

# 第55回 若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会

と き 令和6年1月28日(日) 10:00～16:00

ところ 三重県医師会館

[報告：専務理事 伊藤 真一]

## ワークショップ I

### 三重県における生活習慣病対策の取り組み

#### ①三重県における小児肥満・糖尿病の現状

貝沼内科小児科院長 貝沼 圭吾

小児肥満(標準体重より20%体重が多い)の問題は、成人期に移した際の高血圧、脂質異常症、2型糖尿病といった生活習慣病への進行にある。将来における医療費の抑制のためにも、小児期における肥満への対策は非常に有用と考えられる。厚生労働省の報告にもあるように、不登校児童生徒の増加、家庭環境の問題から、小児期における肥満・糖尿病の問題は決して少なくなく、喫緊の課題となっている。

三重県においては、三重県教育委員会の学校検尿検討委員会の中で、毎年の結果に基づく分析をしており、2型糖尿病は、小学生では少数であり、中学生以降に多く認められた。また、肥満児童生徒の割合については、平成26年度の調査(全県7%、男児7.5%、女児6.3%)に比べ、令和元年度の方が高くなっていった(全県7.86%、男児8.5%、女児7.1%)。また、愛知県に近い北部と県南部では肥満度が高く(北部7%、南部11%)、地域差が年々より顕著になっている。三重県においては、地域により年齢分布・人口分布・産業構成が大きく異なることが成因と考えられる。

医療面では、国立病院機構三重病院を小児肥満・糖尿病診療の中心的機関として診療を行っており、県内の肥満児童を集約化することにより、充実した医療提供体制を構築し、早期から学校検尿へ積極的に介入することにより、糖尿病の早期発見・治療に寄与してきた。また、高度肥満児に対してヘルシーキャンプと称した夏休みを利用した1泊2日のキャンプを主宰するなど、行動変容を促すプログラムも展開している。

しかしながら、高度肥満児については、単に生活習慣によるものというよりは、児のおかれる社会的な環境、発達面などの個人特性といった問題も多く、その対応については、システムテックなものではなく、テーラーメイド的なものが求められている。長期入院の中で、発達面・社会的な背景を汲み取り、児に必要な福祉面、教育面、医療面の連携の中で、いかに児が心身ともに持続可能な環境を構築できるかを念頭に対応を行っている。

#### 追加発言「松阪市における中学生ピロリ菌検査事業」

松阪地区医師会理事／

鷲尾小児科院長 鷲尾 節子

ヘリコバクター・ピロリ菌が胃がん、慢性胃炎、胃十二指腸潰瘍の主な原因であることは周知の事実であるが、症状のない15歳以下の小児にピロリ菌の検査・除菌をすることは専門医の間でも意見の分かれるところである。ヘリコバクター学会の提言では、ピロリ菌感染のスクリーニングは中学生以降であれば可能で、本人や保護者の意向を考慮し、できるだけ早期の除菌が望ましいとしている。

松阪地区医師会では、2017年に内科・外科の所属医師を中心に「胃がん撲滅委員会」を発足させ、試験的に三重中学校を対象として、検尿検体を利用したピロリ菌スクリーニングを行い、陽性者に除菌を勧めた。この試験段階を経て、翌2018年から正式に松阪市の中学3年生を対象にピロリ菌検査事業を開始した。検査対象は松阪市に住所を有する中学3年生で、本人と保護者の同意があった者に対し、学校検尿の尿を使用し松阪地区医師会の臨床検査センターが尿中のピロリ

菌抗体検査を行うのが一次検査である。このうちの陽性者に対し、便中抗原試験の二次検査・除菌治療に関する説明書等を通知し、指定医療機関を受診するよう勧奨を行う。二次検査までは自己負担は発生しない。二次検査でも陽性であった者は、希望者は指定医療機関にて原則自己負担で治療を受ける。

2018～2023年度の検査でピロリ菌の陽性率は一次検査で4.5～6.5%、二次検査で26.7～42.5%であった。除菌実施状況は82.4～100%で、一次除菌成功率は2021年のみ78.6%であったが、他の4年は91.7～100%と高い水準であった。

この事業における問題点は受診率の伸び悩みである。一次検査の受診率は初年度（2018年度）の63.7%から翌年は81.4%に上昇したものの、その後は80%前後で推移しており、毎年2割の生徒は未受診である。二次検査の受診率も65.5～81.2%と決して高くはない。

また、除菌に対する助成が一般家庭では受けられないため、除菌費用は自己負担になる。除菌費用も全額助成していただくよう松阪市に交渉中であるが、難航している。

## ②肥満小児の長期予後

三重大学教育学部教授 富樫 健二

小児期の肥満が成人期の体型・病態に及ぼす影響については、対象の特殊性などから十分な検討がなされていない。これまで、過去に三重病院を受診した肥満小児を対象に、3度にわたる予後調査を実施してきた。1度目（1998年実施）と2度目（2011年実施）は1976年から1992年に来院した同じ対象集団で（初診時の平均年齢10.4歳、1998年調査時21.8歳、2011年調査時34.2歳となる222名）、初診時の平均肥満度は46.1%であり、1998年調査時、2011年調査時の平均BMIはそれぞれ27.2、28.9であった。両調査時とも小児期に肥満の程度が高かった者ほど成人期での肥満継続リスクが高く、特に女性に比べ男性で肥満継続のリスクが高かった。肥満を継続している者では、解消した者に比べ主観的健康度が有意に低かった。1998年調査時に肥満を解消していた成人（BMI < 25）のうち68.1%

は2011年調査時でも非肥満である一方、1998年調査時で肥満を継続していた成人（BMI ≥ 25）のうち82.0%は2011年調査時でも肥満を継続していた。1998年調査時、2011年調査時とも肥満を解消していた成人の2011年調査時における生活習慣病保有数は0.063個に対し、肥満を継続していた成人では0.525個であり（ $P < 0.05$ ）、若年成人期までに肥満を解消すれば、その後の生活習慣病のリスクは低減すると考えられる。小児期の肥満に伴う病態と成人期の病態との関連を検討するため、2015年調査時に別の集団（1998年～2007年に来院）を用いて3回目の予後調査を実施した。対象は25名であり、初診時と予後調査時の平均年齢はそれぞれ9.3歳、23.6歳、初診時の肥満度、予後調査時のBMIはそれぞれ37.8、27.1であった。AST、ALT、血清尿酸値、空腹時血糖値は小児期と若年成人期の間で有意な相関は認められなかったが、総コレステロール、中性脂肪、LDL-Cといった脂質系の項目では有意な相関関係が認められた。また、小児期と若年成人期の高分子量アディポネクチンと若年成人期のhs-CRPに有意な相関関係が認められ、肥満小児の血中脂質や高分子量アディポネクチン値からは若年成人期の心血管系リスクを推定することができる可能性が示唆された。

## ③情報機器と上手に付き合いながらこどもの健康を守る

鈴鹿大学こども教育学部長・教授 上田ゆかり

文部科学省（2019）は、「子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現」を目指したGIGAスクール構想を2020年度から改訂する学習指導要領に合わせて打ち出した。2020年の新型コロナウイルス感染症の流行により、授業時間の確保のため、小学校から大学まで、家庭で授業を受けられる遠隔授業が本格的に実施され、それに伴い、一人一台のパソコン又はタブレットを持つようになった。

内閣府の「令和4年度青少年のインターネット利用環境実態調査結果」によると、10歳以上の小学生から高校生のインターネット利用率が98.5%であり、最も利用する機器がスマート

フォン73.4%、学校から配付・指定されたパソコンやタブレット等63.6%、ゲーム機63.2%となっている。また、10歳未満の低年齢層の子どものインターネットの利用状況と利用時間は、年々増加傾向であることも明らかになった。

文部科学省の「令和4年度学校保健統計」において、「裸眼視力1.0未満の者の割合は、学校段階が進むにつれて高くなっており、小学校で3割を超えて、中学校では約6割、高等学校では約7割となっている。」と公表しているように、子どもの視力低下は、学校現場において深刻な健康課題となっている。スポーツ庁は、「令和4年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査の結果」において、「学習以外のスクリーンタイムは、4時間以上と回答した児童生徒の割合が増加した」と公表しており、体力合計点は令和元年度調査から連続して小・中学校の男女ともに低下していること、肥満である児童生徒の増加、朝食欠食の増加、睡眠不足の増加などが明らかになっている。

新型コロナウイルス感染症の流行で、通常の生活が奪われたことにより、いつでもどこでも情報を得られて、やり取りができるとても便利なツールとして情報機器の使用が飛躍的に進み、生活になくはならない存在となった。一方でさまざまな形で心身の健康への影響がみられることへの懸念が広がっているが、単に情報機器の使用を禁止したり制限したりすればいいという状況ではない。情報機器と上手に付き合いながら子どもの健康を守るためには、子どもたちが自ら考え、有効に利用できる力を身につける必要がある。そのためには、正しい知識を持つことや家庭と連携した支援体制に加えて、有効なネット依存予防・防止のための心理教育などを用いるなど、ハード面とソフト面からの予防教育を行っていく必要がある。

#### 特別講演 I

龍になれ雲おのずから従ふ

三重大学胸部心臓血管外科の歴史

三重県立総合医療センター理事長・病院長

新保 秀人

上記の演題名「龍になれ雲おのずから従ふ」と

いう言葉は、呼吸器外科の大御所の京都大学名誉教授の長石忠三先生から、三重大学胸部外科の若い医師への励ましの言葉に代えたいとして、1987年三重大学胸部外科（当時）開講30周年記念式典の際に教室にいただいた言葉である。当教室の歴史は1955年に京都大学より久保克行先生が三重県立大学高茶屋分院に着任されて始まった。1957年に肺がん右上葉切除術に成功し、同年5月には心疾患の第一例目に成功したと記録されている。1962年には低体温法を用いて、心室中隔欠損の開心術に成功し、当科における開心術の第一例となった。同年9月には現在の主流の体外循環を用いて初めての開心術に成功し、呼吸器外科領域に続き、心臓外科領域でも外科治療が開始された。講座としては1957年胸部外科講座として認可され、久保教授が昇任。その後、草川 實 教授、矢田 公 教授、新保が続き、現在は高尾仁二 教授が主宰されている。三重大学胸部心臓血管外科では、小児科や麻酔科のご尽力により、先天性心疾患の手術に積極的に取り組んでいる（年間70～90例）。先天性心疾患では最重症とされる左心低形成症候群（HLHS）において、当科で発表した両側肺動脈絞扼術は姑息手術の最初のステップとして有用で、近年の成績向上に貢献している。またノーウッド手術時の全身への血流路となる血管の形成法について、当科の論文がESCTS（European Association for Cardio-Thoracic Surgery）のHLHSに関するガイドライン（Eur J Cardiothorac Surg 2020; 58: 416-499）にも有用な方法として採用されている。

#### 特別講演 II

三重県における小児の心疾患診療と突然死対策の歩み：学校心臓検診のデジタル化へ

三重大学医学部附属病院周産母子センター

病院教授 三谷 義英

三重大学病院は小児循環器学会・日本成人先天性心疾患学会の修練施設として、小児心疾患・成人先天性心疾患の三重県の三次医療施設としての役割を果たす。周産期から成人期の複雑心疾患の外科手術に加え、施設認定のカテーテル治療（心房中隔欠損、卵円孔開存、肺動脈弁置

換、未熟児動脈管開存)を行っている。三重大学病院が、全国10県の脳卒中・心臓病等総合支援センターモデル事業に認定され、関連諸科と連携して、移行期医療・支援に関わり、提言発表に関わった。周産母子センターで連携して、胎児診断に基づく重症新生児疾患の治療に取組み、左心低形成症候群の治療で全国に先駆けた成績を得た(TCVS2007)。県内の桑名、四日市、松阪、伊勢で専門外来を開設し、地域連携の下で三次医療を担っている。学校心臓検診は、心臓性突然死のリスク疾患を含む小児心疾患の早期診断に関わる小中高1年生で義務化されているが、全国的に略式4誘導心電図も多く、小4検診も課題とされた。三重県では2015年に12誘導心電図が100%導入され、2017年には小4も100%実施された。学校AEDによる児童生徒の心事故防止効果(Europace2013, Circ J 2014)と学校心臓検診の早期診断(AJRCCM2019)を報告し、日本循環器学会の学校心臓検診ガイドライン2016(Circ J 2018)の作成に関わってきた。2020年の循環器対策推進計画、2021年に成育医療等基本計画が発表され、小児循環器疾患の早期診断・成人への移行期医療、学校心臓検診、医療データベース研究の重要性が明記された。三重県循環器病等対策推進計画で、小児心疾患の成人への生涯医療、移行期医療、学校心臓検診の電子化が明記された。また、骨太方針2022で、全国医療情報プラットフォームの創設、電子カルテ情報の標準化等の医療ビッグデータ、スマート化等の医療DXが開始されたが、現在の学校心臓検診は、紙ベースで運用されており、運用の問題が多い。学校心臓検診のデジタル化、IT化により、判読の標準化、医療連携と生涯利活用、判読の効率化と働き方改革への効果が期待される。

## ワークショップⅡ

### 三重県における学校心臓検診の取り組み

#### ①三重県内の学校における心臓検診のシステムと現状について

三重県教育委員会事務局

保健体育課充指導主事 岸本 茉莉

三重県の学校心臓検診システムは、スクリー

ニングとしての一次検診、専門医による二次検診、そして心疾患児のフォローアップの流れになっており、学校保健安全法、学校保健安全法施行規則に則り実施している。ただし本県においては、小学校2年生から中学校1年生までの検診期間が空くこと、また高学年から突然死が増加することから、突然死防止のため、対象から除くことができるとされている小学校4年生に対しても心電図検査を実施することをすすめており、令和元年度から県立特別支援学校と県内のすべての市町で小学校4年生の心電図検査を実施している。

県立学校における一次検診はア～エの流れで進めている(三重県:県立高等学校、県立特別支援学校)。

ア. 心電図検査対象者に心臓検診カードを用いた問診票による心臓病調査を実施。同カードに養護教諭や学級担任等による健康観察所見、胸部X線所見がある場合、学校担当者が各所見欄に記入。

イ. 心電図検査実施後、心電図を検査機関がカードに貼付・解析を行い、所見がある場合に心電図所見欄に記入。

ウ. 学校医検診にて、所見なしの場合も含めて、学校医所見欄に記入。

エ. 専門医療機関において、これまでの全ての項目を総合的にチェックし、総合判定を行う。要精密検査受診者には検査内容の指示も合わせて行う。

以上の結果は各関係機関から当該校に通知され、各学校にて当該児童生徒及び保護者に事後措置を行っている。学校における心臓検診の結果、令和4年度の要精密検診該当率は小学校1年生2.5%、小学校4年生2.8%、中学校3.3%、高等学校2.7%、特別支援学校9.0%となっている。また、医療機関における精密検査の結果、要管理者率は小学校1年生0.6%、小学校4年生0.6%、中学校0.7%、高等学校0.7%、特別支援学校1.6%となっているが、精密検診受診率が小学校1年生89.7%、小学校4年生83.8%、中学校70.2%、高等学校82.9%、特別支援学校58.6%と精密検査未受診者へのアプローチに課題がある。本県における心臓検診はシステムとして概ね

円滑に実施されているが、要精密検診未受診者を二次検診につなぐ部分に課題を感じる。今後も関係機関と連携を図りながら、より効果的な心臓検診ができるように取り組む必要がある。

## ②松阪地区医師会の学校心臓検診の取り組み

松阪地区医師会理事／

鷲尾小児科院長 鷲尾 節子

1973年に学校保健法施行規則が改正され、児童・生徒の心臓検診が義務化された。心臓検診は三重県学校保健会が実施母体となり、心臓検診システムB方式(選別方式)を採用していたが、その後、運動中等の突然死の事例が喫機となり、松阪市でも1984年度から学校での心電図検診が開始された。現在、松阪市の学校心電図検診は松阪市教育委員会が松阪地区医師会に委託し、医師会の健診センターが小学校1、4年生と中学校1年生に実施し、松阪地区医師会内の心電図検討委員会にて判読されている。正常・有所見健康・要二次検査に分類され、各学校に結果が報告される。そのうち、要二次検査者が医療機関を受診し、精密検査を受けた結果、管理基準を生活管理指導表に記入され、学校に提出される。

検診の受診率については、健診センターが学校に出向して心電図検査を行っており、欠席者も後日追加で検査するため、ほぼ100%に近いと思われる。2018年からの5年間で有所見健康者は4.68～7.51%、要二次検査者は3.60～4.59%を推移しており、所見では不完全右脚ブロック、右軸偏位、QT延長の順に多い。

現在、心電図判読後の結果が、いかに心疾患診断に役立っているかを集計する機関がないため、今後、心電図判読の精度を上げるためにも、二次検査の結果やその後の経過について、松阪市全体でまとめて記録する必要があると思われる。

## ③三重大学の先天性心疾患に対する手術の最新

三重大学医学部附属病院心臓血管外科

周産母子センター講師 中山 祐樹

全国的に小児心臓血管外科や先天性心疾患に対する手術を行う医学部附属病院が少ない中、三重大学病院では、小児循環器学会・日本成人先天性

心疾患学会の修練施設として、周産期から成人期の複雑心疾患の外科手術を毎年70～90例行っている。演者は東京女子医科大学心臓血管外科にて研鑽を積み、2023年より三重大学医学部附属病院にて先天性心疾患の手術を担当しており、消化器疾患等の心外疾患を合併する患児に対しても、他診療科と密に連携を取り、積極的に治療を行っている。特に周産母子センターとの連携により、左心低形成症候群の治療で極めて良好な成績を得ている。今回、映像にてさまざまな術式、特に三重大学にて開発された、両側肺動脈絞扼術の詳細な説明がなされた。

## ④診療科連携による移行期医療体制構築に向けて ～小児循環器医としての関わりから～

三重大学医学部附属病院

小児・AYAがんトータルケアセンター

センター長 澤田 博文

先天性心疾患は約100人に1人発生し、そのうち90%が成人期に達するため、成人患者数は年1万人のペースで増加している。成人期の先天性心疾患患者には心血管の病態による問題だけでなく、就業、結婚、心理的・社会的問題など特有の課題を有す。これらに対応するため、循環器・心臓血管外科以外にも、産科、麻酔科、内科、看護師、臨床心理士、社会福祉士などによる多職種連携が必須である。生涯を通じた適切な医療を受けるためには、年齢に応じて小児科から成人診療科への移行が必須である。円滑な移行期医療を提供するため、厚生労働省は『都道府県における小児慢性特定疾病の患者に対する移行期医療支援体制の構築に係るガイド』を策定し、移行期医療支援センターの設置を促しており、三重県においても将来的な移行期医療支援体制強化のため多職種での検討を行っている。