



## カテーテルってなに？

茨城西南医療センター病院  
循環器内科医師 酒井 俊介

司会者：カテーテルという言葉は最近テレビとかでよく聞くようになりましたが、カテーテルって実際どのようなものなのですか？

酒 井：カテーテルというのは、医療用の細い管のことをまとめて言います。長いストローみたいなものを想像していただければと思います。たくさんの種類があって、様々な診療科で使用されています。

司会者：その医療用の細い管はどのような時に使うのですか？

酒 井：本当に多くの場面で使用されていて、胸にたまってしまった水や空気を体の外に出すために使ったり、手術の後に体の内に血がでていないか確認するためにやわらかいカテーテルを入れたりします。

自分が専門にしている循環器内科や脳神経外科、放射線科などでは、プラスチックで出来た直径2mm前後の細いカテーテルを血管の中に挿入して様々な検査や治療を行っています。よくテレビで話題となっているいわゆるカテーテル検査・治療というのはこの様な血管の中を通して使うカテーテルのことを指すことが多いと思います。

司会者：先生が専門にされている循環器内科では、どのような病気にカテーテルを使っているのですか？

酒 井：まず、循環器内科と聞いても主にどういう病気を専門としているのか、なかなかわかりにくいと思います。循環器内科は、心臓に関する病気と、大きな動脈や静脈などの血管の病気を専門にしています。よく聞く心臓の病気としては心臓自身を栄養している血管が狭くなったり詰まったりしてしまう狭心症や心筋梗塞、また脈が乱れてしまう不整脈や心臓の中で血流が逆流しないようにしている弁の異常である弁膜症、心臓の細胞に何かしらの異常が起きてしまう心筋症などがあります。血管の病気としては足の動脈が狭くなってしまう末梢動脈疾患や静脈に血栓ができてしまう下肢静脈血栓症などがあります。

司会者：狭心症や心筋梗塞・不整脈はよく耳にしますし、弁膜症もテレビなどで聞いたことがあります。そういった病気にどのようにカテーテルを使っているのか教えてください。

酒 井：はい。まずは最もよくカテーテルを使っている、狭心症や心筋梗塞からお話し

します。心臓は筋肉の塊で、全身に血液を送る働きをしています。しかし心臓の筋肉自体も血液をもらわないと働くことができません。心臓に血液を送る血管は冠むりのような形をしているので冠動脈といいます。冠動脈にコレステロールなどがくっついて血管が狭くなり、体を動かした後などに胸がいたくなる病気を狭心症といいます。また冠動脈が完全に詰まってしまう病気が心筋梗塞です。心筋梗塞は命に関わる怖い病気です。

このような狭心症や心筋梗塞を診断するためにカテーテル検査を行います。通常は手首か足の付け根の動脈に針を刺して、直径 2mm くらい、長さ 1m30cm くらいのカテーテルを血管の中に通します。心臓の血管までカテーテルを進め、造影剤というレントゲンに映る水を流しながらレントゲン撮影を行うと、正常な血管は太く、狭い血管は狭く、詰まっている血管は詰まって映し出されてきます。

司会者：血管の中をずっと通って心臓まで行くのですね。狭いところがわかったらどうするのですか？

酒 井：心臓まで持っていったカテーテルの中から狭くなった血管の中に、風船がついた更に細かいカテーテルを通過させて、狭いところで風船を広げ血管を広げる、いわゆる風船治療を行います。ただ血管は風船で広げただけだと、後で縮んで元に戻ってしまうので、ステントという金属の筒で内側から補強してきます。ステントは直径 2mm～3mm くらいの金属のメッシュ状の筒です。

司会者：すごいですね。その検査や治療を行う時、痛みはあるのですか？  
全身麻酔で行うのですか？

酒 井：局所麻酔で行います。最初に麻酔の針を刺したところがちくつとしますが、基本的に痛みはそれだけで治療中、ほとんど痛みは感じないと思います。

司会者：狭心症はカテーテル検査ですべて治せるのですか？

酒 井：狭心症の治療は飲み薬での治療を基本とした上で、カテーテル治療か手術であるバイパス治療のどちらかが選択されます。カテーテル治療で出来ることも多くなりましたが、バイパス治療の方が安全で有効な場合も多くあります。心臓の血管がたくさん場所で狭くなってしまっている場合や、カテーテル治療が危険な場所の時はバイパス治療が優先されます。

司会者：ほかにカテーテル治療はどんなものがありますか？

酒 井：先ほど話にあがりました不整脈や弁膜症もカテーテル治療が行われています。不整脈にはたくさんの種類があり、すべてにカテーテル治療が行われるもので

はありませんが、薬でなかなか治せない不整脈がカテーテル治療で治せる場合があります。

司会者：不整脈のカテーテル治療はどのように行うのですか？

酒 井：心臓は、電気の流れに心臓の筋肉が反応し収縮するのですが、不整脈のある人は、異常な電気の流れがある事が多いです。不整脈の治療の場合は、さきほどお話しました狭心症や心筋梗塞の検査と同じように足のつけねに針を刺して、少し太めのカテーテルを心臓の中に通します。このカテーテルには先端に電気を感じる電極がついており、異常な電気の流れを見つけ出して、その場所に熱やレーザーを当てることで心筋を焼いて異常な電気の流れをシャットアウトしてしまいます。異常な電気が流れなくなり不整脈が消失するということです。

司会者：心臓の中の異常な部分を焼いてきちょうですね。

では次に弁膜症についてですが、弁膜症という言葉は聞いたことがありますが、あまりまだなじみがなくてよくわからないのですが簡単に教えてくださいませんか。

酒 井：弁膜症は名前の通り、心臓の中にある弁の病気です。心臓は4つのお部屋に分かれています。それぞれの部屋を一方通過で血液が順序良く流れることで、静脈から心臓へ、心臓から肺へ、肺で酸素をもらって心臓に戻って、心臓から全身の動脈へと血液を送ることができます。その4つの部屋に間仕切りのドアのようなものがあります。これを弁と呼びますが、この弁が年齢とともに閉じが悪くなったり、開きづらくなったりしてきます。それを弁膜症と言います。

司会者：その弁膜症がカテーテルで治せるんですね。

酒 井：あくまでごく一部の弁膜症に限ってです。基本的には弁自体に異常がおきて重症となってしまうと弁を取り換えなければならないので、手術が第一優先となります。しかし今までは手術しか治療法はなかったため、体力がなく手術自体が難しかったご高齢の方は薬でなんとか症状を取るような治療を行っていました。最近になり開きにくくなった弁をカテーテルを用いて人工弁に交換することができるようになった弁もあります。また逆流している弁をクリップで挟んで逆流量を減らすといった治療も一部の施設で開始されています。

司会者：以前は手術しかなかった治療が、カテーテルでも行われるようになってきたんですね。やはり心臓の手術と聞くと怖いな、と感じてしまうのですが、いつかカテーテル治療が手術の代わりになることはありますか？

酒 井：それはないと思います。弁膜症のごく一部がカテーテル治療できるようになってきただけで、やはり手術による治療は今後も必要で重要です。もちろんカテ

ーテル治療の方が傷は少なく今後はもっと発展していくと思います。

司会者：やはり小さい傷の方がいいですね。本日はカテーテル検査・治療についてお話し頂きました。ありがとうございました。

酒 井：ありがとうございました。