

シンポジウム

テーマ『現代の子どもたちの「身体の一極化」について考える』
～運動器検診と小児生活習慣病検診への取り組み～

座 長

熊本県臨床整形外科医会会長

高 橋 洋

熊本県小児科医会会長

後 藤 善 隆

基調講演

『子どもの体と運動』

熊本大学大学院生命科学研究部整形外科学教授

水 田 博 志

シンポジウム

『熊本県における運動器検診への取り組みと課題』

－整形外科専門医の立場から－

熊本県医師会学校保健委員会委員

おぐに整形外科医院院長

梅 田 修 二

『子どもたちの生活習慣病予防～熊本市小児生活習慣病予防検診の現状』

－小児生活習慣病専門医の立場から－

熊本県医師会学校検診委員会委員

熊本大学医学部附属病院小児科講師

中 村 公 俊

『中学生のこころとからだ』

－スポーツ指導者の立場から－

山鹿市立山鹿中学校主幹教諭（軟式野球部顧問）

吉 野 栄 治

【司会 水上】

大変お待たせいたしました。只今より、シンポジウムを始めてまいります。

『現代の子どもたちの「身体の一極化」について考える』をテーマに、基調講演及び3名のシンポジストによる発表を行ってまいります。座長を務めますのは、熊本県臨床整形外科医会会長 高橋洋先生と、熊本県小児科医会会長の後藤善隆先生でございます。

それでは、高橋先生、後藤先生、お願いいたします。

座長

熊本県臨床整形外科医会会長

高橋 洋

熊本県小児科医会会長

後藤 善隆

【座長 高橋】

皆さんこんにちは。午前中の分科会から表彰式に引き続きましてシンポジウムに移ります。

私は、座長を仰せつかっております高橋でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本大会も今回で43回を迎えますが、子どもの運動に関する影響というのに関してのテーマとしては今回が初めてだということをお伺いしております。

本日は、基調講演に引き続きシンポジウムとして3人の先生方よりご発表いただくことになっております。座長につきましては、基調講演並びにシンポジウムの1番目を私が務めまして、シンポジウム後半2題を後藤先生にお願いすることになっております。

時間の都合もございますので、基調講演とシンポジウムの3題を連続してご講演いただきまして、後ほど質疑応答をさせていただきたいと思っております。よろしくご協力をお願いいたします。

それでは、水田先生の基調講演に移りますけれども、ここで水田先生のご略歴を簡単にご紹介させていただきます。

昭和53年熊本大学医学部ご卒業で、昭和59年

に大学院を修了、それから熊本大学整形外科の助手、講師、助教授を経て、平成17年より教授にご就任されております。更に、平成23年には、熊本大学医学部の附属病院の副院長ということで、現在ご活躍中です。なお、この間、平成8年には、アメリカのメイヨークリニックにご留学もされておられます。

所属学会といたしましては、日本整形外科学会の代議員、それから日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会の理事、評議員、それから日本臨床スポーツ医学会の理事、日本リウマチ学会評議員、日本運動器リハビリテーション学会の評議員、日本リハビリテーション医学会の評議員と、ほか多数の理事、評議員、役職を兼ねられてご活躍中でございます。

先生、よろしくお願いいたします。

【基調講演】

『子どもの体と運動』

熊本大学大学院

生命科学部整形外科学教授

水田 博志

こんにちは。熊本大学整形外科の水田でございます。高橋先生には、大変ご丁寧なご紹介をいただきましてありがとうございました。また、このような機会をお与えいただきました熊本県医師会の福田会長並びに樽美理事、座長の労をおとりいただきます高橋先生、後藤先生に深く感謝申し上げます。

本日は、ご紹介をいただきましたように「子どもの体と運動」についてお話をさせていただきます。

子どもでは、運動はその楽しさや喜びを味わうとともに、体力や運動能力の向上、あるいは心身の健全な成長や発達を図る上で、非常に大切な役割を果たしていることは言うまでもございません。また、他人とのコミュニケーションでありますとか、ルールを守るとかの社会性、あるいは自主性を養い、社会生活を送る上での基盤を形づくるものでもございます。しかしながら、今日では、全

く運動をしない子どもというのが非常にふえてきています。一方で、小さいころからJリーグ、あるいは甲子園の出場を目指して、加熱したスポーツ環境の中にいる子どももいます。いわゆる運動習慣の二極化というものが見られていまして、それぞれに、片や体力の低下、片やスポーツ外傷・障害の多発という弊害が見られています。

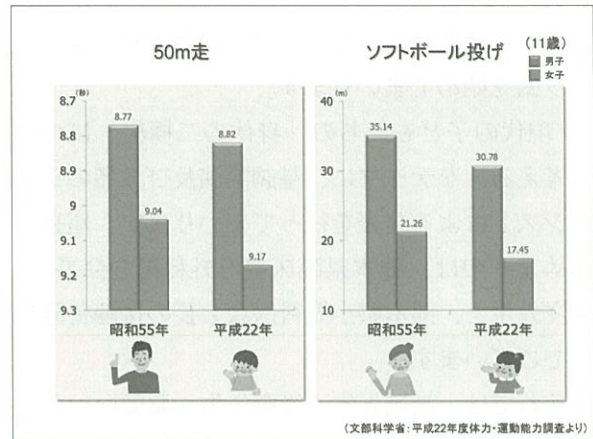
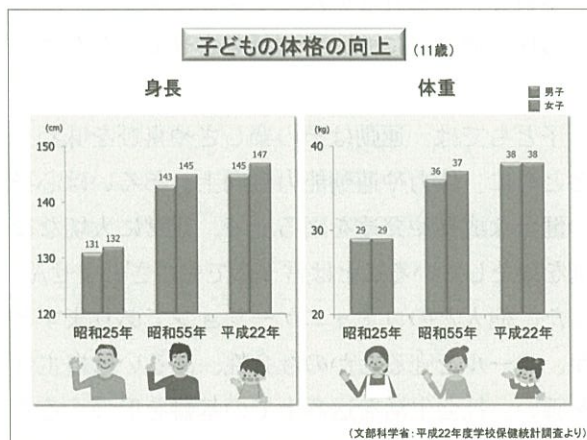
本日は、まず、子どもの体力の低下の現状と、これを取り巻くさまざまな問題について、まとめてみたいと思います。次に、子どものスポーツ外傷・障害とその特徴についてお話し、最後に、学校運動器検診の必要性につきまして、簡単に触れさせていただきます。

まず、子どもの体力の低下についてお話をさせていただきます。

ご承知のように、戦後、子どもの体格は非常に向上してきました。このスライドは、祖父母、親の世代、それから現在の子どもの体格を、11歳の子どもの身長と体重で比較したものでございます。祖父母の世代に比べますと、現在の子どもでは身長、体重ともに大きく向上しています。

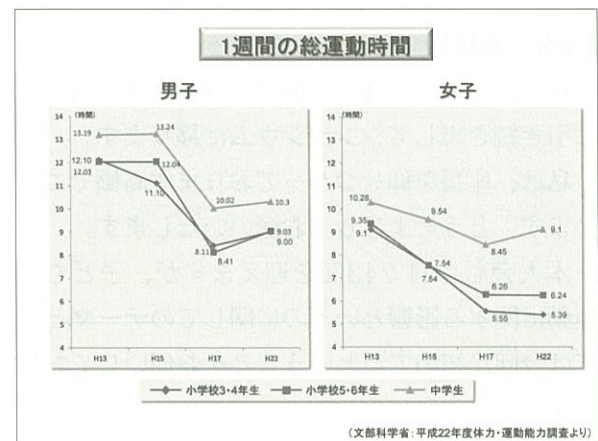
一方で、子どもの体力・運動能力は、昭和60年ぐらいがピークであったと言われており、その後徐々に低下しています。最近は種々の取り組みもあり、やや回復傾向にあります。それでも、投げる、跳ぶ、いずれにおきましても、昭和60年のころと比べるとまだ低いレベルにございます。

このスライドは、50メートル走とソフトボール投げについて、11歳の子どもを例に、親の世代と子どもの世代で比較をしたものでございます。50メートル走もソフトボール投げも、男子、女

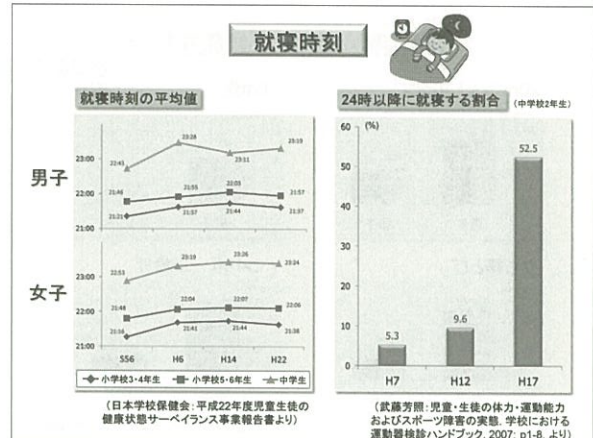
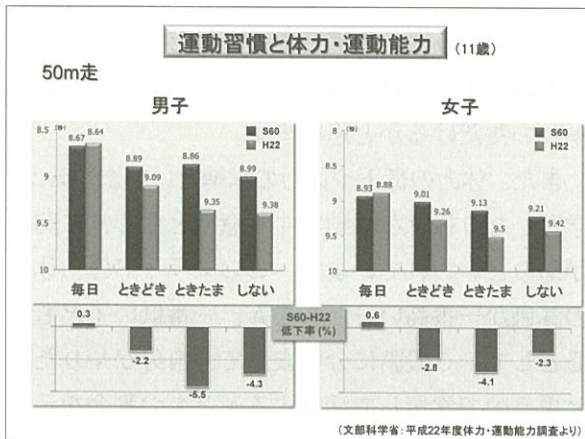


子どもに、まだ親の世代のレベルには達していません。

また、最近の子どもでは運動時間が減っていることがよく指摘されています。このスライドは1週間の総運動時間を示していますが、このように、男子も女子も、また小学生も中学生も、運動時間が以前と比べると減ってきている傾向にあります。

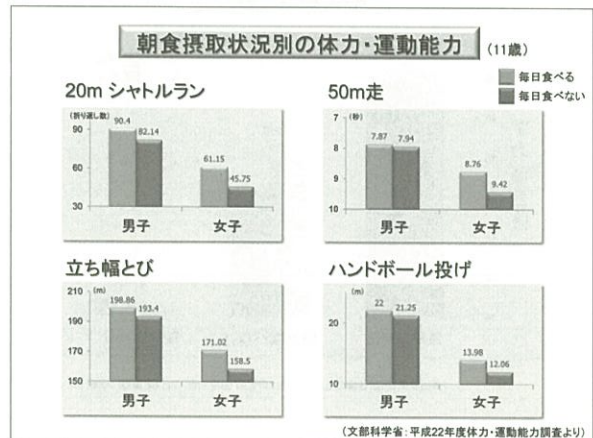
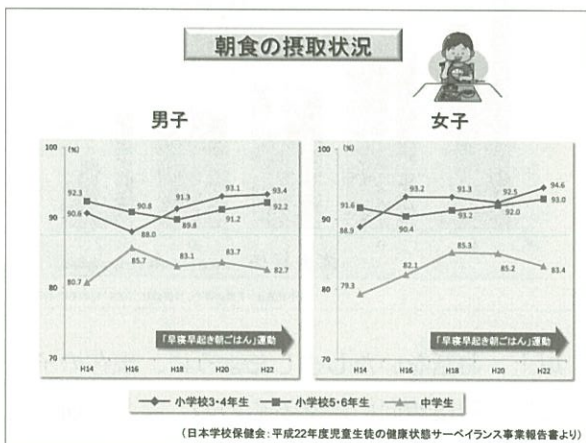


そこで、運動する習慣を、毎日の人、時々の人、時々たまの人、しない人の4つに分けて、50メートル走の結果について見たのがこの表でございます。ご覧のように、50メートル走が速いのはやはり毎日運動をしている子どもであり、運動しないとだんだんと運動能力が低下するということが示されています。また、もう一つ興味深いことは、昭和60年と比べた低下率を見ますと、運動をしない子の方が低下率が大きい傾向にあり、この結果から見ますと、運動をしない子の割合の増加というものが、現在の子どもの体力・運動能力の低下の大きな要因であるということがわかるわけでございます。



一方で、最近の子どもでは、食事や睡眠などの基本的な生活習慣が乱れているということも、指摘をされているところでございます。このスライドは朝食の摂取状況を調べたものでございます。ご承知のように平成17年から早寝早起き朝ごはん運動が始まりまして、これで少し持ち直してきていますが、それでも、ごらんになっておわかりのように小学生で約10%程度、中学生では約20%が朝食をとっていないという状況にございます。

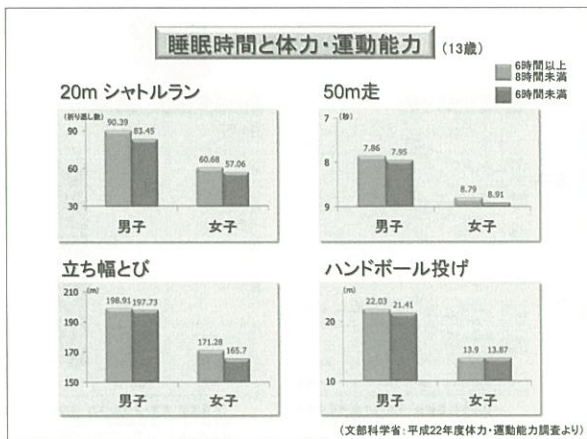
そこで、朝食の摂取状況別に体力・運動能力を比較したのがこの表でございます。20メートルシャトルラン、50メートル走、立ち幅とび、ハンドボール投げ、いずれも、毎日食べる者が、毎日食べない者に比べて運動能力がすぐれていることが示されています。これは年齢を変えましても、あるいは種目を変えましても、大体同じような傾向にございます。



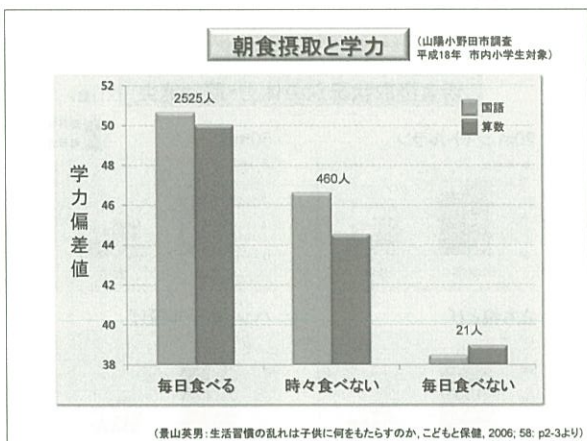
また、このスライドは就寝時刻を調査したものでございますが、昭和56年に比べて男子も女子も、また小学生も中学生も、就寝する時刻が少しずつ遅くなっています。また、これは中学2年生で12時以降に就寝する者の割合を調査したものでございますが、平成7年のころには5%、平成12年でも9.6%であったものが、平成17年には52.5%と過半数の子どもが12時以降に就寝しており、遅く寝る子、すなわち睡眠不足ということになります。そういう子どもが非常に増加してきています。

これは、睡眠時間と体力・運動能力の関係を、睡眠時間が6時間から8時間の子どもと6時間未満で睡眠不足の子どもで比べたものでございますが、これまた同様に、走る、跳ぶ、投げる、いずれでも、十分な睡眠をとっている子どもが、睡眠不足の子どもより体力・運動能力が高いということが言えます。こういう結果を踏まえますと、生活習慣の乱れというも、現在の運動能力や体力の低下の一つの要因である、あるいはそれと密接に関連していることがおわかりいただけると思います。

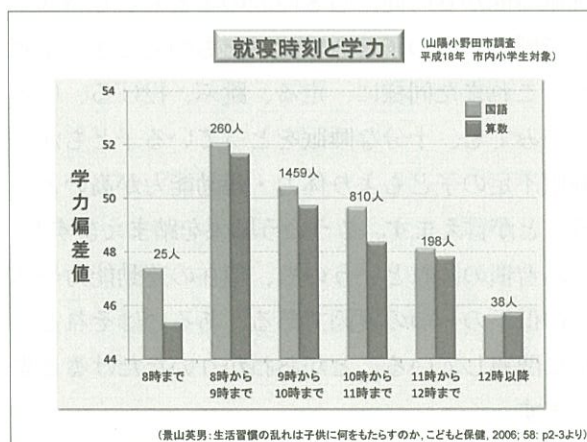
また、最近では、子どもの学力の低下も大きな



社会問題となっていますが、学力もまた生活習慣の乱れと非常に関係しているということが報告されております。このスライドは、山陽小野田市内の小学生を対象とした調査でございますが、ご覧いただくとお分かりのように、毎日朝食を摂取する子どもの方が学力が高いことが示されております。

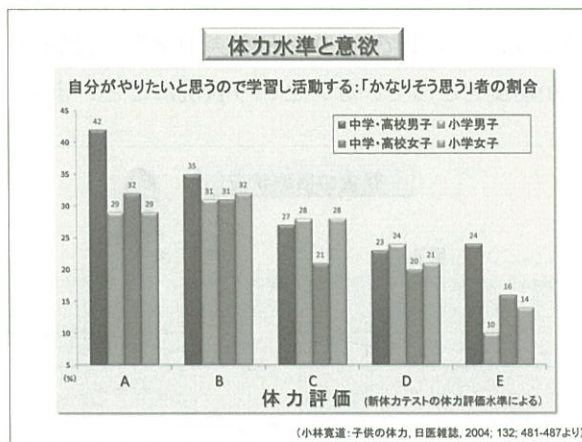


これは就寝時刻と学力の関係でございますが、余り早く寝る子は別として、やはり睡眠不足にな



るほど学力は低下するということが示されています。このように、生活習慣の乱れというのは、学力の低下とも結びついているということがお分かりいただけるかと思ひます。

また、体力の低下や体力の水準といひますのは、学習したり様々な活動をする意欲とも非常に関係があるといひられています。このスライドは、体力の評価が一番高い子どもをA、一番低い子どもをEとして、5段階に分けまして、自分がやりたいと思うので学習して活動する子どもの割合を示したものでございます。小学生、中・高校生ともに体力の評価が高いほど、自分で学習しよう、あるいは自分で活動しようという意欲が高い子どもが多いことがお分かりいただけるかと思ひます。このように、体力というのは、精神的なもの、あるいは心理的なものにも大きく影響すると思ひられます。

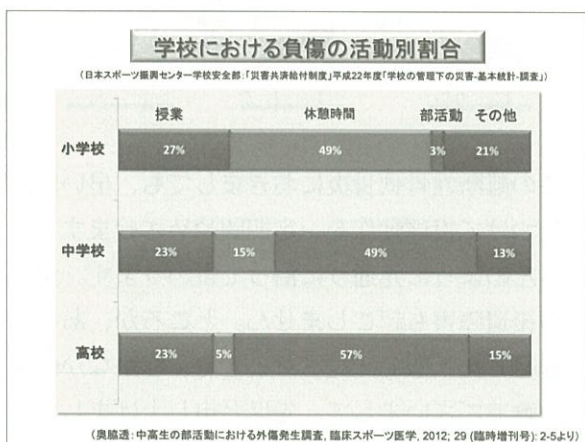


以上、お話をいたしましたように、現在の子どもでは、回復傾向にはあるものの、なお以前に比べると体力・運動能力の低下がみられ、この体力・運動能力の低下は、単に体力・運動能力の問題のみにとどまらず、運動や学習をする意欲でありますとか、食事、睡眠などの生活習慣、あるいは学力にも密接に関連していることがお分かりいただけるかと思ひます。すなわち、小林寛道先生が結論されていますように、体力や運動能力の水準が低い子どもでは、運動や学習に対する意欲も低く、日常の生活習慣についても好ましくない状態にあるということが言えるかと思ひます。

続きまして、子どものスポーツ外傷・障害とその特徴について述べさせていただきます。

冒頭にも申し上げましたように、今日では全く運動しないで体力が低下している子どもの対極に、非常に加熱したスポーツ環境の中にいる子どもも少なくなく、そういう子どもでスポーツによる外傷や障害を起こして私どもの外来を受診される子どもが後を絶ちません。私どもの印象としましては、そういう子どもは増えているような気がいたしますし、また、スポーツで外傷や障害を起こす子どもが低年齢化しているということも大きな問題であると思います。

学校でケガをした子どもがどのような時にケガをしたのかということ、災害共済給付制度のデータでみますと、小学生では部活動でケガをする子は3%と非常に少ないのですが、中学生になりますと49%、高校生では57%と、その半分ぐらいは部活動でケガをしているということがわかります。

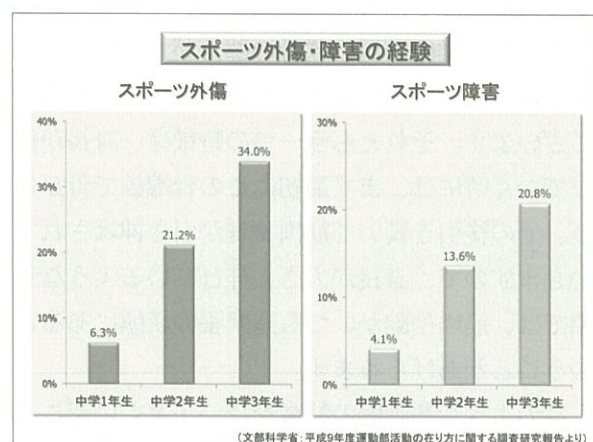


また、同じ災害共済給付制度のデータでは、部活動中のスポーツ外傷・障害の頻度は女性と男性ではほぼ変わりはありませんが、中学1年生で

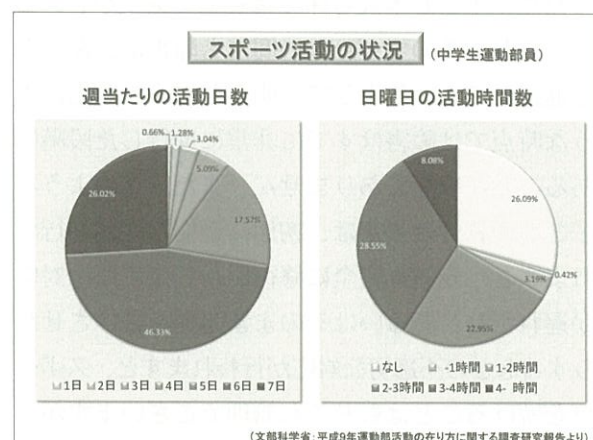


は年間の発生頻度が約8.6%、中学2年生になりますと12.1%とやや増加いたしましたして、中学3年生となりますと1学期ぐらいでスポーツをやめる子どもがいるためか5.6%に減少しています。

これは、文科省で行われました運動部活動の在り方に関する調査で、平成9年と少し古いデータでございますが、運動部の部員で1週間以上運動を休んだ外傷・障害を経験した人の割合は、スポーツ外傷に関しましては、中学1年生で6.3%、中学2年生では21.2%、中学3年生では34%となっています。また、スポーツ障害については、中学1年生で4.1%、2年生では13.6%、3年生では20.8%となっています。こちらは累積でございますので、当然このような結果になりますが、やはり中学2年生の時にケガをしたり故障をしたりする割合が高いという、先ほどの災害給付制度のデータと同じ結果になっています。



また、この調査では、中学生の運動部員がどれ位の時間活動しているのかということも調査してありますが、週当たりの活動日数では、6日が



46%、7日が26%という結果であり、中学生の運動部員の4分の1は、365日練習をしていることになります。また、日曜日の活動時間についても、3時間から4時間ぐらいの人が28%、4時間以上が8%と、かなり長い時間練習をしている子どもが少なくないことがわかります。

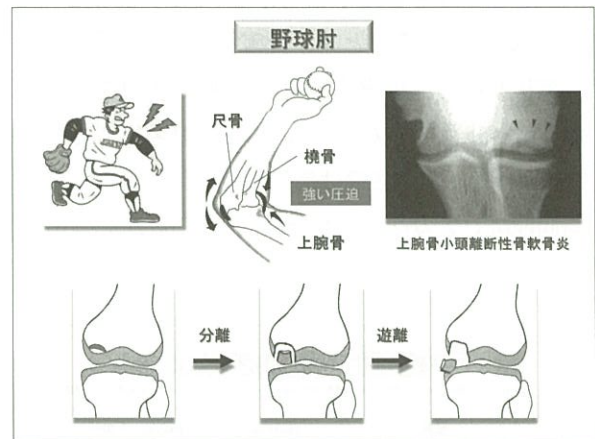
さて、スポーツによる外傷・障害は、小さい子ども、児童や生徒、あるいは大人と、その年代によりまして、障害が起こる部位、あるいは障害の形態などが非常に異なっています。これは、スポーツによって外傷や障害を受けるような、力学的に弱い部分が年代ごとに変化していくためです。

それでは、子ども、特に発育をしているような子どもの運動器はどうなっているのか、その特徴について簡単に述べますと、骨についてはここに骨端線という軟骨の線があることが大人の骨との大きな違いで、また骨の端にある関節軟骨も厚く、このため関節の幅も非常に広く開いています。このように力学的に弱い軟骨の部分が大人に比べて非常に多いというのが子どもの骨の大きな特徴でございます。それともう一つの特徴は、身長が伸びていく時には、まず最初にこの骨端線で骨が伸び、その後引き続いて筋肉や腱が引き伸ばされていきますので、身長が大きく伸びているような年齢では、筋肉や腱がいつも過緊張の状態にあるということがあげられます。

このような運動器の特徴を持つ子どもに起こるスポーツ障害の特徴は、関節、筋肉とか腱が付着している部分の軟骨と軟骨の下の骨の部分の障害が非常に多いということです。このような軟骨の障害は、初期にはほとんど症状がありません。このため、子ども本人も保護者も全く気づかないわけですが、その気づかない間にも障害はどんどんと進行してまいります。明らかに症状が出たような時点では障害はすでに非常に進行した段階にあることが少なくありません。また、このような子どもの軟骨の障害は、初期に適切な対応が行われますと、元通り完全に修復いたしますが、対応が遅れたり、あるいはそのまま運動を続けさせたりするなどの不適切な対応が行われますと、スポーツを続けることはもちろん無理でございますが、色々な後遺障害を残して日常生活にも支障を来す

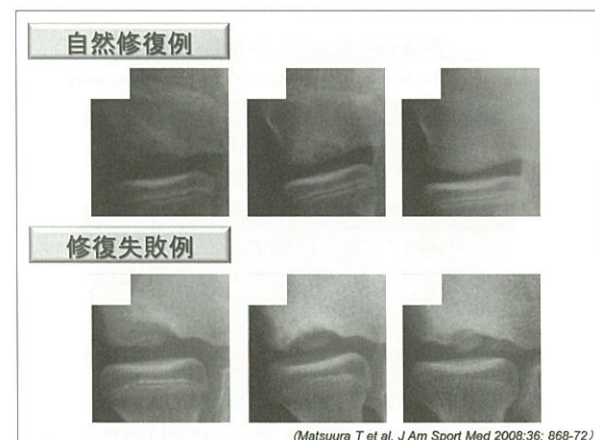
というようなことにもなりかねません。

ご承知のように、野球肘は子どものスポーツ障害の代表的なものでございますが、投球動作によって上腕骨の小頭部分に非常に強い圧迫が繰り返しかかりますと、この上腕骨小頭の部分に離断性骨軟骨炎が発症いたします。離断性骨軟骨炎といいますのは、軟骨の下の骨の部分に壊死が起こり徐々に周囲からの分離が進み、最終的には軟骨と骨が関節の中に遊離してしまうという病気でございます。



この離断性骨軟骨炎におきましても、早い段階で見つけて投球動作を一定期間やめさせますと、ごらんのように元通りに治ってまいります。全く何の後遺障害も起こしません。ところが、ある程度進行した状態で発見されますと、なかなか修復は困難でございます。先ほど申し上げましたように徐々に分離が進行していき、遊離して、最終的には関節面はでこぼこになってまいります。

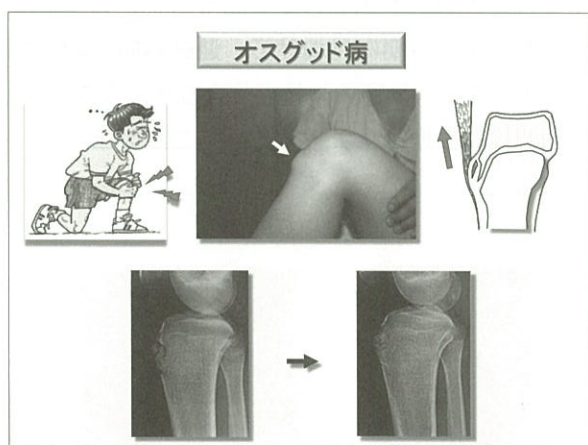
そのような例では、肘の関節は変形をして、肘を完全に曲げたり伸ばしたりすることができなく





なり、日常生活にも色々な支障を及ぼしてまいります。

膝のオスグッド病というのも子どもによく見られるスポーツ障害でございます。これは、ジャンプをしたり走ったりを繰り返すことで、膝の下方の軟骨の部分にくっついている膝蓋腱が過度に牽引をされてその付着部が剥離骨折を起こしたものです。膝蓋骨の下方の出っ張りの部分を痛がりますが、この病気も、早い時期に見つけて、走ったり飛んだりするのを一定期間中止させますと、ごらんのようにきれいに修復をしております。



しかしながら、運動を続けたままですと、剥離骨片は大きくなり、後々も疼痛が持続する原因になります。もっとひどくなりますと、これは両側にオスグッド病を起こした子どもですが、このように両側の膝が後ろに反った反張膝となり、手術が必要になる場合もあります。

このような子どもに起こるスポーツ障害といえますのは、申し上げましたように、骨や軟骨が脆弱である、筋力が大人に比べて未発達である、あ



るいは技術も未熟であるといった、子ども自身が持つ内的な要因、それに、練習量が非常に過度であったり、あるいは練習方法が誤っていたりという外的要因が加わって発生します。この内、内的要因については子ども自身の問題ですが、外的要因については、多分に指導者でありますとか、場合によっては保護者といった大人の関わりが非常に強くみられることはご承知の通りでございます。

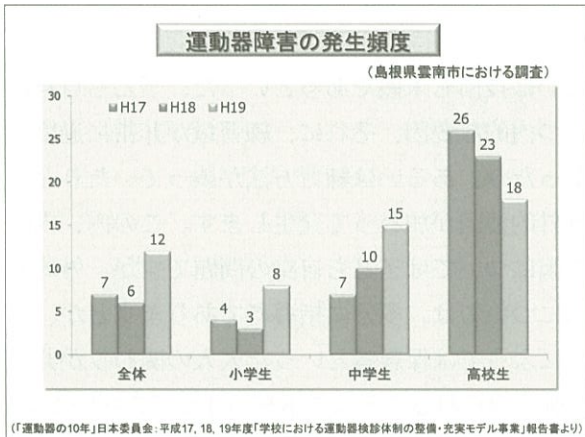
最後に、学校運動器検診についてお話しをさせていただきます。なお、学校運動器検診についてはこの後で梅田先生から詳しくお話がございますので、私は簡単に触れさせていただきます。

学校における定期健診は、ご承知のように学校保健法で義務づけられており、その検査項目の中には脊柱及び胸郭の疾病及び異常の有無を検査するとなっています。また平成6年には、骨・関節の異常及び四肢の状態にも注意することという文部省体育局長の通知が出ておりますが、実際には具体的な検査項目の指示がないことなどもあり、実効的な運動器の検診というのはなお行われていないというのが多くの地域での現状かと思えます。

そこで、「運動器の10年」日本委員会におきましては、学校の定期健診において、各種運動器疾患の早期発見、早期治療、予防と、児童・生徒への直接的な教育・指導が可能となるような具体的な体制を構築することを目指しまして、運動器検診体制の整備・充実モデル事業に平成17年に着手いたしまして、平成20年の段階で、熊本県を含む10都道府県でこのモデル事業が展開されています。

熊本県での学校運動器検診の結果につきまして

は、梅田先生からお話があると思いますので、ここでは、島根県における結果をお示ししますが、運動器検診で見つかる運動器障害の発生頻度は、平成19年の調査で、小学生で8%、中学生では15%、高校生では18%と、かなり高い頻度で運動器障害の子どもがいることが明らかとなっています。島根県だけでなく、検診が行われた他の都道府県におきましても同じような結果が出ています。



このような運動器検診で見つかる障害、特に子どもに多くみられる骨軟骨の障害の特徴は、初期の段階の障害が多く見つかることとございます。ごく少数例では終末期のものもありますが、見つかる障害のほとんどは初期の段階でのものです。

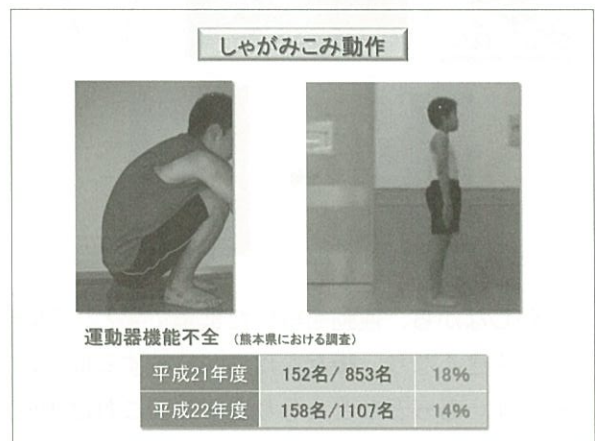
これに対して、症状があつて病院を受診される子どもの場合は、進行期とか終末期とか、すでにかかなり進行したケースが多いということが全く違ってきます。先ほども申し上げましたように、初期の段階で病変を見つけ、適切な対応を行うと元と同じように回復いたしますが、終末期となります

	初期	進行期	終末期
検診群 (n=99)	94.9%	3.1%	2.0%
外来群 (n=206)	30.1%	26.2%	43.7%

(柏口新二ら、スポーツによる骨軟骨障害の予防、THE BONE, 2005, 19: 407-412より)

と、元と同じように回復するのは難しいと言わざるを得ません。したがって、運動器検診は、子どもの骨軟骨の障害を回復可能な早期に発見できるという意味で非常に意義が大きいと言えます。

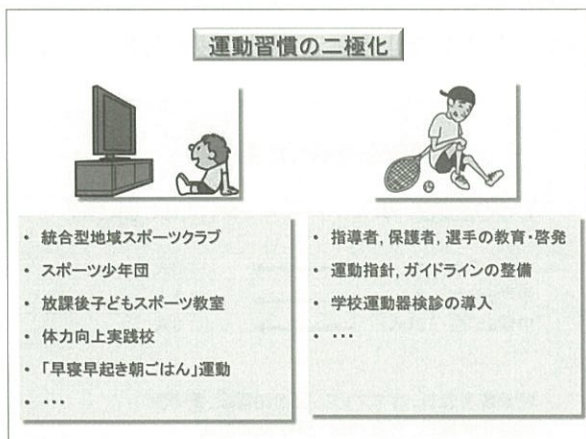
また、運動器検診では、運動器の疾患のほかに、運動機能の異常というものも見つけることができます。これはしゃがみ込み動作をさせたところでございますが、通常ですと、こういうふうにかかとをつけて完全にしゃがみ込むことができます。しかし、最近の子どもにしゃがみ込みをさせますと、このようにしゃがめない子どもが多くみられます。無理してしゃがみ込みをさせると後ろにひっくり返ります。このような子どもは非常に体が硬く、いわゆる運動器機能不全と呼ばれる子どもですが、このような子どもがかなりの頻度でいます。熊本県における調査では、21年度には18%の子ども、22年度には14%の子どもがしゃがみ込み動作ができないということが明らかとなっています。このように運動器機能不全があるような子どもが何の準備もなくいきなりスポーツを始めた場合には、スポーツ障害を起こす危険性が高いであろうということは容易に予想されることであり、こういう子どもを早い時期に見つけて、運動器障害の発生を予防するために適切な対応をするということも、運動器検診に期待されるところでございます。



以上、現在の子どものみられる運動習慣の二極化、またそれがもたらす体力低下とスポーツ外傷・障害についてお話をさせていただきました。運動をほとんどしない子どもの体力低下の背景には、スライドにあげていますように、都市化による遊



び場の減少ですとか、少子化による遊び仲間の減少、交通事故や犯罪への懸念、それから塾や習い事による生活時間の変化、テレビゲームなどの遊びの変化などがあります。一方で、スポーツによる外傷や障害の多発の背景としては、マスコミ報道などを通じた国民のスポーツに対する関心の高まりや、試合中心の非常に過密なスケジュール、Jリーガーやプロ野球選手を目指した保護者の子どもに対する過度な期待、またこれに応えようとする指導者の勝利至上主義、さらには子どもの体に対しての指導者や保護者の認識不足などがあげられます。すなわち今日の子どもの運動習慣の二極化とこれに伴って生じている弊害は、現在の社会の環境や価値観がもたらしたものと考えられます。したがって、このような社会を作ってきた大人には、子どもの心身の健全な発達を図るための有効な対策を早急に立て、現状を改善していくことが求められていると考えます。



子どもの体力低下に対しては、既に、統合型地域スポーツクラブ、あるいはスポーツ少年団であ

りますとか、放課後子どもスポーツ教室、体力向上実践校のモデル事業、あるいは先ほど申し上げましたような早寝早起き朝ごはん運動ですとかの方策が行政や学校の主導で実践されており、先にお示ししましたように、一定の効果を上げてきているところでございます。一方、スポーツ外傷・障害に対しましても、従来から行われております指導者、保護者、選手の教育・啓発事業に加えまして、運動指針あるいはガイドラインの整備でありますとか、今日お話をさせていただきました学校運動器検診の導入などにより、スポーツ外傷・障害を予防する、あるいは早期に発見して重症化しないようにするという有効な方策が確立されることが待たれます。

子どもの運動習慣の二極化とこれに伴います弊害は、現在の子どものおかれた社会環境、生活環境、価値観などによってもたらされた結果と考えられます。わが国では、世界に類を見ない少子超高齢社会が進行しており、そういう中で、次世代を担う子どもの健全な成長・発達は、わが国が抱える最重要課題の一つであると考えます。行政、学校関係者、保護者、学校医、医療機関を始めとして、子どもを取り巻くすべての関係者が緊密に連携してこれに取り組んでいく必要があると思います。

以上でございます。ご清聴ありがとうございました。

【座長 高橋】

水田先生、ありがとうございました。

いわゆる子どもの体力の低下と学習能力も影響してくるということで、スポーツ外傷、それから学校運動器検診の重要性というもお示しいただきました。

続きまして、シンポジウムに移って、学校健診について、梅田先生にお願いしたいと思います。

梅田先生は、平成元年に、大分医科大学を卒業されまして、直ちに熊本大学整形外科に入局されています。それから、平成9年には、アメリカの Jackson Laboratory に留学をされておまして、平成14年におぐに整形外科を開業されております。日本臨床整形外科の学校保健検討委員会の委

員を長年されております。また、平成21年より、熊本県医師会学校保健委員会の委員もお務めです。

それでは、「熊本県における運動器検診への取り組みと課題」ということで、ご講演をお願いします。よろしくお願いいたします。

【シンポジウム】

『熊本県における運動器検診への取り組みと課題』 — 整形外科専門医の立場から —
熊本県医師会学校保健委員会委員
おぐに整形外科医院院長 梅田修二

こんにちは。高橋先生、過分なご紹介ありがとうございます。

熊本県医師会学校保健委員会委員の梅田であります。今日は、このような機会を与えていただきました、熊本県医師会会長の福田先生始め関係の先生方、また、座長の役を引き受けていただきました高橋先生、後藤先生、ありがとうございます。

では、早速私の話を始めたいと思います。

熊本県におきましては、2008年から、阿蘇郡市におきまして、運動器検診システムを構築するモデル事業ということで開始いたしました。まずは最初ということで、阿蘇郡市の小学校1校と中学校1校を選びまして、小学校におきましては、部活動を始める4年生から6年生までを対象に行いました。方法としましては、健康診断前に保護者に問診を書いていただきまして、それを養護教諭の先生に一応チェックしていただき、異常を訴えていた児童生徒に対して学校医の先生に運動器検診を行っていただいた。学校医の検診の結果、必要があれば校長名にて専門医の受診を勧めさせていただくというような形で始めました。

これが実際そのときに使いました問診票ですけれども、既往歴とか現在の状況、あるいは痛みの場所があればここに丸をつけて、印をつけていただくという形でやってまいりました。これは結果なんですけれども、小学校125名中16名に問診票で異常があるという訴えがありましたけれども、実際専門医を受診するようにという指示は一人も



ありませんでした。ただ、中学校におきましては、336名中85名、約4人に1人は問診票にて異常があるということで、実際37名が専門医を受診するようにという指導が行われております。

〇〇小学校 児童数125人(男子61名、女子64人)				
学年	人数	学校医の専門	問診で異常あり	要二次検診
4年生	36	内科医	6	0
5年生	47	内科医	4	0
6年生	42	内科医	6	0
合計	125		16	0

〇〇中学校 生徒数336人(男子177名、女子159人)				
学年	人数	学校医の専門	問診で異常あり	要二次検診
1年生	108	内科医	16	14(87.5%)
2年生	107	内科医	28	2(7.1%)
3年生	121	整形外科	41	21(51.2%)
合計	336		85(25.3%)	37(43.5%)

37/336名(11.0%) 全校生徒における割合

全校生徒で考えますと11%の生徒が専門医を受診するよう指示があったところです。

実際専門医を受診した生徒は11人ということでありました。このときの診断は、ここにスライドで示しましたように、脛骨の疲労骨折とかオス

専門医を受診した生徒数

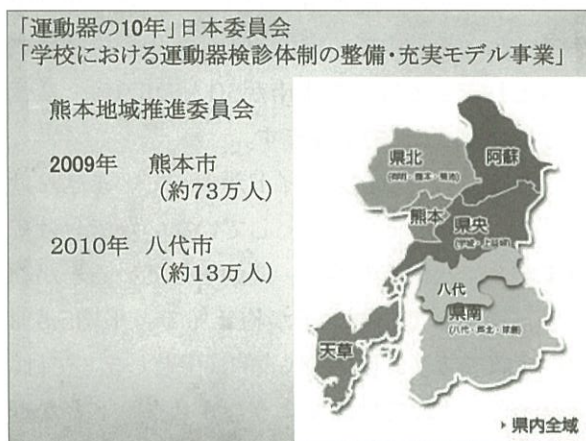
〇〇〇中学校 37人 → 11名(29.7%)

中学1年生：14人	→	2人
中学2年生：2人	→	1人
中学3年生：21人	→	8人

脛骨疲労骨折、オスグッド、腰椎側彎症、野球肘
 両踵骨骨端症、外反拇趾、腰椎椎間板症
 反復性膝蓋骨脱臼、腰椎側彎症、膝蓋足炎

グッド、あるいは腰椎側彎症というような診断で
ありました。

先ほどの水田先生からもお話がありましたけれど、
熊本県におきましても、学校における運動器
検診体制の整備・充実モデル事業に参入しまし
て、熊本地域推進委員会を立ち上げました。2009
年度は熊本市におきましてまず調査を行いまし
て、2010年度は、熊本県の県南に位置します八代市、
人口約13万人の市ですけれども、ここにてモデル
事業を行っております。方法としましては、問
診票と全員の一次検診を行っております。これは、
ボランティアの整形外科の医師で検診を行いまし
た。



この中で二次検診が必要ですよという子に指導
しまして、実際専門医の医療機関を受診していただ
きました。この場合は保険診療という形で今回
進めております。問診票におきましては、中九州
地区で内容を統一するために、既に宮崎県で作成
されている問診票を使用しております。現在の運
動部活動、現在の運動器疾患の状態、運動器疾患
の既往についての質問であります。

これは一次検診項目でありますけれども、歩く、
起立、しゃがみ込み、前屈・後屈、上肢の挙上、
肩の外旋・内旋、それに肘の屈曲・伸展、それと
脛骨結節の部分は触手するという11項目を行っ
ております。

要二次検診者はどういうふうに出したかとい
いますと、一次検診で異常が認められ、整形外科疾
患が疑われた者、問診票で現在何らかの症状があ
り、整形外科診療が必要と考えられる者、この1、
2の両方及びいずれかを認める者を異常ありとい



う形で専門医を受診するよう指導しております。

全員、対象は中学校2年生を行っております。
熊本市におきましては、地域性あるいは規模を考
慮しまして5校を選びました。5校の975人に対
して、大学病院の整形外科の医師によって一次検
診を行っております。2010年度、八代、これは
実際各地区でできるかどうかということで行った
のですけれども、全校の15校を選びまして、対
象1,236人、これはもう地域の開業医の先生、あ
るいは勤務医の先生に検診をお願いしております。

要二次検診者の抽出

- ① 一次検診で異常が認められ、整形外科疾患が疑
われたもの
 - ② 問診票で現在何らかの症状があり、整形外科診
療が必要と考えられるもの
- ①②の両者およびいずれかを認めるものを「異常有り」

対象

中学2年生

	2009年 熊本市	2010年 八代市
抽出学校数(校)	・ 5	・ 15
抽出条件	・ 地域性・規模	・ 全校
生徒数(人)	・ 975	・ 1236
実施医師 (整 形外科)	・ 大学病院	・ 地域開業 勤 務医

結果1 問診票

	2009年 熊本市	2010年 八代市
・問診票提出者	872/975 (89.4%)	1159/1236 (93.8%)
・部活動あり 問診票提出者に対して (%)	595 (68.2%)	929 (80.2%)
・障害有り 問診票提出者に対して (%)	145 (16.6%)	187 (16.1%)
・部位(上位3)	膝関節 足関節	膝関節 足関節

結果であります。まず、問診票の提出者、熊本市におきましては89.4%、八代市は93.8%ありました。この中で、障害があると訴えがあったのは、熊本市が16.6%、八代市が16.1%でありました。実際一次検診を受けた生徒なんですけれども、熊本市が87.5%、八代市が89.6%で、そのとき多く指摘があったのは、先ほどのスライドにありましたように、しゃがみ込み、あるいは床に指がつかない、あるいは脛骨結節等の痛みと、こういうのが多かったように報告されております。

結果2 一次検診

	2009年 熊本市	2010年 八代市
・被検者数 (%:生徒数に対して)	853/975 (87.5%)	1107/1236 (89.6%)
・部活動あり (%:一次検診者に対して)	576 (67.5%)	888 (80.2%)
・指摘内容	「しゃがみ込み」 152(18%) 「床に指がつかない」 137(16%) 「土踏まずがない」 85(10%) 「脛骨結節痛」 52(6%)	「床に指がつかない」 182(15%) 「しゃがみ込み」 58(14%) 「体を後ろに倒す」 83(7%) 「脛骨結節痛」 56(5%)

その中で、実際二次検診がどれぐらい必要だったかと、専門医を受けるようにということであったのが、熊本市におきましては21.1%、八代市でも20.5%、ほとんど21%の生徒にそういう指導がされております。

運動している、していないで分けてみますと、熊本市は、運動している子は25.9%、していない子は11.2%、八代市では、運動している子は21.6%で、していない子が16.0%ということに

結果3 要二次検診者

	2009年 熊本市	2010年 八代市
・要二次検診者 (%:一次検診者に対して)	180/853 (21.1%)	227/1107 (20.5%)
・部活動あり (%:要二次検診者に対して)	149 (82.7%)	192 (84.6%)
・部活動をしている者で 要二次検診者	149/576 (25.9%)	192/888 (21.6%)
・部活動をしていない者で 要二次検診者	31/277 (11.2%)	35/219 (16.0%)
・指摘部位 (%:要二次検診者に対して)	膝関節 58(28%) 腰 51(25%) 足・足関節 26(13%) 肘関節 23(12%)	膝関節 99(44%) 腰 93(40%) 足・足関節 34(14%) 肘関節 15(6%)

なりました。

実際、二次検診を受けた生徒はどれぐらいいるかといいますと、熊本市が31.1%、八代市が39.6%ですね。その中で、実際運動器疾患が確認された数としましては、熊本市が50人の5.9%、八代市は61人の5.5%であります。

これは、ちょっとスライドが入っていませんけれども、運動しているか、していないかで分けてみますと、八代市の場合、運動をしている子が約7%、運動していない子が約4%で、平均5.5%という値でありました。代表的疾患としましては、スライドに上げていますようなオスグッドとか野球肘、あるいは腰痛症というのが報告に上がっております。

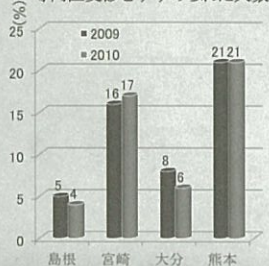
結果4 二次検診

	2009年 熊本市	2010年 八代市
・二次検診者数 (%:要二次検診者に対して)	56/180 (31.1%)	90/227 (39.6%)
・部活動あり (%:二次検診者に対して)	46 (82.1%)	78 (86.7%)
・運動器疾患が確認された数 (%:二次検診者に対して)	50 (5.9%)	61 (5.5%)
・代表的疾患	オスグッド病 野球肘 腰痛症 腰椎椎間板ヘルニア	オスグッド病 腰痛症 側彎症 ジャンパー膝

考察でありますけれども、先ほどの水田先生の話の中にもありましたけれども、島根県、宮崎県、大分県、熊本県比べてみますと、結構熊本県、二次検診の必要性があるという子が多かったのですけれども、それにはやっぱりいろんな、対象とか方法も違いますので一概に比べることはできない

考察 他県との比較

専門医受診をすすめられた人数



	対象	方法
島根	小・中・高	問診票抽出
宮崎	小・中	問診票と直接検診
大分	小・中	問診票と直接検診
熊本	中学2年	問診票と直接検診

のですが、ただ、多くの子どもたちがやっぱりそういう運動器の障害を持っているということはこれでわかるのではないかなと思います。

そういう意味で、じゃあどういふふうに運動器検診を今後進めていくかということなんですけれども、一番は、学校保健安全法、ここで来て決めていただければ本当にすぐ終わることなんですけれども、なかなか現在の状況では難しいのではないかなと。そうしますと、やっぱり教育委員会あるいは学校現場、学校医の先生、そういう先生たちに理解と協力をいただいて、運動器検診を広めることができればなと考えております。

運動器検診を進めるために 1

学校保健安全法施行規則の改定

教育委員会(県・各自治体)
学校現場(校長、養護教諭)
学校医(医師会)

理解と協力

	熊本市	八代市
問診票提出者	89.4	93.8
被検診者数	87.5	89.6
二次検診者数	31.1	39.6

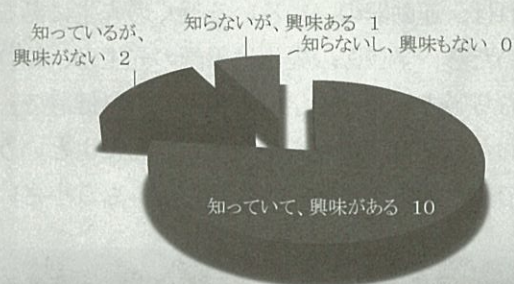
実際、八代市では、検診は教育委員長名で検診を行っております。そうしますと、熊本市と比較しますと、まだ問診票の提出者、被検診者数、あるいは二次検診者数とも八代市が上回っております。そういう意味で、教育委員会の協力というのも本当に必要になってくるのではないかなと考えております。

また、学校現場はどういふふうに考えているか

ということで、田舎で申しわけないのですが、阿蘇郡市の中学校は13校あるのですが、13校の養護の先生たちにアンケート調査をしたことがあります。そのときに、運動器検診についてご存じですかという質問をしたのですが、知っていて興味があるという方が10人、知っているが興味がないという方が2人、知らないが興味があるという方が1人ということで、11人の先生たちは、運動器検診についてすごく興味があると。ということは、学校現場においても、そういう運動器の障害というのはやっぱり養護の先生たちも気にかけている部分ではないかなと思います。

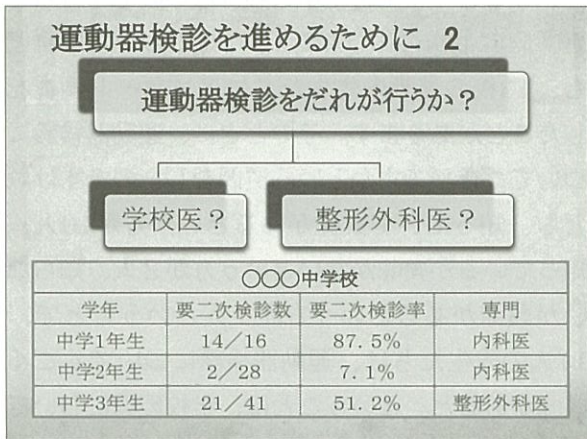
阿蘇郡市中学校13校の養護教諭へのアンケート結果

運動器検診についてご存知ですか？



また、じゃあ実際運動器検診は誰がするのかという話を聞いていると、学校の先生たちがやるのかと思われている方がいらっしゃると思うのですが、整形外科医、我々が本当に現場でやるのが一番なんですけれども、なかなかこれは現実問題としては難しいと。そうすると、やっぱり学校医の先生に協力してもらうのが一番ではないかなと。運動器の必要性を認識していただいて協力していただければなと思います。

これは阿蘇郡市でやった結果なんですけれども、中学校1年生の内科の先生、中学2年生の内科の先生、これは別の先生なんですけれども、二次検診が必要ですよというふうに指導していただいたのは、1年生は87.5%いるんですけども、2年生は7.1%、さっきの水田先生の報告からいくと、2年生のほうがどっちかというと障害は多いわけですから、こっちが多くていいのかなと思うのですが、こういうところは、もしかする



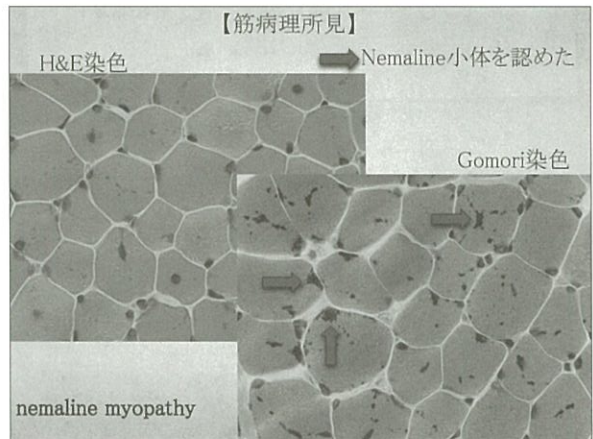
と、ちょっと詳しく話は聞いていないのですけれども、そういう運動器というものにどれぐらい興味を持っていただくかということが、今後運動器の検診を進めるのに必要ではないかなと考えております。

これは、運動器の、いろいろ近くの先生に話をしていたら、学校医の先生と養護の先生が、紹介してもらいました。中学校1年生の内科健診で、何かおかしいと、走り方がおかしいんだよということで紹介があったのですけれども、もう小さい

【症例】 12歳 男児
【主訴】 何かおかしい 特に走り方（筋力低下）
【現病歴】 帝王切開で出生。出生体重2600g。出生時5分間泣かず約2週間保育器に収容された。乳児期に運動発達がやや遅延していたが、言語・知的発達は正常だった。3～5歳の頃、遠足などで長距離を歩くことができなかった。徒競走で平均より遅く、10歳頃から運動が嫌いになった。中学1年の問診表にて「何かおかしい」ということで、近医受診し、筋疾患が疑われ、精査加療目的で熊大紹介受診となった。
（熊本大学医学薬学研究所小児発達学 小籾史郎先生より）

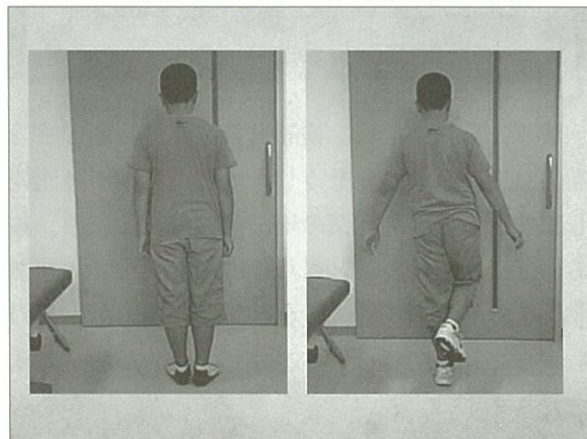
【身体所見】
 いつも口を少し開けており、ほっそりした顔つき
 上下肢に近位筋優位の筋力低下・筋萎縮を認める。
 上下肢とも腱反射はやや減弱。

【検査所見】
 筋電図：軽度の筋原性変化を認める
 筋疾患が疑われ、確定診断のため筋生検を行った



ころから、遠足なんかはすぐ歩けないと、やっぱり何か怠け者みたいな感じでずっと大きくなられたかもしれませんけれども、検査をしてみますと、筋レンズで筋原性変化を認めたんですね。で、筋生検を行っています。ゴモリ染色を行いますと、これはネマリン小体がありまして、最終的にはネマリンミオパチーという形で、中学校1年生で診断がついた子どもであります。

また、この子は小学校6年生で、片足立ちができないと、だから運動会とかもう大嫌いで、運動は大嫌いだということなんですけれども、実際片足立ちをやってもらいます。こういうふうに片足立ちすると、すぐバランスを崩してしまいまして倒れてしまうんですね。当然足も遅いわけなんですけれども、よく見ますと、足は偏平足で、外反変形しています。足の問題でしょうということで、靴型装具を作成しまして、靴を履いてもらいました。そうしますと、片足立ちはすごく安定していて、一回バランスを崩すんですけれどもまた立ち直るんですね。この子どもはすごく喜んで帰りま



した。おれは運動はできないんだ、運動音痴だと思っていた子がすごい自信を持って帰ってくれました。

こういうふうに、先ほど水田先生の話もありましたけれども、運動のしすぎだけでなく、こういう疾患も中にはやっぱり隠れていると、そういう意味で、運動器というのを頭の中に入れて診ていただければなというふうに思っております。

じゃあ実際どんな感じで運動器検診を進めていくかと。やっぱり一次検診の簡素化とか、あるいは制度の確立、この当たりがやっぱり必要になってくるのではないかなと思います。問診票、あるいは一次検診の合わせ技となるんですけども、八代市の例でとりますと、やっぱり問診票だけでは半分以上は見過ごしてしまうんですね。じゃあ一次検診をすれば大丈夫かという、やっぱりそれでも見逃しがあります。そういう意味でも、これを上手に組み合わせるといいシステムができればと考えております。ただ、そんなときには、検診時間、大体1分20秒から30秒かかっています。ここにいらっしゃる学校医の先生たち、いや、おれにはできないよと言われるかもしれませんが、ぜひ、こういう一つでも興味を持っていただいて協力していただければと考えております。

検診判定方法
問診票のみ
一次検診のみ
問診票と一次検診

2010年八代市				
問診票	異常(+)	異常(-)	異常(+)	118/227
一次検診	異常(-)	異常(+)	異常(+)	191/227
要二次検診者数(227)	36	109	82	

検診時間の確保 1分20秒から1分30秒必要

まとめでありますけれども、熊本県における運動器検診の取り組みについて報告しました。問診においては、中学校2年生で約16%の生徒は何らかの障害を訴えていました。一次検診にて専門医による二次検診の必要性を指摘された生徒は21%であり、部活動をしている生徒の割合が多かったということです。二次検診にて約6%の生

徒において何らかの運動器疾患を有していることがわかりました。今後、早期に学校における運動器検診が整備、確立されることが必要であろうと思っております。

最後のスライドであります。今報告しました調査は、ここにスライドに上げていますけれども、挙げ切れないたくさんの方の手伝いがあったて行われております。そういう人たちに感謝をしながら、また、この今のデータが、今後子どもたちを守るための運動器検診にうまくつながってくればなと思ひながら、私の報告を終わらせていただきたいと思います。ありがとうございました。

謝辞

「運動器の10年」日本委員会 熊本地域推進委員会
平成21年度「学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業」実行委員会
平成22年度「学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業」実行委員会
熊本大学医学部整形外科一同
八代整形外科医会
阿蘇都市医師会
八代市医師会
熊本県臨床整形外科医会
八代市教育委員会学校教育部健康教育課
各小中学校責任者(校長 美穂教諭) 順不同

【座長 高橋】

梅田先生、ありがとうございました。

この運動器検診については、各県、市町村によって力の入れ方も違いがありますし、学校検診の形もいろいろとあるようでございますので、後ほどディスカッションの材料にさせていただきたいと思ひます。

それでは、3題目から座長を交代いたします。

【座長 後藤】

それでは、シンポジウムの3題目、一般的なシンポジストとしての2人目のご紹介をさせていただきます。

中村公俊先生ですけれども、お手元の抄録集に御紹介の御略歴とかは記載されておりますけれども、簡単にご紹介させていただきます。

熊本大学の小児科の講師をなされております。専門は、代謝とか遺伝とかがご専門で、特に、県

の医師会、あるいは熊本市の医師会とかで、小児生活習慣病の検診の中心的な役割をしていただいております。

本日は、「子どもたちの生活習慣病予防～熊本市小児生活習慣病予防検診の現状」～小児生活習慣病専門医の立場から～ということでお話を伺いたいと思います。よろしくお願ひいたします。

【シンポジウム】

『子どもたちの生活習慣病予防

～熊本市小児生活習慣病予防検診の現状』

～小児生活習慣病専門医の立場から～

熊本県医師会学校検診委員会委員

熊本大学医学部附属病院小児科講師

中村公俊

こんにちは。熊本大学小児科の中村でございます。後藤先生、丁寧なご紹介をありがとうございます。また、このような発表の機会を与えてくださいました県医師会会長の福田先生、この会の関係の先生方、それからスタッフの皆様には感謝申し上げます。

スライドをお願いします。私は、子どもの生活習慣病予防についてということで、熊本市で行われている小児生活習慣病予防検診の内容を含めてお話しさせていただきます。

肥満というのは、ご存じのとおり、健康問題を考える上で非常に重要なテーマです。成人ではBMIというのが一つの肥満の指標としてよく用いられております。ところが、小児では、その子が肥満かどうかを評価するのは必ずしも簡単ではございません。成人だと、身長が一定ですので、体重がふえればBMIは上がるということを指標とします。今日は懇親会がございしますが、懇親会で食べ過ぎないように、飲み過ぎないようにと考えながら、つつい過ぎしてしまって、熊本に来たからやっぱり熊本ラーメンも食べて帰らんとかかねと皆さん考えていらっしゃるんじゃないかと思っておりますけれども、今晚は体重のことは一旦忘れていただいて、食べていただいて、また明日思い出していただければと思います。

小児では、身長それから体重、体組成などが成長によって大きく変わっていくということがございます。成人では身長が一定になるわけですが、それをもとにしたBMIの評価とはまた違う考え方をしなければなりません。ご存じのとおり、子どものBMIを計算しますと、乳児期、それから幼児期、学童期というように、非常に大きく変わってまいりまして、そのときそのときのBMIの正常な値が幾つかということがわからないと、子どもが太ってきているのか、肥満が進んでいるのかを評価することが必ずしも容易ではありません。

子どもでの肥満の指標というのは、カウプ指数であったりローレル指数であったり、カウプ指数というのは、計算式としてはBMIと同じ考え方でございまして、これは、幼児期にBMIがほぼ一定だということを利用して使っています。ローレル指数は学童期にほぼ一定の割合でBMIが上昇していくということで、もう一回身長で割ると一定数になるということを利用して使っています。

こどもの「肥満」の判定

身長と体重から求める指数

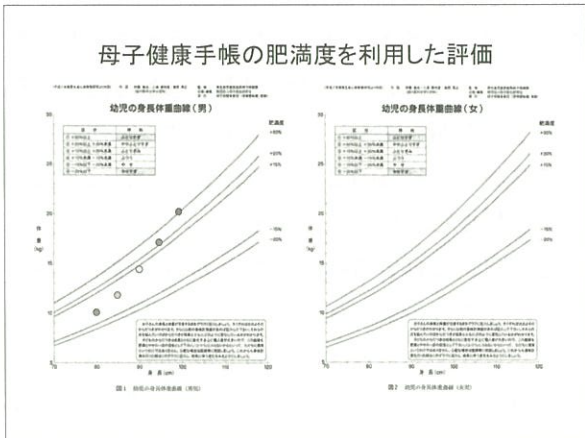
$$\text{Kaup(カウプ)指数} = \frac{\text{体重 (g)}}{\text{身長 (cm)}^2} \quad \text{Body mass index (BMI) と同じ}$$

$$\text{Rohrer(ローレル)指数} = \frac{\text{体重 (kg)}}{\text{身長 (m)}^3} \times \frac{1}{10}$$

$$\text{肥満度} = \frac{\text{実測体重} - \text{標準体重}}{\text{標準体重}} \times 100 (\%)$$

20～30% 軽度
30～50% 中等度
50%以上 高度

それとは異なりまして、肥満度という尺度がございまして、これは、標準の体重をもとにして実際の体重が標準の体重に比べて何割ぐらい多いかということを求める指標であります。肥満度というのは、1人の子どもが肥満度が変わっていくのが——肥満度の数字が増えていくと太っているかどうか分かりやすいという、1人の子どもを追いかけていくときの指標として便利であります。母子健康手帳には、その肥満度を利用した評価というのがございます。体重と身長からプロットすると、その子の肥満度が標準から外れていくかど



うかが容易にわかるということが記載されています。

BMIと肥満度を簡単に比較してみますと、肥満度というのは、標準体重を求めないといけない、そこが煩雑でございまして、標準体重というのは年齢、性別、身長などによって規定されるものであります。それによって肥満度がわかると小児期の継続的な評価には非常に有効な指標です。

Body Mass Index (BMI) と肥満度

肥満度

- 標準体重を求めることが煩雑（年齢、性別、身長）
- 小児期の継続的な評価に有効

BMI

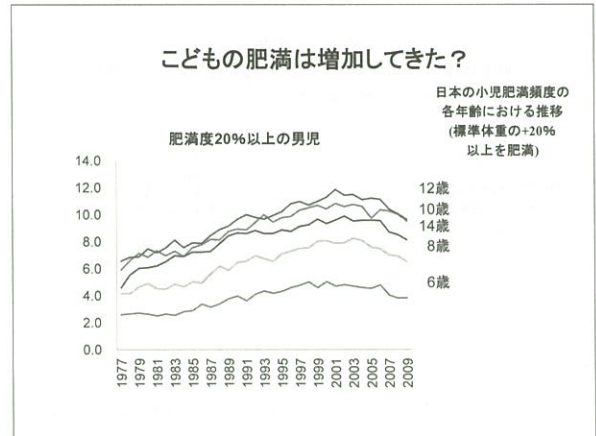
- 成長とともに標準値が変化する
- 算出が簡単で、国際標準として用いられる
- パーセンタイル値を用いた比較が可能

それぞれの特徴を理解して利用する

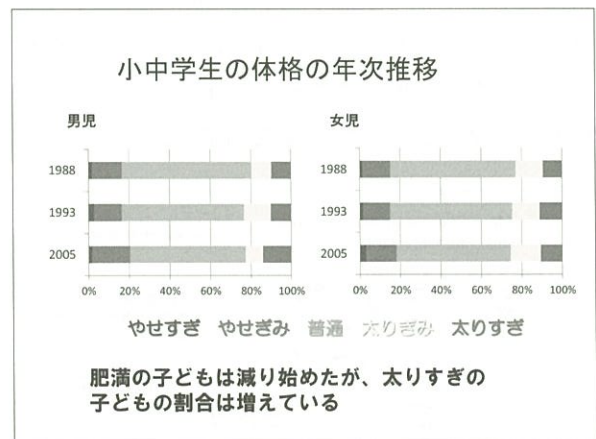
BMIは、成長とともに標準値が変化していくものですが、算出が簡単なので、国際標準として用いられます。論文を書くときにはやはりBMIを記載しなければ評価されません。そして、BMIは、パーセンタイル値を用いると、1人の子どもが継続的な指標として利用が可能です。

ただ、パーセンタイル値を用いるためには、結局はその計算をしないといけないということで、やはり小児の肥満の評価ということが必ずしも容易ではないということがご理解いただけると思います。そのそれぞれの特徴を理解して利用していくことが必要です。

それで、最近よく言われることですがけれども、子どもの肥満が、以前は増加してきたと言われるんだけれども、最近はそうでもなくなってきているということが新聞でも書かれるようになってまいりました。大体2000年ぐらいをピークに子どもの肥満というのはやや減少傾向に転じていることが知られています。

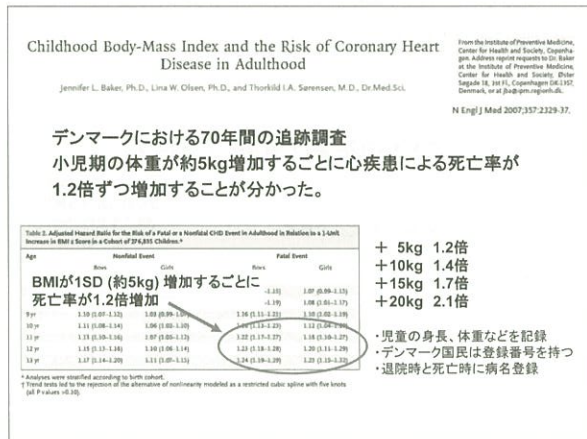


ただ、先ほどから二極化という話が出ておりますが、体格の推移というのを見てまいりますと、実は年度が進むにつれまして、やせ過ぎの子、それから太り過ぎの子の割合は増えてきているんだということも言われております。すなわち、肥満の子の割合というのは、数というのは減ってきているんだけれども、それでも太り過ぎの子、それから目を転じるとやせ過ぎの子という面に対しての対策も考えてまいらなければなりません。



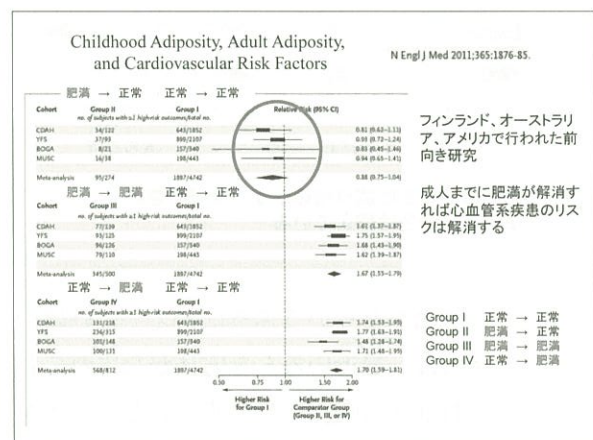
子どもの肥満をどうというふうに考えていけばいいかというのは、最近いろんな方法がなされております。これは代表的なものですがけれども、デンマークで、子どもの体重が増加するごとに、成人

になってからの心血管系の疾患に対するリスクが変わるのかということ調べてありました。簡単に申しますと、子どもの体重が、大体小学生のころに5キロずつふえるとそのリスクが1.2倍ずつ増加するということが報告されています。



以前は、子どもの肥満というのは成人期の肥満につながりやすいし、成人期の肥満は、ご存じのとおりさまざまな合併症に結びつくということです。最近ではそれが直接子どもの肥満が成人期の疾患のリスクにつながるんだということが言われるようになってまいりました。

それでは、小児期に肥満に対する介入がどういう意義があるのかということもわかってまいりました。これは昨年ニュー・イングランド・ジャーナルに出された報告です。小児期に肥満があっても、それが成人期までに正常化した場合には、この場合には心血管系の疾患リスクについて評価してありますが、そのリスクというのは、もともと肥満がなかった子と同じになってしまいます。だから小児期に肥満があっても成人期までにそれが正常



化すれば、そのリスクというのはもともとなかったのと同じと考えられるんだという報告がなされています。これは、肥満が解消しなかった子、それから成人期に肥満になった子では、同様の高いリスクが見られるのに対して、介入すればそれがなかったことになってしまうということです。子どもの肥満に対する積極的な介入の意義があるんだということがわかります。

私どもは、小児生活習慣病予防検診というのを熊本市で行っておりまして、もう20年ぐらい続けているものでございます。対象が小学4年生、肥満度が20%以上で、熊本市が昨年度では約7,000名の小学4年生が在籍しております。肥満度20%以上の子ども、これは4月に、学校で身長、体重をはかることによって学校で計算していただいて、その対象者を教育委員会を通じて検診センターへの受診を勧めるということがシステム化されております。そして、肥満度20%以上の子が8.2%、実際にはその約半数ちょっとの子どもたちが検診センターを受診して、そこで計測、採血を行います。それから時間は限られていますが簡単な指導などを受けます。その結果の判定会議を経て、異常が見られた子どもたちは、かかりつけ医であったり、それから重症度によっては専門医を受診するというシステムになっております。

熊本市小児生活習慣病予防検診

熊本市教育委員会
熊本市医師会小児生活習慣病予防検診班

対象者: 小学4年生 肥満度20%以上

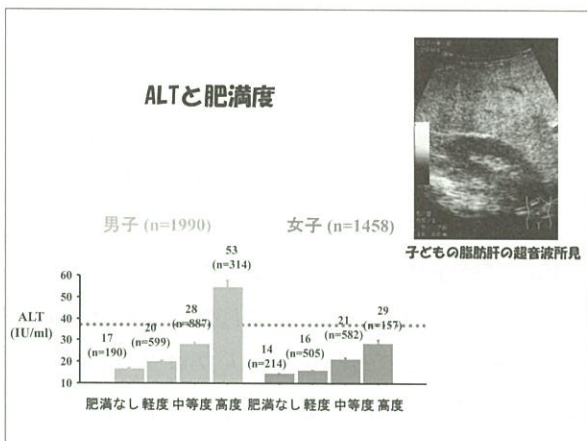
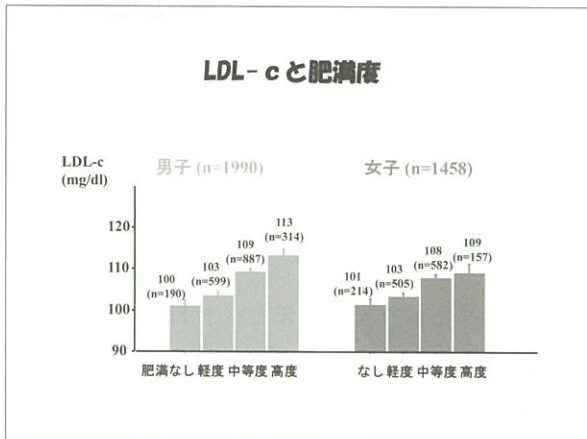
在籍数 6951名 (H23年度)
肥満度20%以上 572名 (8.2%)

検診実績
受診者 301名 (対象者の52.6%)
有所見者 129名 (受診者の42.8%、在籍者の1.9%)

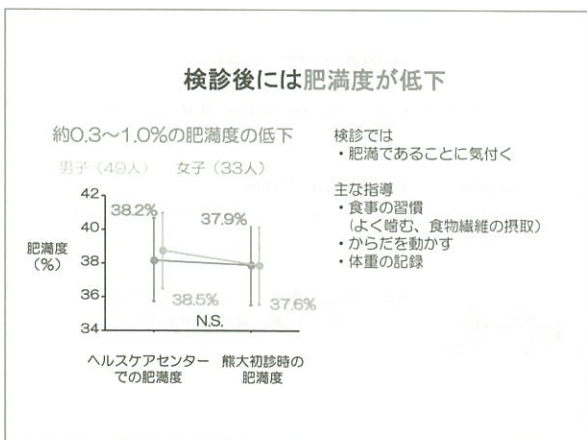
検診センター受診
↓
計測、採血、指導
↓
判定会議
A 異常なし
B かかりつけ医受診
C 専門医受診

その結果として、わかってくることは幾つかございます。肥満度が高くなると、子どものときでも、いろんな肥満の合併症の指標となるものが上がってきます。これはLDLコレステロールの値で、子どもの正常の指標に比べるとまだ低くはありますけれども、その肥満が進むとこれは上がっ

てくるのです。それから、ALT、これは脂肪肝の一つの目安と考えられますけれども、やはり肥満度が上がると異常値になるぐらいまで高くなる子どもたちもいることがわかってまいりました。

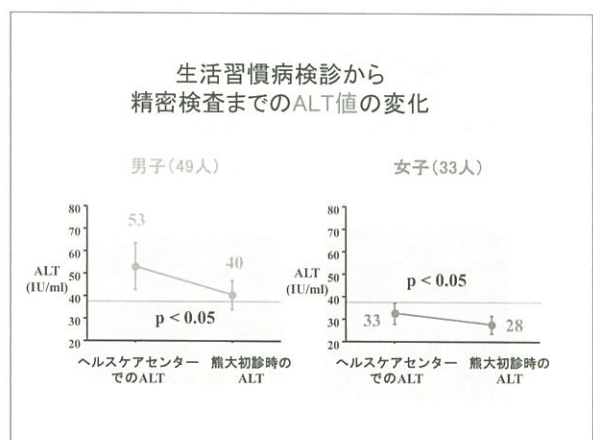
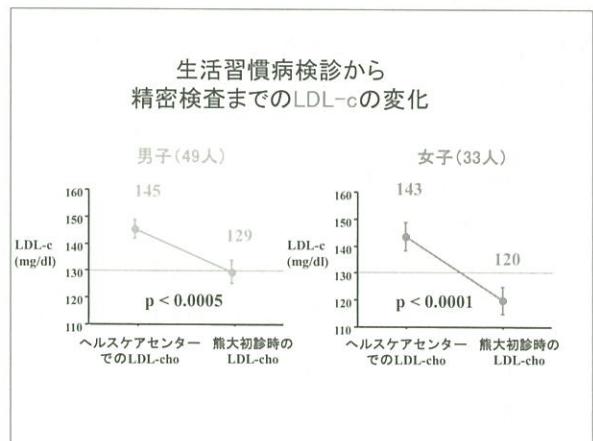


それが、実際に介入していくと検診を受けて、それから特に異常が強いと考えられる子どもたちは、大学病院を受診していただくわけです。そうすると、その間に肥満度というのがほんのわずか低下します。実際にその傾向を見ると、ほとんどの子どもたちはずっと肥満が増えてきている。

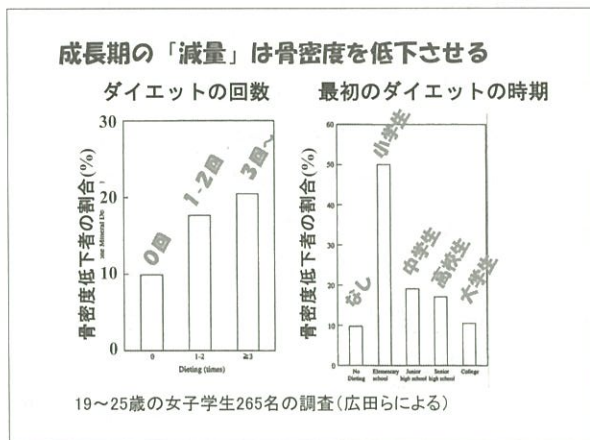


子どもたちが肥満度が変わらないか少し低下するというのは実際に非常に大きな違いだということが考えられます。そこで、検診ではやはり自分が、子どもさんが肥満であることに気づくということが重要なだろうと考えています。そして、時間は限られていますけれども、食事の習慣であったり、体を動かすことであったり、体重を記録するということがあったりというような話をその検診のときにはしております。

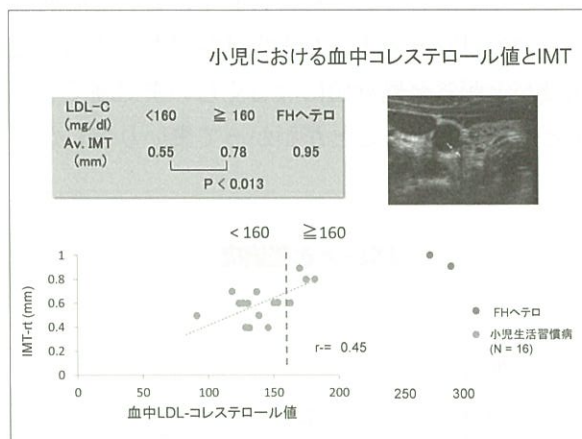
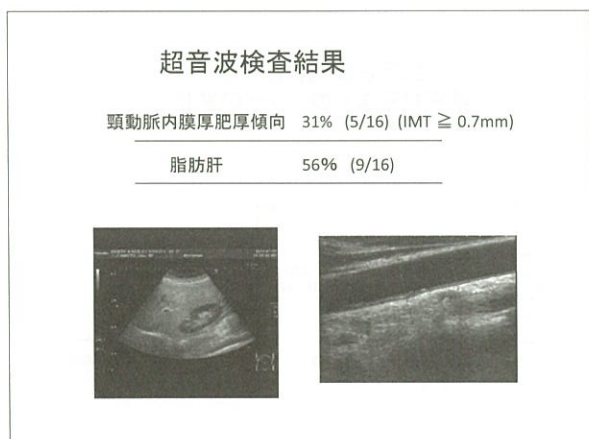
そうすると、LDLコレステロールの値、それからALTの値というのが有意差をもって低下してきます。実際の肥満度の変化というのは非常にわずかなのですけれども、検査の値でも明らかな改善が見られることが分かってまいりました。だから、体重が変わらなくても、身長が子どもというのは伸びていくので、その多くの肥満の子どもの合併症というのは改善していくんだろうということが考えられます。ただ、子どもたちの3分の1ぐらいは、ドロップアウトしたり、また体重が増えていったりしてしまうので、それを継続していくというのは、また別の意味で困難が伴います。



そういった介入していくときの問題点として、過度の減量、先ほどやせ過ぎの子も増えてきているというお話をしましたけれども、ダイエットをし過ぎることに気をつけないといけないというのを感じております。小児期にダイエットをすると骨密度が減る子ども、—これは女の子ですけれども—が増えてくると、特にダイエットの時期が早いほどそのリスクが高いことが知られております。



あと、薬物治療の介入が必要かどうか、これはまた議論があるところなんです。そういった精密検査の対象になった子どもたちに、IMT、頸動脈内膜厚の肥厚を評価しております。その結果としては、やはりLDLコレステロールが高い群と低い群の間にはIMTの有意差が見られております。通常成人では1.0mm前後を一つの基準としておりますが、年齢が低いとその基準は恐らく下がってくるだろうと考えられております。その中で、肥満それからコレステロールが高い子どもたちの内膜には実際変化が起こりつつあるんだとい



うことが考えられます。また、FHのヘテロ、家族性高脂血症のヘテロと考えられる子どもたちでは、まだ小学6年生の子で、プラーク形成が認められるような非常に強い変化が見られることもございます。


こういった介入の中で学校はどういう役割を果たしていくべきかということなのですが、これも2年前に、ニュー・イングランド・ジャーナルに報告がされています。糖尿病リスク軽減のために学校が介入するプログラムを行ったかどうかという報告がございました。これは、6年生から8年生までの期間に介入プログラムを行った結果、肥満の割合であったりBMI、腹囲、空腹時のインスリン値、肥満の有病率が低下したという報告です。これは過体重と呼ばれる軽度の肥満も含めた全体では変化がなかったのですが、その高度の肥満の人たちの割合というのは、有意差をもって減少しており、それとともに肥満のいろんな指標も改善しているという結果が得られています。

学校の役割も大きい

A School-Based Intervention for Diabetes Risk Reduction
N Engl J Med 2010, 363, 443-453

「糖尿病リスク軽減のために学校が介入」
アメリカの中学校42校で6年生から8年生まで4603人を対象とした介入プログラムの効果を検討した。

結果：肥満の割合、BMI、腹囲、空腹時のインスリン値、肥満の有病率が低下した。



その介入で実際にどういうことを行ったかを簡単に書いてありました。栄養教育、特にスタッフの方たちに対する教育にもお金をかけて、それから給食の内容の改善にも少しお金をかけてありました。介入期間や、生徒数からすると、この金額というのはそれほど大きいものではないのだろうと思われそうですが、そのプログラムを行うことで介入の効果が得られるということも報告されています。

学校の役割も大きい

A School-Based Intervention for Diabetes Risk Reduction
N Engl J Med 2010, 363, 443-453

介入プログラムの例

栄養教育：15-30万円

給食の改善：25万円

担任の先生：

4時間の初期講習と1時間の追加講習

保健体育の先生：

6時間の初期講習と6時間の追加講習

給食センター職員：

4時間の栄養講習と2時間の追加講習



以上のことをまとめますと、子どもの時の肥満というのは、増加から転じて減少しつつありますが、太り過ぎの割合や、やせ過ぎの割合などは高く、その二極化が認められるのだろうと考えられます。そして、子どもの肥満への介入は、成人期の合併症を改善すると考えられています。検診等において肥満であることを知っていただく。すなわち肥満なんだというのをまず気づくということが重要です。それから、介入することによって、肥満度の改善、そして合併症の改善が期待できます。また、医療者、家族、学校、行政など、さまざまな機関の取り組みが重要でございます。

で、終わりましたら、熊本ラーメンのほうにまた気持ちを移していただければと思います。ご清聴ありがとうございました。

【座長 後藤】

中村先生、ありがとうございました。中村先生には、前半の2題といますか、お2人のご講演とはちょっと趣を変えて、小児生活習慣病、特に肥満についてお話ししていただいて、検診を通しての肥満への介入とか学校の役割とか、そういう

のをお話ししていただきました。ありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、吉野先生のお話を伺いたと思います。

吉野先生のご略歴のご紹介も抄録のほうにありますけれども、現場からのお話を今日はさせていただくことになると思います。山鹿市立山鹿中学校の教諭の方です。

今日のお話は、「中学生のころとからだ」ースポーツ指導者の立場からーということでお話をさせていただくことになります。よろしくお願いたします。

【シンポジウム】

『中学生のころとからだ』

ースポーツ指導者の立場からー

山鹿市立山鹿中学校

主幹教諭

吉野 栄 治

今ご紹介いただきました山鹿中学校の吉野です。どうぞよろしくお願いいたします。

私は、お手持ちの抄録にあるように、教職生活が24年目を迎えています。初任の3年間は、小学校に勤務させていただきましたが、中学校のほうの勤務が長くなっており、保健体育のほうを担当しておりますので、今回のシンポジウムのテーマにあります「現代の子どもたちの「身体の二極化」について考える」ということを現場で見えますので、そういった意味で、今回は現場の声が聞きたいということで私にお呼びがかかったと思っていますので、今日は、現場で日ごろ感じていること、特に体についてのことを中心にお話をさせていただきたいと思います。

実際、私が教員になった約20年前と比べても、生徒の体力は落ちていると思います。最近のスポーツテスト、文部科学省が行っております体力・運動能力調査の結果では、体力の低下は横ばいであるという調査報告がなされていますが、運動ができる子どもと、そうでない子の差はとて大きく感じているように感じています。原因は、抄録にも書いているように、いろいろあると思いますが、

現場で感じていることをそのままお話ししたいと思います。

まず、体力低下の一番は、幼いころからの運動不足だと思います。運動というより、外遊びが足りていないように思います。これも抄録に載せましたが、現代の子どもたちは、やはり幼いころからゲームの時間が長く、体を動かす遊びが不足していると思います。そのため、運動経験の差だけでなく、遊びの経験の差で体の動かし方がわからなかったり、動きがぎこちなかったりすることが起きてくると考えられます。

中学校で体育の授業を見ていても、体力がないとか、体がかたいし動きがおかしいなど感じる場合があります。例えば、私が勤務する山鹿中学校の場合、4月にすぐスポーツテストを行います。その中で持久走があります。男子が1,500メートル、女子が1,000メートルを走ることになるのですが、その持久走の計測中に歩いてしまう生徒がここ数年見られています。以前では、計測中に歩く生徒は、はっきり言って見られませんでした。最近では、どうしても歩いてしまう生徒が見られるようになってきました。

また、山鹿中学校では、体力向上のために、体力トレーニングというのを授業の導入で行っています。その際、腕立て伏せとか腹筋とかもさせているのですが、新入生の中には、この腕立て伏せとか腹筋が1回もできないという生徒も見られるようになってきています。そのほかにも、鉄棒の握り方が、大体親指を下にして物は握るようになっていたのではないかなと私は思うのですが、言葉は悪いですが、猿のようだというか、上からそのまま手をかぶせるだけで鉄棒を握るような生徒、また、逆上がりができない生徒は以前もおりましたが、逆上がりというよりも、体を後ろに倒すという、逆さ感覚と言うんですが、そういう感覚のない生徒が非常に多いように思います。ですから、マット運動の後転もスムーズにいきません。なかなか後ろに行くことができなかったり、手を着かない生徒がいたり、大体足を着いて後転は完成するんですが、正座をしてしまう、回転して正座をしてしまう生徒、これも足首がかたいことが関係するのかもしれませんが、そうい

う生徒が見られるようになってきました。

また、学習指導要領というのが新しくなりまして、中学校でソフトボールを行うようになってきました。ただ、以前の私たちの年代と比べて、このソフトボールが本当にへたくそなんです。ボールが怖くてとれませんので、してみせるとよけながらとるだとか、以前で言うと、女性の方には失礼なんですけれども、私たちが女投げとかいって、えいって投げきらないような、そんな形でしか中学生がソフトボールができていません。ルールもわかりませんから、野球をされた方はご存じだと思うんですが、ノーアウトとかワンアウトでフライが上がっても、今の生徒はランナーについていても走っていきます。で、ダブルプレーとかになったりするんですが、それとか、一塁は駆け抜けますが、二塁も平気で駆け抜けていくというような、そういう生徒が非常に増えています。ソフトボールをさせてこのような状態ですので、後から話しますけれども、私が担当している野球部の生徒も、以前とは大分変わってきています。

今、体育の授業を見ての気づきを幾つか例を挙げて話をしましたが、これも全ての生徒がそういう状態ではないんですが、一部の生徒ではあります。以前に比べると運動がうまくできていない生徒の割合は高くなっていると思います。

次に、私たちが指導している運動部活動の現状ですが、そもそも、運動部活動というのは、児童生徒がそれぞれの興味、関心に基づき、学年、男女の枠を超えて、共通の目標に向かって自主的に行う活動で、教育目標を達成する上で重要な役割を果たしています。

しかし、時代の変化に伴い、子どもたちの意識や価値観も多様に変化し、運動部イコール勝利指向というような、従来の一般的な部のあり方にも変化があらわれ始めておりまして、楽しみを第一と考える生徒が増えてきています。あわせて、保護者の思いも、もっと強くなるようにしてほしいと言われる保護者から、いやあ、先生、そこまでせんでもいいですよと言われる方まで、本当に多様になってきております。また、生徒数の減少とか顧問の先生の高年齢化、指導者不足、部活動を担当する先生方の多忙感というような、いろ

いろな問題も増えてきています。

また、最近の部活動で見られるのは、女子の運動部活動離れが見られているようです。私の学校は、一応全員が部活動に属するようになっているのですが、やはり、吹奏楽部とか合唱部といった運動部でない、いわゆる文化部に属する生徒が増えているようです。これも、運動部離れということで、体力低下の原因の一因になっているのではないかなと思っています。

ここで、私が長年担当させてもらっている野球部の現状について話をしてみたいと思います。

まず、ここ数年で一番感じていることは、運動能力の高い生徒が、残念ながら、野球ではなくサッカーを選んでいる傾向が非常に高いということです。特に、私の勤務する山鹿中学校では、その傾向が高いところです。今年の部員数だけでも、野球部は1年生から3年生までで27名ですが、サッカー部は71名おりました。

また、抄録に載せました日本中体連の運動部活動の調査数の結果からもわかるように、約10年前と比べると、子どもの数は減っているにもかかわらず、野球の部員数は3万人減っていますが、逆にサッカーの部員数は3万人増えています。この熊本県でも同じような傾向にありまして、ここ10年で、野球部の部員数は400人減っていますが、サッカー部の部員数は増えています。これは、学校部活動に参加している調査ですので、サッカーはクラブチームというのが結構ありますので、クラブで活動している子も含めると、さらにサッカーの人口は増えていると思われます。

また、抄録では、キッズサッカーのことも触れていますが、サッカーは、キッズサッカーといって、保育園とか幼稚園のころから活動ができるようです。運動能力の高い子は当然活躍をすることになると思います。すると、周りからも、わあ、上手ねとか、すごいねと言われると、もう子どもは喜んで、サッカーを選択するのではないかなと思います。そうやって、最近では運動能力の高い子がサッカーを選んでいるのではないかなと思います。

余りサッカーが苦手だとか、走るのが得意でないという子がほかの運動に流れているような傾向

があるのではないかなと思っています。ちょっと偏りがあるような私見が入っておりますが、そう考えると、最近野球部員の1年生が各学校にいますけれども、ちょっとぼっちゃり体型の子がふえてきているなどというのも私の気づきであります。あくまでも私見なんですけれども。

いよいよ、野球部の指導をしながら最近思っていることをお話ししたいと思います。

最近の生徒は、以前に比べて、非常に体がかたく、野球動作の中で大事とされる肩甲骨や股関節、それから足首の可動域が非常に狭いです。肩甲骨の動きが悪いため、肘が上がらない投げ方になったり、股関節や足首がかたいため、ゴロをとる態勢がいわゆる腰高となっていることが多いです。遊びの中で投げるという経験がありませんので、肩も弱いようです。そして、何より、幼いころの遊びの中での野球経験が少ないため、ルールに疎かったり、野球用語を知らないというケースがあります。

私のところの野球部員でも、この間は、満塁でゴロを打ったのに、3塁ランナーがベースに戻って、それを見た2塁ランナーもセカンドベースに戻っていくということがありました。それから、スクイズとかタッチアップというような野球用語を知らないですね。タッチアップぞと言ってもきょとんとして、言葉を知らないといったことが出てきております。

そのような状態であるため、私の指導方法も変化が出てきました。以前は、自分が経験したことをそのまま伝えていたのですが、それではとても野球ができませんので、子どもたちの体力のなさや運動経験のなさ、体をうまく操ることができないことに気づき、体の使い方、野球の動きを考えた指導へと変わってきました。ですから、可動域を広げるためのアップを多目に入れたり、技術指導では、基本の動きを中心に、その動きを段階を追ったパーツ、パーツの指導が多くなりました。

例えば投げ方に関しては、以前は余り投げ方とか教えなくても投げられたのですが、今の子どもには、ボールの握り方に始まって、肘の上げ方、腕の回し方、下半身の使い方、いわゆるトップのつくり方とか、フォロースルーまでというように、

もう部分部分を教えないとなかなかできないようになっていきます。そのため、チームづくりにはとても時間がかかるようになりましたけれども、基本中心の技術指導であるため、いわゆる故障者、野球肘だとか肩を傷めるという子は、私のところでは減ってきております。

ただ、最近の野球部員に限らず、子どもを見ていて多いのは、腰とか足のいわゆる疲労骨折という診断を受けてくる場合が多いです。私たち指導者側からすると、疲労がたまるほどの練習はしていないんだけどなというのが本音です。もちろんやり過ぎはいけません、多分多くの指導者が同じように考えているのではないかなと思います。

もちろん、子どもたちの骨自体も、運動不足とか食生活の変化とか、または成長期ということで、弱いというのが原因ではないかなと思いますが、今日はこうやってドクターの前でお話をさせていただきますので、いっそのこと疲労骨折という名前を変えてはいただけないかなと思っております。成長期の子どもたちがやる骨折ですから、成長骨折とか、骨が弱いから折れてますという弱骨骨折とか言っていただくと、私たち指導者はどうしても疲労骨折というと、やり過ぎの感が非常に強いのです。私たちも、いやあ、そんなにやってないのになという反省が出てきますので、もしよかったらそういう名前に変えていただいたらなど、冗談ですけども、思っております。

ただ、最近の子どもは、結構、違和感があると病院に行ってきますと行って行きます。以前の子は我慢する子が多かったのですが、結構病院に行く子が多いので、今日も私こういうお話をさせていただく機会を得ておりますが、スポーツ指導者と病院の先生方の連携も必要ではないかな。今日席に着いてお話を聞いていましたが、やはり体のことについて、私たち指導者もよく分かってなかったなというところが非常にありますので、連携をさせていただくことがこれから必要ではないかなと思います。

さて、最後になりましたけれども、以前と比べると体力が低下している子どもたちですが、学校現場では、体育の授業、運動部活動を通して、いろいろな運動経験を積ませて、継続的な体力トレ

ニングを行い、少しでも子どもたちの体力を向上させるように努力していますし、子どもたちが将来にわたって運動・スポーツに親しんでいこうという態度を育てていきたいと思っています。

今私が話してきたような現状をご理解いただき、先ほども申しましたけれども、私たち指導者とドクターの連携が図られて、私たちに少しでも専門的なアドバイスをいただくと、現場としても大変助かります。本日はどうもありがとうございました。

【座長 後藤】

吉野先生、どうもありがとうございました。疲労骨折について、後のディスカッションでまたちょっと……。

吉野先生には、現場からの現状を教えていただいたのと、それと、それに応じてどうやって対応を変えていくかとかと、そういう、最後には連携の必要性まで説いていただきましてありがとうございました。

それでは、ここで、ちょっと席をつくりますので、しばらくお待ちください。この後、15時40まで時間がございますので、ディスカッションなりご討議をお願いしたいと思います。

【司会 水上】

それでは、引き続きディスカッションに移らせていただきますが、ディスカッションの準備をさせていただきますので、少々お時間を頂戴したいと存じます。どうぞ皆様そのままでお待ちくださいませ。

【座長 後藤】

それではお席に着いていただきまして、ディスカッション、ご質問とかを承りたいと思います。まずは、演者の先生方でご確認とか、何かございましたら、いきなりでありますけれども、会場の方のほうからでも結構ですけども。最初、水田先生の基調講演及びシンポジストの1番目の梅田先生は運動器の疾患についてのお話だったわけですけども、あとの2題は、若干趣が変わってはおりますけれども、全体を通してとかでも結構で

すし、個別のご質問なりご討議はいかがでしょうか。じゃあ、前の方からどうぞ。もしよろしかったらご所属とかをちょっと言っていただければと思いますけれども。

【質問者 A】

4人の方、立派な講演どうもありがとうございました。

まず、水田先生の話と梅田先生の話にも絡むのですけれども、私、今日午前中、RICE処置の認知度について発表させていただいたのですが、その中でも言ったのが、やっぱり啓発が大事だということですね。あともう一つは、知識は最高の薬というのを申し上げました。水田先生も言われていたと思うのですが、野球肘で不適切な処置がなされると、もう回復ができなくなるということがありました。あとは、梅田先生に関しては、二次検診の受診率が私としては悪い、でもこれは以前から言われていたことで、ここに関しては、私は今日の講演でも言ったのですが、やっぱり保護者に目を向けるべきかなと思います。

ですから、何人の方も言われたように、学校、家庭、地域の連携というのはずっと言われていることなのですけれども、学校保健というのは、主役はやっぱり児童生徒。で、私としては、今もう43回もずっとこういう大会が行われても、やはりその二次受診が少ない、それはどういうことかということ、やっぱり保護者の関心度が低いとか、理解度が足りない、だからそこを変えないといけない。だから、これからはゲートパーソンとしては、やはり保護者が関与しているのかなと。だから、そこを変えないと。意識、保護者の方は、恐らく自分の子がまさかそういう病気になっているとは思わない。思い込みが激しいと思いますね。だから、その意識改革をすることが大事だと思います。

これは、吉野先生にもかかわるのですが、保護者の方で温度差があって、指導はそこまでなくてもいいという。吉野先生は、疲労骨折についてはすばらしいご意見を言っていただきまして、オーバーユースが原因なので、恐らく成長骨折というのはだめだと思います。あとは、考えるとしたら、

血流障害が起こってくるので血流障害性の骨折とかでも、先生も言われたように、今日ここで座って見て、わからないことが多かったと。だから、我々これからは、保護者の方もこういう会に参加してもらって、わからないところとか、そういう連携を深めるためにも、ネクストステージとして、保護者の代表の方もこういう会に参加していただければ、もっともっと児童生徒のためになるのではないかなと。

この4人の方に、今保護者に対してどういう教育をされているかと、これからもっともっと保護者の教育をするためにはどのようなことをしたらいいかを1人ずつお聞かせいただければありがたいと思います。

【シンポジスト 水田】

非常に難しい問題で、本日は子どもの運動習慣の二極化、あるいは体力の二極化ということを申し上げましたが、現実には、保護者も指導者も含めて、社会自体が二極化しているのだろうと私は考えております。もちろん、先生がおっしゃったことは非常に重要なことでございますし、私達が行っている活動としましては、教育委員会とかの依頼を受けたり、あるいは自分たちがチームドクターをしている所とかで、保護者の方にお話をさせていただくとか、あるいは指導者の方にお話をさせていただくという機会をいただいておりますが、現実にはその会に出てきている方がみんな聞いているかといいますと、居眠りをされているような方も結構いらっしゃって、先生もおっしゃられるように、みんなが関心が高いというわけではないと思います。啓発していく、教育していく、そして知っていることが一番重要なことだということには全く賛同いたしますが、なかなか、そういう気にさせるというのは非常に難しいのではないかと思いますね。粘り強くやっていくしかないのではないのでしょうか。それ以外に、私自身は有効な方法を思いつかないような現状です。

【シンポジスト 梅田】

そうですね、やっぱり保護者の方は、温度差というのはたくさんあると思うんですね。私は阿蘇

という山の中にいますので、狭い地区なので、養護の先生に頼まれて、養護の先生向けの話をしたりとか、そういう話をしていたら、ある中学校で、すごく運動し過ぎてけが人が多いから、先生、ちょっと保護者相手に話ししてと言われたので、行って話をしたことがあります。ただ、やっぱりそういうときに本当に理解してもらっているのかなというのが、なかなかちょっとつかめないんですね。そういう形で、少しずつ少しずつやってはいるところなんですけれども、なかなか広がっていかない。

また、本当に阿蘇は、最近阿蘇の医師会長あたりが、運動器検診ということに興味を持っていたきまして、今年の春から、とりあえず問診票を入れてみようということで問診票を入れていただいて、運動器検診、始めたというか、問診票だけ入ったと。その中で側彎症を診るところがあるんですけれども、この前たまたま、咳が出るということで小児科へ行って胸写撮ったら、背骨曲がってるよとって、うちへいらっしやっただすね。そのときに、春に問診票入ってたんですけれども、見てみましたかと言ったら、見てませんと、入ってたけど見てませんと言われて、そのためにこれを入れているので、ぜひ活用してくださいという話をしたんですけれども、やっぱり問診票が入っても、ただ出してくるというようなことがあると、なかなか難しいんですね。ただ、もう本当に一つ一つ啓発していく、それしかないのかなと思って、今やっているところなんですけれども。またいい案があれば、先生、ぜひ教えていただきたいと思えます。

【シンポジスト 中村】

肥満に関しては、やはり肥満に気づくということが重要だと考えております。小さいころには余り食べなかった子がたくさん食べるようになって、白御飯をたくさん食べますという方が、実は病的なとか、介入が必要な肥満ですよというのは言われるまで気づいていらっしやらないというのはよく経験しますし、それから、これは食べ過ぎだったんですねと言われることもときどきあります。だから、気づいていただくということは大事な

ですが、ただそれが、学校で先生が肥満を指摘するというのはなかなか難しいというのもお話としてよく伺います。やはり、医療であったり行政のプログラムであったりというような形で子どもたちに介入していく、それを保護者の方に知っていただくというような形が必要なのかなというふうに感じます。あと、保護者の方としては、無関心というんですかね、子どもさんに対して関心が乏しいのではないかと思う方も、やはりお話ししていると感ぜまして、そういう方たちに、じゃあどうやって子どもたちの問題を伝えるかというのは、難しい部分があると思えます。やはり、ある程度のプログラム、強制ではないんだけど、みんながやっているという意識を持っていただけるようなプログラムは必要なのではないかと考えております。

【座長 後藤】

中村先生どうもありがとうございました。

【シンポジスト 吉野】

私がおもうには、先ほども言ったように、最近の子は違和感があると病院に行くので、はっきり言っていたらと、うちの生徒なんか、病院の先生が1週間休みなさいと言われたら、もうばっちり1週間休んで、次の日からはずごく元気に動き回りますよ。もうちょっと早くからできたんじゃないかと思ったりすることもあるんですけれども、結構素直に親子ともども聞いてこられる家庭が多いので、これ以上やるとこうなりますよというようなのを言っていたらいいかなと思います。

ただ、指導者のほうが、すみません、私もそうやって、ええって、医者から1週間と言われたからって、3日ぐらいで大丈夫だろうとか、失礼なことを言う場合がありますので、やはりここで、信頼関係がドクターとあれば、ドクターがこうやって診断されたそうですけれども、ちょっと今度こういうことがあって、例えばこの子試合に出したいんですけれども、もう絶対無理なら無理と言ってください、もしくはテーピングしてなら出てもいいですよということであれば、というような会話ができればいいのではないかなと思います。た

だ、最近に行く子は増えていますが、行かない子もいますし、中学生って、発達段階の差があって、同じ練習をしても来る子と来ない子がいるというのが、ちょっと私たちには難しいところかなと思いますので、その辺を専門的な立場からアドバイスをいただけるような関係ができれば、さらにいいのではないかなと思います。

【質問者 A】

吉野先生、どうもありがとうございました。

信頼関係を得て、水田先生言われるように、粘り強く保護者の理解のボトムアップを努めていかないといけないのかなと感じました。どうもありがとうございました。

【座長 後藤】

先ほどの後ろの方どうぞ。

【質問者 B】

中村先生にちょっと教えていただきたいことがあるのですが、弘前市で小児科を開業していますが、当市では、熊本市のように、肥満に対してシステムとして検診というのはされてなくて、その肥満について医療機関を受診したほうが良いという指示も、学校医によって任されるような形で、概ね30%中等度肥満以上の人にとということぐらいなんですけれども、私自身は後でちょっと細かいことで検診の仕方で教えていただきたいのですが、私自身は中等度以上の肥満ですと、以前、もう10年ほど前になりますでしょうか、小児肥満症の診断基準というのが出されたことがありまして、中等度肥満以上の人には、それにのっかって、血圧とか、B項目としては血液検査が種々あって、先生のお示しされたALTとかLDLコレステロールのほかに糖尿病ということで、血糖とかインシュリンとかも、それにのっかってやったりすることがあるのですが、先生のところで、システムとして、検診センターですか、そちらに来られたときの血液検査の項目というのはどこまでやられているのでしょうか。

【シンポジスト 中村】

ありがとうございます。先生が今上げられたような内容でございまして、血圧から、あと血液検査では、ALT、それから総コレステロールと中性脂肪と血糖、ヘモグロビンA1cと、その項目に、先生がおっしゃっているような項目に上げられているものを検診の段階で血液検査として行っております。

【質問者 B】

20%以上の肥満度で抽出ということですが、やはり20%以上のほうになると、かなり人数的に少し多くなると思うのですが、やはり20と30%の軽度肥満症でも検診されたほうがよろしいのでしょうか。

【シンポジスト 中村】

いつの時期に検診をするかということにもかかわってくるかと思うのですが、医療の介入が必要な肥満というのは、一般的に肥満度30%以上というふうに言われておりまして、20%以上だと、全体としての肥満に対する教育であったり、そういったことが望ましいと一般的には言われていますが、私どもは、20%の子どもたちも実際にその検診で話を聞いてみますと、やはり肥満度がどんどん上がってきている途上にある子が多うございまして、そうすると、中学校に入るところには30%を超えるような肥満の予備軍ではないかと考えております。

それで、実際に今のところ、そういった子どもたちを対象にしたプログラムというのをさせていただいております。結局、その結果として、医療の介入に結びつく方というのは、検査の異常がある方であったり、あとは肥満度が30%以上の方であったりという方たちが実際に病院に行っていたかという形にしております。

【質問者 B】

あともう1つだけ。検診後のことなんですけれども、先ほどのお話ですと、食事の習慣ということで、よくかむことと食物繊維をとるとというのがスライドにはあったのですが、私が病院小

児科に勤めていたときには、2日ないし3日の摂取カロリーの調査をして、栄養士さんがそれを概算して、極端に多ければカロリーを減らすという指導もする対象になる子どももいたのですけれども、そのようなこともやはりされているのでしょうか。

【シンポジスト 中村】

検診センターでは時間が限られておりますので、お話を伺った中で、例えば給食のおかわりをやめましょうとか、そういった具体的な話を少しするにとどまりますが、実際に病院に来ていただいた方は、栄養士の先生に栄養指導を受けていただいています。

【質問者 B】

どうもありがとうございます。

【座長 後藤】

すみません。向こうの方がお待ちだったので、どうぞそちらの方からお願いします。

【質問者 C】

実は、埼玉県では、学校の運動器検診は就学時から初めているんですよね。これは恐らく日本の中でどこもやっていない。就学時の運動器検診のいいところは、保護者の方が必ず全員来られます。子育て講座というのがありまして、そこで保護者の方に、運動器検診の意義を、あるいは運動器という言葉も含めて説明をさせてもらっています。で、これが非常に保護者に対するPRになる、ですから、小学校の1年生とか5年生とか中学生ももちろん今流れでやっておられると思うのですけれども、やっぱり就学時のお子さんから運動器検診を、あるいはそういうチェックをされるような動きをされたいんじゃないかと。先ほど広島県の方から質問あったと思うのですけれども、なかなか保護者へのアプローチというのは難しいんですよね。アンケートで別に顔とかを合わせるわけじゃないので、顔と顔、声と声を合わせながらできるというのは就学時のときの運動器検診が非常にいいと思います。

で、ちょっと質問なんですけれども、運動器の疾患等を見つけるのはもちろん運動器検診でいいと思うのですけれども、埼玉県でも、運動器の機能不全、これが結構だんだん増えていると。吉野先生からも運動機能が落ちているというふうに言われたと思うのですけれども、本当にある子どもさんを見ても、しゃきっとしない子とか、片足立ってふらふらするとか、これは水田教授からもそういうお話ありましたが、この運動器の機能不全に対する対策は何かお考えでしょうか。何かいい案があるのでしょうかという御質問、それぞれの。

あと、中村先生は生活習慣病ということなので、運動器の機能不全も含めて、これも運動が非常に大事だと思うんですよね、食事の問題だけじゃなく。もちろん食事も大事なのですけれども。その辺、運動のほうの対策というのはどう考えておられますか。

【シンポジスト 水田】

運動器の方に関しましては私の方から回答させていただきます。

1年就学時の検診というのはすばらしい考えだと思います。私どもは人手の問題もあり、ある学年を抽出した形でやっていますが、運動器検診が広く広がれば、先生がおっしゃるように、保護者とのコミュニケーションを取る意味でも非常に有用だろうと思います。

運動器機能不全に対する対策の問題ですが、現時点では個々の子どもを指導することはむずかしいので、学校長に報告書をお渡しする際に、養護教諭の先生などに「運動器がかたい子どもが多くみられるのでこういう運動や訓練を取り入れてはどうか」というようなことを、トータルとしてお話をするとどめています。

【シンポジスト 中村】

生活習慣病の運動に関しては、食事のことと、それから運動のことと、それから体重のチェックという3点について、その中でポイントを選んでお話ししているので、必ずしも皆さんにお話しできるわけではありませんが、小学4年生ぐらいというのは、例えば習い事で、運動を親が勧めて子

どもが応えてくれる最後のチャンスに近いのではないかと、そういったお話で、運動についても勧めることがございます。

【座長 後藤】

どうもありがとうございました。シンポジストの方、基調講演をいただきました水田先生、ありがとうございました。

司会進行のまずさで、もう時間が迫ってまいりましたので、後の予定がありますので、こちら辺でもう打ち切らせていただきます。すみません。

今日は、運動習慣及び生活習慣の二極化という面から、子どもたちの身体の二極化について、ご討議、シンポジウムを開催させていただきました。今日のテーマでありますように、子どもたちの二極化について考えるとあります。だから、今日ここで全てを解決とは当然いかないわけで、今日このシンポジウムが今後の考える課題がある程度見つかったというところのきっかけになればと思っております。

水田先生及び皆さん方の、先生方のご講演の中でもありましたように、これは、社会全体の二極化という背景もあると思うんですよね。今日は身体の二極化ということに限って、特に運動器疾患と生活習慣病という面から取り上げたわけですけども、学校医の大会ではありますけれども、社会全体として取り組むべき課題とも言えるのではないかと思います。

これでこのシンポジウムを終わらせていただきます。皆さんご協力ありがとうございました。

【司会 水上】

ありがとうございました。座長をお務めいただきました高橋先生、そして後藤先生もお疲れさまでございました。ありがとうございました。

それでは、引き続き特別講演に移らせていただきますが、壇上の準備をさせていただきたいと存じます。どうぞいましばらくお待ちください。