

2020年
6月号

小児科医師 鈴木文晴 (すずき ひさはる)

今月のテーマ

感染症の基礎知識—原因・治療・予防

原因

病原微生物がヒトにおこす病気を感染症（感染性疾患）と呼びます。病原微生物は、細菌とウィルスの2種類に大別されます。

細菌は単細胞の生命体であり、外部環境から栄養を取り入れて自力で増殖します。ウィルスは遺伝子をタンパク質が包んだボールのような構造をしていて、サイズは細胞よりはるかに小さく、動植物の細胞に寄生して栄養を横取りし、増殖します。

感染経路

飛沫感染：咳やくしゃみとともに病原微生物を含んだ唾液や鼻汁が霧状に飛散し、それを吸い込んで広がる感染経路です。

空気感染：前述の飛沫から水分が蒸発し、病原微生物が単独で空中を浮遊し、それを吸い込んで広がる感染経路です。

接触感染：病原微生物を含む体液や排泄物に直接接触する感染経路です。汚染した食品の摂取による場合は、食中毒と呼びます。

その他：過去には汚染した医薬品や医療器具による医原性感染もありました（血友病治療薬によるエイズ感染や輸血による肝炎など）。もちろん現在ではきわめてまれです。

治療薬剤

細菌感染症はペニシリンなどの抗生物質の適正使用で治療することができます。ウィルス感染症はインフルエンザやヘルペスなど少数のウィルスを除いて治療薬がなく、自分の免疫力で治療するしかありません。この点では日頃からの健康増進・体力づくりが重要です。ウィルス感染に細菌感染症や脱水症などを合併した場合は、各合併症の治療が必要です。

予防

感染症対策の基本は予防です。治療よりも予防がはるかに身体的経済的負担が少なくて済みます。

まずはワクチン、法定のワクチン以外にインフルエンザワクチン（毎年・全年齢）やおたふくかぜワクチン（小児期に2回）はぜひ受けましょう。ワクチンを受ける目的の半分は自分の健康を守るため、残り半分は周囲に病気を広げないためです。

飛沫感染の予防には、発症者がマスクを使用して飛沫の拡散を予防します。飛沫は粒子が大きいので、市販の簡易型マスクでも有効です。

空気感染の予防には市販のマスクは効果がありません。ウィルス粒子はきわめて小さく、マ

スクの繊維の隙間を通過するからです。世界保健機構WHOやアメリカの感染症研究所CDCも、症状のない人のマスク使用は必要ないと提言しています。医療用のN95マスクは空気感染予防に効果がありますが、高価であり、このマスクを着用すると健康者でも呼吸が苦しくなるので、一般向けとは言えません。したがって空気感染予防は、現実には困難であると言えます。

接触感染の予防には、手袋使用、まめな手洗い、汚染物（^{かくたん}喀痰、胃腸炎時の吐物・下痢便など）の適切な処分、環境の汚染部位の徹底した消毒が有効です。

学校での感染症対策

体力の弱い児童生徒が多い支援学校や支援学級では、通常校以上に感染症対策が必要です。

まずは前述のようにワクチン接種を徹底しましょう。感染症に罹患した児童生徒職員は、無理に登校せず回復するまで自宅で休養をとってもらいます。回復後もしばらくの間ウィルスを輩出する場合もあるので、休養あけの登校時には可能であればマスクの使用をお願いします。

接触感染予防のためには、教室内でなるべく間隔を開けて机を置きます。手洗いは可能な限り頻回に行います。ドアノブや机、教材なども定期的に消毒・清拭・洗濯をしましょう。

教室の定期的な換気、冬場の空気乾燥時には加湿も必要です。

児童生徒職員の何%が感染症に罹患したら学級閉鎖するか、という明確な規定はありません。発生状況を正確に把握し、感染拡大が急速なときに総合的に判断します。

閉鎖する期間は、通常は潜伏期間の2倍とします。たとえばインフルエンザは潜伏期が1～2日なので、閉鎖期間は4日間程度です。現在

流行中の新型コロナウイルス感染症は、潜伏期が数日から長い場合は1ヵ月近いです。これでは2ヵ月も閉鎖しなくてはいけないことになってしまいます。この場合、閉鎖中も関係者の発症状況を正確に把握し、総合的に判断をするべきと考えます。

児童生徒職員の家族に感染症、とくにインフルエンザが発生した場合の対応がよく問題になります。この場合3通りの対策があります。

第1は普通に登校する方法です。この場合、いつ本人も発症するか不明なので、こまめに健康観察をして、また室内の机配置の間隔を開けるなどしましょう。

第2は潜伏期が過ぎるまで自宅待機をしてもらう方法です。インフルエンザの潜伏期は1～2日なので、3～4日間自宅で経過を見ていただければ感染の有無がわかります。インフルエンザ迅速診断検査は、発症後でないとは検査はできません。本人が罹患したわけではないので、この場合の自宅待機はあくまで自主的な判断ということになります。

第3は予防薬の使用です。インフルエンザ治療薬は、予防効果がある程度認められています。インフルエンザがでた場合、残りの家族がすぐに予防治療をすると、発症予防がある程度可能です。ただし極力早く治療を始めることが必要であり、また予防治療は健康保険が使用できず、自費による治療になります。予防治療中は登校は可能としていいでしょう。

最後に

いちばん悪い対応は、感染症を恐れることです。医療・衛生・栄養の良好な現代では、きちんと対応すれば大事にはいたりません。正確な知識をもち、冷静な対応を心がけましょう。