感染症診療の最前線2015（Ⅳ）

肺炎球菌感染症（ワクチンの話題を含む）

国立病院機構三重病院内科
丸　山　貴　也
（聞き手　大西　真）

大西　丸山先生、まず、肺炎球菌感染症の日本の今の状況について疫学的なことなど教えていただけますでしょうか。

丸山　まず、肺炎球菌はグラム陽性双球菌といいまして、一般的には小児、成人ともに、口腔内もしくは上気道の常在菌とされています。それが悪さをするのですけれども、特に肺炎を起こす頻度が非常に高い。中には髄膜炎とか、重症化すると血液に菌が検出されるいわゆる菌血症、そういった症状を起こすこともあります。

大西　インフルエンザがはやっているときなどに要注意なのでしょうか。

丸山　インフルエンザは気道を攻撃する、いわゆる気道傷害性が強いといわれていまして、インフルエンザを発症したあとに二次的に細菌に感染して、中でも肺炎球菌の感染によって重症化することがよくいわれています。

大西　そうすると、高齢の方などもかなり問題になってくるのですね。

丸山　そうですね。

大西　それでは、典型的な症状ですが、どういう症状があったら疑うかといったことについて教えていただけますか。

丸山　肺炎球菌の感染症で最も多く引き起こされる疾患は肺炎でして、その肺炎の特徴としては、一つは発熱です。高い熱が出て、咳、痰が増えてくるのが一般的な症状です。ただ、高齢の方の中にはなかなかそういった症状が前面に出ない方がいます。よくあることなんですが、患者さんが病院に来られた際、「熱が出て、咳が出ている」という症状がそれほど前面に出ていなくて、例えば「食欲がない」とか、「ぼうっとした感じがする」という症状がある、と。そこで担当された先生が「じゃあ翌日にもう一回来てください」と言って帰されて、あとでレントゲンを撮ってみると実は非常に重症な肺炎を起こしていたということがありますので、そういったケースは注意されるべきだと思います。ただ、若い方では比較的強い症状が出てきます。ですの

で、熱、咳、息苦しい、場合によっては胸が痛いとか、そういった症状も一つの特徴的な症状になります。

大西　血液検査では何か特徴がありますか。

丸山　例えば、一般的な検査では白血球の上昇です。肺炎球菌というのは非常に強い菌ですので、白血球が非常に高く上がる場合があります。そして、専門の方によって賛否両論あるところなのですが、日常的に使うのはCRPという値が高く上がる傾向にあります。あと、最近はプロカルシトニンという検査データも使われているのですけれども、肺炎球菌は菌血症、血液から検出される重篤な症状を起こしやすく、このプロカルシトニンが高く検出されるといった報告もあります。

大西　かなり有用ですね。先ほど出ましたレントゲンですが、何か特徴のようなものはありますか。

丸山　典型的な肺炎球菌の肺炎の特徴は、大葉性肺炎というわかりやすいタイプの肺炎です。レントゲンで見ると、広範囲に浸潤影が得られて、あとは一般的にエアブロンコグラムというのですけれども、気管支の透亮像、いわゆる空気の入ったところがはっきりしてくる、そういった特徴があります。

大西　その後、確定診断はやはり痰の検査でいろいろ調べていくのでしょうか。

丸山　喀痰から肺炎球菌が検出される場合もありますが、お年寄りですと、良質の痰というか、痰自体が取りにくいことがあります。肺炎球菌はもともと口腔内の常在菌で、数％ですが口の中にもいる菌ですので、最近は尿から肺炎球菌を検出する尿中抗原という検査がよく使われています。それですと、尿を調べるだけで、15分で検出されます。あとは血液培養です。ただ、血液から培養されることは少ないので、一般的には尿中抗原と痰からの検出をもって判定することが多いと思います。

大西　尿というと何となくピンと来ないのですが、どういう理屈で尿に出るのでしょうか。

丸山　肺炎球菌感染症では、病初期から莢膜多糖体という構成成分が尿中に分泌されます。その微量な成分をイムノクロマト法で尿から検出し、陰性、陽性を判定します。これは非常に有効な検査とされています。

大西　かなり特異度も高いのですか。

丸山　血液培養で検出されたらまず間違いないといわれていますが、それと比較しても特異度が90％以上と報告されています。

大西　それは非常に有用ですね。そういうものを活用していかなければいけないですね。

丸山　そうですね。非常に有効な検査だと思います。

大西　それでは次に治療ですけれども、やはりペニシリン系の抗生剤が主

体になるのでしょうか。

丸山　一般的にはそうなるのですけれども、最近、薬剤の耐性化が進んでいます。一つはマクロライド系抗菌薬の感受性が非常に悪く、多いところになると70％以上耐性化しているようです。ペニシリン耐性も非常に進行しているといわれています。ただ、最近の検討では、ペニシリンに対してある程度耐性が進んでいても、ペニシリンの抗菌薬の量を増やすことによって、効果があるということで、単にペニシリンに対する耐性が少し進んでいるだけで、ペニシリンの治療を控えることにはならないといわれています。

大西　耐性菌の問題は厄介ですね。通常のペニシリン系経口薬の量をやや多く使うのでしょうか。

丸山　はい。そういったことが一般的にいわれています。あと、入院するような肺炎であれば、最近は抗菌薬も高用量の投与が認められていますので、そちらをしっかり使っていただくと。

大西　一気に使うのですね。

丸山　そのように使いにくい場合には、感受性の比較的良好な抗菌薬をブロードに使っていただくのも一つの方法だと思いますが、新たな耐性化の原因にもなりますので、極力狭域の抗菌薬の投与がすすめられます。

大西　入院の判断はどのようにされていますか。どういう場合に入院されるかですけれども。

丸山　一般的に、呼吸器学会が推奨している年齢、呼吸状態、脱水、意識状態、血圧、こういった５項目を評価した重症度評価スコアがあります。ADROP（エードロップ）といわれているのですけれども、これが非常に簡便です。それによって群分けをして、重症化スコア、点数が高いほど重症といわれるのですけれども、それによって入院の判断をする。さらに点数が高い場合はICUの入院も考える、というように、比較的わかりやすくなっています。

大西　場合によっては重篤化するのですね。

丸山　そうですね。

大西　それでは次にワクチンのことを教えていただけますか。最近はだいぶ進歩しているとうかがっています。

丸山　もともと使われているワクチン、日本では1988年から23価莢膜多糖体型肺炎球菌ワクチンが使われています。長年、効果がいいといわれていましたが、なかなかいいデータがないことから、国も推奨していなかったのですけれども、2014年の秋から厚生労働省で定期接種に組み込まれました。接種できる方は、基本的には65歳以上ということ、あとは年齢が５歳刻みになっていまして、制限はあるのですけれども、国から予算も下りるようになりました。それによって、今後、肺炎球菌の感染による重篤化も予防できるの

ではないかと考えられています。

それともう一つトピックなのが、13価蛋白結合型肺炎球菌ワクチンです。これは小児で最初は髄膜炎の予防として使われていたものですが、非常によい予防効果が最近オランダから報告されました。それをもとに日本でも、65歳以上の高齢者に対して使えるようになりまして、そちらの効果も期待されています。

大西　高齢の方以外にもワクチンは状況によって推奨されているのでしょうか。

丸山　現在のところ、23価肺炎球菌ワクチン、もともと使われているワクチンなのですが、そちらについては65歳以上の高齢者と、65歳未満でも肺炎球菌の感染症を合併しやすい基礎疾患を持っている方、また感染することで重篤化するような方、いわゆるハイリスク群というかたちになります。例えば、心臓に疾患がある方、糖尿病の方とか、悪性疾患、いわゆるがんを合併されている方、あと非常に重要なのが免疫抑制の方、こういった方たちが推奨されています。

大西　どうもありがとうございました。