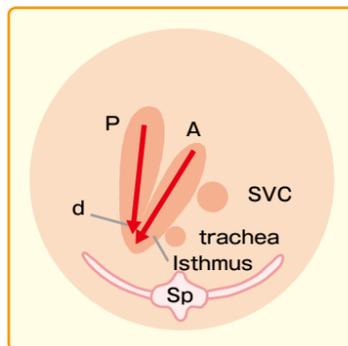
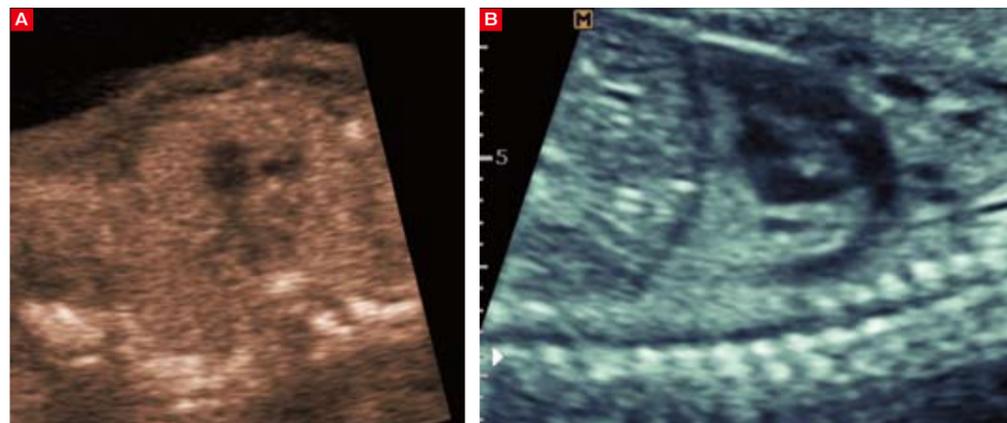


**図 26 TGA 所見**  
PASが一直線にならない（串刺しの団子3兄弟が見つからない）。同一平面で2本の大血管が平行に走る。左室から出る血管がすぐ二股に分かれる



**図 27 three vessel trachea view (3VTV)**  
Vサイン（太さが同じ、血流方向が同じ）が認められる。



**図 28 大動脈弓離断**

れば2本の血管が立体交差するため、同一の断面で同時に観察されることはない。もし、同一の断面上で2本の血管が平行に走行していたら、完全大血管転位(TGA)と診断される。もうひとつのスクリーニング法は、左室から出る大血管がすぐ二股に分かれること、すなわち左室から肺動脈が出ることをみつけることである(図26)。

**ポイント 10: 3VTVで動脈管と大動脈弓の大きさのバランス**

肺動脈から動脈管弓を経て、下行大動脈につながる。上行大動脈から大動脈弓を経て、下行大動脈につながる。

大動脈弓の後方には気管が観察される。これが three vessel trachea view である。

正常であれば、動脈管弓と大動脈弓の二つの弓はほぼ同じ太さである(図27)。もし動脈管弓が細くて大動脈弓が太い場合は、肺動脈狭窄・閉鎖などの肺血流が減少する疾患が考えられる。もし大動脈弓が細くて動脈管弓が太い場合は、大動脈狭窄・閉鎖や大動脈縮窄/離断(図28)などの体血流が減少する疾患が考えられる。

**ポイント 11: カラー Dopplerによる弁の血流の観察**

房室弁逆流は、Ebstein 病や肺動脈閉鎖 (PA IVS)



**図 29 TAPVD の4CV 所見**  
A: 下行大動脈と心房の間のスペースに注目。幅が広く、管腔構造があり、左と右の肺静脈が直接つながっている（カラードブラが必須）。  
B: 4CV 写真。  
C: カラー Doppler 画像

の重症心疾患では必須である。重症半月弁狭窄は動脈管依存性心疾患であり、胎児診断の意義は大いにある。心房心室の大きさはスクリーニング可能な場合も多いが、断層エコーではスクリーニングが難しい場合も少なくない。そのような場合でも、カラードブラを使えば、簡単にスクリーニングが可能であることが多い。

**ポイント 12: 総肺静脈還流異常 (TAPVD) のスクリーニング**

持てる手段を駆使しても、なおスクリーニングが困難な疾患である。断層エコーの所見は、下行大動脈と心房の間のスペースが広いこと、そこにエコーフリースペースがあることである。カラードブラの所見は、エコーフリースペースに肺静脈が集まっていることである(図29)。

**レベル 2 の精査**

レベル1でスクリーニングされた症例の精査(レベル2)を担っているのは、3次周産期施設や大学病院の産科である。最近3年間に筆者の施設で精査を行った259例の胎児心先天性心疾患症例が、どの程度正確に診断できているかを検討した。その結果、主要疾患の診断、重症度の診断ともに90%以上の症例で正確な診断を得ており、レベル2の精査の役割である正確な病名診断をつけることに関しては、すでに十分なレベルに達していることがわかった。

今後レベル2の精査に求められる役割は、各症例ごとに予後や治療方針に大きく関与する“細部”についての正確な診断である。予後や治療方針に大きく関与する“細部”についての診断を正確に行い、そのような細部にわたる正確な診断をもとに新生児期早期の治療の準備を行うことが、レベル2の精査には求められている。

**連携**

現在、産科医の不足が大きな社会問題となっている。妊婦健診において、胎児心スクリーニングを一層充実させ、レベル2へ紹介する症例を増やすためには、産科医の労力は今以上に多くなることは避けられない。

それに対する解決策のひとつが、エコー技師の産科領域への参画である。現在は主に成人内科領域のエコー検査で力を発揮しているエコー技師に、胎児のエコー検査の分野でも協力していただければ大きな戦力になると思われる。地域によってはすでにエコー技師が胎児スクリーニングを行っている施設もあるが、まだまだ少数にとどまっている。

レベル1のスクリーニング率を向上させると、レベル1からレベル2へ紹介する症例が今よりも増加する。その場合、受け皿である3次医療施設の受け入れ能力が問題となる。3次周産期施設の産科は、ハイリスク妊娠・切迫早産・母体の管理などで産科医は手いっぱい