

2010

ジュニアスポーツの
育成と安全・安心
フォーラム

講演録

SPORTS for all

「SPORTS for all」は、
国民スポーツ推進キャンペーンのテーマです。

いっしょ、いっしょでも、いっしょまでも。



国民スポーツ推進キャンペーン

日本体育協会は、スポーツを通じて、皆さまがいつも健康で豊かに暮らせるよう、スポーツ振興事業を推進しています。

わたしたちは、国民スポーツ推進キャンペーンを応援しています。

オフィシャルパートナー

Official partner



LAWSON

LOTTE

SUNTORY

サポーターカンパニー
Supporting company



2010年

「ジュニアスポーツの育成と安全・安心フォーラム」

■講演録目次

主催者挨拶 住谷 幸伸(日本スポーツ少年団副本部長)…………… 2

開催主旨説明 竹之下義弘(日本スポーツ法学会副会長)…………… 3

開催要項…………… 4

日程表…………… 5

●特別講演…………… 6

「感染症の現状と対策」

演者：渋谷 泰寛(東京都立広尾病院感染制御科科长)

●フォーラム…………… 20

「インフルエンザとスポーツ活動」

座長：日高 哲朗(千葉大学教育学部教授)

望月浩一郎(弁護士／虎ノ門協同法律事務所)

原 光彦(小児科医／東京都立広尾病院)

渋谷 龍正(愛知県スポーツ少年団指導者協議会)

閉会挨拶 鈴木 祐一(財団法人スポーツ安全協会副会長)…………… 40



主催者挨拶



日本スポーツ少年団副本部長

住谷 幸伸 氏

本日は、2010年ジュニアスポーツの育成と安全・安心フォーラムの開催にあたり、貴重な休日にもかかわらず全国各地からお集まりいただき、厚く御礼を申し上げます。また日頃からスポーツ少年団の育成にご理解とご協力を賜っておりますこと、併せて御礼を申し上げます。

このフォーラムは2001年から財団法人スポーツ安全協会そして日本スポーツ法学会のご協力を得て開催するもので、2004年からは首都圏と地方で交互に開催しております。愛知県での開催は今回が初めてであり、誠に喜ばしく思います。

本フォーラムは、子どもたちを取り巻く環境が大きく変化をしている現状を踏まえ、スポーツ活動時における安全・安心についてスポーツ医・科学、スポーツ法学の見地からパネリストの方々に問題を提起していただき、私たちの活動環境を再確認するとともに、今後更なる安全・安心対策を講じるきっかけづくりをするため開催するものです。特に昨年から今年にかけては、新型インフルエンザが世界的に大流行しました。スポーツ少年団の活動にもいろいろな影響が生じたところです。そ

れを踏まえ、この後の特別講演では、東京都立広尾病院の感染制御科長・渋谷泰寛先生にご講演いただきます。また午後は「インフルエンザとスポーツ活動」をテーマとしたパネルディスカッションを行う予定です。

また日本スポーツ少年団では、法律的な側面からスポーツ少年団を支えていただくため、スポーツ少年団協力弁護士の方々の組織化を進めております。本フォーラムにも多くの弁護士の皆様にご参加いただき、お昼休みには「ジュニアスポーツ法律アドバイザー研究会」を開催します。

ご参加の皆様方にはこのフォーラムで得た知識を現場に持ち帰っていただき、ジュニアスポーツのさらなる発展にこれまで以上に尽力いただくとともに、スポーツ少年団に対しご協力を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

最後になりますが、共催団体としてご協力をいただいております財団法人スポーツ安全協会および日本スポーツ法学会、開催地としてご協力をいただきました愛知県スポーツ少年団をはじめ関係各位に深く御礼を申し上げます、開会の挨拶とさせていただきます。

開催主旨説明



日本スポーツ法学会副会長

竹之下 義弘 氏

日本スポーツ法学会は、本フォーラム主催者の一員として、これまで法律的側面から検討、研究を重ねた結果を発表してまいりました。

現在ではそれ以外に、スポーツドクター制度を手本に、ジュニアスポーツの面に特化したものではありませんが、ジュニアスポーツ法律アドバイザーシステムを日本全国に広げようとさまざまな努力をしています。昼休み時間を利用して行う弁護士による研究会も、その一環として行うものです。また現在いろいろと問題になっておりますが、スポーツ基本法の制定に向け、シンポジウムを開催するなど、さまざまな取り組みを行っています。

さて本日のフォーラムですが、今回は「感染症」というテーマを取り上げさせていただきます。昨年、新型インフルエンザが猛威をふるいました。特にジュニアスポーツに関しては学校閉鎖、学級閉鎖などが行われた影響で大会の中止あるいは練習中止というような問題が起きたわけです。私に関係している大学スポーツに関しても、アメリカカンファレンスボールのリーグ戦におきまして、一部

で2校、二部で同じく2校がインフルエンザを理由に棄権し、合計4試合のリーグ戦が中止になりました。さらに三部では1週間の練習禁止措置をとった学校があると聞いています。ジュニアスポーツに限らず大学のスポーツにも大きな影響を与えたわけです。

現在、この新型インフルエンザはやや下火になっておりますが、今後、どのような形の感染症が世界に流行するかわからないという状況です。そういったものの影響をいかに防止していくかということで、本日のフォーラムを開催することになったわけです。

まず午前中の基本講演では、感染症がご専門の都立広尾病院・渋谷先生からお話をいただきます。午後のフォーラムは、千葉大学の日高教授を座長として、望月浩一郎弁護士、小児科がご専門の原光彦先生、地元愛知県スポーツ少年団指導者協議会の深谷龍正さんにパネリストになっていただき、フォーラムを開催します。会場からのご意見・ご質問など積極的にご参加していただきたいと思っております。ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

開催要項

1. 主 旨 社会情勢の変化により、子どもたちが犠牲となる痛ましい事件が数多く聞かれるようになってきた昨今、スポーツ活動の現場及びその周辺においても、子どもたちの安全を確保し、安全にそして安心してスポーツに取り組む、楽しむことができる環境を整えることが急務となっている。
本フォーラムは、ジュニアスポーツの育成に欠かすことのできない安全・安心対策について、法学・教育学・心理学・医学などの見地から問題点を明らかにし、議論することにより、問題解決の方策を探ることを目的に開催する。
2. 主 催 財団法人日本体育協会日本スポーツ少年団
財団法人スポーツ安全協会
日本スポーツ法学会
3. 後 援 文部科学省
4. 協 賛 スポーツ安全保険引受損害保険会社(東京海上日動火災保険(株)他9社)
5. 支 援 独立行政法人日本スポーツ振興センター
6. 期 日 平成22年1月31日(日)
7. 会 場 名古屋国際ホテル
(名古屋市中区錦3-23-3 TEL:052-961-3111)
8. 内 容 *特別講演「感染症の現状と対策」
*フォーラム「インフルエンザとスポーツ活動」
*ジュニアスポーツ法律アドバイザー研究会(弁護士対象)
9. 参加対象者 スポーツ少年団登録指導者・役職員
ジュニアスポーツに従事する弁護士など法律事務家および学者
その他ジュニアスポーツ関係者
10. 申込方法 所定の参加申込書により平成22年1月15日(金)までに日本スポーツ少年団宛申し込むこと。
11. 定 員 200名

日 程

期日／平成 22 年 1 月 31 日(日)

会場／名古屋国際ホテル(愛知県)

若竹・紅梅の間

◎司会進行 入澤 充

(国立大学法人 群馬大学大学院教授)

10:45

[開会式]

主催者挨拶 住谷 幸伸(日本スポーツ少年団副本部長)

来賓挨拶 神野 紀郎(愛知県スポーツ少年団本部長)

開催主旨説明 竹之下義弘(日本スポーツ法学会副会長)

11:00

[特別講演]

テーマ 「感染症の現状と対策」

演 者 渋谷 泰寛(東京都立広尾病院 感染制御科科长)

12:30

休憩(昼食)

ジュニアスポーツ法律アドバイザー研究会(葵菊の間)

13:30

[フォーラム]

テーマ 「インフルエンザとスポーツ活動」

座 長 日高 哲朗(国立大学法人 千葉大学教育学部教授)

パネリスト 望月浩一郎(弁護士／虎ノ門協同法律事務所)

原 光彦(小児科医／東京都立広尾病院)

深谷 龍正(愛知県スポーツ少年団指導者協議会会長)

15:30

[閉会式]

閉会挨拶 鈴木 祐一(財団法人 スポーツ安全協会副会長)

「2010年 ジュニアスポーツの育成と安全・安心フォーラム」は、
スポーツ振興基金の助成事業です。

スポーツ振興基金は、政府から出資金とスポーツ振興基金支援企業グループからの寄付金を
原資とする運用益により、広くスポーツの普及・振興を図る事業に助成を行っています。

感染症の現状と対策



東京都立広尾病院
感染制御科科长
渋谷 泰寛 氏

私が勤める「感染制御科」は、あまり耳馴染みがない言葉かと思えます。簡単に言うと院内感染対策をするところになります。従来は「院内感染」という言葉を使っていたが、医療を取巻く環境は病院だけでなく、診療所や在宅にも関係するため、それらを含めて「医療関連感染」という言葉を使っております。その医療関連感染への対応が私たちの専門ですが、それ以外にも感染症の診療も手がけています。今日は感染制御の立場から、感染症全般について、また感染症が広がっていくプロセスなどの話もしたいと思います。

感染症と病原体

まず、感染症とは一体何なのか？よく感

染症という言葉が使われますが、分かったようで分からない言葉です。ごく簡単に言いますと、細菌や真菌、ウイルスといった病原体によって生じる病気が、感染症ということになります。

病原体にはさまざまな種類がありますが、大きく分けるとこの5つくらいになります(図1)。細菌(ばい菌)、真菌(カビ)、ウイルス、寄生虫、異常プリオンですね。さらに詳しく、どんな病原体があるかということですが、菌というのは非常にたくさんあります。皆さんが聞いたことのある菌といえ、結核菌が非常に有名です。その他には、院内感染の症例であるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)。これも菌の一種で、抗生物質が効かない耐性菌の代表選手みたいなものです。それから我々のからだの中に必ずいる菌、大腸菌があります。これはその名のとおり、大腸の中にたくさんいる菌ですね。その他、例えば怪我などをすると破傷風という病気になります。これも菌によるものです。

菌に似ているものですが、カビという病原体もあります。カビは真菌と言われます。

病原体	
・細菌	大腸菌、MRSA、結核菌、破傷風菌
・真菌(カビ)	足白癬(水虫)、アスペルギルス
・ウイルス	インフルエンザ、麻疹(はしか)
・寄生虫	裂頭条虫(サナダムシ)、蟻虫
・異常プリオン	BSE(狂牛病)

図1

真菌の代表選手は水虫、足白癬(あしはくせん)ですね。その他、アスペルギルスというのが普通の空気中にどこにでもいるカビなのですが、こういうものによって病気が起きることもあります。

その他の病原体としてはウイルスがあります。いま話題の中心であるインフルエンザがこのウイルスによって起こるわけです。ウイルスは非常に小さいもので、大体このカビやばい菌のおおよそ1000分の1、1万分の1ぐらいの大きさしかありません。インフルエンザの他に有名な病気、麻疹(はしか)もウイルスによって起こります。

細菌、真菌、ウイルス、大体この3つが主なものとなりますが、その他忘れてならない病原体のひとつに寄生虫があります。

皆さんはもう寄生虫を昔の病気だと思いかもしれません。しかし後でまたお話ししますが、実は意外と多いのですね。どうい寄生虫が多いかというところ、サナダムシです。裂頭条虫れつとうじょうちゅうと言います。その他には昔からある蟯虫きょうちゅう(ぎょうちゅう)も寄生虫の一種です。お尻の周りがムズムズするので検査をしたらこういう虫がいた、というケースです。もうひとつ、プリオンというのには聞き慣れない言葉かもしれませんが。狂牛病と言えば皆さんすぐに分かっていただけだと思います。1995年頃から特にイギリスを中心に話題になったもので、他の病原体とは違ってプリオンというたんぱく質の異常によつて起こるものです。

次にそれぞれの病原体を詳しく説明していきますましよう。

細菌(ばい菌)

まず細菌ですが、これは大体1〜3マイクロメートル、1mの百万分の1ぐらいの大きさで、顕微鏡でやっと見られるというものです。菌には大きく分けて、丸い菌と長い菌があります。丸い菌は球菌と書き、長細い菌は桿菌(かんきん)と書きます。ブドウ球菌の場合というと、一つひとつの球菌がブドウの房状に集っている形をしています。

す。一方、大腸菌は長細い桿菌状の形をしています。

菌自体には色が何も着いていませんので、これを顕微鏡で見られるようにするためにグラム染色という方法を行い、菌に色を着けます。グラム染色をすると、赤く染まる菌と青く染まる菌があります。ちょっと専門的になりますが、青く染まるのはグラム陽性と言います。それから赤く染まるのはグラム陰性と言います。

菌というのはかなり量が多く、何万、何十万という種類があるのですが、その中で人間に感染症を起こす菌は、大体主なもの100種類ぐらいと言われています。

菌を人間の目で見られるような形にまで増やしたものがこちらの写真です(図2)。あまり見る機会がないかと思えます。これは

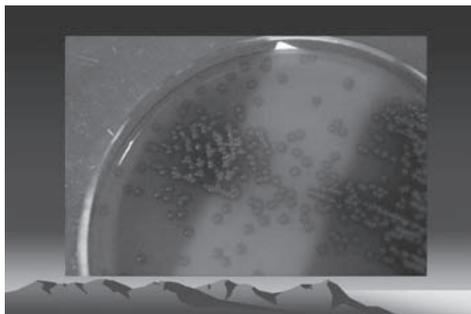


図2

培地といいますが、大体直径10cmぐらいの丸いプラスチックの容器に、血液やタンパク質などの栄養物質が含まれた寒天が入っています。その血液寒天培地に

菌を塗り、孵卵器で温めます。37℃で大体18時間ほど温めると、直径3mmぐらいのコロニー(集落)がたくさん生えてきます。この一つひとつが菌の塊です。非常に小さいものなので、こんなふうにしなないと人間の目では見ることができません。これは肺炎球菌という菌の塊、コロニーとして、新型インフルエンザなどの後で多くの肺炎を起こす病原菌というふうに使われています。

真菌(カビ)

次に真菌、カビです。代表的なものは足白癬です。いわゆる水虫ですね。これは大体大きさは先ほどの細菌の倍ぐらいから、長くなると5倍ぐらいの大きさがあります。約2〜10ミクロン程度の大きさです。これも目で見ることができません。顕微鏡で見ると、染色によつて色を着ける必要があります。

その他に代表的なカビで、アスペルギルスという真菌があります。通常の空気中に飛んでいるものなので、おそらくこの部屋の中にもアスペルギルスはいるかと思えます。人が通ったりすると、おそらくアスペルギルスが舞い上がっているかと思えます。だからと言って皆さんアスペルギルス症にはなりません。心配はいりません。

同じカビでもクリプトコックスというカビは、アスペルギルスが糸状菌という糸状のカビなのに対し、真ん丸い形をしています。これも直径が1mの百万分の1ぐらいの大きさです。このクリプトコックスは、鳩の糞の中で増える菌ですが、これも人にさまざまな病気を起こす原因となります。

ウイルス

いま話題の中心のウイルスは、大体ナノメートルということですから、真菌の大体1000分の1ぐらいという大きさです。とうてい目で見ることはできず、染色しても顕微鏡で見ることではできません。ですからウイルスを見るためには電子顕微鏡を使わなくてはなりません。ウイルスによって起る病気にはいろいろあります。インフルエンザもそのひとつですが、麻疹やおたふく風邪などもウイルスが原因です。ウイルスによる病気は特に、小児の感染症では非常に重要になってきます。

異常プリオン

次に異常プリオンですが、プリオンというのはたんぱく質の一種です。これによって起こされる病気というのはかなり限られて

いるのですが、有名なのは狂牛病という病気で1995年頃からイギリスで特に話題になっていきます。狂牛病とはどういう病気かというところ、脳の中にポチポチと穴が空くわけです。牛の場合、凶暴になるのですが、人間が罹ると何となく最初は物忘れが酷くなったというようなどころからだんだん意識がおかしくなるといふふうに発症します。狂牛病に罹った脳を顕微鏡で見ると、所々に白く抜けている点々が見られます。これが狂牛病の特徴でして、脳が所々にポチポチとだんだん抜けていって脳が壊れてくる病気です。

寄生虫

寄生虫と結核と聞くと、皆さんはひと昔前の病気だとお考えになるかもしれませんが、結核については現代の病気でもあると皆さん認識されてきていると思いますが、実は寄生虫についても今、意外と患者さんが多いのです。寄生虫というと、昔の日本で、衛生状態の悪いところ起こる病気だというふうに考えている方が多いかもしれません。私が子どもの頃は、寄生虫駆除をするアンテルミン・チヨコレートを学校で強制的に買わされて、それを飲んだりしていました。そういった昔流行っていた寄生虫というの

は回虫や蟯虫など、人から人にうつるものでした。実は今、かなり多くある寄生虫はサナダムシなんです。サナダムシの正式な名称は、裂頭条虫症といいますが、頭が裂けている長細い虫ですね。このサナダムシは、サクラマスやサケの内臓を生で食べるとうつることがあります。ちゃんと熱を加えてあげれば安全です。サケを生で食べる人はおそらくあまりいないと思うのですが、サクラマスに関してはそのままマリネにしたり、富山のほうではマスのお寿司とかに使われま すね。そういうものを食べると幼虫がうつることがあります。ですから富山では比較的寄生虫の患者さんが多いと聞いています。それから北海道ではルイベと言つて、サケの内臓の塩漬けを食べる習慣がありますね。それを食べるとうつることがあります。ということとは、これはごくごく普通の人にもうつる可能性がある病気ということなんです。「寄生虫がうつった」と聞くと、何かいわゆるゲテモノ食いやないかというふうに考える方もいらっしゃると思うのですが、マスのお寿司とかサクラマスのマリネなどは、普通の人が普通に食べているものです。つまり、誰でもサナダムシに感染する可能性はあるので決して特殊な病気ではありません。

広尾病院の感染制御科でも、それほど多くはありませんが、1カ月から2カ月に1人

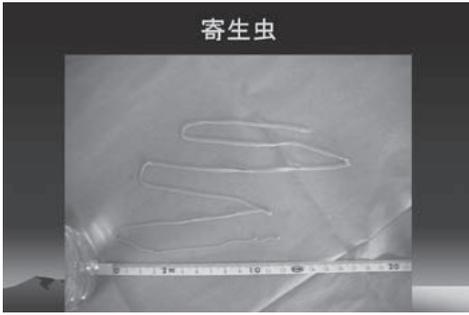


図3

ぐらい患者さんが来院します。そして、入院していただいで一気に駆虫するという治療法がとられています。

このサナダムシというのは長いのが特徴です(図3)。これは比較的短いほうで、大体50〜60cmぐらいあります。これまでで一番長いものですと8mのサナダムシがあります。寄生虫がギネスブックに載るのかどうかは分からないですが(笑)。東京の目黒区に寄生虫博物館という建物があります。そこへ行くと8mのサナダムシがちゃんと飾ってある、というか標本になっています。

患者さんは、お尻から紐上のものが出てくるので、これが寄生虫じゃないかということとで感染制御科に来院されます。そこでいろいろと聞きますと、やはりサクラマスなどを食べたりしているわけです。サナダムシの

寿命は約7、8年でして、そのぐらい経つとそのまま死んでしまうので、通常あまり害はありません。ただし、ときどきサナダムシが原因で腸閉塞を起こして救急で運ばれてくるケースもあります。

世の中には変わった人がいまして、このサ

ナダムシをからだの中に飼っている人がいます。有名な人では、東京医科歯科大学の寄生虫学教授の藤田先生。皆さんもお名前は聞いたことがあるかと思います。からだの中に寄生虫を飼って名前を付けているわけですね。それで「今日は寄生虫の子がちょっと元気良くてお腹がごろごろする」とかいろいろ言っています(笑)。

ちよつと余談になりますが、今は花粉症の時期ですね。その藤田先生が言うには、日本人に花粉症が起きるようになったのはこの寄生虫がからだの中になくなったせいではないか、と。確かに花粉症がこれだけ広まってきたのは、ここ20〜30年ぐらいです。昔は誰でも日本人はからだの中に寄生虫がいて、その頃には花粉症は無かったということから、それが原因じゃないかとおっしゃっています。

寄生虫については、お尻から出てきて気色悪いことは確かですが、サナダムシに関しては人から人にはうつりません。それはいつも患者さんにきちつと伝えていきます。このサナダムシは、幼虫の形でないと人には感染しません。サナダムシの卵はミジンコの中に入りまして、その中で幼虫になります。サナダムシが人間に寄生すると、からだの中で卵を産みますが、仮に人の口の中に卵が入っても、それが人のからだの中で孵ると

いうことはありません。したがって寄生虫持ちの人がいたとしても、そのひとに近寄ったからといってうつることは無いのです。

人間と感染症の歴史

もう少し前置きのような話をさせてください。

実は人間と感染症は、昔から共存してきました。人間は菌やウイルスと共に生きてきていますし、逆にウイルスにしてみたら、人間の細胞がないとウイルス自体増えることはできません。

世界の三大感染症というのは皆さん何かご存じでしょうか。世界中に患者さんがいてずつと蔓延しているということ、それくらい治療をしても患者さんが増える感染症というのが世界中に3つあるのですね。インフルエンザもそのひとつじゃないかと思われるかもしれませんが、それよりもつと蔓延し続けている感染症があります。そのひとつは結核です。エジプトのミイラの時代から、人間は結核に悩まされ続けてきています。それから2つ目はマラリアですね。マラリアは蚊が媒介するもので、日本では人から人へはうつらないのですが、赤道近辺を中心にマラリアの患者さんがたくさんいます。もうひとつは何かと言うとエイズで

す。エイズは非常に新しく、ここ20〜30年ぐらいの病気ですが、これはセックスを通じて人から人にうつります。エイズの話もし出すと面白いのですが、また別の機会があればお話ししたいと思います。

三大感染症のひとつ、結核ですが、感染症の業界では非常に有名なミイラがあります。1800年代の初めに発掘した考古学者の名前を取って、グランビールのミイラと名づけられています。今から2600年前、紀元前600年頃のエジプトのミイラだと言われています。このミイラが結核にかかっていたということは、だいぶ前から分かっていたこと、結核に罹ると、大体咳が出ておりました。結核に罹ると、実体は全身の口から血が出たりするのですが、実は全身のいろんなところの病気であり、骨にも感染することがあります。特に背骨の結核はカリエスというふうに言うのですが、このミイラの骨を調べたところ、カリエスが起きていることが分かったのです。

今年になってからイギリスの学術雑誌に出たイスラエル人の論文では、このグランビールのミイラから結核菌の遺伝子を証明したことが発表されました。2600年前なので菌は生きてきません。そこでPCR法という遺伝子を調べる方法を用いて、結核に感染していたことを遺伝子的に証明したのです。紀元前の時代から、人間はもう結

核に悩まされていたことの証です。

一方、中世になりますとペストという病気が猛威をふるいました。中世の絵を見ると、羽根の生えた悪魔が街中を飛び回るといような形でペストの恐ろしさが描かれています。ペストはネズミを介してうつることも多く、中世ヨーロッパで猛威をふるったのですが、ヨーロッパ人が世界中に船で行く時、船中にいたネズミを通じて、インドなど世界各地にばらまかれたというようなことがあります。最近では5年ほど前、インドでペストが流行した時にインドから飛行機が着くと、検疫のところに行けなかったこともありました。

病原体感染の3つの経路

冒頭お話ししたとおり、感染とは、病原体が動物や人のからだの中に入って病気を起こすことを言いますが、感染症として発症するまでには、いくつかのステップがあります。最初に人間のからだに菌が入る時、菌の数はそれほど多くありません。菌やウイルスの数があがる程度増えないと感染症は起きないのです。

例えばインフルエンザですと、誰かインフルエンザのウイルスを持っている人が咳をす

ると、近くにいる人の口の中にウイルスが入ってきます。その段階を「定着」と言います。口から入ったウイルスの数は最初はそんなに多くないのですが、それが肺や喉といったところで増えて感染症が起こります。同じ菌やウイルスに接触しても、病気が起きる人と起きない人がいます。これは特定の病原体、インフルエンザであればこれに対する抵抗力が無くなるとインフルエンザが起きます。具体的に抵抗力とはどういうことかと言うと、例えばワクチンを打つてそのインフルエンザに対する免疫ができている場合であれば、インフルエンザにはかかりません。

さて、これから具体的なお話に移ってきますが、感染症について全体的な話をするのであれば時間がいくらあっても足りません。今日は

病原体はどのようにして感染するのか

3つの感染経路

- ・ 接触感染
- ・ 飛沫感染
- ・ 空気感染



図4

私なりに3つに絞って話を進めてみたいと思います。●集団の中でどういうふうに感染がうつっていくかということと、●怪我によつ

て例えば感染症がうつるのか、それから●感染症になった時に、いつ復帰できるか、という3点です。

最初に、病原体はどのようにしてうつっていくかという点について、お話ししたいと思います。感染症のさまざまな種類については先ほどご紹介しましたが、これらの感染症は全部同じふうにくつるわけではありません。病気や病原体の種類によって、「接触感染」、「飛沫感染」、「空気感染」という3つの態様に分けられます。(図4)

接触感染

接触感染というのは、文字のとおり触れることによつてうつる形です。感染症の病原体を持っている人が、感受性宿主と呼ばれる、ワクチンなどを打っていないで感染症がうつりやすいような状況の人に直接接触れることで感染します。逆に言えば、この接触感染を起こす病気の場合、直接触れ合わない限りはうつることはないわけです。

空気感染

接触感染に対し、飛沫感染と空気感染は離れてもうつります。このうち空気感染は、病原体が空気の中をどこまでもフワフ

ワと漂うものです。例えば私が結核に罹っていたとすると、ここで咳をするとこの部屋の中全体に結核菌が蔓延しますから、部屋の中にいる方が感染を起こすことになるわけです。要するに同じ空間を共有していればうつってしまうので、これが病原体の感染としては一番強い感染ということになります。

飛沫感染

空気感染に似た感染経路として飛沫感染というものがあります。これは例えば咳をしたときに、その咳の中に病原体がいた場合、咳の飛沫が届く範囲でしか感染しないというものです。その距離は通常1mであると言われていています。インフルエンザは飛沫感染ですので、例えば私がインフルエンザに罹っていると、咳をすれば1m以内の人はうつるということになります。いまここで私が咳をすると、2列目までの方はインフルエンザに罹りますが、そこから後ろの席の方々は罹らないということになります。

空気感染、飛沫感染のちがひ

これは空気感染と飛沫感染の違いを図で表したものです(図5)。空気感染を起こす病原体の大きさは、大体0.5ミクロン未満

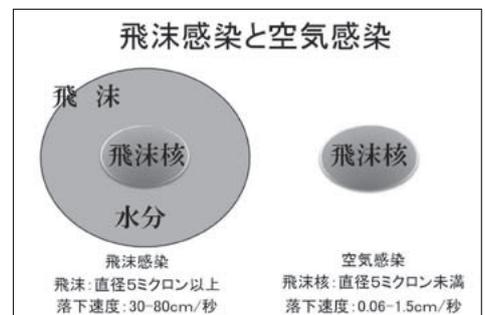


図5

原体は、飛沫核の周りに水がくっ付いて大きな飛沫を形成します。通常、人間が咳をする高さというのは1m〜1m50cmの高さです。空気感染を起こす病原体は非常に小さいため、その落下速度は大体1秒間に0.06〜1.5cmと非常にゆっくりです。したがって同じ空間を共有している人にはうつるようになります。飛沫感染の場合、1秒間に30〜80cmという速度で落下するので、1mぐらいのところまでしか飛ばないという違いがあるわけです。

感染経路別の対策

主に3つの感染経路があることをお話ししましたが、それぞれ病原体によつてどういう経路で感染を起こすかは決まっていま

主な感染症の感染経路

	感染症
空気感染	肺結核、麻疹（はしか）、水痘（みずぼうそう）、痘瘡（天然痘）
飛沫感染	インフルエンザ、ムンプス（おたふくかぜ）、風疹（3日はしか）、百日咳菌、溶連菌（肺炎、乳幼児感染）、SARS、天然痘、炭疽、かぜ症候群
接触感染	MRSA、腸管出血性大腸菌（O157）、赤痢、ロタウイルス、ノロウイルス、疥癬、しらみ

図6

す。この感染経路別の対策をきちんと頭に入れておかないと、過度に感染症に対して恐れたり、あるいは誤った感染対策をすることにつながります。(図6)

まず感染の危険度が一番高い空気感染ですが、その病気はきわめて限られています。その代表選手は結核です。それから麻疹(はしか)、水痘(水ぼうそう)、天然痘の4つです。带状疱疹(たいじょうほうしん)という病気もありますが、これは水ぼうそうと同じウイルスです。今のところ天然痘は日本には存在しないということになっています。

これも余談になりますが、天然痘のウイルスは今は研究機関の中でしか保存されていません。これはあつてはならないことです。最近ですとロシアの研究機関で天然痘ウイルスの所在が分からなくなったことがあります。どこにあるのか分からないのです。これがテロリストの手に渡っていたりすると大変なことになります。というのも、テロリストがこういう感染を広めようとした時に一番効率的なのは、天然痘なのです。致死率

がかなり高いですし、

空気感染します。もし自分がテロリストだったら自分がまず天然痘に罹るのですね。そしてデパートや飛行機の中、新幹線の中で咳をしながら歩き回れば、もう何千人という人が天然痘にかかります。それほど感染性が非常に高いということです。

おそらく今人間が罹る感染症の中で一番感染性が高いのは、麻疹です。大体同じ空間の中に20分いれば感染が成立すると言われています。感染ということでは、インフルエンザももちろん重要ですが、感染性の高さでいうと麻疹も非常に重要です。空気感染を起こす疾患は4種類しかありません。頭、頭の片隅に置いておかれると思います。結核、麻疹、水ぼうそう、天然痘の4つです。

次に飛沫感染を起こす疾患です。これは咳をして大体1m以内でうつるといってきまいます。その他にも普通の風邪や特にお子さんが罹るウイルス性の疾患であるおたふくかぜや風疹(3日はしか)といった病気がこの中に入ってきます。天然痘も一部、飛沫感染というふうにも言われていますが、基本的には空気感染と覚えていただいたほうがいいと思います。

最後に接触感染ですね。これは基本的には触れない限りうつらない病気です。MR

SAという耐性菌がこれに含まれます。MRSAは病院の中に通常存在している菌で、抵抗力が弱った病気の人がうつって抗生物質が効かないというものです。それからO157(腸管出血性大腸菌)や赤痢、ノロウイルス、牡蠣などでうつるロタウイルス、疥癬(かいせん)という虫、シラミなどが接触感染の例です。ですから、例えば頭シラミがいるお子さんがいても、そのシラミが空気に乗って飛んでいってうつることはありません。あるいは下痢の子が1人いても別に空気に乗って感染することはありませんし、1m以内に近づいたからといって下痢のウイルスがうつるといってもありません。よく手を洗ったりすることで対応すれば、他の人に下痢のウイルスがうつることも無いわけです。

マスクによる対策と注意点

これらへの対応策ですが、基本的にインフルエンザなどの飛沫感染についてはサージカルマスクというマスクをすることが重要です。接触感染対策としては手をよく洗うこと、それから手袋をするということです。空気感染対策としては、N95という特殊なマスクを付けます。さらに入院する時は、特別な空気感染隔離の部屋に入ることにな

特別講演：感染症の現状と対策

手段	空気予防策	飛沫予防策	接触予防策
手袋			患者ケア時手袋を着用
マスク ゴーグル	部屋に入るときにN95マスクを着用	1m以内で働くときサージカルマスクを着用	
ガウン			患者・環境表面物品と接触する可能性がある場合
患者 配置	以下の条件を満たす空気感染隔離室に隔離 1 陽性 2 12回/時以上の換気 3 院外99%PAフィルター	個室隔離あるいは集団隔離の場合はベッドを1mはなす	拭取のある場合は個室隔離

図7



図8



図10

図9

ります(図7)。

マスクにもいろいろな種類があり、病原体をかなり強力にブロックするものとそうでないものがあります。これはN95マスクと違って空気感染対策に使うマスクです(図8)。薬局やコンビニでは売っていませんし、医療機関で空気感染を防御する目的で使用するものです。これを付けてみると分かるのですが、要は空気を遮断してその病原体も遮断してしまおう働きがありますので、付けると非常に苦しいです。非常に頑丈にできております。結核の患者さんと接する時などはこのN95のマスクを付けることとなります。

一方、サージカルマスクというのは割と普通にあるマスクです。N95のマスクと比べると横に隙間があります。そして、非常に柔

らかい素材でできています。ただこのマスクもきちつとしたものを使わないと飛沫感染対策になりません。基本的にこのマスクは水を通さないという特徴があります。

広尾病院でも患者さんに付けてもらうことがありますが、時々付け方を間違えて、裏表逆に付けたり上下逆に付けたりする方がいらつしやいます。そこで病院では、外側が青色のマスクを準備しています。

このマスクを付ける時にはいろいろと注意点があります。この看護師さんは非常にしっかりとマスクを付けて顎も鼻もきちつと覆うようになっています(図9)。一方、同じ看護師さんに誤ったマスクの付け方をしてもりました(図10)。これは何が悪いかというと鼻が出ているのですね。飛沫感染の場合、鼻からも病原体が出入りするので口を隠し

ていても鼻が出ていたら何のためにマスクをしているのか分からないということになります。時々患者さんの中にも鼻を出してマスクをしている人がいるので、マスクを付ける時には注意していただく必要があるかと思えます。

これは広尾病院にあるマスクの自販機です(図11)。100円で先ほどのサージカルマスクが2個人ついでに、こういうものを病院中に置き、患者さんに付けてもらう形で飛沫感染に対応しています。



図11

各疾患との特徴

ここで、それぞれの病気について簡単にお話ししたいと思います。今日お話しするのは、麻疹、水ぼうそう、風疹(3日はしか)、ムンプス(おたふくかぜ)、それから結核と破傷風。最後にインフルエンザの話をするのが、その前にMRSA感染症の中で市中感染症型のMRSAというものがありますので、

それについても少しお話しします。

麻疹(はしか)

まず麻疹ですが、これは誰でも一度は罹る病気とされています。非常に感染性の強い病気です。原因はウイルスによるもので、感染経路としては空気感染ということになります。同じ空間の中に20分ぐらいいると、ほぼ確実にうつります。こういった感染症には、潜伏期という期間が必ずあり、ウイルスが付いてもすぐに発症するものではありません。ウイルスが付いてからそれが増えるまでの間は発症しないのです。症状が出るまで7〜18日というふうに言われています。中耳炎や肺炎、脳炎といった病気が合併症として起こります。

麻疹に対しては、2006年からワクチンを接種するようになっていきます。生後12〜23カ月までの間、つまり1歳児とそれから小学校入学前の1年間の合計2回、麻疹と風疹のMRワクチンの予防接種をすることになっています。ただこれをすべての子どもに打つようになったのは2006年からです。で、それ以前については麻疹のワクチンを打っていないという子どももいるわけです。

麻疹の特徴ですが、全身に赤いブツブツが出てきます。教科書的に言うと、耳の後

ろから始まって、全身に広がるというように言われており、口の中にコプリック斑という白いものができるのが特徴だと言われております。

水痘(水ぼうそう)

次に水ぼうそうです。これも空気感染を起こす病気です。潜伏期は13〜17日と言われています。水ぼうそうの原因は、水痘带状疱疹ウイルスというウイルスです。带状疱疹という病気がありますが、带状疱疹と水ぼうそうは同じウイルスによって起こります。水痘带状疱疹ウイルスが人間のからだに感染した時、最初に起こるのが水ぼうそうです。それがからだの中にずっといて、抵抗力が弱った時に带状疱疹が起こるので、すなわち最初の感染は水ぼうそうで、再発2回目に症状が出た時は带状疱疹という形になります。このウイルスに対するワクチンは任意接種という形で、義務ではありません。

水ぼうそうの特徴は、先ほどの麻疹とは違って、いわゆる水ぶくれみたいなものがあります。水ぶくれがあったりなかったり、いろいろな形のブツブツが同時にできるといのが1つの特徴になっています。

一方带状疱疹は、水ぼうそうと同じウイ

ルスがからだの中にずっと潜んでいて、抵抗力が弱ったりするとまた起きる病気なので、大人、高齢者が罹ります。そのウイルスは神経節というところに潜んでいます。最初のうちは水ぶくれというよりも、赤い感じのブツブツができます。背中などにできる時は、通常片側のある一定範囲にできるようになります。

風疹(3日はしか)、ムンプス(おたふくかぜ)

風疹は一般に、3日はしか、またムンプスは、おたふくかぜと言われています。潜伏期は、風疹については14〜21日、ムンプスについては12〜25日になっています。これらの感染症は、ウイルス性のもので飛沫感染になっています。ムンプスは、おたふくかぜということ、お多福のように頬が腫れます。風疹も3日はしかということ、麻疹と同じような感じのブツブツが出たりします。

結核

結核は昔の病気ではなく、いま普通にある病気です。結核の病原体というのは何かと言うと、ヒト型結核菌という菌です。これは潜伏期が大体2〜6カ月ぐらいと非常

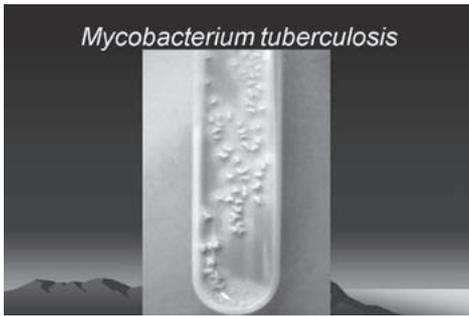


図 12

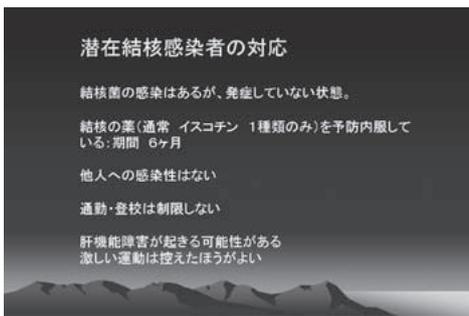


図 13

に長くなっています。感染経路は空気感染で、非常に感染性が強いものです。例えばここに結核の人が1人いて咳をすると、同じ空間の中では菌はどこまでも飛んで行くので、感染するリスクがあることになります。ただひとつ気をつけなければいけないことは、結核に似ているもので非結核性抗酸菌症という病気があります。これは人から人にはうつらないという特徴があるので、そのことは注意しないといけません。

結核菌の数を表すのにガフキーという言葉を使います。菌の数によって、例えば「この人はガフキー10号で非常に感染性が強い」といいう方をします。そのガフキーというのは結核菌が痰の中にどのぐらいいるかということですね。1から10号までであり、10号が一番多いということです。

結核菌が生えてくると、どういうふうに見えてくるかを示します(図12)。これは先ほどの丸い培地と違って、長細い培地で小川培地と言います。そこに乳白色の菌の塊、コロニーが認められます。結核菌は生えてくるのが非常に遅く、先ほどの肺炎球菌だと18時間ぐらいで菌が生えてきますが、この結核菌は菌が生えてくるのに最低でも4週間ぐらいかかります。これだけ立派なコロニーが出てくるには8週間ぐらいかかります。

ここでひとつ問題になるのは、潜在性結核感染者という存在です。例えばこの会場に結核の患者が1人いて菌をまき散らしたとします。そうしますと、ここにいた人は結核に罹っている可能性があるのですが、保健所などで徹底的に調べます。その結果、結核になっっている人は結核患者として治療を行います。同じところにおいても結核にならない人もいますね。ただし、いま結核になっっていないか、もしかしたらそのうち結核になるかもしれないので、そういう人は結核の薬を飲むことになります。これを予防投与、予防内服と言います。通常の結核患者の場合、3〜4種類の薬を6カ月ないし9カ月飲むというのが通常の治療です。潜在性結核患者の場合には、

通常イスコチンという1種類の薬だけを6カ月飲むことになります。結核の薬を飲んでいても結核が人にうつることはありませんので、通勤とか登校、事務作業などは制限されません。ただこの薬を飲んでると肝臓が悪くなる可能性があります。また激しい運動は控えたほうが良いと言われています。もしこういう人がいた場合、結核の患者とは少し違いますので、注意して慎重に対応されたほうが良いだろうと思います。

(図13)

いま、結核が血液で分かるという時代になってきています。従来、結核の診断をするには、ツベルクリン反応という検査を行います。感染の有無を調べていました。しかしいまでは血を採ることによって結核の感染があるかどうかを調べることが可能になっています。これはQFTと略されるクオンティフェロンという検査方法です。患者さんのリンパ球を取り出して、結核菌の一部分をそれにかけるのです。もし患者さんが結核に罹っていた場合、インターフェロンという物質が出てくるので、こういう原理から結核が血液で診断できるのです。

もうひとつ、先ほど言いましたとおり、非結核性抗酸菌症という病気がありますが、これは人から人へはうつりません。これは *Mycobacterium intracellulare* という赤く

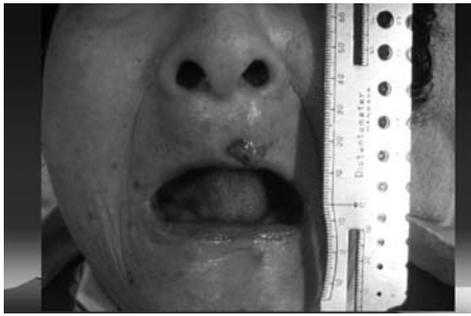


図 14



図 15

て長細い菌です。これもやはり小川培地の上に白っぽいコロニーを作るのですが、レントゲン写真で見ると、結核よりもおだやかな影の形になっています。治療に関しては結核患者と同じ治療をすることになります。人が人へはうつらないので、感染対策上はあまり問題にならないということです。

破傷風

次に破傷風についてお話しします。破傷風というのは全身の筋肉の痙攣を起こす病気で、やはりこれも年間日本で100人ぐらい患者さんがいます。潜伏期としては怪我をしてから大体14日以内というケースが多くなっておりま。破傷風菌という病原菌は、世界中の土の中にあります。破傷風

菌を拡大してみると、芽胞といって菌が鎧(よろい)みたいなものに包まれており、そして太鼓鉢様の形をしています。広尾病院の近くに北里大学という大学があります。破傷風菌の培養に成功した北里柴三郎という方が作った北里研究所のある大学ですが、その北里大学の大学の学章をよく見ると、「学」の旧字体の中に破傷風菌の太鼓鉢様の形がそのまま入れられています。こういうところも注意して見ると、何か面白いかなと思います。

これは広尾病院で診た患者さんです(図14)。島から来た患者さんなのですが、どうやら口がちよつと開きにくいということでした。症状的に破傷風の可能性があるのですが、どこかに傷が無いか診察しました。なかなかこれというものが見つかりませんでした。したが、ようやく手のところに小さい傷が見つかりました(図15)。ここから破傷風菌が入ったというふうに考えています。実際に、この傷の一部を感染症研究所というところに送りまして、そこから破傷風菌が検出されています。

破傷風の予防ワクチンはトキソイドという3種混合ワクチンに含まれております。ただ30歳代後半から抗体、3種混合の効果落ちてきますので、怪我になった時は破傷風になるリスクは

あるということです。

市中感染型MRSA

もうひとつ、これも話題ということで市中感染型MRSAの話をも簡単にします。

MRSAというのは院内感染の原因菌として有名ですが、市中感染型のMRSAと昔からの院内感染型のMRSAとがあります(図16)。どちらも多くの抗生物質が効きません。MRSAというと、病院の中のものという考えが従来からあったのですが、今は病院に入院したことのない人でもMRSAの感染が起こることという問題になっています。それで、通常の院内感染型のMRSAですと入院や手術などですつる方が多いのですが、市中感染型のMRSAだと別に入院していない人にもうつります。刑務所に入っている人や軍人、あるいはスポーツ選手などの間で、接触感染が起こる場合があります。

	院内感染型MRSA HA-MRSA	市中感染型MRSA CA-MRSA
リスク ファクター	入院、手術 長期療養施設への長期入所 透析 カテーテル等の留置	ドラッグ注射 抗生薬使用 基礎疾患(糖尿病、悪性腫瘍、慢性皮膚疾患) スポーツ選手 受刑者 男性同性愛者 軍人 感染者のいる家族
薬剤耐性	多剤耐性	主にβラクタム系薬剤
SCCmec type	II型が多い	IV型、III型
PVL遺伝子	稀	陽性株が多い

図 16

インフルエンザという 感染症とその予防

いよいよインフルエンザのことについて、話を進めていきます。

インフルエンザはインフルエンザ・ウイルスというウイルスによって起こります。飛沫感染ですので1m以内に近づくとうつりまです。感染対策については、サージカルマスクをするということです。潜伏期は1〜3日と言われていますが、いま流行している新型のブタ型インフルエンザは最大7日間の潜伏期があると言われています。

予防法はワクチンです。ただ流行する株は毎年変わるので、ワクチンを毎年打たないといけないということになります。またインフルエンザには、毎年冬に流行する季節性のインフルエンザと新型インフルエンザとがあります。通常の季節性と新型とは株が異なるので、今回に限っては季節性と新型と両方のワクチンを打つ必要があります。

「新型」とは

新型インフルエンザの「新型」とは一体何かということですが、これは本来鳥や豚のインフルエンザです。こういったインフルエン

ザは、従来は人にうつらなかつたものが人にうつるようになったというものです。単に人にうつるだけではなく、1度人にうつってから、また他の人にもうつるようになった。こういうものが新型インフルエンザなのです。これまでずっと鳥や豚などに流行っていたわけですから、我々人間にとっては初めてのインフルエンザです。したがって多くの人が抗体という免疫を持っておりません。ですから次から次へとうつってしまうわけです。

この新型インフルエンザは大きく分けて、ブタ型とトリ型とがあります。いま世界中で大流行しているのはブタ型のほうです。トリ型インフルエンザは非常に強毒性で致死率60%と言われていますが、いま世界中、あるいは日本で流行しているのはあくまでこのブタ型ですので、それほど致死率は高くはありません。ただ多くの人は免疫を持っていませんので、大流行しているというわけです。

実際にインフルエンザがどのくらい流行しているか、広尾病院におけるインフルエンザの患者数を調べたことがあります。去年の夏ぐらいいは患者さんがあまりいなかったのですが、ちょうど9月に入って学校が始まりますと少し増えてきています。9月の連休、シルバークの頃に患者さんが増え、一度おさまってきたのですが、10月ぐらいい

なつてまた患者さんが急激に増えてきています。大体10月末から11月頃がピークですね。そこからだんだん減ってきて、学校が冬休みになったりすると減っているのですが、またちよつとぶり返してもいます。ひと頃に比べるとだいぶ患者さんは減ってきているということになります。

型の違い

インフルエンザのニュースでは、よく「H1N1」とか「H5N1」という型が出てきます。これが何であるか、説明します。インフルエンザ・ウイルスの表面にはいろいろな物質があります(図17)。そのうち、ノイラミニダーゼというものがNで表されます。それから赤血球凝集素というものがHで表されます。

このHやNの型によって、たとえばブタ型インフルエンザはHが1型、Nが1型とそんなような形で呼ばれます。インフルエンザの検査で

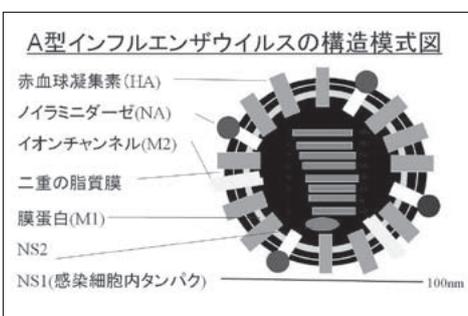


図17

インフルエンザ迅速診断キットの特徴

1. 発熱後間もない時期には陽性にならない事もある。
2. 新型インフルエンザかどうかははっきりさせる事はできない。

インフルエンザ	A型	季節性	H1N1(ソ連型)
			H3N2(香港型)
		新型	H1N1
	B型		
	(C型)		

3. あくまで補助診断法である。

図 18

インフルエンザ迅速診断キットの陽性率

時間	陽性率
12時間未満	50%
12-24時間	65%
25-36時間	85%

図 19

この検査ですが、万能というわけではありません。熱が出てからある程度時間が経たないと、それは陽性になりません。だいた患者さんの多くは、熱が出る直ぐに救急外来などにやって来るのですが、熱が出てから1時間や2時間来て検査しても陽性になってきません。大体12時間後ですと半分ぐらいの人しかインフルエンザの検査ではっきり陽性とは分かりません。24時間まででも65%、36時間でやっと85%と、このような状況になっています(図19)。

(図20)

抗インフルエンザ薬

- ・ M2蛋白阻害剤
amantadine(シメトレル®)
A型のみ有効
- ・ ノイラミニダーゼ阻害剤
zanamivir(リレンザ®)...吸入(1日2回、5日間)
oseltamivir(タミフル®)...内服(1日2回、5日間)
peramivir(ラビアクタ®)...単回点滴静注

(図 20)

ですが、皆さんが病院に行きますと、イムノクロマトグラフィー法という方法で検査をしてくれます。目で見てすぐに分かって、15分で結果が出ます。検査キットにはA、B、Cと書いてありますが、Cというのはコントロール(比較対照)のCです。実際患者さんからだにインフルエンザウイルスがいるかどうかはAとBで確認します。Aのところには線が出ていればA型、Bのところには線が出ていればB型、Cのところには線が出ていたら、それはA型でもB型でもないということを示します(図18)。

2と言っているのが香港型です。実は、先ほどお話しした新型のプタインフルエンザもH1N1となっています。ですから先ほどのイムノクロマトグラフィー検査では、A型であるということは分かるのですが、新型か季節型かということまでは分かりません。それをはっきりさせるためには遺伝子検査をする必要があるのですが、通常医療期間ではそこまでやっておりません。ただし、今流行しているA型はほとんどが新型ですので、A型であればまず新型だろうと思われれます。その他にB型とC型のインフルエンザもありますが、C型はあんまり問題になりませんが、流行の多くがA型あるいはB型ということ

です。

インフルエンザの治療

インフルエンザの治療については、いくつかの方法があります。有名なワクチンで言いますとタミフルがあります。タミフルは飲み薬で、5日間飲むものです。それからリレンザという吸入薬もあります。その他に点滴によるインフルエンザ薬が、今年1月中旬ぐらいに厚労省によって認可されました。それまで飲み薬と吸入しかなかったのですが、点滴薬ができたのです。これは非常に重症で飲み薬を飲むことができない患者さんなどを対象に使用します。大体この3種類ぐらいあるということです。もうひとつ、昔からあるパーキンソンの薬がA型インフルエンザの治療薬として使われますが、一部に耐性ウイルスという効かないウイルスがあるので、現在ほとんど使われていません。いまは大体タミフルとリレンザの2種類が治療の中心になっています。

感染期間と対策

ここまでさまざまな感染症について話をしましたが、例えば感染症に罹った患者さんがいたとして、他の人にうつるのはいつからいつまででしょうか。感染対策上、これは非常に重要な問題です(図21)。

例えば、いま麻疹の患者さんが1人いますと、その人と同じ空間にいた人には20分で感染しますから、その人を全部リストアップして麻疹に罹っていないかを全部調べる必要があります。ではいつからいつまで麻疹の患者さんに接した人が対象になるかということですが、例えば麻疹については、この症状が出る2日前から他の人にうつす可能性ががあります。それから症状が出て大体5日目まで他の人にうつる可能性があるのです。

その他、水痘(水ぼうそう)については2日前から5日目まで、風疹(3日はしか)については大体1週間前から1週間後



図 21

ぐらいまで。それから、おたふくかぜについては、耳の下のところが腫れる7日前から9日目までの間については、他の人にうつす可能性があるということです。

感染症に罹った場合の義務

最後にこれらの感染症に罹った場合のさまざまな義務についてお話しします。まず保健所への届出ですが、麻疹については全例、病院としては保健所に届け出るという形になっています。また風疹についても同様に、全例届け出る形になっています。インフルエンザの場合は、患者さんが入院した場合のみを報告する形です。(図22)

それから学校保健法という法律では、学校に来てはいけないという出席停止期間が定められています。例えば麻疹に罹った場合、熱が下がってから3日目までは学校に来てはいけないというふうになっています。水ぼうそうについては、すべての発疹が痂皮化、すなわちカサブタができるまで登校してはいけません。その他、風疹については発疹が消えるまで、おたふくかぜについては耳の下の耳下腺というところの腫れがおさま

疾患	法律	分類	対応
麻疹	感染症法12条	五類感染症	全数報告
水痘	感染症法12条	五類感染症	小児科定点患者数
風疹	感染症法12条	五類感染症	全数報告
流行性耳下腺炎	感染症法12条	五類感染症	小児科定点患者数
インフルエンザ	感染症法12条	五類感染症	入院のみ報告

図 22

疾患	麻疹	水痘	風疹	ムンプス	インフルエンザ	結核
出席停止期間	解熱後3日	全ての発疹が痂皮化するまで	発疹が消えるまで	耳下腺腫脹が消失するまで	解熱後2日	伝染のおそれなくなるまで
備考	病状により学校医その他の医師において伝染のおそれがないと認められたときにはこの限りではない					

図 23

※法律上の届け出、出席停止期間は2010年1月現在のものです、今後変更される可能性があります。

るまで、と定められています。それからインフルエンザについては、法律的には熱が下がってから2日間は学校へ来てはいけないということになっております。ただし、「病状により学校医その他の医師が伝染性がないと認めた時はこの限りではない」という形になっています。結核については特に法律の規定で、はっきりと何日と定められているわけではありません。一応、症状がなくなつて、他の人にうつらなくなるまでということになっています。(図23)

今日は感染症のことについて全般的な話と、それからどういふふうにして感染症がうつるのかというふうなことをお話しさせていただきます。ご静聴ありがとうございました。

インフルエンザとスポーツ活動



座長
日高 哲朗
(千葉大学教育学部教授)



パネリスト
望月 浩一郎
(弁護士/虎ノ門協同法律事務所)



パネリスト
原 光彦
(小児科医/東京都立広尾病院)



パネリスト
深谷 龍正
(愛知県スポーツ少年団指導者協議会会長)



総合同会・入澤充

入澤充(総合同会)「インフルエンザとスポーツ活動」についてフォーラムを始めます。座長は千葉大学教育学部教授の日高哲朗先生です。日高先生は日本スポーツ少年団スポーツ安全対策プロジェクトのメンバーです。パネリストは、弁護士の望月浩一郎先生、東京都立広尾病院小児科部長の原光彦先生

生、愛知県スポーツ少年団指導者協議会会長の深谷龍正さんです。それでは日高先生よりしくお願いします。

日高座長 スポーツ指導者は昨年このインフルエンザに振り回され、大会の開催や中止、参加や不参加の決定等々により現場は混乱したと思います。今日はインフルエンザ

という特定の問題を取り挙げることによって、スポーツにおける法的問題や、医学の視点から見た身体について知見を広げる機会にしたいと思います。

まず望月先生と原先生にお話をいただいた上で深谷先生から現場スポーツ指導者の立場を代表して質問をしていただきます。

報告①

新型インフルエンザとスポーツ大会の開催

望月 浩一郎 氏

私はスポーツ事故の予防の観点からスポーツの世界に入りました。最近ではプロスポーツや日本スポーツ仲裁機構の活動にも携わっていますが、基本的には「命と健康

を守りながらスポーツを楽しむ」をライフワークにしています。

インフルエンザの関係で言うと、法律家の関与の仕方としては、これまでは主にイン

フルエンザの蔓延時に企業活動をどう維持するかということです。特に公共的な活動をしている会社の場合には全部休んでしまいうわけにはいきません。一方、スポーツの関

係で言うと先行する報告はまったくありません。私はインフルエンザ対策を専門に勉強しているわけではないので今回皆さんと一緒に勉強させていただきたいと思います。

感染症法と予防措置

まず「感染症法」について簡単に紹介します。これは重篤な感染症についてコントロールする法律ですが、2008年に法改正があり、インフルエンザについて新たな分類を作り、独特な対応をとることになりました。例えば、「感染が疑われた場合に健康診断を受診させる」、「一定の仕事については蔓延予防のため就業制限をする」、「入院勧告にしたがって入院しない場合には措置入院的な手続きをとる」といった措置が定められています。

入院を強制されるといった状況であれば、そもそも「スポーツの大会に出るか」どうかは問題にならないでしょう。したがって私たちが配慮すべきは、この法律で規制されていないところになってきます。ちなみにこの法律では、学校への出席停止あるいは学級閉鎖や学年閉鎖、学校閉鎖といった手続きも定められています。

感染症が蔓延をする中で、私たちは何を考えなければいけないのでしょうか。まず

はいろいろな予防措置を講じなければなりません。さらに感染を予防するためにスポーツ活動への参加を規制する場面が出てくると思います。日常の練習やさまざまな大会がある時にもそれぞれに措置を考慮する必要があるでしょう。例えば、大会主催者の配慮として昨年10月に日本中学校体育連盟が出した通知を見ると、「うがい、手洗い、アルコールによる手指消毒、使い捨てマスク、人ごみを避ける、健康管理・健康状態の観察」が挙げられています。これが的確なのかどうかは、後ほど原先生に補足していただければと思います。

予防措置の必要性は、感染症のリスクすなわち感染力の強さと結果の重大性から決まります。非常に感染力が強くて熱が出るぐらいであればそれなりの対応で済みますが、強毒性インフルエンザのように致死率が高い場合であれば、スポーツへの制約が大きくなっても感染予防の努力をしなければなりません。

新型インフルエンザ対策で言うと、当初は強毒性が予想されたため、かなり厳しい対応でしたが、弱毒性だったことが分かり、その後だいたいブーンが落ちていきます。施設の管理者の中には「インフルエンザがあるから全部の活動を止めてしまおう」と発想される方も多いようですが、あくまで感染予防の必

要性とその活動の必要性・社会的意義とのバランスを考えていただきたいと思います。

今回の新型インフルエンザで亡くなった方は、スポーツ少年団に属する年代層では20人弱ぐらいになります。統計上、それほど多くはありませんが、実際にお子さんを亡くしたご家族の方からすると、かけがえないわが子を失ったことになります。私も今から10年ほど前、インフルエンザ脳症で高校3年生のお子さんを亡くしたご両親から相談を受けたことがあります。病院に入ってわずか1日半で亡くなってしまったため、医療事故ではないかということでした。そのケースでは、本当に進行が早過ぎて「これはしようがなかった」という結論になりました。しかし、お子さんを亡くした親御さんの悲しみは深く、お父さんもお母さんもそれほど歳ではないのに半年の間に髪の毛が真っ白になってしまいました。その悲しみの深さはおそらく計り知れないものがあります。ですから、「20人で良かったね」と簡単に言うことはできません。

スポーツ活動を実施するか 否かの判断要因

感染症が広がっている時のスポーツ活動を実施するかどうかの判断要因ですが、一

方では実施する方向の要因、もう一方では実施しない方向の要因があります。実施方向の要因はスポーツ活動の必要性です。「スポーツをしたい」ということ自体、権利性がある要求なのでこれは大事にしなければいけません。不実施の要因としては、まず自らの健康を守るためにスポーツをしない選択肢を取るべき場合があります。さらに感染の疑いがある人やすでに感染をしている人が参加することによる二次感染を防ぐ観点も不実施へと働きます。

一口にスポーツと言っても、日常的な練習か、それとも大会かという問題があります。極端な例で言うとワールドカップあるいはオリンピックといった大イベントと数日休んだからと言ってそれほど影響がない通常の活動とでは、スポーツ活動の必要性に違いが



あるだろうと思います。

文部科学省の平成21年5月22日の基本的方針として、当初は自粛要請だったのが「一律の自粛要請は行わない」と軌道修正された。「集会、スポーツ大会等の開催の必要性を検討して感染機会を減らすための工夫を検討しながらバランスを取りなさい」というのが現在の文科省の基本的な方針です。私もこれは基本的に正しいだろうと思っています。

いざ休むとなった時、どういう判断で休むべきかが昨年9月に厚労省のインフルエンザ対策推進本部から出されました。ひとつが「消極的臨時休業」という考え方。これは多数の方に発生してしまつて正常な運営ができない時に休むという発想です。学校においては多くの生徒が発症して欠席になつているレベル。現在はこの消極的臨時休業という形で学級閉鎖や学年閉鎖が行われています。もうひとつが「積極的臨時休業」といい、少数の発生者しかいなくても、その蔓延を予防するため、早めに手を打つてしまふという発想です。例としては学級内で新型インフルエンザ感染者が1名発生した場合には、もう止めてしまふという考え方は、現在の新型インフルエンザで言うところ、積極的臨時休業までは必要無いにしても消極的な形での休業、スポーツ大会の規制等

を考えなければなりません。強毒性の場合であればもつと厳しく、早く止めていくという手続きが必要になってきます。

感染のリスクを考える

競技内容と二次感染危険の大小について、私なりに考えてみます。ひとつは運動量の大小によって変わると思われます。練習し過ぎてヘトヘトになるほど消耗すれば抵抗力は落ちるでしょう。もちろん日常的な健康状態との兼ね合いもあるので、運動量だけで判断するわけではありません。

もうひとつは接触の度合いです。屋内スポーツの場合、密閉された空間なのでどうしても感染のリスクが高くなるでしょう。一方、屋外スポーツであれば基本的には感染リスクは低くなると思われれます。また柔道のように飛沫が目の前まで飛んでくるような競技なのか、それとも陸上競技のように屋外でほとんど近くに人がいないという環境なのかも多少影響があるかと思えます。ただ実際には競技の種類以上に、競技への参加の前後のほうに要因が大きそうです。例えば更衣室での着替えや電車やバスでの移動等、競技前後に接触している時間のほうがはるかに長いでしょうし、感染のリスクは競技の種類にはあまり関係が無いような気

がします。このあたりは原先生にアドバイスをいただければと思います。

通常の練習であれば「危ない橋は渡らない」という判断があるかと思いますが。少年団はプロスポーツではないので、1週間練習を休んでもそう大勢には影響がないだろうという要因が働くからです。ところが、年に1回しかないような大会や全国大会への出場がかかっている地区大会といった大きな大会の場合は、スポーツ活動の必要性と健康を守るバランスがちょうどよく取れるよう配慮しなければなりません。

感染のリスクと開催の必要性で判断

では感染症に罹っている、あるいはその疑いがあるという時に誰が参加、不参加を決めるのか。決める主体側から見ると3つの考え方があります。ひとつ目は参加者自身あるいは参加者の所属する単位団の責任者の自主的な判断に委ねること。「参加するかどうかは皆さん自身で判断してください」という言い方で、これが一番主催者としては気楽ですね。しかし、果たしてそれで健康を守れるのか。主催者としてこういうスタンスで良いのかは、当然問われると思います。

2番目が第三者の公的機関の判断を使う

という方法。例えば市町村がスポーツ大会についてどういう判断をしているのか、あるいはスポーツ大会に参加するかどうかについて子どもが属している学校の判断があれば、単なる自主規制ではなくて一定の公的機関が関与をした形で判断されることになりま。しかも、主催者は責任を免れます。当然これが良いような感じもしますが、ただしこの方法ですと市町村や学校によって判断がまちまちになる場合があります。例えば愛知で大会がある時に、名古屋市は参加して良いが、大府市では駄目だとなった場合、出られないほうからきたい文句が出ます。統一的な運用ができないという点での不満が出てくると思います。

3番目は主催者自身が参加要件を決定する判断方法。そうなると責任が一手に主催者にかかってくるので、なかなか難しい。健康を守る問題と「スポーツをやりたい」という権利を守るという2つのバランスが取れた要件は本当に決められるのか、非常に悩ましいところ。次に参加主体の側から言うと、3つに分かれます。よく「するスポーツ」「ささえるスポーツ」「みるスポーツ」と言いますが、まず1番目は競技者あるいは競技者のコーチや監督といった方々が参加できるかどうかの問題。それから2番目が運営をする主体。

実際に大会をするためにはスタッフが必要になるのでそのスタッフとして参加できるかどうかの問題です。3番目が観戦者というスタンスからどこまで規制できるか。一番規制しやすいのは2番目と3番目です。これは比較的代替性がある、スタッフには次の大会で支えてもらうこともできますし、見る立場としては、録画する等いろいろな方法がありえます。しかし、競技者として参加する場合は、例えば甲子園を目指して3年間を費やしてきた時の予選大会に出られないか出られないかという話になってくると難しい議論になってきます。

この問題に関して文部科学省が打ち出した基本的な対処方針のQ&Aでは、「感染の広がり」が一方の判断材料です。もう一方では「開催の必要性」があります。この2つで考えてくださいと書かれています。また、開催をする場合でも病み上がりや体調不良気味、発熱症状のある方は参加や観戦を遠慮してもらおうように徹底して呼びかける、とされています。「参加させない」とは言っていないですね。それから屋外においては距離が1〜2mぐらいの間隔をおくように配慮してください、と。3番目に、昨年5月の段階では、当初は強毒性で対応していたものから「一律に中止を」ということで、やり過ぎの問題がありました。無闇に自粛

するのではなく、バランスをよく考えてくださいという言い方をしているのが現在の文部科学省です。その他、感染の拡大防止策として、①病み上がりの方、体調不良気味の方、発熱症状のある方には参加しないように呼びかける。それから②参加者同士の距離を離す。③まめに換気を行う。これについては有効かどうかを原先生に解説していただきたいと思います。それから④入口に速乾性アルコール消毒を設置する。文部科学省のQ&Aには、このように書かれています。

参加規制の実際

参加規制をするとなった場合、どういった基準で行っていくかを、次に考えて見ます。(図1)

● 症状ありの場合

まず、症状がある人と、症状がない人に分けられます。症状がある人の中でも3つくらいに分かれます。ひとつはインフルエンザの患者だと認定された患者。2つ目は、初期の段階でインフルエンザの症状はあるけども陽性反応は出ない患者。3つ目は、それとは逆に症状が無くなってきて熱も下がったから「やりたいよ」と言っている軽快者です。症状の始めと終わりのところでどう規

制をするかという問題があります。

次に、症状がない場合は次のように分けられます。まずはインフルエンザ患者と濃厚な接触をした人。次に、学級や学校閉鎖が行われる時にその閉鎖された学校や学級の構成員であるが、症状はない人。さらに、チーム内に罹患者が出ている時に個人競技だったかどうか、チーム競技だったかどうか、どうするのかということ。さらにこれを「するスポーツ」「させざるスポーツ」「みるスポーツ」という非常に難しい枠組で判断しなければいけません。

ここから先は、「これが正解だ」というものがないものですから、実際の例を示しな

参加規制のレベル 症状ある者

参加者の状態		する	支える	見る	
有症状	インフルエンザ患者	×(文部科学省のガイドライン)			
	インフルエンザ症状患者(未陽性)	×(文部科学省のガイドライン)			
	軽快者	判断者は?			
無症状	インフルエンザ患者濃厚接触者	?⇒×/○	?⇒×	?⇒×	
	学校/学級閉鎖の組織所属者	?⇒×/○	?⇒×	?⇒×	
	チーム内に罹患者	個人競技	?⇒○	?⇒×/○	?⇒○/×
		チーム競技	?⇒×/○		

図1

図1

からお話ししていきます。

まずインフルエンザの陽性反応が出ている患者はどのように対応しているでしょうか。配布資料の中に岐阜県スポーツ少年団および中体連、高体連、日本高野連、船橋市剣道連盟、九州大学バレーボール連盟の資料を入れてあります。これはインターネットで検索して、取れたものです。いずれの団体もインフルエンザに実際に罹っていて陽性であれば「参加をさせない」あるいは「参加を自粛してもらう」というところではほぼ取り扱いが一致しています。この時に少し配慮すべきは、例えば愛知の少年団の皆さんが全国大会で東京に行ったところで症状が出て、広尾病院で受診したらインフルエンザだと分かった場合、その団員はどうするべきでしょうか。同じ宿舎に泊めておくのか、それとも誰か付き添いを付けて家に帰すのか、あるいは東京で入院させるのか。ここまで決めておく必要があります。実際に大事な大会の前に発症したり、あるいは症状がなくなっても場合によっては出場できなくなる危険性もあるのですから、こういう時にどうするかという事前の対策を考えておくことが必要になります。

例えばワールドカップやオリンピックになると、これは考えざるを得ないと思います。おそらくバンクーバーに行っている選手の

方々はいろいろ対策を取っていると思われる。今日はフロアに国立スポーツ科学センターの川原貴先生もいらつしやるので、ぜひ現場の知恵をいただきたいと思います。

次に、インフルエンザの症状は出ているが、陽性になっていないケースです。文部科学省のガイドラインでは、参加を自粛していただくよう徹底してお願いすると書かれている部分です。岐阜県スポーツ少年団は、当初「自粛する」という言い方でしたが現在では「自粛が望ましい」と、ガイドラインが変わりました。中体連は、「自分たちで判断をしないで医療機関の指導の下に行動してください」という言い方になっています。こういう時、医療機関はどう判断するのでしょうか。高体連はガイドラインがあまり明確ではありません。高体連というのはさまざまな競技の専門部の集合体ですから、基本的には専門部で判断するのだと思われるのですが、ちよつと明確になっていません。日本高野連は、私がお手伝いをしているのですが、未陽性の患者でインフルエンザ症状の出ている人についてどうするかは何も決まっています。船橋市剣道連盟は、こういう方は「自粛」、また九州大学バレーボール連盟は「出場見合わせ」とされています。各団体によって、対応はまちまちです。

次に軽快者の場合です。病院に行つて「あ

なたはもう治りましたよ」という診断書をもたらしてくれるのが一番楽でしょうが、おそらく1週間に100名以上の患者さんが来ている広尾病院のようなところで、そんなものをいちいち判断してもらうことは現実的には無いでしょう。例えば「熱が下がってから何日」とか「発症してから何日」といったひとつの目安があれば原先生に教えていただきたいと思います。

● 症状なしの場合

さらに扱いが難しくなるのは症状がない人たちです。例えば家族にインフルエンザの患者が出たり学校閉鎖や学級閉鎖になっているけれども「私はピンピンしていて熱もないし元気です」という時は、大会に出て良いのでしょうか。これもまちまちになっていて、岐阜県スポーツ少年団は「自粛が望ましいけれども感染拡大の防止策を講じての参加は可」となっています。実際にはどうするのでしょうか。マスクでもするのでしょうか。中体連は「医療機関の指導の下に判断してください」と言っています。それから高体連は、もちろんその選手が感染していないことを前提に、「学校内の状況や濃厚接触者の存在、今後予想される感染状況を踏まえて校医や保健所、教育委員会と相談して校長先生が決めてください」となっています。これはなかなか上手い逃げ方かもしれません。

ん。しかし、こういう判断は現場に任せられると現実問題として困ります。高野連は学級閉鎖等があった場合、その学級に属している選手は「一律に参加不可」にしています。それから船橋市剣道連盟は「参加禁止、観戦も参加禁止」と明瞭に決めております。九州大学バレーボール連盟も「出場見合わせ」という形にしています。

では次にチーム内に罹患者がいた場合。岐阜県スポーツ少年団は「3分の1以上の団員が参加できなくなった場合には活動自体を止めましょう」と言っています。この「3分の1」で足りるかどうか。弱毒性であること、を前提にしても3分の1という基準は緩いのではないか、あるいは厳しいのではないかというところは、お医者さんのご意見をうかがいたいと思います。中体連は一律に駄目とはしていませんが、参加者の健康状態を常に大会本部へ報告させるようなシステムを取っています。その上で様子を見ながら、状況を判断していく形になろうかと思えます。その他、高体連、高野連、船橋市剣道連盟については、このケースにあてはまる記述はありませんでした。それから九州大学バレーボール連盟では「1チームに3名以上の感染者が出た場合、そのチームは棄権してください」という形になっています。同じ競技でも個人競技と団体競技があつて、し

かも日常的に合宿をしていたり、大学のよ
うに合宿所で生活をしているといった場合
も事情は違ってくるのでそのあたりも考慮
すべきだろうと思います。

大会中止となった場合の処置

スポーツ大会の主催者として延期や中止
を決める際、どういうガイドラインを定め
ているでしょうか。岐阜県スポーツ少年団
は「3分の1」という基準を設けています。
全国高体連は、「各都道府県高体連とその競
技別の専門部で協議を行い、その結果を全
国高体連に上げなさい」という形で各部門に
委ねています。高野連については「選手の多
くが参加できない時には組合せの前後を多
少入れ替えてできるだけ影響のないよう配
慮し、どうしてもやむを得ない時になつた
ら中止」という形で対応しています。九州大
学バレーボール連盟の場合には、ランクが1
部から6部まであつてその各部ごとにリー
グ戦を行っています。1つの部の中で2チー
ム以上が棄権した場合、「当該部の試合は中
止」となります。また「1つの試合会場で2
チーム以上が棄権をした場合、その試合会
場での試合を止める」というガイドラインを
出しています。

中止の結果、例えば地方大会が中止と

なつた時、全国大会に誰を派遣するのかと
いう問題が生じます。高体連では「地方大会
を中止した場合、インターハイに送る選手
を選ぶ時は、各専門部で全国高体連と協議
して個別に対応してください」と規定してい
ます。それに対して九州大学バレーボール
連盟は、「まず試合を放棄したチームは3ー
0ないし2ー0で不戦敗、対戦相手だつた
チームは不戦勝にする。個人賞は記録なし
にする。それから試合放棄のチームがある
場合には入替制を実施しないで秋季リーグ
の1位チームを自動昇格させて入れ替えす
る。秋季リーグについては2チーム以上が参
加できずリーグが中止になつた場合は春季
の順位をもとに1位のチームを自動昇格さ
せる」と、非常に明確です。

参加規制する上での注意事項

申込の段階で、もしインフルエンザ患者
が見つかった場合の大会実施基準を全部細
かく決めておけば、参加者はその基準に基
づいてエントリーしてくるわけですから、そ
れにしたがって粛々と進めていくことで、そ
れほど混乱は生じません。ところが申込段
階で特に何も言及していなくて、「さあ、や
るぞ」という時に「あなたは参加していい」と
か「参加してはいけない」という話になり、し

かもそれが周知徹底されていないと「あそこ
は参加しているのに何で自分たちだけ参加
できないんだ」と、現場が混乱します。その
意味で、参加規制をする上での配慮事項と
してまず1番目に、参加規制の明確な基準
を決めておかなければいけません。この点、
先ほどの九州大学バレーボール連盟は明確
になっています。

2番目にその基準を公表して徹底しなけ
ればいけません。できればこれはエントリー
前の段階で公表し、徹底しておく必要があ
るかと思えます。

3番目に、そうは言つても後から臨時的
に「これはどうするんだろう」というような
問題が起こる場合もあるかと思えます。こ
の時の組織的対応に関するルールも、あら
かじめ決めておく必要があります。

4番目に、参加規制の範囲を極力少なく
するための配慮が早いうちから必要です。
大会延期や組み合わせの変更で融通が効く
のであれば良いのですが、實際上、施設の
確保が厳しい状況では、それは難しいこと
もあろうかと思えます。

5番目に、不参加者や不参加チームが生
じた時の順位決定についても、事前にルール
を決めておかないと問題の原因になります。
これらの点を考えながら決めていくのが一
番良いのですが、では少年団の場合、どう

報告②

安全・安心のために指導者、保護者ができること 原 光彦 氏

すべきでしょう。本来であれば、本部からガイドラインなりを出して、1つのお手本を

示したほうが良いだろうと思います。実は昨日、この点に関する意見交換を行いました

た。今後おそらく本部で検討を進めることになると思います。

私の専門は子どもの肥満やメタボリックシンドロームです。今回は肥満児のスポーツ指導をしている関係で、声をかけていただいたと思っています。私は小児科医の立場から「安全・安心のために指導者、保護者ができること」をテーマとして、より現実的に何ができるかについて、お話しさせていただきます。

安全と安心

広尾病院は東京ER（総合救急診療科）のひとつに入っており、そのキャッチフレーズは「365日24時間の安心」です。安全・安心は時代のキーワードになっていて、社会づくりや町づくり、学校づくり、食等、あらゆる場面で求められています。

そもそも「安全」と「安心」を広辞苑で調べると、安全は「安らかで危険がない事。平穩無事」、安心は「心配・不安がなく心が安らぐこと。また安らかなこと」と書いてあります。安全・安心とはどういうことか、あら

安全と安心

安全：安らかで危険がない事。平穩無事。

安心：心配・不安がなく、心が安らぐこと。また、安らかなこと。

安全は客観的であるが、安心は主観的
安全は科学的であるが、安心は宗教的

安全確保は主に社会的な問題であるが、安心確保は個人的な問題

安全対策には一定の限界があるが、安心対策には限界がない
安全対策は知識が不可欠であるが、安心するためには行動が必要

ためて考えてみると、安全というのは、よく安全基準とやられるように客観的なものです。一方、安心は主観的なもので、その人が安心しな

界があるのですが、「安全対策」には限度がありません。さらに「安全対策」には法的な裏付けや科学的根拠等の知識が不可欠ですが、安心に関しては、逆に知識があるせいで不安になってしまふという人もいますから、日々の行動によって自分で納得がいけば安心するわけです。

ですから、「安心・安全」とペアでよく言われているのは、納得がいく話です。

症例1..合宿中の感染

事例をもとに話を進めていきます。まずはバレーボール部の合宿中に発生した新型インフルエンザの例です。これは高校1年生の男の子で、もともと喘息(ぜんそく)があつて抗アレルギー薬を内服していました。家族歴は特になし。彼はバレーボール部に所属していて、7月28〜31日の予定で長野県で合宿がありました。合宿前日にある部員がインフルエンザに罹り、その情報は学校では知っていたらしいのですが、そのまま参加

ければどうしようもありません。安全は科学的で、安心はある意味宗教的なのかもしれません。安心を「あんじん」と読むと完全に宗教用語になりますから。また、「安全確保」は法的な問題や社会的な問題ですが、「安心確保」は完全に個人的な問題です。中には病的な人もいて、いくら説得しても「不安でしょうがない」という人もいます。

「安全対策」には人的、物質的に一定の限

してしまいました。そうしたら7月30日に微熱が出て、他にも発熱者が数名出たため、バスで東京へ戻ってきました。この患者さんはまだ微熱でしたが、喘息の持病があるのでお母様が心配されてすぐに病院に来ました。その時は意識は正常で呼吸困難もなく、体温も37・3℃でした。一応37・5℃以上がはっきりした発熱ですので微妙なところで、喉がちよつと赤いだけで元気だということ

とで、一般的な薬を処方されて帰りました。しかし、その日の夜中に高熱になったので次の日に再来され迅速検査をしたところ、A型陽性と判明したのです。結局、抗インフルエンザ薬タミフルを処方され、その後は2日ほどで熱が下がって特に合併症もなく治りました。

インフルエンザの潜伏期間はだいたい2〜3日なので、日にちを勘定すると、帰りのバスで感染した可能性が高いと思われます。この事例から学ぶべきことは、インフルエンザと診断された部員がいて、もし引率の先生やコーチがインフルエンザの潜伏期間をよくご存知だったら「危ないな」と判断して、合宿の日程を変更するといった考慮ができたと思います。

また、合宿所というのは、たいてい部屋数に余裕がありません。このケースでも発熱者が出た時に隔離しておく場所がなかつ

たとのことでした。いざ帰る時も、この少年のように微熱の人と高熱の人が一緒のバスで帰って来ました。もう少し配慮すれば、結果が違ったかもしれないのです。この少年については、合併症が起らずに治ったので、大問題にはなりませんでしたが、これが重症になっていたら引率の先生やコーチの現場責任が追求される可能性はあると思います。

新型インフルエンザの流行状況

国立感染症センターのデータでは、今回の新型インフルエンザは、比較的年齢が高い10〜19歳ぐらいの子どもたちの患者が夏休みが終わった頃から増えて、その後、より年齢の低い9歳までのお子さんに増えていったという経緯です。インフルエンザの一般的な臨床症状としては発熱や咳、喉の痛み、筋肉痛、倦怠感等があげられますが、頭痛を訴える人や、お腹を壊した人も多いようです。夏場はインフルエンザ以外のお腹の病

気も流行りますので、お腹の風邪だと言つて検査をしないと見のがしてしまうおそれがあります。夏の間、私たちは下痢の症状はインフルエンザかもしれないと気を付けながら検査を行っていました。

新型インフルエンザは10歳ぐらいの人が一番罹りやすいのですが、入院するのはもつ

2009年 新型インフルエンザの臨床症状の特徴

	神戸	大阪	米国	メキシコ (呼吸不全)
症例数	49	105	30	18
年齢の中央値 (範囲)	17 (5-60歳)	16 (12-53歳)	28 (27-89歳)	38 (0-61歳)
発熱 (%)	88	90	97	100
咳 (%)	79	83	77	100
咽頭痛 (%)	71	65	30	.
頭痛 (%)	52	52	17	22
嘔吐 (%)	12	5	46	.
下痢 (%)	14	20	10	22
筋肉痛 (%)	55	20	33	44

国立感染症センター・IP資料室一報調査

ないかわりに、罹ってしまったら死亡率が高いのです。ですから子ども間で蔓延しているウイルスを家に持ち帰り、お年寄りが罹って重症化するという法則が成り立っているわけです。

新型インフルエンザがどのように拡大していくかですが、今回も外国で流行ったウイルスを活動的で普段元気な若者が国内に持つてくるという形でした。スポーツをしている人も皆元気ですから、最初の当事者になる可能性もあります。外国から持つて帰ったウイルスは、まず小規模な地域で感染拡大します。それが学校で流行し、流行中にスポーツ大会があるわけです。大会の規模が大きければ大きほどさまざまな所から人が集まります。流行ってない地域、少し

と年齢が低い5〜10歳の人です。そのあたりの年齢の子どもたちは、入院してもほとんど亡くなりませんが、お年寄りはいま

流行してきた地域、流行中の地域から多くの人々が集まり流行が各地にとび火して、それが家族や会社、老人ホーム、病院へ蔓延していくうちに重症な人が多くなってくるのです。こうした感染拡大の仕組みがイメージできるか、それとも「大会だけ出られればいい」と思っているかで、その後の流行状況は変わってくると思います。

新型の感染力

これは国民の健康状態やどれだけ簡単に医療機関へアクセスできるかという環境しだいでだいぶ違います。米国はだいたい20%ぐらい、チリが40%以上の二次感染率です。日本は8%ですが、20歳以下の家族内の兄弟姉妹の二次感染率は16%ぐらいと報告されており、学校とか兄弟同士でうつりやすいことが分かります。1人のインフルエンザ患者が何人ぐらいにうつすかを示す指標、基本再生産率 R_0 を見ると、季節型インフルエンザは1.2~1.4人です。新型インフルエンザはこれまでのデータで1.4~3.5人ですから、季節性インフルエンザと比較しておよそ2倍ぐらいうつりやすいと思われまます。ちなみに、空気感染で最も伝染力が強い麻疹(はしか)の基本再生産率は12~18人です。中高生の間で新型が流行した原因ですが、

まずこの年代には新型インフルエンザに対する免疫がありません。そして集団生活をしており、勉強や部活で疲れています。高校生徒に「疲れていますか」とアンケートを取ると6~7割が「疲れている」と答えます。また、彼らは寝ないで活動しています。この「活動的」という条件が感染拡大に相当影響していると思います。もうひとつ、彼らは栄養が相当偏っています。しかもスポーツをして、その活動量に見合った栄養を摂っていないと、消耗して抵抗力が下がってしまいます。これも中高生が感染しやすいひとつの原因と思われる。

症例2：迅速検査の落とし穴

迅速検査は非常に便利ではつきりと結果が出るのでどうしてもこれに頼りたくなります。しかし陰性でも重症な場合があるので、結果を鵜呑みにはできません。

この症例は6歳の女の子で既往歴、家族歴は特になし。ワクチンは季節性を2回、新型も1回、真面目に受けていました。ただ、新型ワクチンは入院4日前の接種でした。昨年末の12月12日、朝から咳と熱があつて夜になって呼吸が苦しいということで救急外来にきました。来院した際は意識は正常で話もできるのですが、あまりに苦しうなのでレントゲンやCTをとってみたところ

肺炎でした。一方、インフルエンザの迅速検査も行いましたが、結果は陰性でした。点滴や血液検査、ステロイド投与などの治療を行いましたがかかなか良くなりません。翌日、インフルエンザかもしれないと考え、タミフルを飲ませてもう一度迅速検査をしたのですが、結果はやはり陰性。それでも呼吸困難が続いていたため、遺伝子検査も行ったところ、新型インフルエンザ陽性と判明しました。この方は幸いその後症状が良くなって退院できました。

この症例から学ぶべきことは、「迅速検査が陰性でもインフルエンザは否定できない」ということです。去年の夏頃によく「インフルエンザ陰性証明書をください」と病院に来る人がいましたが、それはナンセンスなわけです。もうひとつ、ワクチンは接種から抵抗力がつくまでに最低でも2週間ぐらいかかってしまうことです。ワクチンで予防しようと思ったら相当先回りしてプランニングしなければなりません。ただしワクチンには需要と供給のバランスもあり、いつでも必要だけ手に入るとは限らない点は難しいところです。

ワクチンの重要性

「インフルエンザワクチンは打たないで！」

という本が売れているようですが、そこに書かれている「ワクチンには効き目が無い」というのは本当でしょうか。

例えば部員25人の卓球部と剣道部があったとしましょう。卓球部にはワクチンを接種した人が5人しかいません。一方、剣道部は真面目なので接種していない人が5人しかいません。どちらのほうがうつりやすいでしょうか。

国では、ワクチンをどのぐらい作るかの判断のもとになる計算式を作っています(図2)。これにもとづいて計算すると、インフルエンザの場合は50%ぐらいまでワクチン接種率を上げれば大流行の危険は少ないことになるのです。剣道部の接種率は80%です

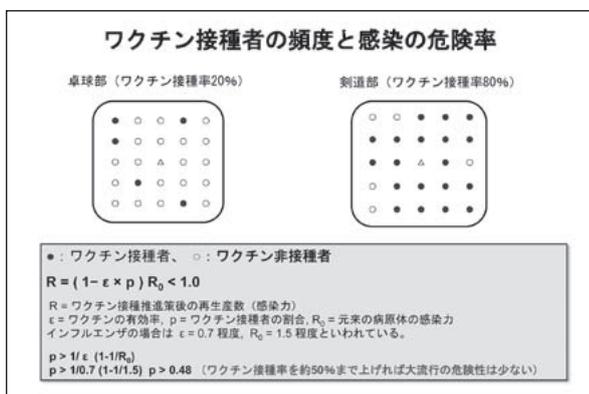
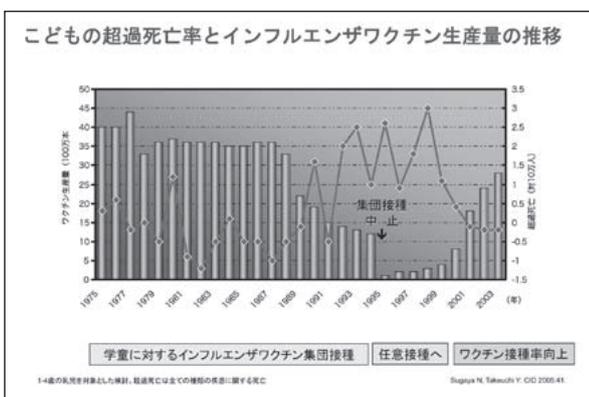


図2



から、やはり剣道部の間では蔓延しにくいのだろうと思います。

ワクチン行政には過去にいろいろな経緯があり、昔はインフルエンザに対して集団接種を行っていました。ところがワクチンを打つても罹る、値段が高い、時には副作用が生じるといった問題があつて、1994年に集団接種が中止になりました。しかし1〜4歳の乳児を対象にした検証で明らかですが、集団接種を止めた途端、死亡率がドーンと上がりました。インフルエンザ脳症の犠牲者がたくさん出た頃です。それが社会問題になり、2001年頃にはお子さんを持つ保護者の半分程度が自主的にワクチンを接種するようになりました。その後ワクチン接種率が上昇したので死亡率が元のレベルまで低下しているのです。

この様に、インフルエンザワクチンの重要性は、軽症化に役立つということでも、また、大流行を阻止するのにも役立ちます。さらには、お年寄り、赤ちゃん、持病のある方等

感染症の弱者を保護するのに役立つのです。ワクチン接種にはお金もかかるし面倒くさいので引き気味の人も多いと思いますが、決して無駄なことではないのです。

症例3…急激な重症化

次の症例は最も重症だった人で、あつという間に人工呼吸が必要になってしまったケースです。

6歳の女の子ですが、特に持病はなく、隣のクラスで新型が流行っていました。昨年10月31日、夜から喉が痛くて熱があつたため近くの病院で薬をもらいました。しかし、その夜から呼吸が苦しくなつたので11月2日にその医者からの紹介を受け、救急車で搬送されました。

この症例の経過を見ると、午前10時37分に来院した時、すでに意識が朦朧としており「牛はどこに行ったんだ?」と言って騒いでいました。呼吸困難があつたため、治療しながら検査を行ったところインフルエンザA型陽性でした。レントゲンでは肺炎がありました。しかし、頭部CTは正常でした。しかし、急速に状態が悪くなって、11時54分にはもう人工呼吸をしないと間に合わない状態になりました。抗インフルエンザ薬、抗生剤、強心剤、抗痙攣薬の投与など、あらゆる手を尽くしましたが、どうにもならないとい

症例3の臨床経過

2009年11月2日：近医からの紹介で救急車で搬送。
 10:37 着院。
 高熱・意識障害あり。「牛はどこ行った？」など仕様の合わない発言あり
 呼吸困難あり。(酸素投与中で多呼吸・施設呼吸あり)
 10:40 気管支拡張剤吸入。酸素投与続行。
 10:44 点滴・血液検査→強い炎症反応あり(白血球数 = 12500, CRP = 14.0 mg/dl)。
 インフルエンザ迅速検査 A陽性。
 11:25 胸部レントゲン→肺炎あり。 頭部CT検査→正常。
 11:50 呼吸困難増悪。不穏状態。
 11:54 気管内挿管→人工呼吸。 胸部レントゲン再検→肺炎増悪。
 12:54 抗ウイルス剤(タミフル)・抗生剤・強心剤・抗痙攣剤・アルカリ化剤の投与。
 13:51 三次救急施設の医師到着→転院。

うことで救命のために三次救急施設に転送になりました。

この症例から学ぶことは、新型インフルエンザの一部は急激に悪くなる例が

あるということ。重症化の徴候を見逃さないことが大切です。さらには、重症化した時に相談できる医療機関の確保も重要です。遠征に行く場合は、遠征場所の近くの救急病院等をチェックしてから行ったほうが安心です。行ってから探しては間に合いません。

重症化を防ぐために

先ほど望月先生から「治りかけの時にいつまで休ませたら良いか」という質問がありました。重症化が疑われる危険な徴候として、「もう良くなったかな」と思った頃に再び熱が出たり咳がひどくなった場合、二次的な

細菌感染の合併が疑われます。その他、吐きつ放しで水も薬もせんせん飲めない、呼吸困難で苦しい、胸やお腹が苦しい、顔色が悪い、めまいで動けない、意識がおかしい、痙攣しているという状態はすべて良くないパターンです。こういう時は大急ぎで救急病院を受診しなくてはなりません。

ほとんどの患者は、タミフルを飲めば1日半ぐらいで効いて楽になるのに、何故、一部の患者は重症化するのでしょう。この原因として、普通のウイルスは喉で増えるのですが、新型のウイルスは肺で直接増えつづけることが挙げられます。重症の人の遺伝子変異が無いかわかっていますが、今のところ変異はないと言われています。もうひとつ、重症度はウイルスの病原性の強さと個人の抵抗力のせめぎ合いで決まりますが、個人の抵抗力は年齢や基礎疾患、妊娠の有無、ワクチン接種の有無等が重症化に関係してきます。特に私が非常に気になるのは、日常生活習慣と栄養状態です。これが悪い人は重症化する危険性が高くなると思います。

大事な試合があつても出なくてはいけなくなつた場合、今からワクチンを打つても2週間先では間に合いません。その時、最後の手段として抗インフルエンザ薬の予防投薬があります。ただ予防投薬の適用

は「十分な防護策がなく患者と濃厚接触した人で、罹患した場合に重症化が予測される者」とされており、この基準から言うと「スポーツの試合に出なくちゃいけないから」というのは基準外になってしまいます。予防薬としてはタミフルカプセル、リレンザ吸入薬の他に、タミフルドライシロップが承認されています。費用は保険が利きませんので、もし体重20kgの人に使用すると二連の予防投薬にだいたい3〜4千円ぐらいかかります。これらを1日1回、10日間飲んだり吸入します。

感染症対策における栄養の重要性

皆さんは、感染予防の話になるとマスクや手洗い、うがいのことは言いますが、栄養のことにはあまり触れられていません。しかし栄養はとても大事です。日本小児科学会は昨年、小児インフルエンザ重症肺炎の治療戦略を作成しました。重症肺炎ですら呼吸管理や酸素療法項目はもちろんありますが、全身管理の中には「早期経腸栄養の開始」と書かれています。経腸栄養というのは鼻から胃や腸までチューブを通して栄養剤を入れることです。

インフルエンザやその他の病気で急に呼吸状態が悪くなる急性呼吸窮迫症候群という

病気の場合、どんな栄養剤を入れるかによってずいぶんと予後や症状が違ってきます(図3)。通常、脂肪製剤は大豆から摂った油が使われていますが、魚から摂った油であるEPAやリノレン酸等の不飽和脂肪酸を使った場合、人工呼吸を行う期間や集中治療室に入っている期間も短くなることが明らかになりました。重症患者の場合、他の臓器に合併症が起こることが多いのですが、その合併の発症率も少なくなっています。要するに栄養剤の種類を選ぶことによって、ずいぶんと患者さんを良くすることができます。

最近、免疫栄養剤という製品が開発され

急性呼吸窮迫症候群に対する、EPA・γリノレン酸強化経腸栄養の効果
Critical Care Medicine: August 1999 - Volume 27 - Issue 8 - pp 1409-1420
Gadek, James E. MD; DeMichele, Stephen J. PhD; Karlstad, Michael D. PhD; Facht, Eric R. MD; Donahoe, Michael MD; Albertson, Timothy E. MD, PhD, FCCM; Van Hoozen, Chi MD; Wennberg, Ann K. RD, LD; Nelson, Jeffrey L. PhD; Noursalehi, Mojtaba PhD

	対照群	強化群	危険率
症例数	47	51	
人工換気期間(日)	16.3	11.0	< 0.05
ICU入院期間(日)	17.5	12.8	< 0.05
新規の臓器障害発生率(%)	13 (28%)	1 (8%)	< 0.05

対象: 敗血症・肺炎・外傷・損傷によって生じたARDSの症例。経腸栄養の期間: 4-7日

図3

てきています。従来の標準栄養剤とどこが違うかと言うと、脂肪がたくさん入っていて、その脂肪は魚の脂肪を使っているのです。それから、酸素を多量に投与すると酸化ストレスが上がってしまうので、その毒を取るためにビタミンCやビタミンE、βカロテン等が強化されています。

病気に罹った人だけではありません。昨年「Pediatrics」というアメリカの有名な小児科雑誌に、あるデータが発表されました。これはEPAやDHA等の魚油と従来の大豆油をそれぞれ牛乳に混ぜて6カ月間ずつと飲ませ、その間の病気への罹りやすさを比較した実験です。対象年齢は9〜12歳、2群間では身長・体重・男女比等はまったく差がありません。結果を見ると、従来の大豆油を採っていた対照群のほうは6割7分がこの6カ月間に風邪をひいたのに対し、魚油を採っていたグループは5割4分で済んでいました。風邪をひきにくくなっていることになりました。風邪で苦しんだ期間も、大豆の油を摂っていた人は4日間罹っていました。

魚油添加群と対照群の研究期間中の疾病罹患率の比較

	対照群	魚油添加群	p-value
疾患罹患率(%)	67.4	54.3	< 0.01
発熱者頻度(%)	37.2	28.7	0.089
罹病期間(日)	4 (0-22)	2 (0-11)	< 0.05

研究期間である6ヶ月間の、疾病罹患状況について検討。
主な疾病は、上気道炎(急性鼻炎、普通感冒、インフルエンザ)と胃腸炎(下痢)。

Theinprasit A. et al.: J Pediatr 2009; 154:301-5

現代のジュニア期のスポーツ選手の栄養学的特徴

- ◆ 糖質不足 (練習量とのミスマッチ)
- ◆ 蛋白不足 (必要量+成長分)
- ◆ 鉄不足 (女兒ばかりでなく男児も)
- ◆ ビタミン不足 (B群、C、E)
- ◆ 微量金属不足 (亜鉛など・・・)
- ◆ 脂質過剰 (動物性脂肪、n-6系脂肪酸)

免疫調節異常

だが、魚油の人は2日しか罹りませんでした。症状が軽くなっているということです。普段どういうものを食べているかによって、風邪のひきやすさや重症度が相当違うわけです。

運動と栄養

スポーツ活動では、競技レベルが高くなるとどうしてもオーバートレーニングになりがちです。オーバートレーニング症候群の症状には、「原因不明の記録低下」、「眠れない」、「食べられない」、「べんに汗をかき」等いろいろあるのですが、その中に「風邪をひきやすくなる」という症状があります。一般に、運

動するからだが丈夫になり風邪をひきにくくなりますが、それは適度な運動の場合です。運動不足だったり、運動し過ぎたりすると、かえって風邪をひきやすくなってしまいます。日頃の栄養状態とトレーニングをどのくらいやっているかによってベースの免疫力が決まるということです。

現代のジュニア期におけるスポーツ選手の栄養学的特徴としては、まず糖質不足が挙げられます。練習をすればするほど糖質を使うので、練習量が激しくてレベルが高い人は糖質を相当摂らないと不足してしまいます。蛋白質の場合、必要量+成長分も考慮しなければなりません。思春期で急に背が伸びる時は相当摂らないとこれも足りなくなってしまう。鉄不足も問題です。貧血というのは女性のスポーツ選手の間でよく問題となりますが、男性にも比較的多くみられます。ビタミンの問題も運動をすればするほど糖質を利用する際にビタミン

B群は消費されてしまうので、相対的に欠乏してきます。酸化ストレスを抑えるビタミンCやビタミンEも、運動すればするほど必要量が上がるので相対的に少なくなります。あとは亜鉛等の微量元素も、汗から大量に放出されます。逆に多くの子ども達の脂質の摂取量は過剰です。動物性脂肪や菜種油等の ω -6系脂肪酸は摂り過ぎるからだけに炎症を起こしやすくなると言われています。

糖質以外はすべて免疫の調節に関係する栄養素です。免疫を高めたり抗酸化作用が期待できる様々な栄養素がありますので、こういうものを意識しながら日頃の栄養状態を良好に保っておけば、病気に罹りにくくなる可能性もあるのではないかと思います。ワクチンはもちろん良いのですが、現実的に需要と供給のバランスでなかなか手に入らないこともあります。ですから私たちは、日頃の食事内容や運動の強度に注意し

て基礎的免疫力を高めておく必要があるのです。

まとめ

子どものスポーツ活動における安全管理の中でも感染症対策は重要です。安全対策の基本は、前もってマニュアルを作成して対応を考慮しておくことです。先ほど望月先生がおっしゃった通りです。ワクチン接種や手洗い、咳エチケットももちろん必要でしょう。しかしながら、安心対策の基本は日常生活にあります。この事をしっかり認識して基礎免疫を上げておくことが、安心のもとになると思います。

部員に感染者がでると「あいつのせいで大会に出られなくなっちゃった」みたいな話になりがちですが、個人攻撃しても何の解決にもなりません。流行拡大で一番問題になるのは感染に弱い人たちなのです。これらの人たちに対する配慮も必要ではないかなと思います。

ら、2点ご質問をさせていただきます。

愛知県では愛知県スポーツ少年団の主催事業として軟式野球、サッカー、剣道、バレーボールの大会を行っております。インフルエンザの問題はありましたが、いずれも滞りなく実施しました。ご多分に漏れずインフ

質疑応答

日高座長 次にスポーツ指導者を代表して質問という形で深谷さんをお願いします。

大会主催者の責任

深谷 私は指導者としてサッカー少年団で活動しています。愛知県スポーツ少年団指導者協議会の立場と現場の単位団の立場か

ルエンザが蔓延している地区もあったかとは思いますが、措置として「インフルエンザの方は参加しないでください」とお願いしました。時期を延期するようなことは考えておりませんでした。これを申し添えておきます。

ひとつ目は主催者側としての質問です。これは県指導者協議会の指導者からアンケートでいただきました。「市が行うスポーツ少年団の大会につきましては、インフルエンザが蔓延していますので大会は中止という決定を下しました。この対応について間違いはなかったと思います。ただし、反省の意味も込めて、もし大会を開催していたらどのような問題が起きていたでしょうかということをお尋ねさせていただきます。ひとつに、大会を実施した後1週間ぐらいしたらインフルエンザが発症した団員が出たと仮定して、大会の主催者としてその責任は問われたかどうか。責任が問われるとしたらどのぐらいの責任が問われますか」ということです。

望月 ここでは私が個人的に答えますが、フロアの方から異論がありましたらどうぞお願いします。

「大会を中止せずに実施して、その後1週間で発症をした」ということですが、正直なところ、ウイルスがその大会で感染したかどうかは誰にも分からないのではないでしょ

うか。その意味で、大会を実施したからといって、そこに因果関係は認められないと、私は考えます。

渋谷泰寛（東京都立広尾病院感染制御科長） 純粋に医学的な感染制御の立場から意



渋谷 泰寛氏

見を述べさせていただきます。まず「大会が終わってから1週間後

に発症した」ということですが、通常の潜伏期は1〜3日ですので、1週間後に発症したということであれば疫学的には大会との関連はかなり少なかったのではないかと考えられます。実際これだけ新型インフルエンザが蔓延しておりますと、どこからうつったというのとはつきりとは分かりません。ちゃんと調べようと思うと遺伝子のタイピングを行わないといけないのですが、通常そのままではせずに潜伏期と接触のリスクから判断します。そうすると1週間ということだと可能性はかなり低いかなということになります。

深谷 もう1点、大会の主催者として「ある団員がインフルエンザを発症した」という個人情報を外部に流しても良いのでしょうか。

望月 「個人情報」という考え方は「本人が自分の情報をコントロールする」ところに重みがある考え方です。したがって、団員の健康状態の情報等についても、「感染が広がらないためにその情報を使いますよ」という事前の説明と同意があれば、そういう形で個人情報を使うことについては問題ありません。逆に主催者としては、この点について事前の説明と同意をもらっておくことが一番大事になるだろうと思います。

渋谷 純粋に医学的な立場から申し上げますと、例えばその人が罹った感染症が他の人にうつるような疾患であって他の人が予防的な措置を取るべきものについては、医学的には知らせる必要があると思います。例えば大会が終わった次の日に発症したということだと、インフルエンザというのは発症する前日から他の人にうつす危険があるので、大会の時に他のの方に感染させていた疑いがあります。その場合は、個人情報ということもありますが、他の人に発症させるといふリスクがあるので知らせるのが通常かと思えます。

ちなみに、例えばエイズの場合、通常の飛沫感染とは異なり、血液を介しての性交渉がメインで感染するので、エイズが普通の

スポーツ活動でうつるといふことではないと思います。したがって、そういう場合は特に他の団に知らせることは医学的には必要性はないと思います。

少年団指導者の責任と安全配慮義務

深谷 次は、単位団の指導者あるいは単位団として取るべき対処法をお尋ねしたいと思います。例えば大会で感染したと思われる団員が出た場合、団の代表指導者はお見舞いに行くといった対処が必要でしょうか。また、このようなご時勢ですので、保護者から「指導者が大会に参加させたのだから当然責任を取るべきだ」と、大袈裟に言えば賠償責任を要求された時にそれは受けなければいけないのでしょうか。

望月 結果との兼ね合いだと思います。皆さん自身、友人がちよつと風邪をひいたぐらいでわざわざお見舞いに行くことではないと思います。しかし亡くなったという話になれば弔問に行きますね。そういう意味で起こっている結果の大きさとの兼ね合いで、責任の有無を別にして団の指導者としてお見舞いに行くという話が出てきてもおかしくはないと、私は思います。

先ほどの原先生のお話のように、すでに感染者が出ていて「連れて行つては駄目」と言われていたのに連れて行った場合、あるいは明らかに行った先で感染しているにもかかわらず感染者と一緒に戻ってきたという場合には、責任を問われる可能性が出てきます。しかし、単に大会に連れて行つただけで自動的に責任が出るというふうには、私は考えていません。と言うとフロアの方から「ちよつと考えが甘いんじゃないか」という意見が出てくるかもしれませんが。

来場者 インフルエンザということで先ほどからお聞きしていて非常に勉強になりました。しかし、ひとつおかしいと思うことは、スポーツ指導者は団員が風邪をひいたぐらいで訴えられるといったことを考えるべきでしょうか。私はラグビーを教えています、謝礼等は一切貰っていません。ボランティアです。私も指導している子が風邪だとか分かれれば対応しますが、基本的には参加する個人の責任だと思います。何でこんなことで問題が起きるのだろうかと思います。もちろん考えること自体は良いことだと思いますが、その賠償責任まで考えなければならぬのでしょうか。

白井久明（弁護士） 今のようなご意見もあるかと



白井 久明氏

るかと思いますが、実際に問題が起きたこともありま

す。ちよつと思ひ出していたのですが、このインフルエンザが最初に騒がれた時はどういう状況だったでしょうか。今でこそ普通のインフルエンザより少し重いぐらいという印象ですが、当時、修学旅行に行くという判断を下した高校の校長は、何か犯罪を起こしたごときの報道がされていました。我々一般人もそういうことを感じていたのではないかと思います。

日高座長 指導者の方々は、ほとんどがボランティアばかりだと思います。望月先生にもう一度お聞きしたいのですが、そういう方の責任はどうなるのでしょうか。

望月 風邪をひいたからと言って指導者に厳しい非難が集まることは想定しません。しかし、10何名ではあります。インフルエンザ脳症で亡くなっています。また高度の後遺障害を起こした場合には、その親の気持ちを考えると紛争になる可能性は当然出てくるだろうと思います。

実際、大会を執行するにしても中止する

にしても、あるいは参加を認めるにしても認めないにしても、必ず不満が出るだろうと思います。それはフロアにいらっしやる小西先生が現場でたいへん苦勞された経験をお持ちなので、実例を話していただいたほうがリアルだと思います。

小西清茂（弁護士） 私は現在、京都府剣道道場連盟の会長を務めています。加盟団体は100ほどあるのですが、そのほとんどがスポーツ少年団に加入しております。

昨年の5月24日に全国大会の予選を兼ねた府下大会を計画していたところ、その1週間ぐらい前から急激にインフルエンザが拡大はじまりました。開催日をずらすことも検討しましたが、全国大会へのエントリーの関係もあって難しい。その間に市内の2つの区で学級閉鎖があったり、私学連盟は参加を自粛するという話もありました。しかし、最終的には市長の後押しも得て、我々としては決行することにいたしました。

大会当日は会場の入口で全団体および監督に体温の確認を取りました。参加者には次のような通達を出してありました。

「38℃前後の高温の場合は必ず発熱相談センターに連絡してください。公立、市立を問わず休校や学級閉鎖になっている学校に通学している該当者を選手として出場させ



小西 清茂氏

いただき安全・安心を確保して選手が全力で試合に集中できる環境を作っていたかどうかをお願いたします。尚、上記のルール違反があった場合、予選会及び本大会の出場権を無効とします」

その結果、総参加者600名あまりあったのですが、約20名の小・中学生の選手が出場できなくなりました。一部、予選の組み替えや不戦勝もありましたが、何とか無事に終わりました。

ところが、その後が大問題でした。翌日からインターネット上で匿名の書き込みが流れたのです。その数40数件。「道場連盟の判断は子どもの1年間の努力を無駄にする」、「そういうことは道場連盟として許せん」という意見と「いや、あれはやむを得ん。正しい」という意見で喧嘩しているわけです。その間、上部団体の全日本剣道道場連盟のほうにもクレームが届きました。全道連は最終的に、「京都府の判断は日程等の都合でやむを得なかった、正しい」と判断してくれました。公立校であれば市町村等から指示がありますが、私立学校には教育委員会が直接関

ない。会場の立入りも禁止します。以上のことを重視、厳守して

与できません。今回の問題は、そういう中での連絡の不十分や見解の不一致といったところから発生したものだと思います。今後そういうことが起こり得る中で、やはりガイドラインをはっきりさせ、事前に意思統一をした上で、対応策を検討していくことが必要ではないでしょうか。主催者のひとりとして、そう痛感しました。

日高座長 先ほど望月先生からもご指摘いただいたように、今回主催した日本スポーツ少年団としても、基準づくりあるいは指針を出すことが必要になってくると思います。そのあたりで、フロアからご意見はありますでしょうか。

菅原哲朗（弁護士） 私は日本スポーツ少年団の常任委員を務めています。もう20年以上前からスポーツ少年団のこういった講演を行っていますが、必ずといっていいほど「我々はボランティアでやっている。ボランティアでやっている者に責任があるのか」という質問が出ます。その度に私は、「どんなにボラ



菅原 哲朗氏

ンティアでやっていようと、無償行為であったとしても法的責任

は問われる」とこの一言ですべてお答えしています。それが現実です。無償であるかどうかよりも、安全配慮義務を尽くしたかどうかということが問題になるのですね。その意味で私どもは、いかにして安全・安心なスポーツ活動を作っていくかを常日頃考えているわけでありませう。

たまたま今回の新型インフルエンザは、現在では弱毒性であることが分かったので、法的責任に問われることはないでしょうが、これをひとつの例としながら安全・安心を考える機会として、今回の企画を出してきたく所です。

おっしゃる通り、日本スポーツ少年団としても、ガイドラインを作りつつ進めることが重要だと認識しています。いろいろな形を取りながら尽くしていきたいと思っております。

日高座長 ボランティアであろうと指導者には必ず「安全配慮義務」があることを強く主張していただきました。肝に銘じたいと思います。それでは深谷さん、次の質問をお願いします。

インフルエンザ下での団活動の条件

深谷 原先生に質問させていただきます。

「インフルエンザが蔓延している学校へ通っている団員がいます。クラス閉鎖、学級閉鎖の措置が取られました。その場合でもスポーツ少年団活動を行いたいと思うのですが、インフルエンザの所見が見られない団員を対象に団活動を行っても構わないでしょうか」

これは先ほど望月先生のほうから「危ない橋を渡らない」というご指摘をいただいておりますので、基本的にはそれに沿った形がよいと思います。それでも活動をするとなった場合、●検温、●視診、●保護者の許可といった条件で足りるでしょうか。

原 学級閉鎖や学校閉鎖は、公的な集団活動をしないほうが良いからそういった措置が取られるわけです。したがって社会的に筋を通せば、練習を差し控えたほうが良いという結論になります。

しかし、例えばある医療スタッフの家族がインフルエンザに罹ってしまった場合、そのスタッフが病院での勤務を休まなければいけないかどうかと似たような話だと思えます。インフルエンザが流行している中で、本人は健康なのに家族内に患者がいるだけで勤務を休ませると病院機能がまっとうできないことになるからです。結局、弱毒性であることが分かってきていたので、出勤前

に体温を測ったり、体調チェックをしてもらい、問題なければ通常通り勤務していただくということになりました。

団活動に関しても、望月先生がおっしゃったように通常の単なる練習であれば、その流行状況にもよると思いますが、できるだけ自粛したほうが良いと思います。どうしても抜けられない試合等の場合には、健康管理をしっかりと、体調が悪かったら必ず休むという約束の下に参加すれば良いでしょう。当然、緊急時の対応策を取った上で、という形になるかと思えます。

日高座長 原先生、先ほど望月先生から「接触するスポーツとそうでないスポーツで何か危険度が違うのか」、あるいは「室内で行う場合は換気が予防に役立つのか」というご質問もありました。

原 インフルエンザは飛沫感染です。しかし、鼻や口の周りを触って手に付いたものから接触感染のうつる場合もあります。密着度が強ければ強いほど感染するリスクは上がるだろうと思います。したがって、接触するシチュエーションが多い運動では多少リスクは上がるかもしれません。

ただし、現実的には飛沫感染なので主には咳やくしゃみでうつるわけです。部屋の

環境や食事をする時の環境、あるいは移動中の交通機関がどのくらい混み合っていたかといった要因のほうが強くと作用すると思います。

日高座長 例えば更衣室やバスの中、また大部屋と一緒に生活することのほうが危ないというわけでしょうか。スポーツ中よりもむしろ、そちらのほうに気を付けなければいけないということですね。

もうひとつ、基本的なことでも申し訳ないのですが、口から出たものでないと感染しないと考えて良いのでしょうか。

原 感染予防策として「アルコールで拭いてください」というのは、要するにドアのノブ等、皆が触るところは感染者が鼻や口を触った手で接触しウイルスが付着している可能性があり、そこからうつる危険性があるということなのです。

日高座長 分かりました。では、うがいよりも手洗いが大事、ということでしょうか。

原 そうですね。

日高座長 ありがとうございます。望月先生、お願いします。

望月 学校の先生がいらつしやれば詳しいと思いますが、おそらく学級閉鎖等で休みになった場合、「学校に来なくてもいいけど、どこに遊びに行つてもいい」という指導はしていないはずですね。家で静かにしてなさいということだと思つたのです。したがって、全国大会といった特別な事情がある場合はともかく、通常の少年団活動へまったく無条件に参加させるのは、いかななものかと思われまふ。地域に根ざしたフィットネスクラブ等では、学級閉鎖や学年閉鎖になつたという情報を受け、当該学級、学年の子の参加をとりやめるよう案内を流しているようです。先ほど小西先生のお話にあつた全国大会予選のようなケースであれば、「感染拡大防止策を講じて参加可」という選択肢も、当然あり得ると思ひます。

トップアスリートの感染対策

日高座長 ありがとうございます。今日はフロアに国立スポーツ科学センターの川原貴先生がお越しです。川原先生はトップアスリートを扱っている方なので、その観点からお話ししていただきたいと思ひます。

川原貴 (国立スポーツ科学センタースポーツ医学研究部主任研究員) 以前からオリン

ピック強化指定選手、特に冬季競技の選手については、毎冬インフルエンザの予防接種を行つてきました。冬は毎週試合があつてシーズンが短いので、一度高熱を出して体調を壊すと取り戻すのがなかなか難しいからです。一度、日本選手団で冬の大会に行つた時、選手のほぼ100%が発熱したことがありました。そこから選手団を派遣する時には、強制ではありませんが実施しています。今回のバンクーバーについても、一応ワクチンを備蓄してはいたのですが、なかなか一般健康人に対する接種のGOサインが出なくて非常にヤキモキしました。最終的に結団式の1月18日、ようやく東京都から許可を得て、結団式場で参加選手に接種しました。

過去にも選手団が発熱した際の対応について非常に問題になりました。隔離できれば良いのですが、団体で行くと部屋が限られていたため隔離できない場合もありますし、食事をどうするかという問題もあります。また私どものセンターには宿泊施設があり、選手たちが合宿を行つています。そ



川原 貴氏

こで発熱した場合、食事やどの程度隔離をすれば良いか、常に悩ま

しいところでありませう。そのへんはいかがでしょうか。

それから高熱で明らかなインフルエンザの場合もありますけども、先ほど迅速検査は100%ではないという話もあったように、発熱だけで隔離するのかどうか。そのあたりの対応について教えていただけますでしょうか。

原 隔離自体、部屋を別にできれば一番良いのですが、それが物理的に無理であれば衝立てやカーテンを使い、直接飛沫を受けないようにブロックするのが一番現実的かもしれません。

発熱者⇨インフルエンザとは限りませんが、選手ですからできるだけ早く良くなって競技に専念できるようにしなくてはなりません。タミフルは副作用として消化器症状が出ることはありますが、その様な状況であれば、本人との話し合いの上で、飲んで悪いことはないと思います。もちろん周囲の流行状況や潜伏期を考慮する必要があります。

川原 食事はどうでしょう。選手村にレストランがあつてそこに食へ行かなくては行けないのですが、それを隔離して食事を運んであげるべきでしょうか。センター内の宿舎でも食堂に出入りさせるかどうか、よく

問題になります。

原 選手村では食事もなかなか普段食べつけてないものが出るので大変だと、スポーツ栄養士の方からよく聞きます。自分が食べられるものを持つて来られる状況であれば、それが一番安全だと思ひます。不可能であればマスクをしてそこまで行き、せめて食べるテーブルを変える程度の対応になるでしょう。

日高座長 「日常から免疫力を高めなさい」というご指摘がありました。が、免疫力を高めるのは栄養でしょうか、それとも運動でしょうか。

原 基本的に、どなたでもできるということでは、栄養だと思ひます。運動に関しては、先ほど示した通りオーバートレーニングになると免疫が下がることが分かっています。オーバートレーニングの兆候があるようでしたら休ませて、できるだけ悪循環にならないように配慮する必要があります。指導者が気づいてあげないと選手は夢中でやつてるので、なかなかそこから脱却できず、最後に風邪をひいて本来のパフォーマンスが出ないということになりかねません。筋肉の強さと免疫の強さは別物です。ま

た、単に免疫が強ければ良いわけではなく、必要な時にしっかりと免疫が効いて、必要が無くなれば速やかにまた元に戻るといふのが一番正しい免疫の働き方なのです。例えばメタボの場合、慢性的に炎症が延々と続いているわけで、それがかえつて自分のからだを阻害するとも言われています。細胞膜の成分は脂肪酸でできているので、何を食べているかによつて炎症の起こりやすさや程度は相当変わるだろうと、言われています。

日高座長 子どもたちが一同に集うのは、遊びの時間やスポーツの時間です。ただ今回インフルエンザでこつう問題が出てきて、人が集うのは非常に危険な面もあるということが理解できました。ただ集まらないとスポーツはできない。スポーツをするこつとは、子どもたちのコミュニケーション能力を育む上で、非常に有効な機会だと思ひますが、それが非常に危険な場合もあるということがよく分かりました。また指導者には、安全配慮義務があることを今回改めて非常に強く再認識できました。今日は医学的な視点から、あるいは法的な視点からいろいろなお話をいただいで非常に有意義な会を持つことができたと思ひます。パネリストの皆様、会場の皆様、ありがとうございます。



財団法人スポーツ安全協会
副会長

鈴木 祐一 氏

皆さん、午前、午後と非常に長時間にわたって非常にご熱心に聴講していただきまして、ありがとうございます。いま、少子化の中で少年団のご指導にあたっては、たいへんご苦勞も多いと思いますが、日本の将来に向けて、非常に大切な営みでございます。どうぞこういう機会を、これからのご指導

の折々にご活用いただければたいへんありがたいと存じます。最後に午前の渋谷先生のご講演、また午後の日高先生を中心としたフォーラムのパネリストの方々に対し、皆さんと大きな拍手で御礼を申し上げます。どうもありがとうございます。

閉会挨拶

《スポーツ振興基金支援企業グループ》



スポーツ振興基金
独立行政法人
日本スポーツ振興センター

アクサ生命保険株式会社
朝日生命保険相互会社
アサヒビール株式会社
株式会社大林組
鹿島建設株式会社
株式会社熊谷組
株式会社鴻池組
サッポロビール株式会社
サントリー株式会社
三洋電機株式会社
株式会社ジェイティービー
ジブラルタ生命保険株式会社
清水建設株式会社
新日本製鐵株式会社
住友信託銀行株式会社
住友生命保険相互会社
西武鉄道株式会社

ソニー株式会社
株式会社損害保険 ジャパン
大成建設株式会社
太陽生命保険株式会社
第一生命保険相互会社
大同生命保険株式会社
株式会社竹中工務店
中央三井信託銀行株式会社
T&Dフィナンシャル生命保険株式会社
東京海上日動火災保険株式会社
戸田建設株式会社
凸版印刷株式会社
トヨタ自動車株式会社
西松建設株式会社
日本生命保険相互会社
株式会社間組
富国生命保険相互会社

株式会社フジタ
株式会社フジテレビジョン
前田建設工業株式会社
マスマチュアル生命保険株式会社
松下電器産業株式会社
マニュアル生命保険株式会社
株式会社マルニファニシング
ミズノ株式会社
株式会社みずほ銀行
みずほ信託銀行株式会社
株式会社三井住友銀行
三井生命保険株式会社
株式会社三菱東京 UFJ 銀行
株式会社村田製作所
明治安田生命保険相互会社
株式会社りそな銀行
(平成20年1月1日現在、50音順)

主 催 ◆財団法人 日本体育協会 日本スポーツ少年団
財団法人 スポーツ安全協会
日本スポーツ法学会

協 賛 ◆スポーツ安全保険引受損害保険会社
(東京海上日動火災保険株式会社 他9社)

支 援 ◆独立行政法人 日本スポーツ振興センター