

私と超音波

皆越眞一

独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 循環器科



[略歴]

1974年鹿児島大学卒業。現在、国立病院機構 鹿児島医療センターに勤務。心エコードプラ法によって得られる心血管病の原理原則とベッドサイドを往復するのがモットー。現在、ドプラ法を用いた急性冠症候群や二次性心筋症の冠動脈血流、3Dエコー法を用いた感染性心内膜炎の診断などに関心あり。

心エコーとの出会いは、卒業後5年目の時で、当時、発売されたばかりの東芝11Aを使って、鄭先生が心臓の断層エコーを記録しているのを見たのが最初である。それまで胸部レントゲン写真、心電図、聴診所見、血圧などで想像するしかない左室の壁や弁が一体となって、縦横にその断面像を変えながら息づいていた。その驚きは多分心臓カテーテル検査で造影剤を使って左室の動きや冠動脈の走行を、あるいは胃カメラで胃の表面を初めて見た人達と同じようなものであったのだろう。どうして大動脈弁と僧帽弁がこんなに近くにあるのか、そして大動脈弁と三尖弁と肺動脈弁はどうしてこんなにそばにあるのか、自分の中の誤った解剖学や概念が崩れてゆくのと同時に、それまでは想像でしかなかった世界が現実目の前に展開されていると思った。これは勉強するしかない、その頃、そう思った若い医師たちは、日本はおろか、世界中に一杯いたに違いない。

夜、大学の奥の、そのまた奥の部屋で、昼間記録したMモードエコー図を現像機で再生し、濡れたストリップチャートを洗濯物よろしく部屋につったひもにかけて乾かしている鄭先生が居た。自分も自然とその作業に入ってしまったのであるが、先天性心疾患、弁膜症、冠動脈疾患、心筋疾患、心膜疾患など、心臓カテーテル検査をしなければわからないようなことが、外来レベルでどんどん診断されてゆくのが面白かった。学ばなければならぬこともたくさんあったはずだが、それをどんどん吸収してゆくことは義務でもあるかのように感じていた。

数年後、学会活動に参加するようになって、断層エコー法やMモードエコー法に加えて、パルスドプラ法が短絡疾患や弁疾患の診断、心機能の理解に必要な時代となっていた。学会に参加し始めたものの、鄭先生もアメリカに留学して居なくなり、何とかして新しいことをやらなければと、寝ても覚めてもそのことを考えていた。鄭先生が発表した右胸壁アプローチによる心房中隔の断層像を思い出し、パルスドプラ法を使って心房中隔欠損孔での血流を記録しようと思った。サンプルボリュームを欠損孔に当てると、確かに左→右短絡血流速度波形が記録されるのだが、心周期ごとに欠損孔が上下し、それが短絡血流だけなのかどうか、右房への流入血流の影響は受けていないのか、カラードプラ法や経食道エコー法もない時代、いまいち確信が持てない日々が続いた。そのようなある日、僧帽弁逆流があって、左房が大きく、しかも心房細動のため欠損孔の動きが少ない60歳の女性を記録する機会があった。後輩の出張先からの紹介であった。欠損孔にサンプルボリュームを当てたところ、明瞭なドプラ音の響きとともに、まことにきれいな層流パターンを示す左→右方向だけの波形が記録された。それまでの論文ではASDの短絡血流速度は両心房の圧隔差に規定されることが発表されていた。入院していただき、この方の左房圧と右房圧の同時記録を行ったところ、両心房の圧隔差に極めて類似する短絡血流速度波形が記録された。しかも、心房細動なのでその圧隔差は心拍毎に変化するが、その変化に並行して流速波形も変化している。さらに、その頃はやっていたコントラストエコー法でみると、左→右短絡血流を示す欠損孔からのネガティブコントラストエコーが全周期に亘って観察された。同患者さんは僧帽弁逆流を合併していたこともあり短絡血流が全周期に亘って左→右だけの短絡血流だったのである。この方法では間違いなくASDの短絡血流だけを拾うことができる、そう確信できた。その後、たいていのASD患者さんは左→右短絡と短い右→左短絡とを示し、数は多くないが高度の肺高血圧の人は右→左だけの短絡血流パターンを示すことなどを知った。この仕事はジャーナルへの投稿となり、そして自分の学位論文へと繋がって行く。当然、この患者さんは心臓カテーテル検査を受けたのであるが、結局欠損孔閉鎖術を施行するに至らなかった。その15年後、偶然カラードプラ法でこの方の心臓を診る機会があった。

両心房の拡大と右室の拡大に加え、高度な三尖弁逆流が出現しており、しかもそれが欠損孔に直接当たり左房に流入していた。このことが右心不全に加え、直接動脈血の酸素分圧を低下させていると思われた。自分は今度こそ、欠損孔閉鎖と、三尖弁の縫縮術によってこの人の呼吸不全を改善させられると考え、再三にわたり手術を勧めたが、残念ながら承諾を得ることができなかった。

26年前のあの時、左一右だけの短絡血流を示すこの患者さんと出会わなければ、その後自分は臨床の中にサイエンスを見出だそうとするような、そのような世界の扉を開けることもなく、静かに臨床の世界を続けていたに違いない。この患者さんは、手術はされなかったにもかかわらず、一応世間並みの生涯をすごされた。しかし、そのquality of lifeを考える時、医師としてあまり役に立てなかったという悔いがある。そのような意味で、自分にとっては、忘れようにも忘れられない、また忘れてはならない患者さんの一人であり続けるだろう。30年近くを過ぎた今でも、あの時の甲高い左一右短絡血流のドプラ音は自分の中に鮮烈に蘇る。