

## 【病原性大腸菌O-157とはどんな菌か】

病原性大腸菌O-157とは、腸管出血性大腸菌（Vero毒素産生性大腸菌）に属する大腸菌です。

菌の種々の性状は、ヒトの常在菌である大腸菌とほぼ同じと考えてよいが、最大の特徴は、Vero毒素を産生することです。

### 《特徴》

O-157は熱に弱い（75℃で1分間の加熱で死滅）

低温条件には強く、家庭の冷凍庫でも生きのこる

酸性条件にも強く、pH3.5程度でも生きのこる

水の中では相当長期間生存する

感染経路は飲食物などを介した経口感染

感染が成立する菌数は100個程度

《現在までに世界でVero毒素が確認されている病原性大腸菌》

O-01, O-6, O-18, O-25, O-26, O-55, O-103, O-111, O-113, O-114, O-115, O-119, O-121, O-125, O-128, O-145, O-153, O-157, O-161, O-164, O-165

## -----【厚生省O157感染症治療マニュアル】-----

### 【O-157感染により、どのような症状がでるか】

病原性大腸菌O-157に感染すると、まったく症状がない場合から重篤な合併症を起こし、死に至る場合まで様々ですが、多くの場合は次のとおりです。

感染後、平均して4～8日の潜伏期を経て発症します

症状は、下痢（頻回な水様便または、溶血性血便）、激しい腹痛、発熱、嘔吐、嘔気があります

出血性大腸炎の場合、腹部超音波検査で結腸壁の著しい肥厚を認めます

O-157に感染した患者の6～7%では、下痢、腹痛の初期症状の後、数日から2週間後に溶血性尿毒症症候群（HUS）、脳症など重症の合併症を発症することが多い

### 【下痢症の治療はどのように行うか(1)】

下痢症状にたいしては、安静、水分の補給、年齢、症状に応じた消化しやすい食事をすすめますが、血便などの激しい症状がある場合には次のとおりです。

経口摂取が不可能な場合には輸液を行う

止痢剤は使用しない（腸内容を停滞させ、毒素吸収を助けるため）

腹痛に対する痛み止めは、ペンタゾシン（ソセゴン、ペンタジンなど）の皮下注または、筋注を慎重に行う（投与の目安：ペンタゾシン 5～10 mg/kg）

スコポラミン系（ブスコパン、スパコリンなど）は、腸管運動を抑制するので避けたほうがよい

痛み止めは、副作用を考慮して、使用回数を極力抑える

### 《抗生剤治療の考え方について》

病原性大腸菌O-157感染による下痢症は、細菌感染症であるので、抗菌剤を使用することが基本ですが、使用の是非、薬剤の選択などについて議論がありますが、発症初期の適正使用により重症化を防止するとの研究結果があります。

小児：ホスホマイシン（FOM）、ノルフロキサシン（NFLX）、カナマイシン（KM）、ノルフロキサシン 50mg錠

5才未満の幼児には、錠剤が服用可能なことを確認して、慎重に投与する  
乳児等には投与しない

ホスホマイシン 40～150 mg / kg / 1日 を3～4回に分服

成人：ニューキノロン，ホスホマイシン

ホスホマイシン 2～3 g / 1日 を3回に分服

抗菌剤の使用期間は，3～5日間とし，耐性菌と判明した場合にはただちに中止する

抗菌剤を使用しない場合または抗菌剤との併用により乳酸菌製剤などの生菌剤を投与する

保菌者の治療について：抗菌剤による治療の考え方は，患者に準ずるが，抗菌剤投与の期間は概ね3日間を投与期間とする。ただし，疫学，臨床的知見が十分でない状況から，菌排出を重視する観点（二次感染防止）からの抗菌剤使用であるので，患者及び保護者に十分に説明する

#### 《重症合併症の予測と早期発見について》

頻回な水様便，激しい腹痛，血便を示す典型的な出血性腸炎の症例では，その約10%に溶血性尿毒症症候群（HUS）や脳症の合併の可能性がある。

##### 1 - 溶血性尿毒症症候群（HUS）

HUSとは，血栓性微小血管炎の形で乳幼児期に好発する急性腎不全であり， 破碎状赤血球を伴った貧血 血小板減少 腎機能障害の3徴がある。

1 疑う徴候 血便を伴う重症下痢 傾眠 末梢白血球增多他

2 初期症状 乏尿 浮腫

##### 3 検査所見

尿検査：尿蛋白，潜血

末梢血検査：血小板数（減少），白血球数（増加）

血液生化学検査：LDH（上昇），血清ビルビリニン値（上昇）

その他の所見：赤血球（減少），ヘモグロビン及びヘマトクリット（低下）破碎状赤血球の出現，血清BUN（上昇），クレアチニン（上昇），GOT（上昇），GPT（上昇）など

##### 2 - 脳症

脳症は，HUSと同時期または少しさきかけて発症することが多い。

1 疑う徴候 頭痛 傾眠 不穏 多弁 幻覚

2 疑う徴候があった場合 数時間から12時間後に痙攣，昏睡が始まることを予測して，それに備える必要がある

#### 【病原性大腸菌0157家庭でできる予防方法】

食品を購入するときの注意点

肉，魚，野菜などの生鮮食品は新鮮なものを購入しましょう

食品から出る肉汁などで他の食品を汚さないように包みわけをして持ち帰りましょう

生鮮食品のように温度管理が必要な食品は，買い物が一番最後に買うようにして，帰宅後はすばやく冷蔵（凍）庫に保管しましょう

食品を保管するときの注意点

食材を扱う前後に手洗いをしましょう

冷蔵（凍）庫内の詰め過ぎは，食品が触れ合うために相互汚染の原因になります

冷蔵（凍）庫内の詰め過ぎは，冷蔵（凍）効果を著しく低下させます

冷蔵庫は10℃以下に，冷凍庫は-15℃以下での温度管理をしましょう

#### 下準備する時の注意点

食材を扱う前後に手洗いをしましょう

ラッピングしてある野菜やカット野菜もよく洗いましょう

調理器具の使い分け（魚用・肉用・野菜用）をしましょう

使用後の調理器具は使用後に洗剤と流水でよく洗いましょう

冷凍食品は電子レンジを活用して手早く解凍するか，機密性の容器に入れて流水で解凍しましょう

冷凍食品の解凍，冷凍を繰り返すと，品質が低下するだけでなく，食中毒菌が増える場合があります

#### 調理する時の注意点

調理をする前に手洗いをしましょう

調理を始めたら，短時間のうちに手早く作りましょう

加熱調理食品は中心部まで十分に熱が加わるように加熱することが大切です  
（食品の中心部を75℃，1分間以上の加熱調理）

冷たい料理は調理後，食べるまでの間，冷蔵庫に保管しましょう

#### 食事の時の注意点

食事の前に手洗いをしましょう

清潔な食器，器具を使いましょう

温かい料理は温かく（65℃以上），冷たい料理は冷やして（10℃以下）食べましょう

調理してから食べるまでの時間は，できる限り短くしましょう

#### 残った食品の注意点

残った食品は早く冷えるように，底の浅い蓋付の容器に小分けして食品別に分けて保管しましょう

残った食品を食べる時には，中心部まで十分に加熱しましょう（食品の中心部を75℃，1分間以上の再加熱調理）少し品質が変だなと感じたときには，思い切って捨てましょう

#### -----【外来診療マニュアル：阪大小児科】-----

##### 【下痢症の治療はどのように行うか(2)】

本症の初期症状は非常に個人差があるが，症状が軽く見えても途中経過の中で急に悪化することがあるのでfollow upの手順，家族への指導が重要である。

また悪化すると治療が困難になるので，早期診断と早めの入院加療が重要である。

また，血便が続いている患者が悪化する前に，一過性に元気に見える時があるので要注意である。

##### 発症初期

初期から強い血便を示す者：躊躇せず入院の対象とする。

下痢だが血便（-）または軽度の者

点滴（必ずしも必須でない）

FOM\*（ホスホマイシン）+Lac-B（乳酸菌製剤）

##### follow up方針

下痢の2日以上持続，嘔吐，食欲不振，尿量が少ない，血便の出現時は必ず受診するよう指示。

発症4日目：検尿，一般を外来で全員調べる（特に尿蛋白が重要，2+以上は血液検査）

発症6，8，10日目：必ず再診する

クレアチニン，尿素窒素，血小板のチェック日

検尿一般（必須），血液検査（必要に応じ複数回）

血便がなくても、この時期まで臨床症状の残っているものは入院の対象とする  
亜急性期

下痢だが血便(-)あるいは極く軽い血便のみの者：たいていは元気になっている

検尿(テープ、沈渣) check。Prot 1+以上, RBC > 10 / HPF 以上は採血し、外来管理か入院管理を決める

外来管理の場合でも検尿 follow, FOM + Lac - B 約1週間

治療終了後1週間以上経過してから便培養再検査

現在、便性も改善し、食欲もあり元気だが初期の症状が強かった者

検尿(テープ、沈渣) check (\*できれば採血も)

要注意者：必ず採血、検尿

初期の症状が強く、現在も下痢、腹痛が続く者

初期の症状が強く、一度便性・状態がよくなるが、再び腹痛、下痢を伴う者

初期の症状が強く、状態は悪くなさそうであるが、嘔吐、頭痛がある者

出血斑、眼球黄染(+)の者

尿回数(減少)、眼瞼浮腫様の者

顔色不良の者

二次感染が疑われる患者

発症が遅い患者：便培養、検尿、症状が強ければ採血、乳幼児例では血便(+) なら入院  
その後の指導

腸炎症状消失後も発症から2週間を経過するまでは自宅安静とする。

菌陽性者は1週間以上経過してから再検

【採血 Check 項目】

検血, BUN, Cr, LDH, T. Bil, GOT, GPT, CRP, Na, K, Cl, Ca, Tp \*重症と判断されれば止血, 血型

【入院後三次医療機関への転送の基準】

中枢神経症状(+), 肉眼的血尿, BUN 30, PLT (5 ~) 10万, LDH 1000  
\*いずれも変化が重要

【入院基準】

BUN < 30 であるが, LDH 高値 (> 600), 血小板 (< 20万) WBC ,  
CRP 陽性 (> 1.0), T. Bil (> 1 ~ 2), 尿蛋白 / 血尿

【検査1項目だけが気になるとき】

検尿テープによる follow または翌日(翌々日)再診

\*最適な抗生剤については更に検討を要する

\*大阪大学小児科マニュアルに対しての追加参考意見(大阪府立病院山岡先生)

蛋白尿を認めず、潜血反応陽性のみで発症しているHUS患者もいる

蛋白尿の check は4日以降では遅すぎるので、テープを親に渡して毎回 check させるべきである

血小板のみ減少しているHUS患者もいる

初期症状が強くない例からもHUS患者がどんどんでている

以上から、検尿は発症から連日施行させた方がよい。蛋白尿、血尿どちらもがHUSにおいて同等に重要性がある。

-----  
【治癒の確認方法】

《患者》

24時間以上の間隔をおいた、少なくとも2回の検便結果が連続して菌陰性であれ

ば，菌陰性化とする

抗菌剤が投与されている場合は，服薬中と服薬中止後48時間以上経過した時点の2回の検便結果が連続して菌陰性であれば，菌陰性化とする

《保菌者》

直近の検便検査の結果が1回，陰性であれば菌陰性化とする

集団発生時には，患者に準じた取り扱いをする

-----【厚生省通知健医発第82号（H8.8.6）】より -----

【二次感染防止のための注意事項】

病原性大腸菌0-157は，少量の菌数で感染が成立することから，幼少児が集団生活をおこなう場合や，家族内では二次感染を防止するために注意が必要です。

《手洗いの励行》

人から人への感染を防ぐためには手洗いが最も大切で，排便後，食事前，下痢患者の世話の後などに，石けんと流水でよく手を洗い，逆性石けんなどの消毒薬で消毒を行う。患者が用便をした後も同じ。また，タオルなどの共用はしないようにする。

《消毒》

1 消毒の範囲：患者の家のトイレ及び洗面所（ノブ，ハンドルなどを中心に）

2 消毒薬：逆性石けん，両性界面活性剤，ピクアニド系，アルコールなどを噴霧または消毒液を浸した布で拭き取る

3 寝衣・リネン・食器：患者が使用した寝衣やリネンは，家庭用漂白剤に浸してから洗濯する。患者の糞便が付着した物品等は煮沸や消毒薬で消毒する。食器は流水と洗剤で洗浄する

4 入浴：患者が風呂を使用する場合には，混浴を避けるとともに，使用後には乳幼児を入浴させない，風呂の水は毎日取り替える

5 患者がいる家庭での注意：治癒するまでは野菜を含め，食品は全て十分な加熱を行う。調理した食品は，素手で取り扱わない。一般的に食品を取り扱う前後には，十分な手洗いをする。生肉が触れたまな板，包丁，食器等は熱湯で十分消毒する

調理に当たっては，中心部まで十分加熱して，調理した食品は速やかに食べる