

教育講演 II

子どもの寝床内気候について

— 乳児の温熱環境を中心に —

池田理恵

(和歌山県立医科大学 保健看護学部)

1. はじめに

乳児の寝床環境を考える時、考慮しなければならないこととして 2 点挙げたい。一つは、乳幼児突然死症候群 (sudden infant death syndrome: SIDS) を防止するための、安全な環境であり、二つめは、乳児の睡眠が母親へ与える影響である。いずれも、母子の睡眠と睡眠環境についてであり、本学会の関係の方々に深く関係する問題であると思うが、今回は特に SIDS を予防する環境として、乳児の温熱環境を中心に述べたい。

2. SIDS とは

令和3年には 81 名の乳幼児が SIDS で亡くなっており、乳児期の死亡原因としては第3位である¹⁾。SIDS は 12 月以降の冬季に多いことから厚生労働省では毎年、11 月を SIDS 対策強化月間として、関係機関に周知している。

厚生労働省 SIDS 研究班による「乳幼児突然死症候群 (SIDS) 診断ガイドライン(第 2 版)(2012 年)」には次のように記載されている²⁾。

SIDS の定義: それまでの健康状態および既往歴からその死亡が予測できず、しかも死亡状況調査および解剖検査によってもその原因が同定されない、原則として 1 歳未満の児に突然の死をもたらした症候群。

疾患の概念: 主として睡眠中に発症し、日本での発症頻度はおおよそ 6,000~7,000 人に 1 人と推定され、生後 2 か月から 6 か月に多く、稀には 1 歳以上で発症することがある。

診断: 乳幼児突然死症候群(SIDS)の診断は剖検および死亡状況調査に基づいて行う。やむをえず解剖がなされない場合および死亡状況調査が実施されない場合は、診断が不可能である。したがって、死亡診断書(死体検案書)の死因分類は「12. 不詳」とする。

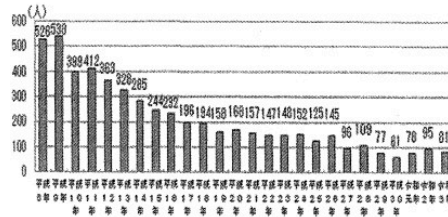


図1 乳幼児突然死症候群志望者数の推移 (人口動態統計)

表1 <SIDS 対策強化月間の主な取り組み>

- 1歳になるまでは、寝かせる時はあおむけに寝かせる
- できるだけ母乳で育てる
- 保護者等はたばこをやめる
- ・健やか親子 21 推進協議会参加団体に対して発症率を低くするポイントなどの周知や普及について協力を依頼。
- ・「乳幼児突然死症候群 (SIDS) 診断ガイドライン(第 2 版)」の周知・普及。
- ・関係行政機関、関係団体等を通じて、医療機関等に対し「乳幼児突然死症候群 (SIDS) 診断ガイドライン(第 2 版)」の内容を参考とし、乳幼児の死体検案(死体について死亡の事実を医学的に確認すること)を行う際は、SIDS と虐待または窒息事故とを鑑別するために的確な対応を行うことと、必要に応じて保護者に対し解剖を受けるよう勧めることを依頼。

【主唱】厚生労働省

3. SIDS のリスク要因

SIDS のほとんどは生後 6 か月までで主に 3 か月前後で発症する。出生直後から乳児は、子宮内から子宮外の大きな環境の変化に適応する必要があり、これは数か月のあいだ続く。成長スピードが増す生後 3 か月前後は、脳や心臓の働きが一層不安定になる。SIDS の発症の関連要因として、うつぶせ寝があり、うつぶせ寝で人は深く眠ることができるが、脳幹部にある睡眠、心臓、呼吸などを調節する神経に障害がある子どもは、呼吸が止まっても、息苦しさを感ぜられず、目覚めることなく眠ったまま亡くなってしまふ。この脳幹部の障害をどの子どもが持っているのかあらかじめ予測することはできない。さらに、母親から胎内で受け取った感染への抵抗力(抗体)が低下し、感染症にかかりやすくなる。SIDS の子どもの 6 割は軽い風邪症状があり、外からの刺激に弱いこの時期は、SIDS が発症しやすい時期と一致する。

また、養育者の喫煙に関連し、母乳育児は抑止的であることがわかり、世界中で SIDS 予防のため、仰向け寝、母乳育児、禁煙のキャンペーンが行われた。うつぶせ寝がリスク因子であることを知らせることによって、1990 年を境として欧米では SIDS が 1/10 に激減した。

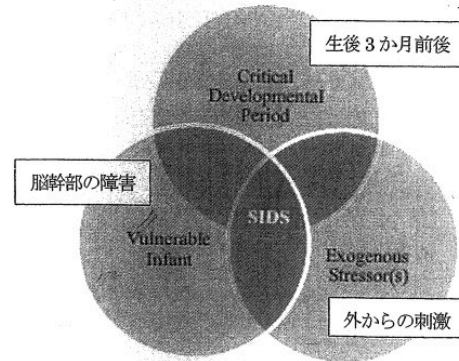


図2 SIDS の3つのリスク要因³⁾

4. SIDS 予防としての乳児の温熱環境

米国小児学会(AAP)は 2005 年に SIDS 予防のための方針で、「ベッドの種類」「暖め過ぎ」といった睡眠環境に言及した。掛物や衣類で何重にもくるむことや顔や頭まで掛物をかけること、柔らかい敷き寝具が SIDS のリスク要因となる。厚生省研究班報告書では、乳児を布団や着衣で暖めるより部屋全体を温かくする方が SIDS の発生が低いことが示されている。室温を調節し、乳児が自由に動けるような着衣、寝具が大切と思われる。

SIDS 予防の視点での寝床環境の研究は実験的に進まず多くない。Wilson (2005) らは日本、韓国、ニュージーランドで一般的に使用されている寝具にサーマルマネキンをを用いて断熱性を検討したところ、西洋に比べ東洋のほうが断熱性の高い寝具を用いていたことを報告した。Baddock (2010) らは添い寝とベビーベッドの場合で、乳児の直腸温、シーツの温度に違いがないとした。ただし、アメリカ小児科学会は添い寝について SIDS のリスクを高めるとしており、日本では添い寝の文化的慣習があり、その勧告をそのまま採用すべきか検討が必要とされている。

5. 乳児の寝床内気候

季節差を中心に乳児の寝床内気候の実態を把握するために月齢 5 か月までの乳児を対象として、寝床内気候と睡眠・覚醒状況のモニタリングを 4 日間(連続 3 夜)行った結果を紹介したい⁴⁾。

19 名のデータを季節毎に分析し、寝床内温度に季節差はみられなかったが、平均の寝床内湿度は春季 65.6±8.0%、夏季 77.1±10.7%、秋季 56.4±11.2%、冬季 57.0±5.0%と、夏季が最も高かった。19 例の背部の平均寝床内温度、湿度にそれぞれ標準偏差を加えた値は寝床内温度 36.1℃、寝床内湿度 79.8%であり、それ以上のものは 6 例であった。季節は夏が 4 例と多く、特徴的な寝具は防水シーツ 3 例と学童用の敷き寝具 1 例で、春と秋のそれぞれ 1 例は成人用の敷き寝具を用いていた。防水シーツは成人を対象とした研究で寝床内湿度を高めることが明らかである⁵⁾。使われていた防水シーツは綿とポリエステル製の混紡の織物の裏をラミネート加工と呼ばれる水を通さない特殊な樹脂でカバーしたものであった。添い寝との関連はみられなかった。

対象の乳児は寝返りをしないため、夏季には寝床内湿度 100%という状態が 1 時間以上観察されることもあり、成人とは異なっていた。夏季に寝床内湿度がさほど高くなかった 3 例をみると、綿わたのベビー布団を使用していた 1 例は、部屋の室温が平均 30℃前後と高いにも関わらず、寝床内湿度が平均 70%程度と比較的低湿度に保たれていた。19 名の対象のなかで綿わた布団を用いていたのは 1 例だけで、他はポリエステルの詰め物を熱で固めて成形したタイプの寝具を使っていた。ポリエステルは吸水性がほとんどなく、綿は吸水性の高い素材である。素材の特性を考えると敷き寝具の詰め物の素材が影響した可能性は大きい。

夏の乳児の寝床内気候では寝床内湿度が高く、そのコントロールのために綿わた布団や綿パッドが有用ではないかと考え、同一の被験者 3 例に対し、ポリエステルのベビー布団、綿のベビー布団、綿の敷パッド(Pasima®)を用いて、寝床内気候に差があるか検証した。敷き寝具の違いで温

度には差がなかったが、湿度はポリエステルベビー布団が高かった。睡眠・覚醒状況についてはポリエステルわたよりも綿わたのベビー布団や綿パッドを使用したほうが、覚醒時間が短く、睡眠時間が長く、睡眠により影響があることが示唆された。

6. まとめ

SIDS は、健康な乳児が突然死亡するという疾患であり、その予防について、睡眠環境を探求する日本環境学会の皆様とともに考えていただければたいへんありがたいと思う。

この学術集会で、いまだ、乳児の推奨される寝床環境が確立していないこと、何枚もの敷物を敷くなど、SIDS のリスクが現実になかに存在していることを改めて考える機会をいただいた。今後、データを蓄積するとともに、両親、医療者、保育者、さらに一般の方々にも乳児の寝床気候について情報を提供していきたいと考えている。

参考文献

- 1)厚生労働省,
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000181942_00007.html (2023年1月20日アクセス)
- 2)乳幼児突然死症候群 (SIDS) 診断ガイドライン (第2版)厚生労働省 SIDS 研究班
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/sids_guideline.html (2023年1月20日アクセス)
- 3)Filiano JJ; Kinney HC, A perspective on neuropathologic findings in victims of the sudden infant death syndrome: the triple-risk model. Biol Neonate. 1994; 65(3-4):194-7 (ISSN: 0006-3126)
- 4)Rie Nakamura Ikeda and Kiyoko Fukai : Effect of different bed sheets on bed climate and thermal response. Japan Journal of Nursing Science 2(1) : 51-55, 2005
- 5)Rie Nakamura Ikeda, Kiyoko Fukai and Kazue Okamoto Mizuno : Infant's bed climate and bedding in the Japanese home. Midwifery, DOI information: 10.1016/j.midw.2010.12.005 Midwifery 28 : 340-347, 2012

