

出席者(発言順)：藤本美貴さん、杉浦太陽さん、尾内一信先生、四柳宏先生

■ 子供の免疫維持に良くない行動とは？

タレントの藤本美貴さんと杉浦太陽さんを特別ゲストに迎えたトークセッションでは、「実は知らない!? 感染症対策クイズ」を実施。意外と知らない感染症対策について尾内先生、四柳先生の解説を交え紹介しました。第1問「大人と子供で、感染症にかかりやすいのはどっち？」に藤本さんは「移動、人に会う機会が多いから大人」、杉浦さんは「免疫力も低く、(菌を)もらってくる機会が多いから子供」と解答しましたが、正解は子供。尾内先生は「子供の方が免疫は弱いので感染しやすいです。いろいろな感染症にかかって、子供は免疫力を獲得していきます」と解説しました。

次の「今年の冬、子供の感染症対策のために、うがいと手洗いに加えて大切なことは？」との問題には、杉浦さんが「身体自体を強くする」、藤本さんが「ストレスをためない」と解答。四柳先生が「免疫力を上げる、免疫ケアが最も大事」と解説、藤本さんは「『免疫ケア』は最近よく聞きますが、大人がよく理解し子供に教えてあげるのが大事」とコメントしました。

最後に、「子供の生活習慣で免疫維持に良くない行動は何？」という問題には、藤本さんは「食べ物の好き嫌いをする」、杉浦さんは「運動不足」と回答。尾内先生から「栄養、運動、睡眠の不足やストレスが多いことです」との解説があり、杉浦さんは「毎日のケアの積み重ねが『免疫ケア』には大事ですね」とコメントしました。

■ 日常からできる「免疫ケア」の工夫とは？

続いて、「わが家の免疫ケアチェック」と題して、藤本さん、杉浦さんが家族で実践している免疫ケアを紹介。藤本

さんは、食事では「いろいろな品目の野菜を食べる」、運動では「家でエアロバイク、子供と公園、夫とウォーキング」、睡眠では「隙間時間を使って眠る」と告白。杉浦さんは、食事では「畑の野菜や釣った魚を使った家庭料理」、運動では「週2回のジム、子供と遊びながら運動」、睡眠では「子供と一緒に毎日8時間寝る」と明かしました。

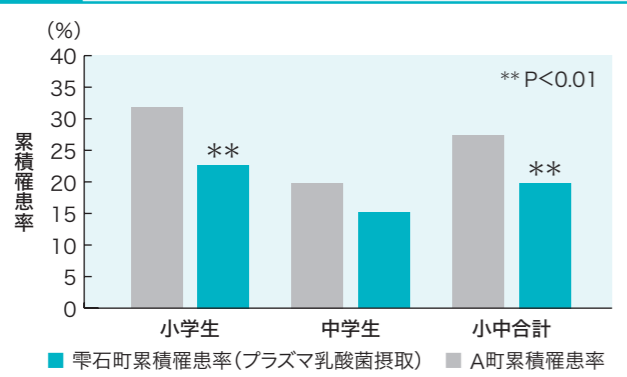
食事については、四柳先生から「ヨーグルト、納豆などの乳酸菌入り発酵食品を食べたり、いろいろな種類の食品を食べたりします」とお勧めの免疫ケアを紹介。それに対し、杉浦さんが「プラズマ乳酸菌が良いと聞きますが」と質問。四柳先生は、「プラズマ乳酸菌は普通の乳酸菌に比べウイルス性の感染症に効果があると考えられ、実際の研究でも効果が確認されています」と2つの研究内容を紹介しました。岩手県の小中学生約1,600人を対象に行った介入研究(2015年1~3月実施)では、週3回プラズマ乳酸菌入りヨーグルトを配布した生徒では季節性インフルエンザの累積罹患率が有意に低いという結果でした(図1)¹⁾。また、ベトナムの小学生約1,000人を対象にしたプラセボ対照二重盲検ランダム化比較試験(2020年9月~21年1月実施)では、プラズマ乳酸菌飲料を毎日摂取することで発熱の累積発生日数が有意に減少しました(図2)²⁾。

運動については「有酸素運動が免疫力を上げます」と尾内先生。睡眠については「寝られるときに寝る、ストレスがたまったときには寝ることが大事」と四柳先生が解説しました。

最後に藤本さんは「日々できることがたくさんあったので家族で実践していきたい」、杉浦さんは「プラズマ乳酸菌が感染症対策に有効ということなので取り入れていきたい」とのコメントで締めくくりました。

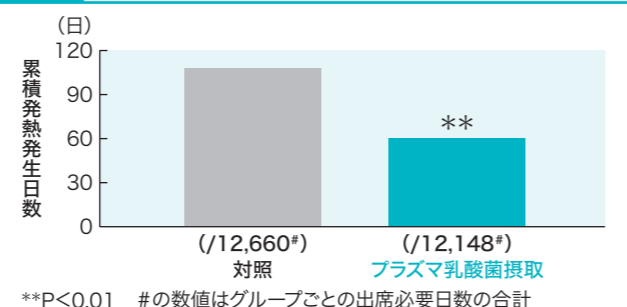
文献 1) Sakata K, et al. *Health* 2017; 9: 756-762.
2) Thu NN, et al. *Nutrients* 2022; 14: 552.

図1 岩手県の小中学生を対象とした介入研究の結果



(Sakata K, et al. *Health* 2017; 9: 756-762)

図2 ベトナムの小学生を対象としたプラセボ対照二重盲検試験の結果



(Thu NN, et al. *Nutrients* 2022; 14: 552より作図)



親子で考える感染症対策

〜ウィズコロナでの新しい生活様式について〜

日本感染症学会と日本環境感染学会が2019年12月に発足させた感染症予防連携プロジェクト「FUSEGU 2020」は、感染症の理解向上と予防手段の普及を目的に、「FUSEGU 2020 市民公開セミナー 親子で考える感染症対策」を開催しました。日本感染症学会理事長/東京大学医科学研究所附属病院院長の四柳宏先生、日本小児感染症学会監事/川崎医療福祉大学医療福祉学部子ども医療福祉学科特任教授の尾内一信先生により、感染症とその予防法について基調講演が行われました。セミナー後半では、タレントの藤本美貴さんと杉浦太陽さんを特別ゲストに迎えて、子供のために家庭でできる感染症対策に関するトークセッションが催されました。

基調講演 1

新型コロナウイルスとインフルエンザ
—どこが似ていてどこが違うの?—

四柳 宏先生

日本感染症学会理事長/
東京大学医科学研究所附属病院院長

基調講演 2

子供における感染症拡大と
家庭でできる感染対策

尾内 一信先生

日本小児感染症学会監事/
川崎医療福祉大学医療福祉学部子ども医療福祉学科特任教授

トークセッション

健康で過ごすために、
子供の感染症対策についてこれから
どんなことに気をつけていけばよいのか

出席者(発言順)

藤本 美貴さん、杉浦 太陽さん、
尾内 一信先生、四柳 宏先生

新型コロナウイルスとインフルエンザ —どこが似ていてどこが違うの?—

四柳 宏 先生

日本感染症学会理事長/
東京大学医科学研究所附属病院病院長



COVID-19とインフルエンザの症状は似ている

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)オミクロン株の主な症状は、咳や鼻汁、喉の痛みなどの呼吸器系の症状、発熱、頭痛などとされています。ウイルスに曝露すると2~3日で症状が出現し、2~3日程度持続します。

一方、季節性インフルエンザは、インフルエンザウイルスが原因の感染症で、主な症状は38℃以上の発熱、頭痛、関節痛、筋肉痛に加え、喉の痛み、鼻汁、咳です。関節痛や筋肉痛といった全身の症状がインフルエンザの特徴とされているものの、SARS-CoV-2オミクロン株でも倦怠感や筋肉痛などの全身症状が出現する場合がありますため、症状のみで両者を区別することは難しいです(表1)。2022/23年シーズンは3年ぶりにインフルエンザの流行が見られることから、コロナとの同時感染および、それによる重症化リスク上昇も考えられます。

マスクの着用、定期的な換気、手洗い、アルコール消毒で感染予防

呼吸器感染症の原因となるウイルスは、飛沫、接触、発声、飲食によって伝播します。例えば、インフルエンザウイルスの感染経路は飛沫、SARS-CoV-2はエアロゾル(マイクロ飛沫)であり、どちらも感染した人から放出されるウイルスを含んだ飛沫が別の人の体内に侵入することによる感染です。唾液や鼻汁などの水分を含む飛沫は重く、飛距離は1~2mです。そのため、通常では2m以上の安全な距離「ソーシャルディスタンス」を保つことが感染予防に重要となります。ただし、咳やくしゃみなどの強い圧力により飛沫が放出された場合は飛距離がさらに延びるため、咳やくしゃみをする際はマスク着用、袖で口と鼻を覆うなどの「咳エチケット」が求められます。感染症の予防

表1 インフルエンザと新型コロナウイルス感染症の症状

	インフルエンザ	新型コロナウイルス感染症
ウイルス	インフルエンザウイルス	新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)
主な症状	38℃以上の発熱、頭痛、関節痛、筋肉痛、(喉の痛み、鼻汁、咳)	咳、鼻汁、喉の痛み、発熱、頭痛 ※オミクロン株の場合

症状からはこの2つは区別できない

法として、日常生活においてはマスクの着用、定期的な換気、手洗い、アルコール消毒が推奨されています。

免疫機能を高めることも感染予防手段の1つ

ワクチンは有効な感染症の予防手段ではあるものの、インフルエンザにはインフルエンザワクチン、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)にはSARS-CoV-2ワクチンというように、対応するワクチンの接種が必要です。しかし、体質などによりワクチンを接種できない人が存在するため、ワクチン以外の予防手段も大切になります。

最近、ワクチン以外の予防手段として、体の免疫機能を高める方法に注目が集まっています。「免疫」とは病気から体を守るために私たちが持っている体のシステムで、免疫機能を高めるには、①十分な睡眠、②適度な運動、③バランスの良い食事—が推奨されています。睡眠に関しては、睡眠時間が6~8時間の場合に唾液中に含まれる免疫物質が高値となること、睡眠の質が高いほどかぜと判定される割合が低いことが報告されています¹⁾。さらに、適度な運動はかぜをひくリスクを低下させることが示されています²⁾。一方、食事に関してはCOVID-19の流行を機にさまざまな研究が行われ、免疫機能をサポートする栄養素(ビタミン、微量元素、蛋白質など)が判明しつつあります(表2)。しかし、こうした栄養素は1つの食品から取ることはできないので、いろいろな食品をバランスよく食べることが大切となります。

文献 1) Cohen S, et al. Arch Intern Med 2009; 169: 62-67.
2) Nieman DC, et al. J Sport Health Sci 2019; 8: 201-217.

表2 栄養バランスと免疫の関係

免疫機能と関わりがある栄養素	
ビタミンC	抗酸化、美肌、感染予防など フルーツや野菜(ブロッコリー、小松菜、オクラ)などに含まれる
ビタミンD	骨・カルシウム代謝、感染予防など きのこ類やサケ、イワシ、アジなどに含まれる
亜鉛	代謝や免疫機能調節など カキやシジミ、レバーなどに含まれる
グルタミン	アミノ酸の一種、筋肉代謝や免疫機能調節など 肉や魚、卵、大豆などに含まれる

免疫力の維持には栄養バランスの取れた食事が重要

(表1、2とも四柳宏先生提供)

子供における感染症拡大と 家庭でできる感染対策

尾内 一信 先生

日本小児感染症学会監事/川崎医療福祉大学
医療福祉学部子ども医療福祉学科特任教授



小児のCOVID-19 中等症・重症の3分の2が基礎疾患なし

小児における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が増加傾向であり、感染の主体が若い世代から小児に移りつつあります。特に幼児はマスクの着用が難しく、新型コロナウイルスワクチンの接種率も高くないことから、感染者全体に占める10歳代以下の割合が多くなっています。また、小児における重症例や死亡例も増加しており、2022年10月までのデータでは集中治療室(ICU)などでの治療を必要とした重症例は232例、死亡例は39例に上りました(図)¹⁾。

とりわけ、第7波(2022年7~9月)では小児の中等症例と重症例が大きく増加し、このうち3分の2が未就学児でした²⁾。一般的に成人では基礎疾患が重症化リスクといわれていますが、小児の中等症例や重症例では3分の2で基礎疾患がありませんでした²⁾。さらに、小児の中等症・重症例のワクチン接種率は約5%であることから²⁾、通常生活をしているワクチン未接種の小児が中等症や重症になっていると考えられます。このような状況を鑑み、日本小児科学会は中等症・重症化予防を目的として、生後6か月以上の全ての小児を対象に新型コロナウイルスワクチンの接種を推奨しています³⁾。

2022/23年シーズンはインフルエンザ流行が再来

COVID-19の流行以降、行動制限とともに感染対策として「マスク」「手洗い」「3密を避ける」という新しい生活様式が提唱され、飛沫・接触感染する感染症はほとんど流行しませんでした。しかし、欧米では既にCOVID-19以外の感染症が流行し始めており、水際対策の解除に伴い外国人の入国が増えている状況から、日本への流入は避けられないとみられます。さらに、国内でも行動制限の解除や感染対策の緩和が進んでおり、今後、日本でもさまざまな感染症が流行すると予想されています。

代表的な感染症が季節性インフルエンザです。厚生労働省の報告では、日本では毎年1,500万~2,200万人のインフルエンザ患者が発生していると推計されていますが⁴⁾、COVID-19の流行が始まった2020年以降、2シーズンは流行していません。2020/21年シーズンの推定患者数は約1.4万人にとどまり、例年に比べ100分の1以下でした。2021/22年シーズンも同程度の患者数とされています。しかし、2022年の夏、南半球のオーストラリアではインフルエンザが流行しており、2022/23年シーズンは日本にも

海外のインフルエンザが入ってくると推測されます。

家庭での感染症対策は 免疫を高め、病原体を持ち込まない

インフルエンザ以外にも、飛沫感染するRSウイルス感染症や、小児が罹患しやすい溶連菌感染症、咽頭結膜熱(プール熱)、流行性角結膜炎(はやり目)、手足口病、ヘルパンギーナなどの感染拡大も懸念されます。このような中では、免疫機能の維持と家庭での感染症対策が極めて重要です。

一般的に免疫とウイルスなどの病原体は天秤のような均衡関係にあり、病原体が強い場合は感染症を発症しますが、逆に免疫機能を高めれば感染しても発症しない可能性が高まります。免疫機能を高める方法は、規則正しい生活、バランスの良い食事と栄養の摂取、適度な運動、十分な睡眠・休養、ストレスの少ない楽しい生活およびワクチン接種であり、サプリメントなどの摂取も意味があると考えます。

一方、小児の免疫は十分に発達していないので、予防接種により感染症を防ぐとともに、大人が外出時に「マスク」「手洗い」「3密を避ける」を徹底し、家庭内に病原体を持ち込まないことが重要です。同時に親の免疫維持も欠かせず、生活習慣に配慮して疲労を避けることが大切です。

文献 1) 厚生労働省. データからわかる—新型コロナウイルス感染症情報—. 2022年10月30日現在
2) 日本集中治療医学会. 新型コロナウイルス関連小児重症・中等症例発生状況速報. 2022年10月25日現在
3) 日本小児科学会. 生後6か月以上5歳未満の小児への新型コロナウイルスワクチン接種に対する考え方.
4) 国立感染症研究所. IASR 2021; 42: 239-241.

図 国内における小児COVID-19感染者の重症例と死亡例の推移

	重症例(累積)		死亡例(累積)	
	10歳未満(例)	10歳以上(例)	10歳未満(例)	10歳以上(例)
2021年 6月22日	2	2	0	0
11月 2日	6	6	0	3
2022年 1月25日	8	6	0	4
7月26日	98	49	8	9
10月30日	160	72	27	12
	232		39	

重症例: ①人工呼吸器を使用、②ECMOを使用、③ICUなどで治療のいずれか

(厚生労働省. データからわかる—新型コロナウイルス感染症情報—. 2022年10月30日現在)