

(会 告)

社団法人日本超音波医学会  
第8回特別学会賞受賞者



北村 次男 (1932-)

### 北村次男氏と腹部超音波診断学

日本超音波医学会第8回特別学会賞の授賞にあたり、北村次男氏の業績を紹介させていただきます。

北村次男氏は1932年大阪府堺市にお生まれになり、1956年に大阪大学医学部を卒業されました。ご卒業後は同大学付属病院にて1年間の医師実地研修を終了、1957年に同大学大学院にご入学になり、胆汁リン脂質のご研究で医学博士の学位を取得されました。その後、公立和泉病院勤務を経て1962年より大阪大学文部教官（医学部第二内科）を務められ、1964年11月より大阪府立成人病センターにご就職になりました。成人病センターでは肝臓科副医長、同科医長、研究所超音波研究室室長、病院集団検診第二部部長を歴任され、1997年3月にご退職されました。成人病センターご退職後も健保連大阪中央病院総合健診センターや同消化器内科にて内科医としてご勤務の他、大阪府健康福祉部国民健康保険課指導監査医師、成人病センター病院特別研究員を続けておられます。

成人病センターにご就職になった1964年頃のこと、氏はセクレチン刺激による膵機能検査などの臨床研究を始めておられましたが、ある日、故千田信行副所長（後に第一代総長）から、新しく開発されつつある超音波診断装置を導入することを告げられ、まだ評価の定まっていない新しい手法であるから、将来性があるかどうかの見極めを速やかに行なうようにと指示されたそうです。それが氏と超音波との出会いとなりました。

爾来30年余にわたり、氏は超音波医学一筋に生きてこられたと言っても過言ではありません。当時は世界に先駆けて日本で研究開発された超音波医学の黎明期であり、氏は腹部超音波診断学のパイオニアとしてその誕生、成長、発展をまさに実現させながら歩んでこられました。

無尽蔵とも思われる豊かで自由な発想とそれを実現させる粘り強さを兼ね備えた氏は超音波診断装置の実

用化のための多様なアイデアの提供、そして改良を加えた装置を用いての診断手技の開発と普及、さらには消化器病関連学会における超音波診断学の地位の確立に努められました。

## 1. 機器の開発、改良へのアイデアの提供

機器の開発や改良につきましては、その時点で画期的であっても時代を経てなお高く評価され続けることは難しいのが通例です。そのような多くの事例の中で現在なおその輝かしい価値を評価できるものとして、以下の3点をここに改めてご紹介したいと思います。

### 1) ボディー マークの考案

超音波検査は検者がプローブを自在に操作できることが大きな利点ですが、逆に、記録された画像を後で見るとどんな体位で、どの場所をどのような方向で撮影したのか検者自身でさえわからなくなることがあります。これでは説得性のある情報提供ができません。北村氏はボディー マークの画像表示を考案されたのみでなく、“記録画像には必ず走査方向を記す”という超音波検査を行う者の基本姿勢を示しそれを広く普及されました。これは超音波診断法が一般に受け入れられるための必要不可欠な基本事項であり、大変重要な事と考えられます。氏の腹部における提唱が現在は全身の領域で採用されています。

### 2) コンベックス型プローブの腹部への採用

電子スキャンが実用化され腹部臓器の検査にはリニア型プローブが使用されていましたが、肋骨や消化管の背側は観察が困難でした。一方心臓領域で用いられていたセクタ型プローブでは体表部分が殆ど表示されません。両者の中間型とも言えるコンベックス型プローブが開発されるとこれをいち早く腹部の検査に採用されたのが北村氏でした。コンベックス型プローブの活用により腹部領域での死角のない走査が可能となりました(1)。現在、腹部の超音波診断には世界中でコンベックス型プローブが標準的に用いられています。

### 3) 画像欠損のない中心穿刺孔型穿刺用プローブの考案

超音波映像化穿刺術は安全確実に検体採取や治療を行なうための不可欠のインターベンション手技として汎用されています。穿刺対象を画像中央に観察しながら

垂直に穿刺すると最短距離の穿刺ルートとなりますが、穿刺針刺入部は穿刺孔となるため超音波画像が欠落してしまいます。氏は穿刺孔部にも画像の欠落が生じないプローブを求めて、リニア型プローブの一端から中央までの振動子片を2分割し、その間隙から穿刺針を刺入できる構造を考案されました。このタイプの穿刺用プローブは現在、コンベックス型にも採用され世界中で使用されています。

この他にも接触複合走査診断装置の探触子の保持装置に自由度を持たせる改良を加えることにより、単走査で連続性のよい断層像の描出を可能とされました。そして、これを用いて電子スキャンのない時代に拡張のない主膵管を膵頭部から膵尾部領域まで連続して描出することに成功されました。また、今日のDVD記録のさきがけとも言えるビデオテープやスチルビジョンによる全情報記録再生装置の開発(2,3)など氏のアイデアによる機器改良の例は数多くあります。

## 2. 超音波診断手技の考案

氏は消化器内科医師として病める人を目の前にし、苦痛のない超音波検査で少しでも多くの正確な診療情報を把握したいと日夜苦心されました。それが、超音波診断手技の考案、開発に結びつきました。すなはち、超音波による肝臓の肉眼的形態診断法の確立(4)、腹部5臓器(肝・胆・膵・脾・腎)の系統的な観察法の完成(5)や超音波で描出困難と考えられていた膵臓の描出方法の考案などです。膵頭部の輪郭は流動する十二指腸の内容物を、尾部は脾静脈を手がかりとし脾臓を音響窓として活用して観察し得ることを提唱されました。また、微小病変の診断に重要な膵管の観察に際しても、左側臥位や摂食後の膵液の分泌促進が膵管観察の助けとなることを提案されました。また、腹壁からのプローブによる圧迫で主膵管の病的拡張と単純拡張とを鑑別する方法も提案されました。

氏は非侵襲的な超音波診断のメリットをより多くの医療現場で存分に日常診療に活かせるように、超音波診断法に関する10数冊の著書や数多くの論文を執筆される傍ら全国各地でご講演され、初心者から熟練者に至るまで多くの医師、技師に強い感銘を与えてられました。氏に親しく指導を受けたいと、成人病セン

ター付近のホテルに泊まり込んで早朝5時から始まる氏の超音波検査を見学に来られた方も多数おられました。このような医師、技師が中心となり自然発生的に生まれた大阪腹部超音波研究会も第150回を超えて続いております。

さらに、日本消化器病学会および日本膵臓学会における膵疾患（慢性膵炎）の診断基準作成に際し、委員として参加され診断基準における超音波所見を取りまとめ助言してこられたことは、超音波医学の消化器病学における地位向上に大きなご貢献であったといえます。

なお、日本超音波医学会への貢献といたしましては、指導医として後任の指導に当たられたのは無論のこと、永年にわたり評議員、理事、監事を歴任され学会の運

営に務められました。社保担当理事としては各病態時における合理的な超音波検査施行頻度を中心としたガイドラインをとりまとめ保険行政担当者の超音波検査への理解を深めるため努力されました。また、膵がん研究部会の部会長を勤められた他、肝腫瘍の超音波診断基準（1988/11/30）、膵癌診断基準（1996/7/15）、胆のうがん超音波診断基準などの作成にあたり推進役として役割を果たしてこられました。さらに、1988年には第53回日本超音波医学会学術集会を会長としてマイドーム大阪で開催され大盛會に導かれました。

（地方独立行政法人大阪府立病院機構  
大阪府立成人病センター検診部 田中幸子）

## 2006 JSUM Prize Winner Tsugio KITAMRA, MD, PhD, SJSUM (1932-)

It is a great pleasure for me to write a few lines to congratulate Dr. Tsugio Kitamra as a recipient of the 8<sup>th</sup> Ultrasound Prize for Pioneer Ultrasonic Diagnostic Equipment Award by the Japan Society of Ultrasonics in Medicine.

Dr. Kitamra was born in Sakai, Osaka in 1932. He graduated from Osaka University Medical School in 1956 and Osaka University Graduate School in 1961. In 1964, he joined Osaka Medical Center for Cancer & CVD as a hepato-pancreatologist. It was there that he encountered ultrasound equipment. In those days, the usefulness of ultrasonographic equipment was quite unknown. His boss directed him to evaluate the future clinical effectiveness of the newly developed device. Until he retired from the Center in 1997, he engaged in medical ultrasonics for more than 30 years, proposing many original ideas for improving equipment for the clinical use of ultrasonography. For example, he devised the "body mark," puncture probe without an image defect at the needle hole and so on. Also, he employed a

convex (curved array) probe for abdominal scanning and developed systemic scanning manuals for upper abdominal organs, liver, pancreas, gallbladder, kidneys and spleen.

As one of the senior fellows of the JSUM, he instructed and guided many doctors and sonographers on how to examine abdominal disorders with sonography. As one of the main members of the JSUM, he participated in drafting sonographic diagnostic criteria for liver tumors, pancreatic tumors and gallbladder tumors.

Dr. Kitamra served as a trustee (74-97), an executive trustee (84-85, 88-89) and an auditor (92-93, 96-97) of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine. And he successfully organized the 53<sup>rd</sup> Annual Meeting of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine at Osaka in 1988 as the president.

(Sachiko TANAKA, Department of Cancer Survey and Laboratory of Ultrasound, Osaka Medical Center for Cancer & CVD)

## 参考文献

1. 北村次男. 腹部コンベックス超音波診断. 東京, 秀潤社, 1984.
2. 北村次男, 入江喬介. 超音波映像録画再生装置の上腹部検査での効果. 映像情報 1976;8:19-22.
3. 北村次男, 中川史子, 中瀬洋一, 河合静子, 朝井均, 大見甫. 脾の超音波断層像への2・3の試み 高解像ラミノエコーグラフィーとスチルビジョンの応用. 第31回日超医論文集 1977;136.
4. 北村次男, 中川史子, 児島淳之介, 堀内成人, 清永伍市, 乾久朗. 超音波断層法による肝疾患の診断—とくに肉眼的形態について. 肝臓 1971;12:347-52.
5. 北村次男. リニア電子スキャン腹部超音波診断法. 東京, 医歯薬出版, 1980.
6. 北村次男. リニア電子スキャン 新・腹部超音波診断の実際. 東京, メジカルビュー社, 1981.
7. 北村次男. 腹部リニア電子スキャンガイドブック. 東京, 秀潤社, 1981.
8. 北村次男. 腹部超音波鑑別診断法. 東京, 医歯薬出版, 1983.
9. 北村次男. 腹部エコー図の読み方. 東京, 医学書院, 1982.
10. 北村次男. 消化器超音波診断学. 東京, 丸善, 1985.
11. 北村次男. カラードブラを利用した腹部超音波診断. 東京, 診断と治療社, 1995.