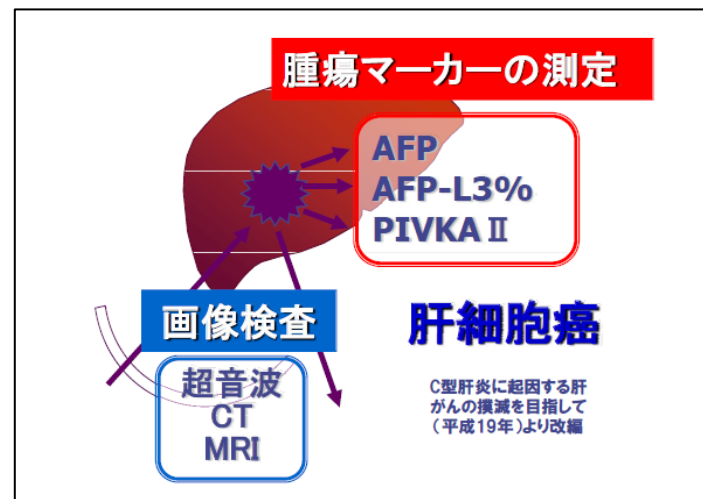


## 肝細胞癌腫瘍マーカー（AFP-L3%）の高感度測定が始まっています

肝細胞癌でも、腫瘍マーカーが診断の補助、治療効果判定、治療後の再発予測にひろく使用されています。現在、肝細胞癌の腫瘍マーカーとして、血清中のAFP、AFPの糖鎖変異をとらえるAFP-L3%（フコシル化AFP分画）とPIVKA IIが保険適応になっています。なかでもAFP-L3%は肝細胞癌特異性が高いため、その陽性化（一般には10%以上）は診断的価値があるとされています。しかしながら早期段階ではこれら腫瘍マーカーの陽性率が低いことが問題でした。

最近、プラスチック製基板上の100 $\mu$ m程度の細い流路内で、試薬とサンプルの混合、抗原抗体反応、測定対象物質の分離・検出までが短時間でできる測定機器「ミュータスフコーi30」が開発され、検査部に導入され稼働中です。この機器の特徴は、微細液相中で免疫反応を行い、そのまま分離・検出を行う画期的な測定方法のため、約9分というこれまでにない迅速測定が可能となったばかりか、微量検体化とは相反する測定感度・精度の向上も同時に実現されていることです。検査部では導入検討のため、この新測定法によるAFP-L3%の有用性を第一内科との共同研究で検証しました。ここに治療抵抗性であった肝細胞癌症例のAFPおよびAFP-L3%の推移を示していますが、造影MRI検査で肝細胞癌が診断された時点（矢印）のAFP値は低く、従来法AFP-L3%も陰性（赤ライン10%以下）でしたが、新規法ではAFP-L3%は陽性でした。このように今後、高感度AFP-L3%測定が、肝細胞癌の早期発見、再発の早期診断や、追加治療の要否判断にも役立つ可能性が示唆されています。



## 質量分析装置による新しい細菌同定法の話

分子や原子レベルで質量をはかる質量分析装置を使用して、細菌および真菌を同定する装置が実用化されています。質量分析は、有機化合物をイオン化（電荷を帯びた分子や原子）することで発生したさまざまなイオンの質量をスペクトル分析する装置です。細菌や真菌の内部には遺伝情報に関係した固有のリボゾーム蛋白が多量に存在するため、種レベルでの同定が可能となります。臨床分離980株の種レベルでの同定比較試験では、従来法の83.1%に対して質量分析法では92.2%を正確に同定し、属レベルの誤同定は従来法の1.5%に対して0.1%と優れた成績が報告されています<sup>1)</sup>。

操作法は簡便で、培地に発育した1コロニーを試薬と混ぜ合わせて機器にセットした後、数分後には同定結果が得られます。このため結果報告は現在よりも半日から1日早くなり、治療薬の選択を迅速化します。さらに簡便な操作に加えてランニングコストも安いので、検査の効率化と検査費用の削減に貢献します。

検査精度や運用面で十分な性能がある機器ですが、残念なことに初期投資費用が高額であるのが現在の難点です。  
参考文献 1) J. Clin. Microbiol. 48:900-907, 2010

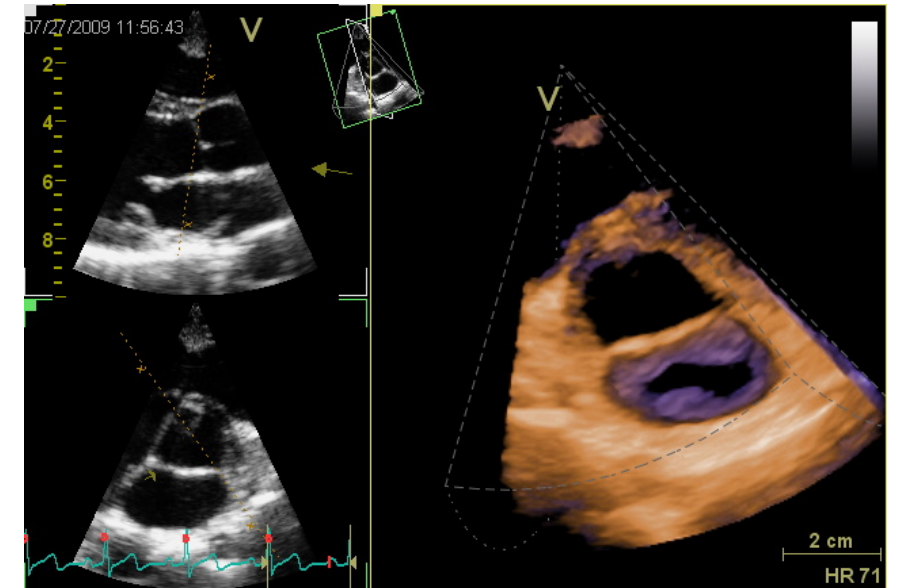
水野 秀一 [mizuno-h@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:mizuno-h@yamaguchi-u.ac.jp)

## 心エコーも 3D(3次元)の時代

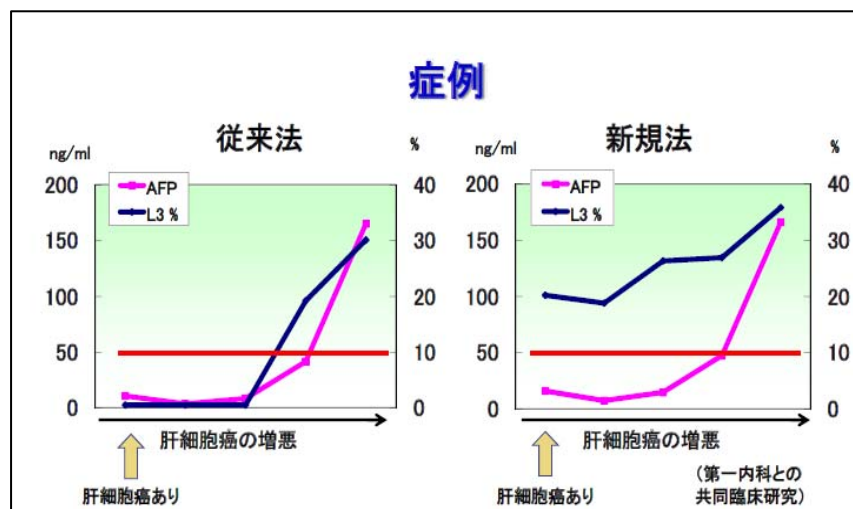
映画の世界でも既に定着した感のある3Dですが、心エコーの分野でも3Dは学会で「3D」のセッションや講演が設けられるなど、今を時めく存在です。

従来心エコーは心臓の断面を描出し、その多断面を構築し立体画像を検者の脳裏に描くものでした。一方、リアルタイム3D心エコー法は心尖部からピラミッド状にビームが放出されており、それから得られた画像を付属ソフトで構築し立体画像がモニターへ描出されます。3D映画のように飛び出すほどの立体感はなく臨場感は味わえませんが、  
1. 形態的な仮定に頼らない容積算出が可能になった  
2. 異常構造物や欠損孔の位置の同定が容易になった

など、3D心エコー法はより正確な診断に寄与しており、注目だけでなく実力も兼ね備えた優れたものです。



山口 綾子



高見 太郎

[t-takami@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:t-takami@yamaguchi-u.ac.jp)

(編集委員：中野かおり、敷地恭子、堤 寛子、田中雄一)

