



Title	「動脈塞栓術」という肝臓の新しい治療法について
Author(s)	中村, 仁信
Citation	癌と人. 1982, 9, p. 11-12
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/24098">https://hdl.handle.net/11094/24098</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 「動脈塞栓術」という肝臓の新しい治療法について

中 村 仁 信\*

肝臓の新しい治療法として、最近注目を浴びている「動脈塞栓術」についてお話します。肝臓は、発見されても、外科的に切除できることは少なく、いろいろな抗癌剤による治療も、それほど効果をあげていませんでした。そんな状況の中で、1978年大阪市大放射線科の山田龍作氏（現・和歌山医大教授）のグループによって発表された動脈塞栓術による肝臓の治療成績は、驚くほど素晴らしいものでした。血管造影という方法で、肝臓の血管を写してみますと、花が咲いたように造影剤が不規則に溜っていた癌の部分が、治療後には全く消えていたのです。一方では、その効果を疑問視する声もあったのですが、現在では、肝切除に次ぐ有効な治療法としての評価が定着しつつあります。この方法は欧米でも以前から研究されていたのですが、日本で盛んに行われるようになったのは、日本を含む、アジア・アフリカに肝臓癌発生の頻度が高いからなのです。肝臓の多くは肝硬変を合併していますが、慢性肝炎から肝硬変に移行し、肝臓癌が発生するというのが、日本では、お決まりのコースと言ってもいいほど多く、これには肝炎ウイルスが重要な役割を演じています。逆に欧米の肝硬変はアルコールの飲みすぎによるアルコール性肝硬変が多く、ウイルスによる慢性肝炎、肝硬変は少なく、従って肝臓癌も少ないのです。

さて、動脈塞栓術ですが、これは血管造影という診断法を応用したものです。血管造影は、足の付け根にある股動脈から、カテーテルという細い管を挿入し、大動脈から肝、腎など、それぞれの動脈を写す方法で、癌は正常とは違った不規則な血管（腫瘍血管）を持っているので、診断できるのです。所で、カテーテルの先端を肝動脈まで進めた時に、造影剤を入れて血管を

写すだけでなく、治療もしようというのが塞栓術です。同様な考えで、カテーテルから抗癌剤を直接癌を栄養している血管に注入する方法は、以前から行われており、時に著効をみる場合もあったのですが、一般的には、それほど期待のもてる方法ではありませんでした。塞栓術は、抗癌剤も注入しますが、1～3mm角に切ったゼラチンスポンジを、同時にカテーテルから注入します。ゼラチンスポンジは水分を含むと膨らみますが、伸縮性が大きいので、細いカテーテルの中を通過してゆきます。肝内にばらまかれたスポンジの小片は動脈の末梢で詰まり、血液の供給を止めることになります。当然、癌だけではなく、肝臓の正常の部分も、動脈からの血液の供給が止まります。しかし、肝臓は、動脈の他に、門脈という、動脈の3～4倍もの血流量を持つ血液供給路があるため、正常の肝臓はある程度の障害は受けるものの、壊死に陥ることとはなく、一週間以内に回復します。閉塞された動脈も、正常の部分では、ゼラチンスポンジが溶ける（1～2週間）とともに再開通します。所が、癌は動脈からしか血液の供給を受けることが出来ないで、動脈の閉塞によって、たちまち壊死に陥り、癌細胞は死んでしまいます。私の、大阪大学での経験でも、動脈塞栓術後に外科的に切除した症例の中で、肉眼的には癌であるけれども、顕微鏡でいくら探しても生きている癌細胞が見つからないという症例が50%もありました。癌細胞が死んで、血液の供給が要らなくなるので、癌を栄養としていた血管は再開通することなく、血管造影で癌の血管が消えたということになるのです。このように、動脈塞栓術は、肝臓という臓器の血行動態の特殊性をうまく治療に利用した方法と言えます。ただ、動脈を詰めても門脈があるから正常の肝臓は大

\* 大阪大学講師（微生物病研究所附属病院放射線科長）

丈夫、ということは、もし門脈が詰まっていれば、この方法は行えないということです。そんなことはないだろうと思われるかもしれませんが、実際には、珍らしくないのです。というのは、肝癌は門脈の中へはいり込み易く、門脈の中で成長して、門脈を閉塞してしまうことが少なくないからです。従って、この治療法にも限界があって、あまり進行した肝癌には役立たない場合があるので、やはり出来るだけ早期に見つける努力はしなければなりません。では、具体的にどれ位効果があるのかと言いますと、1年生存率50%前後というのが、私達の経験を含めて、各施設から出ている数字です。肝癌が発見された場合、主治医は患者さんの家族に「長くて半年……」と言うでしょうし、実際、二、三カ月位というのが多かったのですから、50%前後の人が1年以上生きたというのは大変良好な成績です。癌の治療は5年生存させることができれば成功という考えから、5年生存率というのが問題になるのですが、動脈塞栓術はまだそこまで時間がたっていません。2年、3年の成績から、5年生存率が期待されるのはもちろんですし、私達の経験例の中にも、コンピューター断層や血管造影で経過をみていて、癌が全く消えたままで2年近く生きている人がいます。しかし、一方では、肝癌の多くに合併している肝硬変のために命を落とす人も少なくありません。肝硬変になると肝臓の働きが悪くなって、いろいろな障害が出て来ますし、食道静脈瘤の破裂は致命的な危険があります。ですから、もし肝癌の治療がうまくいったとしても安心できませんし、肝癌の治療成績が他の癌に比べて、それだけ悪くなるのも、現在の所、仕方のないことです。そういうわけで、肝炎、肝硬変というのを予防しなければなりませんから、現在開発中のB型肝炎ウイルスのワクチンには、大きな期待が寄せられます。

動脈塞栓術を実際に受けた場合、副作用として、痛みや熱の出るのを我慢してもらわねばなりません。これは一つには、胆嚢の動脈が閉塞されて胆嚢炎を起こすからです。また、肝臓の正常の部分がある程度障害されますから、体のだるさもあると思います。このような副作用は

一時的なもので、心配はいりませんが、非常に進行した肝硬変を合併している場合は、それだけ副作用も強く出る可能性があります。強い肝障害が来たり、食道静脈瘤が悪化したりすることがあります。ですから、いろいろな状況を考えて慎重に行わなければなりません。

肝癌にはいくつかのタイプがあり、いろいろな発育の仕方をしますが、動脈塞栓術のよく効くのは、被包型といって、被膜という殻を被ったタイプです。大きさもあまり大きいと、栄養動脈を全部詰めるのが難しくなりますので、あまり大きくてもいけません。私達が手術で効果を調べたもののうち、癌細胞が完全になくなっていたのは、全て被包型で、4cm以下でした。肝臓は一つの臓器ですが、ほぼ体積のまん中で、左葉と右葉に分けることが出来て、癌がどちらか一方に限局していれば、大きくても、手術で取ることが出来ます。しかし、小さくても両方にあれば、手術は不可能です。また、肝硬変で肝機能障害が強くても手術は出来ません。このような手術不能例の中で、左葉と右葉に多発していても、被包型のものは塞栓術で癌細胞を完全に殺すことが出来るかもしれませんし、癌が小さくても肝硬変のために手術出来ない場合、塞栓術で肝障害があると言っても手術とは比較になりませんので、同じく、癌を消滅出来る可能性があります。つまり、手術不能とされて、積極的な治療を受けることが出来なかった症例の中に、塞栓術によって根治的な治療が出来る症例が含まれているのではないかと私は考えています。もちろん、こう言った話は、癌の大きさ、拡がりの範囲が正確に診断出来た上での話ですから、先ず超音波、コンピューター断層、血管造影などの検査で正確な診断をする必要があります。このような診断法も随分進歩していて、血管造影が最も詳しい検査なのですが、超音波やコンピューター断層も、血管造影を補って余りある情報を提供してくれることが少なくありません。このような診断法の話は、次の機会を待ちたいと思いますが、最後に、いくら治療法が進歩しても、やはり早期発見が大事であるということをもう一度強調したいと思います。