



感染症とたたかう

発行:国立大学法人 長崎大学 監修:長崎大学病院 感染制御教育センター長・教授 泉川 公一

お問い合わせ:長崎大学感染症共同研究拠点 〒852-8521 長崎市文教町1-14 TEL:0120-095-819 FAX:095-819-2960

嘔吐と下痢による脱水症状に要注意 春先～初夏に多い「ロタウイルス感染症」

乳幼児期に多い、ありふれた感染症
しかし、油断は大敵

毎年3月～5月頃に流行する「ロタウイルス」による急性胃腸炎。乳幼児期に多い感染症で、主な症状は嘔吐や水っぽい下痢、発熱、腹痛などです。

小学校入学の頃までには多くの子どもが感染を経験する、ありふれた感染症です。ロタウイルスに対する抗ウイルス薬は開発されていませんが、栄養補給と脱水を防ぐためのこまめな水分補給を心がければ、ほとんどの場合、1週間前後で症状は治まります。ただし、入院が必要な重度の脱水症に陥ったり、けいれんを起こしたり、まれに脳症など重い合併症になったりするため、油断は禁物です。お子さんが保育園などで感染し、家族全員にうつす——といったケースも珍しくありません。

世界規模の統計で胃や腸の感染症による死亡者数をみると、コレラや赤痢で亡くなる人数を上回る子どもが亡くなっています。もし、お子さんに激しい下痢や嘔吐などの症状が現れたら、最寄りの小児科で適切なアドバイスを受けるようにしてください。



ウイルス量が非常に多い感染症
汚物処理には細心の注意を!

ロタウイルスの怖さは、ウイルス量の多さと、感染力の強さです。わずか1グラムの感染者の下痢便に、数千億個ものウイルスが含まれていることもあります。そのため、お子さんの下痢便を始末した後、しっかりと手洗いしたつもりでも、ウイルスを完全に洗い流すことが難しいのです。

また、ロタウイルスは「エンベロープ」と呼ばれる脂質性の膜をもたないウイルスのため、熱や消毒用アルコールに強いという特徴があります。ウイルス量も多いため、手指用のアルコール消毒液を使っても殺菌しきれないウイルスが、爪の間などに億単位で残ってしまうことがあります。また、ロタウイルスは感染力が強く、数十個が口に入るだけで感染します。お子さんの下痢便や嘔吐物を処理する際は、使い捨てのビニール手袋とマスクを着用するなどしてください。

汚物を拭き取った後も、床面などには大量のウイルスが残ります。そこで、塩素系漂白剤を50～100倍に薄めた消毒液をたっぷり含ませたペーパータオルをしばらくかぶせておくとよいでしょう。汚物を拭き取ったペーパータオル等はビニール袋に入れて、口をしっかりと縛って室外に出してください。

ワクチンの豆知識 第3回

お子さんを守るため積極的に「任意接種」を

巻頭記事で取り上げた「ロタウイルス感染症」には、他のウイルス性胃腸炎と同様、特効薬がありません。感染を予防したり、感染した場合に症状を軽くしたりするためにはワクチンを接種します。

生後6週から接種できる飲むタイプのワクチンで、2回接種と3回接種のものがあります。どちらも接種できる期間が決まっていますが、他のワクチン接種とのタイミングも含め、最寄りの小児科でいつ接種するのがよいか相談しましょう。

ロタウイルスワクチンは、生きている状態のウイルスの毒性弱めた「生ワクチン」です。これを飲むと、おなかのなかでウイルスが少しずつ増え、

赤ちゃんはそれに対する免疫を獲得します。

ワクチンウイルスは赤ちゃんに病気を起こすことはありませんし、赤ちゃんの便に混じって排出されるウイルスにご家族が感染し病気を起こすこともありません。

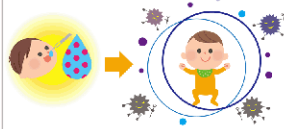
ただ、まれなことです。ワクチン接種の後に腸重積を起すことがありますが、腸重積とは、腸の中に腸がはまり込んでしまうことによって起こる腸閉塞で、放置すると腸が壊死する恐れがあります。ですからワクチン接種後の4週間、特に最初の1週間以内は、赤ちゃんの様子に変わったところがないかどうかご注意ください。特に、繰り返して

吐く、泣いたり不機嫌になったりや嘔吐を繰り返す、ぐったりして元気がない、粘り便(粘液と血が混じったような便)が出る——の、どれかが認められたら、直ちに最寄りの小児科に連れて行ってください。

WHO(世界保健機構)はロタウイルスワクチンを「世界中の全ての子どもに使用すべき」最重要ワクチンの一つに指定しています。我が国では現在、希望者が自費で受ける「任意接種」ですが、定期接種化が前向きに審議されています。

それまでの経過措置として、ワクチン接種費用を一部助成する自治体が増えており、長崎県の場合も鳥原市が昨年度から、南鳥原市や長津町が今年度から一部助成を始めており、長崎市でも一部

助成の開始について議論されています。現状では、全額あるいは一部を自己負担しなければならぬロタウイルスワクチンですが、かかりつけの小児科医と十分に相談し、ワクチンの重要性と注意事項を理解したうえで、抵抗力の弱いお子さんを守るための予防接種を検討してください。



「薬剤耐性」とのたたかい 第4回

～医療現場がやるべきこと、みなさんにもできること～

薬剤耐性菌の脅威を抑えるため
全6項目の目標と戦略を策定

何らかの対策を講じないと、従来の抗菌薬では治療できない感染症がどんどん増え、がんや心筋梗塞、脳卒中を上回る脅威となる可能性がある「薬剤耐性(AMR)問題」。この増大を防ぐため、各国がさまざまな対策に着手しています。我が国でも、厚生労働省が2016年から2020年までの5年間の対象に、「薬剤耐性対策アクションプラン」に取り組んでいます。薬剤耐性菌がこれ以上拡大するのを防ぐために、一般の皆さんにもより、薬を提供する側の保健・医療関係ばかりでなく、介護福祉、食品、畜水産等など幅広い分野の人たちを対象に、薬剤耐性に関する知識と理解を深め、有効な対策を推進しようという政策です。

このアクションプランは、「普及啓発・教育」、「動向調査・監視」、「感染予防・管理」など6分野でそれぞれ目標を立て、それぞれの「目標」に対して戦略が定められ

ています。より多くの人たちに、薬剤耐性菌が増えてくる原因やその危険性について知ってもらうと共に、実際にどのくらい拡大しているのか、薬がどの程度使われているのかをきちんと調査し、それに基づいて危機感変化に対策を練る——といった具合に、理路整然とした計画が立てられているのが大きな特徴と言えます。

薬剤耐性菌が広がる原因は、必ずしも必要でない薬を処方したり、決められた用法、用量が守られていなかったりすることが多い点にあります。とは言え、抗菌薬や抗生物質は、感染症などの治療において非常に重要ですから、必要な場合にはしっかりと使用しなければなりません。同時に、患者さん側にも、用法や用量を守ることの大切さを理解してもらわなければなりません。そこでアクションプランには、「専門職等への教育・研修を通じた適正な薬の選択と正しい使用法の指導や」、「薬剤耐性微生物に対する予防・診断・治療手帳の研究」など、教育・研究関連の取り組みにも力を入れた方針が掲げられています。

薬剤耐性の広がりは低水準ながら
十分に認知されていないのが実情

我が国の場合、厚生省が「アクションプラン」を策定する前から、薬剤耐性への対策が講じられており、世界的に見ても、日本国内における薬剤耐性菌の広がりは、比較的低い水準にあります。

とは言え、2014年に実施された調査によると、育児中の親の3人に1人は、「医療機関で処方された薬を、自身の判断で量を調整して子どもに飲ませた経験



ある」と回答しており、3人に2人の親が、「子どもに同じような症状が出た際、以前処方された薬の使い残しを自分の判断で子どもに飲ませた経験がある」と回答するなど、薬剤耐性菌の出現を防ぐための知識が十分に理解されていないことが明らかになっています。これにももちろん、薬を処方する医療機関側の、患者さんに対する啓発も不足したことの表れでもあります。

そこで同省は2017年、抗菌薬や抗生物質などの適正使用を医療側にも患者側にも促すため、「抗微生物薬適正使用の手引き」を発行。また、全国の中学校・高等学校に対して、保健教育の一環として、感染症対策や医薬品を正しく使用する必要性の指導を実施するよう求めています。今後は、未就学児やその保護者、高齢者など、特定の層に対象を絞った啓発活動も実施する計画が立てられています。

厚生省は、国民全体への普及啓発を通じて、必ずしも必要でない薬の処方や服用を抑制し、「2020年の人口1000人あたりの1日あたり抗菌薬使用量を、2013年の水準の3分の2に減少させる」ことを目標としています。この目標達成により、新たな薬剤耐性菌の出現も効果的に押さえ込むことが可能になるはずで



医歯薬学総合研究科講師の森永 芳智さん

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科

講師 森永 芳智さん

私たちの身体の中には、大腸菌などの腸内細菌をはじめ、多種多様な細菌が棲んでいます。長崎大学病院検査部の森永さんは、「腸内細菌」のバランスの乱れが、さまざまな病気や抗菌薬などが効かない「薬剤耐性菌」の拡大にどのように関連するか研究し、医療現場に応用する方法を模索中です。

“共存共栄”の関係が 何らかのきっかけで「悪玉」に

一腸内細菌と病気とは、どのように関わっているのですか

私たちのからだは、平常時は、体内の細菌たちと共存共栄の関係を保っています。細菌は、私たちが食べたものから生きていくために必要な栄養を吸収し、一方で、外部から入ってきた細菌を“よそ者”として排除します。また、腸内細菌が産生するいろいろな代謝物質のおかげで、私たちのからだの免疫機能が正しく働くことがわかっています。

ところが、何らかの原因で体力が著しく低下すると、細菌の一部が血管内に入って、いろいろな組織や臓器に炎症を発生させるなどの悪さをするようになります。従来の医学では、感染症などを引き起こす「悪玉」菌の研究が中心でした。私の研究は、「善玉」として働いている大腸菌なども同時に観察し、からだのなかに棲み着いている菌、特に腸内細菌と病気との関連を明らかにしようというものです。

一その研究は、医療の現場ではどのように役立つのですか

腸内細菌のバランスが崩れるから病気になるのか、病気になったから腸内細菌のバランスが崩れるのか…という因果関係は、はっきりとわかっていません。

その詳しい関連性が明確になれば、腸内細菌の状態を調べるだけで罹りやすい病気を予測し、予防行動を起こしたり、すでに何らかの病気に罹っている患者さんに対しては、腸内細菌のバランスを元に戻すアドバイスを行ったりと、予防・治療の両方に応用が期待できるのです。

薬剤耐性菌は、どうやって “住空間”を作り出すのか

一「善玉菌」と薬剤耐性菌との関連も研究中和のこと

はい、細菌たちの集団を「細菌叢(そう)」と呼びますが、それぞれの菌は、自分たちが最も棲みやすい場所に最大限の細菌叢を形成し、それぞれの“縄張り”を守りながらバランスを保っています。

そこに、外部から侵入した菌や新しく生まれた菌などの「よそ者」が縄張りを作ろうとしても、もはやそのすき間がありませんから、結果的に排除されるわけです。ところが、薬剤耐性菌はよそ者の菌なので、本来は体内に棲み着くことができないはずなのに、世界的な問題になるほど増え続けています。

もともとあった細菌叢と、耐性菌の新たな細菌叢との「力関係」や、両者の「叢」が拮抗できるメカニズムを明らかにすれば、耐性菌の増加を食い止める方法が開発されるかもしれません。

一そもそも、そうした研究を始めたきっかけは

医学部卒業後、呼吸器内科の研修医として働き始め、大学院では感染症について専門的に勉強しました。感染症を引き起こす主な原因はウイルス、細菌、カビで、そのなかで最も関心が湧いたのが細菌でした。

ウイルスと違って腸内細菌は、食生活や生活環境に配慮することで、ある程度まで自力でコントロールできます。研究者にとっても患者さんにとっても、より身近なものだと感じています。

Profile 1976年長崎県出身。細胞の活動に関心を持ったのがきっかけで長崎大学医学部に進学、2010年博士課程修了。同大病院の呼吸器内科勤務後、同大学院医歯薬学総合研究科の病態解析・診断学教室へ。2015～2017年のミシガン大学留学を経て、同教室講師、現在に至る