

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)

分担研究報告書

未就学児における睡眠と情報通信機器使用
～ 地域の保育園児・幼稚園児における調査 ～

研究分担者

伊藤一統 (宇部フロンティア大学短期大学部保育学科教授)

研究要旨

乳幼児期の睡眠は、生理学的に大きく変化する一方で、生活環境による影響も受ける。保育所・幼稚園への通園状況の違いや、園における午睡状況が、夜間の睡眠に影響するほか、就学後の活動にも影響しうることが指摘されている。そこで本研究では、就学前の乳幼児の睡眠習慣について、午睡習慣、睡眠習慣、入眠・睡眠維持の問題、日中の状況が、通園状況(保育所・幼稚園)によってどのように違うかを明らかにする目的で調査・検討を行った。

地域の認可保育所・幼稚園・認定こども園において、年中・年長に相当する園児の保護者に児童青年期睡眠チェックリストを配布し、回答を依頼した。

調査の分析の結果、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。

A. 研究目的

成長発達過程にある小児において、良好な睡眠の確保の重要性が指摘されている。乳幼児期の睡眠は、生理学的に大きく変化する一方で、生活環境による影響も受ける。保育所・幼稚園への通園状況の違いや、園における午睡状況は、夜間の睡眠に影響するほか、就学後の活動にも影響しうることが指摘されている。

本厚生労働科研による 2016 年のアンケート調査(愛媛県下の認可保育所 188 施設, 回答率 59.2%)では、年齢層によって午睡の時間帯を調整している施設は 82.4%であったが、全員が午睡を取ることを原則とする施設が 53.2%であり、就学前に午睡を実施しなくなる施設は 1.6%であった。生理的な午睡の必要度と、実際の午睡状況に乖離を生じている可能性があることが推定される。

就学前の乳幼児の睡眠習慣について、午睡習慣、睡眠習慣、入眠・睡眠維持の問題、日中の状況が、通園状況(保育所・幼稚園)によってどのように違いがあるかを明らかにする目的で検討を行った。

B. 研究方法

山口市の認可保育所・幼稚園・認定こども園 20 施設において、年中・年長に相当する園児の保護者に児童青年期睡眠チェックリスト(CASC)を含む調査票を配布し、回答を依頼した。有効な回答が得られた年中・年長児(保育園児 169 名、

幼稚園児 159 名, 回答率 71.5%)を解析の対象とした。

解析を行った項目は、午睡習慣と関連する項目として、帰宅時刻、午睡の頻度、午睡開始時間、午睡時間を、睡眠習慣として、平日および休日(休前日)の就床・起床時刻、睡眠時間、夜間覚醒回数、ネット接触時間を、睡眠の問題として、寝つきに要する時間、就床時の問題、就床前のネット使用、睡眠の不足度、就床・起床時刻の変動、起床時の気分、朝食の摂取、日中の眠気について、保育園児と幼稚園児で t 検定にて比較を行い、 $p < 0.05$ を有意とした。

(倫理面への配慮) 本研究は宇部フロンティア大学倫理委員会の承認を得て実施した。データは施設名を含まない形式で保存・解析を行っている。

C. 研究結果

午睡および午睡と関連する生活習慣についての結果を表 1 に示す、園からの平均帰宅時刻は、保育園児では 17 時 41 分、幼稚園児では 15 時 1 分で、保育園で有意に遅かった。午睡をとる週平均日数は、保育園児では 3.6 ± 2.4 日、幼稚園児では 1.5 ± 2.0 日で保育園児で有意に多く、幼稚園児では 50.9%が午睡をまったく取らないのに対し、保育園児では 55.1%が週 4 日以上午睡を取っていた。一日あたりの平均午睡時間は、保育園児で 37.2 ± 35.1 分、幼稚園児で 15.1 ± 26.4 分であった。

表1 午睡習慣

| | 保育所 | 幼稚園 | p |
|-----------|-------------|-------------|---------|
| 帰宅時刻 | 17:41 ± 100 | 15:01 ± 52 | < 0.001 |
| 午睡日数/週 | 3.6 ± 2.4 | 1.5 ± 2.0 | < 0.001 |
| 午睡週4日以上 | 55.1% | 13.2% | < 0.001 |
| 午睡なし | 24.3% | 50.9% | < 0.001 |
| 午睡開始時刻 | 12:57 ± 141 | 14:52 ± 163 | < 0.001 |
| 平均午睡時間(分) | 37.2 ± 35.1 | 15.1 ± 26.4 | < 0.001 |

睡眠習慣についての結果を表2に示す、平均就床時刻は、保育園児では平日21時16分、休前日21時38分、幼稚園児では平日20時56分、休前日21時13分で、平日・休前日ともに保育園児で有意に遅かった。平均起床時刻は、平日は保育園児では6時52分、幼稚園児では7時2分と保育園児で有意に早かったが、休日の起床時刻には差はなかった。午睡を含む平均睡眠時間(全園児)は、平日9.3 ± 2.5時間、休日9.4 ± 3.1時間で保育園児・幼稚園児で有意差はなかった。スマートフォン・ネットへの平均接触時間(全園児)は、通園状況による差はみられなかった。

表2 睡眠習慣

| | 保育所 | 幼稚園 | p |
|--------------|-------------|-------------|---------|
| 平日就床時刻 | 21:16 ± 33 | 20:56 ± 35 | < 0.001 |
| 休前日就床時刻 | 21:38 ± 41 | 21:13 ± 43 | < 0.001 |
| 平日起床時刻 | 6:52 ± 35 | 7:02 ± 34 | 0.011 |
| 休日起床時刻 | 7:20 ± 53 | 7:27 ± 50 | 0.351 |
| 平日睡眠時間 | 9:02 ± 161 | 9:32 ± 138 | 0.074 |
| 休日睡眠時間 | 9:15 ± 203 | 9:31 ± 162 | 0.444 |
| 夜間覚醒回数(回/夜) | 0.26 ± 0.56 | 0.29 ± 0.52 | 0.610 |
| 平日ネット時間(分/日) | 22.4 ± 38.5 | 26.9 ± 50.3 | 0.360 |
| 休日ネット時間(分/日) | 43.4 ± 73.1 | 38.7 ± 66.6 | 0.542 |

睡眠の問題についての結果を表3に示す、CASC睡眠障害スコアの比較で、寝つきに要する時間、就床を嫌がる様子のスコアが保育園児では有意に高かった。また、保護者からみた睡眠の不足、就床・起床時刻の変動、起床時の気分不良のスコアは保育園児において有意に高かった。

表3 睡眠障害スコア

| | 保育所 | 幼稚園 | p |
|------------|-------------|-------------|-------|
| 寝つきに要する時間* | 1.41 ± 0.79 | 1.19 ± 0.70 | 0.007 |
| 就床を嫌がる | 0.90 ± 0.95 | 0.66 ± 0.91 | 0.018 |
| 就床時の不安 | 0.33 ± 0.65 | 0.24 ± 0.59 | 0.18 |
| 一人寝を怖がる | 1.56 ± 1.29 | 1.29 ± 1.34 | 0.06 |
| 就床前ネット等使用 | 0.70 ± 1.03 | 0.52 ± 0.88 | 0.076 |
| 睡眠の不足度 | 2.33 ± 0.80 | 2.55 ± 0.79 | 0.012 |
| 就床・起床時刻の変動 | 0.76 ± 0.69 | 0.54 ± 0.72 | 0.048 |
| 起床時の気分不良 | 1.18 ± 0.94 | 0.90 ± 0.94 | 0.036 |
| 朝食をとらない | 0.37 ± 0.68 | 0.31 ± 0.64 | 0.419 |
| 移動中などに寝る | 0.56 ± 0.65 | 0.63 ± 0.76 | 0.157 |

各項目の眠障害スコア:4=週5-7回,3=週3-4回,2=週1-2回,1=なし

*寝つきに要する時間の項目のみ:1=20分未満,2=40分未満,3=60分未満

D. 考察

年中・年長児においても、園でほぼ毎日午睡をとっている保育園児が半数以上で、午睡をとる日数、平均午睡時間は幼稚園児より有意に長かった。保育園児では、園からの帰宅時刻、平均就床時刻が有意に遅く、就床を嫌がる頻度が高く、

入眠にかかる時間が有意に延長していた。就床・起床時刻の変動や、起床時の気分不良も保育園児では有意に多かった。通園状況、午睡の取り方が、生活スケジュールや、特に入眠の状況に影響を及ぼしている可能性が示唆された。必要のない昼寝が夜の就床時刻を後退させ、日中の状態を悪化させ、漫然と行われている保育所の午睡習慣には問題があるとの指摘もなされている。

小学校への就学にあたり、起床時刻、午睡状況等の生活習慣が大きく変化することに、就学前からあらかじめ留意することも有用と考えられる。

午睡の必要度については個人差も大きいですが、特に年長児においては、長時間の午睡が夜間の睡眠に影響を与えうることからも、午睡習慣を一律に行うことの是非について、睡眠や就学への影響を考慮した慎重な対応が必要と思われる。すでに都市部の保育所においては一律の午睡を見直す取り組みも散見されるようになってきており、今後の動向にも注目していきたい。

E. 結論

保育園児では、幼稚園児より帰宅時刻、就床時刻が遅く、午睡回数・時間は有意に多かった。保育園児では、年長児においても習慣的に午睡を取っている児の割合が高く、通園習慣や午睡習慣が夜間の睡眠に影響を及ぼしている可能性がある。午睡状況についての対策の地域差も想定されるが、こうした実態を啓

発することで、意識の向上が図られ、対策等が進むことが期待される。

F. 研究成果

論文

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

学会発表

伊藤一統. 乳幼児の睡眠と情報通信機器使用をめぐる国内外のエビデンス. 日本睡眠学会第 42 回定期学術集会, 横浜, 2017

伊藤一統. 0 ~ 5 歳児の睡眠・情報通信機器使用・家族の睡眠との関連: 地域調査からみえるもの. 日本睡眠学会第 43 回定期学術集会, 札幌, 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, Horiuchi F, Itoh K, Yamamoto R. Prevention of sudden unexpected infant death (SUID) during sleep at nursery schools. Sleep 2017 (APSS), Boston / USA, 2017

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 共同研究者

岡靖哲 (愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター長)

高田律美 (四国大学看護学部准教授)

