

放送日： 平成 20 年 8 月 3 日

タイトル： 最近のインターベンショナルラジオロジーの進歩について

担当者： 医師 山崎 道夫

本日は公立甲賀病院放射線科の山崎が、最近のインターベンショナルラジオロジーの進歩についてお話します。

皆さんはインターベンショナルラジオロジーという言葉はご存知ないかと思います。

しかし血管内治療あるいは血管内手術、血管拡張術、経皮経肝ドレナージ術、金属ステント留置術といった治療法ならば、皆様自身あるいは周囲の方々に受けられたことがある、あるいは聞いたことがある名称ではないでしょうか？これらの治療法はいずれもインターベンショナルラジオロジーに分類される治療方法です。簡単に説明すれば、画像診断技術を用いて患者さんに優しい方法で、時には手術にも匹敵する大きな効果を目的とする治療法の総称です。

英語に強い方ならばこの言葉は「物事の介入をおこなう」という意味のインターベンショナルという単語と、「放射線を」意味するラジオロジーが合わさって出来ている言葉であることが分かれるかもしれませんが。中国では、漢字で文字通り介入放射線という言葉で表現されています。繰り返しになりますが、要は進歩する画像診断あるいは放射線診断の技術を用いる、あるいは介入させることにより、患者さんに優しい方法で、時には手術と同じ治療効果を目指す治療方法です。

それでは次からは当院でよく行われているインターベンショナルラジオロジーについてひとつひとつ説明させていただきます。

最初にインターベンショナルラジオロジーがよく用いられる肝臓の悪性腫瘍についてお話したいと思います。肝臓の悪性腫瘍には、肝炎などの肝臓を原因とした疾患から生じる原発性肝癌と、他の臓器に発生した、例えば胃癌や大腸癌などが原因で生じたと考えられる転移性肝癌がありますが、この2種類の癌はいずれも多くはインターベンショナルラジオロジーの対象となります。例えば血管を用いておこなう治療としては肝癌を栄養とする動脈を直接攻撃して血液の栄養を完全に遮断してしまう動脈塞栓療法や、抗癌剤を腫瘍近くの動脈から注入する動脈注入療法があげられます。また血管を用いるのではなく、超音波やCTといった画像診断の方法で腫瘍の位置を正確に見定め、細い注射針を用いて腫瘍の内部に針をさし、そこからラジオ波を用いて焼却治療をおこなう方法もあります。これらの治療は日本で大きく発展した方法で、現在世界的にも盛んに行われ、保険適応もなされています。副作用や危険性等は腫瘍の位置や個数、全身の状態などによって変わりますが、基本的には手術に比べ低く、入院期間も数日で済むことが殆どです。

血管をつぶし血液を止める治療を塞栓術と呼んでいます。肝癌の動脈塞栓術はその代表ですが、この方法自体は他の臓器にも応用されています。例えば腹部の多くの臓器での特に交通事故などの外傷による救急止血、とくに肝臓や脾臓、腎臓、骨盤内の臓器や血管の損傷には、従来は開腹手術だけが処置の方法でしたが、細菌では動脈塞栓術のみ、あるいは手術との組み合わせで対処する場合が増えてきています。消化管つまり胃や大腸の出血は内視鏡で対処することが第一ですが、内視鏡で止血困難な場合には動脈塞栓術を試みることが増えてきています。また現在日本では保険対応はありませんが、子宮筋腫の症状改善に動脈塞栓術の有効性が確認されつつあり、応用範囲がひろがりつつあります。

インターベンショナルラジオロジーは血管をつぶす塞栓術だけではなく、詰まった血管を広げることでより治療効果をあげる経皮的血管拡張術も重要な方法です。代在的な手段としては心臓の血管を広げる冠動脈拡張術がありますが、この方法は心臓以外の様々な血管でも応用可能です。動脈硬化が足の血管に起きると、一定の距離例えば数百メートル、ひどくなれば数十メートル歩くと足に痛みがくる症状が出てきます。跛行と呼ばれるこの症状は背骨あるいは脊椎の病気から生じることもあります。現在ではマルチスライスCTで簡単に血管の状態を確認できますので、疑わしい症状があればこのタイプのCTで動脈の確

認をしてください。手術をするか血管拡張術でいけるかの選択は血管の閉塞部分や形、範囲にもより、専門的な判断が必要ですが、血管拡張術自体に関しては2時間程度の処置の時間とわずか一日程度のベッドの上での安静のみで、大きな症状改善の可能性があり、非常に優しい治療です。最近では透析患者さんの血液透析シャントの開存率を更に伸ばすための血管拡張や、頸動脈領域での拡張術も行われており、応用範囲はさらに広がっています。

ここまで主に血管を用いてのインターベンショナルラジオロジーをご説明してきましたが、血管を使わない方法でのインターベンショナルラジオロジーの方法を次ぎにご紹介させていただきます。血管を用いない場合には我々が主に用いる画像診断は超音波となります。超音波は術者の熟練が必要となりますが、放射線ではなく、超音波を用いて生み出される画像です。超音波検査は、最時間使用しても、放射線を用いる検査のように被曝による副作用を気にせず使うことが可能で、非常に使いやすい画像診断装置です。

この方法でもいろいろなインターベンショナルラジオロジーが様々な疾患で応用されています。先ほどお話しした、肝臓癌に対するラジオ波焼却は主にこの方法すなわち超音波検査で腫瘍を捉えて細い専用の針を腫瘍の中心部に進め、ラジオ波を発生させます。内部は80度を超える温度まで上がり腫瘍が焼却される原理です。

様々な原因によって生じた膿瘍とよばれる膿の塊は、全身が発熱し、場所によっては疼痛も伴います。特に高齢者や手術後の患者さんで起きることが多く、対処が遅れると非常に危険な状態となるため、従来この疾患を発見した場合は手術で対処することが多かった疾患です。最近ではこの場合もインターベンショナルラジオロジーの技術で手術なしに体内の膿を排出することが可能です。同様な原理で閉塞性黄疸や胆嚢炎の胆汁を排出することもあり、いずれも有用性の高いインターベンショナルラジオロジーです。

最後に当院放射線科にはこのインターベンショナルラジオロジー専門医が3人常勤しており、日常的にインターベンショナルラジオロジーをおこなっております。実際にこの手技が必要かどうかは、かなり専門的な知識も必要となりますので、ご希望される方は各疾患の専門医にご相談の上、本治療をお考えください。本日は最後までお付き合い頂きありがとうございました。