

# エンテロウイルスとヘルパンギーナ<sup>\*1</sup>、手足口病

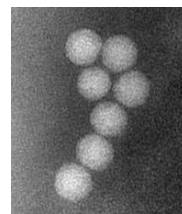
<https://l-hospitalier.github.io>

2018.8

## 感染対策の基礎知識

#152

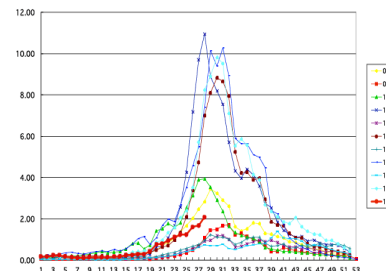
**エンテロウイルス (enterovirus, EV)** は、ピコナ (pico-RNA、小さな RNA の意) ウィルス科のエンベロープを持たない 1 本鎖 RNA ウィルスで、人 (無症状) の腸管で増殖し腸管ウィルスとも。ピコナウィルス科のポリオウィルス、コクサッキーウィルス A 群、B 群、エコー (ECHO) ウィルスなどで構成されるグループに属するウィルスの総称。ECHO とは enteric cytopathogenic human orphan の略で、直訳すると「腸管内で細胞の病的変性を示すヒト由来の孤児ウィルス」。人の腸管から発見され試験管内培養細胞に細胞病変



(cytopathogenic effect, CPE) を起こす。CPE とは細胞円形化、細胞質あるいは核の封入体、細胞融合 (合胞体形成)、細胞溶解、多核化、染色体のすりガラス様変性などのウィルスによる細胞の形態変化の総称でこれの有無でウィルス感染を確認する<sup>\*2</sup> (右図)。発見当時 ECHO ウィルスは CPE を認めるが、人から分離されながら疾病や他のウィルスとの関係が不明であったので孤児 (orphan) の名前が付いた。コクサッキーは発見されたニューヨーク州の町名。ポリオウィルスは絶滅されつつあるので国内での検出はポリオ生ワクチン服用後の短期間のみ見られる。エンテロウイルスによる感染症は夏から秋にかけて夏カゼとして、汗疱と間違えやすい**手足口病**や軟口蓋の水疱が特徴的な**ヘルパンギーナ** (共に 5 類定点) を起こす。CDC の報告でエンテロウィルスが検出された月は 6~10 月が

77.9%を占め、**8 月が 22.3%で最多**。年齢は 0 歳が 44.2%で 20 歳以上が 17.3%。性別には男性が 57.0%。20 歳以上では女性が乳幼児に接触が多いことで性差はなくなる。【**診断、感染予防、治療**】培養細胞によるウィルス分離、RT-PCR による遺伝子解析、補体結合反応のキットなどあるが、ウィルスを同定する臨床的意義はない<sup>\*3</sup>。手足口病はコクサッキー A16 (CA16) とエンテロウィルス 71 (EV71) が多く、経口 (糞口) 感染し胃酸や腸のアルカリにも耐性で**かぜ症候群**や**インフルエンザ様症状**を起こす。子どもの夏カゼの代表として知られる**手足口病**、**ヘルパンギーナ**や**流産**もこれ。EV71 は中枢神経系へ親和性があり、新生児感染 (希に子宮内で感染) の重症化、無菌性髄膜炎、心筋心膜炎などを起こす。有効な治療はなくアセトアミノフェン、うがい薬などで対応。集団生活を避け手洗い、清掃、ハエの駆除等で予防。2012 年時点で EV71 に対するワクチン開発中。潜伏期は 3~5 日、**学校保健安全法**施行規則に隔離についての記載はないが糞口感染なので風呂、プールは注意。免疫はできるがウィルスの種類が多く、同一血清型ウィルスの再罹患はないと考えられているが、血清型の異なるウィルスで同様の症状が発生。症状消失後 2~4 週ウィルスは便に排泄される。右は国内 (10 年間) の手足口病の定点当たりの報告数、横軸は週。

ヒトのエンテロウィルス属の分類	
種	血清型
ポリオウィルス	ポリオウィルス 1-3
エンテロウィルス A	コクサッキーウィルス A 2,3,5,7,8,10,12,14,16, エンテロウィルス 71
エンテロウィルス B	コクサッキーウィルス A 9, コクサッキーウィルス B 1-6, ECHO ウィルス 1-7,9,11-21,24-27,29-33, エンテロウィルス 69
エンテロウィルス C	コクサッキーウィルス A 1,11,13,15,17-22,24
エンテロウィルス D	エンテロウィルス 68,70
上記の種に分類不可	コクサッキーウィルス A 4,6



<sup>\*1</sup> 語源は herp (這う、ギリシャ語) + angina (扁桃炎、ラテン語)。<sup>\*2</sup> 細菌学学生実習、CPE のレポートを誉められたが試験で Escherichia Coli の綴りが書けず。この問題がドボンでクラスの下から 5 人は再試験 (石田名香雄教授)、冬休みに帰省できなかった思い出がある。<sup>\*3</sup> 地方衛生研究所に検体 (水疱、咽頭ぬぐい液、糞便 etc.) を送る。

<http://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/herpangina20180222.pdf> の 4 ページに送付方法あり。