学童および青年の甲状腺部位腫脹の診断と治療

獨協医科大学埼玉医療センター糖尿病内分泌・血液内科主任教授
橋　本　貢　士
（聞き手　山内俊一）

学童および思春期の青年の甲状腺部位の腫脹についてご教示ください。
1．考慮すべき疾患とその主な症状
2．診断の進め方
3．治療の方針

＜埼玉県開業医＞

山内　橋本先生、学童および青年で、甲状腺が腫れているといいますと、健康診断での視診で指摘されてこられるケースが一番多いのでしょうね。

橋本　そうですね。健診や学校での定期健診、そういったもので指摘されることが多いです。

山内　私の印象ですと、これは成人になってしまいますが、女性はわりと首の周りが太い印象があって、何となく甲状腺が腫れて見えることが多い気もするのですが、いかがでしょうか。

橋本　実際に甲状腺疾患に関しては女性の比率が高いので、腫れている方が多いのですが、今先生がおっしゃったように、ただ単に首が太いとか、または皮下脂肪のせいで腫れているように見えるとか、胸鎖乳突筋が発達していて腫脹と間違えられる例もあります。

山内　そうしますと、そういうケースでこられた場合はまずエコーでしょうか。

橋本　そうですね。我々専門医が触診しても、実際にエコーを当ててみると実は腫脹がなかったということもありますので、やはり腫脹を主訴にこられた患者さんには全例、甲状腺の超音波検査をお勧めしています。

山内　そこで甲状腺が腫れているといったケースに限ってになりますが、学童、思春期で甲状腺が腫れている場合、単純性が多いのでしょうか。

橋本　単純性甲状腺腫もこの時期の患者さんに特徴的な疾患で、女子高校

生に非常に多いのですが、だいたいわが国の女子高校生の３％ぐらいしかないといわれています。意外かもしれないのですが、実は、６歳以上でびまん性の甲状腺腫を呈する最も多い疾患は橋本病なのです。

山内　そうなのですか。少し意外ですね。そうしますと、１位が橋本病、２位はバセドウ病なのでしょうか。

橋本　そうですね。順位からいいますと、橋本病、バセドウ病の順になると思います。ただ、バセドウ病は、学童期、思春期の子は全体の５％ぐらいといわれていて、有病率は約0.02％なので、そんなに頻度は高くないです。

山内　特に子どもでマークすべき甲状腺腫脹の疾患は何かありますか。

橋本　そんなに頻度は多くありませんが、ペンドレッド症候群という、先天性の感音性難聴を呈している患者さんが10歳ぐらいから甲状腺腫を呈することがあります。この場合はけっこう大きめな甲状腺腫になりまして、さわるとゴムまりのようにやわらかいことが多いです。本当に腫脹が大きいので、それを気にされてこられるケースが多いのですが、実際のところはそんなに甲状腺機能が悪くなるケースは多くないのです。ただ、中には甲状腺機能がぐっと下がってしまうケースもありますので、経過観察は必要になると思います。

山内　症候群ですから、ほかに何か病変ないし異常なところがあるのでしょうか。

橋本　内耳の障害、めまいとか、そういった症状も呈してきます。

山内　難聴なども比較的多い…。

橋本　難聴の既往のある方で甲状腺が腫れている場合はこの症候群を疑ったほうがいいと思います。

山内　あと、いっとき話題になりましたが、甲状腺の腫瘍ですね。小児はもともと多いのではないかという話もあったのですが、実際にはどうなのでしょうか。

橋本　実際にはそんなに高い頻度はありません。100万人に１～２人といった程度で、だいたいの場合は甲状腺エコーを当てたときに嚢胞などが見つかるケースがあります。それでも甲状腺腫瘍がないわけではありませんので、もし腫瘤、結節等が見つけられるようであれば、ぜひ専門医のほうにコンサルテーションしていただきたいと思います。

山内　次に症状ですが、これは大人と変わらないものは変わらないとして、子ども特有で注意すべきものは、まず橋本病だと何が挙げられますか。

橋本　もちろん甲状腺腫がメインの症状なのですが、成長障害が見られることが多いです。甲状腺機能が下がってきてしまうと、成長の度合い、特に身長の伸びが抑えられますので、学校の健康の記録などで成長曲線を作った

りすると、いつ頃から発症したかがわかったりします。

山内　そうしますと、低身長で悩まれている方は一度はチェックしたほうがいいということでしょうか。

橋本　そうですね。甲状腺ホルモンを含めて内分泌系のスクリーニングをお勧めします。

山内　診断の進め方に移りますが、先ほどエコーが非常に有用だとのお話でしたが、エコーで異常所見があった場合、次はホルモンと抗体検査になりますね。甲状腺ホルモンに関してですが、小児期独特の、例えば成長に伴った変化などで知られているものは何かあるのでしょうか。

橋本　学童から思春期までになりますと、ほぼ成人の正常範囲を適応してよいかと思います。FreeT_4（FT_4）とTSHをペアで測っていただくことをお勧めします。

山内　そのあたりはあまり成人と変わらないのですね。

橋本　大幅には変わらないと考えていいと思います。

山内　抗体のほうですが、こちらもあまり違いはないのでしょうか。

橋本　やはり自己抗体としまして、抗サイログロブリン抗体と抗TPO抗体、甲状腺ペルオキシダーゼ抗体の両方を測定することをお勧めしています。

山内　最後に治療ですが、これも成人と違うところが幾つかあるかと思われますが、まず橋本病の方から治療、最近の考え方といったものをお話ししていただければと思います。

橋本　新生児期の甲状腺低下症にはかなり大量のレボチロキシン、いわゆるLT４を使うのですが、学童期から思春期になったらなるべく少量のものから始めていったほうが安全です。基本的にはLT４で12.5μgからのスタートをお勧めしています。

山内　非常に少ない量ですね。

橋本　ただ、２～４週間ぐらいのラインでチェックしていきながら漸増していきますので、至適量にいくまでにはそんなに時間はかからないと思います。

山内　一般的には至適量は大人とあまり変わらないのでしょうか。

橋本　そうですね。たいていの場合は50～100μgの間で収まると考えています。

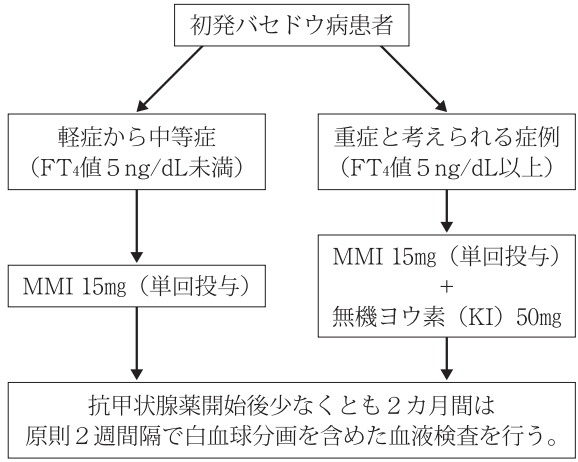
山内　このあたりはゆっくりゆっくり上げていくのですね。

橋本　そうですね。急ぐ必要はないと思います。

山内　次にバセドウ病ですが、最近ガイドラインが変えられたり、いろいろ動きがあるようなので、少し詳しく教えていただきたいのですが、まず一般論で2019年のものですか、これには小児のガイドラインは含まれているのでしょうか。

橋本　実は小児は含まれていないの

図　「バセドウ病治療ガイドライン2019」に基づく初発バセドウ病患者の治療方針



です。コラムとして含まれていますが、小児のガイドラインは2016年に作られているものが今一番新しいもので、それに沿って小児内分泌の医師は診療をしています。小児で一番特徴的なのは、抗甲状腺薬の中でもチアマゾール（MMI）とプロピルチオウラシル（PTU）の２つありますが、PTUのほうは小児は重症肝障害やMPO-ANCAに関する血管炎などの重篤な副作用を生じることが多いので、第一選択としてはMMIを推奨しています。

山内　女性に多い疾患なので、妊娠の可能性とか、将来の可能性を常に考えてしまうのですが、例えば思春期の最後のほうの18歳とか19歳、このあたりでもやはりMMIが推奨されているのでしょうか。

橋本　そうですね。18歳になってきますと成人と同じなのですが、成人でも実は第一選択はMMIが推奨されています。それは、力価が強くて治療効果が高いことが推奨の原因です。

山内　妊娠したら速やかに変えるということでしょうか。

橋本　そうですね。本当は挙児希望のある女性の方は初めからPTUに変えているケースが多いです。

山内　さて、2019年版のほうは、小児は対象ではないようですが、一般論としてどういった点がポイントになるのでしょうか。

橋本　MMIの量に関しては、以前は初期投与量として重症例には30mgもしくは45mgぐらいまでという記載もあったかと思うのですが、2019年のガイド

ラインでは重症例であってもMMIの場合は15㎎まで、PTUの場合も150㎎までということで、やはり副作用を起こさないような量を念頭に置いた量が推奨されています（**図**）。

山内　副作用を起こす、顆粒球減少症でしょうけれども、これは濃度といいますか、用量依存性ということが…。

橋本　間違いなくあります。15㎎と30㎎では明らかにエビデンス的に発症率が違いますので、今はMMIだったら15㎎から、重症例の場合だったら無機ヨウ素、ヨウ化カリウム丸を用いることを推奨しています。

山内　なかなか下がりにくいケースもありますが、その場合もヨードを使うというかたちでよいでしょうか。

橋本　はい。基本的にはヨウ素の場合はよくいわれるエスケープ現象がありますが、TSHレセプター抗体が高い状態が続いているので、難治例の場合はまずエスケープは起こりません。比較的安全に、しかも長期にヨウ化カリウム丸、無機ヨウ素を使用することができると思います。

山内　速やかによくなる場合はいいのですが、小児の場合、難治例といったものはいかがでしょうか。

橋本　おっしゃるとおりで、実は小児のバセドウ病は極めて難治の方が多いです。成人に比べても難治で、実は小児の場合だと２年間のしっかりした薬物治療を行っても、寛解する例は30％に満たないといわれていて、ここが成人例との大きな違いだと思います。

山内　そうしますと、成人期も引き続いて治療継続になるのでしょうね。

橋本　そうです。今後は小児科から内科へのトランジションとして扱っていく必要があると思います。

山内　脱落しないようにですね。

橋本　そうですね。

山内　もう一つは機能に異常がないようなケースですが、こういったケースで例えば抗体が少し高いなどといったケースはどういったかたちでフォローアップしていったらよいでしょうか。

橋本　これも非常に重要なポイントだと思いますが、定期検査、定期受診といっても、なかなか１～２カ月で来ていただくというのは難しいです。甲状腺機能が正常で抗体だけが陽性の患者さんには人生の節目、例えば高校卒業時、女子であれば就職時や結婚を意識されるような年代に、一度は甲状腺ホルモンを測定に来てくださいねと指導しています。

山内　ありがとうございました。