

## 炎症性疾患の検査方法

順天堂大学総合診療科准教授

内藤 俊夫

(聞き手 山内俊一)

---

CRPと白血球数を併用してよく使用します。例えばCRP著増、白血球数正常など、乖離することも多く説明に苦慮しますが、ウイルス感染や反応時間の差などの影響でしょうか。ご教示ください。

<鹿児島県勤務医>

---

**山内** 内藤先生、まず、炎症マーカーにはいろいろなものがありますが、概説していただけますか。

**内藤** 炎症マーカーとは、炎症の程度を予想するために測定されるもので、代表的なものとしては、白血球、CRP、赤沈があります。これらは臨床で多用されていますが、幾つかの問題もはらんでいます。

最初の問題は、どの臓器、どの部位の炎症かがわからないということです。炎症の部位に関しては、診察をしっかりと探さなくてはなりません。

もう一つの問題は、数値が必ずしも重症度と一致しないということです。例えば、市中肺炎の入院適応を決めるA-DROPシステムという基準がありますが、この中には白血球数やCRP値と

いう項目はありません。つまり、炎症マーカーを用いて患者さんが重症かどうかを判断してはいけないということです。本来、全身的な炎症が強いかどうかというのは、診察すれば推測できるわけですから、丁寧な問診や診察なしに炎症マーカーだけで重症度を判断していると、大きな失敗をしてしまいます。

**山内** 先生の基本的なスタンスとしては、必ず全身状態から入って行って、CRPなどの炎症マーカーはあくまでもそれを補助する立場というふうに考えてよろしいわけですね。

**内藤** おっしゃるとおりです。

**山内** 白血球数のほうも非常によく使われますけれども、具体的にどういう見方をしているのでしょうか。

**内藤** 白血球の数というのは兵隊の数なわけです。つまり、戦争が激しいときには増えていますけれども、本当に激しい戦争で負けそうなどときにはむしろ減っているわけです。全身状態が悪くて、白血球が1万3,000の人と3,000の人ですと、むしろ3,000のほうが危険だったりするわけです。白血球上昇のときには皆さん血液培養を取りますが、白血球減少のときにも本来は積極的に取らなければいけないのです。

**山内** この質問にもあるのですが、ウイルス感染のときにはあまり増えないというのがよくいわれますが、このあたりはいかがなのでしょう。

**内藤** そこが問題になるところで、ウイルス感染は下がるときもありますが、先ほど申したように、細菌感染でも非常に重症ですとやはり下がることがあるわけです。その鑑別が大事です。

もう一つ、白血球について大事なことは、積極的に分画を見てほしいということです。例えば、まだ新兵である杆状核球などが増えている場合、よくいう左方移動ですが、細菌感染が疑われます。

さらには、兵隊であれば学校にいくべき、本来骨髄にいくべき前骨髄球や骨髄球が、戦場に駆り出されているような状況では、戦争に負けるかもしれないわけです。白血球分画からはそういうことがわかります。

あと、分画で大事なのは異型リンパ球の出現です。異型リンパ球が出ている場合は、ウイルス感染症や薬剤のアレルギーを疑います。例えば、白血球が1万3,000という人でも、異型リンパ球が50%ぐらいあり、細菌感染ではなかったということも経験しています。つまり、白血球数だけではなくて、その分画を見ないと判断できないことも多いわけです。

**山内** もう一步進んで細かく見ることが大事ということですね。

**内藤** そうですね。

**山内** また質問のCRPに戻りますが、CRP、例えば出てくるタイミングとか、そういったものについても、もう少し具体的な例をお話し願えますか。

**内藤** CRPは、白血球に比べ、上昇してくるのが遅いです。1～2日かかるときもあります。人によって、2日前の新聞のようなものだから、むしろ読まないほうがいいという人もいるぐらいです。菌血症で救急外来にきた患者さんは、そのとき白血球は変化していてもCRPは正常ということも少なくないです。救急外来で我々の一番の関心は菌血症の患者さんを拾い出すことですから、こういった場合はCRPが高いかどうかということよりも、例えば悪寒戦慄があるかどうかということのほうが意味があります。

実際に、有名な論文で悪寒戦慄が菌血症と密接にかかわっているという筑

波大学の徳田先生の論文がありますが、そういった研究を見ると、むしろCRPよりも身体所見が大事だということがよくわかると思います。

感染症の患者さんを大学病院に紹介するときに我々の欲しい情報は、CRP値よりもむしろ血圧なわけです。これは実際にあった症例ですが、敗血症のショックで血圧が下がっているけれども、CRPの結果が返ってきたら搬送しますとか、そういう例があるわけです。これは本末転倒です。

インフルエンザは早期に検査しても意味がないということは皆さんご存じですが、CRPも同様です。でも、このことは結構忘れられています。

もう一つ、CRPが上がらない感染症として、髄膜炎とか膿瘍、つまり血液と離れた場所に感染がある、そういった状況も忘れないことが大切だと思います。

**山内** 先ほど出てきましたように、CRPではどの臓器、どの部位というのが同定できないということは、例えばですが、いろいろな臓器が悪いといったケースでは非常に複雑なものになってしまうわけですね。

**内藤** おっしゃるとおりです。CRPというのは炎症の総和を見ているということを忘れてはいけません。つまり、例えば肺炎はよくなっているけれども、副鼻腔炎が悪くなっているということも、特に入院患者などでよくあります。

こういうときはCRPは変化しません。肺炎がよくなる、よくなるだけで考えて治療をしてしまうと、誤った治療になってしまうことがあります。

私は回診では研修医にCRPの数字を言わないでプレゼンテーションするように指示しています。これは意外と難しいのです。研修医は「抗菌薬でCRPが下がったので退院です」などとプレゼンをしてしまうケースが多いですからね。

**山内** 多いですね。

**内藤** 「これからはCRPは言わないでやってごらん」と言いますと、例えば「呼吸数が落ち着いて、きのうは座ってテレビを見ていました。退院できると思います」みたいな、まともな説明をするようになるわけです。これは非常にいいことなので、皆さんもやっていただくといいと思います。

**山内** 大事ですね、これは。

**内藤** そうですね。私自身がアメリカの感染症科に勉強に行ったときに最初に驚いたことは、とにかくCRPを測定しないのです。一つは入院の期間が非常に短いので、例えば感染性心内膜炎であっても、3～4日で退院してしまうわけですね。診断と原因菌が決まったら退院していくのです。だから、先ほどの2日前の新聞を読んでいてもしょうがないというのがあります。

さらに、アメリカのどんなに立派な教授でも、回診でまず最初に聞いてく

るのは、白血球の数字と、あとは患者さんがsickに見えるかどうか。要するに、全身状態が悪いかどうかということをもまず聞いてきます。炎症マーカーなどよりも、そこを教授自体が大切にしているということです。

**山内** 基本は非常に大事ということになりますね。

**内藤** そうですね。

**山内** CRPと並んで、我々の世代になりますと、赤沈ですが、最近あまり行われなくなってきているようですが、これに対して先生のお考えはいかがでしょうか。

**内藤** 確かに臨床的に測定回数が減っているのは事実だと思います。しかし、感染性心内膜炎とか骨髄炎などで4週間とか6週間、長期に治療が必要な場合は、白血球やCRPがきょう下がった、あした上がったとか、そういうことに一喜一憂するのではなくて、赤沈値が少しずつ確実に下がっているかを確認することが有用になります。特に、化膿性脊椎炎では赤沈が治療開始1カ月で半分になれば、治療失敗が少ないという論文もあります。

あと、よくいわれるのは、特に赤沈だけが高値な場合です。このような場合には、リウマチ性多発筋痛症などを疑うこともできます。我々としては、今でも赤沈検査は十分有用だと思っています。

**山内** 少し手間がかかるということ

で敬遠されている節はあるのですが、大事な検査ということですね。

**内藤** そうですね。

**山内** 逆に、最近出てきている有力な、有望な新しいマーカーといったものはあるのでしょうか。

**内藤** 一つはプロカロシンというものが有名になってきています。プロカロシン検査というのは細菌感染に特異性が高いといわれて、論文も出ていますが、肝心なのは、例えばプロカロシンが高いから抗菌薬を使う、低いから使わないというほど優れたものではないということです。ですので、例えばプロカロシンは測定したけれども、血液培養は取っていませんというのはおかしいわけです。このような新しいマーカーに頼るのは慎重になるべきですし、まだ評価を待つ段階と考えています。実際のところ、我々は基本的に測定していません。

**山内** それ以外にもまだ幾つかあるかもしれませんけれども、いかがでしょうか。

**内藤** よく利用されるのは $\beta$ -Dグルカンです。広い意味では炎症マーカーといえます。これもアメリカなどの外来ではほとんど用いられません。私のところでもよく「 $\beta$ -Dグルカンが高かったから、どうしましょう」という相談が来ますが、これについても、本来は陽性だったらこの対応をするとか、陰性だったらこの対応をすという明

確なビジョンを持ってから検査をするべきなのです。測ってしまって、上がっていたからどうしようというのはちょっとおかしいです。

**山内** おうかがいしていますと、いろいろなマーカーがあるということですが、基本的には患者さんの自他覚所見、症状、こういったものが基軸になるというお話だと感じます。まさにプライマリーケアではこれは非常に重要なことなのでしょう。さて、細菌感染が實際上、多いと思います。この検査の要をまとめていただけますか。

**内藤** 先生のおっしゃるとおりで、我々はプライマリーケアの外来で細菌感染を否定することがまず一番の仕事なわけです。細菌感染は命にかかわる病気ですし、治療法があるわけなので、その判断がすごく重要になるわけです。これを炎症マーカーに頼ってはいけません。細菌感染を否定するためには、抗菌薬が48時間以上投与されていない状態で、血液培養が2セット取られていること、あとは尿沈渣と尿塗抹

培養検査で異常がないこと、胸部のレントゲンが正常であること、これが最低限必要です。

**山内** 最後に総括として、先生のCRPに対するご意見をお聞かせ願えますか。

**内藤** これは最近、友人の循環器医が言っていたことですが、CRPとBNPはすごく似ています。BNPは心不全のマーカーです。例えば、レントゲンも撮らずに、BNPが高いから重症な心不全だという先生も最近多いのですが、CRPもやはり同じことなのです。先ほど言ったような、検査もせずにCRPに頼ってしまって、細菌感染がどうかなど言っただけではいけないと思います。結論的に、炎症マーカーには過度に頼り過ぎないということが重要だと考えております。

**山内** どうしても数字が出てきてしまいますと、そっちに引っ張られるというのは、我々も注意すべき点ですね。やはり基本に戻ってということですね。どうもありがとうございました。