

ノロウイルスについて。～その1～

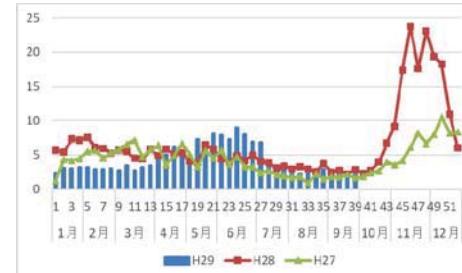
昨年、奈良県では10月中旬からノロウイルスGII.2が保育園や幼稚園を中心に流行し、集団感染を多数引き起こしました。ノロウイルスの流行を最小限に抑えるためにも、気になる話題ではノロウイルスはどのようなウイルスなのか、どのように拡がるのか、対策はどうすれば良いのか等を順番に紹介したいと思います。

◆ノロウイルスとは

ノロウイルスは、感染すると激しい下痢や嘔吐を症状とする感染性胃腸炎を引き起こすウイルスの一種です。ヒトの小腸粘膜で増殖するウイルスであり、年中を通して検出されますが、特に冬季に流行がみられます。遺伝子型が多数存在するため、同じヒトが何度も感染することもあります。とても小さいウイルスですが、感染力は非常に強く、大規模な集団感染の原因となることもあります。衛生管理が重要となります。

◆流行状況

右の図は、ノロウイルスが原因病原体となることの多い感染性胃腸炎の過去2年間と今年の発生状況を比較したグラフです。昨年、奈良県では第46週に定点当たり報告数が20を超えて、平成18年の大流行以来、10年ぶりの警報発令となりました。例年、10月頃から増加し始め11月から12月にかけてピークを迎えます。今年も例年同様にこれから増加することが予想されます。



◆感染経路

- ①患者の糞便や嘔吐物から、手指を介して感染
- ②患者の糞便や嘔吐物から空中に飛び散ったウイルスを吸い込んで感染
- ③感染しているヒトが調理し、食品や調理器具が汚染され感染
- ④ウイルスに汚染されたカキなどの二枚貝を生または加熱不十分で食べて感染
- ⑤ウイルスに汚染された水などを飲んで感染



◆治療方法

現在のところ、ノロウイルスに効果のある抗ウイルス剤はありません。ノロウイルスに感染した場合、下痢や嘔吐を繰り返すことで脱水症状を引き起こすことがあります。水分補給や栄養補給を十分に行いましょう。また、止しや薬（いわゆる下痢止め薬）は、病気の回復を遅らせることがあるので使用しないことが望ましいでしょう。

◆予防方法

ノロウイルスのワクチンはありません。トイレの後、調理前、食事前など流水と石けんを用いて手洗いを行いましょう。また食品は加熱して食べ、調理器具の洗浄もしっかりと行いましょう。



（奈良県感染症情報センター）

●ノロウイルスについて。～その2～

今回は、流行拡大を防ぐために、どのようにウイルスが拡がるか及び気をつけることについてです。

◆どのように拡大するのか？

二枚貝（牡蠣など）の喫食では、食べた個人だけが食中毒になりますが、ほとんどの場合、感染症として拡大し、二枚貝の食中毒よりも多くの患者が発生します。

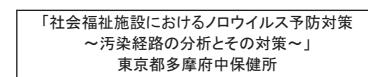
◎便から拡がる

- ◆ 下痢便の場合、便器やその周辺（便座の裏など）に飛び散り、ウイルスが拡がります。
- ◆ 通常、紙で拭き取りますが、拭くときに指先を汚染したり、肛門周囲のおしりに飛び散ったしづくで、袖口や親指の根元あたりが汚れます。
- ◆ その手で、水を流すノズル→ドアを開ける→手洗い栓を触るため、それらは汚染されています。また、不十分な手洗いでは、手の汚れは残ったままです。
- ◆ 元気な人が、水を流すノズル→ドアを開ける→手洗いする時、手洗いが不十分だと、その手にはウイルスが付着してしまいます。
- ◆ その手で、ドアノブや電気スイッチなど、皆が触るところを経由して、拡大していきます。



◎嘔吐物から拡がる

- ◆ 出来るだけ人が少ないところで嘔吐できれば良いのですが、通常、生活環境の場で嘔吐することが多いです。
- ◆ 立ったままで嘔吐するなど、ある程度の高さから嘔吐すると、飛び散る範囲も広くなります。1mの高さから嘔吐したとすると、周辺半径170cmに飛び散ることがわかっています。
- ◆ 嘔吐物を処理し、見かけ上きれいになったようでも、残存したウイルスが、そこを通る靴底、台車の車輪などに付着し、拡大していきます。
- ◆ 飛び散ったり、乾燥した嘔吐物が乾燥すると、ウイルスが空気中に浮遊し、部屋にいる人に感染します。



◎不顕性感染者から拡がる

- ◆ 症状が全く出ない患者（不顕性感染者）も、便には大量にウイルスを排出します。患者も症状改善後しばらく（3週間前後）、便中にウイルス排出が続きます。
- ◆ 調理従事者（無症状で健康者）で、流行期には12%が不顕性感染していたという調査結果もあります（2015年福島県衛生研究所年報）。調理従事者は、自分が感染しないように、普段から食事内容（十分な加熱を心がける等）、家族の健康状態にも注意しましょう。

◆気をつけること

流行時期には、健康であっても、誰もが皆、トイレ利用の後には十分に手洗いすること。手洗い後、水を止める必要がある場合、洗った手を再び汚染しないように、汚染された蛇口を直接触らず、ペーパーなどを利用して止めるようにする。流行期が秋から冬のため、温水を使用し、丁寧に手洗いするよう心がける。嘔吐物を処理するときは、①素早く対応、②乾燥させない、③広範囲に飛び散る事に注意する。処理する人自身が感染しないように注意し、処理中・処理後も換気に注意する。調理従事者、福祉施設等職員の方々は、流行前から、感染性胃腸炎の流行状況に注視し、早めに対策を整えるようにしましょう。



出来ていますか？衛生的な手洗い(リーフレット)

http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/dl/link01-01_leaf02.pdf

✿ / ロウイルスについて。~その3~✿

今回は、二次汚染（流行拡大）予防のための対策についてです。

■普段から

◆ 感染予防・拡大予防の基本は、手洗いです

- ◆ 正しい手洗いを、流行シーズン前には、再度確認しましょう。
- ◆ 石けんの補充（液体石けん推奨）、タオルは共用しない（個人持ちタオルであっても、隣と触れあわないように）こと等、流行前に手洗い環境を整えましょう。

◆ トイレに注意

- ◆ 特に流行期には、症状があっても、トイレの後はしっかり手洗いするようにしましょう。
- ◆ 調理従事者は、調理するときの服を着たままトイレに行ってはいけません。
- ◆ おむつ交換やトイレ介助の後も、しっかり手洗いしましょう。

◆ トイレを清潔に

- ◆ 掃除の時は、袖口も覆う長い手袋を着用し、汚物に直接触れないように注意しましょう。
- ◆ 下痢便が飛び散る範囲も想定し、日頃からこまめに清掃し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを用いて消毒しましょう。
- ◆ 次亜塩素酸ナトリウムは、有機物の汚れ（便や嘔吐物など）があると効果が低下します。便や嘔吐物など取り除いてから、次亜塩素酸ナトリウムを含ませた布等で清拭しましょう。

◆ 患者が発生した時に備えて

- ◆ すぐに対応できるよう対策方法をまとめ、情報共有しましょう。トイレ掃除や嘔吐時の処理（やり方・必要な器具及びその置き場所）を予め用意しておく事が重要です。
- ◆ 汚物処理セットは、100円ショップでも入手できます。使い捨ての手袋・マスク・エプロン、ペーパータオル、ゴミ袋、バケツ、次亜塩素酸ナトリウム・希釈用の容器（500mL ペットボトル）・希釈方法 など
- ◆ 次亜塩素酸ナトリウムは、希釈したその日に使い切るようにしましょう（保存すると効果が低下します）。

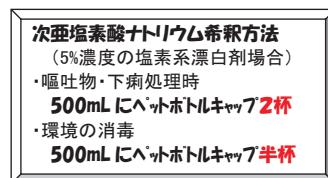
■ 患者発生時には

◆ 患者さん本人について

- 感染してから24～48時間後（潜伏期間）、主症状は吐き気、嘔吐、下痢、腹痛などで発症します。発熱は軽度です。通常、これら症状が1～2日続いた後、治癒し、後遺症はありません。
- 高齢者では、嘔吐物を誤嚥したことが原因で死亡する事もあり、状態には注意が必要です。
- 集団生活（保育園・学校・施設）している人は、症状がある事を先生などに報告しましょう。
- 下痢・嘔吐のあるときは、集団遊びなどは控えましょう。
- 症状が治まった後も、便にはウイルス排出が続きます。排便後の手洗い・消毒は十分にしましょう。

◆ 周囲の方々は

- 流行期、特に患者発生時は、次亜塩素酸ナトリウムを使用した消毒・拭き掃除を実施しましょう。
- 生活環境で嘔吐があった場合、健康な人が近づかないよう、早急に通路を確保しましょう。
- 嘔吐物などを処理・清掃する人は、自身が感染しないように、きちんと防御（手袋・マスク・エプロン）して処理するようにしてください。
- 汚れた衣類を洗うとき、取り除ける汚物はトイレに捨てる、すすいで汚れを落とした後、次亜塩素酸ナトリウムや熱湯で消毒します。この時も、処理する人は、防御が必要です。
- 使い捨てできない道具を処理に使用した場合にも、次亜塩素酸ナトリウムや熱湯で消毒します。
- 次亜塩素酸ナトリウムが使用できないカーペット等の場合、アイロンで高温にする方法もあります。
- 集団生活の場で感染が拡がると対策が急務です。出来るだけ早く保健所に連絡・相談しましょう。



保健研究センター5月だより

今シーズンのA群ロタウイルスの解析状況について

＜A群ロタウイルスの調査について＞

当センターでは、A群ロタウイルス（RVA）の遺伝子型の解析を継続して実施しています。2011年からロタウイルスワクチンの任意接種が始まったことでウイルスの流行株にどのような影響を与えるのか、流行状況を含めて調査しています。ワクチン接種開始後の2013/14シーズン（例年9月～8月までの1年を「シーズン」としています。）には患者数は激減しましたが、2014/15シーズンにはG1型を中心とする流行が見られ、昨シーズン（2015/16シーズン）には、G2型がこれまでの調査で初めて主流型になりました。今シーズンも、引き続き、G2型の流行が続いているようです。

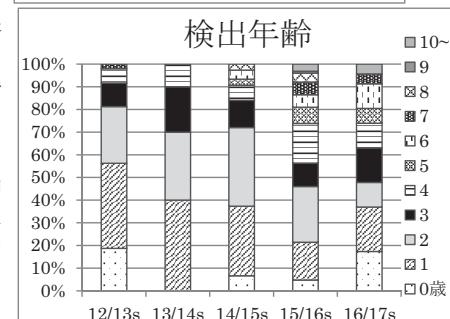
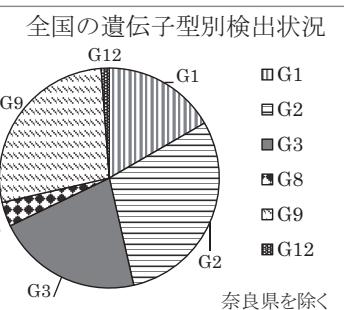
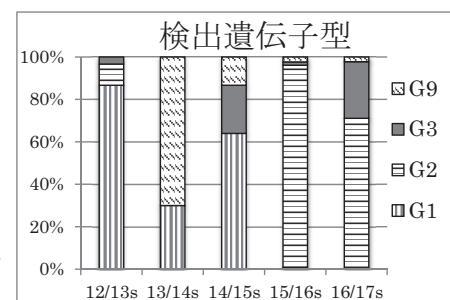
今シーズン（2016年9月～2017年4月）のRVA解析状況についてお知らせします。

＜調査結果＞

感染症発生動向調査でRVAを検出した45例について、遺伝子型別検出状況を示す。検出したRVAの遺伝子型は、G2型が32例(71%)、G3型が12例(27%)、G9型が1例(2%)で、G1型はまだ検出されていません。G2型ばかりが流行した昨シーズンに比べると、G3型が多くなっています。なお、全国の遺伝子型別検出状況では、G2型が最も多く、ついでG9型が多くなっており、奈良県とは少し異なります。

患者年齢は、0歳7例、1歳9例、2歳5例、3歳7例、4歳5例、5歳3例、6歳5例、7歳2例、10歳以上2例でした。2歳以下が80%以上を占めていた12/13シーズンと比較すると、3歳以上の割合が多くなっています。昨シーズンに引き続き、平均の患者年齢は3.6歳と高くなっています。なお、ワクチン接種済みの患者が15例(33%)ありました。ワクチン未接種の患者では、脱水症状や症状の悪化により入院を要する事例も報告されています。ワクチン接種を行っていても、発症し、胃腸炎などの症状が出現することがあります。軽症で済むことが多いとされています。

今後も継続したウイルス動向のデータを蓄積し、県内の流行の変化・変動を詳細に解析・把握に努めていきたいと考えています。奈良県感染症発生動向調査にご協力いただきますようよろしくお願ひいたします。



＜ウイルス・疫学情報担当＞

ノロウイルス G II.P17-G II.17 の検出状況について

ノロウイルス(NV)G II.P17-G II.17 は、2014 年に発見された新規遺伝子型ウイルスです。ヒトが免疫を持っていないため大流行することが懸念されていましたが、注意喚起が功を奏したのか心配されていたほどの流行は起こりませんでした。しかし、2017 年 1 月にきざみのりを原因とする大規模食中毒が起こり、その原因ウイルスが NVG II.P17-G II.17 であり、再び注目を集めました。

本県では、2015 年 1 月に初めて NVG II.17 を検出し、その後、現在までに散発事例、集団事例(1 事例 1 と計上)合わせて 31 例検出しており、そのうち G II.P17-G II.17 とわかっているのは 29 例です。

本県で検出した G II.17 のシーズン*別発生状況(図 1)は、初めて検出した 2014/15 シーズンと 2015/16 シーズンは 10 例を超える検出数がありました。2016/17、2017/18 シーズンは 1 例ずつに減少していますが、検出は続いています。また月別検出状況(図 2)は、1 月以降に検出が多く春先まで検出があります。

2014/15 シーズン、2015/16 シーズンに検出した 29 例について、NV の免疫に関与する部分とされる外殻蛋白 (VP1)領域全長の塩基配列をプライマーオーリング法により解読しました。解読できた 10 検体について系統樹解析を行った結果、同一のクラスターに分類されました(図 3)。クラスターは同じですが、香港で検出されている株に近い株や台湾で検出されている株に近い株など同じウイルスではなく、異なるウイルスが流入し流行していましたことがわかりました。2016/17、2017/18 シーズンに検出した 2 例についても解析を迅速に進めていきたいと考えています。

昨シーズンは G II.2 が単発的に流行しましたが、2006 年、2012 年に大流行を引き起こした G II.4 は現在も主流遺伝子型として検出率が高い状況です。前回の G II.4 の大流行から既に 6 年が経過しており、新たな変異株の出現と流行が懸念されます。現在、ノロウイルス胃腸炎は減少傾向ですが、発生動向に注意が必要です。

*NV は、9 月から翌年 8 月を 1 シーズンとします。

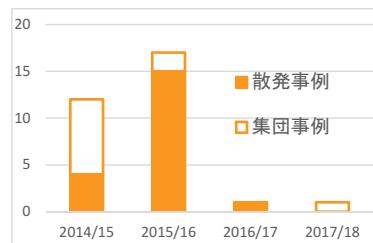


図 1 G II.17 のシーズン別発生状況

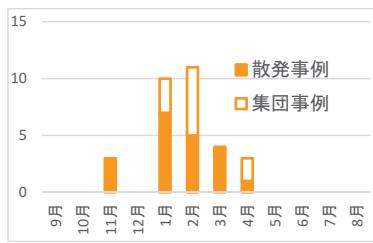


図 2 G II.17 の月別検出状況

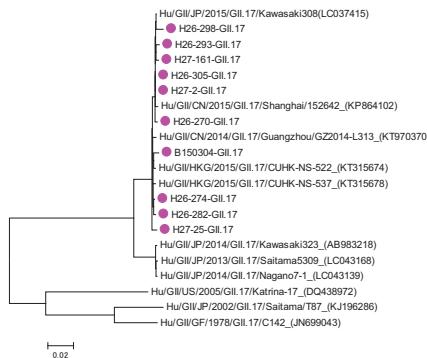


図 3 G II.17 の VP1 領域の系統樹

