



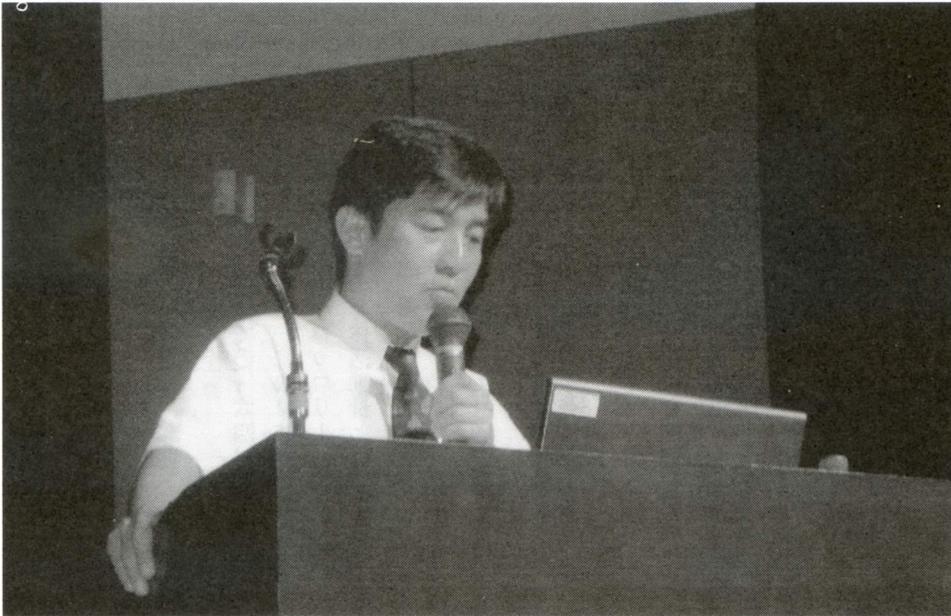
第64号

財団法人新潟教育会
(新潟教育会館内)

代表 杉浦 隆夫

〒950-8104
新潟市中央区西大畑町590番地3
TEL/FAX 025-222-2971
E-mail <http://kyouikukai.jp>
事務局 jimu@kyouikukai.jp
研究所 kenkyujo@kyouikukai.jp
休館日 月曜日

印刷所 文久堂



22. 8. 7
新潟市民プラザ

■ 講師紹介

略歴：新潟市生まれ。新潟大学医学部卒業 医学博士。

2004年より新潟大学超域研究機構教授

専門：整形外科学（膝関節外科、スポーツ医学、生体力学）

日本体育協会スポーツドクター アルビレックス新潟FCチームドクター

平成22年度

夏季大学講座

大森 豪 様

新潟の子どもたちの健やかな成長のために — 成長期のスポーツ障害とその対応 —

望ましい
スポーツ指導の在り方

新潟田市立七葉小学校

秋元 琢矢

大森豪先生より、成長期のスポーツ障害の現状と対応について、最新のデータをもとにご講話いただいた。運動する子としない子の二極化やスポーツ少年団の指導の過熱化などに関心があったので、非常に興味深く聴かせていただいた。われわれ教職員を含め、指導に携わる者が子どもたちの発達の特性やトレーニングの原理についてまだまだ理解が不足していることを痛感した。子どもたちの指導にあたっては、スポーツに親しむ基盤をつくるという意識を持って臨むことが大切だと感じた。

部活動を担当する者として

長岡市立中之島中学校
藤井 康浩

今年度の夏季大学講座は、部活動を担当する私にとってはたいへん有意義なものでした。特に以下の二点について深く考えさせられました。一つめは、二時間より効率的な練習メニューを組む必要があることです。オーバーユースと骨折や腰痛の発生率のデータは説得力があり、もつと生徒の実態を知らなければならぬと痛感しました。二つめは、発育期に応じた指導が大切であることです。中学校期は発育がピークに達した心肺機能を高めることが効果的であると改めて考えさせられました。



「新潟の子どものための健全な成長のために」 成長期のスポーツ障害とその対応

大森 豪 様

小学校の頃から様々な運動に親しんできた私は、スポーツを通して少しでもみなさんの役に立ちたいと思い、整形外科という道を選びました。サッカーのワールドカップやアルビレックスなど、プロの集団をいろんな側面から見ることができたのは自分にとって非常によい勉強になったと思っています。

しかし、私は臨床医、整形外科医です。医者として治療は大切ですが、それ以上に予防が大切であると考えています。

一 健康とは？ スポーツとは？

健康とは何でしょうか。世界保健機構（WHO憲章）によると、「単に病気があるいは虚弱でないというだけでなく、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態」と規定しています。一方、運動（スポーツ）とは何かというと、広辞苑では「遊戯・競争・肉体的鍛錬の要素を含む身体運動」としています。また、スポーツ（sport）の語源をみると、気分転換、レクリエーション、楽しみといった意味があります。

さて、スポーツは本当に体にいいのでしょうか。年齢別死亡率と身体活動量の関係についての研究がありますが、端的に言えば活動量が高いと死亡率は低いと言えます。例えば、一週間当たりの身体活動量が二千キロカロリー以上の人の死亡率は、五百キロカロリー以下の人を一

とすると、五十歳代で〇・六四、七十歳以上になると〇・五一になります。しかし、一週間に二千キロカロリー、毎日三百キロカロリーの身体活動量となり、毎日八キロメートルから十キロメートル走るようになります。つまり、死亡率を下げる運動量は、オーバーユースも含まれていると言えます。

二 成長期の運動

成長期の身体的特徴で、一番確実にいえることは「未成熟である」ということです。逆にいえば「無限の可能性を秘めている」と言えます。成長期の運動経験は、一生スポーツを楽しむ健全な生活を送る上での基礎になるといえます。

成長速度曲線は、小学校高学年から中学三年生ぐらいの間にくっくと伸びる時期があることを示していますが、多くのスポーツ障害もこの時期に起こっています。成長期のスポーツ障害に影響する身体的要因は、子供の身体特性、成長期における急激な身体変化、Over Use が挙げられます。社会的要因では、低年齢化、スポーツ種目の多様化、少子化、女子の積極的参加が挙げられます。その中でも骨折は、成長期の代表的な骨・関節外傷である、と言えます。

三 新潟市における児童・生徒の骨折調査

一九八一年から、九年おきに旧新潟市の全小・中学生を対象にした調査を行っ

ています。その結果、骨折発生件数とその推移を小学校・中学校の男女別で見ると、ほとんどの場合二〇〇八年は一九八一年の約三倍ですが、中学女子だけは約六倍に増えています。また、学年別では中学二年生が男女とも骨折発生数のピークを迎えることがわかりました。これは、成長のピークとほぼ一致します。

骨折する部位でみると、手指、前腕を中心とした上肢が多いことがわかりました。また、中学三年生の骨折既往と栄養摂取・睡眠との関連性をみると、骨折群と非骨折群では差がなく、牛乳摂取による差もほとんどありませんでした。しかし、骨折既往群と非既往群で体格の比較をしたところ、骨折する子は体格がいい、ということがわかりました。

運動時間の比較でみると、一週間の練習日数では差はありません。しかし、一回の練習時間でみると、既往骨折群が二・五時間、非骨折群が二・一時間と有意差がみられました。

四 新潟市における小児の腰痛に関する調査

平成十七年に新潟市の小・中学生を対象にアンケート調査を行ったところ、全体の九十%が中学生になってから腰痛を患うようになったことがわかりました。

発育期のスポーツ指導の原則は発育に応じた働き掛けを行うことです。それが精神・身体への反応性の大きさにつながり、少ない練習で最大の効果が得られ、障害が少なくなる、と言えます。小学校は神経系発育のピークなので基本動作の習得や興味・覚醒をねらいとします。中学校は呼吸循環器の発育がピークなので、体力（心肺機能）の増強を目指します。高校

では、筋・骨格系の発育がピークなので、筋力トレーニングを行うなどです。原則を知らない指導は Over Use になりがちで、障害の発生を引き起こします。

五 学校における運動器検査体制の整備・充実モデル事業

学校における運動器検査の実現化を目標として「運動器の十年日本委員会」が発足しました。二〇〇七年から新潟県聖籠町でも行われています。問診票によるスクリーニング（一次検診①）を行うと、小学校高学年から中学校で運動器の痛みを訴える割合が高く、痛みの部位は下肢が多かったです。また、運動器の痛みがあると回答した子どもが多くが受診歴がないこともわかりました。その後、整形外科医による学校での診察（二次検診②）を行うと、被患率は小学生二・〇六%、中学生が三・〇一%でした。この値は、他の疾患と比べても決して低いわけではありません。

六 スポーツ障害予防への提言（まとめ）

島根県の調査では、運動器疾患の割合は肥満傾向や喘息よりも高いことが示されました。また、同県全養護教諭の七四%が「専門医（整形外科医）による運動器の検診は必要である」と答えています。

- ・スポーツ障害は過去に比べて頻度が増加している。
- ・スポーツ障害の発症時期には成長スパイト期の身体特性と Over Use が影響する。
- ・スポーツ障害の発症予防には運動器検査を含めた現場での早期発見に対する積極的活動が重要である。

（文責 関原一成）