

厚生労働科学研究費補助金
(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)

総括研究報告書

「未就学児の睡眠指針」の作成

研究代表者

岡 靖哲 (愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター長)

研究要旨

乳幼児期の睡眠の問題は心身の発達に重大な影響をもたらすことから、問題を早期に見出し介入を行うことが重要である。本研究では、未就学児を対象として、睡眠習慣や情報機器使用の現状と問題点を把握し、子どもへの影響を評価するとともに、保健指導の現場等で幅広く活用できる指導マニュアル「未就学児の睡眠指針」を構築することを目的とした。

本年度の研究では、地域の保育園児・幼稚園児を対象とした睡眠・情報通信機器使用の実態調査、睡眠・情報通信機器使用に対する一般向け情報の把握、乳幼児のスクリーンメディア使用時の光環境の実態を明らかにする研究を実施した。これらの成果をもとに、「未就学児の睡眠指針」を作成した。指針では、1) 未就学児の睡眠の基礎知識として、十分に知られていない乳幼児の睡眠の発達過程とその変化・個人差について、研究で得られたデータを紹介しながら解説するとともに、2) 未就学児の睡眠を改善するためのポイントについて解説し、さらに 3) 保護者や保育関係者向けに Q&A 方式で疑問に答える解説を作成した。指針はホームページで公開するとともに、各リーフレットを作成し配布することとした。

**研究分担者氏名・所属研究機関名及び
所属研究機関における職名
研究代表者**

伊藤一統（宇部フロンティア大学短期
大学部保健学科・教授）
上野修一（愛媛大学医学系研究科精
神神経科学講座・教授）
上西孝明（人間環境大学看護学部・講
師）
高田律美（四国大学看護学部・准教
授）
福田光成（愛媛大学医学部附属病院
小児科）
堀内史枝（愛媛大学医学部附属病院
子どものこころセンター長）
松原圭一（愛媛大学医学系研究科地
域小児・周産期学講座・教授）
松原裕子（愛媛大学医学部附属病院
周産母子センター・講師）
山本隆一郎（江戸川大学社会学部・准
教授）

A. 研究目的

本研究は、未就学児の睡眠をめぐる現状を把握するとともに、睡眠の確保を困難にする要因の中でも情報通信機器使用に着目し、児の健全な睡眠を確保するために現場で広く活用できる未就学児の睡眠指針を作成することを目的とした。

乳幼児期の睡眠の問題は心身の発達

に重大な影響をもたらすことから、問題を早期に見出し指導を行うことが重要である。本研究では、未就学児を対象として、睡眠習慣や情報機器使用の現状と問題点を把握し、子どもへの影響を含めたエビデンスを蓄積するとともに、未就学児に特有の問題点にどのようにアプローチするかについての検討を行った。

未就学児においては、年齢・発達とともに、睡眠の様相が大きく変化することが特徴である。年齢に伴う生理的变化には個人差もあり、さらには通園などの生活背景による変化も加わり、睡眠習慣に影響する因子が多い。しかし、従来こうした違いを明らかにするようデザインされた検討は少なく、特に保育園・幼稚園などに通園していない児との比較は十分なされていなかったことから、地域の幼稚園・保育所、および乳幼児健診での調査を実施した。

未就学児の睡眠指針の作成にあたっては、睡眠専門医、児童青年期精神科医師、小児科医、産婦人科医といった小児に関わる医療分野と、教育学・保育学、心理学、母子看護、ならびに疫学・統計解析専門家を加えて、議論を重ねた。

本年度の研究では、地域の保育園児・幼稚園児を対処とした睡眠・情報通信機器使用の実態調査、睡眠・情報通信機器使用に対する一般向け情報の把握、乳幼児のスクリーンメディア使用時の光環境の実態を明らかにする研究を実施した。これらの成果をもとに、「未就学児の睡眠指針」を作成した。

B. 研究方法

本年度は、以下の方法で昨年度までの検討に追加して調査研究を実施した。1)地域の未就学児における質問紙を用いた実態調査を山口市で実施し、未就学児の睡眠をめぐる実態について検討した。2)一般向けの情報として全国・地方新聞のアーカイブより小児の睡眠についての記事を抽出し、情報通信機器使用、睡眠の安全性・良好な睡眠の啓発の3つの側面について検討した。3)乳幼児のスクリーンメディアの使用時における測定を行い、乳幼児に特異的な光環境について検討した。(分担研究者の研究方法の詳細については各分担報告書に記載した)。

本年度までの研究成果および従来からのエビデンスについて総合的に検討し、睡眠および情報通信機器使用について一般向けに提示すべき指針内容について討議し、「未就学児の睡眠指針」を作成、有識者等と内容についての検討を行った。

(倫理面への配慮)

本研究課題における各研究に際しては、分担研究者の当該施設の倫理委員会において承認を受けて実施した。研究への参加はいつでも中止できることを説明し、対象者の申し出により中止の処置をとることとした。

C. 研究結果

本年度に実施した調査により以下の結果を得た。

1)未就学児のうち特に年長児においては、保育園児では習慣的に午睡をとっている児の割合が高く、平均午睡時間も幼稚園児より有意に長かった。保育園児では、幼稚園児と比較して就床時刻が有意に遅く、就床を嫌がる頻度が高く、入眠にかかる時間も延長していた。通園状況の違いが、午睡の取り方、生活スケジュール、特に入眠の状況に影響を及ぼしていることが示唆された。午睡の必要度が低下している就学前の児においては、一律の午睡習慣が睡眠に影響する可能性を考慮する必要があると考えられる。

2)一般向け新聞記事で子どもの睡眠に関連した記事95本のうち、情報通信機器使用についての記事が68本(71.6%)と最も多く、次いで睡眠時の安全・突然死(14本,14.7%)、睡眠習慣・睡眠の重要性(13本,13.7%)の順であった。情報通信機器使用についてはスマートフォン(スマホ)使用に関連する記事が多く、子どものスマホ保有や使用頻度、スマホ依存、スマホ育児や赤ちゃん向けアプリといった子どもの使用についての問題のみならず、親がスマホに夢中になり子どもを無視するスマホネグレクト等の保護者の問題、逆にスマホを正しく使用するための教育といった幅広いテーマが取り上げられていた。一般の関心が高いテーマでありながら、エビデ

ンスに基づいた現状分析と対策がまだ十分なされておらず、取り組みが必要な課題と考えられた。

3) 乳幼児と成人の実際の使用状況下でのタブレットの画面から目までの距離は、成人が座位で使用する場合は30～40cm、仰臥位で使用する場合は25～30cmであるのに対し、乳児では15～20cmと短く、その距離では目の位置での照度は輝度100%の画面で約200ルクスで、成人座位の約2倍、成人仰臥位の約1.5倍であった。スマートフォン使用時もほぼ同様の距離であったが、目の位置での照度は約100ルクスで、成人座位の約3倍、成人仰臥位の約2倍であった。ナイトモードや輝度の低減で照度は減少することから、こうした工夫も必要であるが、何より小児においては、成人とは異なる要因もあることをふまえて、就床前の時間にはスクリーンメディアを使用しないようにすることが望ましいと想定された。(結果の詳細は分担研究者報告書に記載)

D. 考察

本年度の研究からは、未就学児の睡眠について注意すべきポイントが新たに明らかとなった。本研究で得られた結果と国内外のこれまでのエビデンスに加えて、未就学児の睡眠・情報通信機器使用をテーマとした日本睡眠学会ワークショップや子育て支援現場でのディスカッション、メディア

(新聞)で関心を持って取り上げられているトピックも考慮し、「未就学児の睡眠指針」を作成した。指針では、1) 未就学児の睡眠の基礎知識として、十分に知られていない乳幼児の睡眠の発達過程とその変化・個人差について、研究で得られたデータを紹介しながら解説するとともに、2) 未就学児の睡眠を改善するためのポイントについて解説し、さらに3) 保護者や保育関係者向けにQ&A方式で疑問に答える解説を作成した。指針はホームページで公開するとともに、各リーフレットを作成し配布することとした。

E. 結論

未就学児の睡眠・情報通信機器使用をめぐる背景の多様性は従来より想定されていたが、多方面からの調査アプローチによって、より具体的な違いが明らかになってきた。

最終年度に作成した「未就学児の睡眠指針」とQ&A集により、保護者や保健・保育従事者などに睡眠・情報通信機器使用についての知識が普及することで、子どもの睡眠と情報通信機器使用がより良い状態となることが期待される。

F. 健康危険情報

研究代表者・研究分担者が把握している健康危険情報はない。

G . 研究成果

1 . 論文発表・著書

岡靖哲, 伊藤一統, 高田律美 . 未就学児の睡眠習慣:通園状況による比較 . 不眠研究 2018(印刷中)

高田律美, 伊藤一統, 山本隆一郎, 堀内史枝, 岡靖哲 . 保育園における午睡実態と午睡環境の検討 . 不眠研究, 9-13, 2017

岡靖哲 . 睡眠障害の診断と治療 . Schneller 101:12-16, 2017

2 . 学会発表

Oka Y, Takata N, Itoh K, Yamamoto R. 2nd Congress of Asian Society of Sleep Medicine, Seoul / Korea, 2018

Oka Y, Takata N, Itoh K, Yamamoto R. Difference of sleep habit between preschoolers attending nursery schools and kindergartens. International Pediatric Sleep Association Congress, Paris / France, 2018

Oka Y, Itoh K, Takata N. Sleep habit among preschoolers: Comparison between children attending kindergartens and nursery schools. Sleep 2018 (APSS), Baltimore / USA, 2018

Oka Y, Takata N. Sleep environment at nursery schools: Prevention of infant death during sleep. Sleep 2018 (APSS), Baltimore / USA, 2018

Oka Y, Takata N, Horiuchi F, Itoh K, Yamamoto R. Prevention of sudden unexpected infant death (SUID) during sleep at nursery schools. Sleep 2017 (APSS), Boston / USA, 2017

岡靖哲 . 未就学児の睡眠指針 . 日本睡眠学会第 43 回定期学術集会, 札幌, 2018

岡靖哲 . 医療からアプローチする睡眠教育 . 日本睡眠学会第 43 回定期学術集会, 札幌, 2018

岡靖哲 . 乳幼児のより良い睡眠のために . 日本睡眠学会第 42 回定期学術集会, 横浜, 2017

岡靖哲 . 子どもの睡眠をめぐる環境をどう守るか . 日本赤ちゃん学会第 18 回学術集会, 東京, 2018

分担研究者の成果については各分担報告書に記載 .

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 共同研究者

淡野桜子, 上谷晃由 (愛媛大学医学部
附属病院睡眠医療センター 医師)

菊池淳 (菊池医院, 愛媛大学医学部附
属病院睡眠医療センター 非常勤医師)

川崎由理, 清水大志, 藤野葉子, 吉良
智子 (愛媛大学医学部附属病院睡眠医
療センター 睡眠検査技師)