep position. During this same period it was noted that the rate of SIDS in Japan appear to have risen from similar low levels. This appeared to be coincident with increasing popularity of the prone sleep position in some areas of Japan. However it is becoming increasingly apparent that sleep position is only part of the issue and that child care is a complex interplay between many cultural factors.

A. Introduction

Standardised methods of collecting data from different countries and cultures offer the opportunity to compare and contrast child care practices and other SIDS risk factors. Following the 2nd International Conference on SIDS in Sydney Australia in February 1992, a group of SIDS investigators met with aim of co-ordinating SIDS research. Four working groups (epidemiology, pathology, physiology, and education) were established and the epidemiology group made recommendations for the collection of population-based data on child care practices in as many countries and regions of the world as possible.

This resulted in the International Child Care Practices Study (ICCPS) which has now collected data from 19 different centres. The study was based on child care studies undertaken in southern New Zealand in the 1980s, 7 and a pilot study undertaken in 1992 included southern New Zealand, Japan, and Minnesota. The study protocol was further modified in Hong Kong in 1994.8 This study has provided comparative data on these child care practices and includes information from both low incidence countries (such as Hong Kong and Japan) as well as other western countries which previously had high incidence of SIDS.

B. Method

The data from Japan was collected by Prof. Hiroshi

Nishida, Ms. Stephanie Fukui, Dr. Toshiko Sawaguchi, Dr. Ino, Dr. Horiuchi & Dr. Oguchi. The sample was recruited from four hospitals: Tokyo Women's Medical College (n=41) by Dr. Nishida; Seibo Hospital in Tokyo (n=86) by Dr. Ino; St. Marianna Medical University Yokohama (n=96) by Dr. Horiuchi; Kitasato University Hospital in Kanagawa Prefecture, Yokohama (n=66) by Dr. Oguchi. One each of university - affiliated and private hospitals in Tokyo and two University hospitals in Kanagawa were non - randomly selected, based on the fact that individuals who agreed to participate in the survey could readily be identified. A random sample of families in each participating hospital was selected by using lists of randomly generated numbers according to the number of births on any given day. The randomly selected mothers were given information by the investigator about the study and verbal consent was obtained from these mothers who were willing to participate. During November 1996 to early January 1997 the birth questionnaires were distributed to mothers in hospital. The home questionnaires were mailed at the time the baby was 3 months old (January to March 1997). Only the Marianna Medical University Hospital collected information on non-responders (136 completed birth questionnaires and 96 completed home questionnaires).

Prof. H. Nishida and English speaking members of SIDS Family Association in Japan translated the home and birth questionnaires into Japanese. In Japan, infants are very rarely delivered at home (0.1%). There are approximately 1.2 million births annually in Japan (650,000 (55%) in hospital, 530,000 (43.9%) in clinics, and 10,000 (0.9%) in maternity homes). In Tokyo alone, there are approximately 100,000 births annually of which 68,000 occur in hospital (66.8%), 32,000 in clinics (31.7%), and 1,400 in maternity homes (1.4). In Kanagawa, there are approximately 80,000 births annually with about 50,000 in hospital (60.9%), 31,000 in clinics (37.4%), and 1,300 in maternity homes (1.5%). January and February are the coldest months in Japan

with an average temperature of 5.1 and 5.4°C. December and March are the second coldest months of the year with averages of 7.7 and 8.1°C respectively.

The data from Hong Kong SAR, China was collected by Dr. Tony Nelson. As home births are very uncommon and only babies born in hospital were considered. There are approximately 70,000 births annually in Hong Kong at 20 hospitals. Less than 1% of births occur at Government Clinics. Approximately 30% of deliveries occur in private fee paying hospitals and 70% of deliveries occur in Government Hospitals, which make only a small nominal charge. Two private and three public hospitals were non-randomly selected. Selection of these hospitals was based on the fact that personnel were identified who agreed to participate in data collection. A random sample of families in each participating hospital were selected using lists of random generated numbers according to the number of births on any particular day. The randomly selected mothers were approached by the investigator and given information about the study. Verbal consent was obtained if mothers agreed to participate. Mothers were excluded if they did not speak English or Chinese, if they were from mainland China and due to return there after delivery, or if they were from the Vietnamese Refugee Camps. At the two private hospitals a total of 79 mothers were randomly selected for inclusion. Two mothers did not wish to participate and 1 mother had been discharged prior to interview (n=76 or 30% of final sample). At the three government hospitals a total of 266 were randomly selected for inclusion. Eleven mothers did not wish to participate, 14 mothers had been discharged prior to interview, 37 mothers were not Hong Kong residents, 5 mothers were excluded because of language barriers and 24 excluded for other reasons. (n=175 or 70% of final sample). The total sample was therefore 251 families. No data were collected on the families who refused to participate or were excluded. Recruitment and completion of the birth questionnaire was undertaken during the two month time period of October to

November 1995. The home questionnaire was posted slightly earlier than intended. Non-responders to the home questionnaire were given telephone reminders and further questionnaires posted out if necessary. The response rate for the second questionnaire was 79% (198/251). Translation of the home questionnaires into Chinese were undertaken with the help of several translators to corroborate meanings of questions and then the questionnaire was translated back into English for final checking. In addition to this sample, a subsample of mainly Caucasian mothers delivering at one private hospital was also collected. Details of the other 17 samples will be published elsewhere.

The families were recruited so that the infants would be 3 months of age in the coldest two months of the year. This timing was based on findings from numerous epidemiological studies showing a higher prevalence of SIDS occurring in the winter. Parents were invited to participate in the study during the week after the birth. The place of recruitment took into account local factors including where babies were born. Families were approached individually with a short explanation and information sheet, and given the opportunity to consider participation before consent was obtained. The study was presented as part of a survey of infant child-care practices so SIDS was not specifically mentioned although it could be discussed if asked. The "Birth Questionnaire" was completed at the time of recruitment by interview. This collected mainly socio-demographic data.

The "Home Questionnaire" was posted to participating families when the baby was 12 weeks old. This age was chosen for the following reasons. The main focus of this study was child-care practices. Child care will continue to change as the baby grows, but it was considered that many parents' choices regarding sleeping, bedding, feeding are established to some extent by the age of six weeks. It is after this time that the incidence of SIDS rises to peak between about 8-16 weeks of age. It was therefore decided to survey child care during this high

risk SIDS period when child care patterns are likely to be reasonably stable. A phone reminder was given if the questionnaire was not returned within 1 week and a second questionnaire posted if required. A second phone reminder was given if the questionnaire was still not returned 2 weeks after posting and a third phone reminder at 4 weeks after posting. If there were still no response no further attempt to contact the family was made. Some centres administered the "home questionnaire" by face-to-face interview. The home questionnaire was designed to be completed on the day that it was received with many questions referring to "last night". Individual participating centres kept original questionnaires.

Each centre coded and entered their data using the Epiinfo data entry and analysis programmes provided (Epiinfo statistical software version 6.0, Center Disease Control, Atlanta). All available data was entered when questionnaires were incomplete and no re-coding of data was undertaken on the original record file. Statistical analysis was undertaken with Epiinfo. ANOVA was used for normally distributed data and Kruskal-Wallis one way analysis of variance for non-normally distributed data. Chi square tests were used to compare nominal data variables.

C.Results

Each centre was asked to provide information on mortality data for the geographical area from which the study population was recruited for each year from at least 1985. Where possible information included total live births (number); number of deaths from 29 to 365 days (postneonatal); number of deaths from 29 to 182 days (1-5 month) ; number of SIDS deaths from 29 to 365 day; number of SIDS deaths from 29 to 182 days. This data for Hong Kong are presented in Tables 1 and Table 2. summaries the data received, and shows the size of the samples and details of data collection methods. Table 3. summaries the demographic information for the Japan and Hong Kong samples.

Table 1. Hong Kong Mortality Data

year	births	PN n	1-5 n	PN SIDS n	1-5 SIDS n	PND Rate	1-5 Rate	PN SIDS Rate	1-5 SIDS Rate
1985	76126	200	137	5	5	2.6	1.8	0.1	0.1
1986	71620	175	131	4	4	2.4	1.8	0.1	0.1
1987	69958	175	115	6	6	2.5	1.6	0.1	0.1
1988	75412	210	136	4	4	2.8	1.8	0.1	0.1
1989	69621	184	123	11	11	2.6	1.8	0.2	0.2
1990	67731	158	110	11	9	2.3	1.6	0.2	0.1
1991	68281	155	114	8	6	2.3	1.7	0.1	0.1
1992	70949	138	92	10	9	1.9	1.3	0.1	0.1
1993	70451	133	98	4	4	1.9	1.4	0.1	0.1
1994	71646	130	97	5	5	1.8	1.4	0.1	0.1
1995	68637	137	92	9	9	2.0	1.3	0.1	0.1

PN = postneonatal

1-5 = 1-5 month age(29-182 days)

Rate = Rate per 1000 live births

Table 2. Samples included in the International Child Care Practices Study

CITY/PROVINCE	COUNTRY	REFERENCE POPULATION
Buenos Aires	Argentina	All births mothers were recruited at the Italian Hospital (neonatal unit admissions excluded)
Brisbane	Australia	All births in Brisbane South Health region at the Mater and Logan maternity hospitals
Graz	Austria	Self-selected sample from Dept. Obstetrics and Gynaecology, University Hospital, Graz
Vienna/Innsbruck	Austria	Self-selected sample from General Hospital, Vienna; Wilhelminenspital, Vienna; Universitaetsklinik, Innsbruck
Manitoba province	Canada	All births in Manitoba, Canada (sample randomly selected from postpartum database which is 94% complete)
Santiago	Chile	All births San Juan de Dios Hospital, in Western Metropolitan Santiago (approximately 6,000 deliveries per annum)
Beijing	China	All births from Changqiao, PUMC Hospital, Dongsi Women Hospital, Beijing Women Hospital.
Chongqing	China	All attendees of 5 maternal and child health clinics
Hong Kong(1)	China	All births from 5 hospitals (2 private, 3 government)
Hong Kong(2)	China	All births from 1 private hospital catering for upper social class mainly Caucasian clientele
Copenhagen	Denmark	All births from 1 community hospital
Hannover	Germany	All births from Hannover University Hospital (neonatal unit admissions excluded)
Budapest & 6 counties	Hungary	Self-selected sample from birth register of health visitors
Dublin	Ireland	All births from three maternity hospitals in Dublin (catering for one third of all births in the Republic of Ireland)
Florence, Naples	Italy	All births from University Hospital in Florence and Lourdes Hospital in Naples
Tokyo, Yokohama	Japan	All births from 4 hospitals: Tokyo Women's Medical College, Seibo Hospital (Tokyo), St.Marianna Medical University Hospital and Kitasato University Hospital (Yokohama)
Dunedin	New Zealand	All births in Dunedin
Istanbul	Turkey	-
3 cities	Scotland	All births from 3 non-randomly selected Scottish hospitals in Aberdeen, Edinburgh, and Glasgow.
Karolinska Inst.	Sweden	All births from Karolinska Institute (low risk from North - western Stockholm & high risk pregnancies from the entire region)

Table 3. International Child Care Practices Study : Demographic details of Japan and Hong Kong samples

	Japan sample			Hong Kong sample		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD
Age at Home Questionnaire	285	3.3	.68	186	2.8	.35
Birth Weight	280	3027	416	186	3160	444
Gestation	273	39.1	1.42	184	39	1.50
	n	(%)		n	(%)	
Female sex	145/289	(50%)		126/250	(50%)	
Multiple birth	7/280	(2.5%)		3/251	(1.2%)	
NICU admission	11/277	(4.0%)		16/249	(6.4%)	
Presentation	n=262			n=249		
-Vertex	254	(96.9%)		235	(94.4%)	
-Breech	7	(2.7%)		14	(5.6%)	
-Other	1	(0.4%)		0	(0%)	
Delivery Type	n=284			n=251		
-Normal	209	(73.6%)	133		(53%)	
-Forceps	3	(1.1%)		4	(1.6%)	
-vacuum	29	(10.2%)	50		(19.9%)	
-elective caesarean	21	(7.4%)		29	(11.6%)	
-emergency caesarean	16	(5.6%)		33	(13.1%)	
-Other	6	(2.1%)		2	(0.8%)	

SD = Standard deviation of mean

D. Presentation of research

1. Presentation in academic meetings

INVITED LECTURES

1. Nelson EAS. Safe infant sleeping: beyond risk factors. International Child Care Practices Study. 5th SIDS International Conference. Rouen, April 1998.
2. Nelson EAS. SIDS epidemiology: low versus high incidence countries. 5th SIDS International Conference. Rouen, April 1998.
3. Nelson EAS. International comparison of child care practices: Dunedin in a world context. In: 50 Years of Paediatrics in Dunedin. A Festschrift in honour of Associate Professor David Holdaway and Professor Graham Mortimer. Dunedin, December 1997
4. Nelson EAS. International Child Care Practices Study and cot death risk factors. Hong Kong College of Physicians and Hong Kong College of Paediatricians Joint Scientific Meeting. Hong Kong, November 1997.

ABSTRACTS AND PRESENTATIONS AT CONFERENCES

1. Nelson EAS, Fitzgerald K. SIDS Global Strategy Task Force. XXII International Congress of Pediatrics. Amsterdam, August 1998.
- 2 · Nelson EAS, Yim L. Rolling over in Chinese infants. XXII International Congress of Pediatrics. Amsterdam, August 1998.
- 3 · Nelson EAS, Ji Xiaocheng, Li Haiqi. Chinese child care and sudden infant death. Second Guangdong-Hong Kong Paediatric Exchange Conference. Guangzhou, June 1998.
- 4 · Jenik A, Rivarola MR, Cernadas JMC, Fustinana C, Lupo E, Nelson EAS. Child care practices and cot death in Buenos Aires, Argentina. 5th SIDS International Conference. Rouen, April 1998.
- 5 · Sawaguchi T, Nelson EAS, Sawaguchi A, Knight B. SIDS rates from Asian Perspective. XVIIth

Congress of the International Academy of Legal Medicine. Dublin, August 1997.

- 6 · Nelson EAS, Bedard C. Cultural influence on SIDS risk factors in Hong Kong. *Anales Espanoles de Pediatria* 1997;Suppl 92:48.
- 7 · Jenik A, Ceriani Cernadas JM, Fustinana C, Lupo E, Nelson EAS. Child care practices and cot death in Buenos Aires, Argentina. *Anales Espanoles de Pediatria* 1997;Suppl 92:42.
- 8 · Nelson EAS, Ji Xiaocheng, Li Haiqi, Bedard C, Lam LF, Taylor BJ. SIDS Risk Factors in Chinese Populations. *Journal of Paediatrics & Child Health* 1997;33(Suppl. 1):S81.
- 9 · Nelson EAS. Reducing the risks of SIDS: a public health success. *Journal of Paediatrics & Child Health* 1997;33(Suppl. 1):S36.

2. Papers published in academic journal

- 1 · Sawaguchi T, Nelson EAS, Fujita T, Sawaguchi A, Knight B. Is the incidence of SIDS increasing in Asia? *International Journal of Legal Medicine* 1998; 111: 278-280.
- 2 · Nelson EAS, M McDonnell. Report from the Epidemiology Working Group. *Journal of SIDS & Infant Mortality* 1997; 2(1): 49-53.
- 3 · Nelson EAS. Child care and cot death. *Pacific Health Dialog* 1997; 4(2): 84-89.

References

1. Mitchell EA, Tuohy PG, Brunt JM, et al. Risk factors for sudden infant death syndrome following the prevention campaign in New Zealand: a prospective study. *Pediatrics* 1997; 100: 835-840.
2. Oyan N, Markestad T, Skaerven R, et al. Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: the Nordic Epidemiological SIDS. *Pediatrics* 1997; 100: 613-621.
3. Fleming PJ, Blair PS, Bacon C, et al. Environment of infants during sleep and risk of the sudden infant

death syndrome: results of 1993-5 case-control study for confidential inquiry into stillbirths and deaths in infancy. Confidential Enquiry into Stillbirth and Deaths Regional Coordinators and Researchers. *BMJ* 1996; 313: 191-195.

4. Dwyer T, Ponsonby AL. Sudden infant death syndrome: after the "back to sleep" campaign. *BMJ* 1996; 313: 180-181.

5. Mitchell EA. Co-sleeping and sudden infant death syndrome. *Lancet* 1996; 348: 1466.

6. Scragg R, Mitchell EA, Taylor BJ, et al. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. New Zealand Cot Death Study Group. *BMJ* 1993; 307: 1312-1318.

7. Nelson EA, Taylor BJ. Infant clothing, bedding and room heating in an area of high postneonatal mortality. *Paediatric & Perinatal Epidemiology* 1989; 3: 151-161.

8. Nelson EA, Chan PH. Child care practices and cot death in Hong Kong. *New Zealand Medical Journal* 1996; 109: 144-146.

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
分担研究報告書

SIDS関連判例の日米比較－日本における判例の動向

分担研究者 澤口聡子（東京女子医科大学医学部法医学教室）
仁志田博司（東京女子医科大学母子総合医療センター）
研究協力者 加藤久雄（慶応義塾大学法学部）
福井ステファニー（日本SIDS家族の会）

研究要旨：日本における乳幼児突然死症候群（SIDS）判例の傾向と動向を、判例データベースを用いて調査した。判例データベース”判例マスター””判例体系”を用いて、1972年から1998年までの日本における判例の中から、SIDSをキーワードとする33判例を抽出した。これら33判例より、以下の事項が判明した。1）29判例（87.9%）が損害賠償請求、3判例（9.1%）が業務上過失致死である。2）1970年代に4判例（12.1%）、1980年代に13判例（39.4%）、1990年代に15判例（45.5%）が争われている。3）被告は、保育所の経営者が18人（54.5%）、病院の経営者が7人（21.2%）、国・地方自治体が6例（18.2%）、看護婦が1人（3.0%）、保母が3人（9.1%）、家庭福祉員が1人（3.0%）である。4）判決結果は、請求容認が6例（18.2%）、請求棄却が23例（69.7%）、無罪が3例（9.1%）である。5）判決結果では、SIDSが14例（42.4%）、窒息が10例（30.3%）、窒息かSIDSか特定できない事例が8例（24.2%）である。6）上告は1例（3.0%）のみ。7）解剖が試行されたものは18例（54.5%）である。8）組織化学的検査が試行されたものは10例（30.3%）である。日本国内の判例に対応して米国のSIDS判例を外国判例データベース”Lexis”から、SIDSをキーワードとして、156例を抽出した。しかし、その内容を調査した結果、SIDSそのものを対象とした訴訟は10例程度であることが判明した。これは、米国において、日本におけるよりも遥かにSIDSが啓蒙されている事、その為、SIDSそのものを対象として訴訟化する事例が少ないと推測される。

A. 研究目的

日本における乳幼児突然死症候群（SIDS）の訴訟において、家族側の勝訴率が低いことが指摘されている。この傾向を確認し、日本におけるSIDS判例全体の動向と傾向を報告することを本報告の目的とする。来年度において、勝訴率の比較の為に、アメリカにおけるSIDS判例を使用し、日米比較する。

B. 研究方法

日本における判例の抽出の為に、判例データベース”判例体系””判例マスター”（1972年～1988年）を利用し、キーワードとして”乳幼児突然死症候群”を使用した。抽出された判例について、事例内容、判決年、被告、判決結果、上告例数、解剖の有無、組織学的検査の有無を調査した。調査結果より、勝訴率・上告率を算出した。

アメリカにおける判例の抽出の為に、外国判例データベース”Lexis”から、”Sudden Infant Death Syndrome”をキーワードとして該当判例を抽出し、

読解した。

C. 結果

日本においては、33判例が抽出され、全てSIDSを直接の対象とする訴訟例であった。これらの判例において、上記の事項についての結果は以下の通りであった。

1）29判例（87.9%）が損害賠償請求、3判例（9.1%）が業務上過失致死である。

2）1970年代に4判例（12.1%）、1980年代に13判例（39.4%）、1990年代に15判例（45.5%）が争われている。

3）被告は、保育園・宅児所の経営者が18人（54.5%）、病院の経営者が7人（21.2%）、国・地方自治体が6例（18.2%）、看護婦が1人（3.0%）、保母が3人（9.1%）、家庭福祉員が1人（3.0%）である。

4）判決結果は、請求容認が6例（18.2%）、請求棄却が23例（69.7%）、無罪が3例（9.1%）である。ただし、請求容認の2例は過失相殺、1例は一部容認。

5) 判決結果では、SIDSが14例(42.4%)、窒息が10例(30.3%)、窒息かSIDSか特定できない事例が8例(24.2%)である。

6) 上告は1例(3.0%)のみ。

7) 解剖が試行されたものは18例(54.5%)である。

8) 組織化学的検査が試行されたものは10例(30.3%)である。

9) 家族側の勝訴率は18.18%。

10) 上告率は3.33%。

アメリカについては、156判例が抽出され、そのうちSIDSを直接の対象とする訴訟例は、10例程度であった。

D. 考察

日本におけるSIDS訴訟数は増加傾向にあるようにみうけられる。その訴訟傾向は、判決においてSIDSか窒息かを争い、SIDSであることを被告側の免責根拠とするものが多い。家族側の勝訴率は2割に満たず、請求容認の場合も過失相殺、一部容認が含まれている。このような訴訟傾向は、日本特有のものであるように見受けられる。また、判決の妥当性についても、再考の余地がある場合も存在するであろう。SIDSに関する啓蒙がさかんなアメリカでは、判例文中にSIDSが用いられることは多くこのため156例もの判例が抽出されたが、実際にSIDSを直接の対象とする判例数は非常に少なかった。アメリカでは、SIDSが一般に広く啓蒙されている為、訴訟化する事が少ない為と思われる。このことは、日本において、SIDSに関する啓蒙が必須であることを示唆している。特に警察・検察・司法関係者に対する正しくかつ新しい専門的知識の教育および啓蒙が必要であると思われる。

E. 結論

日本におけるSIDS訴訟の傾向は特有であり、SIDSに関する啓蒙が必要であることを示唆している。特に、警察・検察・司法関係者に対する正しくかつ新しい専門的知識の教育・啓蒙が必須であると思われる。

F. 研究発表

1. 学会発表

Sawaguchi T, Kato H, Nishida H, Sawaguchi

A.Survey of precedents relating to sudden infant death syndrome in Japan utilizing judicial precednet databases. The VIIIth ESPID(European Society for the Study and Prevention of Infant Death) Conference. Jerusalem. 5.30-6.4.1999

文献

乳幼児死亡率改善のための研究

最新（1997年—1998年）のSIDS関連文献の検討

分担研究者；仁志田博司（東京女子医科大学 母子総合医療センター教授）

要旨：1997年から1998年のインデックス・メディックス及び医学中央雑誌に掲載されたSIDS関連文献のうち、和文60英文133の計193論文に関し、テーマ毎にその内容を分析した。疫学においては、リスク因子を啓蒙するSIDS予防キャンペーンの効果が明らかとなり、各国においてうつ伏せ寝の著明な減少に伴うSIDSの発生頻度の減少が報告されている。リスク因子の啓蒙が十分に行われぬ因子に関する分析も行われ、経産婦や病院受診の妊婦に問題があることが示されている。それらのリスクの中で、うつ伏せ寝が最も重要なことは明らかとなり、そのメカニズムとして再呼吸および覚醒反応の遅れが指摘されている。タバコのリスク因子は明らかであるが、母乳のSIDS発生頻度への影響は、その重みを失いつつある。病因・病態に関しては、呼吸中枢の発育遅延とそれに伴う覚醒反応の遅延に収斂しつつある。マットレスに使用されている薬物から発生する毒性ガスのアンティモニーに関する論文が目立ったが、いずれも否定的であり、一時的な現象と考えられる。ホームモニターや家族への対応の論文が極端に少なくなっていることは、ほぼこの疾患に対する社会的な対応が確立されていることを示すものであろうか。

見出し語：乳幼児突然死症候群、SIDS、ALTE、育児環境、予防キャンペーン

1. 疫学

SIDSのリスク因子を中心とした予防キャンペーンの効果に関する論文が多数発表されている(2766、2769、2770、2773、2842、2853、2865、2868)。ノルウェーにおいては、うつ伏せ寝の頻度が64%から15%に減少するに伴い、SIDS発生頻度が出生1,000に対し3.5から0.3と約1/10に減ったことが報告されている(2868)。米国においても、1992年から1996年までの5年間にうつ伏せ寝の頻度が66%減少し、それに伴ってSIDSの発生頻度も38%減少したことが報告されている(2766、2769)。週末にSIDSが多いこと(2761)、おしゃぶりがSIDSの発生頻度に影響を及ぼすか(2757、2849)、なども報告されている。

2. 診断

未だSIDSは、診断の定義においても多少の混乱

があり、3つの死亡後の分析すなわち①死亡現場の調査②剖検③臨床経過の分析、この3点から他の疾患が明確に否定できる場合にSIDSと診断されるべきであり、診断が不明のものWastebasketの診断名ではないことが強調されている(2837)。東京都における解剖率とSIDSの検討から、東京23区は89%の剖検率であるが、都下はわずか6%であり、SIDSの診断率にも大きな差があるところから、剖検率が悪いことはSIDSを過小に診断している可能性が指摘されている(2919)。脂肪酸酸化酵素異常に伴う突然死がSIDSに紛れていることは従来から知られていたが(2863、2864)、米国におけるretrospectiveな調査でSIDSの約5%に至ることが示された。出生早期のSIDSと月齢が経ってから発生したSIDSでは、背景となる病態が異なることが示されている(2775、2819)。救急治療士によるSIDSの診断率が極めて高いことは、現場をよく見

ているためと考えられ、SIDSにおける診断において death seen investigation が重要であることが強調されている (2883、2884)。

3. うつ伏せ寝

疫学で述べられているように、予防キャンペーンによってうつ伏せ寝が減ることが SIDS の発生頻度を下げることに関与していることが各国のデータから示されている (2752、2768、2828、2831、2838、2867)。そのキャンペーンによるリスク因子を育児に取り入れる頻度は、初産婦より経産婦が (2752)、開業医より病院を受診した母親が (2831)、貧しい階層の方 (2768) に普及率が悪いなどの検討がなされている。うつ伏せ寝に加え柔らかい寝具などがその発生にさらに関与していることも明らかにされている (2838、2859、2866)。うつ伏せ寝がなぜ SIDS の発生に関与するかに関しては、再呼吸に関する幾つかの研究がなされている (2756、2778、2826、2866、2879、2880) が、必ずしもその重要性を指示していない。近年、うつ伏せ寝がより覚醒反応を遅延させることが、その発生を高めるのに関与していることが知られるようになった (2867)。

4. その他の SIDS のリスク因子

タバコに関しては、ニコチンそのものが明らかに影響を及ぼしており (2777、2862)、また妊娠中の喫煙とは別に児の出生後の passive smoking も独立した危険因子であることが示されている (2821、2840)。タバコ以外にも妊娠中のコカイン (2862)、コーヒー (2861) も SIDS のリスクに挙げられている。非母乳栄養は、必ずしも SIDS のリスク因子ではないことが示されている (2761、2882)。添い寝は、タバコを吸う母親の場合はリスク因子と言われていたが、arousal response を刺激する点から良い影響を与えることが指摘されている (2858、2882)。

5. 病因・病態

前年に比べ、さらにその中心病態として呼吸循環の中枢神経系の発達の遅れが挙げられている (2753、2780、2782、2792、2825、2839、2846、2857、2869、2870、2872、2874、2876)。胎内発育遅延児に SIDS のリスクが高いのも、子宮内での影響から中枢神経系の発達の遅れが関与していると考えられている (2869、2870)。マットレスに使われている PVC (Poly Vinyl Chloride) が、細菌によって有毒な Antimony などの有毒なガスに変わり、それが SIDS を引き起こすという説は、SIDS で亡くなった児の尿や血液から Antimony が検出されたことから、イギリスにおいて大きな社会問題となり、contaminated mattress hypotheses と呼ばれ、多くの論文に取り上げられた (2790、2799、2800、2801、2802、2803、2804、2805、2822)。しかしながら、SIDS の症例に検出される量は非特異的なものであり、そのほとんどは有害でないという考えに落ち着いている。SIDS の死因が心原性であるという説の論文も未だ幾つか見られる (2755、2839、2860、2871)。Helicobacter Pylori が、アンモニアガスを発生することが SIDS の引き金になり得るという論文も見られる (2801)。メラトニンを介した睡眠パターンの乱れ (2753、2760、2814)、虐待と SIDS の関係 (2764、2776、2794、2809)、RS ウイルスの感染 (2881) なども挙げられている。

6. その他

家族のサポートに関する論文は少なく、わずかに 2 編 (2754、2921) およびモニターに関する論文も 4 編 (2758、2779、2829、2888) のみであった。

7. 本邦からの SIDS 関係論文

これまででは最も多い 60 の論文が数えられたが、その 29 例は学会抄録であり、研究論文はわずか 6 編で、他は症例報告あるいは総説のみであった。しかし、本邦から 5 編の英文論文が発表されており、本邦の SIDS に対する学問的興味は上昇傾向にあると言えよう。

文 献

- 2752) Mandy Rose, Mike Murphy, J Aidan Macfarlane, Sue Sefi, Sheila Shribman, Vee Hales
'Back to sleep': the position in Oxfordshire and Northampton.
Paediatr Perinat Epidemiol 12:217-227 1998
- 2753) C P Maurizi
Short note: the fetal origins hypotheses: linking pineal gland hypoplasia with coronary heart disease and stroke.
Med Hypotheses 50:357-358 1998
- 2754) Helen Weightman, Brian M. Dalal, I F Brockington
Pathological fear of cot death.
Psychopathology 31:246-249 1998
- 2755) M Paz Suarez-Mier, Beatriz Aguilera
Histopathology of the conduction system in sudden infant death.
Forensic Sci Int 93:143-154 1998
- 2756) Ashild Vege, Torleiv O Rognum, Siri H Opdal
SIDS: changes in the epidemiological pattern in Eastern Norway 1984-1996.
Forensic Sci Int 93:155-166 1998
- 2757) Lennart Righard
Sudden infant death syndrome and pacifiers: A proposed connection could be a bias.
Birth 25(2):128-129 1998
- 2758) H Al-Nashash, B Lvov
Sudden infant death syndrome detector.
Tecnol Health Care 5:461-469 1997
- 2759) Toshimasa Obonai, Sachio Takashima
In utero brain lesions in SIDS.
Pediatr Neurol 19(1):23-25 1998
- 2760) A Christake Cornwell, P Feigenbaum, A Kim
SIDS, abnormal nighttime REM sleep and CNS immaturity.
Neuropediatrics 29:72-79 1998
- 2761) D J Henderson-Smart, A-L Ponsonby, E Murphy
Reducing the risk of sudden infant death syndrome: a review of the scientific literature.
J Pediatr Child Health 34:213-219 1998
- 2762) Michael M Myers, William P Fifer, Liza Schaeffer, Rakesh Sahni, Kiyoko Ohira-Kist, Raymond I Stark, Karl F Schulze
Effects of sleeping position and time after feeding on the organization of sleep/wake states in prematurely born infants.
Sleep 21(4):343-349 1998
- 2763) Toshiko Sawaguchi, Toshiharu Fujita, Bernard Knight, Akiko Sawaguchi
Statistical relationship between sudden infant death syndrome and congenital anomaly in Wales.
Acta Crim Japon 63(5-6):158-163 1997
- 2764) Daniel C Shannon
Murder and video surveillance (Letter; comment).
Pediatrics 102(1 Pt1):160 1998
- 2765) Harold R Bigger, Jean M Silvestri, Susan Shott, Debra E Weese-Mayer
Influence of increased survival in very low birth weight, low birth weight, and normal birth weight infants on the incidence of sudden infant death syndrome in the United States: 1985-1991.
J Pediatr 133(1):73-78 1998
- 2766) Marian Willinger, Howard J Hoffman, Kuo-Tsung Wu, Jin-Rong Hou, Ronald C Kessler, Sally L Ward, Thomas G Keens, Michael J Corwin
Factors associated with the transition to nonprone sleep positions of infants in the United States: the National Infant Sleep Position Study.
JAMA 280(4):329-335 1998
- 2767) Samuel M Lesko, Michael J Corwin, Richard M Vezina, Carl E Hunt, Frederick Mandell, Mary McClain, Timothy Heeren, Allen A Mitchell
Changes in sleep position during infancy: a prospective longitudinal assessment.
JAMA 280(4):336-340 1998
- 2768) Ruth A Brenner, Bruce G Simons-Morton, Brinda Bhaskar, Nitin Mehta, Vijaya L Melnick, Mary Revenis, Heinz W Berendes, John D Clemens
Prevalence and predictors of the prone sleep position among inner-city infants.
JAMA 280(4):341-346 1998
- 2769) Michael H Malloy
Effectively delivering the massage on infant sleep position.
JAMA 280(4):373-374 1998
- 2770) Anonymous
JAMA patient page: sudden infant death syndrome (SIDS).
JAMA 280(4):396 1998
- 2771) Karen Rees, Anne Wright, Jean W Keeling, Neil J Douglas
Facial structure in the sudden infant death syndrome: case-control study.
BMJ 317:179-180 1998
- 2772) M Oehmichen, I Theuerkauf, T Bajanowski, H Merz, C Meissner
Enhanced reactivity of Alz-50 antibody in brains of sudden infant death syndrome victims versus brains with lethal hypoxic/ischemic injury.
Acta Neuropathol 95:280-286 1998
- 2773) A K Daltveit, L M Irgens, N Oyen, R Skjaerven, T Markestad, B Alm, G Wennergren, G Norvenius, K Helweg-Larsen
Sociodemographic risk factors for sudden infant death syndrome: associations with other risk factors. The Nordic Epidemiological SIDS Study.
Acta Paediatr 87:284-290 1998
- 2774) John L Carroll, Ellen S Siska
SIDS: counseling parents to reduce the risk.
Am FamPhysician 57(7):1566-1572 1998
- 2775) Ursula Kohlendorfer, Stefan Kiechl, Wolfgang Sperl
Sudden infant death syndrome: risk factor profiles for distinct subgroups.
Am J Epidemiol 147(10):960-968 1998
- 2776) Ronald L O'Halloran, Frank Ferratta, Michael Harris, Pedram Ilbeigi, Christopher D Rom
Child abuse reports in families with sudden infant death syndrome.
Am J Forensic Med Pathol 19(1):57-62 1998
- 2777) B Alm, J Milerad, G Wennergren, R Skjaerven, N Oyen, G Norvenius, A-K Daltveit, K Helweg-Larsen, T Markestad, L M Irgens
A case-control study of smoking and sudden infant death syndrome in the Scandinavian countries, 1992 to 1995. The Nordic Epidemiological SIDS Study.
Arch Dis Child 78:329-334 1998

- 2778) James N Carleton, Ann M Donoghue, Warren K Porter
Mechanical model testing of rebreathing potential in infant bedding materials.
Arch Dis Child 78:323-328 1998
- 2779) Gerald B Hickson, William O Cooper, Preston W Campbell, William A Altemeier III
Effects of pediatrician characteristics on management decisions in simulated cases involving apparent life-threatening events.
Arch Pediatr Adolesc Med 152:383-387 1998
- 2780) J Schellscheidt, G Jorch, J Menke
Effects of heavy maternal smoking on intrauterine growth patterns in sudden infant death victims and surviving infants.
Eur J Pediatr 157:246-251 1998
- 2781) P J Schluter, R P K Ford, J Brown, A P Ryan
Weather temperatures and sudden infant death syndrome: a regional study over 22 years in New Zealand.
J Epidemiol Community Health 52:27-33 1998
- 2782) Jean-Pierre Chanoine, Elisabeth Rebuffat, Andre Kahn, Guy Van Vliet
Decreased growth hormone response to glucagon in infants after an apnea of infancy.
J Pediatr 132(3 Pt1):452-454 1998
- 2783) A M Stewart
Leukaemia and sudden death (Letter).
Leuk Res 22(3):289 1998
- 2784) Tamaki Hayase, Yoshiko Yamamoto, Keiichi Yamamoto, Hitoshi Abiru, Yasushi Minowa, Hiroshi Matsumoto, Yuko Fukui
A case of disseminated intravascular coagulation probably arising from sudden infant death syndrome.
Jpn J Legal Med 51:438-441 1997
- 2785) D M O Becroft, B K Lockett
SIDS or murder? (Letter).
Pediatrics 101(5):953-955 1998
- 2786) Jennifer J Luallen, Roger W Rochat, Suzanne M Smith, Joann O'Neil, Michael Y Rogers, Julie C Bolen
Child fatality review in Georgia: A young system demonstrates its potential for identifying preventable childhood deaths.
South Med J 91(5):414-419 1998
- 2787) Jill Perks
Plagiocephaly: what is the cause? (Letter).
Aust Fam Physician 27(6):461 1998
- 2788) D Jordan, I Kermadi, C Rambaud, R Bouvier, F Dijoud, D Martin, N Kopp
Autoradiographic distribution of brainstem substance P binding sites in humans: ontogenic study and relation to sudden infant death syndrome(SIDS).
J Neural Transm 104:1101-1105 1997
- 2789) F McNamara, C E Sullivan
Evolution of sleep-disordered breathing and sleep in infants.
J Paediatr Child Health 34:37-43 1998
- 2790) E A Mitchell, M G Fitzpatrick, J Waters
SIDS and the toxic gas theory revisited.
N Z Med J 111(1068):219-221 1998
- 2791) R W Byard, J Mackenzie, S M Beal
SIDS and immunization rates in South Australia (Letter).
J Paediatr Child Health 34:101 1998
- 2792) W Retz, J Kornhuber, P Riederer
Neurotransmission and the ontogeny of human brain.
J Neural Transm 103:403-419 1996
- 2793) Tom Matthews
Immunization and cot death.
Ir Med J 91(1):17 1998
- 2794) Leonard E Swischuk
Possible sudden infant death syndrome.
Pediatr Emerg Care 14(1):65-66 1998
- 2795) Christopher B Rogers, Hideo H Itabashi, Uwamie Tomiyasu, Eva T Heuser
Subdural Neomembranes and sudden infant death syndrome.
J Forensic Sci 43(2):375-376 1998
- 2796) Eric Gibson, Neil Fleming, David Fleming, Jennifer Culhane, Fern Hauck, Max Janiero, Alan Spitzer
Sudden infant death syndrome rates subsequent to the American Academy of Pediatrics supine sleep position.
Med Care 36(6):938-942 1998
- 2797) Mohammed M S Jan, Scott Halperin
Pertussis epidemic and sudden infant death syndrome.
Clin Pediatr 37(7):449-451 1998
- 2798) Kathryn Senior
A molecular basis for sudden infant death syndrome.
Mol Med Today 4(2):49 1998
- 2799) R O Jenkins, P J Craig, W Goessler, K J Irgolic
Biovolatilization of antimony and sudden infant death syndrome (SIDS).
Hum Exp Toxicol 17:231-238 1998
- 2800) R O Jenkins, P J Craig, W Goessler, K J Irgolic
Antimony leaching from cot mattresses and sudden infant death syndrome (SIDS).
Hum Exp Toxicol 17:138-139 1998
- 2801) S Anjum Hussain, David E Jane, peter V Taberner
Lack of inhibition of human plasma cholinesterase and red cell acetylcholinesterase by antimony compounds including stibine.
Hum Exp Toxicol 17:140-143 1998
- 2802) T J Boex, C Padgham, P A Nurse, C C Platt, P Cox, J S Wigglesworth
Antimony and sudden infant death syndrome.
Lancet 351:1102-1103 1998
- 2803) A Cullen, B Kiberd, T Matthews, P Mayne, H T Delves, M O'Regan
Antimony in blood and urine of infants.
J Clin Pathol 51:238-240 1998
- 2804) Peter N Gates, Hilary A Harrop, John B Pridham, Brian Smethurst
Can microorganisms convert antimony trioxide or potassium antimonyl tartrate to methylated stibines?
Sci Total Environ 205:215-221 1997
- 2805) Dezateux C, Delves H T, Stocks J, Wade A, Pilgrim L, Costeloe K
Urinary antimony levels in infants are low and unrelated to age or passive smoking.
Child Care Health Dev 23(5):423-424 1997
- 2806) R B Pearce, Maureen E Callow, Lynne E Macaskie
Fungal volatilization of arsenic and antimony and the sudden infant death syndrome.
FEMS Microbiol lett 158261-265 1998

- 2807) Blair P S, Fleming P J, Bensley D, et al
Baby talk.
Nurs Times 94(19):40-41 1998
- 2808) Larry L Hagan, David W Goetz, Carolyn H Revercomb, James Garriott
Sudden infant death syndrome: a search for allergen hypersensitivity.
Ann Allergy Asthma Immunol 80:227-231 1998
- 2809) Ann S Botash, Steven Blatt, Victoria Meguid
Child abuse and sudden infant death syndrome.
Curr opin Pediatr 10:217-223 1998
- 2810) C Phillip Pattison, Barry J Marshall
SIDS, licensed care centers, and Helicobacter pylori (Letter; comment).
Pediatrics 101(2):324 1998
- 2811) C P Pattison, B J Marshall
Proposed link between Helicobacter pylori and sudden infant death syndrome.
Med Hypotheses 49:365-369 1997
- 2812) R T L Couper, J J E Aldis, R W Byard
Digoxin-like immunoreactivity in early infantile death.
Med Sci Law 38(1):52-56 1998
- 2813) J Grzeszczuk
Lewis antigens as a possible cause of sudden death of previously healthy adults and infants and of diseases and phenomena linked to tissue ischemia.
Med Hypotheses 49:525-527 1997
- 2814) C P Maurizi
Could exogenous melatonin prevent sudden infant death syndrome?
Med Hypotheses 49:425-427 1997
- 2815) Derry Ridgway
Disputed claims for pertussis vaccine injuries under the national vaccine injury compensation program.
J Investig Med 46(4):168-174 1998
- 2816) T Jacob John
DPT-OPV Immunization and sudden infant death syndrome.
Indian Pediatr 34:1045-1046 1997
- 2817) Lyndsey Watson, Anne Potter, Robyn Gallucci, Judith Lumley
Is baby too warm? The use of infant clothing, bedding and home heating in Victoria, Australia.
Early Hum Dev 51:93-107 1998
- 2818) C Dionisi-Vici, S Seneca, M Zeviani, G Fariello, M Rimoldi, E Bertini, L De Meirleir
Fulminant Leigh syndrome and sudden unexpected death in a family with the T9176C mutation of the mitochondrial ATPase 6 gene.
J Inher Metab Dis 21:2-8 1998
- 2819) William Q Sturmer
SIDS redux: is it or isn't it? (Editorial).
Am J Forensic Med Pathol 19(2):107-108 1998
- 2820) Naomi Carter, Guy N Ruttly, Michael A Green
Simultaneous death of twins: an environmental Hazard or SIDS? (Letter).
Am J Forensic Med Pathol 19(2):195-196 1998
- 2821) John Elliot, Peter Vullermin, Philip Robinson
Maternal cigarette smoking is associated with increased inner airway wall thickness in children who die from sudden infant death syndrome.
Am J Respir Crit Care Med 158:802-806 1998
- 2822) G M Addison
Sudden infant death syndrome (SIDS): the search for the cause (Editorial).
J Clin Pathol 51(6):419 1998
- 2823) Joseph Milerad, Ashild Vege, Siri H Opdal, Torleiv O Rognum
Objective measurements of nicotine exposure in victims of sudden infant death syndrome and in other unexpected child deaths.
J Pediatr 133(2):232-236 1998
- 2824) Amaya Yoldi, Sena Francisca, Gutierrez Lluís
Prolongation of the QT interval and the sudden infant death syndrome (Letter).
N Engl J Med 339(16):1162-1163 1998
- 2825) V Carpentier, H Vaudry, E Mallet, A Laquerriere, P Leroux
Increased density of somatostatin binding sites in respiratory nuclei of the brainstem in sudden infant death syndrome.
Neuroscience 86(1):159-166 1998
- 2826) Masato Funayama, Sohtaro Mimasaka, Katsunori Iwashiro, Ryohei Kozawa
Inhaled air trapping effect of Japanese bedding as a risk of sudden unexpected death in infancy.
Tohoku J Exp Med 185:55-65 1998
- 2827) Fern R Hauck, James S Kemp
Bedsharing promotes breastfeeding and AAP task force on infant positioning and SIDS (Letter).
Pediatrics 102(3 Pt1):662-664 1998
- 2828) Mona Saraiya, Florina Serbanescu, Roger Rochat, Cynthia J Berg, Solomon Iyasu, Paul M Gargiullo
Trends and predictors of infant sleep position in Georgia, 1990 to 1995.
Pediatrics 102(3):E33 1998
- 2829) Joan E Hodgman
Apnea of prematurity and risk for SIDS.
Pediatrics 102(4):969-971 1998
- 2830) Britt T Skadberg, Trond Markestad
Consequences of getting the head covered during sleep in infancy.
Pediatrics 100(2):E6 1997
- 2831) Brenda J Ray, Sharon C Metcalf, Sofia M Franco, Charlene K Mitchell
Infant sleep position instruction and parental practice: Comparison of a private pediatric office and an inner-city clinic.
Pediatrics 99(5):E2 1997
- 2832) Anne-Louise Ponsonby, Terence Dwyer, David Couper
Sleeping position, infant apnea, and cyanosis: a population-based study.
Pediatrics 99(1):E3 1997
- 2833) J Weis, U Weber, J M Schroder, R Lemke, H Althoff
Phrenic nerves and diaphragms in sudden infant death syndrome.
Forensic Sci Int 91:133-146 1998

- 2834) Linda A Toth, Mohammad A Chaudhary
Developmental alterations in auditory arousal from sleep in healthy and virus-infected cats.
Sleep 21(2):143-152 1998
- 2835) Cheryl L Scott, Solomon Iyasu, Diane Rowley, Hani K Atrash
Postneonatal Mortality Surveillance-United States, 1980-1994.
MMWR 47(2):15-30 1998
- 2836) R W I Cooke
Smoking, intra-uterine growth retardation and sudden infant death syndrome.
Int Epidemiol Associ 27:238-241 1998
- 2837) Tracey Corey Handy, John J Buchino
Sudden natural death in infants and young children.
Clin Lab Med 18(2):323-337 1998
- 2838) Michael A Graham, Grover M Hutchins
Forensic pathology. Pulmonary disease.
Clin Lab Med 18(2):241-262 1998
- 2839) Ronald m Harper, Richard Bandler
Finding the failure mechanism in sudden infant death syndrome.
Nat Med 4(2):157-158 1998
- 2840) H Ross Anderson, Derek G Cook
Passive smoking and sudden infant death syndrome: review of the epidemiological evidence.
Thorax 52:1003-1009 1997
- 2841) J B Lundemose, S Kolvraa, N Gregersen, E Christensen, M Gregersen
Fatty acid oxidation disorders as primary cause of sudden and unexpected death in infants and young children: an investigation performed on cultured fibroblasts from 79 children who died aged between 0-4 years.
J Clin pathol Mol Pathol 50:212-217 1997
- 2842) G Wennergren, B Alm, N Oyen, K Helweg-Larsen, J Milerad, R Skjaerven, S G Norvenius, H Lagercrantz, M Wennborg, A K Daltveit, T Markestad, L M Irgens
The decline in the incidence of SIDS in Scandinavia and its relation to risk-intervention campaigns. Nordic Epidemiological SIDS Study.
Acta Paediatr 86:963-968 1997
- 2843) R W Byard, J MacKenzie, S M Beal
Formal retrospective case review and sudden infant death.
Acta Paediatr 86:1011-1012 1997
- 2844) Katsuhiko Hata, Masato Funayama, Shogo Tokudome, Masahiko Morita
Problems on the diagnosis of sudden infant death syndrome.
Acta Paediatr Jpn 39:559-565 1997
- 2845) Jovan Rajs, Petra Rasten-Almqvist, Inger Nennesmo
Unexpected death in two young infants mimics SIDS: autopsies demonstrate tumors of medulla and heart.
Am J Forensic Med Pathol 18(4):384-390 1997
- 2846) Ashok Panigrahy, James J Filiano, Lynn A Sleeper, Frederick Mandell, Marie Valdes-Dapena, Henry F Krous, Luciana A Rava, W Frost White, Hannah C Kinney
Decreased kainate receptor binding in the arcuate nucleus of the sudden infant death syndrome.
J Neuropathol Exp Neurol 56(11):1253-1261 1997
- 2847) M Miles Braun, Susan S Ellenberg
Descriptive epidemiology of adverse events after immunization: reports to the vaccine adverse event reporting system (VAERS), 1991-1994.
J Pediatr 131(4):529-535 1997
- 2848) H Hartmann, J Seidenberg, J P Noyes, L O'Brien, C F Poets, M P Samuels, D P Southall
Small airway patency in infants with apparent life-threatening events.
Eur J Pediatr 157:71-74 1998
- 2849) M Arnestad, M Andersen, T O Rognum
Is the use of dummy or carry-cot of importance for Sudden infant death?
Eur J Pediatr 156:968-970 1997
- 2850) Anne-Louise Ponsonby, Terence Dwyer, David Couper, Jennifer Cochrane
Association between use of a quilt and sudden infant death syndrome: case-control study.
BMJ 316:195-196 1998
- 2851) G W Perry, Ruben Vargas-Cuba, Robert P Vertes
Fetal hemoglobin levels in sudden infant death syndrome.
Arch Pathol Lab Med 121:1048-1054 1997
- 2852) S M Williams, E A Mitchell, R Scragg, The New Zealand National Cot Death Study Group
Why is sudden infant death syndrome more common at weekends?
Arch Dis Child 77:415-419 1997
- 2853) Edwin A Mitchell, Patrick G Tuohy, Jan M Brunt, John M D Thompson, Mark S Clements, Alistair W Stewart, Rodney P K Ford, Barry J Taylor
Risk factors for sudden infant death syndrome following the prevention campaign in New Zealand: a prospective study.
Pediatrics 100(5):835-840 1997
- 2854) A S Hiller, A Kracke, T Tschernig, M Kasper, W J Kleemann, H D Troger, R Pabst
Comparison of the immunohistology of mucosa-associated lymphoid tissue in the larynx and lungs in cases of sudden infant death and controls.
Int J Legal Med 110:316-322 1997
- 2855) Philippe Demaerel, Lieven Lagae, Tanja Schraepen, Albert L Baert
Early and late MR findings in near-miss sudden infant death syndrome.
J Comput Assist Tomogr 22(1):133-135 1998
- 2856) Sabine Hofmann, Michaela Jaksch, Reimar Bezold, Sabine Mertens, Simone Aholt, Armin Paprotta, Klaus-Dieter Gerbitz
Population genetics and disease susceptibility: characterization of central European haplogroups by mtDNA gene mutations, correlation with D loop variants and association with disease.
Hum Mol Genet 6(11):1835-1846 1997
- 2857) Toshimasa Obonai, Masahiro Yasuhara, Toshihiko Nakamura, Sachio Takashima
Catecholamine neurons alteration in the brainstem of sudden infant death syndrome victims.
Pediatrics 101(2):285-288 1998
- 2858) Sarah Mosko, Christopher Richard, James McKenna
Infant arousals during mother-infant bed sharing: Implications for infant sleep and sudden infant death syndrome research.
Pediatrics 100(5):841-849 1997

- 2859) N J Scheers, Mitchell Dayton, James S Kemp
Sudden infant death with external airways covered: case-comparison study of 206 deaths in the United States.
Arch Pediatr Adolesc Med 152:540-547 1998
- 2860) M Ledwidge, G Fox, T Matthews
Neurocardiogenic syncope: a model for SIDS.
Arch Dis Child 78:481-483 1998
- 2861) R P K Ford, P J Schluter, E A Mitchell, B J Taylor, R Scragg, A W Stewart, New Zealand Cot Death Study Group
Heavy caffeine intake in pregnancy and sudden infant death syndrome.
Arch Dis Child 78:9-13 1998
- 2862) Theodore A Slotkin
Fetal nicotine or cocaine exposure: which one is worse?
J Pharmacol Exp Ther 285(3):931-945 1998
- 2863) Stephen D Cederbaum
SIDS and disorders of fatty acid oxidation: where do we go from here? (Editorial; comment).
J Prdiatr 132(6):913-914 1998
- 2864) Richard G Boles, Elizabeth A Buck, Miriam G Blitzer, Marvin S Platt, Tina M Cowan, Spencer K Martin, Hye-ran Yoon, Jill A Madsen, Miguel Reyes-Mugica, Piero Rinaldo
Retrospective biochemical screening of fatty acid oxidation disorders in postmortem livers of 418 cases of sudden death in the first year of life.
J Prdiatr 132(6):924-933 1998
- 2865) Debra E Weese-Mayer
Modifiable risk factors for sudden infant death syndrome: When will we ever learn?
J Prdiatr 132:197-198 1998
- 2866) James S Kemp, Moshe Livne, Deborah K White, Cynthia L Arfken
Softness and potential to cause rebreathing: differences in bedding used by infants at high and low risk for sudden infant death syndrome.
J Prdiatr 132(2):234-239 1998
- 2867) Patricia Franco, Anne Pardou, Sergia Hassid, Paul Lurquin, Jose Groswasser, Andre Kahn
Auditory arousal thresholds are higher when infants sleep in the prone position.
J Prdiatr 132(2):240-243 1998
- 2868) Britt T Skadberg, Inge Morild, Trond Markestad
Abandoning prone sleeping: effect on the risk of sudden infant death syndrome.
J Prdiatr 132(2):340-343 1998
- 2869) Letten F Saugstad
Optimal foetal growth in the reduction of learning and behaviour disorder and prevention of sudden infant death (SIDS) after the first month.
Int J Psychophysiol 27:107-121 1997
- 2870) Marten W deVries
'Optimal foetal growth in the reduction of learning and behaviour disorder and the prevention of sudden infant death syndrome (SIDS) after the first month' by L.F. Saugstad.
Int J Psychophysiol 27:123-124 1997
- 2871) Burton M Altura, Aimin Zhang, Bella T Altura
Exposure of piglet coronary arterial muscle cells to low concentrations of Mg²⁺ found in blood of ischemic heart disease patients result in rapid elevation of cytosolic Ca²⁺: Relevance to sudden infant death syndrome.
Eur J Pharmacol 338:R7-R9 1997
- 2872) C Gaultier
Early Disturbances in Cardiorespiratory Control.
Pediatr Pulmonol 16(Suppl):225-227 1997
- 2873) C Rambaud
Pathology of SIDS and new understandings.
Pediatr Pulmonol 16(Suppl):120-122 1997
- 2874) Andre Kahn, Patricia Franco, Sonia Scaillet, Jose Groswasser, Bernard Dan
Development of cardiopulmonary integration and the role of arousability from sleep.
Curr Opin Pulm Med 3:440-444 1997
- 2875) A-L Ponsonby, T Dwyer, D Couper
Factors related to infant apnoea and cyanosis: A population-based study.
J Paediatr Child Health 33:317-323 1997
- 2876) Fleur T Tehrani
A model study of periodic breathing, stability of the neonatal respiratory system, and causes of sudden infant death syndrome.
Med Eng Phys 19(6):547-555 1997
- 2877) P S Spiers, W G Guntheroth
The seasonal distribution of infant deaths by age: a comparison of sudden infant death syndrome and other causes of death.
J Paediatr Child Health 33:408-412 1997
- 2878) R W Byard
Issues in diagnosis following the sudden infant death syndrome intervention campaigns.
J Paediatr Child Health 33:467-468 1997
- 2879) B T Thach
How does prone sleeping increase prevalence of sudden infant death syndrome?
Pediatric Pulmonol Suppl 16:115-116 1997
- 2880) E A Mitchell
The changing epidemiology of SIDS following the national risk reduction campaigns.
Pediatric Pulmonol Suppl 16:117-119 1997
- 2881) Heather A Cubie, Linda A Duncan, Linda A Marshall, Nicholas M Smith
Detection of respiratory syncytial virus nucleic acid in archival postmortem tissue from infants.
Pediatr Pathol Lab Med 17:927-938 1997
- 2882) Sarah Mosko, Christopher Richard, James McKenna, Sean Drummond, David Mukai
Maternal proximity and infant CO₂ environment during bedsharing and possible implications for SIDS research.
Am J Phys Anthropol 103:315-328 1997
- 2883) Susan D Graham, Lenora M Olson, Robert E Sapien, Dan Tandberg, David P Sklar
Adequacy of EMS data collection during pediatric cardiac arrest: Are EMTs getting the whole story?
Prehosp Emerg Care 1(1):28-31 1997

- 2884) Deborah Mulligan-Smith
EMS and the pediatric cardiac arrest.
Prehosp Emerg Care 1(1):61-62 1997
- 2885) 田中吾朗, 池田久剛, 岩間義彦, 小澤武史, 渡辺博
早期新生児期に発症する乳幼児突然死症候群の対策
獨協医誌 13(1):93-99 1998
- 2886) 仁志田博司
SIDS最新の話 うつ伏せ寝はSIDSと関係があるか
臨床と薬物治療 16(11):1019-1024 1997
- 2887) 舟山真人, 美作宗太郎, 岩城克則
ある乳児急死剖検例で痛感した「十分な」状況調査の必要性
法医学の実際と研究 40:309-318 1997
- 2888) 鹿野博明, 田中たえ子, 森本航, 早川星朗, 山田直人, 八
木義計, 矢嶋茂裕
無呼吸モニターが有効であった乳幼児突発性危急事態
(ALTE) の1例
Neonatal Care 10(11):1067-1071 1997
- 2889) 長谷川久弥
SIDSの予知は可能か?
Neonatal Care 10(9):838-842 1997
- 2890) 岡敏明, 小沼由治, 朴繁京, 喜屋武元, 清水徹郎, 平間元
博, 石川丹
来院児に乳幼児突然死症候群と診断されたWerdnig-
Hoffmann病の乳児例
臨床小児医学 45(3):117-119 1997
- 2891) 水野克巳, 齊川紀子, 吳有晃, 北澤重孝
生後72時間以内にapparent life-threatening eventを起こした
正期産児の検討
日本小児科学会雑誌 101(10):1499-1501 1997
- 2892) 水田隆三
SIDSの周産期因子
周産期医学 27:717-719 1997
- 2893) 仁志田博司
乳幼児突然死症候群 (sudden infant death syndrome ;
SIDS)
日本医事新報 3849:26-32 1998
- 2894) 太神和廣
乳幼児突然死症候群の現状と対策
Medicina 34(13):2451-2454 1997
- 2895) 高田利廣
うつ伏せ寝の乳幼児の死亡は窒息か乳幼児突然死症候群
(SIDS) か
Medical Digest 47(1):47-53 1998
- 2896) 林敬次, 伊集院真知子, 森國悦, 山本英彦
乳児の睡眠時のうつ伏せの割合 大阪府下21保健所での調
査結果と乳幼児突然死症候群 (SIDS) との関連の検討
小児科臨床 51:121-127 1998
- 2897) 仁志田博司
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】乳幼児突然死症候群
小児内科 30(4):445-451 1998
- 2898) 的場梁次
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】法医学からみたSIDS
小児内科 30(4):453-457 1998
- 2899) 佐藤雅彦, 小口弘毅
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】諸外国のSIDSの発生頻度
小児内科 30(4):459-463 1998
- 2900) 太神和廣
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】わが国のSIDSの疫学
小児内科 30(4):464-468 1998
- 2901) 山南貞夫
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】Neonatal SIDS
小児内科 30(4):469-472 1998
- 2902) 吉永宗義
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSとその育児環境
小児内科 30(4):473-477 1998
- 2903) 山中龍宏, 市川光太郎, 太神和廣, 水田隆三
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSサーベイランスをめ
ざして
小児内科 30(4):478-484 1998
- 2904) 中山雅弘, 河野朗久
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSの病理所見の登録
小児内科 30(4):485-489 1998
- 2905) 橋本信男
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSに遭遇したときの対
応
小児内科 30(4):491-493 1998
- 2906) 市川光太郎
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】乳幼児突発性危急事態
(ALTE)
小児内科 30(4):494-498 1998
- 2907) 山口清次, 伊賀三佐子, 木村正彦
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】乳幼児に突然死をきたす
先天代謝異常 そのアプローチ
小児内科 30(4):499-504 1998
- 2908) 河野朗久
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】監察医からみた乳幼児突
然死の鑑別診断
小児内科 30(4):505-510 1998
- 2909) 澤口聡子, 澤口彰子
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】乳幼児突然死の国際標準
化解剖マニュアル
小児内科 30(4):511-519 1998
- 2910) 舟山真人
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSとうつ伏せ寝
小児内科 30(4):521-524 1998
- 2911) 加藤稲子, 宮口英樹, 戸莉創
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSと自律神経系
小児内科 30(4):525-527 1998
- 2912) 中川聡, 宮坂勝之
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSと無呼吸発作
小児内科 30(4):528-533 1998
- 2913) 高嶋幸男, 小保内俊雅, 小沢愉理
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSと脳の病理所見
小児内科 30(4):534-537 1998
- 2914) 戸莉創, 加藤稲子, 山口信行, 宮口英樹
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSと脳血流 動物モデ
ルの作成
小児内科 30(4):538-540 1998
- 2915) 宮口英樹, 加藤稲子, 戸莉創
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSの予防とホームモニ
タリング
小児内科 30(4):541-547 1998