

声もあったそうだが、椎名教授を中心としてRFAと経皮的エタノール注入療法のランダム化比較試験が行われ、RFAが優れているという結果を得て以降、全国的に経皮的エタノール注入療法からRFAにシフトしていったという。

こうして椎名教授は前任地である東京大学時代に世界最多の8,500例にRFAを実施し、他院で治療困難といわれた多数の患者に希望を与えてきた。その実績と情熱をもって、2012年12月に順天堂大学大学院医学研究科 画像診断・治療学教室の教授に就任。それまで同教室ではRFAはあまり行われていなかったが、RFAの実績数は一気に跳ね上がった(図1)。

2. 肝癌に対するRFAの実際

1) 適応症例

日本では肝癌に対して行われることが多いRFAだが、欧米では大腸癌などの肝転移に対しても広く実施されている。

椎名教授の前任地である東京大学ではRFAを実施した症例のうち約85%が原発性肝癌、残りの15%が転移性肝癌であったという。転移性肝癌は高齢者が多いため切除を希望しない患者も少なくない。加えて肝外病変や10個以上の多発病変があったり心肺疾患を合併したりすることなどから、外科切除が適応にならないことも多い。例えば大腸癌肝転移であれば切除可能なのは全症例の

20%で、切除しても5年間の無再発生存率は20%といわれる。「転移性肝癌の有効なオプションが外科治療だけでは限界がある」と椎名教授。そこで転移性肝癌にRFAを試みる価値は十分にあると考えた同教室では、大腸癌、胃癌、乳癌、食道癌などを原発とする転移性肝癌に対してもRFAを積極的に実施している。椎名教授は「全身麻酔や開腹手術が不要で、患者さんの負担の少ないRFAを的確に実施できれば転移性肝癌の治療にも十分有効。ぜひ選択肢のひとつに検討してもらいたい」と話す。

2) RFAの実際

現在、同教室では毎週20例以上にRFAを実施している。良好な成績を達成するためには、「実際の手技だけでなく事前の治療計画、治療効果の評価、外来での経過観察がきわめて重要」(椎名教授)となる。順天堂では週5回、30分~1時間程度のカンファレンスを実施し、治療前のプランニング、治療後のCT評価を行い、実際の治療以外にも細心の注意を払っている。このような結果、他院でRFAが困難と判断された患者を含め、初発原発性肝癌の約9割にRFAを実施しており、しかもそのほとんどが画像上は癌の残存を認めない“technical success”を達成している。

① プランニング

患者は原則としてRFA実施前日に入院する。プラン

ニングはRFA前日に実施され、病歴や他の画像診断を総合的に検討しながら超音波検査を実施し、各病変にどのようにアプローチするか、どの病変から治療するかを決定する。例えばリスクの高い部位や穿刺しにくい部位はよく見えているうちに治療する、大きな病変には電極を病変内の数カ所に入れて分けて焼灼する、などを決めるという。また、「集学的治療として原発性、転移性ともにRFAと化学療法を組み合わせることもある」(椎名教授)。大きな病変が3~4個みられ小さな病変が多数散らばっているようであれば、大きな病変にRFAを実施して化学療法を併用するといった具合だ。なお化学療法に関しては、遠方からの患者の場合、地元の病院に実施してもらうなどして患者負担の軽減にも配慮している。

② 実際の治療

実際の治療に関し特筆すべきは、「1万分の1でも癌を残さない」(椎名教授)ために万全に整えられた最新の設備だ。2015年に拡張したという広々としたRFA専用の部屋には、椎名教授が自ら開発に関わったという穿刺用超音波プローブ(写真2)や特注の手術台(写真3)のほか、CTやMRI画像で病巣や周辺の構造物を常時参照できる天吊り式の4面ディスプレイなどが備えられ、さらに超音波画像とCT画像を同期させるfusion imagingや造影超音波も遅滞なく利用できるように整えられている。また実際の治療に当たっては、超音波診断装置を操作する技師や看護師、看護助手も専属配置され、RFAが流れるように行えるまでに完成度が高められているようだ。椎名教授は「RFAトレーニングプログラムの受講者は、順天堂の技師や看護師などコメディカルのレベルの高さに驚く」と訓練を積んだスタッフの存在を誇らしく語る。

また豊富な技術と経験により、患者が息を吐いて呼吸が止まった一瞬のタイミングで電極針を正確に挿入することができるため、患者が眠った状態でもRFAの実施が可能となっていることからベンタゾシン、ヒドロキシジン、硫酸アトロピン、ミダゾラムの使用法を工夫して全身麻酔なしの無痛RFAを実践している。

③ 治療効果の評価

治療効果はRFA実施翌日に造影CTで評価する。病変よりあらゆる方向に一回り大きく焼灼域が広がっていれば治療完了である。癌が遺残する可能性があれば追加RFAを実施する。



写真2 穿刺用超音波プローブ

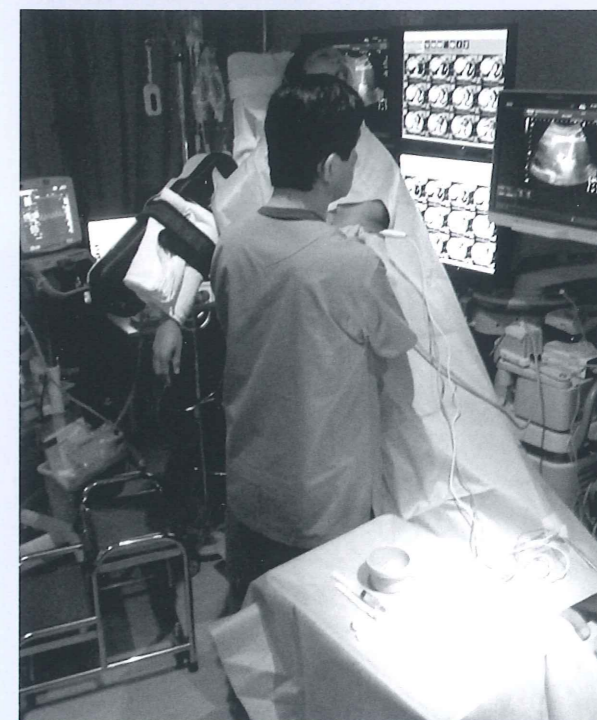


写真3 特注の手術台

④ 外来での経過観察

RFAでは多くの患者は5~7日間で退院となる。退院後は2週間後に外来を受診して全身状態を確認、その後は基本的に3~4ヵ月ごとに腫瘍マーカーとCT、超音波検査を実施してフォローアップを続けていく。

今後の展望

椎名教授は今後、原発性肝癌だけでなく転移性肝癌へのRFAにさらに積極的に挑んでいきたいと話す。多く

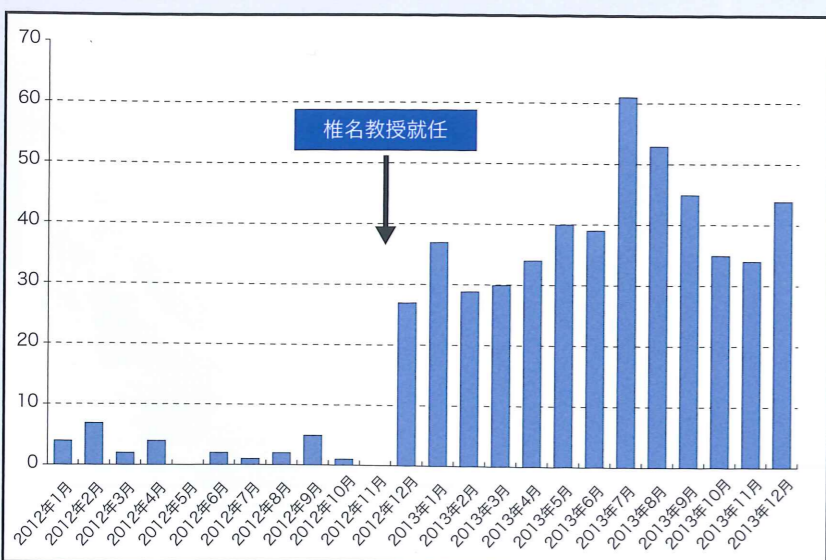


図1 順天堂大学におけるRFA治療数の推移(2012年1月~2013年12月)