

- ほか. 家庭に進出する検査、酸素飽和度.
小児科診療 66:226-230, 2003.
2. 中川 聡、近藤陽一、宮坂勝之. 小児に鎮静を行う際に考慮すべきこと. 小児内科 35:1320-1324, 2003.
 3. 清水直樹、上村克徳、阪井裕一、中川 聡、宮坂勝之. PALS (Pediatric Advanced Life Support). レジデントノート5(10):73-79, 2004.
 4. 中川 聡. 呼吸・循環、小児の生理学的特徴. In 堀本 洋編. 実践小児麻酔. 東京. 真興交易医書出版部、2003;14-21.

厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
分担研究報告書

「新生児・乳幼児の突然死リスク因子に関する呼吸生理学的研究」

分担研究者 宮坂勝之 国立成育医療センター手術集中治療部
研究協力者 中川 聡 国立成育医療センター手術集中治療部

研究要旨

乳児の無呼吸や apparent life threatening events (ALTE)は、ホームモニタリングの対象として捉えられてきた。しかし、SIDS を予防できるのかという点における科学的有効性に対しては、疑問視する向きもある。こういった中で、わが国で安全なホームモニタリング法を構築する上で、欧米のモニタリングに関する勧告やモニター機種に対する要求がどうなっているかを調査した。その結果、わが国で一般的に行われているモニタリング法（機種を選定も含め）は、欧米の勧告や基準を満たしていない可能性が高いことが示唆された。

はじめに

新生児期に無呼吸を呈した既往のある乳児や apparent life threatening events (ALTE)を有する乳児は、古くから SIDS のハイリスクとしてみなされていた。わが国では、このようなハイリスクの乳児に対するホームモニタリングの方法は、いまだ確立していない。わが国でのホームモニタリングの確立に際して、欧米でのこの方法の状況に関連して、米小児科学会の勧告と International Organization for Standardization (ISO)の乳児の呼吸用のモニターに対しての要求事項を調査した。

方法

米小児科学会 (American Academy of Pediatrics; AAP) の胎児と新生児に関する委員会が 2003 年に発行したホームモニタリングに関する勧告 (American Academy

of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Apnea, sudden infant death syndrome, and home monitoring. Pediatrics 2003; 111:914-917.) と International Organization for Standardization (ISO)の乳児の呼吸モニターに対しての要求事項 (ISO/FDIS 18778 Respiratory equipment, Infant monitors, Particular requirements. 2005) を調査し、それとわが国との現状を比較した。

AAP の勧告

AAP は次のように勧告している。ホームモニタリングが SIDS の頻度を減少させるという科学的根拠がないため、ルーチンでのホームモニタリングは推奨されない。ホームモニタリングを行う際には、特殊な状況で、期間を限って、モニターとしてはイベントを記憶する機能を有しているものを

使用し、さらに、両親にはモニターを使用しても突然死が防ぎ得ない状況が存在し、行うことを十分に説明した上で、行うことを推奨している。また、モニタリングに頼るのではなく、仰向け寝、安全な睡眠環境の整備、禁煙といった SIDS の予防策の徹底を呼びかけている。

ISO の乳児モニターに対する要求事項

現時点で入手できた要求事項は最終版ではないが、わが国でのホームモニタリング法の確立に際して示唆に富む指摘があるため、その一部を以下に示す。

この要求事項が適用されるのは、ALTE を検出するためのモニターであり、このモニターが家庭でも使用される状況を想定している。このモニターとして想定されているものは、心電図モニター、経皮モニター、パルスオキシメータといった機能のいずれかを有しているものが主である。加えて、モニターがすべての ALTE を検出できない可能性があることを明示することも義務付けている。

アラームに関しては、そのアラームがどういった意味を持って警告しているのかを表示することを義務付けている。また、アラームをリセットする際には、それをリセットすることにより永久にアラームがならないような機能を有すべきでないとしている（例えば、アラームのリセットのために電源をいったん切らなければいけないような機能は不適切である）。

電源に関しては、バッテリーのバックアップが義務付けられており、停電や電源コードが抜かれてしまったような状況でも、決められた時間以内（例えば、5 秒以内）

にバッテリーが駆動することを要求している。

わが国の状況

わが国では、残念ながら、ホームモニターを用いた系統だった研究が少ない。そういった中で、わが国ではマット式の無呼吸検知モニターが広く使用されてきた。

この無呼吸検知モニターは、いろいろな点で問題を有している。イベントを記憶する装置がない、電池のみの駆動で家庭用電源での使用を想定していない、また、アラームをリセットする際にはいったん電源を切らなければいけない（アラームが鳴った際に、そのアラームを消すために電源を切る。その後、電源を再度オンにしなければモニターとしては機能しない。すなわち、次に ALTE が起こったとしても、電源の入っていないモニターでは検出できない。）、といった点がそれである。これらの点は、AAP の勧告や ISO の要求から判断すると ALTE の検出を目的とした家庭用のモニターとして推奨できるものでないことは明白である。

このような問題点が明確に把握されないまま、多くの医療施設では無呼吸や ALTE を有する乳児に対してこういったモニターが処方されている。

われわれは、従来よりパルスオキシメータをホームモニターとして使用してきたが、このモニターは酸素飽和度と脈拍数を連続的にモニターできる特徴を有している。さらに、家庭用電源での使用が可能でありバッテリー機能を内蔵しているもの、イベントを記憶できる機能を有している機種を、われわれは選択して使用している。この機

能を使用すれば、これまでに報告してきたように、家庭でのイベントの記録を外来で検証することが可能であり、それを通して、モニターしている乳児の両親への情報のフィードバックも可能となる。パルスオキシメータだけが、家庭での使用に適しているモニターではないが、パルスオキシメータのこういった特徴は、われわれは積極的に利用すべきであると考えている。

わが国は、乳児の呼吸や循環のホームモニタリングにおいては後進国である。ホームモニターにかかわる医師の教育、適切なモニターの選択、モニタリング方法の整備など、今後取り組むべき点は多いと思われる。

論文発表

1. Taguchi N, Nakagawa S, Miyasaka K, Fuse M, Aoyagi T. Cardiac output measurement by pulse dye densitometry using three wavelengths. *Pediatr Crit Care Med* 5:343-350, 2004.
2. 清水直樹、上村克徳、阪井裕一、中川聡、宮坂勝之. PALS (Pediatric Advanced Life Support). レジデントノート 5(10):73-79, 2004.
3. 中川 聡. 集中治療における呼吸機能検査の意義. *小児科* 45:1419-1425, 2004.
4. 中川 聡. SIDS予防のためのホームモニタリング、過去 10 年、現在、未来. *日本 SIDS 学会雑誌* 5:65-67, 2005.

厚生労働科学研究補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担研究報告書

「乳幼児突然死症候群における小児科医の診断力向上と突然死例の家族支援に関する研究」
乳幼児突然死症候群（SIDS）等で短期入院の後に亡くなった児の家族への
精神的サポートの検討

分担研究者 横田俊平 横浜市立大学大学院医学研究科発生成育小児医療学教授
研究協力者 西巻 滋 横浜市立大学医学部小児科助教授

研究要旨

SIDS やインフルエンザ関連脳症、事故などで入院した乳幼児が短時間で亡くなる場合、家族への短期的・長期的な精神的サポートが必要であるのも拘らず、私たち小児科医は治療に手一杯でそこまで手が回っていない。そこで臨床現場での精神的サポートの現状を把握することを目的した。

全国の 100 床以上の病床を有し小児科医が常駐する 2,415 の医療機関にアンケートを送り、1,067 (44.2%) の医療機関から回答があり、有効回答数は 977 (91.6%) であった。

100床以上を有する病院の約26%で短期間の入院後に亡くなった児を経験していた。病院の規模では300床以上の施設が約69%を占め、500床以上の施設も約36%であった。その症例の中でSIDSは約27%を占め、入院の約84%が300床以上の施設に、入院の約55%が500床以上の施設に集中した。

短期間の入院後に亡くなった患児に接した小児科医の約43%は、家族への精神的サポートを意識していなかった。その理由には「主治医に専門知識がない」が約45%、「主治医にそれにかかる時間がない」が約42%で、多かった。逆に、小児科医の約53%が短期間の入院後に亡くなった児の家族への精神的サポートを行っていた。自己評価では「やや不十分だった」「不十分だった」が約53%であった。その理由に「主治医に専門知識がない」が約30%、「主治医にそれにかかる時間がない」が約51%と多かった。自己評価で「十分に満足できた」「概ね満足できた」が約28%と少なかった。その理由に「主治医に専門知識がある」が約54%、「主治医にそれにかかる時間がある」が約79%と多かった。

短期間の入院後に亡くなった児を経験した施設でのフォローアップの状態をみると、亡くなってから約54%で家族からの連絡は途絶え、一方、約68%で病院からも連絡をしていなかった。その疾患の家族の会（例えば「SIDS家族の会」）などへの紹介がなされたのは約11%であった。病状の説明や死亡宣告に際して、また退院後などに家族への精神的サポートをする専門職員が常勤している施設は7%のみであった。また専門職員のない施設では、約83%がその配属の必要性を認識していた。

短期間の入院後に亡くなった児の家族への短期的・長期的な精神的サポートは主治医ではなく、専門職員が行うべきである。施設に専門職員の配属は困難であるが、キーになる施設で対応すれば、人的・資金的ロスは避けられる。長期的精神的サポートは家族の会の介入（例えばピフレンダー）が望ましく、臨床現場の要請によってサポートを行うシステムを構築する、などが考えられた。

【研究目的】

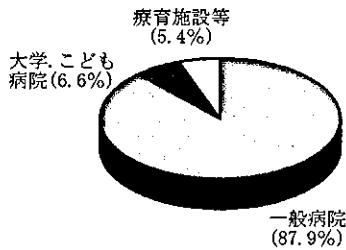
SIDS やインフルエンザ関連脳症、事故などで入院した乳幼児が短時間で亡くなる場合、家族への短期的・長期的な精神的サポートが必要であるの

も拘らず、私たち小児科医は治療に手一杯でそこまで手が回っていない。そこで臨床現場での精神的サポートの現状を把握することを目的した。

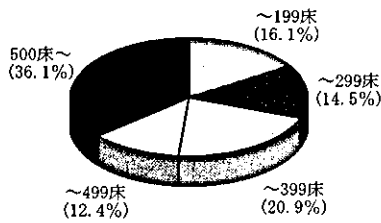
【対象】

全国の100床以上の病床を有し小児科医が常駐する2,415の医療機関にアンケートを送り、1,067(44.2%)の医療機関から回答があり、有効回答数は977(91.6%)であった。

1. アンケート返信施設の内訳

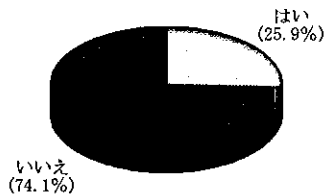


2. アンケート返信施設の規模

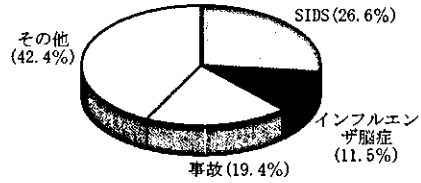
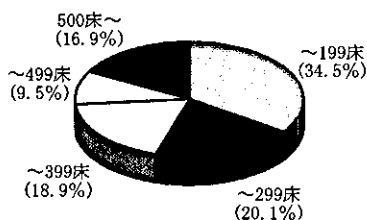


【結果】

1. 最近3年間(2000年1月～2002年12月)に短期入院後(数日から約1週間)に死亡退院した症例の有無

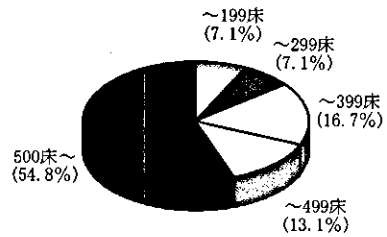


2. その症例を経験した施設の規模

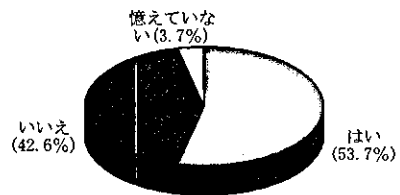


3. その症例の内訳

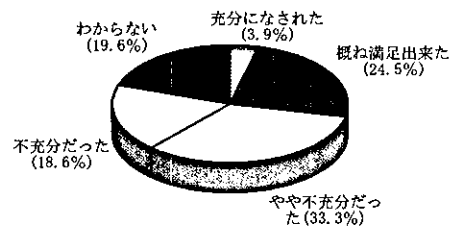
4. SIDSを経験した施設の規模



5. 主治医は短期入院後に死亡退院した症例の家族へ精神心理的サポート(慰め、カウンセリング、心理相談等)を意識して行ったかの有無「主治医でないのでわからない」を除く。

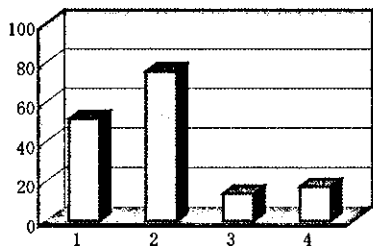


6. 主治医による精神的サポートの自己評価



7. 精神的心理的サポートで「充分になされた」「概ね満足出来た」と自己評価した理由

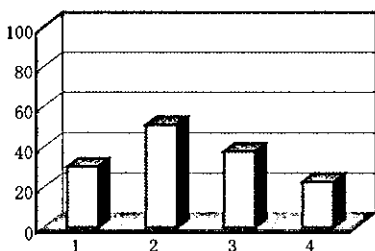
1: 主治医等が専門知識を持っている、2: 主治医にそれにかける時間がある、3: システムがある、4: その他



1: 主治医等が専門知識を持っている、2: 主治医にそれにかける時間がある、3: システムがある、4: その他

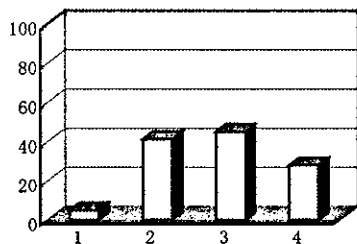
8. 精神的サポートで「やや不十分だった」「不十分だった」と自己評価した理由

1: 主治医等が専門知識を持っていない、2: 主治医にそれにかける時間がない、3: システムがない、4: その他

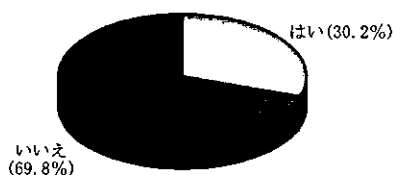


9. 精神的サポートで「いいえ」と自己評価した理由

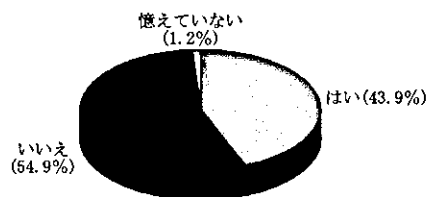
1: 児科医のする仕事ではない、2: 時間がない、3: 専門知識がない、4: その他



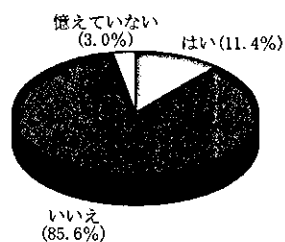
10. 死亡退院した後の家族から連絡の有無



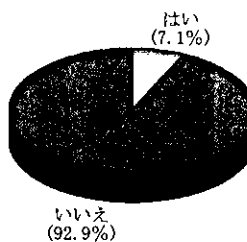
11. 死亡退院後の家族への連絡の有無



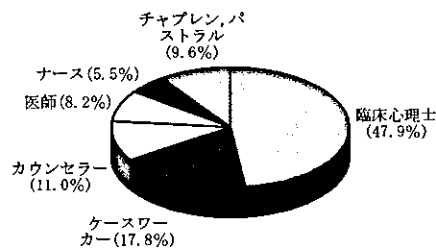
12. 家族への家族の会 (例「SIDS 家族の会」) の情報伝達の有無



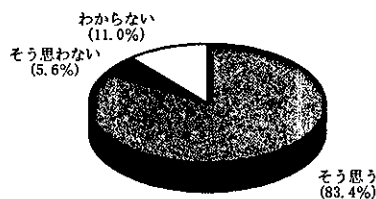
13. 病状説明や死亡宣告の後などに、家族への精神的サポートをする専門職員の有無



14. 専門職員の職種



15. 精神的サポートの役割を果たす専門職員の必要性



【考察】

1. アンケートの背景

- 100床以上を有する病院の約26%で短期間の入院後に亡くなった児を経験していた。その症例の中でSIDSは約27%を占めた。
- 病院の規模では300床以上の施設が約69%を占め、500床以上の施設も約36%であった。
- SIDSに限定すれば、入院の約84%が300床以上の施設に、入院の約55%が500床以上の施設に集中した。

2. 精神的サポートの状況

- 短期間の入院後に亡くなった患児に接した小児科医の約43%は、家族への精神的サポートを意識していなかった。その理由には「主治医に専門知識がない」が約45%、「主治医にそれにかかる時間がない」が約42%で、多かった。
- 逆に、小児科医の約53%が短期間の入院後に亡くなった児の家族への精神的サポートを行っていた。自己評価では「やや不十分だった」「不十分だった」が約53%であった。その理由に「主治医に専門知識がない」が約30%、「主治医にそれにかかる時間がない」が約51%と多かった。
- 自己評価で「十分に満足できた」「概ね満足できた」が約28%と少なかった。その理由に「主治医に専門知識がある」が約54%、「主治医にそれにかかる時間がある」が約79%と多かった。

3. フォローアップの状況

- 亡くなってから約54%で家族からの連絡は

途絶え、一方、約68%で病院からも連絡をしていなかった。

- その疾患の家族の会（例えば「SIDS家族の会」）などへの紹介がなされたのは約11%であった。
- 病状の説明や死亡宣告に際して、また退院後などに家族への精神的サポートをする専門職員が常勤している施設は7%のみであった。また専門職員のない施設では、約83%がその配属の必要性を認識していた。

4. 方略

- 短期間の入院後に亡くなった児の家族への短期的・長期的な精神的サポートは主治医ではなく、専門職員が行うべきである。
- 全施設に専門職員の配属は困難であるが、キーになる施設で対応すれば、人的・資金的ロスは避けられる。
- 長期的精神的サポート、とくにグリーフケアに関しては、家族の会の介入(例えばピアレンダー)が望ましいと考えられた。

厚生労働科学研究補助金(子ども家庭総合研究事業)
分担研究報告書

「乳幼児突然死症候群における小児科医の診断力向上と突然死例の家族支援に関する研究」
乳幼児突然死症候群(SIDS)等で短期入院の後に亡くなった児の家族への
「SIDS 家族の会」の関わり

分担研究者 横田俊平 横浜市立大学大学院医学研究科発生成育小児医療学教授
研究協力者 西巻 滋 横浜市立大学医学部小児科助教授

研究要旨

乳幼児突然死症候群(SIDS)やインフルエンザ関連脳症、事故などで入院した乳幼児が短時間で亡くなる場合、小児科医は救命的治療に追われ、家族との信頼関係を築く時間もない。平成 15 年 5 月に、全国の 100 床以上の病床を有し小児科医が常駐する 2,415 の医療機関にアンケートを送り、1,067(44.2%)の医療機関から回答を得た。その結果から短期間の入院後に亡くなった児の家族への精神的サポートの必要性を認識するも、忙しい臨床の現場で小児科医がその仕事を担う事の難しさが浮き彫りになった。そこで、今回は「SIDS 家族の会」の協力を得て精神的サポートができないかと考え、医療現場と「SIDS 家族の会」との関わりを調査した。

前回のアンケートに回答のあった 885 の医療機関にアンケートを送り、569(64.3%)の医療機関から回答があった。

「SIDS家族の会」を知っている小児科医は約60%だった。その情報は「医学雑誌から」が約49%、「医学関連学会から」が約36%、「TVなどマスコミのメディアから」が24%と多かった。「SIDS家族の会」によるグリーフケアの活動を知っている小児科医は約57%であった。「SIDS家族の会」にはSIDS以外の疾患で子どもを亡くした会員もいることを知っている小児科医は約28%にとどまった。

SIDSなど短期間の入院後に亡くなった症例を経験した場合に、「SIDS家族の会」にコンタクトをとる希望は約61%の小児科医が持っていた。さらに「SIDS家族の会」によるグリーフケアを知っている小児科医に限るとそれは約71%になった。「SIDS家族の会」の介入時期は「退院直後」からを望む小児科医が約62%であった。また介入時に「SIDS家族の会」に望む点に「家族の情報を医療機関に戻して欲しい」が約74%、「医療機関、医療行為の悪口を言わない」「訴訟を煽らない」がそれぞれ約45%、42%であった。

「SIDS家族の会」と医療機関との互助関係を構築し、互いに連絡や情報交換、小児科へのキャンペーンが望まれる。

【研究目的】

SIDS やインフルエンザ関連脳症、事故などで入院した乳幼児が短時間で亡くなる場合、家族への精神的サポートの必要性を認識するも、忙しい臨床の現場で小児科医がその仕事を担う事は難しい。そこで、今回は「SIDS 家族の会」の協力を得て精神的サポートができないかと考え、医療現場と「SIDS 家族の会」との関わりを調査した。

【対象】

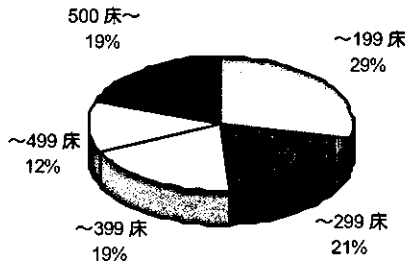
全国の 100 床以上の病床を有し小児科医が常駐する 885 の医療機関にアンケートを送り、569(64.3%)の医療機関から回答があった。

【方法及び結果】

以下のアンケートを送付した。

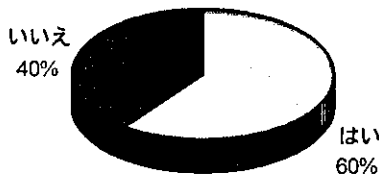
回答施設を病床数別に見ると

～199床	152 (28%)
～299床	110 (21%)
～399床	104 (19%)
～499床	66 (12%)
500床～	104 (19%)



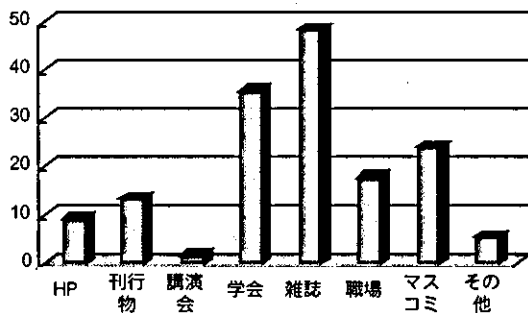
Q1:「SIDS 家族の会」をご存知ですか?

はい	333 (60%)
いいえ	221 (40%)



Q2:「SIDS 家族の会」をどこで知りましたか(複数回答可)?

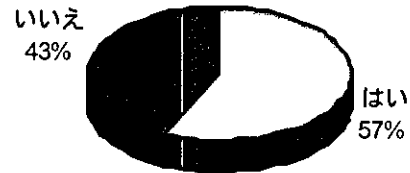
家族の会のHP	31 (9%)
家族の会の刊行物	45 (14%)
家族の会の講演会	6 (2%)
医学関連学会	119 (36%)
医学雑誌	162 (49%)
職場	59 (18%)
マスコミのメディア	80 (24%)
その他	18 (5%)



系列 1 9.3 13.5 1.8 35.7 48.6 17.7 24.0 5.4

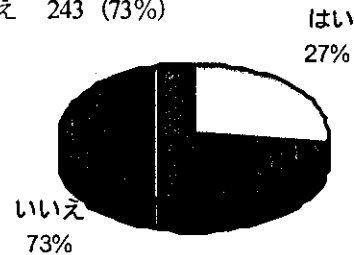
Q3:「SIDS 家族の会」では、病気でお子様を亡くされた悲しみから立ち直った会員がビフレンダーとなって、他の会員の悲しみを癒す活動を行っていますが、ご存知ですか?

はい	182 (57%)
いいえ	137 (43%)



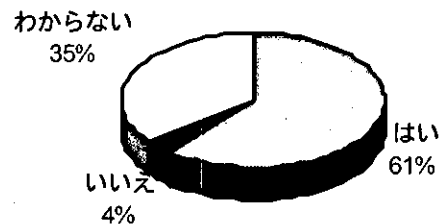
Q4:「SIDS 家族の会」は病気でお子様を亡くされた家族の会です。SIDS と冠されていますが、お子様を SIDS で亡くされた会員ばかりではなく、他の疾患(流産、死産、未熟児、先天性疾患等)でお子様を亡くされたご家族も多いことをご存知ですか?

はい	92 (28%)
いいえ	243 (73%)



Q5: 今後に貴施設で SIDS 等でお子様を亡くした症例に遭遇した時に、「SIDS 家族の会」やビフレンダーに連絡をとる希望がありますか?

はい	325 (61%)
いいえ	20 (4%)
わからない	189 (35%)



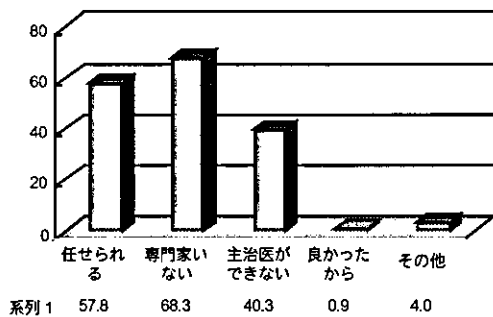
「SIDS 家族の会」のピフレンダーの活動を知っている小児科医に限ると

はい 119 (71%)
 いいえ 2 (1%)
 わからない 47 (28%)



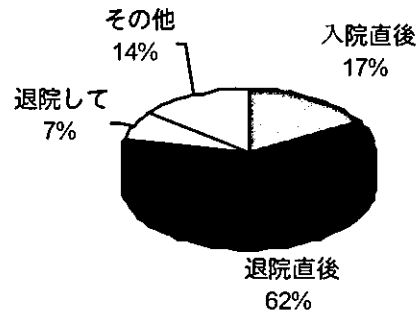
Q6: Q5で「はい」とお答えの方に伺います。その理由は何ですか(複数回答可)?

精神的サポートは「SIDS 家族の会」に任せられるから 188 (58%)
 施設に精神的サポートの専門家がいないから 222 (68%)
 主治医に精神的サポートができないから 131 (40%)
 以前「SIDS 家族の会」に連絡し良かったから 3 (1%)
 その他 13 (4%)



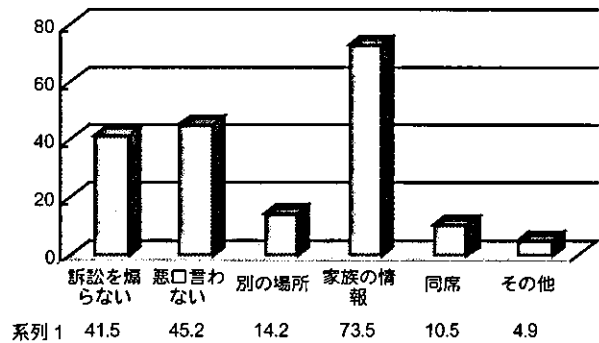
Q7: 「SIDS 家族の会」やピフレンダーにいつから関わってみたいですか?

入院直後から 52 (17%)
 退院直後から 189 (62%)
 退院し外来との繋がりがなくなって 22 (7%)
 その他 44 (14%)



Q8: 「SIDS 家族の会」やピフレンダーに注意してもらいたい点や望む点は何ですか(複数回答可)?

訴訟を煽らないでほしい 135 (42%)
 医療機関、行為の悪口を言わない 147 (45%)
 医療機関とは別の所で会ってほしい 46 (14%)
 家族の情報を戻してほしい 239 (74%)
 同席したい 34 (11%)
 その他 16 (5%)



【考察】

- 小児科医における「SIDS 家族の会」の認知度
 - 「SIDS 家族の会」を知っている小児科医は約 60%だった。その情報源は、医学雑誌、学会、マスコミが多かった。
 - ピフレンダーのグリーフケア活動を知っている小児科医は約 57%だった。
 - ピフレンダーの活動を知っている小児科医は約 35%と考えられる。
 - 「SIDS 家族の会」の会員には SIDS 以外もあると知っている小児科医は約 28%にとどまった。
- 「SIDS 家族の会」への関わりの希望
 - 約 61%の小児科医は SIDS 等の症例を経験

した時に「SIDS 家族の会」に連絡をとる希望があった。「SIDS 家族の会」のグリーフケアを知っている小児科医に限ると、その割合は約71%になった。

- 連絡する理由は、「精神的サポートをする専門知識がないから」「SIDS 家族の会に任せられそう」が多かった。
- 「SIDS 家族の会」の介入時期は、退院直後が望ましいと考える小児科医が約62%と多かった。
- 「SIDS 家族の会」が介入した際には「家族の情報を戻して欲しい」「訴訟を煽らない」「医療機関の悪口を言わない」との希望が多かった。

3. 小児科医と「SIDS 家族の会」への関わりの構築のための私案

- 小児科医に対して、「SIDS 家族の会」の存在やビフレンダーのグリーフケア活動の

認知度アップを計る。

- ビフレンダーによるグリーフケアの啓蒙を行う中で、小児科医からの希望の多い家族の情報の医療機関への還元がなされるようにしたい。
- これは家族が直接に「SIDS 家族の会」と連絡をとっている現状（前回アンケートで「SIDS 家族の会」の情報を伝えたケースは11%のみ）では、「SIDS 家族の会」から医療機関へ連絡をする事は難しい。
- 「SIDS 家族の会」と医療機関との間で互助関係が確立した後に、互いの情報のやり取りが可能になる。
- 前回のアンケートで SIDS 等を経験した施設の7割は300床以上の規模、5割は400床以上の規模の施設に限られているので、規模の大きい病院の小児科をターゲットにしたキャンペーンも一つの方法であろう。