

幼児における座位行動の実態および心身機能との関連性

学籍番号：4119013

氏名：熊倉 拓巳

【背景および目的】

近年の座位行動に関する研究は、座位行動の時間が健康にどのような影響を与えるかを検討しているものが多く、幼児の座位行動がどのような内容で構成されているのか、そしてそれらの座位行動が身体機能や精神機能に対して、どのような影響を及ぼしているのかを検討した研究は少なく、座位行動の時間の長さや座位行動の種類によって与える影響がどのように異なるのかについては不明な点が多い。本研究では、幼児における座位行動の実態を明らかにすること、そして座位行動と精神機能および身体機能との関連性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

静岡県三島市内の幼稚園、保育園、千葉県印西市内の子ども園、計 4 園に通う 4～6 歳の園児とその保護者を対象とし、同意が得られた 214 名を対象とした。そのうち、身体機能測定と精神機能測定を含む質問紙調査の両方に協力が得られたのは 174 名（男児：89 名、女児：85 名）であった。保育時間外の座位行動に関する質問内容は、**Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ)**、**Sedentary Time Questionnaire (SIT-Q)** に記載されている質問項目からテレビ、オンラインゲーム、オフラインゲーム、電子機器（スマホ、タブレット、パソコンなど）、読書、おもちゃ遊び、お絵かき、ただ座る、電車、車での移動時間の 9 項目に限定した。精神機能に関する質問内容は、**Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ)** を用いた。SDQ は、困難さ (difficulties) である情緒の問題、行為の問題、多動・不注意、仲間関係の問題の 20 項目と、強み (strengths) である向社会的な行動の 5 項目、合計 25 項目で構成されている。身体機能の測定項目に関しては、体力の評価として一般的に用いられている筋力と基本的な運動動作（走・跳・投）測定を採用し、握力、25m 走、立ち幅跳び、ソフトボール投げの 4 項目を測定した。

【結果】

幼児の座位行動を項目ごとに平均時間を算出した結果、性学年に関わらず、平日はテレビ視聴時間が最も多く、次いで電子機器等使用時間が多かった。週末はテレビ視聴時間が最も多く、次いでおもちゃで遊ぶであり、いずれの日もテレビ視聴時間が座位行動時間の過半数を超えた。テレビ視聴時間は学年が上がるにつれて増加し、それに伴い座位行動の合計時間も増加する傾向を示した。座位行動時間の多寡により 2 群（多い群と短い群）に分類し、心身機能の違いを検討した結果、年少男児では 3 項目、年少女児では 3 項目、年中男児では 4 項目、年中女児では 4 項目、年長男児では 10 項目、年長女児では 10 項目に 2 群間の平均値に有意差 ($p < 0.05$) が認められた。しかし、群間差に一定した傾向は確認できなかった。

【結論】

- 1) 保育時間以外の家庭等での幼児の座位行動の合計時間は学年があがるにつれて増加し、幼児はおもちゃを使った遊びの時間や読書の時間よりも、テレビ視聴や電子機器使用等の時間であるスクリーンタイムに多くの時間を費やし、その中でも特にテレビ視聴時間が最も多い。
- 2) 性や学年にかかわらず、いずれの集団においても座位行動時間の半数を超える行動は、テレビ視聴、ゲームの使用、電子デバイス等の使用（スクリーンタイム）であり、学年があがるごとに、スクリーンタイムが増加する。
- 3) 座位行動と心身機能の関連性には、一定した傾向が認められないが、年少児および年中児と比べ年長児において関連する心身機能の項目が多い。

Effects of sedentary behavior on mental and physical function in preschool children

Student ID Number: 4119013

Name: Takumi KUMAKURA

Background: In recent years, physical inactivity has been recognized as the fourth leading cause of death worldwide. Adequate amount of physical activity is essential for a healthy life. Physical activity includes exercise and daily activities. Sedentary behavior is considered to be an indicator of physical inactivity. It can be said that sedentary behavior in early childhood is not only an essential factor for healthy growth in early childhood but also an important factor that influences lifestyle in adolescence and adulthood.

Purpose: The purpose of this study was to elucidate the actual state of sitting behavior in preschool children, the effects of sitting behavior on their mental and physical functions, and the factors that determine sitting behavior in preschool children.

Methods: The subjects were children aged 4 to 6 years and their guardians attending kindergartens and nursery schools in Mishima City, Shizuoka Prefecture, and children's schools in Inzai City, Chiba Prefecture. Of these, 174 children (89 boys and 85 girls) participated in the physical fitness measurement and questionnaire survey. Nine questions on sedentary behavior outside of childcare hours were adopted from the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) and SIT-Q. The duration of sedentary behavior was assessed in a fill-in-the-blank format.

Questions on mental functioning were answered using the Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). As for the questions on physical functioning, four parameters were measured: grip strength, 25-meter run, standing broad jump, and softball throw.

Result: The majority of the time spent in sedentary behavior by the children was screen time, which is time spent watching TV, playing games, and using electronic devices, etc. The amount of screen time tended to increase with each grade level. Furthermore, for most of the sedentary behavior items, the time spent in sedentary behavior tended to be longer on weekends than on weekdays. As for the relationship between the items of sedentary behavior and physical function, there were some items with better results in the group with longer sedentary behavior and some items with better results in the group with shorter sedentary behavior, and no consistent trend was observed. Regarding the relationship between the items of sedentary behavior and mental function, the group with longer sedentary behavior tended to have better results than the group with shorter sedentary behavior. There was no consistent trend in the relationship between sedentary behavior and prosociality.

Conclusion: It was observed that the majority of Children's sedentary behavior consisted of screen time, such as watching TV, playing games, and using electronic devices, and less time was spent reading and playing with toys. As for the effects of children's sitting behavior on physical and mental functions, no consistent effects were observed. Considering the effects of sedentary behavior, it may be necessary to consider behaviors other than sedentary behavior.