

# 寒い時期のおなかの感染症

神戸大学大学院医学研究科内科系講座小児科学分野

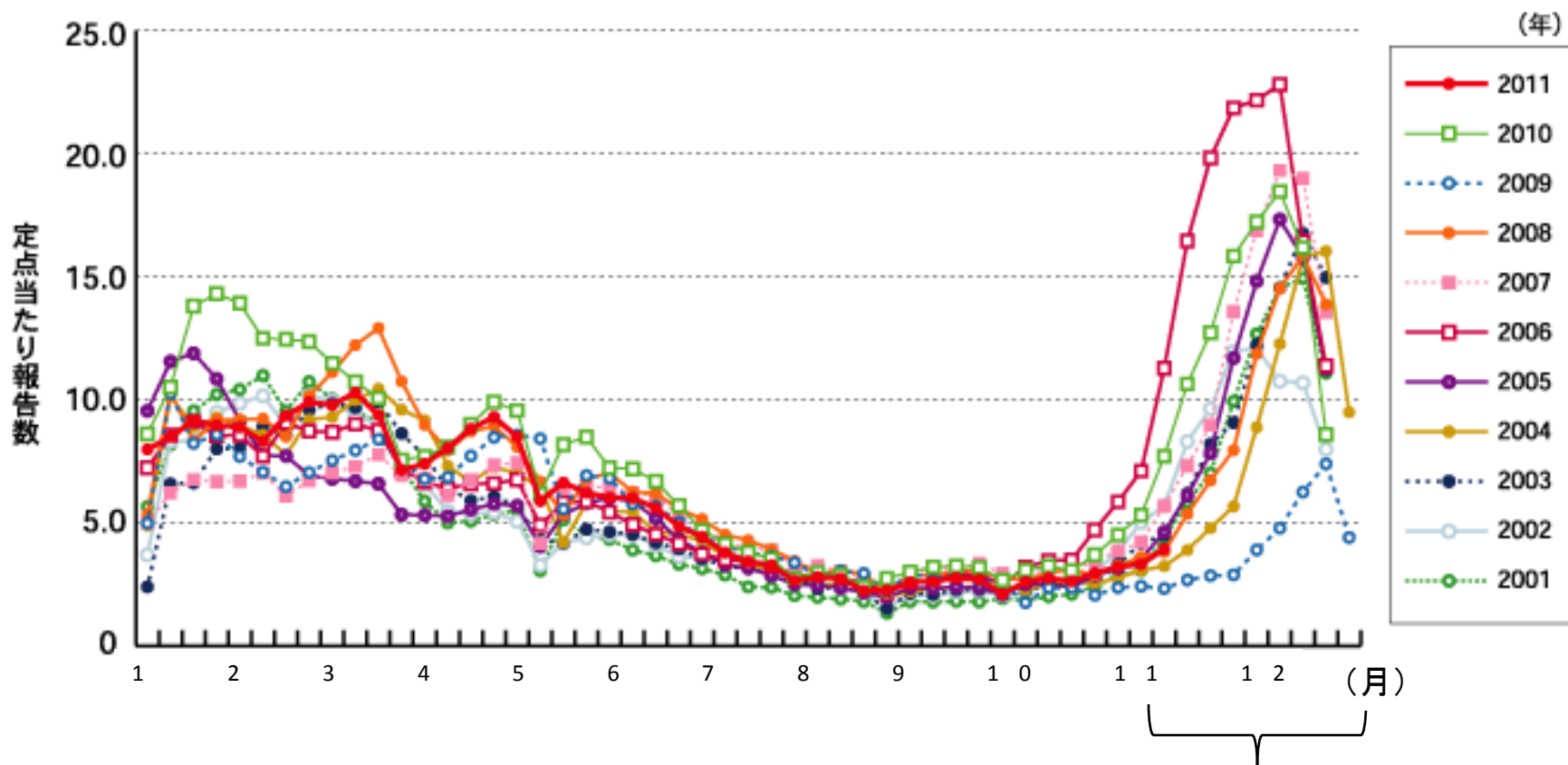
こども急性疾患学部門特命助教

森貞直哉

# はじめに

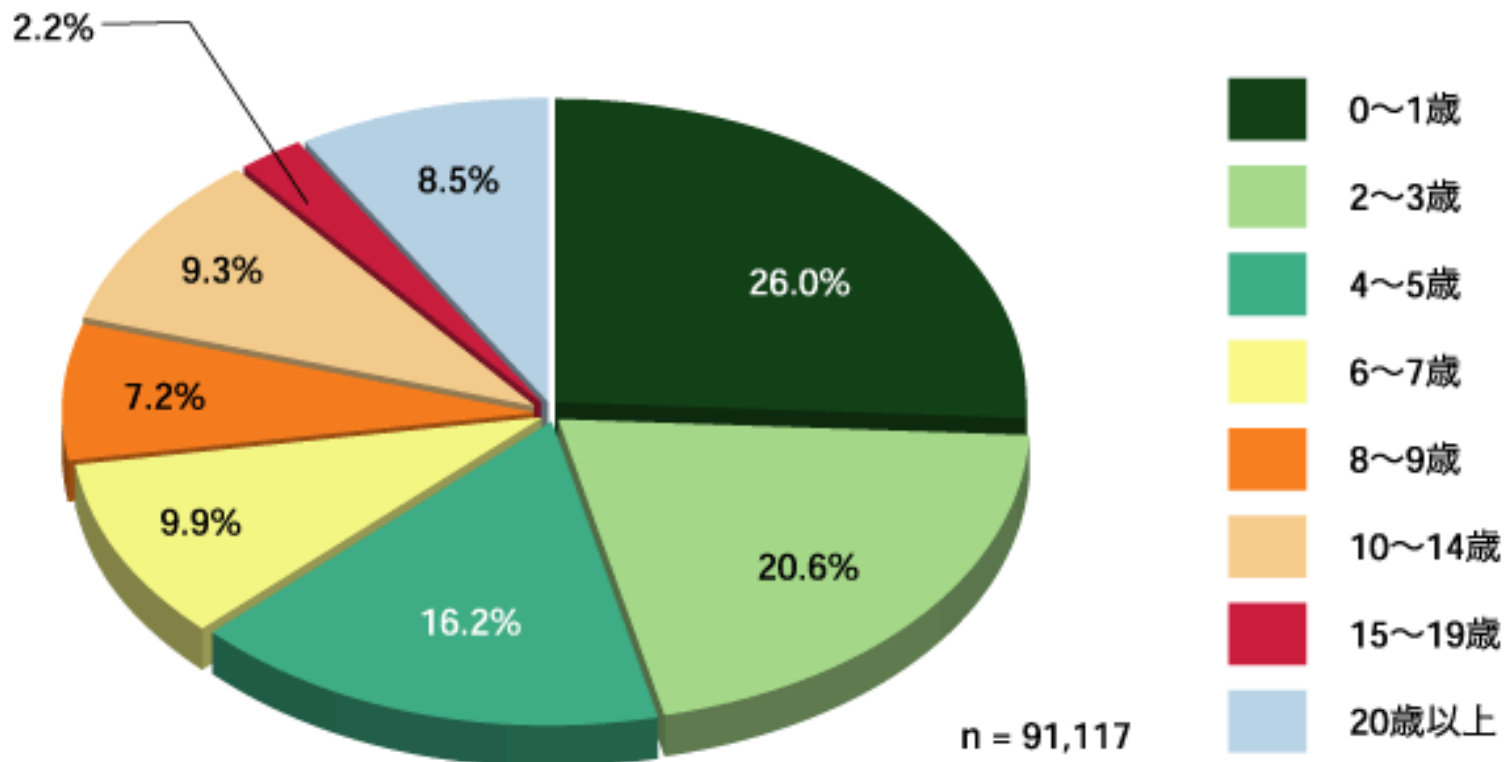
- 寒い時期はおなかを冷やして下痢をしたり、吐いてしまったりすることがあります。お子さんにこのような症状が見られた場合は、実はほとんどが感染症によるものです。
- 本日は冬に感染するおなか(腸管)の感染症、特にウイルス性胃腸炎についてお話しします。

図1. 感染性胃腸炎の年別・週別発生状況(2001~2011年第45週)



毎年秋～冬になると感染性胃腸炎が激増します!

図3. 感染性胃腸炎の年齢群別割合 (2011年第36～45週)



14歳以下の子どもが  
約90%を占める

# ウイルス性胃腸炎

- ロタウイルス (Rotavirus)
- ノロウイルス (Norovirus)
- その他 (アデノウイルスなど)

# 胃腸炎共通の症状

- 腹痛 嘔吐 下痢（発熱）

ロタウイルス、ノロウイルスでは白色下痢便がよくみられます。

血便は細菌性胃腸炎でよくみられます。

# 注意すべき症状

- 止まらない嘔吐
- ひどい腹痛
- 顔色が悪い
- 便が赤い
- けいれんしている

**ロタウイルスについて**



# ロタウイルス (Rotavirus)

- ヒトのロタウイルスは1973年に発見され、以後冬のウイルス性胃腸炎の代表的な病原体として知られています。
- 車輪型をしたRNAウイルスで、A～G群までの7種類が存在しますが、ヒトに感染するのはA, B, C群の3つで、特にA群が赤ちゃんの下痢に関係するといわれています。
- 感染するとヒトの小腸で増殖します。  
その他、ウイルス血症をおこして様々な合併症を来しうることが報告されています。

# ロタウイルス罹患患者数

- 世界中で1年間に5歳以下の小児2500万人が外来を受診し、200万人以上が入院します。
- わが国でも小学校に入るまでに2人に1人はロタウイルスに罹患するといわれています。
- 発展途上国では毎年60万人の方が亡くなっていると報告されています。

# ロタウイルスの症状

- ロタウイルスの潜伏期間は2-4日です。
- 白色の下痢便、嘔吐、発熱で発症し、3-8日持続します。
- 合併症として、嘔吐・下痢による脱水症、尿路結石、急性腎不全、けいれん、脳症などが報告されています。

- ロタウイルスによる合併症は適切な治療でほとんどが後遺症なく治癒します。
- ただし、脳症では後遺症を残すこと(約38%)こともあります。

# 基本的な治療

- ロタウイルスを直接やっつける薬はありませんので、対症療法となります。
- 嘔吐はしばらくすると止まります。飲み物は少しずつ少しずつ、**おさじ**であげるような速さで飲ませてください。  
飲み物は**経口補水液**がよいです。
- 嘔吐が止まらない、顔色が悪い、おしっこが少ないなどがあれば、点滴が必要です。

# 経口補液製剤の比較

		浸透圧 mOsm/L	Na mEq/L	K mEq/L	Cl mEq/L	糖 g/dl
ORS	WHO-ORS	245	75	20	65	1.35
	OS-1	270	50	20	50	2.5
	アクアライトORS	200	35	20	30	4
	ソリタT2顆粒	249	60	20	50	3.2
	ソリタT3顆粒	200	35	20	30	3.4
イオン飲料	アクアサーナ	285	25	20	20	4.1
スポーツ ドリンク	ポカリスエット	323	21	5	0	6.7
食品果汁	100%天然果汁	600-700	<2	12-46	<1	9-14

ORS製剤は他の飲料に比べてナトリウム濃度が高く、吸収がよい

# 下痢止めとウイルス性胃腸炎

- 胃腸炎で病院にかかると、飲み薬を出されます。しかし下痢止めのお薬（ロペラミドといいます）は、病原菌が体の外に出るのを遅らせてしまうため、こどもの感染性胃腸炎には処方しないようにしています。
- 下痢は、水分をこまめに摂取しながら自然に治まるのを待つのが正しいやりかたです。整腸剤（ビオフェルミンなど）は飲んでもかまいません。

# ロタウイルスに対する予防接種

- 昨年末、わが国初のロタウイルス胃腸炎用経口生ワクチンである「**ロタリックス®**」が発売されました。
- 生後6週間以降の赤ちゃんで、4週間間隔で**2回**接種します（飲むワクチンです）。生後24週までに接種を完了します。
- 重症ロタウイルス胃腸炎を92%予防できた、と報告されています。
- 今のところ自費での接種になります（某大学病院では2回接種で31,500円です）。

**ノロウイルスについて**



# ノロウイルス (Norovirus)

- 1968年に米国Ohio州Norwalk市で発生した集団感染の原因となったウイルスです。当初はNorwalk virusと呼ばれていましたが、その後2004年にNorovirusと命名されました。
- 潜伏期間は1-2日で、下痢、嘔吐、腹痛、発熱をともないます。また、ノロウイルスによる脳症も報告されています。基本的にロタウイルスと同様の症状がみられます。

# ノロウイルスの構造

- ノロウイルスもロタウイルスと同じエンベロープを持たないRNAウイルスです。G I とG II などの5つに大別されますが、ヒトには主にG I とG II が感染します。
- G I には18の、G II には23の遺伝子型があり、ひとつの型のノロウイルスに感染しても他の型にかかることがあります。つまり**何度もノロウイルスにかかることがある**のです。

# ノロウイルスの感染力

- ロタウイルスはほとんどが乳幼児に感染しますが、ノロウイルスは**全ての年齢層**が感染する、**きわめて感染力の強い**ウイルスです。特にお年寄りの方、持病をお持ちの方はご注意ください。
- 症状がよくなっても**2-4週間**くらいは便に排出され続けますので、集団で生活する施設などでは十分な注意が必要です。

# ノロウイルス予防対策（1）：感染経路

汚染食品

感染者、介護者

汚染媒体（乾燥した吐物、空気）

ノロウイルスは手や食品についたウイルスだけでなく、  
風に舞ったウイルスも感染力を持っています。

締め切った室内では感染率がぐんと高くなります。

## ノロウイルス予防対策（2）：食中毒

- 生カキなどの二枚貝の生食は控えましょう
- 加熱食材は中心温度85°C、1分以上の加熱が必要です
- 食器類、調理前のまな板、包丁、ふきんは十分に洗浄し、熱湯処理後に使用しましょう（ノロウイルスは、60°Cのお湯に10分つけても、pH3の酸性環境下で3時間つけても死にません）
- 野菜は十分に水洗いしましょう
- 調理者はトイレに行ったら手を洗いましょう

## ノロウイルス予防対策（3）：消毒薬

- ロタウイルスもノロウイルスも、エンベロープ（ウイルスを包む膜）を持たないウイルスです。このような場合、アルコール消毒は効果が低いといわれています。そこでロタウイルスやノロウイルスの消毒には主に塩素系消毒薬がよいとされています。
- ただし、基本的には各個人の手洗いが非常に重要です。手洗いは石鹼でいいのですが、流水を使ってください。

# ノロウイルス予防対策（４）：予防接種

- 現在のところノロウイルスに対するワクチンは存在しません。しかし、2011年の12月に発表された論文で経鼻型ノロウイルスワクチンに一定の効果があることが発表され、今後の研究に期待が寄せられています。

Atmar RL et al; Norovirus  
Vaccine against experimental  
human norwalk virus illness.  
NEJM 365, 2011

ノロウイルス罹患率  
ワクチン接種者：37% VS.  
プラセボ（偽薬）接種：69%

# ノロウイルスとロタウイルスの違い

	ノロウイルス	ロタウイルス
流行時期	11-12月	2-4月
潜伏期間	12-72時間	2-4日
罹患年齢	全年齢	乳幼児 (6カ月～3歳くらいまで)
ワクチン	なし	あり
症状	嘔吐、下痢、発熱	
合併症	けいれん、脳症	



# 最後に

- ロタウイルスもノロウイルスも、基本的に症状は一時的で、しばらくすると回復します。
- 嘔吐の時は少しずつゆっくりと水分を摂って、体を休ませるようにしましょう。適切に対策をすれば、決して怖い病気ではありません。
- また、予防も大事です。日ごろから手洗いとうがいを励行しましょう。