

臨床編

注目の診断技術は
日常診療を変えるか?

8. 超音波ガイド下肝穿刺における 新プローブの臨床評価

—マイクロコンベックスプローブの 有用性について

中村進一郎 / 大西 秀樹 / 白羽 英則 / 桑木 健志
萩原 宏明 / 竹内 康人 / 能祖 一裕 / 山本 和秀
岡山大学病院消化器内科

このたび、東芝社から超音波診断装置「Aplio 500 (TUS-A500)」(図1)に対応した、改良型マイクロコンベックスプローブ「PVT-382BT」(図2)が発売されることとなった。当科では、肝がんのラジオ波焼灼療法 (radiofrequency ablation : RFA) や肝生検に際し、専らマイクロコンベックスプローブを使用している。本稿では、まずマイクロコンベックスプローブが必要な理由について述べ、続いて「PVT-382BT」の開発最終段階試用機の使用経験について紹介する。

マイクロコンベックス プローブが必要な背景

1. メリット

国立がん研究センターがん対策情報センターの統計 (2009年) によると、わが国では、1年間の肝がんによる死者数が男性2万1637人、女性1万1088人の計3万2725人とされており、男性では肺がん、胃がん、大腸がんに次いで第4位、女性では大腸がん、肺がん、胃がん、膵がん、乳がんに次いで第6位を占めている。原発性肝がんの95%は肝細胞がん (HCC) で、その7~8割は、C型肝炎ウイルス感染による肝硬変が原因とされており、根治的治療法を行っても、年率約20%と

再発率が高いのが特徴である。したがって、肝がんの予後にとって、初発時も再発時も早期発見が非常に重要である。

2. RFA : 局所療法の第一選択

肝がんの治療方針は、肝予備能と進行度によって細かくアルゴリズムが組まれているが、腫瘍径2cm以下で発見された場合は、多くが局所療法の適応となる。肝がんの局所療法は1980年代のエタノール注入療法、90年代後半のマイクロ波凝固療法を経て2000年ごろよりRFAが急速に普及してきた。

その一番の特長は、比較的low侵襲で、径2cm以下の腫瘍であればほぼ確実に凝固壊死が達成できる点であり、現在では局所療法の第一選択となっている。また、RFAの場合、肝切除に比べ肝予備能に与える影響が少ないため、Child-Pugh分類のgrade Bであっても、腫瘍数3個以下であればほぼ適用可能である。

3. 穿刺治療における通常の コンベックスプローブの問題点

肝は、解剖学的に右葉は右肋骨に囲まれ、左葉は心窩部の狭い領域に位置するため、超音波 (US) ガイド下に穿刺治療を行う際には、以下の問題が生じる。

1) 狭い肋間

体の小さな高齢女性や、男性でも肋骨の幅が広い場合は、肋間が狭く、超音波のビームが肋骨に遮られて腫瘍の描出が困難となる。



図1 東芝社製 Aplio 500 (TUS-A500)



図2 マイクロコンベックスプローブ PVT-382BT