

感染症 TODAY

塩野義製薬株式会社



2018年5月2日放送

「手足口病の病態と疫学」

中津市民病院 副院長 是松 聖悟

手足口病

今日は手足口病をテーマに、その病態と疫学、流行を防ぐための注意点をお話します。

手足口病は、口腔粘膜と四肢末端に水疱性発疹が生じる感染症で、1950年代後半に認識され、日本では1967年頃からその存在が明らかになりました。その原因は、コクサッキーウイルスA16型、A6型、A10型、エンテロウイルス71型など、ピコルナウイルス科に属されるRNA型ウイルスです。

手足口病は英語で、Hand, foot, mouth diseaseと言われます。家畜が感染することで有名な口蹄疫は英語で、Foot and mouth diseaseと言われますが、それぞれの原因ウイルスは別です。アフトウイルスが原因の口蹄疫に対して、手足口病の原因となるコクサッキーウイルスやエンテロウイルスは、基本的にヒトが唯一の感染宿主です。

エンテロウイルスは、一般的には咽頭や腸管の粘膜下リンパ節組織で増殖した後、頸部や腸間膜のリンパ節に移動し、微量のウイルス血症を惹起します。この時点で、宿主の免疫によって不顕性感染で終わる場合と、発症する場合があります。発症する場合、その潜伏期間は3~6日です。

流行のピークは夏ですが、秋から冬にかけても多少の発生がみられることはあります。主に乳幼児期に発症することが多く、発熱と口腔・咽頭粘膜に痛みを伴う水疱ができ、肘、膝、臀部などにも広がります。口腔粘膜では小潰瘍を形成することもあります。通常は3~7日の経過で消退し、水疱が痂皮を形成することはありません。発熱は約1/3にみられますが38℃以下のことがほとんどです。

手足口病

口腔粘膜と四肢末端に水疱性発疹が生じる感染症。
コクサッキーウイルスA16型、A6型、A10型、エンテロウイルス71型など。
基本的にヒトが唯一の感染宿主。

一般的には咽頭や腸管の粘膜下リンパ節組織で増殖した後、
頸部や腸間膜のリンパ節に移動し、微量のウイルス血症を惹起する。
発症する場合、潜伏期間は3~6日。

流行のピークは夏。
主に乳幼児期に発症することが多く、
発熱と口腔・咽頭粘膜に痛みを伴う水疱ができ、
肘、膝、臀部などにも広がる。
通常は3~7日の経過で消退する。
発熱は約1/3にみられる。



川崎市のウェブサイトより
<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/000006030.html>

臨床像

基本的には予後良好な感染症ですが、原因ウイルスによってその臨床像は少し異なります。近年、しばしば流行するコクサッキーウイルス A6 型によるものは、水疱が水痘（みずぼうそう）と紛らわしいほど大きく、数週間後に爪が剥げることもあります。

エンテロウイルス 71 型によるものは、無菌性髄膜炎の合併頻度が高く、まれながら急性小脳失調や急性脳炎を併発することもあります。そのため、手足口病の経過中に、発熱のみならず、頭痛、嘔吐、痙攣、運動麻痺、意識障害などが生じた場合は、中枢神経感染症を併発していないか、鑑別する必要があります。

基礎疾患として、液性免疫不全を持つ場合、エンテロウイルス感染症は重症化します。液性免疫は主に細菌に対する免疫ですが、エンテロウイルスは細胞融解型ウイルスであるため、一般のウイルスと異なり、細胞内には留まらず細胞外にでます。そこで、マクロファージによる貪食を受け、ヘルパーT細胞へ抗原提示され、活性化されたB細胞が産生する抗体によって処理されるのです。このため、抗体産生に障害がある液性免疫不全の場合は注意が必要です。

確定診断のための検査として、保険適応のあるのは抗体検査になります。しかし、主に中和法であるため、急性期の診断価値のある IgM 抗体に特化しておらず、急性期と回復期の血清で 4 倍以上の抗体価上昇を確認する必要があります。地方衛生研究所にて、咽頭ぬぐい液や水疱液を用いてのウイルス分離や PCR 検査がなされることもありますが、コクサッキーウイルス A 型の発育は悪く、分離しにくいようです。このため、多くは臨床診断されています。

手足口病は 5 類感染症定点把握疾患に定められていますので、全国約 3,000 箇所の小児科定点からの報告で、流行状況が把握されます。

基本的には予後良好な感染症。


近年、しばしば流行するコクサッキーウイルスA6型によるものは、水疱が水痘と紛らわしいほど大きく、数週間後に爪が剥げることもある。

エンテロウイルス71型によるものは、無菌性髄膜炎の合併頻度が高く、まれながら急性小脳失調や急性脳炎を併発することもある。

基礎疾患として、液性免疫不全を持つ場合、重症化する。

多くは臨床診断される。

5類感染症定点把握疾患。



川崎市のwebsiteより
<http://www.city.kawasaki.jp/350/page/000006030.html>

治療

治療ですが、ウイルス感染であるために特異的な治療薬はなく、対症療法を行います。液性免疫不全を持つ患者さんが慢性髄膜脳炎を併発した場合や、エンテロウイルス 71 型による中枢神経感染症を併発した場合に、免疫グロブリン静注療法がなされることがありますが、その有効性に対する確証は得られていません。日本の感染症発生動向調査によると、2000 年以降では、中枢神経感染症を併発しやすいエンテロウイルス 71 型が、2000 年、2003 年、2006 年、2010 年に流行しました。また、水痘（みずぼうそう）と紛らわしいコクサッキー A6 型が 2011 年頃から増えており、2011 年と 2013 年の大きな流

行の一因となりました。

世界的なエンテロウイルス 71 型の流行としては、1997 年にマレーシアで、急速な経過で死亡する手足口病の症例が 30 例以上報告されました。1998 年には台湾で、手足口病に関連する無菌性髄膜炎、脳炎、急性弛緩性麻痺などが相次ぎ、78 例の死亡例が報告されました。さらに、中国では2010年に905例の手足口病による死亡例が報告されています。

治療は対症療法。

日本で、2000年以降では、中枢神経感染症を併発しやすいエンテロウイルス71型が、2000年、2003年、2006年、2010年に流行。水痘と紛らわしいコクサッキーA6型が2011年頃から増えており、2011年と2013年の大きな流行の一因となった。

世界的なエンテロウイルス71型の流行では、1997年にマレーシアで30例以上の、1998年に台湾で78例の、2010年に中国で905例の、死亡例が報告。



川崎市のwebsiteより
<http://www.city.kawasaki.jp/3/0/page/000006030.html>

感染対策

呼吸器感染させるウイルスは、一般的には飛沫感染すると考えられがちですが、コクサッキーウイルス、エンテロウイルスでは経口感染、接触感染も重要な感染経路となります。咳、鼻汁からは感染後、数週間でウイルスの排出はなくなりますが、便からは数週間から数か月、ウイルスの排出が続くことがあります。そしてウイルスは食物や多くの人に触れる場所、例えばスイッチ、ドアノブ、手すりなどに付着し、容易には失活しません。これらを介して感染が広がっていきます。

感染させうる期間が長いため、学校などでは、ウイルス排出期間と想定される、数週間から数か月、登校・登園を控えることは現実的ではありません。このため、わが国の学校保健安全法において、出席停止期間の個別規定はなく、全身状態が良ければ、もしくは改善すれば、発疹が残っていても、登校・登園ができます。そもそも、不顕性感症で、何も症状がない人からも、感染させうる量のウイルスが排出されているのですから、発症した人のみを隔離しても感染対策とはなりえないのです。

このため、感染を広げないように、手洗いは流水と石けんで十分に行ってください。また、タオルの共用をしてはいけません。特に排便後やおむつ交換後の手洗いは励行していただきたいと思います。飛沫感染対策としては、咳をしている人がマスクを装着することも重要です。

コクサッキーウイルス、エンテロウイルスでは飛沫感染のみならず、経口感染、接触感染も重要な感染経路。

咳、鼻汁からは感染後、数週間でウイルスの排出はなくなるが、便からは数週間から数か月、ウイルスの排出が続くことがある。

学校保健安全法において、出席停止期間の個別規定はなく、全身状態が良ければ、もしくは改善すれば、登校・登園ができる。不顕性感症の人からも、ウイルスが排出されている。

感染を広げないように、手洗いは流水と石けんで十分に行う。特に排便後やおむつ交換後の手洗いは励行。咳をしている人がマスクを装着することも重要。



清掃に際しては、普段、手に触れない床や高いところを清掃するより、スイッチ、ドアノブ、手すり、おもちゃ、そしてトイレ回りなど、多くの人の手が触れる場所の清掃

に力を注ぐことを推奨します。エンテロウイルスはエンベロープを持たないため、アルコールにやや耐性を示しますので、物品などの消毒には、塩素系の消毒剤が有効です。また、食品などは、摂氏 100 度で 1 分間の加熱で殺菌できます。

またプールでは塩素濃度を守ることを、プールに入る前には体を良く洗い、排泄が自立していない乳幼児ではお尻も洗ってください。プールから出た後は、うがいをして、シャワーで体を洗うことを推奨します。水道水を貯めて楽しむ個人用プールは感染を広げる場にもなります。入る前にお尻を洗うことを徹底してください。

普段、手に触れない床や高いところを清掃するより、スイッチ、ドアノブ、手すり、おもちゃ、そしてトイレ回りなど、多くの人の手が触れる場所の清掃に力を注ぐことを推奨する。

エンテロウイルスはアルコールにやや耐性を示しますので、物品などの消毒には、塩素系の消毒剤。食品などは、摂氏100度で1分間の加熱で殺菌。

プールでは塩素濃度を守ることを、入る前には体を良く洗い、排泄が自立していない乳幼児ではお尻も洗う。出た後は、うがいをして、シャワーで体を洗う。個人用プールは感染を広げる場にもなる。



さて、手足口病をはじめとする、主に子どもに感染する感染症に関して、日本小児科学会は、「学校、幼稚園、保育所において予防すべき感染症の解説」を毎年更新し、学会 Website で公開しています。また、今年度、厚労省の「保育所における感染症対策ガイドライン」も改訂されました。

本日の内容を、ご家庭のみならず、職場や学校、幼稚園、保育所、放課後等デイサービスなどの集団の場での感染症予防対策にご活用ください。

「学校、幼稚園、保育所において予防すべき感染症の解説」

日本小児科学会 予防接種・感染症対策委員会
2017年4月改訂版

目次

- 感染経路 1
- 感染予防 2
- 感染治療 3
- 第一種感染症 4**
- ニボラ出血熱 4
- クリミア・コンゴ出血熱 4
- 南米出血熱 4
- ペスト 5
- マールブルグ病 5
- ラッサ熱 5
- 急性灰白髄炎（ボリオ） 6
- ジフテリア 6
- 重症急性呼吸器症候群（病原体が SARS コロナウイルスであるものに限る） 7
- 中東呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属 MERS コロナウイルスであるものに限る） 7
- 特定鳥インフルエンザ 8
- 第二種感染症 8**
- インフルエンザ（特定鳥インフルエンザを除く） 9
- 百日咳 10
- 麻疹（はしか） 11
- 流行性耳下腺炎（おたふくかぜ） 12
- 風疹 13
- 水痘（みずぼうそう） 14
- 咽頭結核熱 15
- 猩紅 15
- 髄膜炎菌性髄膜炎 16
- 第三種感染症 17**
- コレラ 17
- 細菌性赤痢 17
- 腸管出血性大腸菌感染症 18
- 腸チフス、パラチフス 18
- 流行性角結膜炎 19
- 猩紅 19
- 急性出血性結膜炎 19

手足口病

口腔粘膜と四肢末端に水疱性発疹を生じる疾患である。毎年のように流行するが、最近の日本では 1985 年、1990 年、1995 年、2000 年、2003 年、2011 年、2013 年と、比較的大きな流行がおきている。

病原体	以前は、コクサッキーウイルス A16 型が主流であったが、近年はコクサッキー A6 型が増えている。そのほか、コクサッキーウイルス A10 型やエンテロウイルス 71 型など。
潜伏期間	3-6 日
感染経路	経口感染、飛沫感染、接触感染。
(好発時期)	流行のピークは夏季である。
感染期間	ウイルスは咳や鼻汁から 1-2 週間、便からは数週-数か月間、排出される。
症状	発熱と口腔・咽頭粘膜に痛みを伴う水疱ができ、唾液が増え、手・足末端や臀部に水疱がみられるのが特徴。発熱はあまり高くはならないことが多く、通常 1-3 日で解熱する。近年、流行しているコクサッキーウイルス A6 型によるものは、水痘と紛らわしいことや、爪が剥げることもある。
好発年齢	乳幼児
診断法	症状より診断される。
治療法	有効な治療薬はなく、対症療法が行われる。
予防法	経口感染、飛沫感染、接触感染として、一般的な予防法を励行する。
登校（園）基準	流行の阻止を狙っての登校（園）停止は有効性が低く、またウイルス排出期間が長いことから現実的ではない。本人の全身状態が安定している場合は登校（園）可能である。ただし、手洗い（特に排便後）を励行する。