



今やらなくても、
ウイルスこそ
何ですか？

特集 ウイルスのことをよく知れば 冬の感染症は予防できる

連載 医療現場で働く人 /
どんなところ?こんなところ!

今回お話をいただいた先生

かねみつ けいじ
金光 敬二 教授
福島県立医科大学
医学部感染制御医学講座



風邪を引かないようにするには

冬は風邪を引きやすい季節。インフルエンザウイルスだけでなく、その他のウイルスや細菌によって、発熱、咳、鼻水、喉の痛みなどの症状が出ます。でもウイルスや細菌のことをよく知れば、どんな対策を立てればいいのかわかります。

01 インフルエンザ、ノロ、溶連菌…… 冬の感染症は種類がたくさん

新型コロナウイルスの感染が続き、ウイルスや感染症に関心を持つ人が増えたようです。でも、感染症についての正確な情報を知っておかないと、感染を恐れすぎて毎日のストレスになったり、逆にまったく無頓着で感染してしまったりなど、生活にマイナスになることもあります。

まず、冬に多い感染症について知っておきましょう。ウイルスが原因のものと細菌が原因のものがあります。

ウイルス感染症の代表はインフルエンザです。高熱や喉の痛み、筋肉痛、体がだるくなるなどの症状が出ます。日本では毎年、1,000万~1,500万人がかかっています。10人に1人がインフルエンザになっているのです。このほか多いのは、RSウイルスやライノウイルスの感染で、鼻水や鼻詰まりなどの症状がでます。日本にもともといる4種類のコロナウイルスも同じような症状で、これらは「呼吸器感染症」と呼ばれます。またムンプスウイルスによるおたふくかぜもあります。

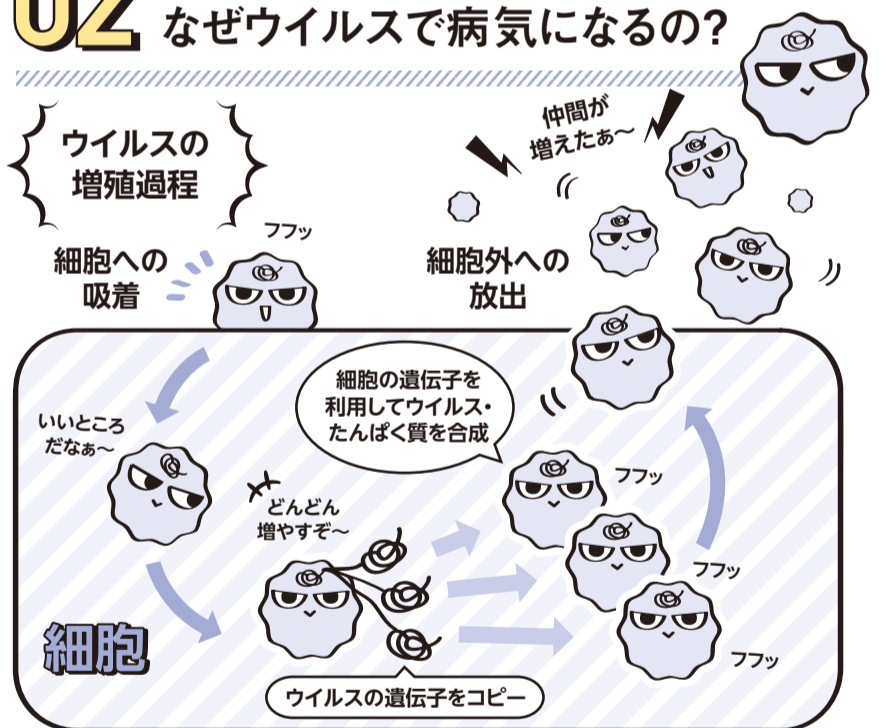
ノロウイルスやロタウイルスによる感染症は、下痢や嘔吐などの症状が出る「感染性胃腸炎」です。

細菌による感染症では、溶血性連鎖球菌(溶連菌)による発熱、喉の痛みなどがあります。マイコプラズマという細菌が感染すると、風邪症状のほか気管支炎や肺炎を起こすこともあります。

■冬に多い病原体

病原体	主な症状
インフルエンザウイルス	高熱、喉の痛み、筋肉痛、倦怠感
RSウイルス	頑固な咳、鼻水、鼻詰まり
ライノウイルス	喉の痛み、頭痛、鼻水、鼻詰まり
コロナウイルス	鼻水、鼻詰まり
ムンプスウイルス	おたふくかぜ、発熱、耳下腺の腫れ
ノロウイルス	吐き気、嘔吐、下痢、発熱
ロタウイルス	白っぽい下痢
溶血性連鎖球菌	発熱、喉の痛み
マイコプラズマ	頑固な咳、時に発熱を伴う

02 ウイルスと細菌はどう違うの? なぜウイルスで病気になるの?



ウイルスと細菌は、症状が似ていてもまったく違う病原体です。まず大きさが違います。例えば、インフルエンザウイルスは直径が約0.1 μ m (1 μ mは1mmの1000分の1)ですが、細菌は1~10 μ m。ウイルスは細菌の10~100分の1の小ささです。細菌をバスケットボールとすると、ウイルスはゴルフボールぐらいの大きさにたとえられます。細菌は一つの細胞が細胞膜と細胞壁に包まれた「単細胞生物」で、細胞分裂して増えることができます。一方ウイルスは、たんぱく質でできた殻の中に、遺伝子が入っている粒子です。単独では増えることができないので、ヒトや動物の細胞に侵入して、自分のコピーを作って増殖します。

ウイルスに侵入された細胞は破壊され、増えたウイルスは次から次へと新しい細胞に侵入し細胞を壊しながら、さらに増えていきます。そして、壊れた細胞が一定の数以上になると、症状が起きるのです。インフルエンザで咳などの症状が出るのは、鼻や気道の細胞がインフルエンザウイルスに感染したことによります。

03 ウイルスや細菌が感染し症状が出るには 感染源、感染経路、宿主の3要素が必要

ウイルスや細菌が私たちに感染するには、「感染源」「感染経路」「感染しやすい人(宿主)」という3つの要素が必要です。冬の感染症は、人から人にうつる場合が多いので、インフルエンザを例に考えてみましょう。

まず感染源は「インフルエンザにかかっている人」です。ですから、インフルエンザにかかっている人は、ほかの人にうつさないよう外出を控えます。どうしても外に出る必要があるときにはマスクを着けましょう。ちょっと具合が悪い、あるいは熱が下がったときでも、咳やくしゃみでウイルスを排出する可能性があるため注意が必要です。

感染経路には「接触感染」「飛沫感染」「空気感染」の3つがあります。インフルエンザでは、感染源(インフルエンザにかかっている人)の咳やくしゃみなどに含まれるウイルスを吸い込む「飛沫感染」、その飛沫が付いたドアノブ、手すり、テーブル、便座、スイッチなどに触り、その手で自分の口や鼻、目の粘膜に触ってしまう接触感染の2つが感染経路です。

感染しやすい人は、抵抗力の弱い乳幼児や高齢者ですが、睡眠不足や疲れがたまって体の抵抗力が低下していれば、誰でも宿主になる可能性があります。



04 感染予防にはまず手洗いとマスク ワクチン接種で感染は防げるの?

感染症にならないためには、感染の3要素を頭に入れて考えましょう。

まず、感染源。風邪を引いた人とはなるべく接触しないようにします。

感染経路を断つには、人混みに出ないことが一番ですが、都市部ではなかなか難しいでしょう。感染源の人がマスクを着けていても、飛沫感染は完全には防げませんが、距離を取ることで直接飛沫を吸い込む危険はかなり低くなります。最も注意したいのは、外出先でいろいろなものに触れた手です。人は無意識のうちに、1時間に約20回、自分の手や指で顔を触っています。ですから、外出先ではこまめな手洗いが感染経路を断つ上で重要になります。

家に帰ってからも、まず手洗いです。トイレのあと、食事の前にも手を洗いま

しょう。洗う場合には、液体、あるいは泡の石けんを使うようにします。これは、外から持ち込んだウイルスや細菌から自分を守るだけでなく、家族にうつさないようにするためにも大切です。

毎年、インフルエンザワクチンの接種が勧められますが、ワクチンでインフルエンザの発症を防ぐ可能性は5~6割とされ、日本臨床内科医会によれば「有意な効果は認められない」、つまり接種してもしなくても、あまり変わらないという年もあるという科学的データがあります。福島大学附属小学校の児童によるアンケート調査でも、ワクチンを接種した児童もしなかった児童も約半数がインフルエンザにかかったという結果でした。ワクチンを接種したからといって、油断は禁物です。



05 生活の乱れや体の疲れも原因に 感染しやすさをチェックしよう

感染症予防には、宿主にならない、つまり「かかりやすくない」よう体調を整えることも大事です。夜更かしや睡眠不足などによる生活リズムの乱れや、コンビニのおやつばかり食べるなど食事の偏りが、体の抵抗力を下げてしまいます。

感染しやすさのチェック表を見て、一つでも当てはまる項目があれば、それを解消するように努力し、この冬を元気に過ごしましょう。

チェック 感染しやすさチェック表

- 帰宅後、手洗い、うがいをしない
- 食事前に手洗いをしない
- 睡眠不足が続いている
- 仕事や人間関係などストレスが多い
- 暖房をつけっぱなしで換気を行わない
- 寒いので定期的な運動をしていない

今回の相談
新型コロナウイルスとほかのウイルスとの違いは
 学校が長期間、休校になりました。インフルエンザの学級閉鎖とまったく違います。恐ろしいウイルスなんですか?

“敵”を知り、正しく恐れることが大切



金光 敬二 先生

●感染者はインフルの1/100未満
 2019年12月頃から、中国・武漢市で新種のコロナウイルスの感染が始まり、これが後に「新型コロナウイルス」と呼ばれるようになりました。

これまでヒトに感染するコロナウイルスは6種類確認されています。そのうち、重症化して死亡することもあるのは、2002年11月頃から中国を中心に流行したSARSコロナウイルスと、2012年から現在まで中東を中心に流行を続けているMERSコロナウイルスです。SARSは2003年末にはほとんど感染がなくなりました。

残る4種類のコロナウイルスは、日本でも常に感染者が発生しています。ただ、症状は鼻水や鼻詰まりなど軽いいため、医療機関を受診する人が少なく、毎年のどのくらい感染者がいるのかは分かっていません。

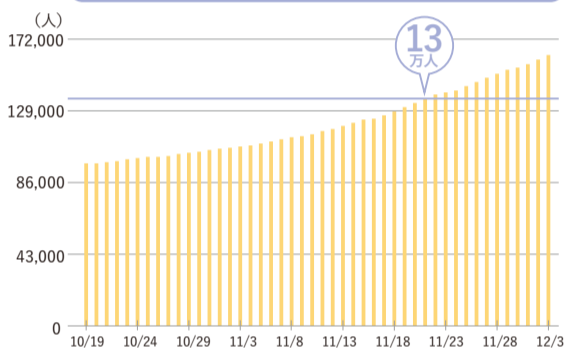
新型コロナウイルスはヒトに感染する7番目のウイルスで、しか

も重症化することもあることから、世界中が警戒を強め、米国や欧州の一部などでは都市封鎖が行われてない42万人が死亡する」という推計が専門家から発表され、一時期はマスクや消毒用アルコールが店頭から消えるなどの騒ぎになりました。

日本でのこれまでの死亡者数は2000人弱で推計の200分の1未満、また感染者の累計は約13万人で、毎年のインフルエンザ感染者数の約1500万人に比べると100分の1未満です。にもかかわらず「死亡者42万人」が頭に刻み込まれ、根拠のない恐怖心を抱き続ける人が多いと思います。学生や生徒の中にも感染が怖くて学校に行きたくないという人もいます。学校側もやや過剰に反応してすぐに休校にしていました。生徒、父兄、教職員が正しい知識をもとに感染症を理解し、教育や学校生活を継続していくことが重要です。

●ワクチンの効果は未知
 ではどうすればいいのか。多くはウイルスを吸い込むことによ

新型コロナウイルス
 日本国内の感染者数(NHKまとめ・累計)
 12月3日時点



はウイルスを吸い込むことによ

て感染します。できるだけ1メートル以内に近づかないようにするかマスクをします。狭い場所で大勢の人が集まるような「密」な環境をできるだけ避け、部屋は十分に換気することが重要です。「マスクは常にしなければならぬ」と考えずに家の中や人混みのない屋外ではマスクは不要です。また、マスクをつけていない人を攻撃することはやめましょう。その他、接触感染でも感染することがありますので、手洗いも大切です。帰宅時、食事前などの他にも不特定多数の方が使用するものに触った後も手洗いをしましょう。

先日、開発中のワクチンが高い有効性を示したというニュースが流れました。これは我々医療従事者にとっても一般市民にとっても朗報であることは間違いありません。しかし、日本ですぐに臨床応用できる状態にはありませんし、評価が定まったわけではありません。

繰り返しになりますが、自分と愛する人を守るための手洗いマスクの着用を適切に行うことが大切です。

医療現場で働く人

ドクターヘリにも乗る
救急看護

認定看護師の仕事

職場は救命救急センター、ICU、ドクターヘリの3カ所

救急看護認定看護師の仕事は、24時間365日、医師たちとチームを組み、患者さんに救急看護を行うことです。

し、センターに来る患者さんの看護に当たり、ヘリの出勤要請が入ると医師らとともに現場に急行します。

限られた医療機器と医薬品現場での迅速な対応で救命

2015年から本学附属病院の仕事に就き、現在の職場は集中治療部(ICU)です。その前の高度救命救急センター所属時に、日本航空医療学会の講習会を受講して、フライトナースとなりました。当院にはフライトナースの当番が月に3〜4回程度まわってきます。当番日は救命救急センターで待機

ドクターヘリの活動時間は日の出から日没までで、現場ではヘリに積める医療機器や医薬品には限りがあるので、飛んでいる間に段取りや処置方法をチームでシミュレーションし、着いたらすぐに活動開始です。

一番印象に残っているのは、アフライキシーショックを起こした患者さんへの対応です。これはアレルギーの原因に触れたり食べたりして、急激な血圧の低下や意識障害などを引き起こし、命を落とすこともある状態です。出勤要請のあった時刻は日没までわずかで、「現場滞在は3分間」と制限がかかる中、到着後すぐに治療薬を注射し、命を取り留めました。数分遅れたら命を失う可能性もあっただけに、いつも以上に緊迫した中で看護をした、忘れられない体験でした。



私の看護師としてのキャリアは他の病院の呼吸器内科病棟勤務からスタートしました。呼吸器内科の患者さんは容態が急変しやすく、亡くなる方も少なくありません。そこで「救急対応できる看護師になろう」と決め、日本で救急搬送件数がトップクラスの病院に転職しました。配属は耳鼻咽喉科の病棟でしたが、人工呼吸器や人工心肺装置の扱い方などを学び、1年後に救命救急センターに異動、そこから救急看護の実践を積み上げ、認定看護師の資格を取得することができました。自分の目指す看護師像をしっかり持ち地道に努力すれば、必ず道は開けるはずですよ。



認定看護師の資格を取得することができました。自分の目指す看護師像をしっかり持ち地道に努力すれば、必ず道は開けるはずですよ。



福島県立医科大学附属病院
 看護部 集中治療部 副主任看護技師
 救急看護認定看護師
 五十嵐 佑也さん

救急看護認定看護師の仕事をもっと知りたい人はこちらをチェック



どんなところ？ こんなところ！

第3回

福島県立医科大学
附属病院の役割

教育、研修

福島県立医科大学
附属病院長

鈴木 弘行

福島県立医科大学附属病院の持つ役割を4回に分けてお届けしているこのコラム。第1回「診療」、第2回「臨床研究」に続き、第3回は「教育、研修」です。「教育、研修」は大学の役割だと思える方もいるかもしれませんが、当院は大学に附属する教育病院で、特定機能病院であることから医療人の教育、研修は大切な当院の役割なのです。

医学部を卒業し、医師国家試験に合格した新人医師は、医学部を持つ大学に付属する病院または厚生労働大臣の指定する病院において2年以上の臨床研修を行うことが医師法で義務付けられています。この研修中の医師を「臨床研修医」と呼びます。研修医は、この2年の間に内科、外科、産婦人科、小児科、救

急科、精神科など様々な科を回って研修することが定められています。この2年間で研修医は、医療の現場で出会う頻度の高い病気やケガの治療や診断を網羅的に学びます。その後、自分の目指す専門分野を決め、専門医に認定されるまでの期間、研修を受けている医師を「専攻医」といいます。当院はそういった研修医や専攻医の教育を行っているのです。

もちろん研修医も専攻医も医師ですから医療チームの一員として診療に参加します。これらの研修を経て、研修医、専攻医もかなり幅広い知識・技術を持つようになりますが、一

人前の医師になるには多くの時間と経験が必要です。彼らは先輩医師の指導や監督を受けて医療現場に出ますが、何よりも実際に患者さんに接し、治療や診断の経験を積むことが必要不可欠です。ですから、患者さんやご家族の皆さんのご理解とご協力無しには、医師の育成はできません。今、研修中の医師が、次の世代の命と健康を支える医師となっていきます。

ぜひ、皆さんにも、当院の教育、研修という役割と使命をご理解いただき、次世代の医師育成にご協力をいただきたくお願いいたします。



INFORMATION & TOPICS

いつでも、どこでも
見ることができる！
WEBオープンキャンパス
サイト公開



本学医学部及び看護学部では、例年入学希望者を対象に学内の施設や雰囲気や生活を直接体験いただくためのオープンキャンパスを開催しておりますが、今年度は新型コロナウイルスの影響により、学内での開催を中止いたしました。

そこで、新たにWEBオープンキャンパスサイトを立ち上げ、スマホやタブレット、パソコンの画面を通じ、医学部や看護学部の特徴やカリキュラム、今年度の入試概要や、学生の一日の生活などをご紹介。また、新たに作成しました体験実習動画では、医学部や看護学部の実習体験をしたり、早回しキャンパスツアー動画では、まるで自分がキャンパス内を歩き回っているかのような感覚で、気になる施設や

知りたい場所を気ままに画面上で見学することができます。普段見る機会の少ない医大を、いつでも、どこでも見ることができるWEBオープンキャンパスサイトを皆さんぜひこの機会にご覧ください。

WEB オープンキャンパス
<https://www.fmu.ac.jp/univ/nyugaku/weboc/>



本学附属病院看護部HPを
リニューアル公開



看護部では、ホームページ(HP)をリニューアルし、看護部の特徴や、教育・研修体制、看護の現場の様子から福利厚生まで最新情報を紹介。採用に関する情報も随時こちらでお知らせいたします。インターンシップ・病院説明会の申し込みフォームも新たに設けました。

また、新型コロナウイルスの影響によりインターンシップが開催できない状況が続く中、

少しでも看護部を身近に感じていただくことを目的に看護部紹介動画も作成し、看護師自らが案内する病院施設や、看護師メッセージを紹介しております。スマホやタブレット、パソコンの画面から看護部HPを皆さんぜひご覧ください。

看護部ホームページ
<https://www.fmu.ac.jp/home/kangobu/>



Igokoro

公立大学法人福島県立医科大学
広報紙

編集 広報コミュニケーション室
後援 福島県教育委員会
通巻 Vol.20

〒960-1295
福島県福島市光が丘1番地
TEL: 024-547-1111(代表)

公立大学法人
福島県立医科大学
www.fmu.ac.jp



本紙「いごころ」の印刷は、環境保全に配慮し「FSC® 認証紙」とベジタブルオイルインキを使用しています。