

論文の和文概要

氏名 具志堅 武

(博士論文の題目)

子どもの体力の現状と運動頻度に関する研究

(博士論文の概要)

本研究では行動体力の評価として新体力テスト合計点、防衛体力の評価として Profile of Mood States (POMS)、唾液中分泌型免疫グロブリン A (SIgA) を用いて、子どもの運動・スポーツ、睡眠が両体力に及ぼす影響について小学生、中学生、高校生ごとに検討することを目的とした。加えて、小学生から中高生期にかけての継続的な運動が、「行動体力」および「防衛体力」に及ぼす影響を明らかにし、至適な運動頻度を明らかにするとともに、小中学生時からの運動の実施・継続の有用性についても検討した。

第 1 章では小学 5、6 年生を対象に運動・スポーツ、睡眠が行動体力および防衛体力に及ぼす影響について検討した。その結果、運動習慣は男女ともに行動体力の向上にとって重要であり、かつ男女ともに睡眠時間の質、特に女子児童においては睡眠時間の重要性が考えられた。第 2 章では、中学 1、2 年生を対象に運動・スポーツおよび睡眠習慣が防衛体力の評価として用いた TMD (POMS)、SIgA に及ぼす影響について検討した。その結果、中学生の心理的なストレスは男女ともに寝つきや寝起きと関係しており、男子では運動の実施、女子では睡眠時間や就床時刻が影響していることが明らかとなった。また、女子では睡眠習慣が好ましい生徒で SIgA 濃度および SIgA 分泌速度が高値を示し、特に女子中学生では睡眠習慣が防衛体力に影響を及ぼす可能性が示唆された。第 3 章では、男子高校生を対象に運動・スポーツの実施が行動体力および防衛体力、生活習慣に与える影響について検討した。その結果、運動・スポーツの実施は行動体力を高め、心理的なストレスを軽減させることが明らかとなった。さらに、運動・スポーツを行っている生徒は学校生活や日常生活、健康感についても好ましい傾向にあった。一方、SIgA 分泌速度については週 4 日以上の運動・スポーツによって、低下する可能性が示唆された。結章では第 1 章から第 3 章までを総括して、男子における小中学生時からの運動の実施・継続の有用性について検討を加えた。その結果、小・中高生時の運動の実施・継続は、行動体力の向上や心理的なストレスの改善をもたらすと考えられた。一方、競技力の向上を目的とした運動を実施する場合、週 1~3 日の運動頻度は免疫能の低下をもたらすことなく、行動体力の向上や心理的なストレスの改善が図られていた。しかし、週 4 日以上運動頻度は過負荷となり免疫能の低下を持続させる可能性が考えられるため十分な休養が必要であると考えられた。

論文の欧文概要

(Name) Takeru GUSHIKEN

(Title)

Study about the current state of physical strength and exercise frequency of children and students

(Abstract)

In this study, we used the total score of a physical fitness test to evaluate the effect of exercise and sleep of children and the Profile of Mood States (POMS) and salivary secretory immunoglobulin A (SIgA) to evaluate defensive physical strength. The purpose of this study was to examine elementary, junior high, and high school students. In Chapter 1, we investigated the effects of exercise and sleep on physical and defensive physical fitness for 5 and 6 graders. As a result, we suggest above all that it is important for boys and girls of upper elementary grades to acquire exercise habits and to improve the quality and amount of sleep in girls to improve physical abilities for both behavioral health and immunological defense. In Chapter 2, we investigated the effects of exercise and sleeping habits on TMD (POMS) and SIgA in junior high school students. As a result, it became clear that psychological stress was related to sleep and wake up time in both boys and girls, and exercise had an influence in boys, and sleeping time and bedtime had an influence in girls. In addition, good sleep habits affected SIgA concentration and secretion rate in girls. In Chapter 3, we focused on implementing exercise for high school students, and examined influences of physical activity on their physical fitness and lifestyle habits. The results suggest that exercise improve physical fitness, reduce psychological stress, and favorably influence school, lifestyle habits, and health perceptions. They also suggest that SIgA secretion rates may be lower in the group with exercise frequency of 4 days or more owing to exercise and other physical activities. The introduction of Chapters 1 to 3 reviews the usefulness of exercise and continuation from the time of elementary and junior high school in boys. As a result, it was thought that the execution and continuation of exercise at the time of elementary and junior high school improved physical fitness and psychological stress. On the other hand, in the case of exercise for the purpose of improving competitive power, exercise frequency of more than 4 days a week produced an overload and sufficient rest was necessary because it was possible to sustain a decrease in immunity.