小児の溶連菌抗原検査と治療

横浜市立大学発生成育小児医療学主任教授
伊　藤　秀　一
（聞き手　池田志孝）

幼児・学童において、上気道炎があり溶連菌抗原の迅速検査が陽性となった場合についてご教示ください。

1．抗菌剤使用の適応の判断法と使用薬剤、投与期間

2．急性腎炎などの発症のチェックのために検査を行うとすれば、そのタイミングと血尿がみられた場合の対処方法

＜埼玉県開業医＞

池田　伊藤先生、幼児・学童において上気道炎があって、溶連菌抗原の検査をしたところ、陽性になったとあるのですが、実際のところ、溶連菌感染の症状はどのようなものなのでしょうか。

伊藤　溶連菌感染の場合、急性症状、要するに溶連菌が起こす症状としては、主に咽頭炎や扁桃炎を起こします。その結果、発熱、咽頭痛、場合によっては猩紅熱を呈する場合は、毛嚢に一致した小さな赤い皮疹が体全体に出ます。また、10％程度の患者さんは腹痛などの消化器症状も呈します。

池田　上気道炎があるというのが症状なのですか。

伊藤　実は溶連菌は要するに常在菌にすぎず、悪さをしていない場合、ほかのウイルスやほかの菌によって咽頭炎や上気道炎が起きている場合もあるかもしれません。ただし、溶連菌の場合は扁桃が腫大して発赤して、白苔を伴うことが多かったり、軟口蓋全体もかなり充血して赤くなり、場合によっては小さな濾胞や発赤疹が見えることがあります。小児科医が見て、これは溶連菌だという印象を持てば、その後迅速検査をするという流れになります。

池田　この場合はもしかすると常在菌をとらえているかもしれないのですね。

伊藤　そうですね。咽頭の所見と、

あと患者さんの症状が重要になると思います。

池田　迅速検査法とあるのですが、実際どのように行われるのでしょうか。

伊藤　インフルエンザ等と同じです。インフルエンザの場合は鼻から入れますが、溶連菌の場合、口からスワブ、綿棒を入れて、扁桃、軟口蓋のあたりをくるくるとぬぐって、インフルエンザと同じように凝集反応を使って、だいたい５～10分ぐらいで判定ができます。

池田　簡便ですね。こうした検査具は小児科の先生はだいたい持っているのでしょうか。

伊藤　扁桃炎を起こすウイルスは、例えば感染症としては溶連菌とか、あとはアデノウイルスです。その２つはだいたい小児科の外来に迅速キットが常備してあります。

池田　迅速に検査できるのですね。気になるのは、陽性率とか偽陽性とか、これはどうなのでしょうか。

伊藤　かなり感度、特異度ともに高い検査でして、少なくともこれが陽性になれば、溶連菌は、常在であれ、急性であれ、そこにいると判断してよいでしょう。また、迅速検査が陽性の場合は、咽頭培養は不要と判断されます。

池田　かなり感度、特異度は高いので、培養する必要はないのですね。

伊藤　おっしゃるとおりです。

池田　症状もそうで、迅速検査で陽性になった場合、今度は治療になりますが、抗菌薬の選択、投与期間はどうされるのでしょうか。

伊藤　基本的にはペニシリン系の場合は10日間、経口で服用して、セフェム系の場合は５日間服用するのがスタンダードになっています。たまにペニシリン系やセフェム系にアレルギーがある方がいますが、その場合はマクロライド系を使用することになります。ただ、マクロライド系にはまれに耐性を持っている場合があるので、少し注意を要します。発熱は、溶連菌の場合は１日で下がります。非常に反応が早いので、抗菌薬がある意味、診断的治療にもなります。

池田　１日でぽっと下がるようであれば、効果もいいし、溶連菌だなという感じですね。

伊藤　のどの所見と合わせて、そう判断してよいです。ただし、抗菌薬を決められた日数分のまないと、また再燃してしまいます。抗菌薬を長くのむのはたいへんですが、患者さんにしっかり指導していただければと思います。

池田　そういう症状があればいいのですが、この質問のお子さんに関しては、上気道炎ぐらいで、症状はあまりない。でも、おそらく常在菌であろうというのですが、常在菌の場合は放置するのでしょうか。

伊藤　常在菌の場合は、実は放置してしまってもよいし、治療してもよい

ということで、一定のコンセンサスがありません。ただ、家族の中に誰か保菌者がいる、例えば小さいお子さんがいたりすると、うつる可能性があるとか、そういうことをお話ししたうえで治療を選択していただくのが妥当と考えます。溶連菌は一生の間に何回もかかることが多いので、その都度その都度、治療する人もいますし、常在菌と判断した場合は、そのまま見ているケースもあります。悩ましいところです。

池田　２番目の質問で、急性腎炎などのチェックをするにはということですが、これも含めてどのような合併症があるのでしょうか。

伊藤　古くはリウマチ熱ですね。今ほとんど目にすることがなくなりました。ただ、アジアの国などに行くと、まだリウマチ熱の患者さんがいるようです。さらに、リウマチ熱で舞踏病、choreaとかを起こしますが、それと類似の疾患で、最近、とても稀なのですが、小児自己免疫性溶連菌感染精神神経障害、PANDAS（パンダス）という溶連菌感染後にチック、強迫観念、感情失禁などを起こしたり、舞踏病様の神経症状を起こしたりする新しい疾患が報告されています。急性糸球体腎炎は、抗菌薬が広く使われるようになって、実際のところ、目にすることはかなり少なくなっています。

池田　急性腎炎はどのくらいの頻度なのでしょうか。

伊藤　小児慢性特定疾患など登録対象ではなく、一過性の疾患ですので定率的な数字はわかりません。あくまでも推定ですが、10万人に１人程度の頻度ではないかと思います。というのも、私ども、いろいろな腎疾患のお子さんを見ていて、ネフローゼがだいたい10万人に6.5人ぐらいなのです。その感覚からいくと、多分１人ぐらいではないかという印象です。

池田　かなり減ったという印象なのでしょうか。

伊藤　そうですね。ご年輩の小児腎臓医の先生は減っていると皆さんおっしゃいます。

池田　それは抗菌薬の使用がポピュラーになって効いてきたということでしょうか。

伊藤　おっしゃるとおりだと思います。

池田　もう一つの質問で、例えば急性腎炎が起きた場合、いつ、どのような検査を行うのかということですが。

伊藤　実は欧米の教科書には、溶連菌感染の後に検尿をいつしなさいとは書いてないですし、検尿をどのようにするかというエビデンスもまったくないのです。ただ、多くの開業医が溶連菌感染を見つけた後に、例えば上気道炎の後に、10日～２週間後ぐらい、それからとびひ、伝染性膿痂疹の後は２～４週間後ぐらいを目安に、１回程度検尿している方が多いというのが以

前、論文で報告されています。

池田　実際、先生はどのように指導されているのでしょうか。

伊藤　実際のところ、私の場合は口頭でだけお話ししています。血尿というのはあまり赤くないのです。糸球体由来の血尿ですと色が麦茶、ウーロン茶、コーラのような茶色っぽい、もしくは赤茶色っぽい色になりますので、そういう色のおしっこが出ないか、毎日、朝のおしっこをコップで取って確認しなさいと。あとは、むくんでくると体重が増えるので、朝起きて、ごはんを食べる前に毎日体重も見てくださいと言っておいて、もし変化があれば受診してくださいとお話ししています。

実際、数百人、溶連菌を前向きに検尿した過去の複数の論文を見ても、ほとんど急性腎炎の患者さんの発生がなく、ゼロに近いという報告が多いので、実際のところは溶連菌で腎炎を発症する頻度はとても少ないのです。

池田　確かに２週間たってやっても、どうかなという欧米の考えもありますね。

伊藤　あと、あまり知られていないのですが、尿検査の試験紙がドラッグストアで売っています。蛋白尿と血尿のテープです。数十枚入っていて1,000円ぐらいなのですが、それを患者さんに持たせておいて、溶連菌感染後から１カ月後まで、早朝尿を毎日、もしくは数日に１回見てもらえば、それで十分です。ただし、無症候性血尿の体質のお子さんも200人に１人程度はいるので、感染時に尿を確認しておくことは後から混乱しないためにもお勧めします。

池田　それをやっておけば、何かのときに役に立つのですね。

伊藤　そうですね。異常がみられたら受診してくださいと言っておけば、開業の先生もたいへんではないのではと思います。

池田　腎炎が起こった場合に、どのような治療がされるのでしょうか。

伊藤　基本的には自然治癒する疾患ですので、そのまま対症療法だけになります。腎機能が悪くなれば、当然体がむくんで、血管内の水分が多くなれば血圧が上がってしまいますので、血圧が上がれば高血圧に対する降圧療法を行います。小児の場合は、血圧が上がってしまうと、白質に浮腫が起きて、高血圧性の脳症を起こし、けいれんを起こしてしまう場合がありますので、血圧の管理はとても重要です。

あとは利尿薬です。フロセミド等は利尿薬としても降圧薬としても使えますので、Ca拮抗薬やフロセミド等を使いながら、対症療法的にみることになります。

池田　そういうことをして、腎不全になる方はいらっしゃるのですか。

伊藤　小児ではほとんど腎不全になるお子さんはいません。たまに非常に

重たくなって透析を一時的に必要とするお子さんもいますが、だいたいそれも一過性です。ただし、先ほど申しそびれましたが、血圧が高ければ安静がある程度必要になりますし、カリウムが高ければカリウムが少ない食事を勧めたり、尿素窒素が高ければ少し蛋白を控えたり、ナトリウムを控えたりという食事療法は、一時的に必要になることがあります。

池田　それも一過性ですね。

伊藤　そうですね。

池田　そういう意味では、ステロイド等は使わないのでしょうか。

伊藤　極めて例外的な例にのみ使われるだけで、基本的には先ほど述べた降圧薬や利尿薬だけで自然によくなります。また、昔と違い、運動制限などは、我々小児腎臓病学会で、なるべくしないようにと勧めています。日本学校保健会出版の『学校検尿のすべて』という本が出ていますので、それを見ていただくとわかるのですが、血圧が正常で軽度の蛋白尿や血尿だけであれば、基本的には早めに体育や運動を開始してよいということになっています。過度にお子さんたちの運動や活動を制限しないためにも、そのような本などを参考にしていただければよいと思います。

池田　以前ですと、学校に行ってはだめだ、運動してはだめだと、かなり長期間、制限を強いられることがあったのですが、最近は考え方が随分変わってきているのですね。

伊藤　本当に必要な制限だけを必要な時期にするとなっています。実は少々、蛋白尿、血尿が出ていても、運動をしたからといって、それで悪くなるというエビデンスもありません。不安なときはお近くの小児腎臓専門医に判断を仰いでいただければいいかと思います。

池田　ありがとうございました。