

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ない因子に関しての分析も行われ、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死亡現場の調査 剖検 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も最も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されるようになった(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 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 message 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 Rutty, 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 Mg<sup>2+</sup> found in blood of ischemic heart disease patients result in rapid elevation of cytosolic Ca<sup>2+</sup>: 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 CO<sub>2</sub> 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 とうつ伏せ寝は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, 呉有晃, 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死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, 戸莉削  
【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) 戸莉削, 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, 戸莉削  
【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

- 2916) 白岩義夫, 加藤稲子, 戸莉創  
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDSの家族への心理的サポート 被害家族の調査結果から  
小児内科 30(4):548-552 1998
- 2917) 福井ステファニー, 堀田匡哉  
【乳幼児突然死症候群 (SIDS)】SIDS家族の会の活動  
小児内科 30(4):553-556 1998
- 2918) 工藤充哉, 黒羽根郁夫  
ALTE (乳幼児突然死症候群) と考えられる4例  
小児科診療 61(6):1191-1195 1998
- 2919) 藤田利治, 澤口聡子, 澤口彰子  
東京都における人口動態調査死亡票を用いた乳幼児突然死症候群の発生頻度に関する調査  
日本公衆衛生雑誌 45(2):142-150 1998
- 2920) 阪本奈美子, 土井幹雄, 大橋教良, 三澤章吾  
乳幼児突然死症候群におけるカルシトニン遺伝子関連ペプチド含有肺神経内分泌細胞の分布の免疫組織化学的検討  
日本法医学雑誌 52:27-36 1998
- 2921) 宮田隆子  
乳幼児突然死症候群 (SIDS) による子どもを失った母親の思い  
日本看護学会28回集録小児看護 :105-108 1997
- 2922) 加藤一昭, 老川忠雄, 影山さち子, 倉松俊弘, 白石裕比湖, 古田俊哉, 三浦琢磨, 江口光興, 加納健一, 川畑勉, 小林靖明, 諏訪清隆, 萩原誠一, 谷田部道夫  
小児科領域に於ける突然死 現況と今後の問題点  
栃木県医学会々誌 28:26-30 1998
- 2923) 浜崎豊  
【病理解剖マニュアル】病理解剖の実例 小児・奇形 乳幼児突然死症候群 (sudden infant death syndrome)  
病理と臨床 16(臨増):344-347 1998
- 2924) 戸莉創, 加藤稲子, 宮口英樹  
新生児・乳児医学の現在と未来—SIDSをめぐる展開—  
Johns 14(4):475-478 1998
- 2925) 山崎健太郎, 土井幹雄, 鷲盛久, 竹屋章, 坂田憲昭, 小暮正久  
著明な脂肪肝を認めた乳児急死例  
日本法医学雑誌 52(1):70-71 1998
- 2926) 池松和哉, 折原義行, 津田亮一, 廣瀬渉, 中園一郎  
乳幼児の突然死5例—微生物検査の評価—  
日本法医学雑誌 52(1):124-125 1998
- 2927) 塩見正司, 外川正生, 奥野良信  
手足口病またはEnterovirus71感染にともなって急死した乳幼児の3症例  
感染症学雑誌 72(臨増):166 1998
- 2928) 林敬次, 森國悦, 山本英彦, 伊集院真知子  
大阪府下22保健所・支所での乳児のうつ伏せ寝の頻度調査 乳幼児突然死症候群 (SIDS) と関連して  
日本小児科学会雑誌 102(6):717 1998
- 2929) 岩元二郎, 藤本保, 岩永知久, 衛藤美奈子, 坂口美奈子, 和田雅臣, 東納美和子, 曾根律子  
当院で経験したSIDS, ALTEの実態  
日本小児科学会雑誌 102(7):827 1998
- 2930) 吉尾博之, 横井順子, 岩本あづさ  
ALTE様症状を呈した新生児2例の検討  
医療 51(増刊号):291 1997
- 2931) 財津昭憲, 鮎川勝彦, 鯨島隆晃  
乳幼児突然死症候群と敗血症 心肺停止で来た乳幼児突然死症候群の治療過程で見られた門脈ガス血症の2症例から  
日救急医学会誌 8:535 1997
- 2932) 湯川修弘, 武市早苗, 瀬戸良久, 大澤資樹, 斎藤剛, 長澤俊郎, 大木保, 中島康洋  
SIDSにおける肺胞出血の頻度と程度  
日本法医学雑誌 51(3):270 1997
- 2933) 吉橋博史, 加藤一昭, 加納健一, 小林靖明, 白石裕比湖, 諏訪清隆, 古田俊哉, 谷田部道夫  
栃木県に発生した乳幼児突然死症候群34例 (5年間) の検討  
日本小児科学会雑誌 101(7):1208 1997
- 2934) 高塚英雄, 川口千晴, 古川直人, 河元洋, 中山雅博, 古田裕慈, 高橋幸博, 吉岡章  
新生時期に発生したALTE (Apparent life threatening event) の1症例  
日本小児科学会雑誌 101(8):1340 1997
- 2935) 村尾正治, 田岡伸朗, 喜多村哲朗, 山田恵介, 高橋龍太郎, 三宅進  
CMV持続感染を認めた乳幼児突然死症候群ニアミスの1例  
香川県小児科会誌 18:51 1997
- 2936) 阪本奈美子, 土井幹雄, 大橋教良, 三澤章吾  
乳幼児突然死症候群 (SIDS) における肺神経内分泌細胞の分布—カルシトニン遺伝子関連ペプチド (CGRP) の発現とその意義—  
日本法医学雑誌 52(Suppl):57 1998
- 2937) 舟山真人, 美作宗太郎, 岩城克則  
乳児人形モデルを用いた再呼吸の検討  
日本法医学雑誌 52(Suppl):77 1998
- 2938) 古川理孝, 庄井のり子, 松井秀和, 永井智紀, 中村茂基, 杉江秀明, 栗原文男, 中丸尚美, 小林英樹, 今井寛, 栗原克由  
SIDSの小脳・脳幹部における病理組織学的ならびに組織計量的研究  
日本法医学雑誌 52(Suppl):100 1998
- 2939) 戸莉創, 加藤稲子, 宮口英樹  
わが国におけるSIDSの現状  
日本集中治療医学会雑誌 5(Suppl):157 1998
- 2940) 加藤稲子, 戸莉創  
SIDS児の呼吸解析  
日本集中治療医学会雑誌 5(Suppl):158 1998
- 2941) 関谷恵美子, 藤本奈緒子, 草場恵子  
「家族の悲嘆」へのアプローチ—SIDS・溺水の症例を通して—  
日本集中治療医学会雑誌 5(Suppl):340 1998
- 2942) 市川光太郎  
乳幼児CPAOA症例の診断における問題点 15症例の検討  
小児科臨床 51:499 1998
- 2943) 阿部世紀, 柴田理恵, 小澤美和, 森本克, 草川功, 大矢達男, 細谷亮太  
乳幼児突然死症候群 (SIDS) の意識調査アンケート  
小児保健研究 57(2):256 1998
- 2944) 吉橋博史, 加藤一昭  
栃木県内で発生した乳幼児突然死症候群の検討  
小児保健研究 57(2):256-257 1998