

# ミクロの決死隊:切らずに治す肝臓がん

“Fantastic Voyage” With A Catheter: Treatment Of Liver Cancer Without Surgery

肝臓がん(図1)の治療にはいろいろな方法があり、患者さんと病気の状態に合わせて選びます。その中で、細長いストローのような器具(カテーテルと呼ばれます)を使えば、体中のあらゆる場所に分布する血管の中から肝臓がんを栄養する血管(図2)だけを選んで、そこから直接治療することができます。まさにカテーテルという船に乗ったミクロの決死隊です。ほかの血管や内臓に負担をかけない分、患者さんに優しく、今日では世界中で広く行われています。ここでは、お腹を切らずに肝臓がんを治す治療法の一つである塞栓療法(そくせんりょうほう)についてご紹介します。

## 肝臓がんの塞栓療法(TACE)

肝臓がん(図1)の治療方法は、お腹を開けてがんを切り取る外科手術や、針を刺してがんを焼死させるラジオ波凝固療法(RFA)、のみ薬(ソラフェニブ)など多くの治療法があります。どの治療法がふさわしいかは、患者さんの状態と腫瘍の大きさ、個数によって異なります。

塞栓療法は、腫瘍の数が多く、肝臓の機能があまり良くない患者さんにも安全にできる治療として知られています。では、その具体的な方法と、その効果についてご説明しましょう。

塞栓療法:肝臓がんを兵糧攻めにする

肝臓がんは、他のがん比べて、動脈から受け取る血液の量が特に多いという特徴を持っています。塞栓療法は、この特徴を活かして、カテーテルという細い管を足の付け根から動脈の中に挿入して、肝臓がんに向かう動脈に抗がん剤を流すと同時に、肝臓がんへの栄養を断つために動脈に粒(塞栓物質)を流して閉塞させてしまう(塞栓)、という治療法です(図3~6)。もちろん、肝臓の動脈を全て閉塞させてしまうとがん以外の正常肝臓もダメージを受けてしまうので、肝臓がんに向かう動脈だけを選んで治療する(塞栓する)、という点がポイントになります(図5)。

塞栓療法は、おおよそ7割がたの肝臓がんを切らずに治癒させることができるといわれています。しかし、時間が経つと肝臓がんが再発することもあります。この場合にも、塞栓療法は他の治療法に比べて体への負担が小さい低侵襲治療法であるため、患者さんの状態に合わせて繰り返し治療をすることが可能です。

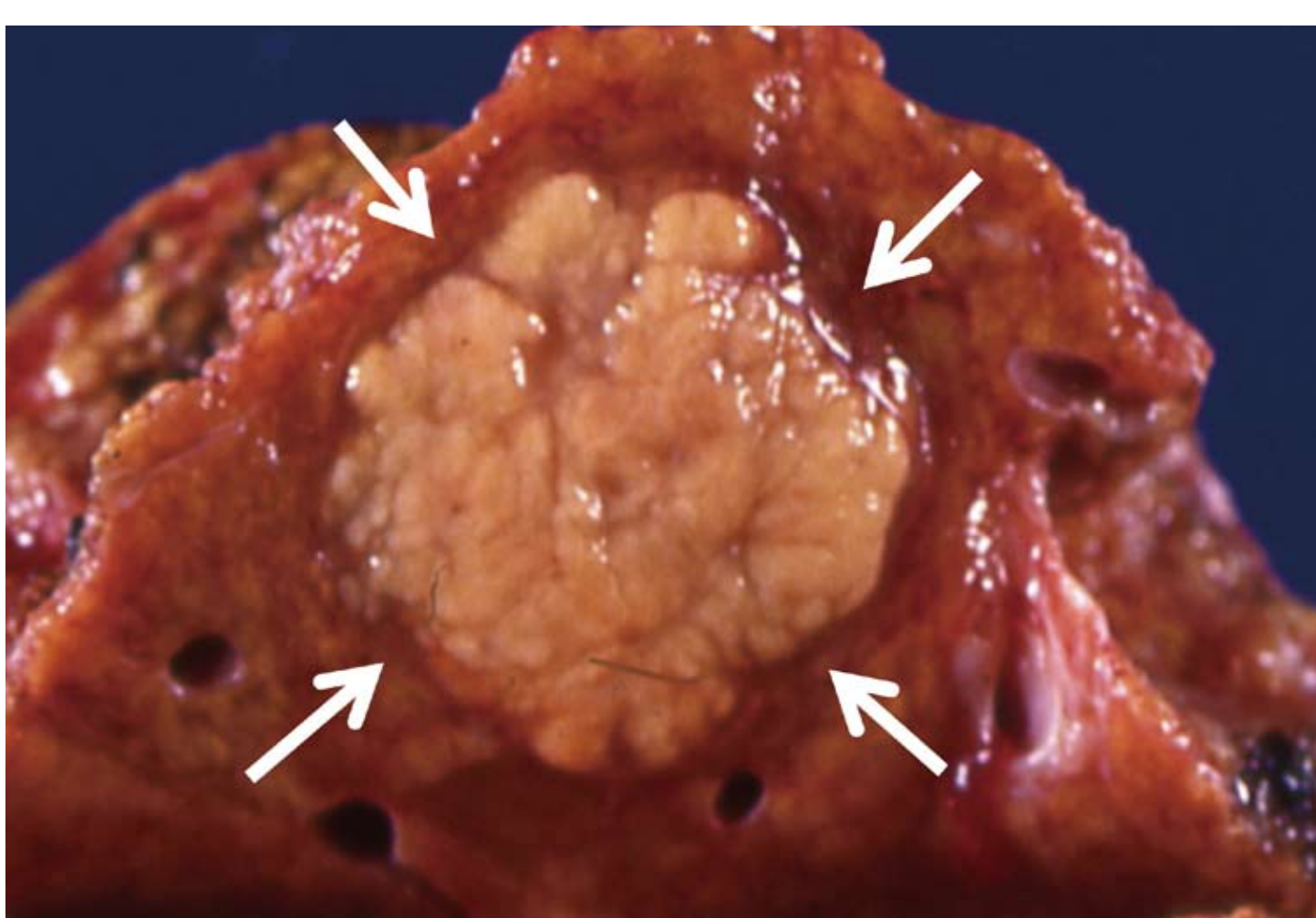


図1:取り出された肝臓がん  
開腹手術で摘出した肝臓。切った断面を観察すると、肝臓がん(矢印で囲まれた黄色っぽい部分)があるのがわかります。

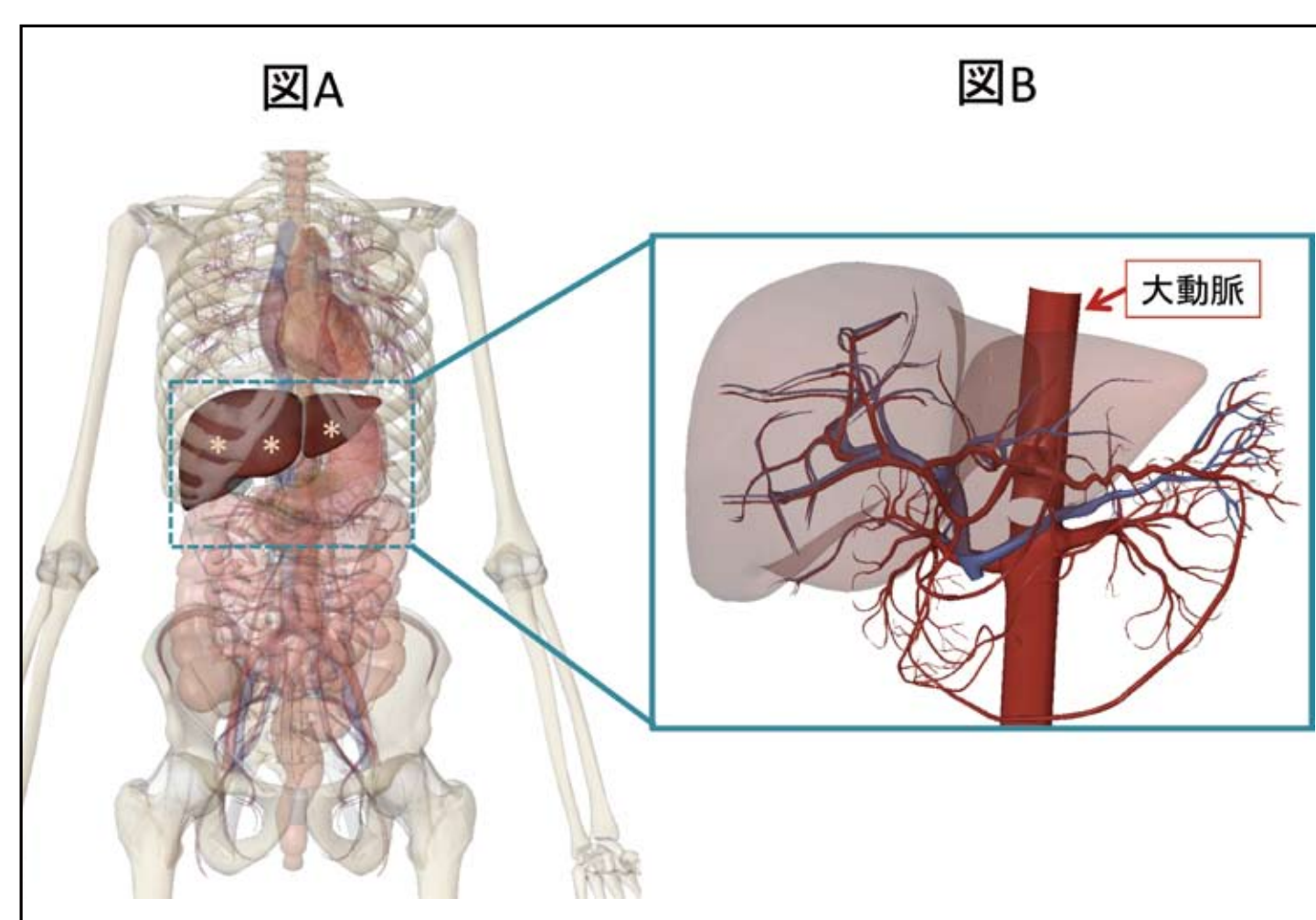


図2:ヒトの体の内部にある肝臓と血管  
図A:ヒトの体の内部を透視すると、お腹の右上のあたりに肝臓があります(\*印)。  
図B:肝臓のある部分を拡大した図です。体の中心を通っている大動脈から、血管が分かれて肝臓に栄養を送っています(赤い色で描かれているのが動脈です)。

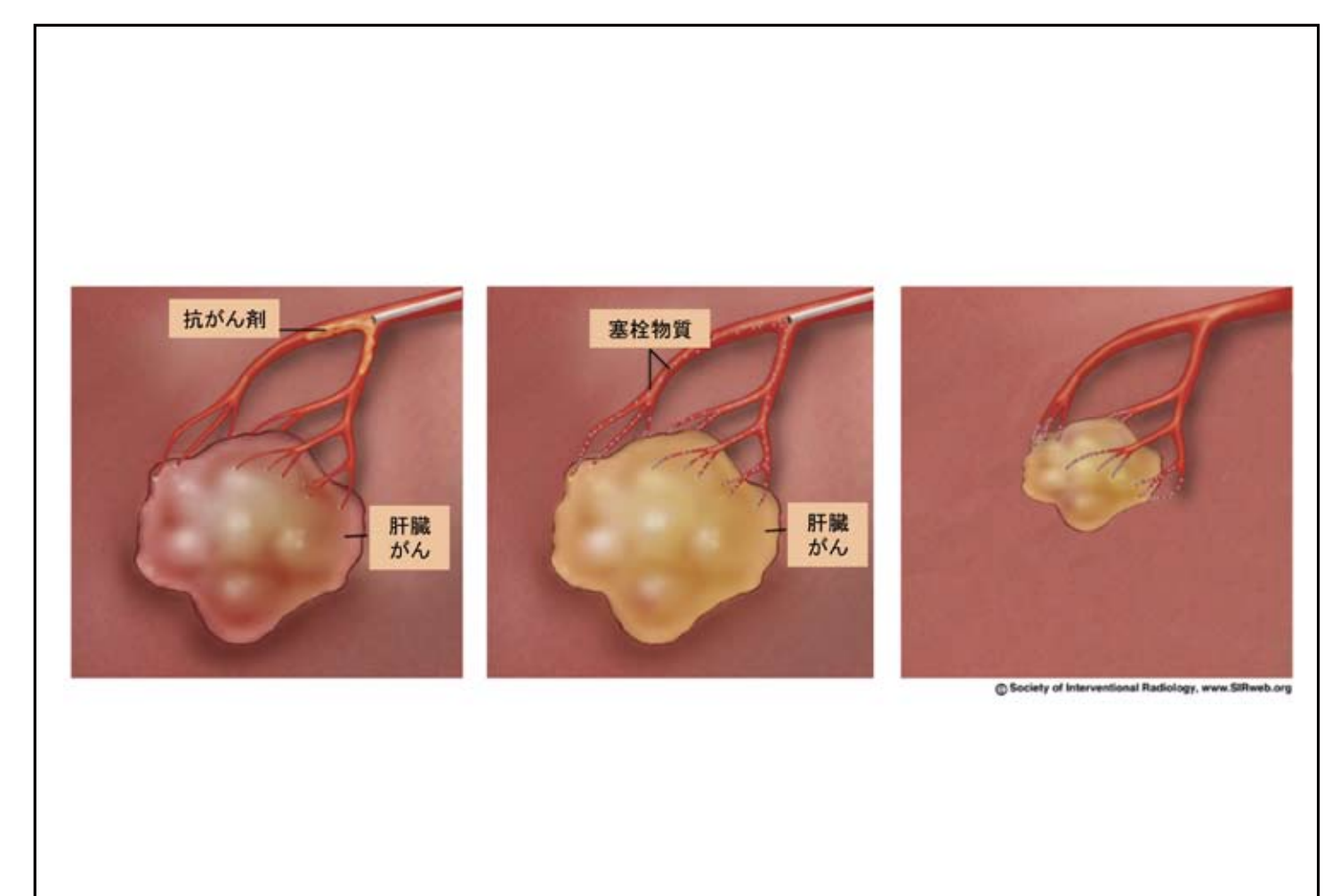


図3:塞栓療法(SIRホームページより)  
肝臓がんへ栄養を送る血管にカテーテルを入れて抗がん剤を流し、粒(塞栓物質)を使って流れを止め兵糧攻めします。



図4:血管造影検査(塞栓療法の前)  
足の付け根から動脈の中にカテーテルを挿入し、大動脈から肝臓に栄養を送っている血管にカテーテルの先端を入れます。ここから特殊な薬(造影剤)を流してレントゲン写真を撮影すると、血管だけが写真に写ります(血管造影)。塞栓療法前に撮影された写真では、丸く写っている部分があります(矢印)。これが、肝臓の中にある肝臓がんです。



図5:血管造影検査(塞栓療法中)  
カテーテルを血管の奥に進めて、肝臓がんへ栄養を送っている血管だけに薬が流れるようにします。この写真では、肝臓がんに向かう血管と肝臓がんだけが認められます。ここから薬を注入すれば、正常な肝臓にダメージを与えず、肝臓がんだけを治療することができます。



図6:血管造影検査(塞栓療法の後)  
塞栓療法後に撮影された写真では、肝臓がんに向かう血管だけが塞栓されており、肝臓がんが見えなくなっています。

製作:放射線診断科 血管モデル協力:テルモ・クリニカルサプライ(株)