# サンゴ状腎結石症のESWL治療

日本私立学校振興・共済事業団　東京臨海病院副院長
**斎　藤　忠　則**
（聞き手　林田康男）

**サンゴ状腎結石症のESWL治療についてご教示ください。**

**一般論として、ESWLの回数の最大限度は何回くらいまでは問題がないのでしょうか。多糖結石症に本術を施行するには回数の限界があると愚考しています。**

**73歳で、左腎のサンゴ状巨大結石症の診断を18年前に受けた後、放置していた患者本人も、長年無症状であったので、もうESWLは中止してほしいと望んでいます（高血圧症、前立腺肥大症の治療中です）。**

＜大分県開業医＞

**林田**　斎藤先生、まず最近の腎結石の治療指針といいますか、ESWL（体外衝撃波結石破砕術）手術、手術的なもの、その前に薬でなど、いろいろと治療があるかと思うのですが、そのへんのお話をお願いいたします。

**斎藤**　一般的に結石は、まず腎臓の中で石ができて、それが流れていきます。尿管に行くと尿管結石、膀胱に行くと膀胱結石ということになりますが、尿管というのは非常に細い臓器なので、結石の大きさが問題になるわけです。長径10㎜を超す石は尿管に詰まってしまいます。尿管結石として、疝痛発作、救急車を呼ぶような痛みになる。我々医師は、人間と同じく、結石も「小さいやつほどよく騒ぐ」と言います。数ミリの米粒のような石は転げまわるような痛みが出ます。ところが、20㎜、30㎜の大きい石になると、これは腎臓から出てきませんから鈍痛です。

もちろん、出ない大きさに育ったら、これは手術の対象になる。小さい石の場合は、手術をしないで内科的な治療で尿とともに流すというのが基本的な治療になると思います。

**林田**　内科的治療といいますと、いわゆる薬などはあるのですか。

**斎藤**　結石の薬ですが、治療薬はウロカルンとかロワチンといった結石治

療薬と、もう一つは尿管を弛緩させ太くする、または痛みを取る鎮痙剤ですね。一般的な医家ではブスコパンというお薬をお使いなのですが、そうすると腸管も麻痺して、おなかが張ってしまうので、泌尿器科の場合はコスパノンという胆道と尿管に限局的に効くというお薬を使ったりします。保険適用がないのでお勧めできませんが、最近の話題ではα１ブロッカー（高血圧とか前立腺肥大の薬）です。そういうお薬で尿管を弛緩させ、自然に結石を流してしまうのがまず基本です。ですから最初から手術は考えません。

**林田**　そうすると、内科的治療はだいたいどのくらいの期間を目安にするのでしょうか。

**斎藤**　それはよく質問されるのですが、期間というよりも、結石が詰まって、水腎症や腎臓が腫れてきた場合に、３カ月ぐらい動かなかったら手術を勧めます。腎臓が腫れてこなければ、尿管で石の周りにおしっこが流れている証拠ですから、治療の対象にならないということになると思います。

**林田**　それで症状がなければ、むしろそのまま放置してもよろしいということですね。

**斎藤**　そういうことですね。

**林田**　そうしますと、ESWL、これの適応は何でしょうか。

**斎藤**　その前に、ちょっと話が戻りますが、尿管結石なのですが、実は内視鏡が非常に細径になって、硬性鏡も軟性鏡も泌尿器科専門医のいる病院では、麻酔下で比較的簡単に挿入できるようになりましたので、尿道から膀胱を通して尿管に行きまして、Ho-YAG Laser（ホロニウムヤグレーザー）で石を割ってしまうというのが主流となってきました。腎臓にとどまっている石はESWLを行います。体外衝撃波は背中を平手で約3,000回たたかれるような感じの手術です。

**林田**　繰り返しますけれども、ESWLの適応はどうなのでしょうか。

**斎藤**　一つは、今話したように、出ない大きさの結石です。水腎症や尿路感染を起こし、発熱などが起きます。あと血尿のもとになったり、年単位の長いものになりますと、歩くたびに腎盂の粘膜を刺激して、血尿になります。長い目で見ると、腎盂癌の発生の原因の一つにもなるということなので、時期を見て手術ということになると思います。

**林田**　ESWLの最大限度回数についてですが、これはどうでしょうか。多分ケース・バイ・ケースになるかと思うのですけれども。

**斎藤**　なかなか難しいと思います。石の大きさによると、ある程度の、20㎜以下のものだと１回で割れることもありますし、それ以上になりますと、一般的には腎臓に対するダメージを考え、約半年ぐらい手術の間隔を空ける

ことが多いと思います。３カ月から半年空けますと、合計で年単位の治療になってきます。５回目、６回目を行うこともあります。最近は結石の原因として、メタボリック症候群の方、糖尿病の方とか、肥満だとか合併症を持った患者さんが何回もやると腎臓が傷んでくることがあります。あまりにも大きい石の場合は最初から手術で、腎臓を２つに割って石を出すとか、または内視鏡と腹腔鏡の手術１回で結石を取るのも一つの方法だと思います。

**林田**　今、メタボの話が出たのですが、これと腎結石のお話をちょっとしていただけますか。

**斎藤**　昔は、石は「環境」とか、親子で多いですから「遺伝」とかいわれていました。あと男性に多いのですが、営業の方などは、スーツを着ていて、汗をかくのが嫌なので水分を制限したりするケース、要するに水分が取れる状況かどうかというのが非常に響きます。最近話題になっているのですが、実は、腎結石は肥満の方と糖尿病の方に多い。そうなると、環境要因よりも、実は食生活などによる生活習慣病だということがだんだんわかってきまして、食生活習慣の指導がかなり大事だといわれております。30年くらい前は「ビールを飲んで縄跳びしろ」というのがメインでしたけれども、実は食生活などによることがわかってきたので、夜遅く食事をするなどの生活習慣自体も直していかなくてはならないということがわかってきました。

**林田**　そうしますと、メタボに対する対策も非常に大事だということですし、逆に腎結石の発症も常に関連づけて見ていくということが大事だということですね。

**斎藤**　はい、非常に大事です。

**林田**　いわゆるサンゴ状腎結石とESWLの治療ですが、おそらくサンゴ状腎結石ということで、手足があるというか、いびつな形をした石の場合はどうしましょうということなのですが、こういういわゆる難治性になりやすいような石、これに対してはどうなのでしょうか。

**斎藤**　これには２つの考え方があります。ある程度腎盂、腎杯の形、要するにサンゴ状になった石の場合、全部石で腎臓が埋まっていてもけっこう腎機能は正常である場合もあるのです。症状がなければ、そのまま無治療で一生を送っていただく選択もあるわけです。

ただ、熱が出たり、血尿が出たり、また腎盂癌の原因にもなりうるということで、ある時期で治療ということになります。もちろん尿管に近い部位から、５回にも６回にも分けて割っていかなくてはいけない。手間と時間がかかるESWLの手術になります。ですけれども、それだけ、２～３年かかるのでしたら、初めからスパッと切ってし

まう。豆腐にメスを入れるようにして腎臓を割って、石を出して、それでまた縫うという方法もあります。私の患者さんで糖尿病の方で、初めから手術をやって、一発で治ってしまう患者さんもいます。しかも、１回の手術で石を全部取りきれるというメリットもあります。

最初の段階で患者さんと主治医がよく話し合って、年単位の治療がいいか、それとも糖尿病とか麻酔を乗り切りながら１回の手術でやりますかと説明します。ESWLを採用すると、３カ月、半年ごとに入院して、割って、また結石を流して、また割ってということになると思います。

**林田**　サンゴ状腎結石というのは、メタボとの関連が強いのでしょうか。

**斎藤**　サンゴ状に限って具体的にいわれていることはありません。もう一つは感染性結石、代謝性のシスチン結石とか、尿酸結石が原因となることがあります。

**林田**　手術なのですが、これは今、非常に簡単にできると考えてよろしいのでしょうか。

**斎藤**　メスを振るう開腹術は少なくなり、経尿道的な手術、またはESWLがほとんどで、90％以上になっています。実際に、私の後輩の若い先生には、開腹術を見たこともやったこともない医師もいます。内視鏡の手術が普及しますと、これが現実となるのですね。

**林田**　胆石の手術などと同じですね。

**斎藤**　同じです。ですから、ある程度経験のある先生方がいる病院を選ぶ必要があります。

**林田**　先ほど内視鏡のお話が出てきましたけれども、これはレーザーで割る。そのときにはバスケットカテーテルのような、バスケットといいますか、鉗子などを使うのでしょうか。

**斎藤**　大事なことは、尿の流れに逆らって機械を挿入しレーザーで割りますので、その衝撃で腎臓の中に結石が戻ってしまうことがあるのです。ですから、先に尿管の石を超えてストーンコーンという装置を結石にかぶせて結石が上にいかないようにして、下からレーザーで割ります。普通は２㎜以下に割って、全部尿とともに出してしまうのですが、ある程度のところで、手間が大変だということで、バスケットというネットのようなものがありまして、それでつかんで体外に出すという方法もあります。

**林田**　最後に腎結石の予防ですが、水をたくさん飲みなさいとか、何かありますか。

**斎藤**　日本人の場合はシュウ酸カルシウムの石が非常に多いのです。ですから、シュウ酸の多いホウレンソウだとか、シュウ酸の多い食品を食べるときに、同時にカルシウムを摂ることが大切です。コーヒーもシュウ酸が多いのですが、ミルクをいっぱい入れる。

そういう形で、シュウ酸の多い食物を摂るときは同時にカルシウムを摂ることによってかなり防ぐことができます。また、基本的には水分が大切です。水分をたくさん摂って、しかもCa（カルシウム）やMg（マグネシウム）の多い水分、つまりヨーロッパ系の硬水、硬い水を飲むことによって、かなり防ぐことができます。

**林田**　ありがとうございました。