最新（1986-1987年度）のSIDS関連文献の検討

（分担研究：乳幼児突然死症候群（SIDS）に関する研究）

仁志田博司

要約：研究年度に発行されたSIDS関連119文献をもとに、その疫学、病体論、スクリーニング、ホームモニタリングの各点について最新の動向を検討した。

見出し語：SIDS、ホームモニタリング、睡眠時無呼吸

「研究方法」　本研究年度にIndex Medicusおよび医学中央雑誌にみられたSIDS関連文献は、、和文10、英文109の計119であり、その文献学的検討を行った。

「結果」及び「考察」

1　SIDSの疫学

各国のデーターの中ではオーストラリア、タスマニア地方が4.4/1000 live birthと、他の地域の1.8より大幅に高いこと（1017、1044）、また米国では1986年度の65才以下の死因の第7位をSIDSが占めている（1095）など、依然本疾患は各地で大きな問題である。しかしSIDSの診断の正確度において Scheffieldでは293例のSIDS症例の病理所見の再検討から、その大半に他の死因の推測され（1012）、また New York King's County Hospitalの26例のSIDSの現場検証の再検討から実にその24例は明らかな事故または事故と考えられる状況であった。(1043) このように疫学的データーの検討において、その正確なSIDSの診断にまだ大きな問題が残されていることが指摘されている。DPTとSIDSの関係に関しては、米国では大きな社会問題としてとりあげられてきたが、DPT注射後4日以内のSIDS発生頻度は7倍と高くなっているがDPT注射群と非注射群を比較した場合には後者が6.5倍とSIDS発生頻度が高

東京女子医科大学母子総合医療センター新生児部門

く、DPT そのものの関与ではないと結論されている。(1051、1097、1098)

冬に SIDS が多いことは既に知られているが、その中でも晴天の日に多いこと (1096)、さらに週末に多いこと (1002) は家族の生活スタイルを含めた SIDS 患者の家庭環境、社会環境がより重要な因子であることを示唆している。このことに関連して建田は (1055)、日本に SIDS が欧米諸国より少ない因子として添い寝の習慣をとりあげており、母親が常に児に接していることが SIDS 発生予防に関与しているとしている。

2　SIDS の病因・病態

相変わらず SIDS の原因として感染(1057、1071、1073、1074、1076、1107)、上気道の狭窄 (997、999、1026、1046) などがあげられている。これらはいずれも SIDS の原因というよりは SIDS として over diagnosis された事例の報告と理解すべきで、次第に heterogenious の疾患の集まりであった SIDS の概念の外堀が埋められてきて、真の SIDS の姿が浮かびあがってきつつあると考えられる。その代表的なものの一つが medium-chain acyl CoA dehydrogenase deficiency を始めとした脂肪酸酸化酵素異常である。それまで元気であった乳児が軽微な感染症や脱水などのストレスによってグルコース貯蔵が低下した状態であると急劇に発症するもので、SIDS の5％を占める疾患群と推測されている。(1038、1039、1058、1064、1065、1066、1084) SIDS の病因・病態に関する最近の考えの一つとして従来から言われていた呼吸中枢の異常による無呼吸は、必ずしも本症の中心的病態ではなく、brainstem dysfunction とそれに伴う arousal response の異常に引き続く一連の変化が重要であるとされている。(1088、1050、1033、1027、1077、1097) このことは未熟性の無呼吸発作と SIDS の相関は低く、SIDS の症例の中で無呼吸そのものの既往を有するものも多くないことから、次に述べるホームモニタリング適応を考える際の pneumogram によるスクリーニングの特異性が低いことと一致した意見である。その他、SIDS や near miss の症例では夜間の多汗の症例が多く、睡眠中の transepidemal water loss がコントロール群に比して有意に高いことから brainstem abnormality に関与した自律神経系の異常が指摘されている。(1035、1102)

Infantile apnea の症例においては、endorphin などの opioidopeptide の髄液中の濃度が高いことが示されているが、それは hypoxia に伴う二次的な変化であるか、或は一次的な現象としてそれが呼吸中枢を抑制するのか、いずれか興味のあるところである。(1032、1036) SIDS の症例は胎児ヘモグロビン (HgF) が多いことが示唆されており、これも chronic hypoxia に伴う二次的な変化であるのか、或は primary に switching の maturation delay であるのか興味のあるところであり SIDS ハイリスク児のスクリーニングとして胎児ヘモグロビンの濃度を測る可能性も示唆されている。(1113)

3　SIDS ハイリスク児のスクリーニング

周産期や家族の情報から SIDS のハイリスク児をスクリーニングする方法としては Scheffield の scoring system が有名であるが、より良い scoring system の検討が行われている。(995、1030、1041、1091) Cameron 等は (1030) Melbourne の 208例の SIDS の分析から Scheffield の scoring

system に加えて新しい birth scoring system を作成し1400点を cut off とすると SIDS の群の27.2%が、コントロール群の3%が含まれ、生後10週以上に発生する SIDS 群では35%が含まれており、より効果的な scoring system としている。

pneumogram (1014、1028、1061)、心拍のパワースペクトル分析 (1072)、endo- tidal Co2濃度 (1082) などが SIDS のハイリスクスクリーニングに有用であるとする論文もあるが全体的に呼吸心拍を中心としたポリグラフィックな方法による SIDS ハイリスク児スクリーニングは否定的である論文が多い。(996、1014、1088、1090) すなわち病態のところで述べた apnea との関連が必ずしも高くないことからホームモニタリングの適応をポリグラフィックに調べた場合にはその特異度が低く、一人の SIDS を防ぐために20人以上の正常の児をハイリスク児として含んでしまう。さらに一方では SIDS の児約半数をスクリーニングできないで見落としてしまう (1088) ところからその cost／benefit の点でそれらの一般的な使用は勧められていない。scoring system などによる疫学的情報といくつかの biophysical screening の方法を組み合わせて、その特異度と感度を高める努力がさらに必要出有ろう。

4　ホームモニタリング

病態とスクリーニングで触れたごとく、無呼吸発作と SIDS は以前から考えられたほど強い相関がないところから asymptomatic なら SIDS ハイリスク児のホームモニタリングは医学的観点からは否定的な意見が多い。家族の感情や医師とのつながりといった社会的要因から行われているのが現状の様である。(996、1081、1051) 米国では実に年間15000人の児がホームモニターを持って退院しており、それに要する費用は4000万ドル (約50億円) と言われている。(1093) しかしホームモニタリングは、ハイリスク児を絞りきれない問題があるが、ある特定なグループに対してはそれなりの効果があるとするデーターも少なくない。(1061、1100、1014、1092)

NIH は1986年に行われた SIDS を含めた Infantile apnea と home monito- ring に関する会議の結果を consensus statement として発表している。(1050) その内容を要約すると無呼吸発作、特に未熟性による無呼吸は SIDS のリスク因子ではない。Apparent- Threatening Event (ALTE 従来使用されていた near miss SIDS の用語は SIDS と直接関係すると誤算されるので適切ではないとして、この用語を新しく採用している) は SIDS を含めた突然死のリスク因子の一つであるが、その原因が明らかになった時点では SIDS のリスクからはずされるものであり、それは SIDS の2-4%を占めるに過ぎないとしている。

現在使用しているホームモニタリングの機器に関しては、現時点では impedance based cardiorespiratory method が適切であるが、さらにより有効な noninvasive な方法も考慮されるべきであるとしている。ホームモニタリングの有効性に関しては、ALTE および SIDS の患児の同胞のいづれにおいても有効であるという確たるデータはない。しかしながら ALTE に関しては、ある事例では有効性が認められ、また SIDS 同胞では家族の社会的精神的な観点からホームモニタリングが行われている。以上に基づいたホームモニタリングに関する recommendation としては呼吸

心拍を中心としたホームモニタリングはある特定のグループ、例えば繰り返す重篤な ALTE 2人以上の SIDS 児を有する同胞などには適応となろう。しかしホームモニタリングを行うか行わないかは医療側と家族との話合いで決められるべきものであり medical のみならず psychosocial community service system などによる coordinate multi– disciplinary approach が必要である。さらに将来の研究の方向としては SIDS のみならず乳児の突然死は将来計画の high priority を受けるべきであり、また将来の apnaea hypothesis は更に検討の必要があるとしている。

その他、SIDS を経験した家族への対応（1045、1083）、さらにその家族と医療側の関係（1060、1101）などの社会精神面における研究論文も見られ、興味あることは家族のみならず医療側も少なからぬ emotional stress を受けていることが示されている事である。

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

要約:研究年度に発行されたSIDS関連119文献をもとに、その疫学、病体論、スクリーニング、ホームモニタリングの各点について最新の動向を検討した。