

図4 全症例 (N=8) の Hamilton うつ病評価尺度 (HRSD) の推移

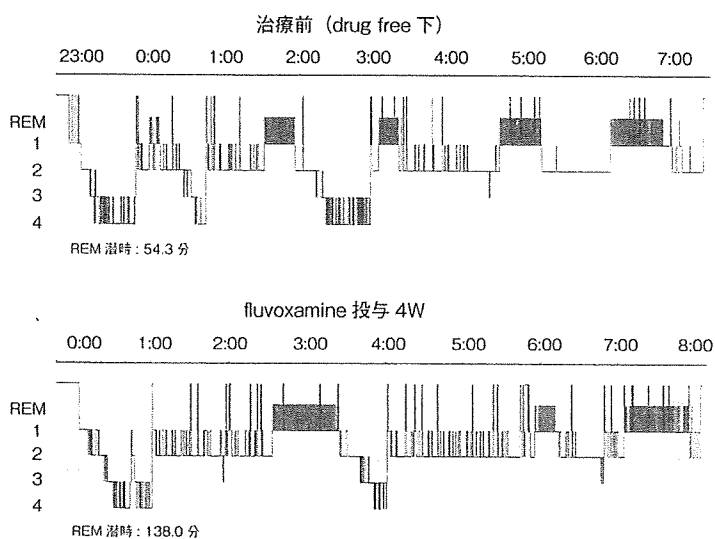


図5 症例1の治療前と fluvoxamine 投与4週時の睡眠ポリグラフ (PSG) 所見

以上の群を responder 群, 50%未満の群を non-responder 群と定義した。図4に全症例(n=8)の経時的な Hamilton うつ病評価尺度(HRSD)の推移を示したが, 実線で示した症例1~5の5例(62.5%)が responder 群, 点線で示した症例6~8の3例(37.5%)が non-responder 群であった(図4)。

図5に responder であった症例1の, 図6に non-responder であった症例6の投与前(drug free 下)と fluvoxamine 投与4週時の睡眠ポリグラフ (PSG)所見を提示した。図5の症例1では治療前 (drug free 下)のREM潜時が54.3分であったが, fluvoxamine 投与4週時(100mg/日投与)のPSGではREM潜時は138.0分と顕著に延長し, その後100mg/日の投与を継続したが抑うつ症状は順調

に改善し, 最終評価時(12週時)には, HRSD改善率は76.5%となり, fluvoxamine への反応は非常に良好であった。

一方, 図6の症例6では治療前(drug free 下)のREM潜時が95.7分で, fluvoxamine 投与4週時(100mg/日投与)でもREM潜時は100.3分とほとんど変化しなかったが, その後の抗うつ効果は不十分であり, 用量を150mg/日まで増量したが, 結局最終評価時点(12週時)においても抑うつ症状の改善が得られず, むしろ悪化傾向を示したため, 抗うつ薬の変更を余儀なくされた。

投与4週時のPSG上の睡眠指標変化と最終評価時(12週)の治療反応性との相関においては, REM潜時変化量(投与4週時のREM潜時-投与

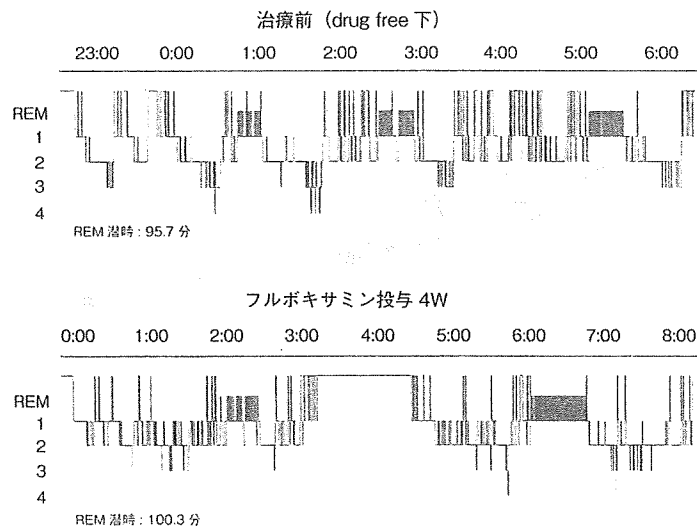


図6 症例6の治療前と fluvoxamine 投与4週時の睡眠ポリグラフ (PSG) 所見

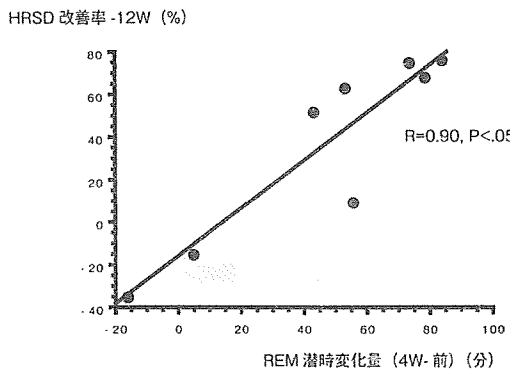


図7 REM 潜時変化量と投与12週時の Hamilton うつ病評価尺度 (HRSD) 改善率の相関

前のREM潜時)と投与12週時のHamiltonうつ病評価尺度(HRSD)改善率は強い正の相関を示した($R=0.90$, $p<0.05$) (図7)。つまり投与4週時のPSG上のREM潜時変化量から、12週時のうつ病症状の改善度を予測できる可能性が示唆された。REM潜時以外の他の睡眠指標変化と12週時のHRSD改善率との間には有意な相関は認めなかった。

一方、4週時の臨床症状の変化と最終評価時(12週)の治療反応性との相関においては、投与4週時のHamiltonうつ病評価尺度(HRSD)改善率と投与12週時のHRSD改善率との間には有意な相関はみられなかった(図8)。つまり、fluvoxamine投与4週時の臨床症状の改善度からは、12週時の臨

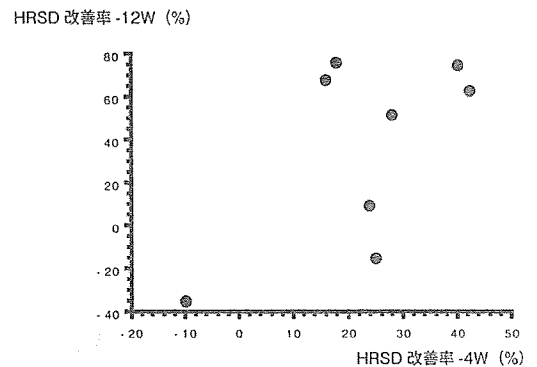


図8 投与4週時と12週時の Hamilton うつ病評価尺度 (HRSD) 改善率の相関

床症状の改善度を予測することは困難である可能性が示唆された。

4 考察

うつ病の薬物療法急性期では、十分量の抗うつ薬を十分期間(8~12週間)投与したうえでその薬剤の抗うつ効果を判定する必要があるが、各患者に効果的な薬剤を決定するまでに相当の時間を要してしまう。このため、うつ病治療をより迅速かつ有効に行うためには、抗うつ効果を早期に予測できる臨床的あるいは生理学的指標の確立が期待される。

本研究の主な結果は、うつ病患者での

fluvoxamine単剤投与において、投与4週時の臨床的な症状の改善度からは投与12週時の治療効果を予測することは困難と考えられたが、経時的な睡眠ポリグラフ検査(PSG)を行うことにより、投与4週時のREM潜時の変化から、12週時の治療効果を予測できる可能性が示唆されたことである。

同様にPSG所見を活用したうつ病患者での治療反応性予測に関しては、Kupferらが1970年代後半～1980年代にかけて三環系抗うつ薬を用いた研究を精力的に行っている。彼らは最初の反応予測研究において、18名のうつ病患者にamitriptylineを投与し、投与2日目のPSG所見において、REM潜時の延長や%REMの減少に反映されるようなREM睡眠の抑制が大きい患者ほど、その抗うつ薬によく反応することを報告した¹¹⁾。2番目の研究では、amitriptylineの投与を30名のうつ病患者に拡大し、最初の研究結果を再現すると同時に、REM潜時の延長が持続する患者ほど治療反応性がよい可能性を指摘した¹⁰⁾。また別の研究では、プロトコールの異なった期間での睡眠脳波変化を検討した結果、amitriptyline投与初期での睡眠変化が最終的な臨床反応性と最もよく相関した¹²⁾。さらに1981年には、それまでの広範なうつ病スペクトラムを含んだ患者群から、より内因性の要素が強いうつ病患者34名に同様の研究を行い、amitriptyline投与初期の臨床所見からは、その後の治療反応性は予測できないが、amitriptyline投与2日目のREM潜時延長と入眠困難の軽減が治療反応性を最も予測することを示した¹³⁾。

上述したKupferらの一連の研究は、すべて三環系抗うつ薬であるamitriptylineを用いている点、治療予測のためのPSGをamitriptyline投与早期(数日後)に行っている点、最終的な抗うつ効果判定を投与3～4週で行っている点でわれわれの研究とは異なるが、治療反応予測には臨床症状よりも睡眠脳波所見の変化(特にREM潜時延長の程度)が非常に有用であったという点で共通しており、うつ病治療におけるPSG検査の臨床応用への可能性が強く示唆される。

うつ病患者での投薬前(drug free下)のPSG所

見のみからの治療反応予測に関する研究もある。Rushら¹⁵⁾は42名のうつ病患者に三環系抗うつ薬(amitriptylineあるいはdesipramine)を投与し、投与6週後の治療反応性を検討したが、投薬前のREM潜時が短縮(65分未満)した群(n=20)では80%が治療に反応したのに対し、投薬前のREM潜時短縮がみられなかった群(n=22)では50%しか反応しなかったことを示し、投薬前のPSGでのREM潜時短縮は良好な抗うつ効果を予測する指標であると考えた。しかし、responder群(n=27)では、投薬前のREM潜時が平均69.4±29.3分、non-responder群(n=15)では平均79.5±20.4分であり、両群で投薬前のREM潜時に統計学的な有意差は認めなかった。

一方、Kupferらの研究では、投薬前のREM潜時は、responder群が平均57.4±6.2分であるのに対し、non-responder群では平均39.2±5.6分と有意に短縮しており、Rushらの研究結果とは逆の結果であり、投薬前にREM潜時短縮が著しい症例ではうつ病症状が重篤であるために、抗うつ効果が得られにくいと考察している¹³⁾。われわれの8例のみの検討では、投薬前のREM潜時は、responder群(n=5)が平均80.7分、non-responder群が98.6分(n=3)であり、サンプル数が少なく、統計学的な比較はできないが、両群ともに正常閾に近い値であった。これらの研究結果の不一致を考えると、投薬前(drug free下)のPSG所見のみからでは、投薬後の抗うつ効果を予測することは困難であると考えられる。なお、本研究での投薬前のREM潜時は平均87.4分とほぼ正常閾であり、うつ病患者で特徴的なPSG所見とされてきたREM潜時の短縮⁹⁾を認めなかった。この一つの理由として、本研究では投薬前には一夜のみのPSGしか施行しておらず、第一夜効果(first night effect)による影響も考えられる。

上述したように、うつ病治療における睡眠研究においては、抗うつ薬が睡眠脳波に与える影響だけでなく、治療反応性予測との関連性が注目されてきたが、これまでは三環系抗うつ薬での研究がほとんどであり、SSRIなどの新規抗うつ薬での研究は非常に少ない。Wilsonらは、12名の外来うつ病患者に、携帯用PSG装置を用い

て、ベースライン時(投薬前), fluvoxamine 投与2日, 3週, 12週の経時的な睡眠脳波記録を行った²⁰⁾。投与3週(fluvoxamine 100mg/日)後の有意な睡眠指標の変化は, REM潜時の延長(平均56.8分から142.9分), % Stage 1の増加(平均12.0%から18.0%), 睡眠潜時の延長(平均30.0分から48.9分)であり, 睡眠潜時を除いては本研究結果と類似するものであった。さらに彼らはREM潜時の延長だけは12週後も持続したと報告しているが, 12週後の最終評価時点での responder群と non-responder群において, 早期のREM睡眠指標(REM潜時, % Stage REM)に有意差はなく, 早期のREM睡眠変化が治療反応性を予測するには思えなかったと述べており, われわれの研究結果とは異なっているため, 今後さらなる研究が必要と思われる。

最後に, 本研究で得られた fluvoxamine 投与4週時のREM潜時延長(REM睡眠抑制)の程度の相違により治療反応性が異なる点について, 薬理学的観点から若干の考察を加える。REM睡眠は脳幹でのコリン作動性ニューロンにより調節されており, それらはセロトニンおよびノルアドレナリン作動性ニューロンからの入力により抑制される。SSRIでの治療は, REM睡眠の産生と関係のある脳幹領域において, 5HTの早期の増加を引き起こし, コリン作動性ニューロンに抑制的に働き, REM睡眠を抑制することが知られている⁷⁾。本研究でみられた, responder群での fluvoxamine 投与4週時の顕著なREM潜時延長(REM睡眠抑制)は, responder群では non-responder群に比べ, 後シナプスでの5HT受容体への刺激がより大きいことを示唆しており, それらが治療反応性の相違をもたらしたと推測される。

しかし本研究は被験者数が少なく, さらにそのサンプルは平均年齢が27.9歳と若年成人に偏っており, 今後幅広い年齢層のうつ病患者で, 症例数を増やし検討していく必要がある。また, 本研究では治療反応性予測のための睡眠ポリグラフ検査(PSG)を fluvoxamine 投与4週時に行ったが, もっと早期のPSGにおいても, 同様の結果が得られるかを検討していく必要がある。

5 結論

大うつ病性障害の fluvoxamine 療法において, 投与初期の臨床症状から, その後の治療効果を予測することは困難かもしれないが, 睡眠ポリグラフ検査(PSG)を導入することにより, 早期に治療効果を予測でき, より効率的な薬物療法を行える可能性が示唆された。

文献

- 1) American Psychiatric Association : Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder (revision) . Am J Psychiatry 157 (Suppl4) : 1-45, 2000
- 2) Beck AT, Ward CH, Mendelson M et al : An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 4 : 561-571, 1961
- 3) Carroll BJ : The dexamethasone suppression test for melancholia. Br J Psychiatry 140 : 292-304, 1982
- 4) Crismon ML, Madhukar T : The Texas Medication Algorithm Project : Report of the Texas Consensus Conference Panel on Medication Treatment of Major Depression Disorder. J Clin Psychiatry 60 : 142-156, 1999
- 5) 土井由利子, 蓑輪眞澄, 内山 真ほか : ピッツバーグ睡眠質問票日本語版の作成. 精神科治療学13 : 755-763, 1998
- 6) Hamilton M : A rating scale for depression. J Neurol Neurosurg Psychiatr 23 : 56-62, 1960
- 7) Jones BE : Paradoxical sleep and its chemical / structural substrates in the brain. Neuroscience 40 : 637-656, 1991
- 8) Khan A, Warner HA, Brown WA : Symptom reduction and suicide risk in patients treated with placebo in antidepressant clinical trials : an analysis of the Food and Drug Administration database. Arch Gen Psychiatry 57 : 311-317, 2000
- 9) Kupfer DJ : REM latency ; A psychobiological marker for primary depressive disease. Biol Psychiatry 11 : 159-174, 1976
- 10) Kupfer DJ : The application of EEG sleep for the differential diagnosis and treatment of affective disorders. Pharmakopsychiatr Neuropsychopharmakol 11 : 17-26, 1978

- 11) Kupfer DJ, Foster FG, Reich L et al : EEG sleep changes as predictors in depression. *Am J Psychiatry* 133 : 622-626, 1976
- 12) Kupfer DJ, Spiker DG, Coble PA et al : Depression, EEG sleep, and clinical response. *Compr Psychiatry* 21 : 212-220, 1980
- 13) Kupfer DJ, Spiker DG, Coble PA et al : Sleep and treatment prediction in endogenous depression. *Am J Psychiatry* 138 : 429-434, 1981
- 14) Rechtschaffen A, Kales A : A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects. U.S. Government Printing Office, Washington DC, 1968
- 15) Rush AJ, Giles DE, Jarrett RB et al : Reduced REM latency predicts response to tricyclic medication in depressed outpatients. *Biol Psychiatry* 26 : 61-72, 1989
- 16) Rush RJ, Kupfer DJ : Strategies and tactics in the treatment of depression. In Gabbard GO (ed) : *Treatment of Psychiatric Disorders*, 3rd ed. American Psychiatric Publishing, Washington DC, pp1417-1439, 2001
- 17) 塩江邦彦, 平野雅己, 神庭重信 : 大うつ病性障害の治療アルゴリズム. 精神科薬物療法研究会編 : 気分障害の薬物治療アルゴリズム. じほう, 東京, pp27, 2003
- 18) 高橋三郎, 大野 裕, 染矢俊幸 : DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引き. 医学書院, 2002
- 19) Vogel GW, Buffenstein A, Minter K, Hennessey A : Drug effects on REM sleep and on endogenous depression. *Neurosci Biobehav Rev* 14 : 49-63, 1990
- 20) Wilson SJ, Bell C, Coupland NJ et al : Sleep changes during long-term treatment of depression with fluvoxamine -a home-based study. *Psychopharmacology (Berl)* 149 : 360-365, 2000
- 21) 山田和男 : 経過と予後. 上島国利, 樋口輝彦ほか編 : 気分障害. 医学書院, 東京, pp191-200, 2008

*

*

*

Ⅲ. 講演会開催

平成 21 年度 ChiSCoP 講演会 『睡眠と子どもの心身の発達』

～ よりよい睡眠が子どもの脳、体、心を育てる ～

(1) 第 1 回講演会 アクロス福岡 多目的ホール 講師：新小田 春美

(2) 第 2 回講演会 アクロス福岡 円形ホール

乳幼児の睡眠 健康教育講座 「眠育」

～子どもの睡眠と心身発達～

基調講演 生活リズム改善の解決策を考えよう～もっとみんなで井戸端会議を～

講演者 神山 潤

シンポジウム 伝えよう！『眠育』の大切さ

・統計指標からみた子どもの健康の現状と課題 大久保 一郎

・ChiSCoP の取り組み 新小田 春美

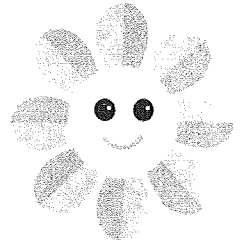
・親教育介入について 加藤 則子

・「子どもの早起きをすすめる会発足から 8 年目を迎えて」 神山 潤

(3) トリプル P ファシリテーター養成講座

講師：大河内 美和

乳幼児の睡眠 健康教育講座 「眠育」 ～子どもの睡眠と心身発達～



夜型になりつつある現代の子どもたち。子どもの心身の発達は、夜の良質な睡眠により促されます。このたびチャイスコップ (ChiSCoP ; Child Sleep Cohort Project) では、子どもの睡眠について各方面から専門家をお迎えして公開シンポジウムを開催致します。医療従事者、保育・教育・心理職、その他コメディカルの皆様に、乳幼児期からの子どもの睡眠の大切さにご関心をもっていただき、「眠育」の視点から子どもの健全育成に向けたいっそうの取り組みを進めていただけることを期待しております。一般参加、学生参加も受け付けております。皆様のご参加をこころよりお待ちしております。

日時: 平成21年9月23日 (祝日)
13:30～16:30 (13:00開場 13:30開演)
開場: アクロス福岡 円形ホール
参加費: 無料
定員: 130名 (先着順・別紙FAXにて予約)

プログラム

13:30～14:10 : 基調講演

座長 新小田 春美 (九州大学大学院医学研究院 准教授)

‘生活リズム改善の解決策を考えよう ～もっとみんなで井戸端会議を～’

講演者 神山 潤 先生 (東京ベイ・浦安市川医療センター センター長)
(子どもの早起きをすすめる会発起人)

14:20～16:30 : シンポジウム

‘伝えよう! 『眠育』のたいせつさ’

座長 西岡 和男 先生 (大牟田市保健所長) 榑木 晶子 先生 (九州大学大学院医学研究院 教授)

シンポジスト (五十音順)

新小田 春美 (九州大学大学院医学研究院 准教授) 「チャイスコップの取り組み」

加藤 則子 先生 (国立保健医療科学院 生涯保健部部長) 「親教育介入について」

大久保 一郎 先生 (筑波大学大学院 教授) 「統計指標からみた子供の健康の現状と課題」

神山 潤 先生 「子どもの早起きをすすめる会発足から8年目を迎えて」

主催: 厚労省研究班 : チャイスコップ (ChiSCoP ; Child Sleep Cohort Project)

後援: ●福岡県 ●福岡県看護協会 ●福岡県母性衛生学会 ●福岡市保育協会
●株式会社メディカ出版 ●妊娠・子育て情報誌「Happy Angel」

お問い合わせ先: 九州大学大学院医学研究院保健学部門 新小田春美 末次美子
TEL/FAX: 092-642-6742, 6689 e-mail: harumi@shs.kyushu-u.ac.jp

プログラム

13:30 開会の挨拶 加来恒壽先生（九州大学大学院医学研究院 保健学科長）

13:35～14:10：基調講演

‘生活リズム改善の解決策を考えよう ～もっとみんなで井戸端会議を～’

座長 新小田 春美（九州大学大学院医学研究院 准教授）

講演者 神山 潤 先生（東京ベイ・浦安市川医療センター センター長）

（子どもの早起きをすすめる会発起人）

14:20～16:30：シンポジウム

‘伝えよう！ 『眠育』のたいせつさ’

座長 樗木 晶子 先生（九州大学大学院医学研究院 教授）

西岡 和男 先生（大牟田市保健所長）

シンポジスト（五十音順）

・大久保 一郎 先生（筑波大学大学院 教授）

「統計指標からみた子供の健康の現状と課題」

・新小田 春美（九州大学大学院医学研究院 准教授）

「チャイスコップの取り組み」

・加藤 則子 先生（国立保健医療科学院 生涯保健部部長）

「親教育介入について」

・神山 潤 先生

「子どもの早起きをすすめる会発足から8年目を迎えて」

睡眠健康講座開催にあたって

乳幼児の睡眠 健康教育講座「眠育」～子どもの睡眠と心身発達～

九州大学大学院 医学研究院 保健学部門

ChiSCoP 代表 新小田 春美

子ども達の夜更かしによる影響として、昔から「日中の眠気」や「寝起きの悪さ」などが知られており、これらは国民が多かれ少なかれ体験的に理解してきたことですが、「脳の発達」に重要な影響があることまでは論じられてきませんでした。REM睡眠が明らかとなって、50 数年の間に睡眠研究は進み、子どもが昼夜の明暗のリズムに一致した生活リズムがとれていないことが、知的活動だけではなく、精神活動の発達にも重要な影響を与えていることが徐々に明らかになっています。

一方、心身発達の学際的研究領域でも、1990 年代に入って発達心理学的視点から子どもに出現する問題行動や精神症状などの不適応的行動を検討していこうとする発達精神病理学が成立し、こどもの行動異常に対する究明と対応が検討されているようです。

子どもの問題行動も、特に「生活リズムの乱れ」に起因するのではないかということが注目されるようになり、乳幼児期の不適切な育児や養育環境への影響を扱った睡眠研究が近年増加傾向にあります。

健康日本21に、こころの健康を目指した国民運動が取り組まれています。子どもの健全育成を目指して、“脳”と“心”の栄養、「眠育」への推進をこのシンポジウムで呼びかけたいと思います。

また、育児の孤立化といわれる昨今、出産後の母親が睡眠障害を引き起こす事も多く、新生児の未発達な活動・休止リズムに振り回され授乳や世話が不規則になる母親も少なくないようです。そのため睡眠が分断され、マタニティブルーの発症や症状増悪、育児不安につながり、虐待などの危険性をはらむなど、睡眠・覚醒リズムの問題は、母と子の重要な健康課題と捉えております。そこで、脳や身体の回復や修復に関わる睡眠の機能が十分に発揮されるためには、夜間睡眠で、まとまった睡眠が確保される必要があるのです。

遅寝の子ども達は、夜間睡眠が不足するために、日中に不規則な睡眠が生じ、感情コントロールが出来にくく、注意集中ができにくく問題行動が増えてくると言われています。両親が夜更かしの家庭における乳幼児の就寝時刻は、やはり遅寝傾向にあることが、新小田ら調査でも明らかとなりました。日本人の短時間睡眠化は世界に類をみないスピードであり、こどもの成長発達を考えると、その影響の大きさを危惧するところです。

さらに、子どもの睡眠習慣は、両親のうち母親の影響が大きいようです。日本の子ども達の睡眠は危機的状況といえるのではないのでしょうか？

今回、厚生労働科学研究の助成をうけ、ChiSCoP(Child Sleep Cohort Project)を立ち上げ、子ども達の夜型生活の心身発達を観察する機会を得ました。遅寝に代表される現代の乳幼児の睡眠問題への気づきが国民レベルで、あらためて必要になった時代といえます。睡眠・生活リズムという時間軸のなかで、子どもの成長段階を考え、できるだけ早期に子どもの生活習慣に対する介入や援助のあり方を、皆様とともに語り合えれば幸いです。

このような期待をこめて、医療職、保育、教育、子育て中の両親が集って井戸端会議を開催することといたしました。今後、この取り組みが地域に定着することを願って皆様の忌憚のないご意見を頂戴できれば幸いです。

基調講演 13:30~14:10 : 基調講演

「生活リズム改善の解決策を考えよう～もっとみんなで井戸端会議を～」

神山 潤（こうやま じゅん）先生

東京ベイ・浦安市川医療センター センター長

- ・ ヒトは24時間いつも同じに動くロボットではありません。
- ・ 生体時計について知ってください。
- ・ 睡眠時間も大切です。
- ・ ヒトは寝て食べて出して、はじめて活動できる動物。
- ・ あなたの身体の声を聞くのはあなたをおいて、ほかにはいません。

2008年11月12日開催の八都府市会議では、「深夜化するライフスタイルの見直しに向けた取組について」が決定事項となり、深夜化するライフスタイルの見直しについて、温暖化対策の視点のみならず、幅広い視点から検討を進めていくため、地球温暖化対策特別部会に「深夜化するライフスタイル・ビジネススタイルの見直しに関する検討会（仮称）」を設置し、効果的な対応策や見直しに向けた実践活動などを検討していくこととなった。演者はヒトが夜間に光を浴びることは生物学的に望ましいことではない、との観点から、特に生活習慣を自ら形成することのできない子どもたちが夜間の受光で生物学的脆弱性を進展させる可能性を回避したい、との立場から「子どもの早起きをすすめる会」を立ち上げる等の活動を行ってきた。しかし八都府市会議の取り組みを待つまでもなく、いまや夜型生活からの脱皮は地球規模での課題といっても過言ではない。

しかし夜型生活からの脱皮の重要性についての認識は未だ十分とは言えない。夜型社会を支える考え方は「眠りを疎かにする」ことだが、これは「大人は寝る間（暇）を惜しんで活動しなければならない」とする考え方に通じる。実は「地域保健」（東京法規出版）の2008年9月号に「睡眠の保健指導と睡眠障害の理解」という特集が組まれた。特集のきっかけとなった現状認識は「健康づくりにおける睡眠の重要性は言うまでもないが保健指導のテーマとしては食事・運動と比べ地味な扱いを受けてきた面は否めない。」とあり演者も同感であった。演者も含めた12人の著者による、60ページを超える中味の濃い記事が掲載された。真摯で充実した特集と感じた。ところが、である。いわゆる編集後記でがっかりさせられてしまった。「編集部より」の項は「今月の特集「睡眠」は特定健診・保健指導のスローガンに入ることもなく、その他の扱いだった。刺激を求め、経済優先で、アクティブでないものは軽視されがちな社会である。でも活動と休養のリズムの大切さは社会がどう進化（退化？）しようとも変わらない。」とある。ここまではいい。しかしいけないのは最後の最後だ。「一に睡眠、二に・・・」と提唱したらひんしゅくを買いそうだけど。」と結んでしまったのだ。これだけ眠りの重要性を強調しながら、最後に「一に睡眠、と提唱したらひんしゅくを買う」ではこれまでの努力がすべて水の泡だ。是非とも

最後は「この特集を期に、一に睡眠、二に睡眠と提唱したい。」と結んでいただきたかった。なんとも残念な編集後記であった。ただ、しばらくして、これは担当者の素直な感想なのだ、と考えることができるようになった。おそらく多くの方はやはり眠りをこの程度のものとお考えなのであろう。そのことを再認識させられた。「眠りは大切だけど・・・」と皆が実は思っていて、「・・・」の部分は、「でもやるべきことは寝る間（暇）を惜しんでも達成しなければならない。」と考えているのであろう。おそらくこれが大多数の方の素直な気持ちなのだと思う。ただ演者は本当に真剣に、この特集の担当者の数百倍も「眠りは大切」と考えている。眠りをないがしろにしてヒトという動物の質が高まるわけがない、とこの特集の担当者の数万倍も考えている。

睡眠中に成長ホルモンが分泌されることが発見されて50年になるが、この発見が、今の日本の大人の眠りに関する認識を大きく歪めてしまったと感じている。子どもは成長しなければならない、だから子どもはしっかりと寝かせて、成長ホルモンを分泌させなければならない。しかし大人はもう成長しないのだから、眠りなどはいい加減にしてもいい。このような考え方に、いつの間に、多くの方は染まってしまったのではなかろうか？しかし成長ホルモンは夜ふかしをしても徹夜をしても分泌されるし、眠りの役割は成長ホルモンを分泌させることだけにあるわけではないことは、近年次々に明らかにされてきている。また成長ホルモンは新陳代謝に重要なホルモンであり、年齢に関係なくヒトという動物にとって必要不可欠な物質だ。そのような成長ホルモンの分泌を高める眠りは、ヒトという動物にとってなくてはならない営みだ、ということを理解していただきたいと思う。是非とも、眠りは生きるために不可欠の生理現象、ヒトは寝て食べてはじめて活動できる動物、であることを基本にすえて、日々の生活習慣の確立、社会構造改革、政策の立案をしていただきたい。そしていうまでもないが、乳幼児の眠りの問題の本質はなんといっても大人の眠りに対する考え方にある、ことを強調しておきたい。

講演会等「座学」による介入が行動変容をもたらさないことは社会学の分野では常識という。仮に「早起き早寝朝ごはん」の大切さに関する一定の認知はできても、現状ではこの認知は行動にはなかなか結びつかないようだ。今後はこの点に関する原因分析もあわせて行うことが、行動変容をもたらす介入の具体化に重要であろう。その結果、認知だけではいかんともしがたい社会的制約が、介入による行動変容をもたらされなかった要因として挙がってくることは十分に考えられる。しかし演者も協力して足立区で保健センターを中心に行っている「子育てネットワーク連絡会」で行った「生活リズム調査」では、一定の成果を挙げている。この連絡会で行っている基本はmutual learning（相互参加型の学び）である。単なる情報発信では、受け手に変容をもたらすことは困難であり、保護者同士の議論、意見交換を含むグループワークが情報の交換・共有、そしてお互いの新たな気づきを通じて、認知を行動に移すに際して、一定の役割を果たすようだ。井戸端会議の勧めだ。また足立区で父親を集めて行った生活リズムに関する勉強会では、「どうして会社では子育ての話題が出ないのだろう」という指摘があった。今後は是非とも企業内で父親も母親も気軽に「早起き早寝朝ごはん」をはじめとする子育てに関する井戸端会議ができるようになることを期待したい。

シンポジウム

統計指標からみた子供の健康の現状と課題

筑波大学大学院人間総合科学研究科 ヒューマン・ケア科学専攻
保健医療政策学分野 社会医学系 大久保一郎

2009年の日本の平均寿命(0歳の平均余命)は男79.19歳、女85.99歳であり、世界で最も長いと考えられる。これは高齢者の死亡率が低下したこともその要因の一つであるが、それ以上に子供の死亡率が減少したことが大きな要因である。事実、日本の乳児死亡率(出生千対1歳未満の死亡数)は2007年で2.6であり、これも世界で最も優れた数値を示している。これらの数値から日本は世界で最も健康な国民として高く評価されている。

一方、合計特殊出生率(15から49歳までの女性の年齢別出生率の合計であり、一生の間に女性が産む子供の数)も2007年は1.34であり、これも世界最低水準を示している。急速に進行する少子化により、以前にも増して社会からの子供の健康に対する関心は高まってきている。

小児(0から14歳)は0から4歳の期間を除くと、全年齢を通じて最も死亡率が低く、ある意味最も健康な世代である。しかし、その死因をみると、先天奇形や染色体異常といった予防が困難な疾患があるものの、その一方で、不慮の事故、自殺といった種々の対策によりその死亡を回避することが可能なものも多い。また有訴者率や通院者率からみると、呼吸系の疾患(喘息やアレルギー性鼻炎等)や皮膚症状(アトピー性皮膚炎等)が他の年代と比較して多いことが特徴である。

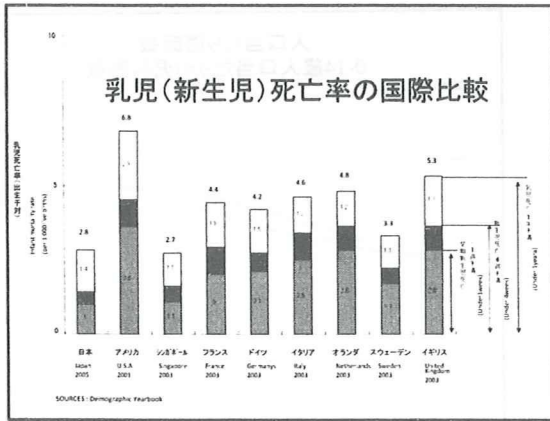
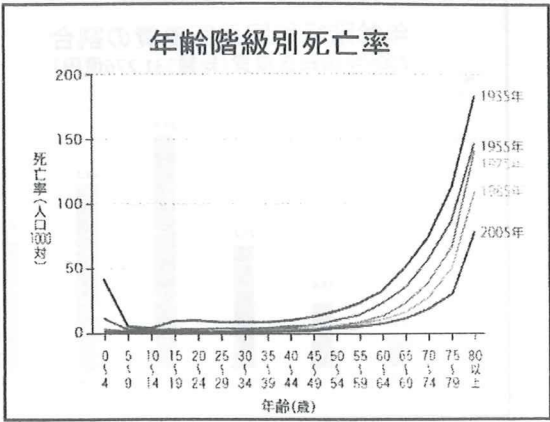
これらの死亡や有病の状況により医療費への影響が及ぶが、2006年の国民医療費では小児(0から14歳)は全医療費の6.7%を占めている。一人当たり医療費は年間約13万円であり、おおよそ平均の2分の1、65歳以上の5分の1、75歳以上の6分の1である。ただし、0から4歳の期間の医療費は約21万円であり、全年齢の平均である26万円に近く、小児期であってもこの世代が高いのは、死亡率や有病率の高さによるものと考えられる。医療費を傷病大分類でみると、全年齢では循環器系の疾患(心疾患、脳血管障害、高血圧等)、悪性新生物が多くを占めるのに対して、呼吸器系の疾患(急性上気道感染症、喘息等) 歯科、外因(損傷・中毒等)に多くの医療費を費やしているのがその特徴である。

以上より、小児期は他の年齢と比較して健康であり、医療費も低くなっている。しかし、小児期であっても0から4歳は他の年代の小児とは同様に扱うことはできず、特別な配慮が必要である。小児の死因として不慮の事故が多く、その防止は行政的対応も必要であるが、個々の家庭における対応も重要である。また、小児科医の不足は社会的な課題であり、小児医療の安定的な確保や質の向上のために、診療報酬上の優遇や小児医療費の自己負担の軽減等の対策の強化も必要であろう。

今回これらの各種の統計データを用いて、小児を取り巻く医療の環境の特徴について解説し、小児の健康や小児医療の現状や課題について一緒に考えていきたい。

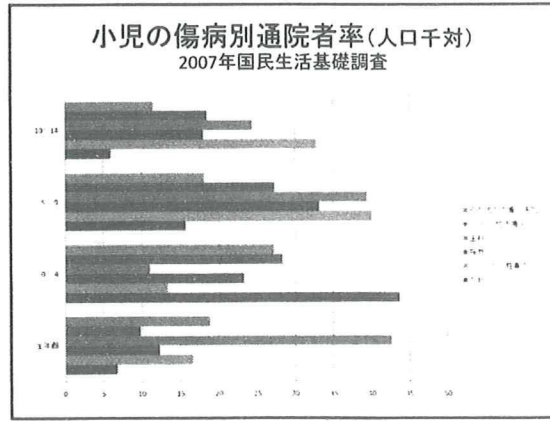
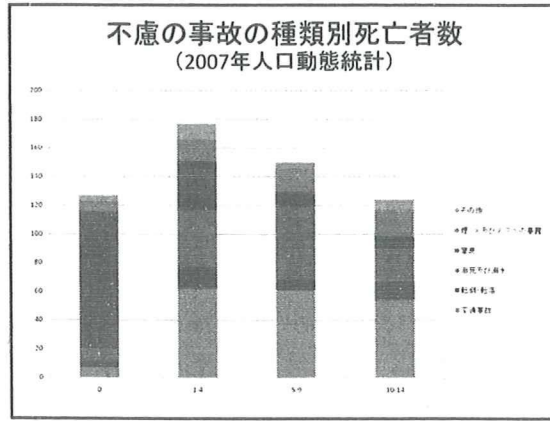
統計指標からみた 子供の健康の現状と課題

筑波大学大学院人間総合科学研究科
ヒューマン・ケア科学専攻
保健医療政策学分野
教授(社会医学系) 大久保一郎



小児の死因の概要(2007年)

	全年齢	0	1-4	5-9	10-14
総数	1,108,334	2,828	981	552	534
1位	悪性新生物	先天性、産前性及び染色体異常	不慮の事故	不慮の事故	不慮の事故
2位	心疾患	周産期に特異的な呼吸障害等	先天性、産前性及び染色体異常	悪性新生物	悪性新生物
3位	脳血管障害	乳幼児突然死症候群	悪性新生物	肺炎	自殺
4位	肺炎	不慮の事故	心疾患	先天性、産前性及び染色体異常	心疾患
5位	不慮の事故	胎児及び新生児の出血性障害等	肺炎	心疾患	先天性、産前性及び染色体異常
	37,966	121	59	31	28



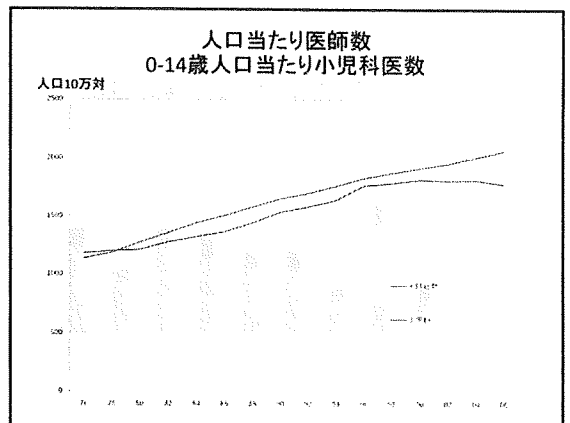
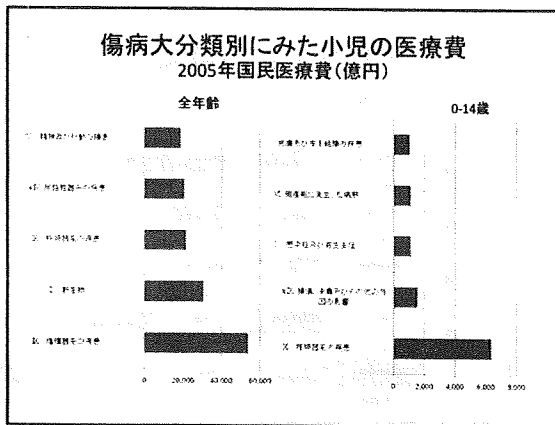
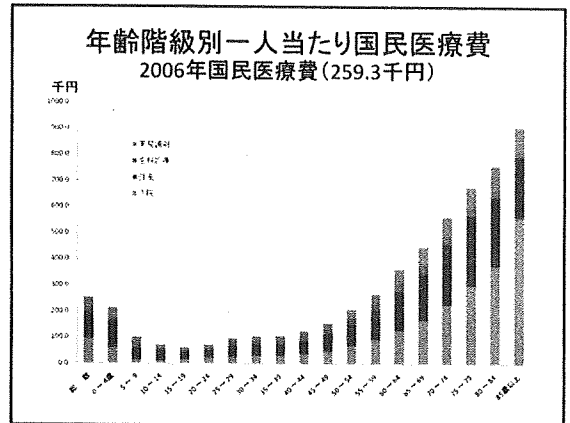
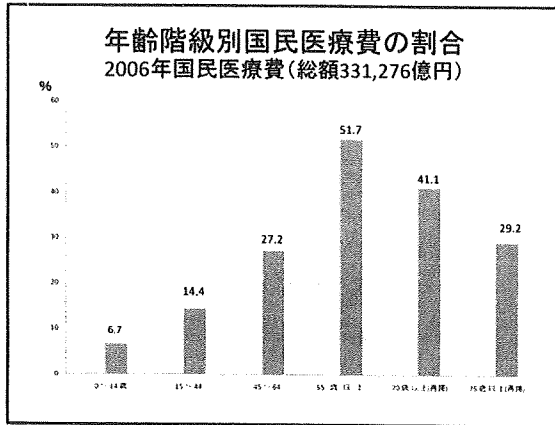


図1-1-1 年齢階級別国民医療費の割合
(2006年国民医療費(総額331,276億円))

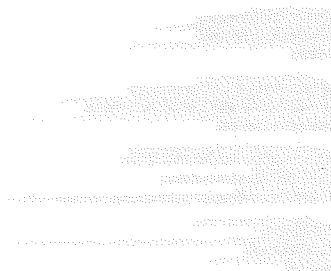
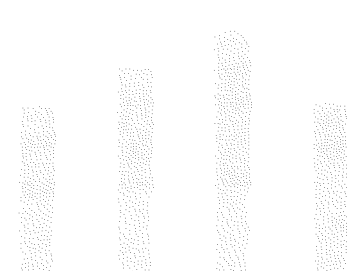


図1-1-2 年齢階級別一人当たり国民医療費
(2006年国民医療費(259.3千円))



ChiSCoPの取り組み

九州大学大学院医学研究院保健学部門

新小田春美

1. はじめに；遅寝に代表される現代の乳幼児の睡眠問題について、その後の成長発達や精神行動発達との関係を明らかにし、睡眠衛生による予防的対応に示唆を得る目的でChiSCoPをスタートさせた。早くも2年半たった今、少しずつではあるが、会員の睡眠習慣への認識や行動に若干、変化の兆しを認めることができる。

睡眠の実態調査は、各地で行われているが、生活習慣の1つである睡眠によって、どの程度心身発達への影響を受けるのかその点について論じられたものは数少ない。2-3年の限られた期間での観測では心身発達への影響の追跡までは明らかにできないが、そのとっかかりとしてスタートした遅寝の推移と子育て環境要因について分析した結果を、まず報告する。発達年齢や就寝タイプ別にみた知見から、睡眠は成長段階によって確実に大人のリズムに近づき、リズム形成に意識的に関わるものは就寝、起床の規則性が整う確立が高かった。また、地域啓発にむけ、行動変容のための教育教材の検討も含め子ども達が睡眠生活習慣に取り組んでいる様子を、認知行動的な接近として作成したシール帳の実践例などを交え、ChiSCoPの取り組みとしての「眠育」の大切さを提案したい。

2. 方法

調査は、福岡市、天理市（奈良）の保健センターで実施されている乳児健診、1才半健診、3才児健診に来所された子どもと保育者に対して、個別面接にて睡眠調査を依頼した。1232例（4か月児350例、1歳半児484例、3歳児398例）の同意を得、さらにその中から3年間のコホート調査に同意書を交わしてChiSCoP会員となられた約300組の母子の協力のもとに活動している。年に2回の睡眠・生活リズム調査と10日間の睡眠日誌の記入、国際的に標準化されたCBCL(Child behavior checklist)の3種類の調査票を用いたコホートスタディである。

他に、久留米市、大牟田市、東京都でのケーススタディを含む広範囲のpopulation approachとして取り組んでいる。

3. 結果

<1, 2年目の取り組み>


- ① ChiSCoP会員となった役300組の睡眠日誌。（半年毎、年2回調査）福岡市、天理市
睡眠問題と成長・発達との関連
- ②約150名の早起き、元気さんのシール帳による積極的推進
- ③子どもの睡眠に関する公開セミナーの開催（東京都、久留米市、福岡市など）
- ④乳児家庭訪問による面接と睡眠健康指導 約300件（大牟田市）
- ⑤通院児症例の臨床評価（久留米）

4. 結論；

睡眠日誌等のコホート調査そのものが、親の意識を変え、睡眠習慣の改善つながっていることが示唆された。心身発達への影響は長期的なフォローが必要と考える。

生活習慣の1つである睡眠が、どの程度心身発達への影響を受けるのかは、長期的フォローが必要であるが、2年間の取り組みのなかで、睡眠習慣の変化と養育者の睡眠に対する認識の変化や子どもたちの行動変容の兆しを感じている。

厚生労働科学研究補助金 こころの健康科学研究事業
ChiSCoP(チャイスコップ) Child Sleep Cohort Project



ChiSCoP(チャイスコップ)の取り組み

子どもの遅寝による心身発達への危機
睡眠行動変容「眠育」を考える


九州大学 新小田 春美

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

睡眠健康を考える。「眠育」の提唱

眠育：早起きすれば、早寝 一睡眠は脳と心の栄養


あなたはこの光景をどのように捉えますか？



- ChiSCoP(チャイスコップ)立ち上げ動機
・健康支援として「眠育」を提唱
・「眠育」とは
- 睡眠・生活リズム調査からみた心身発達影響への危機
- 遅寝対策としての介入法の検討

厚生文化社 神山潤 p.42

厚生労働科学研究補助金 こころの健康科学研究事業
ChiSCoP(チャイスコップ) Child Sleep Cohort Project



「眠育」

*健康の3要素に[時間]という概念を取り入れると、生体リズムが整うのです。

健康の3本柱①食事 ②運動 ③睡眠・休息

・健康の3要素(横糸)に 時間軸(縦糸)を通すこと!! で健康体(丈夫な布)に。

- ①朝食は脳の働きを決め、体の覚醒を進めます。(脳のブドウ糖不足を避けてみましょう)
- ②運動は昼間の活動量を増やし、生活リズムのメリハリを左右します。
- ③規則正しい就寝・起床は、からだのリズムを整わせ、活動に自律性を持たせます。

毎 日 朝 開

眠育すなわち睡眠教育

「早起きすれば早寝」



子どもの睡眠と大人になってからの影響

年号	国	著者	対象年齢	調査人数	有効回答数	調査内容	調査方法	調査結果
2006	イギリス	Gregory AM 他5名	5-7・9歳、21-26歳	943名	-	子どもの持続性睡眠障害と大人の不安神経症及びうつ病との関連性	児童一両親による回答 成人一親学的診断インタビュー(経時研究)	子どもの持続性睡眠障害は、大人の不安神経症の早期の危険因子である可能性がある。
2007	オーストラリア	Mamun AA 他5名	6ヵ月2-4歳、21歳	2494名	114名	幼少期の睡眠障害と青年期における肥満との関連性	平均体格指数調査	幼少期に睡眠障害があった場合、青年期のBMIと肥満率がどちらも高くなる傾向が見られた。

5



ChiSCoP チャイスコップ Child Sleep Cohort Project 活動方針

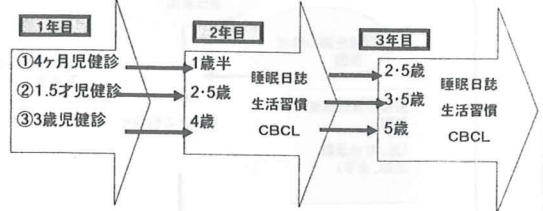
睡眠健康を促進し、心身発達を支援する。睡眠健康を促進し、心身発達を支援する。睡眠健康を促進し、心身発達を支援する。

ChiSCoPの取り組み

- ① 乳児期～学童前期の子どもの睡眠状況調査
(年1-2回の睡眠日誌等による観測)
- ② 発育、精神発達、問題行動、生活習慣等の調査
(年1-2回の質問紙調査)
- ③ 睡眠状態に問題のある児への睡眠調整(介入)
- ④ 良質な睡眠環境を提示しうる睡眠教育プログラムの開発
- ⑤ 養育者への支援
(睡眠関連セミナーの開催、機関紙の発行、希望者に対する家庭訪問など)

ChiSCoPプロトコール

睡眠状態と睡眠問題、発育、精神発達、問題行動、生活習慣等の追跡



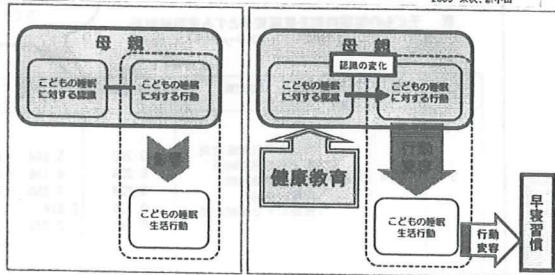
睡眠リズムの安定性と精神発達との関連性を明らかにし、
良質な睡眠環境を子どもに提供しうる睡眠教育プログラムの提案

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

8

概念枠組み

2009 東京、新小田



睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

9

CBCL: child behaviour check list

両親記入によるCBCL(2歳～3歳版)

幼児期の情緒と行動評価(CBCL/2-3)
下位尺度 8つの内題尺度

- ・依存分離尺度
- ・引きこもり尺度
- ・不安神経尺度
- ・発達尺度
- ・睡眠・食事尺度
- ・攻撃尺度
- ・注意集中尺度
- ・反抗尺度

- ・内化型(Internalizing):
 - ・不登校うつや憂鬱不快感、心身症状、社会的ひきこもり
 - ・ネガティブな感情や不安が自身の内側に向かっていく
 - ・外在化型(Externalizing):
 - ・攻撃的、反社会的な行動の項目
 - ・問題は爆発的で他者を困らせ、対象が環境や他者に向かっていく。
- T得点59点以下 正常域 (総得点49点以下)
T得点60-63点 境界域 (総得点50-60点)
T得点63点以上 臨床域 (総得点61点以上)

内化尺度 = 依存分離尺度 + 引きこもり尺度 + 不安神経尺度
外向尺度 = 攻撃尺度 + 注意集中尺度 + 反抗尺度
総得点 = 内化尺度 + 外向尺度 + 睡眠・食事尺度 + その他

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

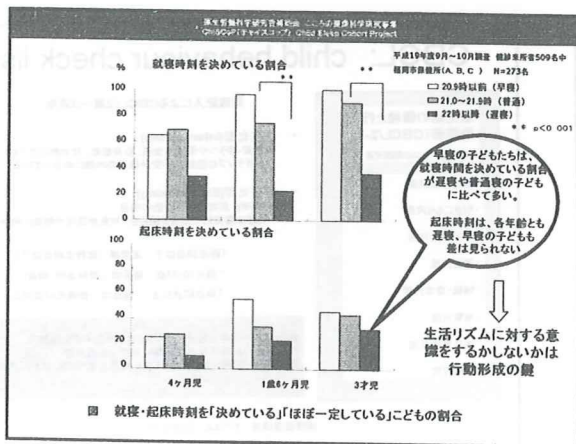
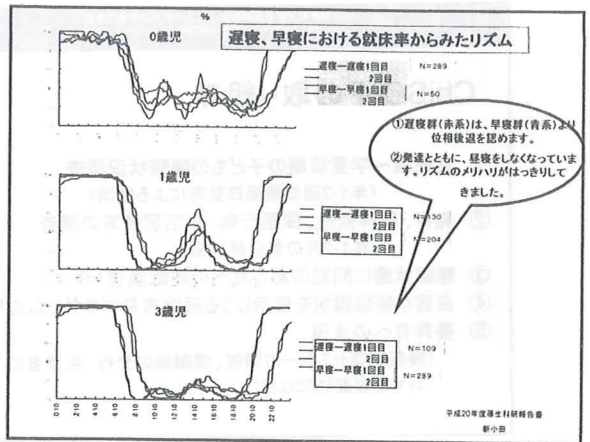
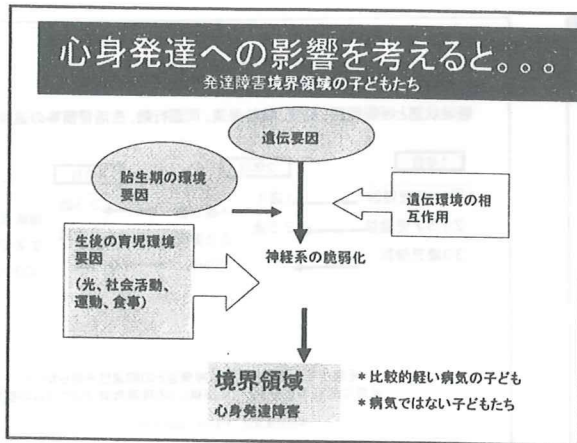
10

3. 睡眠・生活リズム調査からみた心身発達影響への危惧

調査継続ChiSCoP会員

	1回目		2回目		3回目		4回目	
	依頼数	回収数	発送数	回収数	発送数	回収数	発送数	回収数
乳児	134	97	97	92	95	90	95	84
1・6歳	146	96	97	90	92	82	91	83
3歳	129	85	87	80	80	75	80	70
合計	409	278	281	262	267	247	266	237
回収率		67.97		93.23		92.50		89.09

11



子どもの就寝時刻を従属変数とする重回帰解析 (ステップワイズ法)

2007.10調査 N=234

ステップ数	R ² 値	調整済みR ² 値	独立変数	標準化係数β	t	p
5	0.294	0.279	母親の平日起床時刻	0.283	5.884	0.0001
			子どもの起床時刻	0.254	4.186	0.0001
			テレビ視聴時間	0.224	3.680	0.0001
			母親の年齢	0.179	2.814	0.005
			母親の平日睡眠時間	0.141	2.373	0.019

両親のうち、母親の影響は大きいのです。

平成20年度 厚生科学研究報告書 新小田 P24 16

CBCL高得点者2回目調査

CBCL高得点者は、両親とも就寝時刻が遅く、子どものテレビ時間が長い

厚生科研2008 新小田

検査項目	検査年齢 (歳)	性別	両親年齢 (父/母)	母年齢 (歳)	父年齢 (歳)	兄弟数 (男/女)	兄弟年齢 (男/女)	兄弟年齢 (歳)	テレビ (分)	テレビ (分)	テレビ (分)	CBCL (177)
遅寝	2.0	女	4	36	33	23.0	22.5	4	0	240	54	
遅化(+)	2.0	女	3	30	27	23.0	23.0	1	0	420	57	
遅寝(+)	2.1	女	3	39	33	23.5	23.0	3	60	180	51	
遅寝(+)	3.6	男	3	32	32	21.5	23.0	1	0	180	50	
遅寝	1.9	男	4	35	34	22.5	22.0	2	60	0	65	
遅寝	2.0	男	3	39	24	24.0	21.0	2	60	180	54	
遅寝	2.0	男	5	38	38	25.0	24.0	1	60	60	56	
遅寝	1.9	女	3	36	30	23.0	23.0	1	60	300	54	
遅寝	3.6	男	4	50	39	23.5	23.5	3	30	180	60	
遅寝	3.5	男	4	36	33	24.5	25.0	0	0	210	64	

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23 17

CBCL 尺度

CBCL 尺度	夜(22時以降)の外出の有無				P-値
	有無	Mean	95% Conf. Interval		
依存尺度	無	2.73	2.32 - 3.14	0.80	
	有	3.60	3.03 - 5.97		
引きこもり尺度	無	0.89	0.70 - 1.08	0.66	
	有	0.67	-0.19 - 1.52		
不安神経質尺度	無	1.65	1.39 - 1.92	0.24	
	有	2.50	0.13 - 4.87		
興奮尺度	無	0.45	0.30 - 0.61	0.04	
	有	1.33	-0.83 - 3.50		
睡眠尺度	無	2.71	2.34 - 3.08	0.43	
	有	3.50	-0.47 - 7.47		
攻撃尺度	無	3.74	3.23 - 4.25	0.05	
	有	6.50	-0.45 - 13.45		
注意集中尺度	無	2.18	1.91 - 2.44	0.10	
	有	3.33	0.71 - 5.96		
反抗尺度	無	6.70	5.88 - 7.51	0.03	
	有	11.33	5.26 - 17.40		
内向尺度	無	5.27	4.54 - 6.00	0.65	
	有	6.17	0.68 - 11.66		
外向尺度	無	12.61	11.23 - 13.99	0.02	
	有	21.17	7.48 - 34.86		
総得点	無	23.11	20.63 - 25.60	0.10	
	有	34.00	11.79 - 56.21		

夜の外出する子ども
発達尺度、攻撃尺度、
反抗尺度、外向尺度
得点が、外出しない
子どもに比べて高く
なっています。

2009厚生科研 新小田、東京

4. 遅寝対策としての介入法の検討



一認知行動的接近を目指した
行動変容プログラム—
シール帳の取り組み

19

厚生労働科学研究費補助金 こころの健康科学研究事業
ChiSCoP(チャイスコップ) Child Sleep Cohort Project

Ⅲ。睡眠健康教室の活動を通じて

2008年10月26日、11月24日

睡眠教室

親子あそび

医師・助産師相談コーナー

面接・インタビュー

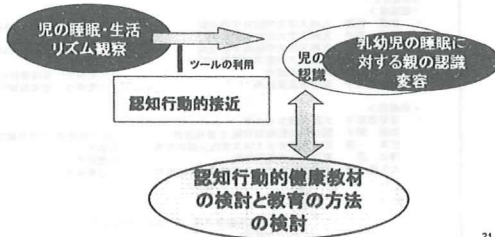
子どもの睡眠がよくなるために、星の七色シール帳の取り組みを進める

12歳とつらごはうび！
王道シールはってわ

大塚大学 藤小園, 赤木, 加藤, 橋本 (医師チーム), 渡田, 藤田, 長峰, 船中(助産), 大塚大学 内村, 菅田(チーム2), 渡田, 藤本, 藤代

質的に分析する目的は……

子どもの睡眠に対する「親の認識の変容」を期待して、乳幼児の睡眠・生活リズム観察を行うとともに、「認知行動的健康教育方法・教材」を検討し、その有効性を明らかにする。



21

早起き元氣さんのシール帳

早起き元氣さんのシール帳

厚生労働科学研究費補助金 こころの健康科学研究事業
ChiSCoP(チャイスコップ) Child Sleep Cohort Project

1ヶ月間の睡眠生活行動のシール得点の推移

週末のシール獲得は困難！生活習慣は、週末に崩れる傾向にあるようです。

2009 藤小園 藤代

3月における睡眠生活行動シール得点の推移

講演会未出席者115名配布
N=70 回収70名 対象2歳-5歳
実施期間:H21.3.1-3.31

日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日 月 火 水 木 金 土 日

質的分析



- 親の体験として子どもの睡眠の大切さを認識している
- 子どもの睡眠リズムを確立することの難しさや努力。
- 週単位の生活行動の気づき
- 親が直面している課題として
 - 昼寝が及ぼす夜の睡眠への影響
 - 家事と子どもの睡眠対応の両立の難しさ
 - 子どもの生活リズムと父親の生活時間
 - きょうだい間の異なる生活リズムとの調整
 - きょうだいや他児との比較による子どもの睡眠に対する期待

調査チーム：荒田、境、福本、藤代、又次、阪小節、（観測研究チーム：渡田、藤田、坂崎）

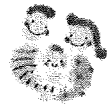
行動形成に期待するシール帳の役割

- ルールを決める
- 取り組む活動を選ぶ
- ふさわしい行動へのごほうび
- 好ましい行動をほめる。
- ハッピーフェイスでより元気
- 1週間の目標シールに達成できたら王冠マーク
- 子どもとともに、1日を振り返る
- 睡眠日誌が行動グラフ、新しい目標を続ける動機付けに役立つ。

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

26

「眠育」 取り組みへの課題とまとめ



- 子育て支援としての健康アプローチ
 - ①行動実容を目指し、一定期間の行動モニターが意味を成す
 具体的にどういった行動が問題になっているのか 何が問題行動なのか？
 →行動モニター →参加者の気づき
 - ②子どもの行動実容は、発達段階を考慮して、認知や興味・関心を引くかわりを
 - ③子育てにおける親の認識に働きかけることが、響く！
 - 子どもにとっての健康な子育て、養育環境に対する認識
 - 成長発達の早期段階より、生体リズム（成長・発達の臨界期）
 - 個々の家庭の、一人一人の日常生活に当てはめて
2. しつけ、健康教育の認知行動的接近
 - 認知行動的な自覚性にもとづく行動実容を期待する方法
 - 実践可能な健康行動への気づき
3. 注意が必要なのは、親の思い、子どもの気持ち、そのギャップ
 神経質な親、できているのに、理想に近づけようと頑張りすぎる親

平成19-21年度厚生労働科学研究費 夜型社会における子どもの睡眠リズムによる心身発達の 前方視的研究と介入法に関する研究

氏名	所属機関	専門領域
代表：新小田春美	九州大学大学院医学研究院	母性看護学、助産学
分担研究員：		
<福岡県>		
• 加来 恒壽	九州大学大学院医学研究院	母性看護学、婦人科看護学
• 木次 貴子	九州大学大学院医学研究院	母性看護学
• 橋本 綾子	九州大学大学院医学研究院	看護生理学、循環器内科学
• 内村 直尚	久留米大学医学部精神科	精神神経学
• 西岡 和男	大牟田保健所	公衆衛生、地域保健行政
• 兩部由美子	福岡市東保健所	公衆衛生、地域保健行政
<他府県>		
• 浅見恵梨子	大阪金蘭女子大学	母子保健学・小児保健学
• 加藤 剛子	国立保健医療科学院 生涯保健部	心理学
• 松本 一幸	広島文芸女子大学大学院人間科学部	小児医学
• 神山 潤	東京都社会保健院	小児医学
• 大久保一郎	筑波大学大学院人間総合科学研究科	公衆衛生

睡眠健康講座 アクロス 2009.9.23

28