

表7(つづき) 乳幼児の体重別諸計測値(臓器重量)

項目名	体 重 (g, kg)	3,000～ 3,499	3,500～ 3,999	4,000～ 4,499	4,500～ 4,999	5,000～ 5,999	6,000～ 6,999	7,000～ 7,999	8,000～ 8,999	9,000～ 9,999	10kg～ 15kg未滿
心 臓	平均(g)	28.9	32.3	43.5	45.5	52.5	69.1	66.6	66.5	99.7	95
	S. D.	22	13.2	24.9	24.3	27	37.1	38.2	39.4	36.5	43.1
	計測数	58	40	18	12	26	23	17	11	14	24
肝 臓	平均(g)	134.3	161	186.4	198.8	226.2	244.4	296.7	299.5	380.3	575
	S. D.	52.1	70.5	195.1	118.2	99.2	59.9	122.5	131.6	143	228.5
	計測数	68	50	21	18	24	25	18	10	13	28
脾 臓	平均(g)	10.5	13.8	16.5	20	22.3	22.4	26.4	32.4	37.6	47.5
	S. D.	7.6	9.6	8.9	9.4	8	6.8	11.8	13.7	18.8	23.7
	計測数	64	46	19	16	21	19	15	10	12	26
甲状腺	平均(g)	4	1.1	2.7	0	1.3	1.5	1.6	0	2.2	2.8
	S. D.	0.2	0.2	0	0	0	0.6	0.5	0	0	0.9
	計測数	2	2	1	0	1	2	4	0	3	4
副腎右	平均(g)	3.4	3.3	2.7	2.4	2.5	1.8	2.3	2.1	2.3	2.8
	S. D.	1.7	2.1	1.7	1.1	1.4	0.5	0.9	0.8	1.4	1.3
	計測数	68	49	21	16	24	22	18	10	13	22
副腎左	平均(g)	3.7	3.5	2.7	3.2	2.8	2.2	2.2	2.1	2.8	3.1
	S. D.	1.6	2.2	1.1	1.5	1.5	1.2	0.9	1.1	1	1.4
	計測数	66	48	20	17	24	22	18	10	13	24
睪 臓	平均(g)	3.6	3.9	7.5	6.6	10.1	10.7	11.1	15.7	21.8	24.1
	S. D.	2.1	1.5	3.6	3.3	4.2	3.5	3.9	4.2	9	11
	計測数	54	39	12	17	22	17	15	8	12	22
右 腎	平均(g)	17.9	19.5	24.7	24	32.9	34.3	34.2	35.5	46.5	58.5
	S. D.	9.6	7.7	10.1	6.2	19.9	28.4	112	18.6	10.4	25.7
	計測数	68	47	22	17	23	21	18	10	13	25
左 腎	平均(g)	17.9	19.4	24.9	23.5	34.8	28.3	34.5	33.7	47.9	59.4
	S. D.	9.7	8.7	11.1	6.7	18.5	9.1	9.8	16.7	13.3	23.5
	計測数	65	47	40	18	24	21	18	9	13	24
横隔膜	平均(g)	20.3	21.9	20.2	26.3	28.4	38.3	36.3	53.8	54.1	72.3
	S. D.	7.1	7.6	4.5	9.9	9.7	9.5	10.4	14.6	14.6	22.5
	計測数	36	23	9	7	15	11	7	2	8	11
脳	平均(g)	395.4	396.5	441.3	463.8	737.1	797.2	796	824.4	845.1	936.1
	S. D.	93.9	130.2	201.4	187.8	143.4	145.4	124.4	158.8	390.7	355.1
	計測数	36	22	8	5	11	13	7	8	6	17
小 脳	平均(g)	21.9	21.7	58.3	0	77.1	85.1	0	80.3	0	96.6
	S. D.	3.6	3.5	9.4	0	30.6	0	0	0	0	0
	計測数	7	5	2	0	3	1	0	1	0	1

## 乳幼児突然死症候群(SIDS)診断の手引き 改訂第2版

表8 心臓の諸計測値

項目名	体 重 (g, kg)	3,000～ 3,499	3,500～ 3,999	4,000～ 4,499	4,500～ 4,999	5,000～ 5,999	6,000～ 6,999	7,000～ 7,999	8,000～ 8,999	9,000～ 9,999	10kg～ 15kg 未満
肺動脈弁	平均(mm)	32.2	32.9	35.7	37.7	44	44.6	44.8	46	52.7	49.7
中点～	S. D.	7	5.7	6.1	6.7	10.4	9.3	14.1	5.2	7.8	5.8
右室心尖	計測数	64	52	19	15	21	16	9	6	10	16
三尖弁	平均(mm)	24.6	24.1	26.8	26.2	32.7	31.8	30.5	33.2	40	36.4
中点～	S. D.	5.5	5.2	8.1	3.3	8.3	8.7	12.8	8.6	7.4	8.5
右室心尖	計測数	64	53	20	15	21	15	11	7	11	17
大動脈弁	平均(mm)	29.2	29.9	32.4	33	36.6	43.7	42.3	40.7	45.1	46.1
中点～	S. D.	6.2	6.8	6.2	5	8.8	11.8	5	5.4	10.8	8.7
左室心尖	計測数	63	50	19	14	20	15	12	7	11	18
大動脈	平均(mm)	19.1	19.1	20.1	24.5	24.5	29.3	30.5	27.5	28.7	37.3
起始部	S. D.	8	5.5	5.7	5.5	6.6	5.9	5.7	7.1	11.4	9.2
周径	計測数	66	52	19	17	22	19	14	8	12	20
右肺動脈	平均(mm)	6.3	8.1	7.5	10	9.1	10	14.7	6	10.3	9.3
高さ	S. D.	1.1	2.9	3.5	5.6	5.6	0	6.5	1.4	2.5	2.3
	計測数	9	16	2	2	6	3	4	2	3	3
左肺動脈	平均(mm)	10.2	11	12	13	12.5	12.3	17.2	12.5	15.6	14.3
高さ	S. D.	2.2	2.3	4.2	5.6	3.8	4	2.9	0.7	4	1.5
	計測数	9	17	2	2	6	3	4	2	3	3
下行	平均(mm)	15.2	16.1	16.3	16.1	18.4	18.7	18.3	20.2	21.7	23.7
大動脈	S. D.	2.1	1.5	2.3	1.3	1.6	2.9	1	2.6	4.7	3.8
周径	計測数	61	49	20	16	21	15	13	4	10	17
主肺動脈	平均(mm)	21.2	21.5	25.3	27.5	28	31.3	27.5	26.5	34.2	36.1
起始部	S. D.	5.5	5.9	7.1	6.5	9.2	10.3	13.6	4.8	4.7	16.8
周径	計測数	60	49	18	15	22	18	12	7	12	19
左肺動脈	平均(mm)	11.4	11.9	13.5	16.2	17.7	18.8	19.8	15	20.2	19.7
周径	S. D.	6.4	3.6	3	4.6	5.2	4.7	7.4	3	4.1	7.5
	計測数	62	50	19	16	16	13	12	5	12	17
右肺動脈	平均(mm)	12.5	12.9	13.8	18.5	18.1	20.5	19.3	16.8	21.6	18.8
周径	S. D.	6.1	3.9	3.4	6.2	5.1	5.9	6.4	4.1	5.2	6.7
	計測数	62	49	18	17	15	14	12	7	13	17
大動脈弁輪	平均(mm)	6	6.2	8.3	7.1	7.3	8.8	8.2	10.7	9.8	10.1
内直径	S. D.	3	3.2	6.8	1.6	2	2.9	1.6	7.9	2.9	2.5
	計測数	63	51	20	17	19	19	12	9	11	18
肺静脈弁輪	平均(mm)	21.3	22.7	23.3	27.3	27.7	32.5	28.7	27.5	33.8	33.8
周囲	S. D.	5.6	5.1	6.9	4.2	8.6	5.9	8.9	8.4	8.7	9.3
	計測数	62	50	19	15	21	14	11	9	10	16
三尖弁輪	平均(mm)	36.6	39.1	38.9	40.8	49.1	50.4	51.7	45.5	57.7	54.6
周径	S. D.	6.9	9.6	8.3	10.9	11	14	12.2	11.2	8.9	10.9
	計測数	63	53	19	15	21	18	10	9	11	17

表 8(つづき) 心臓の諸計測値

項目名	体 重 (g, kg)	3,000～ 3,499	3,500～ 3,999	4,000～ 4,499	4,500～ 4,999	5,000～ 5,999	6,000～ 6,999	7,000～ 7,999	8,000～ 8,999	9,000～ 9,999	10kg～ 15kg 未満
僧帽弁輪 周径	平均(mm)	29	29.7	29.6	34.5	38.8	40.3	45.4	41.3	44	46.4
	S. D.	6.8	7.1	4.9	6	7.7	8.9	7.9	6.7	11.9	11.8
	計測数	61	48	20	15	19	13	11	9	11	17
動脈管 長さ	平均(mm)	9.1	10	8.1	8.6	9	5	9.2	0	8.5	7
	S. D.	2.3	3.1	1.7	2.8	1.7	0	4.3	0	1.9	1
	計測数	41	34	11	8	6	1	5	0	4	3
動脈管 肺動脈側 外径	平均(mm)	4.2	4.9	4.5	4	3.6	3	3.3	0	5.2	3.6
	S. D.	1.9	1.7	1.7	1	0.5	0	0.5	0	0.9	1.1
	計測数	9	11	4	5	3	1	3	0	4	3
動脈管 肺動脈側 内周径	平均(mm)	11.3	10.7	9.4	3.5	5.6	0	6.5	3	0	0
	S. D.	2.8	3	3.8	1.7	2.5	0	0.7	0	0	0
	計測数	35	24	7	4	3	0	2	1	0	0
動脈管 大動脈側 外径	平均(mm)	5.2	4.6	4.5	3.8	3.6	3	3.3	0	4.7	4.6
	S. D.	3.6	1.3	1.2	0.8	0.5	0	0.5	0	2.2	2.8
	計測数	10	10	4	5	3	1	3	0	4	3
動脈管 大動脈側 内周径	平均(mm)	11.6	11.3	9.1	4	6	0	9.5	2	0	0
	S. D.	2.3	3.6	3.2	2.1	2.6	0	3.5	0	0	0
	計測数	33	24	7	4	3	0	2	1	0	0
右 室 壁	平均(mm)	5	5.4	6.5	6.2	5.4	6.5	5.4	3.6	5.5	6
	S. D.	2.6	1.9	3	2.3	3.6	3.4	3.6	1	2.5	3.8
	計測数	66	52	20	17	23	22	14	8	14	23
左 室 壁	平均(mm)	6.2	6.5	7.7	7.9	8.4	9	8.2	8.8	9.2	9.5
	S. D.	2	1.5	2.3	1.3	2	1.8	1.7	1.5	1.7	1.8
	計測数	65	48	21	15	22	19	14	8	14	23
中 隔	平均(mm)	6.3	7	8.5	8.2	8.8	9.8	10.5	9	9.2	9.7
	S. D.	1.5	1.6	2.8	1.6	1.9	1.8	3.5	1	1.4	2.6
	計測数	59	45	18	14	21	15	14	8	11	21

## 乳幼児突然死症候群(SIDS)診断の手引き 改訂第2版

## 参考文献

- 1) 日本 SIDS 学会症例検討委員会編：乳幼児突然死症例・診断の手引き。日本 SIDS 学会雑誌。2001；1：63-83.
- 2) 厚生労働省研究班編：乳幼児突然死症候群(SIDS)に関するガイドライン。子ども家庭総合研究事業「乳幼児突然死症候群(SIDS)のためのガイドラインの作成およびその予防と発症率軽減に関する研究」平成14年～16年総合研究報告書。2005年3月, 23-26.
- 3) Beckwith JB：A proposed new definition of the sudden infant death syndrome. In：Walker AM, McMillen C ed. Second SIDS conference. Perinatology Press, Ithaca, NY, 1993, pp421-4.
- 4) 厚生省心身障害者研究「乳幼児死亡の予防に関する研究」平成9年度報告書.
- 5) 仁志田博司：新生児の突然死。日本未熟児新生児会誌。1999；11：21-25.
- 6) 山南貞夫：Neonatal SIDS。小児内科。1997；29：498-502.
- 7) Rodriguez-Alarcon J, Melchor JC, Linares A, Aranguren G, Quintanilla M, Fernandez-Llebrez L, de la Gandara A, Rodriguez-Soriano J：Early neonatal sudden death or near death syndrome. An epidemiological study of 29 cases. Acta Paediatr. 1994；83：704-8.
- 8) Polberger S, Svenningsen NW：Early neonatal sudden infant death and near death of fullterm infants in maternity wards. Acta Paediatr Scand. 1985；74：861-6.
- 9) Naeye RL：Hypoxemia and the sudden infant death syndrome. Science. 1974 Nov 29；186(4166)：837-8.
- 10) Takashima S, Armstrong D, Becker LE, Huber J：Cerebral white matter lesions in sudden infant death syndrome. Pediatrics. 1978；62：155-9.
- 11) Kinney HC, Filiano JJ, Sleeper LA, Mandell F, Valdes-Dapena M, White WF：Decreased muscarinic receptor binding in the arcuate nucleus in sudden infant death syndrome. Science. 1995 Sep 8；269(5229)：1446-50.
- 12) Obonai T, Yasuhara M, Nakamura T, Takashima S：Catecholamine neurons alteration in the brainstem of sudden infant death syndrome victims. Pediatrics. 1998；101：285-8.
- 13) Ozawa Y, Obonai T, Itoh M, Aoki Y, Funayama M, Takashima S：Catecholaminergic neurons in the diencephalon and basal ganglia of SIDS. Pediatr Neurol. 1999；21：471-5.
- 14) Nattie E, Kinney H：Nicotine, serotonin, and sudden infant death syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2002 Dec 15；166(12 Pt 1)：1530-1.
- 15) Narita N, Narita M, Takashima S, Nakayama M, Nagai T, Okado N. Serotonin transporter gene variation is a risk factor for sudden infant death syndrome in the Japanese population. Pediatrics. 2001；107：690-2.
- 16) Kato I, Groswasser J, Franco P, Scaillet S, Kelmanson I, Togari H, Kahn A：Developmental characteristics of apnea in infants who succumb to sudden infant death syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2001；164：1464-9.
- 17) 北島博之, 中山雅弘：呼吸循環生理からみた乳児の死亡。日本 SIDS 学会雑誌。2003；3：40-7.
- 18) Webster's Third New International Dictionary
- 19) Valdes-Dapena M, Gibert-Barnes E, Naeye RL：Sudden death in infants. In Gilbert-Barnes E ed：Potter's pathology of the fetus and infant, Mosby, St.Louis；1997, pp433-452.
- 20) Byard RW, Cohle SD：Sudden death in infancy, childhood and adolescence. Cambridge University Press, Cambridge, 1994.
- 21) Valdes-Dapena M, McFeeley PA, Hoffman HJ, et al：Histopathology atlas for the sudden infant death syndrome. Armed Forces Institute of Pathology, Washington D.C. 1993, p51.
- 22) Kinney HC, Filiano JJ, Sleeper LA, Mandell F, Valdes-Dapena M, White WF. Delayed central nervous system myelination in the sudden infant death syndrome. J Neuropathol Exp Neurol. 1991；50：9-48.
- 23) Obonai T, Takashima S：In utero brain lesions in SIDS. Pediatr Neurol. 1998；19：23-5.
- 24) Filiano JJ, Kinney HC：Arcuate nucleus hypoplasia in the sudden infant death syndrome. Neuropathol Exp Neurol. 1992；51：394-403.
- 25) Gleckman AM, Bell MD, Evans RJ, Smith TW：Diffuse axonal injury in infants with nonaccidental craniocerebral trauma：enhanced detection by beta-amyloid precursor protein immunohistochemical staining. Arch Pathol Lab Med. 1999；123：146-51.
- 26) 大浜栄作, 宮田元, 大塚真ほか：急性脳症における clasmatoendrosis の免疫組織学的検討。Neuropathology. 2004；24(supplement)：130.
- 27) Zuppan CW, Robinson CC, Langston C：Viral pneumonia in infants and children. Perspect Pediatr Pathol. 1995；18：111-153.
- 28) Katzenstein AA, Askin FB, Livolsi VA：Surgical pathology of non-neoplastic lung disease. 2nd ed. Philadelphia, Sanders, 1990.
- 29) Travis WD, Koss MN, Ferrans V：The lung in connective tissue disorders. in Hasleton edi. Spencer's pathology of the lung. 5th ed. Mac Graw-Hill, 1996, New York, p807.
- 30) 由谷親夫：心・血管。石川栄世, 遠城寺宗知編。外科病理学。第3版。文光堂, 東京, 1999, p1273-1346.
- 31) Jevon GP, Dimmick JE：Histopathologic approach to metabolic liver disease：Part 2. Pediatr Develop Pathol. 1998；1：261-269.
- 32) Bennett MJ, Powell S：Metabolic disease and sudden, unexpected death in infancy. Human Pathol. 1994；25：742-746.
- 33) Hoffman HJ, Hunter JC, Damus K, Pakter J, Peterson DR, Van Belle G, Hasselmeyer EG：Diphtheria-tetanus-pertussis immunization and sudden infant death：Results of the national institute of child health and human development

- cooperative epidemiological study of sudden infant death syndrome risk factors. *Pediatrics*. 1987 ; 79 : 598-611.
- 34) Griffin MR, Ray WA, Livengood JR, Schaffner W : Risk of sudden infant death syndrome after immunization with the diphtheria-tetanus-pertussis vaccine. *N Eng J Med*. 1988 ; 319 : 618-23.
- 35) Byard RW, Krous HF : Petechial hemorrhages and unexpected infant death. *Legal Med*. 1999 ; 1(4) : 193-7.
- 36) Kleeman WJ, Wiechern V, Schuck M, Troger HD : Intrathoracic and subconjunctival petechiae in sudden infant death syndrome(SIDS). *Forensic Sci Int* 1995 ; 72(1) : 49-54.
- 37) Byard RW : Is cosleeping in infancy a desirable or dangerous practice? *J Paediatr Child Health*. 1994 ; 30 : 198-9.
- 38) Saukko P, Knight B : *Knight's forensic pathology* 3rd ed. Arnold, London. 2004, p454.
- 39) Banaschak S, Schmidt P, Madea B : Smothering of children older than 1 year of age — diagnostic significance of morphological findings. *Forensic Sci Int*. 2003 ; 134 : 163-8.
- 40) Emery JL, Mithal A : The number of alveoli in the terminal respiratory unit of man during intrauterine life and childhood. *Arch Dis Childh* 1960 ; 35 : 544-547
- 41) 小野正道, 岸本英文, 川田博昭ほか: 乳児期における Radial Alveolar Counts(RAC)の正常値. 大阪府立母子医療センター雑誌. 1998 ; 14 : 32-35.
- 42) 齊藤脩, 佐久間由子, 鈴木節子, 砂田美津子: 心刺激伝導系検索の病理標本作製. 臨床検査. 1978 ; 22 : 1383-1392.

# 分 担 研 究 報 告 書

厚生労働科学研究補助金（子ども家庭総合研究事業）  
「乳幼児突然死症候群(SIDS)における病態解明と臨床的対応および  
予防法開発とその普及啓発に関する研究」

小児救急医療現場における SIDS（突然死）症例に対する  
理想的対応に関する調査研究

平成 21 年 9 月・10 月発生の「ALTE 症例」の前向き調査

研究分担者 市川光太郎 北九州市立八幡病院・小児救急センター

研究要旨

平成 20 年度に ALTE（様）症状を呈した入院症例の平成 19 年の 1 年間における後向き実態調査を日本小児科学会専門医研修認定施設に行ったが、ALTE の入院経験施設は 22 施設 29 症例であり、経験施設は 9.7%であった。入院総数の比率では経験施設では 0.1%であり、未経験施設を加えた調査施設全入院数で見ると 0.015%であり、入院 1 万人に 1.5 人の頻度であった。そこで、21 年度は ALTE の定義を、「呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、異常運動、意識状態の変化のうち 1 つ以上が突然発症し観察者に不安を抱かせるもの」と定めて、平成 21 年 9 月 10 月の 2 ヶ月間における前向き症例実態調査を行った。

新型インフルエンザの流行時期と調査時期が重なったために、回答率が 82 施設 16.0%と極端に低く、12 症例（9 施設）しか収集できず、症例の疫学的因子等の調査検討には限界が生じた研究となった。

実際の発症頻度は総小児受診者の 10 万人に 6.1 人、6 ヶ月未満児総受診者 1 万人に 8.2 人で諸外国の頻度よりきわめて少ない（昨年度は初期患者 2 万人に入院 ALTE 症例 1.5 人の頻度で今年度と大差なし）。発症児は男児に多く、2 ヶ月未満児が過半数であり、仰臥位に多く、低出生体重児が少なく、母親の年齢、栄養法、喫煙の有無には特徴がなかった。このような疫学的因子はほぼ諸外国の報告と近似するものであった。発症時の症状としては呼吸の異常がもっとも多く、次いで、皮膚色の変化、筋緊張の異常などであったが、異常運動は 1 例も認めなかった。回復までの刺激は軽いよりも、強い～人工呼吸～心マッサージの症例が多く、advanced life support (ALS) を必要とした症例もあった。諸外国の報告より入院精査治療例が多く、原因不詳が過半数を占め、諸外国の半数程度という報告より多い結果であった。今回使用した定義は広義すぎるとの意見が多く見られ、特に、観察者が「不安」を抱くものが抽象的との批判があり、死亡するのではないかという項目が必要との意見が多くみられた。

いずれにせよ、臨床現場からも ALTE の診断基準を明確化してほしいとの意見が強く、ALTE の診断基準を明確化して、わが国における発症頻度を含めた疫学的調査が必要と思われる。

見出し語

ALTE(apparent life-threatening events)、呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、異常運動、意識状態の変化

## A 研究目的

わが国の ALTE の定義が厚生省研究班から提言されて 13 年を経過したものの、諸外国の定義との相違もあり、臨床現場ではその診断に混乱が生じているといっても過言ではない。実際に昨年度の後向き ALTE 入院症例の調査においても診断基準の明確化が多く臨床医から要望された。諸外国でも同様であるが、わが国においても ALTE の疫学的調査や体系的報告などは皆無であり、わが国における、実際の頻度や疫学的因子など浮き彫りにするために、症例の収集を行った。さらに日本小児救急医学会会員における ALTE の定義（診断基準）に関する意識調査を行い、我が国における ALTE の定義改訂の参考とすることを目的とした。

## B 研究方法

平成 21 年の 9 月と 10 月の 2 ヶ月間に ALTE と診断した症例の収集を前向き調査として行った。ALTE の定義（診断基準）が前年度の調査で曖昧であったので、Joshua L. Bonkowsky et al が Pediatrics 2008 ; 122 : 125-131 で提唱した、「呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、異常運動、意識状態の変化のうち 1 つ以上が突然発症し観察者に不安を抱かせるもの」を定義として用いた。すなわち、原因の有無、刺激の手段・強弱の有無を問わずに ALTE としてとらえることとした。

対象施設は全国の日本小児科学会専門医研修認定施設であり、その小児科部長宛に郵送による「ALTE 症例の前向き調査」としてのアンケート調査を無記名回答法により、平成 20 年 8 月下旬から郵送し、9 月 1 日から 10 月 30 日までの症例の収集を依頼し、

11 月中旬までの回収とした。アンケート項目（表 1）は①施設における 2 ヶ月間の小児総受診数、②同期間における 6 ヶ月未満児の総受診数、③発症月、④発症時刻、⑤月齢、⑥性別、⑦発症時状況（睡眠中、覚醒中）、⑧発症時の体位、⑨発症時の症状、⑩発症児の属性（成熟児、子宮内発育不全児、未熟児など）、⑪母親の属性（年齢、喫煙者、母乳栄養など）、⑫回復のための行為の程度、⑬診療後の対応（外来対応、入院治療など）、⑭判明した原因、⑮その他の意見とした。

## C 研究結果

アンケート調査の回答は郵送した所属施設の 533 施設中、小児科閉鎖なので調査表が返戻されたのが 21 施設あり、512 施設に送付したことになった。回答は 82 施設で回答率は 16.0% ときわめて低値であったが、新型インフルエンザの流行期と調査期間が重なったが故の結果と考えられた。このうち、受診者総数など未記入施設（全て ALTE 症例も未経験）が 12 施設あり、結果的には 70 施設（13.7% の回答率）での検討ということになった。

### (1) ALTE 症例経験施設と症例数

2 ヶ月間で ALTE が経験された施設は 9 施設で 12 症例であった。この数字を具体的に未回答施設を含めた全体で概算してみると、 $12 \times (512 - 82) \text{施設} / 82 \text{施設} \times 12 \text{ヶ月} / 2 \text{ヶ月}$  で、377.6 人となり、日本小児科学会専門医研修認定施設 512 施設全体で年間 380 名ほどの経験が予想されるが、年間 1 例も受診しない施設があることが判る。

(2) 総受診者数および 6 ヶ月未満の総受診者数における ALTE 症例の頻度  
①小児総受診者数



回答が得られた 70 施設における小児の総受診者数は 196,959 例であり、1 施設あたり 2,813 例、年間受診者数が 16,882 例と概算された。この小児の受診者数における ALTE 症例の頻度は 0.0061% となり、小児受診者 10 万人に 6.1 人の頻度である。

#### ②6 ヶ月未満児の総受診者数

上記①の施設で 13,432 例の受診がみられていた。①と同様に、1 施設当たり 191.9 例で、年間受診者数は 1,151 例と概算された。そこで、報告された ALTE 症例 12 例中、生後 14 ヶ月児が 1 人含まれていたが、それ以外の 11 例は全例 6 ヶ月未満児であった。

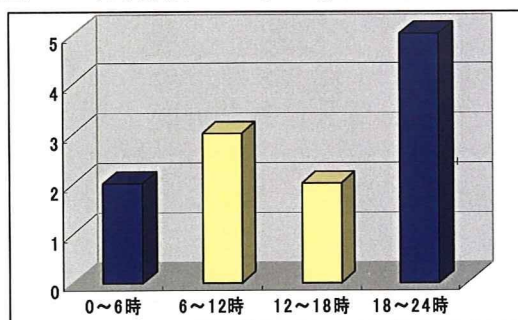
以上から、6 ヶ月未満児の受診における ALTE の頻度を概算してみると、0.082% となり、6 ヶ月未満の受診者 1 万人に 8.2 人の頻度となる。

#### (3) ALTE 症例の発生時刻

今回の調査期間は 9 月、10 月と限定したため、月別の症例としては 8 月 1 例、9 月 7 例、10 月 4 例であった。

ALTE の発生時間は 6-12 時の間が 3 例、12-18 時の間が 2 例で、午前午後の昼間帯は 5 例であり、18-24 時が 5 例ともっとも多く、0-6 時が 2 例と最も少なかったが、いわゆる夜間帯が 7 例であり、昼間帯より夜間帯が多い結果であった (図 1)。昨年度の後向き調査による ALTE 入院症例 29 例の検討でも 18-24 時が 11 人と最も多かったが、夜間と昼間の比較では 12:14 で昼間に多い結果であった。深夜帯に少ないことは知られているし、SIDS と異なり、睡眠期に少ないことも知られているので、これらの報告と一致するものと思われた。実際には、今回の調査では後で示すが、睡眠帯での発症が多い結果ではあり、症例の蓄積が必要と思われる結果であった。

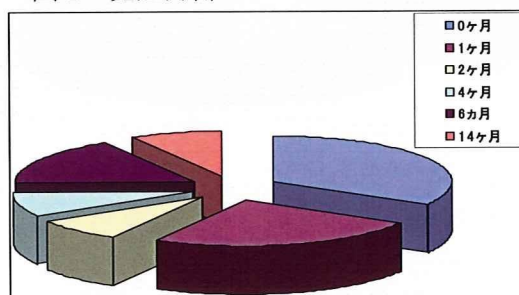
図 1 時間帯別 ALTE 発生数



#### (4) ALTE の発症月齢

発症月齢では 0 ヶ月児が 4 例、1 ヶ月児が 3 例、2 ヶ月児が 1 例、4 ヶ月児が 1 例、6 ヶ月児が 2 例、14 ヶ月児が 1 例であった (図 2)。この結果から平均月例は 2.9 ヶ月であり、1 ヶ月未満児 58.3%、2 ヶ月未満児が 66.7% であった。実際に 14 ヶ月児を除けば発症月齢の平均は 1.9 ヶ月であり、同様に 1 ヶ月未満児は 63.6%、2 ヶ月未満児は 72.7% という結果であり、これまでの報告のように 2 ヶ月未満児に多いことが視えた。昨年度の ALTE 入院症例 29 例の検討では 2 ヶ月未満児が 34.5%、3 ヶ月未満児が 48.3% であったが、今年度の調査結果のほうに既報告と一致するものであった。

図 2 発症月齢



#### (5) 性別

男児 8 例、女児 4 例で男児に多い結果であった。ALTE も SIDS 同様、男児に多いという報告が主であり、結果は同様と考えられた。昨年度の ALTE 入院症例の検討では男女差は認めなかったため、ある意味で症例数が少なす

ぎて、結論付けられない点ともいえる。

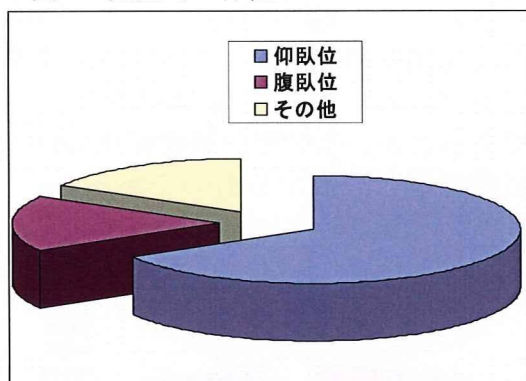
#### (6) 発症時の状況

睡眠中が7例で覚醒中が4例(哺乳後が3例、哺乳に無関係が1例)、不明が1例であった。SIDSと異なりALTEは覚醒中が多いとされるが、それとは異なった結果であった。しかし、昨年度のALTE入院症例29例の検討では睡眠中が6人(不明3人を除いて、23.1%)、覚醒中が20人(76.9%)であったことから、症例数の少なさの問題が考慮される結果であった。

#### (7) 発症時の体位

仰臥位が8例、66.7%で、うつ伏せ(腹臥位)が2例、16.7%、その他が2例、16.7%であった(図3)。昨年度のALTE入院症例29例の検討では仰臥位が10人(34.5%)、うつ伏せが5人(17.2%)、その他が14人(48.3%)であった結果よりも、既報告と一致する結果であった。

図3 発症時の体位



#### (8) 発症時の症状

呼吸の異常で発覚した(発症した)症例がもっとも多く、10例であった。呼吸の異常のみがみられた症例は2例で、他には、呼吸の異常+皮膚色の変化がみられた症例は8例であり、呼吸の異常+皮膚色の変化+筋緊張の異常がみられた症例が2例、呼吸の異常+皮膚色の変化+筋緊張の異常+意識状態の変化がみられた症例が1例、呼吸の異常+皮膚色の変化+意識

状態の変化がみられた症例が2例であった。皮膚色の変化のみの症例が1例、皮膚色の変化+筋緊張の異常+意識状態の変化がみられた症例が1例であった。異常運動を指摘された症例はなく、筋緊張の異常のみ、および意識状態の変化のみの症例も認めなかった。

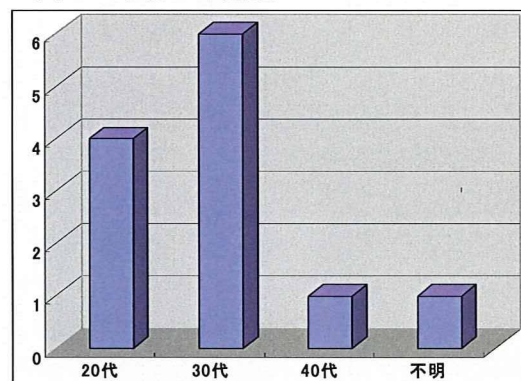
#### (9) 発症児の属性

成熟児が11例であり、先天性心疾患(心房中隔欠損症+動脈管開存症)を有した低出生体重児+子宮内発育不全児が1例であり、極小および超低出生体重児はいなかった。SIDSでは低出生体重児や子宮内発育不全児が多いとされるが、ALTEでは少ない結果であった。

#### (10) 母親の属性

年齢分布では30代が最も多く6例、20代が4例、40代が1例、不明が1例であった(図4)。

図4 母親の年齢層



喫煙の有無では、喫煙しないが8例で、残りは不明であった。また母乳栄養かミルク栄養かでは、主として母乳栄養が4例、ミルク栄養が4例、残り4例が不明であった。

#### (11) 回復のための刺激の程度

軽い刺激(軽く揺する程度)が5例、強い刺激(叩く、激しく揺する)が4例、口対口鼻呼吸が2例で、この中には救急司令の指示で父親が蘇生を行った症例が含まれる。心マッサージは

3例に行われていたが、軽い刺激、強い刺激、口対口鼻呼吸の症例が1例ずつ重複していた。病院での蘇生（Advanced life support）を要した症例が1例であった。

#### （12）受診後の対応

受診後の対応として、外来診療のみで終了した症例が1例、外来での精査が行なわれた症例が1例、入院しての精査が行なわれた症例が6例、入院治療を要した症例が4例であり、多くは入院精査治療をされていた。

#### （13）判明した発症原因

原因不詳が9例であり、その中には哺乳後の排気が下手、空気嚥下の可能性あり、と記載された2例が含まれる。その他の原因として4例が認められたが、1例は原因不詳と重複回答であり、泣き切った後に多いとの記載がみられた。ほかに、突発性発疹症＋熱性痙攣、先天性心疾患、熱性痙攣の3例が記載されていた。GER（胃食道逆流症）、RSV感染症、百日咳感染症、代謝性疾患、てんかん、虐待の症例は認めなかった。

#### （14）その他の自由意見

いわゆる軽症ALTEsと考えられるような症例の扱いに困る訴えが多く、「児が死亡するのではないかと思わせる」という基準が必要で、単に観察者が「不安」なるだけというのは漠然としているとの意見が多く見られた（表2）。

### D 考察

ALTEの定義は1986年NIHが「児が死亡するのではないかと観察者に思わせるような無呼吸、チアノーゼ、顔面蒼白、筋緊張低下、窒息などのエピソード」と提言しているが、わが国では、1995年当時厚生省研究班が、「そ

れまでの健康状態及び既往歴からその発症が予測できずに、しかも児が死亡するのではないかと観察者に思わせるような無呼吸、チアノーゼ、顔面蒼白、筋緊張低下、呼吸窮迫などのエピソードで、その回復に強い刺激や蘇生を要したもののうち原因不明のもの」と定義した。両者の定義で大きく異なるのは、厚生省研究班の定義が原因不明のものとして明記している点と回復に強い刺激や蘇生を要したものと明記している点である。1986年のNIHの定義が諸外国では広く利用されているが、Joshua L. BonkowskyらはPediatrics 2008; 122: 125-131に、「呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、異常運動、意識状態の変化のうち1つ以上が突然発症し観察者に不安を抱かせるもの」と定義して、Death, Child Abuse, and Adverse Neurological Outcome of Infants After an Apparent Life-Threatening Eventと題して論文を掲載している。NIHの定義と異なる点は「児が死亡するのではないかと」という観察者の不安の程度を説明せずに、単に「不安」と広義化している点である。この点は別として、原因不明のものとの定義や回復のための手段・手技とその強弱などへの言及は諸外国の文献ではあまり見当たらない。すなわち、わが国で今まで用いられてきた定義をそのまま使用続けて良いのか、という課題が存在している。

このような定義の違いから、諸外国での発症頻度は1000人出生中、0.6～9.4人起こる、あるいは1歳未満児の救急外来受診者のうち、0.6～0.8%を占めると報告されていることが多い。ALTEの入院率は14%であったとの外国の報告もあるが、実際にNIHの定義を使用することで外来対応の軽



症 ALTE は多くなるものと思われた。

そこで、今回、定義を限定して、ALTE 症例の前向き実態調査を行った。その定義は Joshua L. Bonkowsky が Pediatrics 2008 ; 122 : 125-131 に発表した「呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、異常運動、意識状態の変化のうち 1 つ以上が突然発症し観察者に不安を抱かせるもの」とした。

しかし、おりからの新型インフルエンザの流行と重なり、アンケートの回答率が、82 施設 / 512 施設、16% ときわめて低いものとなり、その症例数も 9 施設 12 症例しか集まらなかった。これでは症例数の僅かさから調査研究としてはその評価には限界があるものと考えられる。

僅かな症例数から導いた概算では、全国の小児科学会専門医研修認定施設において、377 人余り / 年に経験されることとなり、1 施設で 1 年間でも 1 例も経験しない施設がある概算となった。回答施設への 2 ヶ月間の総小児受診者数と 6 ヶ月未満児の総受診者数から、ALTE の頻度を概算すると、子ども受診者 10 万人に 6.1 人、6 ヶ月未満児の受診者 1 万人に 8.2 人ときわめて少ない頻度が概算された。これは昨年度の後向き調査において、ALTE 入院症例が、入院児 1000 人に 1.5 人という結果から、小児の入院率は一般的に 7-8% であり、初期救急からの入院は 5% 前後であることを考えれば、昨年度も ALTE の入院は初期患者 2 万人に 1.5 人程度といえる。これはわが国では ALTE 症例の 70-80% が入院することを考えれば、今年度の ALTE の発生頻度と大きくは変わらない (今年度 6.1 人 / 10 万人受診小児) と推察される。いずれにせよ、諸外国との差は明らかにあるように思われ、その原因に ALTE の定義があるのか否かが今

後の重要な検討課題である。すなわち、SIDS が Back to Sleep キャンペーン後全世界的に減少しているが、ALTE は減少していないというのが世界の認識である。逆に、仰臥位による胃食道逆流症の増加により ALTE が増えていると Albane B. R. Maggio らは Pediatrics and Perinatal Epidemiology 2006 ; 20:491-6 に Increased incidence of apparently life-threatening events due to supine position として発表している。以上からも今後 ALTE の定義 (診断基準) を明確にすることが重要な課題である。

今回の少ない症例ではあるが、症例から得られた臨床疫学的な結果からは、ALTE 症例は 0 ヶ月、1 ヶ月に多く、14 ヶ月児の報告 1 例を除けば、全例 6 ヶ月未満児であり、平均月齢は 1.9 ヶ月で、72.7% が 2 ヶ月未満児であった。この点は諸外国の報告と同じと思われた。性別でも 8 : 4 と男児に多く、発症時の体位も仰臥位が 66.7% と多く、不明を除けば、80% であった。しかし、本調査で得られた症例では睡眠中が 7 例 58.3% (不明を除けば 63.6%) であり、覚醒中の 4 例 33.3% (不明を除けば 36.4%) より多くみられた。また、発症時の症状では、呼吸の異常が 10 例 / 12 例中と最も多く見られ、呼吸のみは 2 例であり、ほかは皮膚色の変化、筋緊張の異常、意識状態の変化などを伴っている症例が多くみられた。呼吸異常のなかった 2 例は皮膚色の変化のみと皮膚色の変化に筋緊張の異常、意識状態の変化を伴ったものであった。また、異常運動は一例も認めなかった。発症児の属性では成熟児が 11 例 / 12 例と多く低出生体重児は少なかった。母親の属性では年齢は 20 代 4 例、30 代 6 例と通常

の比率であり、若くもなく高くもない結果であった。また、非喫煙が8例であり、不明が4例で喫煙者はいなかった。母乳栄養は4例、ミルク栄養は4例で不明が4例のため、半々の結果であった。これらの疫学的調査結果は、睡眠中に多かった以外は、Nahid Esani らが Apparent Life-Threatening Event and Sudden Infant Death Syndrome : Comparison of Risk Factors として、J Pediatrics 2008 ; 152:365-70 に掲載した、疫学的リスク因子の母体の喫煙歴、男児、在胎週数、極低出生体重児は ALTE と SIDS に共通するリスク因子であり、ALTE は2ヶ月未満児に多く、SIDS より幼若であり、母親の年齢は若くもなく、SIDS に比し、低出生体重児、子宮内発育不全児の割合が低い。また、ALTE は52%が覚醒中に起こり、SIDS は83%が深睡眠中であったという結果とほぼ一致するものであった。

回復のための刺激の程度では軽い刺激が5例で、強い刺激が2例で、口対口鼻呼吸を行った症例が2例で、重複回答であるが、心マッサージを行なった症例が3例で、病院でALSを行なった症例が1例であった。以上から、ALTE の重症度というか、その程度は様々であり、いわゆる軽症 ALTE、重症 ALTE に分類されるものと思われた。対応における外来診療～外来精査、および入院精査、そして入院治療と分けて設問したが、外来診療1例、外来精査1例、入院精査6例、入院治療が4例であり、入院治療例を重症例といえるのかもしれない。入院を必要とするALTE をハイリスク群、救急室受診のみでよいローリスク群と分類して、その因子を調査した論文があるが、ALTE は14%の入院率であり、ハイリスク群の因子とし

て1ヶ月未満児と24時間内の多発するALTEのエピソードを挙げている報告があるが、この報告より、わが国では入院率が高いといえる。

その後判明した原因では、原因不詳が9例、原因(突発性発疹症+熱性痙攣、先天性心疾患、熱性痙攣)が判明したのが3例であった。昨年度の入院ALTE症例の検討では、原因疾患が判明したの31.0%で、なしが41.4%、不明が27.6%であり、原因不明の比率は諸外国の報告(半数が原因不明)より頻度が高いことが示唆された。

その他の自由意見においては、回復の刺激やその程度に関する意見は少なかったが、観察者が「不安」を抱かせるという大きな枠で捉えた Joshua L. Bonkowsky らの定義は漠然とする、あるいは熱性痙攣などが全例含まれるなどの評価が多く、「児が死亡するのではないか」と思わせる症状とすべきとの意見が多かった。

## E 結論

平成19年1年間の入院ALTE症例の調査を、日本小児科学会専門医研修施設を対象に行ったが、42.6%の回答率で、入院ALTE症例の経験施設は9.7%と少なかった。実際に、ALTEの定義をどこにおくかで、異なるものと思われるが、少なくとも入院精査治療されたALTEはきわめて少なく、入院症例の0.0015%であった。報告されたALTE症例数が少ないので、一概に比較ができないが、諸外国のデータに比し、男女差がない、発症月齢が3-4ヶ月とやや高い、などに違いがみられた。しかし、覚醒中の発症が多い、仰向けを含めた非うつ伏せ位が多いなどは

諸外国の報告と一致していた。基礎疾患はない症例が多かったが、ある症例の中では低出生体重児が目だった。

ALTE の診断のための検査をどこまで行うかは臨床的に難しい問題があるが、実際に ALTE の定義を明確にして基本

新型インフルエンザの流行時期と、本調査期間が重なったこともあり、回答率がきわめて低く、症例が十分に収集できなかった。僅かに 12 症例における疫学的調査では諸外国とほぼ同様の結果が得られた。しかし、ALTE の定義に関する臨床医の意見は、漠然と観察者に「不安」を与える症状ではなく、やはり「児が死んでしまうのではないか」と思わせる症状・状態を ALTE とすべきとの意見が多くみられた。以上から、わが国での ALTE の定義をどのようなものにするか早々の検討が必要である。

#### F 投稿・発表予定

- 1) 平成 22 年度に日本小児救急医学会雑誌に投稿予定
- 2) 第 24 回日本小児救急医学会総会（京都市）で口演発表予定
- 3) 平成 22 年度に日本小児科学会福岡地方会で口演発表予定

# 表1 ALTE症例の前向き実態調査票

- 1 平成21年9月10月の2ヶ月間の小児の総受診者数を教えてください。( )例
- 2 上記総受診者の中で、6か月未満の症例数を教えてください(ALTEの発生頻度を調査したいため)。( )例  
足りない場合には恐れ入りますが、本紙をコピーしてご記入ください
- 3 別紙資料1の定義でのALTE症例の下記の因子の御記入を御願致します。

症例 No. (記載項目)	発生日時 (24時間表)	年齢 (月齢)	性別	発症時状況	発症時の体位	発症時の症状	発症児の属性	母親の属性	回復の為に刺激の程度	対応	判明した原因
(例)	9 23:30	6	1男 2女	1 睡眠中 2 覚醒時 1) 哺乳中 2) 哺乳後 3) 哺乳関係なし 3 不明	1 仰臥位 2 うつ伏せ位 3 その他	1.呼吸の異常 2.皮膚色の変化 3.筋緊張の異常 4.異常運動 5.意識状態の変化 6.その他( )	1.低出生体重児 2.極小低出生体重児 3.超低出生体重児 4.子宮内発育不全児 5.多胎児 6.成熟児	1.10代 2.20代 3.30代 4.40代 ①喫煙する ②喫煙しない a.主に母乳栄養 b.主にミルク栄養	1.軽い刺激(揺する程度) 2.強い刺激(叩く、激しく揺する) 3.口対口鼻呼吸 4.心マッサージ 5. Advanced life support	1.外来診療 2.外来精査 3.入院精査 4.入院治療	1.原因不詳 2. GER 3. RSV感染 4. 百日咳 5. てんかん 6. 代謝性疾患 ( ) 7. 虐待 8. その他 ( )
1							1&5	1.&①&b	2	2 1.&2.	1
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

4. ALTEの定義に関して、何かお考えがありましたら、下記にお書き下さい

表2 その他の自由意見

- ・個人的には、「わが国では……」の定義になじみがあります
- ・症状があっても「突然発症」にあてはまる例がありませんでした
- ・今回の定義では、明らかな痙攣を起こしている症例、明らかな喘息大発作による呼吸障害例などもあてはまりそうですが、ALTE とするのでしょうか？
- ・外傷後の意識障害も虐待と異なる場合、ALTE と考えるのでしょうか？
- ・定義については今回のものでよいと思います
- ・新生児科ではこの定義では数十回／日に発生するので、回答が難しい
- ・「不安を抱かせるもの」の「不安」は余りにも漠然としすぎている、「ちょっと心配」まで含めると多数になります、やはり ALTE では「死ぬんじゃないか」というくらい「不安」があつた場合ではないでしょうか？
- ・「児が死亡するのではないか」のフレーズはやはり必要では？と思いました
- ・「児が死亡するのではないかと思わせる」という部分が省略されたので、“けいれん発作で親が不安になったもの”も含まれるのでしょうか？



厚生労働科学研究補助金（子ども家庭総合研究事業）  
「乳幼児突然死症候群（SIDS）における病態解明と臨床的対応および  
予防法開発とその普及啓発に関する研究」  
分担研究報告書

小児救急医療現場における SIDS（突然死）症例に対する  
理想的対応に関する調査研究

## 乳幼児突発性危急状態（ALTE）の定義に関する臨床医の意識調査

研究分担者 市川光太郎 北九州市立八幡病院・小児救急センター

### 研究要旨

平成 20 年度に ALTE（様）症状を呈して入院した症例の平成 19 年の 1 年間の実態調査を行ったが、診断基準（定義）を明確化してほしいとの意見があり、SIDS と異なり、臨床現場では ALTE の解釈が多様であることが判った。その理由は、わが国では 1995 年の厚生省研究班の ALTE の定義、「それまでの健康状態及び既往歴からその発症が予測できずに、しかも児が死亡するのではないかと観察者に思わしめるような無呼吸、チアノーゼ、顔面蒼白、筋緊張低下、呼吸窮迫などのエピソードで、その回復に強い刺激や蘇生を要したもののうち原因不明のもの」と NIH の定義などとの相違があること、外国文献で種々の解釈が行われていることなどが考えられた。そこで、今回、日本小児救急医学会会員を対象として、ALTE の定義に関してどのような意識があり、どの定義を使用しているかを調査するとともに、どのような定義が良いと考えているかを調査した。ALTE の経験では、ほとんどない、経験ないが合わせて 64.6%と過半数を占め、診療科の違いは余りなく、年齢的には 20 代で経験ないが多くみられた。ALTE の増減でも、増加傾向との外国論文がでていますが、変わらないとの意見が多くみられた。

現在使用している ALTE の定義は、1995 年厚労省研究班版を使用しているが 67%、NIH 版が 10%、さらに広義な定義である 2008 年 Pediatrics 版の使用が 15%ほどで、厚労省 1995 年版が多かった。年代別にも 60 代が厚労省 1995 年版の使用が最も高かったが、他の年代層ではその比率は余り変わりがなかった。今後の ALTE の定義として望ましいのは、厚労省 1995 年版が 36.7%でもっとも多く、NIH 版が 5.2%、2008 年 Pediatrics 版が 20.2%、回答なしが 36.2%であり、実際に使用しているのが多かった厚労省版が減少したのが目立った。その他の意見で、多くの意見が寄せられたが、年齢制限を加えるべきとの意見がもっとも多く、原因・誘因は不問とすべきとの意見と、基礎疾患ありや誘因ありは除外、原因不詳例のみにすべきとの意見は二分された。蘇生や刺激の強弱は問わないという意見と、一定の基準が必要との意見も分かれていた。イベントの重症度を明確にすべき（死亡するかもしれないなど）との意見も多く見られる反面、広義の解釈をして良いとの意見も多くみられた。ほかには、SIDS との関連性を明確にすべきとの意見もあり、かつ、症例の集約のためには、広義にして症例登録制などを行い、その上で、再度整理することが必要との意見もみられた。

いずれにせよ、臨床現場からも ALTE の診断基準に関しては種々の意見があり、その主因として、1995 年厚労省版では疾患概念的な定義としていることが、NIH などの徴候概念を主とした定義との解釈に違いが予測された。今後、ALTE の診断基準を明確にするためにも、大掛かりな実態調査が不可欠であり、そのうえで新しい定義の作成が望ましいと思われる。

## 見出し語

ALTE(apparent life-threatening events)、呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、Cardiopulmonary failure、6ヵ月未満児、

## A 研究目的

わが国の ALTE の定義が厚生省研究班から提言されて 13 年を経過したものの、諸外国の定義との相違もあり、臨床現場ではその診断に混乱が生じていることが昨年度の本研究調査で判明した。実際に、諸外国でも同様であるが、わが国においても ALTE の疫学的調査や体系的報告などは皆無であり、ALTE の定義を正確にして、今後、わが国の ALTE の疫学的調査を行い、その特徴を抽出し、今後の予防、および検査診断法の確立が必要である。このためにはわが国における ALTE の定義の改訂が必要か否か、さらには改訂定義はどのようなものにすべきかを知るために、今回、実際の臨床現場で、小児救急医療に携わる機会の多い小児救急医学会会員の ALTE の定義に関する意識調査を行うこととした。

## B 研究方法

日本小児救急医学会理事会の了承を得て、会員名簿を入手し、その中から医師のみを抽出して、意識調査の対象とした。すなわち、「乳幼児突発性危急状態 (ALTE) の定義に関する意識調査」として、アンケート調査を無記名回答法、郵送により、平成 21 年 9 月に行った。アンケート項目 (表 1) は①回答者の属性 (小児科医、小児外科医など)、②回答者の学会専門医の有無、③回答者の年齢層、④ALTE の経験の状態、⑤ALTE の増減の印象、⑥現在使用中の ALTE の定義、⑦ALTE の理想的な定義とそのための附帯事項、⑧その他の意見とした。

## C 研究結果

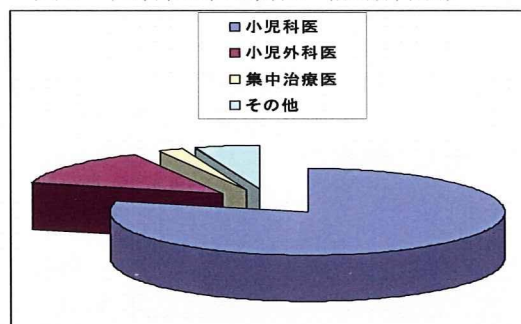
日本小児救急医学会医師会員アンケート 1425 名を対象としてアンケート用紙

を郵送したが、現在所属不明で 15 名からの返送があり、1410 名の対象となった。このうち回答が得られたのは 387 名であり、27.4%の回答率であった。

### (1) 回答者の属性

387 名中、305 名 78.8%が小児科医であり、53 名 13.7%が小児外科医、8 名 2.1%が小児集中治療医で、その他 (行政職など) が 20 名 5.2%の回答率であった (不明が 1 名) (図 1)。

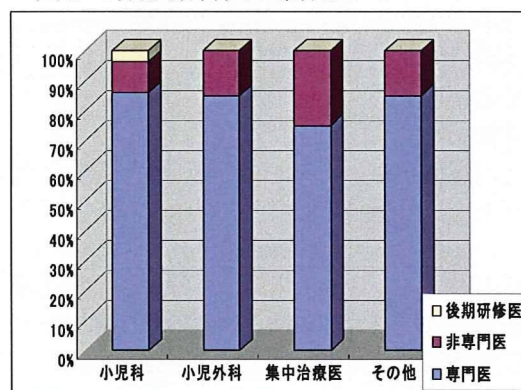
図 1 回答医師の属性 (診療科別)



### (2) 回答者の所属診療科の専門医の有無

専門医は 330 名 85.3%で、非専門医が 45 名 11.6%であり、後期研修医が 11 名 2.8%で、不明が 1 名であった。また、小児科医では専門医が 85.9%、小児外科医では専門医が 84.9%、集中治療医では 75.0%で、その他でも専門医が 85.0%で専門医が過半数以上であった (図 2)。

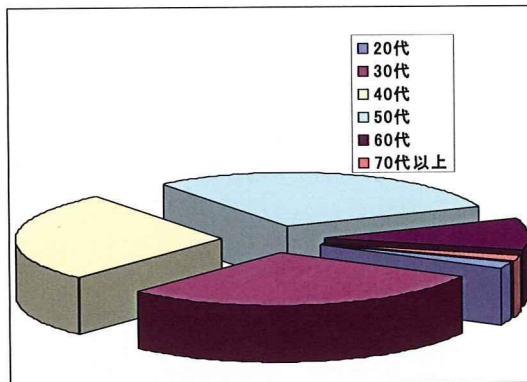
図 2 各診療科医の属性



### (3) 回答者の年齢

回答者の年齢層は 30 代、50 代が 114 名でもっとも多く、次いで 40 代が 106 名、60 代が 36 名、70 代以上が 8 名、20 代が 7 名、不明が 2 名という結果であった (図 3)。

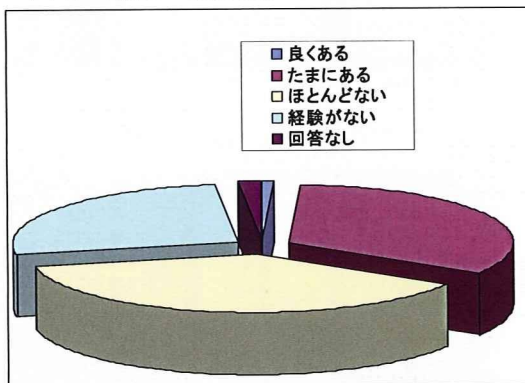
図 3 年齢代別人数



### (4) 最近の ALTE の経験歴

良くあるが 3 名 0.8%、たまにあるが 129 名 33.3%、ほとんどないが 148 名 38.2%、経験がないが 102 名 26.4%、回答なしが 7 名 1.8%であった (図 4)。

図 4 最近の経験歴



診療科別に検討すると、小児科医では、良くあるが 1 名 0.33%、たまにあるが 110 名 36.1%、ほとんどないが 125 名 41.0%、経験がないが 66 名 33.4%、回答なしが 3 名 1.0%であった。小児外科医では、良くあるが 1 名 1.9%、たまにあるが 8 名 15.1%、ほとんどないが 16 名 30.2%、経験がないが 28 名 52.8%、回答なしが 3 名 5.7%であった。集中治療医では、たまにあるが 4 名 50.0%、ほとんどないが 3 名 37.5%、経験がないが 1 名 12.5%であった。その他では、良くあるが 1 名

5.0%、たまにあるが 7 名 35.0%、ほとんどないが 4 名 20.0%、経験がないが 35.0%で、回答なしが 1 名 5.0%であった (図 5-a)。

年代別に検討すると、20 代では、たまにあるが 1 名 14.3%、ほとんどないが 2 名 22.2%、経験がないが 4 名 57.1%であった。30 代では、よくあるが 1 名 0.87%、たまにあるが 49 名 43.0%、ほとんどないが 47 名 41.2%、経験がないが 16 名 14.0%であった。40 代では、良くあるが 1 名 0.94%、たまにあるが 33 名 31.1%、ほとんどないが 41 名 38.7%、経験がない 29 名 27.4%であった。50 代では、良くあるが 1 名 0.87%、たまにあるが 41 名 36.0%、ほとんどないが 42 名 36.8%、経験がない 19 名 16.7%であった。60 代では、たまにあるが 4 名 11.1%、ほとんどないが 13 名 36.1%、経験がないが 5 名 13.9%であった。70 代以上では、たまにあるが 1 名 12.5%、ほとんどないが 2 名 25.0%、経験がない 0 人 0%であった (図 5-b)。

図 5-a 診療科別経験歴

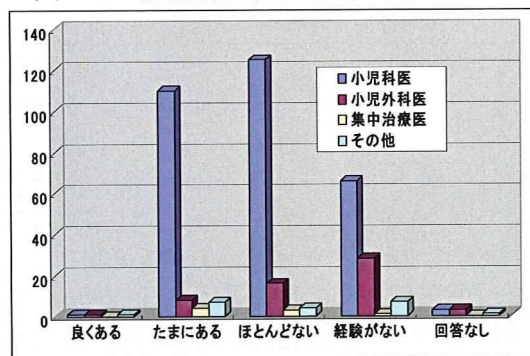
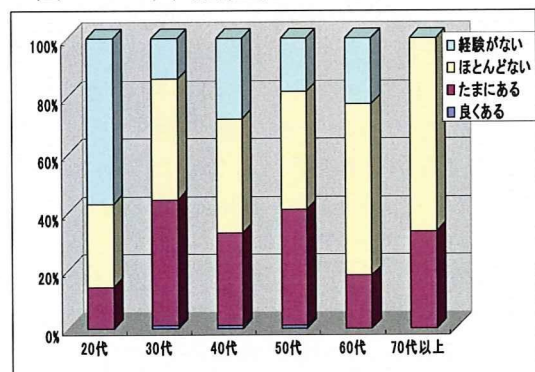


図 5-b 年代別経験歴



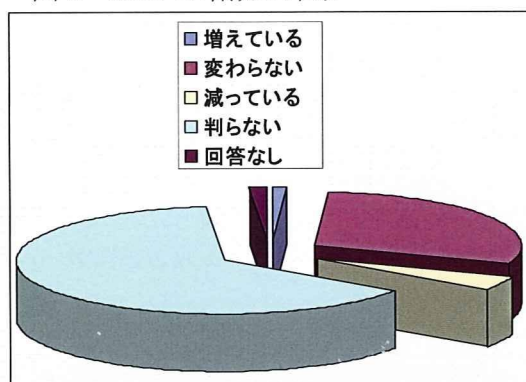


### (5) ALTE の増減に関する印象

SIDS 防止キャンペーンで世界的に背臥位睡眠を推奨・実行で SIDS は減少したものの、ALTE は減少していない、却って背臥位により GER の増加で ALTE が増えているとの報告もあるため、わが国での傾向を知るために、増えている、変わらない、減っている、判らないという選択肢を用いた設問を行った。

すごく増えているは 0 名、増えているが 4 名 1.0%、変わらないが 114 名 29.5%、減っているが 16 名、判らないが 248 名 64.1% で、回答なしが 5 名 1.3% であった (図 6)。

図 6 ALTE の増減の印象



診療科別に検討してみると、全診療科において、すごく増えているという印象を持っている人は居なかった。小児科医では、増えているが 3 名 0.1%、変わらないが 99 名 32.5%、減っているが 14 名 4.6%、判らないが 185 名 60.7% であった。小児外科医では、増えているが 1 名 1.9%、変わらないが 4 名 7.5%、減っているが 0 名、判らないが 48 名 75.5% であった。集中治療医では、増えているが 0 名、変わらないが 4 名 50.0%、減っているが 1 名 12.5%、判らないが 3 名 37.5% であった。その他の医師では、増えているが 0 名、変わらないが 7 名 35.0%、減っているが 1 名 5.0%、判らないが 11 名 55.0% であった (図 7-a)。

年代別に検討してみると、20 代では、増えている、変わらない、減っているは全て 0 名で、全例が判らないであった。30 代では、増えているが 0 名、変わらない

いが 42 名 36.8%、減っているが 2 名 1.8%、判らないが 68 名 59.6% であった。40 代では、増えているが 2 名 1.9%、変わらないが 30 名 28.3%、減っているが 6 名 5.7%、判らないが 67 名 63.2% であった。50 代では、増えているが 0 名、変わらないが 36 名 31.6%、減っているが 6 名 5.3%、判らないが 72 名 63.2% であった。60 代では増えているが 1 名 2.8%、変わらないが 4 名 11.1%、減っているが 2 名 5.6%、判らないが 28 名 77.8% であった。70 代以上では増えているが 1 名 12.5%、変わらないが 1 名 12.5%、減っているが 0 名、判らないが 6 名 75.0% であった (図 7-b)。

図 7-a 診療科別 ALTE 増減の印象

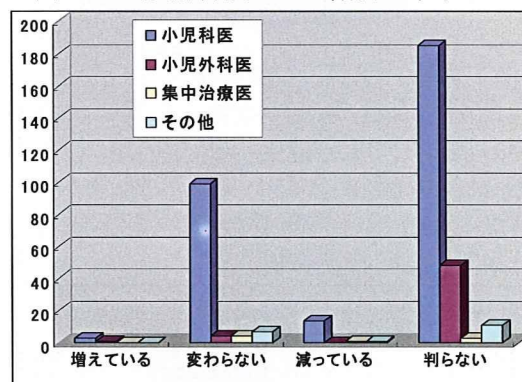
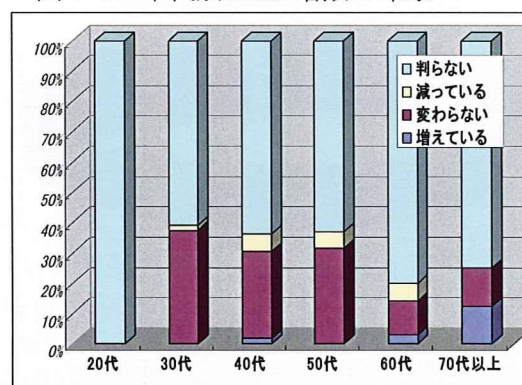


図 7-b 年代別 ALTE 増減の印象



### (6) 現在使用している ALTE の定義

臨床現場で実際に使用している ALTE の定義を、1995 年厚労省研究班の発表した定義と 1986 年の NIH の定義、および 2008 年の Pediatrics に掲載された J.L. Bonkowsky の定義、さらにその他の定義として 4 者択一で設問した。厚労省研究班 1995 年版を使用しているのが 260 名