

## 溶連菌感染症

聖マリアンナ医科大学感染制御部病院教授

竹村 弘

(聞き手 池田志孝)

溶連菌感染症についてご教示ください。

1. strepテスト陽性でも溶連菌は咽頭常在菌の可能性あり。発熱、咽頭炎、化膿性扁桃炎などの臨床症状がなければ治療は不要、つまり、感染イコール発症ではないのでしょうか。
2. 20歳以上の成人はほとんど溶連菌に対する抗体を持っており、家族内発症はまれであり、予防的投与は不要なのでしょうか。

<東京都開業医>

池田 竹村先生、まず、溶連菌とは何か、またその感染した症状はどのようなものなのか、おうかがいしたいと思います。

竹村 溶連菌感染症ということですが、溶連菌というのは溶血性連鎖球菌の略です。本菌は、いわゆるグラム陽性球菌ですが、咽頭や喉頭に保菌されている方も数%いらっしゃいます。問題になる感染症としては、咽頭炎から劇症型といわれる全身性の感染症まで様々なのですが、一番多いのは小児の咽頭炎であると思います。

溶連菌による咽頭炎は一般に軽症の感染症ですが、猩紅熱という皮膚に発

疹をきたすような病態になることもありますし、治癒後に、リウマチ熱であるとか、糸球体腎炎であるとか、重篤な病態になることもあります。

咽頭や喉頭の感染症に関しては、いわゆる風邪との鑑別が必要な軽症の感染症ですが、それとは別に、劇症型といわれるタイプの感染症もあります。これは皮膚における外傷などの傷口から菌が入り込んで、末梢で壊死性筋膜炎を起こし、同時に敗血症という状態で多臓器不全であるとかDICなどを起こし、命を落とすようなこともあります。

そうでなくても、壊死を起こした組

織を広範囲にデブリードメントしなければいけないような状態、あるいは手や足を切断しなくてはならないということが起こりうる感染症といえるでしょう。

**池田** あとの質問にも関係するのですけれども、特に重篤な溶連菌感染症のことも想定しますと、早急に菌種の診断、それとどのような抗菌薬を使うかということになるのですけれども、溶連菌に感染しているという診断ですが、確定診断はどのようなものがありますか。

**竹村** 最も一般的といえますか、ゴールドスタンダードは培養検査であると思います。

ご存じのとおり、口腔内の常在菌というのはグラム陽性球菌が多いです。ですから、グラム染色で常在菌と区別するのはちょっと難しいです。さらに、培養検査は結果が出るまでに1～2日という時間がかかってしまうので、昨今はイムノクロマト法による咽頭ぬぐい液の抗原検査が臨床の現場では多用されております。

この検査に関しましては、培養検査ほどの感度はないのですが、いわゆる溶連菌感染症に典型的な発熱とか咽頭痛のみが症状で、なおかつ診察してみても咽頭とか扁桃の腫脹があったり、扁桃に膿がついているなどといったような診察所見がある患者さんで、この検査で陽性反応であれば、溶連菌感染症

を診断しても、まず間違いないかと思えます。

**池田** 溶連菌感染症の場合、特によく用いられる抗菌薬にはどのようなものがありますか。

**竹村** 抗菌薬は、グラム陽性球菌ということもありまして、ペニシリン系の抗菌薬が使われることが多いかと思えます。

**池田** そのほかありますでしょうか。例えば、ペニシリンアレルギーの方がいらっしゃるような場合などはどうでしょう。

**竹村** その場合は、キノロン薬やマクロライド薬でもいいのかと思うのですが、マクロライド薬に関しては耐性が増えてきているという報告があります。

**池田** そういうお話ですと、まずペニシリン系、だめならキノロン薬ということですね。

**竹村** それでいいかと思えますが、小児のことが多いので、実際はキノロン薬はあまり使わないことが多いかもしれないです。すなわちキノロン薬は菌に対しては、試験管内での抗菌活性という意味では良好ですが、小児に対しては、副作用という観点から使われにくい薬だと思います。

したがって、ペニシリン系または経口のセフェム薬を使うことが多いかと思えます。

**池田** 最初の質問にまた戻っていく

のですけれども、strepテスト陽性でも、溶連菌は常在菌であるために、咽頭の検査をしても、症状がないかぎり治療は不要である。つまり感染イコール発症ではないのでしょうか、ということですが。

**竹村** このご指摘はすごく重要な点で、そのとおりでして、実は先ほどもちょっと申し上げましたが、抗原検査は培養検査ほど感度はよくないので、おそらく症状があって、診察所見も当てはまって、この検査が陽性であれば、溶連菌による咽頭炎と診断してよいと思います。一方では、例えば健康な学童に対して調べた研究がありまして、その結果で見ますと、健康な学童でも15~20%ぐらいが保菌していることがわかっています。

したがって、症状がない方、あるいは診察所見がちょっと合わない方、そういう方の場合、この検査を行っても意味がないというか、行っても、その結果をそのままのみにすることはできないということです。まず、疑わしい臨床症状があって、さらに、この検査が陽性のときに治療をするというふうに考えていただいたほうがいいかと思います。

**池田** つまり、このテストの信頼性が臨床症状に関連しているということですね。

**竹村** そうですね。そう考えていただいていいかと思います。

**池田** もう一つの質問ですけれども、20歳以上の成人ではほとんどの人に溶連菌に対する抗体があって、家族内発症はまれである。そのため、予防的投与は不要なののでしょうか。おそらく先ほどの劇症型の溶連菌感染症の解説の際に疑問を感じられている方も多いと思うのですけれども。

**竹村** これについては、いろいろな意見を持っておられる方がいらっしゃると思うのですが、成人の方はどうでしょうかということですね。この方がおっしゃるとおり、確かに成人の方は、これは疫学的に考えても、あまりヒトからヒトに感染して発症される方はいらっしゃるまいだろうということがあります。

実は咽頭炎に関する好発年齢は、5~10歳ぐらいの学童になります。もう少し小さい方の場合は、母親からの移行抗体の関係もあるかと思うのですけれども、疫学的にも患者さんの数は少ないです。

そういった中で、予防的投与が必要なのかというと、先ほど申し上げた好発年齢の学童で、同居されている家族の場合、この方たちにはやったほうがよいだろうとされている方もいらっしゃいます。それ以外に関しては基本的に、予防的投与を行うのではなくて、症状が出たら、それに対して治療をするということでのよいのではないかと思います。

学童に関しても、実はそうやって予防的投与をしても二次発症を防ぐことができなかったとする研究結果もあります。ですから、それほど差がないのであれば、医療経済的な面で見ても、あるいは身体に対する負担や、副作用の可能性の面から見ても、発症があれば、それに対して治療していくということのほうが効率がよいのではないかというのが、一般的な考えだと思います。

先ほど先生がおっしゃいました劇症型の件ですけれども、これも特に劇症型だから予防的投与をしなくてはいけないということはないはずです。ただし、欧米の研究、症例報告などでは、救命センターなどで担ぎ込まれてきたような患者さんの場合、例えば挿管をしなくてはいけないようなことがあるかもしれない。あるいは、デブリードメントをするときにすごく大量に飛沫を浴びることがあるかもしれない。そういった場合、濃厚に曝露していて、なおかつ溶連菌感染症になったことがないという成人の方に関しては、予防的投与をしたほうがよいのではないかとする論文もあります。

ですから、ケース・バイ・ケースな部分もあるのですが、劇症型の方に触れた人はみんな、判で押したように予防的投与をやらなくてはいけないのかというと、それもちょっと違うのではないかと私は思っています。

**池田** 心配なので予防投与というのは心情的にはわかるのですけれども、逆にいいますと、例えば溶連菌の感染症の方から、成人の方に溶連菌感染症がうつった、あるいは劇症型で二次感染的に劇症型の感染症になった、そういう報告はあるのですか。

**竹村** そのような報告は、ほとんどないと思います。劇症型から二次感染で劇症型になったという報告が何例かあれば、それはやったほうが良いという推奨レベルになると思うのですけれども、私が知るかぎり、それはないと思います。

**池田** その辺については、予防的に投与しているからならない、という説もありますけれども、全く1例もないといえますと、やる意味があるのかどうか、私自身はちょっと疑問に思っています。

**竹村** もちろん多くの意見があつてよいところだとは思いますが、**感染症の原則から申し上げますと、予防的投与ではなくて、感染症を発症したら治療をするという考えが基本になるか**と思います。

**池田** もう一つ、劇症型の溶連菌感染症になる方とならない方がいますけれども、背景は明らかになっているのでしょうか。

**竹村** これも本当におもしろいところとか、難しいところなわけですけれども、特に劇症型の溶連菌感染症に

なる方が免疫不全であるとか、何か際立った特徴はないと思います。この人はこれが原因で劇症化したのだということは、ケースごとには想定される場

合もあると思いますが、明らかなリスクファクターはわかっていないのではないかと思います。

**池田** ありがとうございます。