

# 平成 29 年度 第 48 回全国学校保健・学校医大会

と き 平成 29 年 11 月 18 日 (土) 14:00 ~

ところ 三重県総合文化センター

主 催 日本医師会

担 当 三重県医師会

報告：副会長 濱本 史明  
常任理事 藤本 俊文

今回の標記大会は三重県医師会の引き受けで開催され、本会からは濱本、藤本が出席した。午前中は 5 会場で分科会、午後からは表彰式、基調講演、シンポジウム等が行われた。

次期担当県は鹿児島県医師会で平成 30 年 10 月 27 日に開催される予定である。

以下は当日の報告であるが、ここでは第 1 分科会、第 2 分科会について報告する。なお、第 3 分科会は「『からだ・こころ (3)』こころ・心臓検診」、第 4 分科会は「耳鼻咽喉科」、第 5 分科会は「眼科」の内容であった。

## 第 1 分科会 [からだ・こころ (1)]

成長曲線・生活習慣病・学校健診 ほか

### 1. 成長曲線を瞬時に描く学校健診用エクセルソフトの開発

奈良県医師会 高橋 泰生

平成 27 年に日本学校保健会から『児童生徒の健康診断マニュアル (改訂版)』が出版され、「子どもの健康管理プログラム」が添付、無償配付された。しかし、このソフトには多くの問題点があり、解決するためには学校医の立場でソフトの設計段階から関わる必要があると考え、自前でソフト開発を試みた。

問題点を以下のとおり見出した。

- 1) 学籍簿がなく、ID 番号もない。
- 2) 一人ずつ、在学年分の身長・体重の入力が必要。初めて使う場合には、小学 1 年生は 1 年分だけだが、小学 6 年生は 6 年分の身長・体重の入力が必要になる。

3) 9 つの成長異常群が設定されているが、中学生では 4 分の 1 の高頻度で異常群にリストアップされ、成長異常群の検出基準にもいくつか問題がある。

4) 印刷までに長い時間を要し、異常群・非異常群のデータを抽出する Excel マクロボタンは、実行に 240 名で 25 分以上かかる。全員の成長曲線グラフが多数のファイルに分割されて作成され、ファイル整理に相当な時間がかかる。

以上の問題点から、配付ソフトは全生徒の成長曲線描出に重点を置きすぎており、春秋の学校健診用には不向きと判断した。そこで、われわれは学校健診の円滑化を目的に操作を担当する養護教諭の使いやすさを第一に考えながら、入力の手間は最小限に、マクロボタン実行時間は分単位ではなく秒単位になるように、3 つのプログラムからなるシステムを作成した。本会では、このソフトをホームページ (<http://nara.med.or.jp/>) に公開する予定である。

### 2. 児童生徒の成長曲線・肥満度曲線についてのアンケート調査

愛知県医師会 松川 武平

名古屋市では、平成 28 年 4 月より成長曲線・肥満度曲線を導入して栄養状態を把握し、異常な場合に「受診のお勧め」に繋げるよう指導している。

この曲線は児童生徒の健康度を把握する意味では重要なものだが、学校医がどの程度理解し活用できているか疑問であったため、名古屋市の学校

医がどのように捉えているかを把握するための調査を行った。

### 結果

1) 29%の学校医が「平成28年度から座高の測定を廃止し、成長曲線及び肥満度曲線をチェックする」ことになったことを知らなかった。2) ほぼ20%の学校が成長曲線・肥満度曲線を作成しておらず、学校医が成長曲線・肥満度曲線を見ていなかったのを合わせると、55%の学校医が見ずに終わっていた。3) 46%の先生は内科健診時にチェックしていた。4) 肥満に関しては21%の先生が、やせに関しては25%の先生が指導していた。5) 精査を必要とした生徒数は、1%以下の学校が65%、1～数%以下の学校が29%であった。6) 意見としては、「あまり意味がない」、「理解できない」との否定的な意見が28件、「意義はあるが大変」との意見が多く97件であった。

今回の調査で、半数以上の学校医が成長曲線・肥満度曲線を認識していなかったことがわかった。また、指導に繋げている学校医は20%程度で、まだまだ理解が足りないものと思われた。

成長曲線・肥満度曲線については、日本学校保健会の「子どもの健康管理プログラム」を使用しているが、これは9つのチェック項目で自動的に異常者をピックアップするシステムであり、簡単に異常群を選別することができるようになっている。成長曲線・肥満度曲線は、内科健診時に児童生徒の健康度を見る上で重要な指標の一つになるものと思われ、時系列での変化を見ることで体質性の肥満・やせか病的な肥満・やせかの大まかな判断をつけることが出来る。限られた時間での内科健診では、指導する時間はなかなか持てないかもしれないが、受診勧奨につなげることは可能であり、上手く活用していただきたいと願っている。

## 3. 大阪市学童・生徒のやせと肥満

### —地域別格差の検討—

大阪府医師会 高屋 淳二

肥満がアンバランスな食事から生じることは明らかだが、子どもたちの食事が家庭の諸条件から、やむなく緊迫している地域があることを知った。

そこで、年2回行われる身体計測の資料をもとに「大阪市内の学童・生徒の肥満とやせの地域分布の偏りを明らかにし、その原因はいかなるものか」を明らかにする目的で検討を行った。

### 方法と対象

小学校106校と中学校42校の学童・生徒を対象に、平成27年度に実施された健康診断の体重と身長をもとに、生魚らが報告した計算式で「%肥満度」を算出し、検討した。

肥満の程度として50%以上を高度肥満、30～50%を中等度肥満、20～30%を軽度肥満とし、20%を超える場合を肥満傾向児として、肥満度が-20%以下をやせと定義した。

### 結果

都道府県別に子どもの貧困率をみると、沖縄県が突出しているが、大阪府は全国で2位に位置づけられる。大阪市24区でも、平均所得にかなりの幅があり、24区別に平均所得と学童・生徒の肥満度との相関をみると、平均年収と肥満度には明らかな負の相関が見られる。

- 1) 男女とも小学5年生に中等度/軽度肥満のピークを迎える
- 2) 学年が上がるにつれて高度肥満とやせは増加し、中学3年では意外にも男子のやせが女子を上回る
- 3) %肥満度は、地域による偏りがみられた  
小学1年女子 6.34 ～ - 0.48  
小学1年男子 4.22 ～ - 2.01
- 4) 平均肥満度は小学校1年男子と全学年女子で該当区の平均年収と負の相関がみられた。

## 4. 呉市における小児生活習慣病予防検診

広島県医師会 中 真理子

小児肥満は、思春期以降に持ち越すと成人肥満に移行することが多くなり、将来、高脂血症、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病など生活習慣病を発症することが心配される。また、肥満児では小児期より既に高脂血症や脂肪肝などの異常を有し、経過観察や治療を必要とする症例も少なからずある。小児肥満は生活習慣病予備群と考えるべきであり、小児期から改善を図る必要がある。

(1) 平成3～22年度までの予防検診では、学校

医による内科健診時に、小学校4年生、中学校1年生の中等度以上の肥満者を対象に通知、医師会事務局が窓口となり、希望した児童、親子に医師会病院に来てもらい、身体測定や検尿、採血等の生化学検査を行う。

(2) 現在の予防検診は平成23年度より対象範囲を小・中学校の全学年に拡大し、学校医による内科健診の身体測定結果より、小児生活習慣病のリスク判定を行い、リスクのある児童生徒全員に二次検診を勧奨する方法に変更。これにより、対象児童生徒数が大幅に増加するため、医師会病院や医師会事務局のスタッフが窓口になっていた従来の実施方法は中止し、検診と生活指導及び運動指導などを協力医療機関にて実施する方法に変更。

#### 現在行われている検診内容

- ・対象は呉市小・中学校全児童生徒のうち身体測定で肥満度が20%以上の全児童生徒に、内科健診時に学校医の判断を仰ぎ学校から受診勧奨する。
- ・検診、指導を実施する医療機関は予め募っている。
- ・医療機関の受診は、肥満症として保険診療。
- ・医療機関で改めて問診し血圧、検尿、身体測定より肥満度を出し、受診時、肥満度20%台で指導を行う。なお、肥満度が30%以上の児童には血液検査を実施する。
- ・検診後の指導は各医療機関で個別に実施。

#### 変更後の特徴

- ・医師会病院から協力医療機関に変更したことで、対象児童が受診しやすくなった。(協力医療機関が学校医やかかりつけ医であることもあり受診しやすい。)
- ・協力医療機関には、小児生活習慣病予防健診部会でマニュアルを作成し配付、それに則り、検診、指導してもらうため、それらが標準化されている。
- ・二次検診結果は、口頭で個人情報の管理の同意を得て、小児生活習慣病予防健診部会で受診率、経過を検討し、問題点や改善点を検討することが可能となった。
- ・教育委員会の理解、協力のもと、小・中学校の学校医及び養護教諭の協力を得ている。

#### (3) 呉市の肥満児童の実態

平成23～28年度の肥満度20%以上の児童の割合は小学校では7%台、中学校では9%台でほぼ全国平均に準じている。

二次受診率をみると小学校では25%程度、中学校では10%程度と、中学校で受診率が低下している。

肥満を改善したいと思っている親子には二次検診での食事、生活指導に効果がある。また、小児肥満が成人肥満に移行することを知らない親への指導、教育効果もある。

#### (4) 今後の課題

- ・二次検診はあくまで学校の勧奨であるため、強制力がない。
- ・保険診療のため、児童生徒側の費用負担が発生する。
- ・以上の2点により、受診率は30%以下である。
- ・児童生徒が肥満の保護者は、保護者自身も肥満であることが多く、肥満への危機意識が薄い。
- ・保護者への小児肥満の病識の啓蒙が必要である。

### 5. 広島県における生活習慣病健診について

広島県医師会 渡邊 弘司

小児における生活習慣病予防はその有用性が示され、さまざまな地域で実施されているが、県単位で活動を管理している都道府県は少ない。本会では、県内における各地区医師会の活動を共有する場を設けるとともに、学校現場の最前線に対応していただく養護教諭の意識調査を行った。

回答をいただいた学校における小児生活習慣病健診実施率は35%だったが、72%の学校から小児生活習慣病健診を必要としているとの回答を得た。これは、現在行っていないものの、機会さえあれば小児生活習慣病健診を行うべきと考えている養護教諭が多く存在することを意味する。しかし、学校で行うべきと考えている養護教諭は約半分であり、負担が増えることに対する危惧が感じられ、可能な限り養護教諭の負担を減らすシステムを考える必要がある。

健診における判定基準については、学校医の診断に委ねるといった意見が多かった。日本学校保健会が健診に係るソフトを配布されていること、主

観による判断は継続性に課題があることから、客観的な指標を用いる必要性を養護教諭に理解していただくことが大切である。

小児生活習慣病健診が不要であると回答された方の 45%が、学校で行うべきものではないと回答されているが、これには現在、小児生活習慣病予防健診が学校保健安全法に基づいたものではないことが影響していると考えられる。小児生活習慣病健診の意義を考えれば、心臓検診や腎臓検診と同様に、学校保健安全法に定められた健診に加えていただきたい。

学校における健診に地域差があるべきではない。これまで行われている小児生活習慣病健診の多くは、潤沢な人材と財源を有する大きな市町、又は積極的かつカリスマ的医師がいる市町では行われているが、都道府県全体で標準化された健診を実施している地域はほとんどない。本県においても、医師会も自治体も大きな市町又は熱心な医師がいる小さな市町でのみ実施されていた。学校によって児童生徒の受ける健診内容が異なることは望ましいことではない。このたび本会で開催した協議会において、実施されていない医師会担当者が、他地区の情報を得て積極的な姿勢を示された。今後、情報共有を図ることにより、全県下での健診が実施されるように活動を進めていきたい。

## 6. 徳島県医師会が実施している小児肥満検診システムについて

徳島県医師会 田山 正伸

本会は小・中・高校生、合計 72,015 人を対象に県内で統一した健康管理システムを構築し、各学校で一次検診を実施しており、その内容に肥満検診を含んでいる。一次検診異常例については、二次検診医療機関を本会が手挙げを募り指定し、受診を勧めている。

本県は糖尿病死亡率全国 1 位が続き、肥満傾向児も全国平均よりもかなり多いという現状を踏まえて、小児期より生活習慣病予防対策を進める必要性が強く認識された。平成 12 年に本会学校医部会内に生活習慣病予防対策委員会を設立し、県下の全児童生徒の生活習慣や体格の実態を把握

し、小児期からの正しい健康づくりを推進している。

### 1) 検診の流れ

#### ①一次検診

(1) 学校及び幼稚園での身長・体重の計測値から肥満度を算出、標準体重は本県の標準値(中央値)を使用し、現在は文科省式を用いている。

(2) 肥満度 50%以上の高度肥満児及び肥満度 25%以上の中等度肥満時児のうち、検診希望の児童生徒に指定医療機関において二次検診を行う。

#### ②二次検診

(1) 問診、身体計測(身長、体重、腹囲、臀囲)、体脂肪率、血液検査(AST、ALT、総コレステロール、LDL・HDL コレステロール、TG、尿酸、血糖、インスリン)、検尿、血圧、腹部エコー

(2) 栄養指導

(3) 運動をする習慣の指導

(4) ストレスをためない指導

(5) 二次検診結果を学校、医師会(生活習慣病予防対策委員会)へ報告

### 2) 結果

平成 28 年度二次検診受診者 430 人のうち、高度肥満児 213 人、中等度肥満児 151 人、軽度肥満児 60 人であった。性別では男子 276 人、女子 148 人であった。肥満度別の合併症(異常値出現)について、①肝機能障害 ②高コレステロール血症 ③低 HDL コレステロール血症 ④高中性脂肪血症 ⑤高尿酸血症 ⑥高血圧 ⑦空腹時血糖 ⑧高インスリン血症の 8 項目のうち、いずれか一つ以上の出現は受診者全体の約 7 割に、そして、合併症有りの 311 人のうち 175 人は 2 つ以上の項目で異常値を示していた。

合併症は小学生 67.4%、中学生 82.4%、高校生 79.5%にみられた。また、高度肥満ほど合併症を有する割合が高く、全体で軽度肥満 58.7%、中等度肥満 70.3%、高度肥満 83.4%であった。その他、超音波検査を実施した例の半数に脂肪肝の所見がみられた。小児メタボリックシンドローム(6~15 歳)と診断される割合は受診した小学生 8.3%、中学生 31.9%であった。小児肥満症の診断基準に照らし合わせると、受診者全体の

58.2%が小児肥満症であった。

肥満傾向児において、医療機関での医学的チェックと継続的な生活指導は、生活習慣病への移行を防ぐためにも極めて重要である。

## 7. 学校健診で舌診をする意義はあるか

### －健診から考える食育－

神奈川県医師会 会田 秀介

演者は 25 年以上、小学校の学校医をしており、十数年前より側弯検診が導入される前年まで、舌診を全児童に行っていた。舌診は厳格な調査でも、正常異常を確定するためのものでもないが、一瞬で判断できる視覚的観察で、児童全体の健康状態の傾向をつかむために行ってきた。

東洋医学では生体は気血水（き・けつ・すい）の 3 要素が体内を循環することによって維持されていると考えられている。気とは目に見えない生命エネルギーで、生体における精神活動を含めた活動を統一的に制御する要素である。血は気の働きを担って生体を循環する赤色の液体である。水は気の働きを担って、生体を滋潤し、栄養する無色の液体である。気血水の異常は瘀血（血液の循環障害や血液の局所のうっ滞）、血虚（血が足りない状態）、気虚（生きる活力が少ない状態）、気逆（気が上衝する）、気鬱（気のめぐりが悪い）、陰虚（水、つまり体液が足りない状態）や水毒（病的な体液の偏在による）などがある。気血水を判断する助けとなる一手段が舌診で、舌質舌苔を観察する。児童に瘀血や水毒や舌苔の異常は比較的少なく、主として舌色をチェックした。正常であれば小児の舌色は淡紅色である。

2005 年の頃の舌診では 5～6 年生の一部に血虚が認められた。血虚は栄養欠乏と考えれば、栄養の欠乏が反抗期と呼ばれる思春期の不安定さを示したのではないかと推察した。2010 年頃には 1～4 年生で、舌色が淡白色を呈する児童が認められた。血虚が低年齢化していったことになる。2014 年頃には 1～2 年生にも淡白色の舌診所見を認める児童もかなりの数があった。血虚の低年齢化が加速していったのである。低学年の低栄養が自閉症スペクトラムの増加に関係しているのではないかと推察した。5～6 年生に瘀血や水毒が認

められるようになり、生活習慣病化の傾向が現れて、脂肪肝、メタボリック症候群や動脈硬化症などの発症と関係していると推察した。

## 8. 3 歳児健診の眼科検査法を変えよう

岩手県医師会 鈴木 武敏

弱視予防のため、アメリカでは 5 歳までにきちんとした屈折検査を受けることが奨められている。日本の 3 歳児健診での眼科的検査は、子どもの見え方に関する保護者への問診と、印刷物に付属したランドルト環での家庭での視力チェックのみの市町村が多い。しかし、この方法では就学時健診まで見逃される弱視の子どもが少なくない。

岩手県奥州市では 10 数年前から、市専従の視能訓練士が 3 歳児健診を担当し、スキアスコープによる屈折検査と眼位異常の確認のためのカバーテストを行っており、就学時健診時まで放置されている弱視の子どもが激減している。

最近、眼位のスクリーニングもできるとされる手持ちの屈折検査装置（以下、「手持ち装置」）が発売され、自治体によっては 3 歳児健診の屈折検査として導入され始めている。そこで、この手持ち装置の問題点を探り、さらなる弱視の見逃しを減らす方法として、「ST じゃんけんカード」（以下、「JC」）を使用した近方視力検査の併用を提言したい。

眼位スクリーニング検査：内斜系の検査率は高かったが、外斜系に関して発見率は非常に低かったことから、眼位のスクリーニングに関しては、手持ち装置は眼科医や視能訓練士によるカバーテストに代えられない。眼位異常の発見のためにはカバーテスト検査が可能なスタッフが必要である。

屈折検査のみで弱視は見つかるのか：弱視は屈折異常ではなく、視力発達障害である。実際、+7D の遠視でありながら弱視を起こしていない例、+2D でも弱視である例があり、屈折検査のみでは弱視を見逃すことも少なくない。見逃しを減らすためには、やはり、最低限の視力検査は行うべきである。

現在行われている視力検査は、ランドルト環を使用した遠方視力である。この視標は 3 歳児に

は難しく、検査可能率は高くないことに加えて、小児の弱視のほとんどが遠視によるもので、遠方視力よりも近方視力検査の方が弱視の発見のための理にかなっている。その意味において、3 歳児健診では近方視力検査を行うべきであると考えている。

ST じゃんけんカード：近方視力検査にはランドルト環、絵視標、森実ドットカードなどいくつかあげられているが、いずれも 3 歳児での検査での回答可能率は決して高くない。そこで、日常の遊びとして広く使われるじゃんけんを応用し、2 歳でも視力検査が可能になるような視標を考案した。じゃんけん遊びの流れで検査することができるので、専門的な技術がなくても看護師などの医療スタッフ、保育士でも検査可能である。JC であれば 2 歳児でも初めての検査で 70% が可能であり、また、じゃんけんは子どもの運動・精神の発達とも関係していることが知られている。そのため、単なる視力検査としてではなく、精神発達の検査としても応用できる。

JC はフルセット (0.1 から 0.8 まで 8 段階の測定、20,000 円) とスクリーニング検査セット (0.3、0.5、0.8 の 3 段階の測定、8,000 円) の 2 種類が作られている。3 歳児健診や保育園ではスクリーニング検査で十分で、0.5 以下が見えない場合に精密検査に送れば弱視発見に有効である。(販売：(株) はんだや)

小児の視機能異常の早期発見・早期治療のためには、①健診前に近方視力検査用の視標の印刷を加えた、弱視予防に関する分かり易い啓発紙の提供、②検査員による手持ち装置による屈折測定と JC による近方視力検査の実施、そして理想は、③視能訓練士によるカバーテストによる眼位検査と手持ち装置で問題が疑われる子どものレチノスコープを使用した屈折確認、④適切な眼科医紹介、であると考えている。

## 9. 神奈川県医師会 (公衆衛生委員会) モデル事業 中学 2 年生におけるピロリ菌検診と除菌治療に関する臨床研究

神奈川県医師会 笹生 正人

ヘリコバクター・ピロリ (H.Pylori) 感染症は

慢性胃炎・胃十二指腸潰瘍及び胃がんのもっとも重要な病原因子であることが証明されており、日本における胃がんの 99% 以上はピロリ菌が原因といわれている。

H.Pylori 感染は免疫の確立していない 5 歳以下に起こるとされており、感染経路はかつての水系感染から、衛生環境の改善した現在では両親からの垂直感染 (接触因子) と考えられている。中学生に対するピロリ菌検診と除菌治療を胃がん予防対策として独自に取組みを行う自治体が増えており、今後は全国の学校健診時に実施していくことも検討されているが、検診方法や時期、検診陽性への対応などはさまざまな状況である。また、無症状の中学生に除菌治療を行うため、安全性は大変重要なこととなる。

今回、厚木市内の中学校 2 年生のうち、希望者先着 200 名に対し「ピロリ菌検診と除菌治療に関する臨床研究」を実施し、小児におけるヘリコバクターピロリ感染率、及び除菌の有効性に関する検証を目的に研究を行った。対象となった生徒宅に採尿容器と同意書を郵送、厚木医師会内の協力医療機関に採尿された検体を持ち込んでいただき一次検診として行い、結果は本人、保護者のみに郵送する。

1 次検査陽性者のうち希望者に、厚木市立病院小児科で糞便中 HP 抗原法を用い酵素免疫測定法 (EIA 法) にて感染診断を行う。2 次検査 (確定検査) が陽性だった場合、厚木市立病小児科にて治療に関して口頭と文書にて本人、保護者に説明し、同意が得られた者に治療を実施。ただし、体重 35kg 未満の者、当該薬剤に過敏症のある者には治療を実施しない。

治療として、1 次レジメン (アモキシリン+クラリスロマイシン+ボノプラザン、整腸剤を 1 週間服用)、2 次レジメン (アモキシリン+メトロニダゾール+ボノプラザン、整腸剤を 1 週間服用) を行い、効果判定は 4 週目以降に、便中抗原検査にて除菌判定を行う。1 次スクリーニング検査、2 次確定検査、治療に関する費用は本会公衆衛生会関係予算より支出した。

実際に 1 次検査を受診したものは 163 名で、1 次検査の陽性者数は 8 名、このうち 7 名が 2

次検査を受診した結果、7 名中陽性者は 3 名であり、3 名全員が除菌治療を受け、3 名中 2 名において 1 次除菌が成功した。残りの 1 名は 2 次除菌にて成功した。

日本で H.Pylori 感染者の胃がんリスクは、統計上 15 倍以上といわれており、メタ解析にて除菌群で胃がんリスクが 0.66 倍と有意に低下することも知られている。また、動物実験ではあるが、萎縮が進行する前の早い時期に除菌を行うほど胃がん予防効果が高いことも示されている。また 20 歳代で除菌治療をしても未分化がんが発生すること、H.Pylori 感染の 10 代後半では前がん病変の鳥肌胃炎もしばしば認められることなどより、胃がんの根絶、次世代へのピロリ菌の伝播を予防するという観点で、除菌治療のベネフィットとリスクや本人と保護者の意向を考慮して、早い時期に除菌治療を行うことが望ましいと考える。平成 28 年度は厚木市においてモデル事業を行ったが、29 年度はさらに厚木市・藤沢市・横須賀市の 3 市に事業を拡大し継続している。

### 10. 三重県における学校腎臓健診について

三重県医師会 下野 吉樹

本県では、学校保健会のもとで学校検尿のシステム化を図っている。また、毎年、腎臓健診委員会を開催し、本県の学校検尿の現状及び問題点などを検討しており、平成 26 年度に本県における腎臓健診が改定された。改定の主なポイントは、蛋白、潜血異常に関しては、①暫定診断名を統一したこと、②管理方針の目安を明確にし、フローチャートで流れを解りやすくしたこと、③管理指導表を小中高続けて記載できるようにしたこと、糖異常に関しては、①糖異常の判断を 1 + 以上から ± 以上に変更し、糖異常者の二次検尿を省略したこと、②日本糖尿病学会による診断基準を明記し、フローチャートで治療及び診断の流れを明確にしたこと、③管理指導表を改訂したことである。28 年度の本県における学校検尿において、小・中・高校あわせて受診者約 19.6 万人のうち、要医療者は蛋白、潜血異常では 26 人、糖異常では 18 人であった。糖異常の要医療者に関しては検尿システムを改定した後、増加を認めて

いる（25 年度：7 人、26 年度：24 人、27 年度：21 人）。検尿異常者のうち、一次医療機関への受診率は、蛋白、潜血では 70.6%、糖では 77.3% であった。本県の学校検尿の問題点としては、検尿異常者の病院受診率が低いこと、病院受診において適切な診断、判断がされているか把握が難しいことが挙げられる。

[報告：藤本 俊文]

## 第 2 分科会 [からだ・こころ (2)]

### 感染症・健康教育・運動器検診

#### 1. 百日咳地域流行と学校での感染対策

##### ～情報の共有と共感について

秋田県医師会 野口 博生

百日咳は成人や学童生徒の市中発生、地域・施設流行が問題となっている。2015 年 12 月～2016 年 9 月にかけて学童を中心とした地域流行を経験し、臨床像と学校での対応を検討した。

強い咳込み発作などから百日咳を疑われ、抗体検査を受けた 145 名を後方視的に検討、また「保健室だより」から学校での取組みを振り返った。抗体上昇で確定診断されたのは 77 例であり、平均年齢は 10 歳、乳幼児での発生もあったが限定的であった。T 小学校で継続して患者発生が続き、同じ学区の T 中学校、隣接した小学校と患者発生が拡大し、5 月に全域で患者が増加して T 小学校でも患者が増加した。お便りからは当時の担当者の危機感が感じられ、感染対策には情報共有と共感が大切であると考えられた。

不活化ワクチンは乳児死亡の阻止には有効であるが、抗体価は 5～10 年で減弱していくので、成人市中感染症として散発することがあり、学校や施設内で集団感染が確認される事態となっている。また、予防接種前の生後 1～2 か月の乳児重症例の症例報告はなくなる。小学 6 年生を対象に行われている破傷風ジフテリアワクチンに百日咳を加えようという論議は決着がつかないまま続いている。診断には症状からの臨床診断と検査所見を組み合わせるが、特殊培地を用いた細菌培養は診断までに時間がかかり、抗体価もペア血清を比較するので受診から確定診断まで 2 週間以上かかることも多く、潜在的な患者は相当数

あるものと予想されてきた。2016 年 11 月 から loop-mediated isothermal amplification (LAMP) 法による百日咳菌 DNA 検出の保険収載により、確定診断までの時間が短縮され、疫学的な対応もとりやすくなった。日本小児感染症学会ではガイドラインを改訂し、診断基準や抗体価の判定基準を公表していて、保険診療でもこれらに準拠することが求められている。

## 2. 安佐コホート・スタディにおける 3 地区小学校学童と同一学校出身の成人群のムンプス抗体価の比較および成人群の抗体価の経年的推移の検討

広島県医師会 杉野 禮俊

広島県安佐医師会と安佐学校保健会は安佐コホート・スタディとして、昭和 53 年から学童の健康調査を実施している。今回、ムンプス抗体について平成 15、20、25 年に実施した同一学校の小学 6 年生の推移的追跡調査（定点観測調査）と、平成 12 年から開始している同一被験者（開始当時は小学生であったが現在は成人となっているので成人群とする）の継続的追跡調査を比較検討し報告する。ムンプス抗体測定は平成 12 年のみ ELISA 法で、以後は EIA 法で行った。小学 6 年生の定点調査では計 709 名で一人一回の抗体検査をした。成人群では 152 名で 537 回の抗体検査をし、103 名で複数回検査し経過が追跡できた。

抗体価の分布については、平成 15 年と 20 年の定点調査と成人群では正規分布に近い型を示したが、平成 25 年の定点調査では抗体陰性者が増加し二峰性のカーブとなった。いずれの群も抗体価の分布は 4 ～ 10 未満が最多で、疾患罹患歴やワクチン接種歴と抗体価に相関は見られなかった。

成人群では IgG25.8 以上の高抗体価やブースターと考えられる変動で再感染と考えられる例も多かった。抗体価最高値 20 以上の群の平均抗体価は 9 年目くらいまで、ほぼ直線的に低下し、最高値 10 ～ 20 未満の群でも経年的な低下が見られた。ムンプスは 2 度感染、2 度発症の報告もあり、特に高い抗体価例は低下の率が大きいのではないかと考えた。

いずれの群も EIA 抗体値 4 ～ 10 未満の例が最多であった。成人群では抗体価が経年的に減衰していることを示した。このことが集団でみると低い抗体価例が多いことの原因と推測した。おたふくかぜワクチンは定期接種に組み込まれていないものの、現在も自然発生状況にある。さらに 2 度感染、2 度発症の報告もあり、流行抑制に必要な集団免疫は 85 ～ 90% とされることから、おたふくかぜワクチンの定期接種化が望まれる。

## 3. 学校医は楽しんで学校へ行こう！

～「健康教育」を通して子ども達に迫る～

島根県医師会 田草 雄一

「学校医は学校へ行こう！」という活動をご存知だろうか。私は「楽しんで」行くことを心がけている。学校医は定期健康診断のみならず健康相談、学校保健委員会のほか「健康教育」への参画も求められている。健康教育にも関わらせていただくと、より楽しく子どもたちに迫っていくことができる。

- ・クラスでの健康教室
- ・喫煙防止教室
- ・生活習慣
- ・アウトメディア
- ・命の授業

### 1) ポイントを絞り、想いを伝える

喫煙防止教室ではポイントを 3 つに絞って伝える。①タバコは毒の缶詰、②タバコは周りの人も殺す、③タバコはやめられない、を子どもたちに唱和してもらおう。

### 2) 代表者とコラボする

喫煙防止教室では、代表を選んでもらい、タバコを断るロールプレイをする。その際には勧める役を大人（教師）にお願いする。

また、メディア対策の勉強会では、子どもたちの代表者に「ある小学 6 年生の『僕の夢』という作文」を朗読してもらおう。その作者をみんなで作成し、その人が大切にしている脳の部分を伝える。

### 3) 体験を通して感じていただく

命の授業では、「あなたはそしてあなたのそばにいる人は奇跡の存在！」と題して、生きていることを体感し、命のバトンや自己重要感、日本



人の大切にしてきた価値観などを一緒に考えていく。心音を聴き合う体験もしている。

学校では子どもたちをはじめお母さんたち、先生方、みなさんが学校医を待っている。喫煙防止教室、アウトメディア、生活習慣をはじめ、命の授業は最終形としてさまざまな健康教育に立ち会うチャンスがある。子どもたちと双方向性を大切にしてコラボしていくと、ワクワク楽しい想いを伝えることができる。

「学校医はもっと楽しんで学校へ行ってみませんか？」

一つずつネタを集めて、時代の変化にも対応しながら、子どもたちと一緒に授業を通して考え、感じていただくことに重点を置いて学校医活動を進めている。子どもたちは学校医が来てくれるのを待っている。

#### 4. 和歌山県御坊・日高地方における学校医喫煙防止出前授業と成人式での喫煙状況アンケート調査

和歌山県医師会 中井 寛明

日高医師会では平成 17 年度から、各学校医が担当する主に小学 5・6 年生と中学生を対象に喫煙防止出前授業を実施している。出前授業に先だって児童生徒が自記式の質問紙に回答し（第 40 回、第 42 回大会で報告）、授業後には感想文を書いている（第 47 回大会で報告）。さらに 23 年度の成人式からは、式典に学校医が向いて喫煙防止の呼びかけや喫煙状況、喫煙意識のアンケートを新成人に対して実施している（第 43・45 回大会で報告）。

今回、23～28 年度に成人式を迎えた御坊・日高地方の新成人を対象に実施した 6 年間の生活習慣調査をもとに、学校医が児童生徒に対する喫煙防止出前授業を開始した 17 年度の前後に小学 5・6 年生であった学年の若者について、成人式時点での喫煙者の割合や喫煙に関する意識などについて検討した。

①対象地域では、小学 5 年生の児童の家庭に喫煙者がいる割合は、約 10 年間で 15% 程度低下し、28 年度は 47% となった。

②学校医が小学校で喫煙防止の出前授業を実施し

た場合、約 10 年後に新成人となったときに、学校で防煙授業を受けた記憶を保持していた割合が高かった。

③新成人となった男女いずれにおいても、学校で防煙授業を受けた記憶を保持していた場合に、友人からの喫煙の誘いを断る自信があると意思表示した割合が高かった。

④新成人となった女性では、学校で防煙授業を受けた記憶を保持していた場合に、現在非喫煙である割合も高く、近い将来に喫煙しないと意思表示した割合も高かった。

今回の検討によって、学校医が小学校で喫煙防止の出前授業を実施したことは、学校で受けた防煙授業の記憶の保持に役立った可能性が示唆される結果を得た。加えて、新成人において学校での防煙授業の記憶を保持していたことは、健康リスク行動である喫煙を抑制する方向に働いている可能性も示唆する結果を得た。ただし、今回の検討では、個々の家庭内喫煙者の有無を考慮した解析は行っていない。また、喫煙行動と喫煙に対する意思表示には性差があることを示す結果が得られたことについては、授業などの介入プログラムの開発において今後の課題と考える。

#### 5. 平成 28 年度運動器検診の結果と整形外科専門医による運動器検診の状況について

埼玉県医師会 柴田 輝明

平成 28 年 4 月 1 日からの学校健康診断では、従来の脊柱及び胸部異常検査に加えて四肢の異常の検査、いわゆる運動器検診が行われている。

28 年度に行われた運動器検診の内容・方法が適切であったかどうかを評価するためには、事後措置の結果が最も大切である。つまり、専門医への 2 次受診を指示された児童生徒のうち専門医を受診した割合、そしてその結果、要治療・要観察の診断を受けた割合といった数字が必要である。そこで、県内で実施された 3 つの調査結果と、文部科学省が 28 年 12 月 27 日に発表した平成 28 年度児童生徒等の健康診断の実施状況調査報告（全国調査）を比較・考察した。

これらの調査結果から、次年度に向けた対策は、まず保護者による「保健調査票」の精度を上げる

ように努めることである。そのためには各市町教育委員会や学校の教職員及び保護者を対象とした研修会を開いていただき、家庭や学校で運動器異常が疑われる児童生徒を少しでも多く抽出していただくことが重要と思われる。

検診方法は、当面は保護者や学校からの情報を基に異常が疑われる児童生徒を学校医が検診する方法を取らざるを得ないため、運動器検診導入前より 30 分程度の時間延長になることは覚悟していただきたい。今後は、運動器専門医である整形外科医の協力・参入が必要になってくると考える。

また、各学校及び教育委員会には、専門医受診を指示された児童生徒が確実に受診するように指導し、期日を定めて結果を集計していただきたいと考える。全国の専門医の一覧表を作成し、異常の疑われる児童生徒が適切な診断・治療が受けることができ、また、その結果がその後の検診事業に反映されるネットワーク作りも必要である。

運動器検診は、運動不足や生活習慣病による運動器機能不全の子どもたちのスポーツ外傷の予防のために、また、過度な運動による運動器の障害を早期に発見し、将来的に障害を残さないようにするために重要な事業である。今回の学校医へのアンケート調査でも多くの先生方に必要・意義があるとの評価を頂いた。大切な検診であるからこそ、より効率的・効果的な方法に改善していくべきである。今後、関連機関が結果を十分に分析した上で、密な連携の下に検診方法を改善していくことが必要と思われる。

また、運動器検診の事後措置として、2 次勧告者受け入れ側の整形外科医にも脊柱側弯症、胸郭異常、運動器疾患・障害及び運動器機能不全の対策の周知が重要であると考えます。

## 6. 運動器検診から見える健康課題

京都府医師会 林 鐘声

京都市では独自のマニュアルによる運動器検診を行っており、平成 28 年度では 96,593 人の対象者のうち有所見者は 16,868 人、専門医受診を指示した 2,396 人を含めて学校医が運動器に問題ありとスクリーニングしたのは 9,373 人であった。

前述の 2,396 人のうち 564 人が専門医を受診し（受診率 23.5%）、422 人が異常ありと診断を受け、脊柱側弯 215 人、オスグッド病 31 人、腰椎分離迂り症 11 人の他、治療・指導を要する疾患が数多く診断されていた。また、小 3 男子にペルテス病が見つかった。

小 1～高 3 までの学年ごとの有所見者率については、片脚起立不可は右肩下がり、他の項目は右肩上がり、高 1 で一旦低下していた。協力を依頼した学校のバスケットボール、野球、ラクビーなどの運動クラブ員の有所見者率は、腰痛、下肢痛、とりわけしゃがみ込み不可が全体と比べて高値であった。

28 年度の運動器検診の全国調査を文部科学省が行い、対象者 12,936,196 人、専門医受診指示率 2.2%、専門医受診で学業に支障のある疾病・異常の診断率 0.11%と発表した。専門医受診率は調査していなかった。京都市では対象者 96,593 人のうち、専門医受診指示率 2.5%、専門医受診率 23.5%、専門医は受診者の 75%に疾病・異常と診断していたことから、専門医による疾病・異常の診断率は 0.44%であった。全国調査での専門医受診率を推定してみると、京都市の実績による疾病・異常の診断率 75%を当てはめると、専門医受診率は 6.7%となり、日本臨床整形外科学会のアンケート調査での診断率 60%を当てはめると 8.3%となる。すなわち、京都市のおよそ 4 人に 1 人に対して、全国では 12～15 人に 1 人の受診率となり、受診率の向上が大きな課題である。今回の検診結果の公表とともに運動器疾患についての啓発を進めていくこと、特に中高生にしっかりと理解させ受診勧奨を進めていくことが重要である。

小く中く高と整形外科項目の有所見者の頻度が上昇していくことは従来の報告から予想されたことであったが、学年が進むにつれて右肩上がりとなる中で、高 1 での落ち込みが初めて観察された。中 3 の夏から高 1 の 4 月まで運動部活動をしていないことによるのではないだろうか。さらに、中 1 から有所見者率の上昇が目立つ理由も運動部活動と関係しているのではないだろうか。運動部員では腰痛、下肢の疼痛、しゃがみ込み不可の

有所見率が高く、野球部では上肢の疼痛、上肢に可動域制限が目立ち、バスケットボール部、ラグビー部、柔道部ではしゃがみ込み不可が極めて高い頻度で認められた。教育委員会を中心に進めている運動部の適切な活動指針の中に、今回の検診結果を活かし、児童生徒の運動器障害の予防に役立てていく必要がある。

京都市では、27 年度の健康診断で見つかった脊柱側弯は 35 人であったのに対して、28 年度は 215 人であった。四肢（運動器）の状態の検査マニュアルに従い、上半身裸の徹底、イラストを見ながらの視診、前屈テストを 100% 行ったことによる成果である。内科学校医による中高での専門医受診の指示率はおよそ 1.4% であったが、その数値の妥当性については、今後の課題である。

運動器検診にあたって、検診時間の増加は大いに問題となるところであるが、京都市の高校では 1.6 倍も増加し、学校医も教育現場も時間的にも労力的にも大きな負担が生じた。検診のサポート医の採用も考え教育委員会と協議した結果、それまで 900 人をめどに複数校医としていた基準を 700 人に緩和し、29 年度より適用となった。これにより、大変だった高校 2 校を含む生徒数 700～900 人の 11 校の学校において負担の軽減が図れた。今後とも学校保健の充実の観点から課題を解決していきたい。

## 7. 平成 28 年度東海市の運動器検診における専門医受診抽出方法について

愛知県医師会 稲坂 博

学校保健安全法の改正に基づき、平成 28 年度に東海市における 6 中学校と 12 小学校において運動器検診（整形外科専門医受診）を勧めるに至った抽出方法は、①保健調査票に保護者がチェックした人数とその項目別人数集計に基づくもの、②養護教諭、担任等の日常の健康観察の上、疾病・異常等が疑われると考えられる人数とその項目別人数集計に基づくもの、③学校医が定期健診時に整形外科専門医の受診を勧めた人数とその項目別人数集計に基づくもので行われた。

小学校の総計は① 183 人、② 2 人、③ 90 人

で、①のうち既にかかりつけ医に受診している者は 27 人であった。中学校の総計は① 211 人、② 48 人、③ 56 人で、①のうち既にかかりつけ医に受診している者は 67 人であった。最終的に専門医受診で学業に支障があると認められた人数は小学生 9 人、中学生 2 人であった。

28 年度、29 年度運動器検診実施時の問題点を考察する。

1) これまで運動器（整形外科）疾患としては、脊柱側弯症や胸郭の検診項目が実施されていたが、法改正により新たに上肢・下肢などの四肢や骨・関節の運動器障害についての検診項目が加わったものの、未だ本検診の本来の意義の基礎的理解が家庭、学校及び学校医間での共通理解が充分得られていないように思われること。

2) 定期診断結果のお知らせと受診の勧めによる実際の専門医受診が行われた児童生徒数の確認が難しいことと、さらに専門医受診をしてその後、高次医療機関へ紹介された場合の診断結果の把握が学校管理下では難しいこと。

3) 2) に関しては医師会の介入が必須条件になるが、専門医受診が市外医療機関であった場合、どこまで介入できるかについて医師会活動では限界があること。

4) 運動器検診にかかわらず、会内に検診センターがある医師会（愛知県では想定 8 医師会）が行えるさらなる検診データの解析が、検診センターを持たない医師会では独自調査が行えないこと等、検診制度格差があること。

5) 実際に発生した事例だが、中学校生徒で専門医検診後「側弯」が指摘され高次病院紹介・受診後、観血的手術が必要と診断された例があり、これまでの検診体制（小学校時代等）の診断における精度管理が問われないか、といった医療安全課題の対処について事前体制が未だ制度化されていないこと。

6) 5) を受けての課題だが、側弯等にかかわらず 28 年度運動器検診結果で運動器に問題があった際に患児のかかりつけ機関が柔道整復師等であった場合の学校管理下での対応が未だ明文化されていないので、今のところ独自対応になっていること。

## 8. 豊島区立小中学校における過去 7 年間の骨密度測定結果から

東京都医師会 猪狩 和子

豊島区における小中学校骨密度測定事業は、平成 21 年度まで東京都の学校給食用牛乳供給事業として実施され、その後廃止されたが、本事業は成長期における食育や生活習慣などの保健指導に有効であることから、22 年度からは学校医・学校歯科医・学校薬剤師・養護教諭・校長・保護者・教育委員会など各部会協力のもと豊島区学校保健会事業として継続している。

近年、最大骨量を獲得する思春期における良質なカルシウムの摂取が、将来の骨粗鬆症の発生頻度を下げる有用な方法であるとの研究報告があり、測定結果を生徒や保護者へフィードバックし、結果をもとに養護・栄養教諭による食生活、運動、生活習慣について骨密度を上げるための保健指導を行い、将来の骨粗鬆症を予防する取り組みを行っている。

豊島区学校医会より豊島区学校保健会に GE 社製骨密度測定機器 4 台を寄贈し、順天堂大学医学部小児科、整形外科の協力を得て、学校医、医師会、行政（豊島区）、大学が連携し、長期的に共同研究を行うまたとない機会に恵まれ、豊島区立中学校 1～3 年生の骨密度と栄養・運動・生活習慣・スポーツテストなどの関連性を検討した。第 43～47 回全国学校保健・学校医大会で第 1～5 報として報告したが、今回、この事業が 8 年目を迎えるにあたり、過去 7 年間で得られた結果をまとめて報告する。

低骨密度傾向の割合は、中学 2・3 年とも男子に多く、3 年生でより顕著であり、全体では年々漸減傾向にある。

骨密度と体重・身長、運動、スポーツテストや食習慣・生活習慣との関連は、男子では身長が高い、女子では肥満度が高い、また、筋肉量が多い生徒で骨密度が高い。小・中学生とも運動群で骨密度が高く、中学生男子ではスポーツテスト結果と優位に相関する。給食で牛乳をよく飲む生徒、さらに他のタンパク質、野菜をよく食べる生徒がより骨密度が高く、女子では初潮から 1 年以内で骨密度の増加率が高い。睡眠、運動不足で骨密

度の年間増加量が低くなる。

男女とも 15 歳で最大骨量に達するといわれ、この時期にいかに多くの骨量を獲得するかが将来の骨粗鬆症リスクを減らすポイントである。中学生時の運動と良質なカルシウムの摂取は、将来の骨粗鬆症発生頻度を下げる有用な方法であり、大切なこの時期に骨密度を測定し、栄養、運動、生活習慣について指導している。低骨密度傾向の者の割合は僅かながら減少傾向にあり、骨密度を通じたわれわれの保健指導の効果が認められつつある。今回、小中学生の調査から運動群で骨密度が高く、筋肉量との相関も判明した。一方、中学 3 年で骨密度の低下がみられ、受験を控えて不規則な食生活や睡眠、運動不足がその一因と思われるが、今後この時期にジャンプ中心の運動を継続し、低下を予防するとともに運動が骨に与える影響、低骨密度の原因をさらに追究していきたい。

## 9. 徳島市の小中学校における側弯症検診の実態調査

徳島県医師会 高田 洋一郎

思春期特発性側弯症は成長期に側弯の進行がみられるため、早期発見・早期治療が非常に重要であり、学校保健安全法でも側弯症検診が義務化されているが、学校検診での側弯症検診の施行率は地域、学校、学校医によって差があるのが現状である。側弯症だけでなく運動器の障害をチェックするため 2016 年 4 月から運動器検診が追加されたことにより、側弯症検診の実施率が改善することが予想される。そこで、側弯症検診の実態調査を行うため、運動器検診施行前の 2016 年 1 月と施行後の 2017 年 5 月に徳島市内の小中学校 46 校の養護教諭に側弯症検診に関するアンケート調査を行い比較した。

回収率は前期が 31/46 校 (67%)、後期が 26/46 校 (56.5%) であった。側弯検診の実施率は前期 29/31 校 (93.5%) から後期 26/26 校 (100%) となり、全校で実施されるようになっていた。側弯症検診の実施医は前期後期とも内科医、小児科医が 90% 以上を占めており、ほぼすべての学校で全学年に行っていた。前屈テストを行っていたのは前期が 22/29 校 (75%)、後期

が 20/26 校 (77%) で前屈テスト実施率の改善はみられなかった。運動器検診開始後に負担が増えたと回答したのは 21/26 校 (80.7%) であった。

今回の調査では、運動器検診開始後に側弯検診が全校で実施されるようになったことが明らかとなり、予想されていた側弯症検診の実施率の向上が認められた。しかし、内科医、小児科医が運動器検診をすることへの不安があるとの意見もあった。検診方法に関しては学校医により異なる傾向が強く、前屈テストの実施率も改善が見られなかったため、引き続き啓蒙が必要と考えられた。また、養護教諭の負担が増えている結果となり、運動器検診の実施体制の調査・検討が必要と考えられた。

#### 10. 運動器検診の継続への試み（広島方式）

広島県医師会 泉 恭博

運動器検診で手が床につかない前屈制限は 10% 以上の異常者が報告されているので、平成 28 年度の保健調査票は学校、二次検診での異常者の増加での混乱を避ける配慮をした。広島の 21 年度からの後弯症検診では 10cm 前屈制限を指標としているが、運動器検診では指標を厳しくした。広島市の小学校 3 校 2,908 名、中学生 2 校 1,858 名、合計 4,766 名の検診結果では手が膝の高さに届かない前屈制限は小学生 17 名、中学生 71 名であった。前屈制限は腰部後弯変形のサインなので、手が膝の高さに届かない学童は異常腰部後弯とすることに意義がある。

この検診では側弯に関する項目は小学生 40 名、中学生 86 名なので、27 年度広島市学校検診結果（側弯変形：小学生 1.08%、中学生 2.16%）に比べ側弯変形をより多く指摘できている。運動器検診は側弯症検診を兼ねるとともに、後弯症検診も可能であるので、検診を継続させなければならない。

学校保健法は平成 7 年の施行規則では脊柱は側方からも観察して脊柱後弯変形などにも注意するように規定されているが、学校検診では現在なお側弯変形だけ取り上げられ後弯変形には関心が払われていない。平成 25 年の岐阜県の 5,901 名の運動器検診結果では側弯変形は小中学生ともに

21% と指摘されているが、指先がつかない前屈制限は小学生 32%、中学生 45% と驚くべき数値への解説はない。腰部後弯変形の問題点の項で提示した腰部後弯変形が放置される理由には若年性後弯症（腰部シヨイエルマン病 / Blumenthal）の診断基準にもある。

手術になれば検診での見落としが問題になる。日本人の 4 人に 1 人が体験する腰痛を考慮すれば、腰部後弯変形は側弯変形同様に学童時代から検診、管理しておかなければならないのが脊柱変形である。

若くしてこのような脊椎状態とならない検診体制を整備しなければならない。運動器検診で指摘された前屈制限児を診るときには、二次検診協力医は今回紹介したような情報に注意を払い、10 度以上の腰部後弯、楔状椎などの椎体変形に注意し、レントゲン写真を見て、生活指導を実施していただきたい。われわれの症例検討では前屈制限の子どもは腹筋（上体起こし）が弱い傾向にあるので、学校医とともに保健体育の関係者の協力は不可欠である。

前屈制限児には腰部後弯が発生する。腰部後弯変形の評価には二方向レントゲン撮影が必要で、胸腰椎部の 10 度以上の後弯には動態撮影などの詳細な腰部後弯を評価する。腰部後弯になれば将来腰痛が発生する。

運動器検診は小児期からの未病の状態での腰部後弯変形（前屈制限）を早期発見できるので、現代日本人の国民病とも言われる腰痛症対策になる。運動器検診が全国的に展開されているので健康寿命、医療経済にも大きな成果が期待できる。広島ではあらゆる機会を捉え、前屈制限の意義を解説し、運動器検診の継続への理解をお願いしている。

[報告：濱本 史明]

#### シンポジウム

「学校における子供たちの健康教育について」

#### 基調講演

小児がん治療の進歩とトータルケアについて

三重大学大学院医学系研究科

小児科学教授 平山 雅浩

悪性新生物は日本の子どもの死亡原因の上位で

ある。中でも白血病については、現在では長期生存率が75%程度の時代となった。ただ、半年から1年の長期入院が必要な事例が多く、治療の副作用による晩期合併症等も含めて、学業に支障が出て不登校になる子がいる。

実際に悪性新生物というのは、白血病など多くの種類があり、造血器がんが3分の2から5分の3、そのほかには固形がんなどがある。白血病は多くのタイプがあり、悪性リンパ腫も造血器の腫瘍である。固形がんの中では一番多いのが神経芽腫、神経のどこにも出てくるが副腎や交感神経に出ることがある。

10～15年前に発症した具体的な症例と問題点を紹介する。

急性リンパ性白血病の患者で、抗がん剤治療を5か月程度行った後、外来で1年半さらに治療し2年で治った例。以前は学校を休学しなければならなかったが、当時、院内学級ができていたためその点は改善されている。費用の面では、小児慢性疾患ということで国が医療費を助成してくれる。

腎臓の腫瘍の7歳の男の子で、手術と抗がん剤により6か月程度で回復した例。患者には3歳の弟がいたが、母親を付き添い等で半年以上とられてしまった状態であったため、長期療養のファミリールームを開設、宿泊してもらうことでできるだけ家族の時間をとるようにして精神的に不安定な状況を改善するようにした。

重症の咽頭筋肉腫の患者の例。治療は1年程度で抗がん剤と放射線による治療を行った。15年前の症例だが、ご両親からは病名告知をしてほしくないと言われ、本人は成人してから病名を知った。彼は今では、小児がん経験者の集まり「ピアサポート」を作って、新たにがんになった人をサポートできる集団を作って活動している。

鼻の奥にできた重症筋肉腫の11歳の女性で、治療したものの亡くなられた例。顔が変形してくるため、外に出られず、病院にもいたくないということで在宅を余儀なくされた。今から15年以上前の当時は子どもの在宅医療を行っていなかったが、自分が外来も主治医だったので在宅にもっていった。在宅医療が非常に重要であることを教

訓にした症例である。

卵巣腫瘍の12歳の女の子で、肺に転移もありステージ4だったが、抗がん剤などで治った例。聴力障害の副作用が残っているものの、10年後に結婚、残された卵巣があったため出産できた。この例は、晩期障害なども起こってくるので、長期的なフォローが必要であった。

一般的な症例を提示したが、サバイブする例も増えているので、身体的・精神的、あるいは経済的な負担、家族の負担など、もっと細やかなトータルケアが必要である。

トータルケアに関連して5つ紹介をする。

まず、病名告知とチーム医療についてだが、三重大学では子どもの患者への病名告知を15年前から行うようになった。治療を受けると比較的治りやすい、入院期間が非常に長くなる、副作用や後遺症が出ることもある、ということ子どもに理解させる必要がある。子どもの理解力・受容力を過小評価して、子どもの視点と価値観を大人が勝手に解釈してはいけないし、一個人として尊重するという意味でも、真実を知らせる必要があるということで行われた。病名を告知すると子どもは不安もあると思うが、理解することでより治療に積極的に参加するようになった。基本的に自己決定権は患者がもつべきであり、信頼関係が大事である。トータルケアが必要な医療行為をチームで行う。理解可能な年齢としては、はじめはおよそ10歳以上で実施していたが、4歳でも4歳年りの理解ができれば告知をするようになり、診断した後できるだけ早めに告知を行った。

チャイルドライフスペシャリストという、アメリカでしか認定していない心理社会的支援を提供する職種があり、現在、当院には3名所属している。子どもを取り巻く医療環境は非常に複雑であり、小児がん、慢性疾患の治療をするうえでは非常に必要な職種で、心理的な面から復学等を含めて総合的なサポートをしている。

晩期障害については、がんが治っても多くの合併症が起こることがあるため、長期フォローが必要となる。そのほか精神発達の障害や難聴、低身長、二次がん、生活習慣病の若年化などがある。本院の長期フォロー平均は30歳くらいで、20

年程度経過した患者も160人程度見ている。心身の障害によるものなどいろいろなハンデがあって就労できないといった問題もあるため、サポートが必要である。三重大学は平成10年から長期フォローアップをしており、外来も40年くらい行っている。受診は他の病院は5年くらいでフォローになるが、三重大学は10年経っても継続する患者が多い。

緩和ケア、終末期医療については、子どもの病気にとって、家族とともに普通に暮らせること、質の高いケアを受けられることが大事である。終末期、家族にどのようなことを感じたかアンケートを行ったところ、病状の悪化、痛みのつらさを目の当たりにする、子どもが亡くなる可能性があることを考えると辛い。また、急に亡くなるのではないかという不安や緊張感などが挙がっており、子どもが死んでしまうのではないかということを考えること自体に罪悪感を覚えるなど、非常に複雑な思いをしている。

亡くなるときの療養場所については、在宅の希望がほとんどである。しかし、実際、在宅医療にはなかなか対応ができておらず、約20年前は在宅で亡くなるケースがとても少なかったが、2014年のデータでは3割程度はなっているものの、まだまだ在宅医療について考える必要がある。終末期については、積極的治療を断念するということで、見放され感が出るが、一緒に治療に立ち向かっていくという姿勢が大事である。積極的に苦痛をコントロールすること、さらに患者のみならず家族に予期されることを早めに伝えること、終末期に移行する場合は在宅医療における連携、地域連携が大事である。

AYA (Adolescent and Young Adult) 世代とは、15～30歳くらいの年齢を指し、ちょうど小児と成人の狭間の世代で、骨肉腫などの難病が多い。ちょうど小児科も卒業し内科も診てくれない可能性があるため、うまく連携する必要がある。また、AYA世代は両親、社会、保育、進学、就労、結婚、出産などの不安が密にかかわってくる世代で特有の精神的なストレスにかかりやすいことから特別に対応が必要ということで入院の病棟でもティーンズルームなどを設けて、同年代の仲間が集まれ

るような会を開催している。多様な相談窓口を設ける必要があり、長期フォローアップの話や、じっくり時間をとって対話することも行っている。また、経験者による会、ピアサポートなどで、数名の集まりを定期的に開催するなどしながらトータルケアをしていく。

最後に、院内教室、復学支援についてだが、治療を受けると脱毛などの容姿の変化や疲れやすい、感染症にかかりやすいといったことから欠席しやすい、クラスメイトと授業を受けられないなど、さまざまな制限がハンデとなる。院内学級は20年近く前に三重大学に設置された。入院中は病院と院内学級で密な打ち合わせがあるが、復学に向けては原籍校とのやりとりに重点がおかれていく。

脳腫瘍の8歳の例では、治療のために院内学級に転校し、5か月後に復学。退院の前から両親は原籍校の先生やチャイルドスペシャリストなど関係者と相談し、子どもたちの理解と患者が楽しく復学できることを目的として、まず看護師がクラスの子どもたちにごん教育の授業を行うことになった。友達の大切さをテーマに、病気がどれくらい重いのか、治療がどのようなものなのか、命の大切さといったことを授業した。実際に復学したあとは、友達同士で主体的に声掛けや、助けてくれるなどといった雰囲気が出てきたということで、患者も学校に行くのが楽しい、髪の毛がないことについてはストレスなく考えられる、一人ぼっちではないと発言している。

院内学級については、東海・北陸地方でがんを扱っている26施設でアンケートを行ったところ、小学校・中学校で院内教室の例はあるが、高校の院内学級はほとんどなく、訪問教室が2施設だけであった。高校生の学習支援はあまり体制的にできておらず、家庭教師やボランティアで大学生が教えている場合、小・中学校担当の院内学級の先生が教えている場合、自習室が用意されている場合などがあつた。そうした中での問題として、退学になる、進級できないといった例もあり、今後の課題である。

まとめとしては、治療の進歩により小児がんの予後は改善している。小児がんの経験をプラスに

とらえて、社会復帰支援プログラムを進めていく必要があり、根治困難な子どもについては、患者のみならず兄弟と家族支援が大事である。特に復学支援・就労支援についても細やかなケアが要求される。がんの医療、患者、家族を中心としたトータルケア、チーム医療の実践が非常に重要である。

[報告：濱本 史明]

## シンポジウム

### 1. こどもの生活習慣病の現状と課題

国立病院機構三重病院副院長 菅 秀

小児肥満は昭和 40 年には 5% ほどだったが、この 40 年ほどで約 3 倍近く増加した。これは欧米型の食生活になってきたこと、自動販売機が増えてどこでも清涼飲料水（ジュースだと 14 個の角砂糖）が飲めるようになったこと、コンビニの普及で 24 時間お菓子が食べられるようになったこと、ゲームなどによって外で遊ばなくなったことなど、いろいろな背景が関係している。最近は生活習慣の見直しなどもあって、若干減少してきているが、依然として問題ということに変わりはない。子どもの時に太っていたかどうかによって、成人になって肥満が残るかというデータを見ると、よく小さいときに太っているのは問題がないと言われるが、実際には 1～2 歳のときに正常体型である場合と、肥満である場合を比べると、親が正常の場合にはあまり小さい間は心配ないが、親が肥満の場合、1～2 歳児の肥満の 40% は大人になっても肥満になる。さらに年齢が上がってくると、非常に高率で成人肥満に繋がり、親が肥満であるとその確率はさらに高い。

肥満の子どもを対象にメタボリックシンドロームの頻度を見ると 2 割程度、肥満度 35% 以上でみると 14.5% がメタボリックシンドロームであった。最近のデータでは、一般の検診では概ね 1% くらいの子どものメタボリックシンドロームなので、肥満が高率にメタボリックシンドロームのリスクが高くなるのは、小児においても明らかである。

思春期の肥満は高率で成人肥満に移行する。成人になって痩せたとしても、生活習慣病の合併率、あるいはそれによる死亡率が高い。したがって、

思春期以前の学童期、幼児期に遡って早めに対策することが極めて重要である。

当院では、昭和 52 年から重症の小児肥満に対する入院治療を開始した。肥満に特化した肥満教室、肥満治療研修会等を行って、隣接している緑ヶ丘特別支援学校（平成 29 年度からかがやき特別支援学校）との連携を深めて、長期休みを利用した健康教室なども行ってきた。

平成 27 年には 66 人の治療を行ったが、小学生が 4 分の 3 程度で高校生は比較的少ない。肥満度が高いほどメタボリックシンドローム、脂肪肝、糖尿病等の合併率が高い。また、発達障害と肥満の関係については、実際 66 人中 22 人が発達障害と診断又は疑われている子どもであった。

肥満には社会的環境も深く関わっていて、家庭環境については、親の離婚を経験している子どもの割合は 28.8% で、一般に 20 歳未満の子どもにおける親の離婚割合は 10.53% と言われているので明らかに高い。かぎっ子、施設入所、親が精神疾患を持っているなど、複雑な社会環境が子どもたちの肥満に繋がっている。

入院治療を勧めるタイミングは、高度肥満である場合やメタボのリスクがある場合などで、入院すると、肥満度がかなり減少して効果がある。

入院で肥満治療を行っている患者数は、毎年 20 名程度、延べ人数 2,000 例である。看護師による疾患教育、生活指導、栄養士による栄養指導などいろいろな取組みをしている。子どもたち自身にもしっかり教えることが重要で、子どもたち同士の会で話し合いの場を設けたり、月に一度は保護者との面談も行っている。

入院診療で注意していることは、本人、家族の精神的負担が大きいのでしっかり密に対応すること。入院した時は体重が減るが、かなりの割合でリバウンドするので、その後が大事だという認識が必要である。また、不登校を合併している子どもがいるので、原籍校や教育委員会、児童相談所との連携を密にすることが重要である。

そのほか病院受診には至らない程度の肥満の子どもを対象とした 1 泊 2 日のヘルシーキャンプを実施している。小学生が主体で十数人を対象に軽度から中等度の肥満の子が多い。栄養指導や運



動、家族向けの講義等を行っている。キャンプだけでも肥満度は変わるが、肥満度が高い子はしっかり入院して治療する必要がある。

最後に、低出生体重児が大人になってメタボリックシンドロームになる割合については、2,500g 以下だと 3 割近くがメタボリックシンドロームになると 20 年前に示されている。日本における低出生体重児は増えており、最近では 10% 程度、また、2 型糖尿病と低出生体重児の関係も指摘されている。20 代の女性で痩せている方がこの 20 年で増加し、それに伴って低出生体重児も増加している。これは若い女性の極端なやせ願望や生活習慣によるものであり、生活習慣病が世代を超えて連鎖していることから、この連鎖を断ち切ることが非常に重要である。お菓子や清涼飲料水等に囲まれた子どもたちの生活を見直す必要がある。さらに子どもの生活習慣病は、私たち大人を含めた社会全体が生み出したものであるという認識をもって、社会全体で生活習慣を改善していく努力が求められていると考えている。

## 2. 性教育は誰がするの？

市立伊勢総合病院産婦人科部長 村松 温美

性をめぐる問題には、望まない妊娠、性被害、性感染症、デート DV、子宮頸がん、摂食障害などさまざまな依存症、鬱などの精神疾患などがある。

平成 4～8 年までの STD の報告を見ると、クラミジア、淋菌はピークが平成 15 年で、減少しているものの下火になっているだけで、まだまだ STD はある。現在、性行為のある十代の若者の 30% は STD になっている。STD の怖いところは、女子の場合は不妊症の問題、そして男女とも感染しても症状が出ない場合が多いので、知らないうちにいろいろな人にうつしてしまうという点である。

人工妊娠中絶のグラフについては、昭和 55 年から平成 24 年まで確実に減っている。ただ、20 歳未満の中絶の割合が減っているわけではなく、現在、人工妊娠中絶の総数 17 万人のうち 1 万 6 千程度は 20 歳未満であり、実際にはもっと多いだろうと言われている。

予期せぬ妊娠で怖いのは、本人が誰に相談しようと悩むことで鬱になる、相手の男の子との問題で人間不信になる、家族とのトラブル、そして環境が整わないうちに出産することによって離婚、児童虐待、育児放棄などの問題が起きてしまうことである。

私たち産婦人科医ができるのは、学校現場において出前講座をして、少しでも子どもたちがいろいろなことを知って性感染症などにならないようにすることである。内容としては、命の誕生、自分の体、男女の差、性に係るトラブルなどで、正しい身体の知識を伝え続ける、身体をしっかりと自分で管理させる、正しい情報を与えるなどである。

性トラブルの実例の背景としては、淋しい、自分の居場所がない、自分を分かってもらえない、相談する人がいないという場合が多い。

子どもたちは、危ないことははっきりオブラートに包まないで言ってほしい、悩みを相談できる場所を教えてほしいと望んでいる。特に、家庭が機能していないのなら、なおさら私たち大人一人ひとりが考えていかなければならない。性について教えることだけが性教育ではなく、普通の会話の中で関連する話題が出てくる場合もある。子どもが、性だけでなくいろいろな悩みをもった時に、打ち明けてくるような関係づくりを大人誰もが自覚しなければならない時代になってきていると思う。子どもが性を話題にしてもいいのだということも伝えていなければいけない。

また、特に家庭でしてほしいのは子どもが性を話せる環境、親子の会話を取り戻してほしいと思っている。そして、性に携わる養護教諭などは女性が多いが、家庭でしてほしいのは父親の積極的な参加である。子どもは包茎のことなど誰にも聞けないのが現状で、父兄には学校や医療現場から啓発しなければいけないと思っている。

産婦人科医としては、子どもたちだけでなく現場にいる人への教育や、父兄教育をもっとしていきたい。性教育に自信がない養護教諭には勉強して自信をもっといただきたい。また、今までどおり、子どもたちへの講座を開催していく。学校医に産婦人科はほとんどいないが、青森県には地域担当の産婦人科医がいる。そのようにもっと産婦

人科が地域に入っていただきたい。

性教育は、単に性に関するトラブルを回避するためのだけの教育ではなく、生きていく上でとても大切な心の教育である。子どもたちの素直な心を大切にしながら、今後も取り組んでいきたい。

### 3. 教育と医学が支える子どものメンタルヘルス

長尾こころのクリニック院長 長尾 圭造

子どもたちの現状として、1 年間に 1 か月以上休んでいる不登校の子どもは 12 万人で、中学生の 3%、小学生の 1%、高校になると中途退学だけで 5 万人、不登校が 5 万人といわれている。子どもの自殺は小・中・高校生で年間 230 人である。特別支援が必要な子どもは平成 26 年だけで 3 万 7 千人余りいて、暴力事件は報告されているだけで年間 5 万 4,000 件。こういったデータを見ただけで子どもたちのメンタルヘルスはよくないことがわかる。また、20 歳以下の自殺は年間 600 人で、じわじわと増えている。

実際の精神衛生状態について、津市内の中学校数校でこの 1 年間で当てはまる項目に丸をつける形式で調べた。ぐっすり眠った気がしないと回答したのが合計 45%、死んだ方が楽と思うと回答したのは 10 人に 1 人、これが今の日本の中学生であり、この現実を重く受け止める必要がある。実際に死のうとした子どもは 3%。さらにいつも不安を感じる子どもは 25%、気分が沈む、自然に涙が出てくるのは鬱の基本症状だが、これでさえ 10～20% いる。いじめは 20 万件、この精神状態では不思議ではない。添い寝をしてもらいたい中学生 1.2%。これは自信がない、不安であることから両親にそばにいてほしいということの裏返しと理解していただくと、子どもたちのメンタルヘルスはいかがなものか。ましてや今の自分がよくないからなんとか戻りたい 7%、カウンセリングがあったら受けたい 2.3% であり、毎年概ねこのようなデータになる。

うつ病の症状について、ある学校でクラスの担任に生徒たちの状況を聞いて調査した。150 人を診断した結果、全部合わせると 16% がなんらかの精神的なサポート、配慮がいる状態で日常を送っていた。こうした現状からも校医に精神科

医がないということはありません。日医を中心として学校のメンタルヘルスにもっと力を入れてもらいたい。

では、精神医学に何ができるのか。薬だけではなく、精神療法というのが精神科にはある。たとえば教育的に自分でもできる呼吸法、筋肉弛緩法、自律訓練法などの不安軽減法がある。いろいろな問題に対してのカウンセリング、対人関係療法、家族療法、認知行動療法、環境調整法、ペアレンティング、集団療法などがあり、そのうえに薬がある。教育は何ができるのか。先生は毎日生徒に接しているので日々の個人的関わりが極めて濃厚であり、しかも教育というのは系統的に取り組むので、系統的な関わりができる。本会の取り組んできたやり方だと、健康度の高い子と低い子が分かる。健康度の高い子は協調性があり、理解力が高く協力的。その子と、サポートがいる子を同じ班にする。よって大事なことは教育と医学をいかに橋渡しするかということになると思う。

メンタルヘルスに不調がある子どもたちも通学はできており、子どもたちとしては、自分のことを分かってほしいという気持ちが裏にはあると思う。それを理解してあげるシステムを作るのが学校におけるメンタルヘルス対策ではないか。

本会の方法は、全生徒に子どもの気持ちを学校生活、個人の内面の満足度、自尊感情、そして今の困り具合、うつの症状について聞いている。これら 150 項目を 1 時間で実施できる。あとは集計し、その結果をもとに担任と私が検討会をする。その対応策に従ってもらったあと、半年後にまた検討会を実施している。このようなことができるのは学校の先生だけだが、これにはアンケートと指導法など方法を示さないといけない。つまり教育と医学の両方が共同して子どもを守ることが必要ではないだろうか。

[報告：藤本 俊文]