食品取扱従事者のサルモネラ属菌検出時の対応

東京都健康安全研究センター微生物部食品微生物研究科主任研究員
小　西　典　子
（聞き手　池田志孝）

食品取扱従事者の検便・検査でサルモネラ属菌検出時の対応についてご教示ください。当該菌は、食品衛生法で定める食中毒原因菌で、症状がなくても本菌を所有していることが判明した場合、直接食品に接触する作業に従事させないこととされています。再検査を予定していますが、それまでに抗菌薬の投与などが必要か、対応についてご教示ください。

＜大阪府開業医＞

池田　小西先生、まずサルモネラというのはどのような菌なのでしょうか。

小西　サルモネラ属菌にはチフス性と非チフス性というのがあります。チフス性のサルモネラには、腸チフスを起こすチフス菌、またパラチフスを起こすパラチフスA菌などが該当します。これらの菌を経口摂取すると、菌は腸管の中に入って腸管上皮に定着、侵入します。その後、リンパ節などの細網内皮系から血液に入って菌血症を引き起こします。非常に少量の菌、数個から数百個程度で感染が成立します。場合によっては症状が非常に重篤になる場合もあります。これらの菌は、感染症法では三類感染症に分類されており、診断後は直ちに保健所へ届け出ないといけません。当然ですけれども、食品取扱従事者から検出された場合は就業制限が課せられます。

池田　チフスですと、症状もある程度あるでしょうから、病状がない食品取扱従事者で検出されることはあまり考えなくていいということでしょうか。

小西　そう思います。ただし、無症状でもふん便中に菌を排出している場合（無症状病原体保有者）もありますので、注意が必要です。もう一つは、非チフス性のサルモネラ、これはいわゆる食中毒、胃腸炎を引き起こすサルモネラですけれども、このサルモネラを経口摂取しますと、だいたい12～36

時間ぐらいで下痢、腹痛、発熱（39～40℃）などの症状が現れます。ミドリガメや犬、猫などペットからの感染例も報告されています。

池田　今回の質問ですと、おそらく症状がない、キャリアのような方だと思うのですけれども、健康な方で保菌者というのはどのくらいいらっしゃるのでしょうか。

小西　サルモネラに感染後、だいたい１年、あるいはそれ以上の期間ふん便中に排菌が認められれば、慢性サルモネラ保菌者とみなされます。サルモネラ感染者のだいたい0.2～0.6％が保菌者になるといわれています。東京都では毎年、食品取扱従事者を対象に無症状病原体保有者調査を実施しています。対象者としては、限られた業種ですけれども、主に食品取扱従事者、飲食店経営者とか食肉処理場の方たちを対象として、サルモネラの検査をしています。過去10年間のサルモネラ検出率を見ますと、だいたい0.03％、つまり10万人に30人ぐらいの保菌者がいることがわかっています。

池田　少ない数ですけれども、いらっしゃるのですね。こういう検査で出てくるわけですが、チフス性、非チフス性のサルモネラですが、それぞれ感染源とか原因食品はわかっているのでしょうか。

小西　まずサルモネラの食中毒としては卵が原因となるものが多いです。すなわち半熟卵の卵料理などが原因食品となります。それから、生の鶏肉、豚肉、加熱不十分なお肉によっても引き起こされます。卵は現在、約３万個に１個ぐらいの割合でサルモネラに汚染されているといわれています。また私たちのところで検査した結果、市販されている生の鶏肉の実に40～50％がサルモネラに汚染されていました。生の豚肉に関してはだいたい10％程度というサルモネラ汚染率になっています。

池田　生の鶏肉は、半分ぐらいが汚染されていると考えたほうがいいのですね。

小西　そうですね。

池田　そうなると、やはり加熱処理をしなければいけないと思うのですけれども、まずどのような処理でこのサルモネラ属菌が退治できるのでしょうか。

小西　まずは、卵など食材を買うときにはなるべく新鮮なものを購入して、冷蔵庫で保管することが大切です。サルモネラの場合、菌が増えて、増えた菌を食べることによって発症します。それから、卵は割り置きをしない。割り置いておくと、室温で菌が増えてしまいますので、絶対にしないほうがいいと思います。

それから調理をする工程では、十分に食材に火が通るような調理方法、すなわち75℃で１分ぐらい、中心部がきちんと加熱されるように火を通すこと

が大切だと思います。

また、生肉や卵を扱った器具、手指などから二次汚染をする可能性もあるので、こういうものもきちんと消毒、殺菌などをする必要があると思います。

池田　ペットということもあるのですね。

小西　はい。特にミドリガメなどのは虫類は、サルモネラを持っていることが非常に多いので、そういうものに触れたとき、また犬、猫などもサルモネラを持っていることがありますので、そういうペットと触れた場合は十分に手を洗うことが必要だと思います。

池田　質問にもありますけれども、定期的にこういった食品取扱従事者、経営者への検査をされているようですけれども、これはどのような法律的根拠があるのでしょうか。

小西　まず食品衛生法に基づいたガイドラインがあります。そのほかに、大量調理施設衛生管理マニュアル、学校給食法に基づく根拠などに基づいて、調理従事者のふん便検査を行っています。それぞれ内容については多少異なるところがあるのですけれども、基本的には月１回以上の検便を受けること、検便の検査には赤痢菌、サルモネラ属菌、腸管出血性大腸菌、そのほか必要な細菌等について検査することとなっています。場合によっては、特に冬場ですけれども、ノロウイルスの検査も推奨されています。

万が一このような検査でこれらの菌が検出された場合は、保菌していないことが判明するまで直接食品に触れるような作業に従事してはならないとなっています。当然ですけれども、調理従事者が嘔吐、下痢、発熱などの症状があるときは調理作業に従事させないことです。

池田　検出された場合に、今度は治療するか、しないかになるのですが、もちろんチフス性であれば治療は必要なのでしょうけれども、非チフス性のサルモネラの感染がわかった場合はどのように対処されるのでしょうか。

小西　非チフス性のサルモネラの場合は自然治癒の傾向が強いため、対症療法をするのが一般的です。症状が軽い場合などは抗菌薬は投与しないのが基本方針です。ですから、保菌者は原則として治療の対象にはなりません。しかし、このような食品取扱従事者や保育園の関係者、施設の従事者などから菌を検出した場合は、抗菌薬を投与する必要があります。

池田　抗菌薬はどのようなものが一般的に投与されるのでしょうか。

小西　第一選択薬としてはフルオロキノロン系薬剤、レボフロキサシンやトスフロキサシンなどが投与されます。第二選択薬としては、セフトリアキソンの点滴静注、あるいはアジスロマイシンの経口投与などが行われます。ただし、アジスロマイシンは保険適用が

なされていないので、それぞれの施設で判断して使用することになります。

池田　その際、抗菌薬投与でポイント、問題になる点はあるのでしょうか。

小西　どうしても抗菌薬を投与しなければならない場合は、投与期間を必要以上に長くしないことがポイントです。長く投与しますと、腸内細菌叢が乱れ、排菌期間が延長するという意見や、易感染性を高めるという意見もあります。ですので、投与期間を最小限にとどめる必要があります。

池田　気になるところは耐性菌の有無ですけれども、これはどうでしょうか。

小西　抗菌薬を投与する際に一番考えないといけないのは耐性菌の問題だと思います。今、報告数はそれほど多くはないのですけれども、フルオロキノロン系薬剤とかセフェム系の薬剤に対して、耐性を示す菌も報告されつつあります。また、これらの菌は複数種類の抗菌薬に耐性を示す、いわゆる多剤耐性菌といわれる菌という可能性もあります。特に、この菌を検出した方で海外渡航歴がある場合は、耐性菌の場合が多いです。これらのことを考慮しつつ、治療を行っていかないといけないと思います。

池田　私もインドに行ったことがあるのですけれども、そのとき、ニューデリーメタロプロテネースの耐性遺伝子を持っている方が多かったのですけれども、インドや東南アジアは、そういう耐性菌が多いところなのでしょうか。

小西　そうですね。今先生がおっしゃられたインドやインド亜大陸から分離される菌では、かなりこういう耐性菌が多いので、そういうところへの渡航歴がある人には注意が必要だと思います。

池田　治療の必要性について、食品取扱従事者や集団生活者とあるのですけれども、ある程度高齢の方とか、免疫力が少し落ちたような方も治療の対象となるのでしょうか。

小西　症状があれば速やかに抗菌薬を投与したほうがいいと思います。また、こういう施設に入っている方ですと、施設内に広がることも考えられるので、抗菌薬を投与して治療したほうがいいと思います。

池田　例えば、高齢者施設の中で感染がわかっていて、この人は少し危なそうだと思えば、ある程度治療する必要があるのですね。

小西　そうですね。

池田　どうもありがとうございました。