

2. 小学校で発生した急性嘔吐下痢症について

An Outbreak of Acute Gastroenteritis in a Primary School

熊谷 泰光 白石圭四郎 佐藤 勇次
林 英夫 高杉 信男

Yasumitsu Kumagai, Keishiro Shiraishi, Yuji Sato,
Hideo Hayashi, and Nobuo Takasugi

1. 要 旨

1973年 Bishop¹⁾らにより急性胃腸炎患児から発見されたロタウイルスは、その後世界各地から多数の報告があり非細菌性急性胃腸炎の主たる原因となっている。

1975年から1976年にかけて日本各地で食中毒を思わせるような非細菌性急性胃腸炎の集団発生が多発し、しかも5月に集中し発生の大部分が小学校(40%)で観察されている。²⁾

原³⁾らは、同時期に発生した非細菌性急性胃腸炎の小学生の便からロタウイルスを検出している。

1980年5月に札幌市内のT小学校で発生した集団急性嘔吐下痢症について、疫学調査、病原学的検査を行なったので、その結果について報告する。

2. 材料および方法

2-1 細菌検査

給食の保存食5検体、飲料水3検体、患者便35検体について、微生物検査必携⁴⁾に基づき食中毒起因菌の検査を行なった。

2-2 ウィルス分離

患者のうがい液9検体、量の多かった患者便5検体についてMDCK細胞、LLC-MK₂細胞、Vero細胞、FL細胞に接種し細胞変性効果(CPE)の観察および一部について赤血球吸着反応を行なった。

2-3 電子顕微鏡によるウィルスの検出

患者の便5検体について札幌医科大学衛生学教室浦沢正三教授に依頼した。

2-4 血清学的検査

ペア血清の採取ができた27検体についてインフルエンザ赤血球凝集抑制(HI)試験、アデノウイルス補給結合(CF)試験、仔牛下痢症ウィルス(NCDV)によるCF試験を行なった。なお、HI、CF試験ともマイクロタイター法により行なった。

3. 結 果

3-1 発生の概要

全校児童718名のT小学校で5月21日給食喫食後約25分位で2年2組の児童3名に下痢、嘔吐の症状があり、さらに夜までに同クラスの14名が同様の症状を訴えた。

22日に全校の健康調査を実施した結果、58名が下痢、嘔吐、腹痛の胃腸炎症状を訴えており、またかぜ症状のある児童が163名おり、回答した児童の1/3を占めた。

胃腸炎症状を訴えた58名中25名が2年生であった。

図1は健康調査を集計したもので異常ありと答えたもののうちはじめて症状の出た日を示しているが、21日をピークとし、3日後の24日には、異

常を訴えるものが2人となり終息に向っている。
図1の集計には、かぜ症状、胃腸炎症状の両方の
数が含まれている。

また検体を送付し、アンケートの取れた患者7
名の症状調査の結果は、吐気、嘔気100%、下痢
71%、腹痛71%、発熱57%、頭痛43%の順であっ
た。

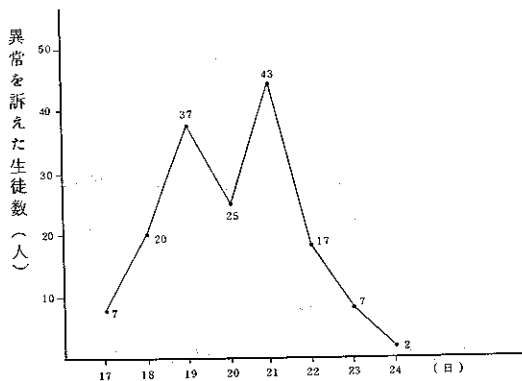


図1 異常ありと回答した生徒のはじめて症状のあらわれた日

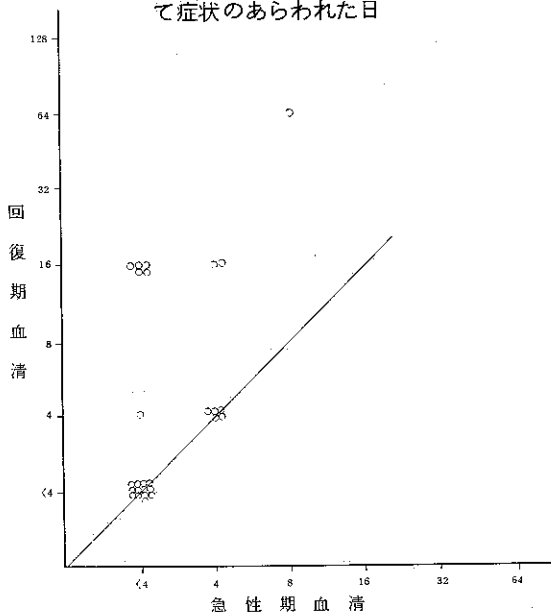


図2 NCDVによるペア血清のCF抗体価

3-2 細菌検査

食品、便ともに食中毒起因菌は検出されなかつた。

3-3 ウィルス分離

うがい液、便ともに組織培養で著明なCPEおよび赤血球吸着反応がみられなかった。

3-4 電顕によるウィルスの検出

便5検体中2例にロタウイルスを検出した。

3-5 血清学的検査

インフルエンザ、アデノウイルスに対して有意の抗体価上昇がみられなかった。

NCDVによるCF試験では、図2に示した様に、ペア血清27検体中8例に有意の抗体価上昇がみられた。その他に回復期の単一血清1例が128倍であった。

4 考 察

今回の急性嘔吐下痢症の発生は、食中毒を思わせる共通爆発的であり、また有症期間は2~3日で比較的軽症であった。

この集団発生がみられた21日以前に「かぜ」、「腹痛」などの症状があった児童が67%であった。4日前の17日に全校マラソンを実施しており、芦原²⁾らの報告にみられるように集団発生前のこれらが誘因として何らかの可能性があるようにみうけられる。

原³⁾らの報告では2~4月にもロタウイルスを小学生から検出しており、札幌市においても54年1月に中学校2校、55年2月には小学校1校で原因不明の疾患の集団発生があり、症状のアンケートからは、吐気、嘔吐、下痢、腹痛の胃腸炎症状が89%みられた。

これらは、インフルエンザ流行期間中に発生しているため検体採取も「かぜ」疾患の範囲内として行なわれた。

またこれらは、電顕による検査を行なっておらず、ロタウイルス、Norwalk agentや、1978年来北海道の数施設の流行において検出されているOtofuke因子⁵⁾の可能性があるとされる。

発生情報も、インフルエンザや芦原²⁾からも報告しているように食中毒として第1報が入ることが

多く検体採取の遅れや検体不備が多い。

今後はこれらの点に留意し、適切な検体採取を行なわれなければならない。

5. 要 約

札幌市内のT小学校で発生した急性嘔吐下痢症の病因検索の結果、便5検体中2検体にロタウィルスを検出した。ペア血清27検体のNC DVによるCF試験では、8例に有意の抗体価上昇がみられた。

稿を終るにあたり、電頭による検査を実施していただき、血清学的検査をご指導いただきました札幌医科大学衛生学教室浦沢正三教授、検体採取

および疫学調査に多大なご協力をいただきました市教育委員会学校保健課平野信治氏に深く感謝いたします。

6. 参考文献

- 1) Bishop, R, F, et al. Lancet 2, 1281-1283, 1973
- 2) 芦原義守ほか：臨床とウィルス5, 37-39, 1977
- 3) 原稔ほか：臨床とウィルス5, 51-57, 1977
- 4) 日本公衆衛生協会：微生物検査必携，細菌・真菌検査，第2版（1978）
- 5) 浦沢正三ほか：臨床とウィルス4, 36-37, 1979