

2019年8月号



産婦人科医長
市田 知之

＜妊娠初期スクリーニング外来の開始＞

2013年に日本で新型出生前検査（NIPT）が始まり大きな話題となりました。当院では学会の規定で実施できませんが、臨床の場で我々が妊婦さんから質問を受けることもあり、出生前検査に対する関心の高まりを感じていました。このことから、当院産婦人科では妊娠初期スクリーニング外来を2017年12月より開始しました。目的の一つが、当院及び湘南鎌倉パースクリニックを受診されている妊婦さんに出生前検査の情報提供を行い、希望する妊婦さんが出生前検査にアクセスできるようになることでした。産科担当医の協力により、妊娠初期の時点で初期スクリーニング外来に関する説明文書を妊婦さんにお渡ししています。今年6月までの時点で約300人の妊婦さんが初期スクリーニングを受検され、これは当院で分娩されるおよそ20%の妊婦さんに当たります。国立成育医療センターで行なった調査では全国で何らかの出生前検査を受けている割合は、7%程度に過ぎないという結果でした。比較すると当院では、より多くの妊婦さんが出生前検査へアクセス出来たと考えられます。一方で、例えばイギリスでは60%程度の妊婦さんが出生前検査を受検しています。それと比較すると受けている妊婦さんの割合は低く、その理由を考察していく必要があると考えています。

＜初期スクリーニング外来の実際＞

初期スクリーニング外来では妊娠11週～13週の時期に、一人50分の枠で、検査の説明、超音波検査、検査の結果の説明を行っています。超音波検査では胎児に解剖学的異常が無いかどうか、胎児の頭からつま先まで診ていきます。妊娠初期の胎児の頭から臀部までの長さは5cmから8cm程度で心臓の大きさも1cmに満たない大きさですが、多くの所見が得られます。当院の結果では妊娠中期に解剖学的な異常を認めた胎児のおよそ7割が妊娠初期スクリーニングで同様の所見を指摘されています。心臓に関してはこれまで重症先天性心疾患が2例の胎児に認められましたがどちらも妊娠初期で指摘されています。逆に妊娠初期で特に異常所見がなかった胎児の98%以上が妊娠中期でも異常を認められませんでした。

また、解剖学的な所見を確認することと同時に染色体異常のスクリーニングも行っています。これは確率的な検査であり、胎児が染色体異常を持っている可能性が高いのか低いのかを振り分ける検査です。対象となる染色体異常はトリソミー13、トリソミー18、トリソミー21でNIPTが対象としているものと同じです。超音波検査で胎児の首の後ろに貯留している液体の厚さを計測します。これはNTと一般的に言われているもので、正しく計測できる能力のある超音波検査者にはFetal Medicine Foundationからライセンスが発行されます。当院で検査を行なっている医師は全員このライセンスを取得しています。NTのみで染色体異常のリスク計算は可能ですが、検査の精度を上げるために、母体採血で得られる2つのホルモン（PAPP-A, free hCG-β）を加えたコンバインドテストも行なっています。

染色体異常のリスク計算は希望される方に行っています。NTも希望されない方には計測しませんが、NTは染色体異常だけでなく先天性心疾患などの解剖学的異常とも関係している為、説明し納得された方には計測を行っています。

＜出生前検査から胎児医療へ＞

NIPTが話題となり、最近では実施施設拡大に関する議論が活発にされています。しかし、それらについて感じることは、妊娠している女性や、将来妊娠するであろう女性の考えは、あまり出てこないということです。出生前検査を受けるのは妊娠女性であり、その胎児です。誰がどこで検査を提供すべきか議論する前に、胎児を大切に考え同時に胎児が健康であるかどうかを心配している女性がいる事実を私たちは考えるべきだと思います。妊婦が適切な情報提供を受けることができ、自分の意思で出生前検査を受けられるようなインフラ作りが必要と考えています。

また、最近では妊娠中に症状が悪化する胎児疾患に対して胎児治療の選択肢が出てきました。代表的なものでは、双胎間輸血症候群に対するレーザー治療で、日本でも保険適応になっています。一方、例えば、二分脊椎に対する胎児治療は、明らかに新生児期での治療と比較して児の予後を改善すると言われており、海外では多くの症例を経験している施設もあります。しかし日本ではいまだ1件も手術はされていません。二分脊椎の胎児治療は、診断からカウンセリングを経て手術の実施を26週までには終了すべきとされており早期診断は必要不可欠です。早期診断を行うことが胎児治療を発展させ、多くの疾患に対してこれまで救えなかった胎児を救うことができるようになってくると思います。

出生前検査は女性が自律的に自分の妊娠や自分の体のことを考えるための検査であると同時に、胎児疾患を的確に検出することで胎児の予後を改善することのできる検査でもあると考えています。Fetus as a patientという言葉がありますが、胎児が一人の患者として認められ、胎児への医療が当たり前のものとなるような社会が来ることを願っています。

最近話題の麻疹・風疹

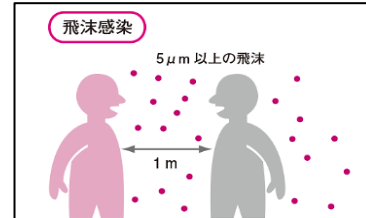
麻疹は、2018年12月に三重県で行われた研修会に参加した人の間で集団感染があり、患者が急増しました。翌年1月には関西を中心に感染が広がり、感染者が新大阪-東京間を移動したことから、東京・神奈川にも感染が拡大したという報道がありました。

風疹は、2019年の第24週までに1793人の感染報告があり、近年流行が確認された2013年以来、最も早いペースで感染が報告されています。また、2014年以降、報告がなかった先天性風疹症候群(CRS)の報告が、今年すでに3例あった事が話題になりました。

麻疹・風疹とは

	麻疹	風疹
原因ウイルス	麻疹ウイルス (Paramyxovirus 科 Morbillivirus属)	風疹ウイルス (Togavirus 科 Rubivirus属)
感染経路	空気感染、飛沫感染、接触感染	飛沫感染
特徴	10～12日間の潜伏期後発症し、カタル期(2～4日間)、発疹期(3～5日間)、回復期へと至る - 全身のリンパ組織を中心に増殖→一過性に強い免疫機能抑制状態を生じ、合併した別の細菌やウイルス等による感染症が重症化する可能性あり - 二大死亡原因: 麻疹肺炎・麻疹脳炎	14～21日の潜伏期間後、発熱・発疹・リンパ節主張が出現 - 発熱は患者の約半数程度にしかみられず、不顕性感染が15～30%程度存在する - 重篤な合併症が併発する場合もある - 抗体を持たない妊娠20週頃までの妊婦が感染すると出生子が先天性風疹症候群を発症する可能性がある

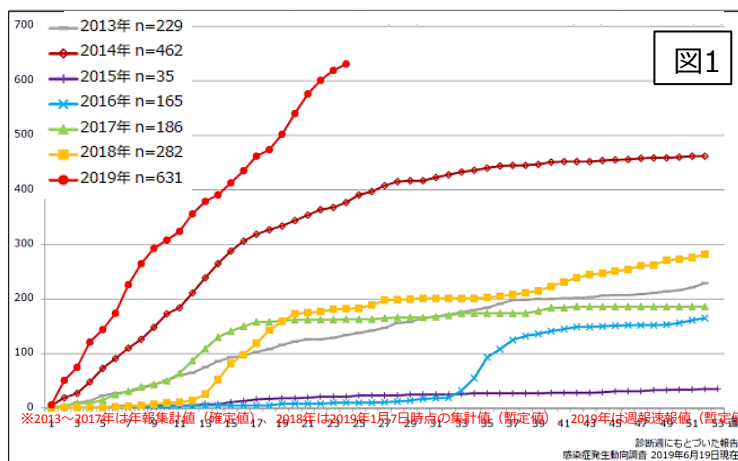
発生動向



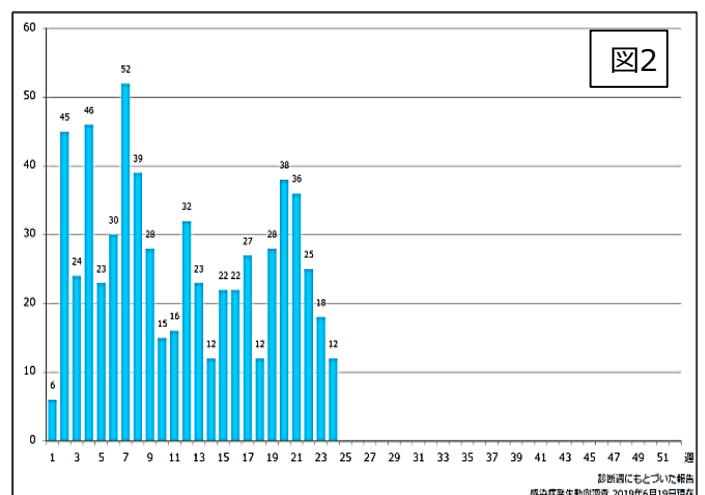
●麻疹

2019年第2週に急増しました。報告数のピークは第2週の45例、第4週の46例、第7週の52例でした。2019年6月19日(第24週まで)時点で全国で631例報告がされており、2013年以来最高報告例となっています。(図1、図2)

1. 麻疹累積報告数の推移 2013～2019年(第1～24週)



2. 週別麻疹報告数 2019年 第1～24週 (n=631)

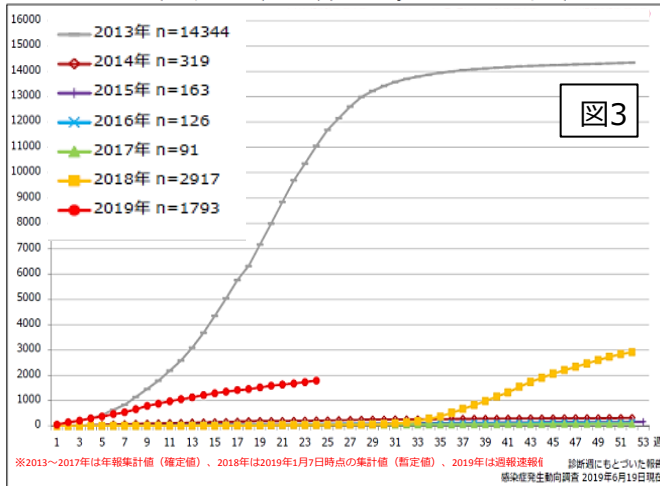


●風疹

2013年の1万4344人の流行以降、2014年319人、2015年163人、2016年126人、2017年91人と減少傾向でしたが、2018年には2917人が報告され、2019年は第24週までに1793人が報告されました。（図3、図4）

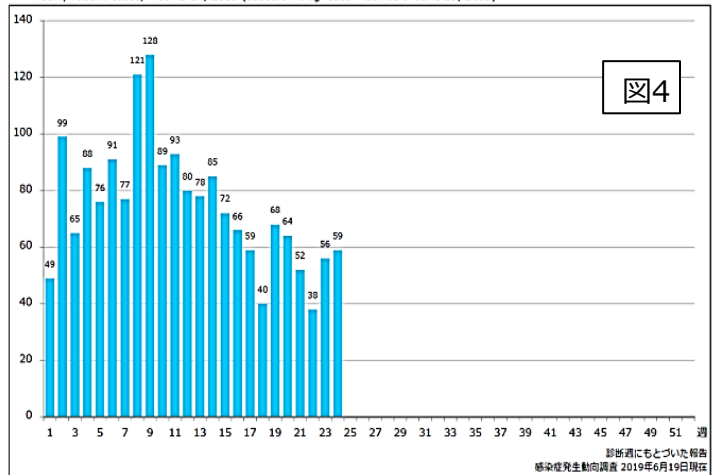
1. 風しん累積報告数の推移 2013～2019年（第1～24週）

Cumulative rubella cases by week, 2013-2019 (week 1-24) (based on diagnosed week as of June 19, 2019)



2. 週別風しん報告数 2019年 第1～24週（n=1793）

Weekly rubella cases, week 1-24, 2019 (based on diagnosed week as of June 19, 2019)



感染拡大を予防するには...

麻疹、風疹にかからないようにするには感染による抗体の自然獲得以外では、**ワクチン接種による抗体獲得**をすることが唯一の方法です。麻疹では26～39歳の方は当時1度しかワクチンを接種していない可能性があります。また、風疹では40歳～57歳の男性はこれまで定期接種を受ける機会がありませんでした。この年代の方はそれぞれ抗体を獲得できていない可能性があります。しかし、どの年代の方でも、**自分がきちんと抗体を獲得できているかを検査し、抗体がない場合にはワクチン接種を受けることが麻疹、風疹の感染拡大を予防することにつながります。**

最後に

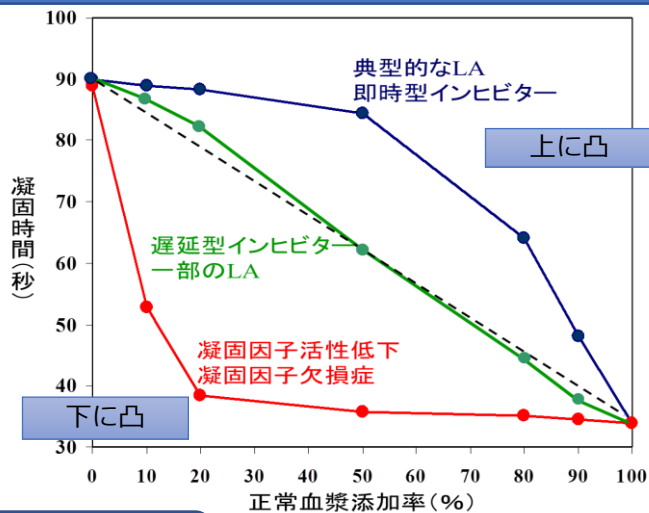
麻疹、風疹の疑いがある患者さんがいたら原則、隔離対策を実施します。対応するスタッフは抗体が陽性である事を確認し、N95マスクを着用して処置にあたります。

最後に検査のご案内です。

麻疹、風疹と診断した患者さんに関しては、衛生研究所または国立感染研究所でRT-PCR法あるいはリアルタイムPCR法等による麻疹ウイルス遺伝子の検出、あるいは麻疹ウイルスの分離による検査診断が可能です。その検査の為に、**血液（EDTA血）**、**尿**、**咽頭ぬぐい液**（専用容器が細菌検査室にあります）の3点セットを採取していただいています。



クロスミキシング試験



★クロスミキシング試験とは

APTTなどの凝固検査における時間延長の原因を究明するために行われる検査です。患者血漿に正常血漿を混合し凝固時間を測ります。正常血漿の割合を徐々に増やしていくことで、凝固時間が補正されていく様子をグラフにし、そのグラフの形によって凝固時間延長の原因を判定します。

LA: ループスアンチコアグラント

では問題です

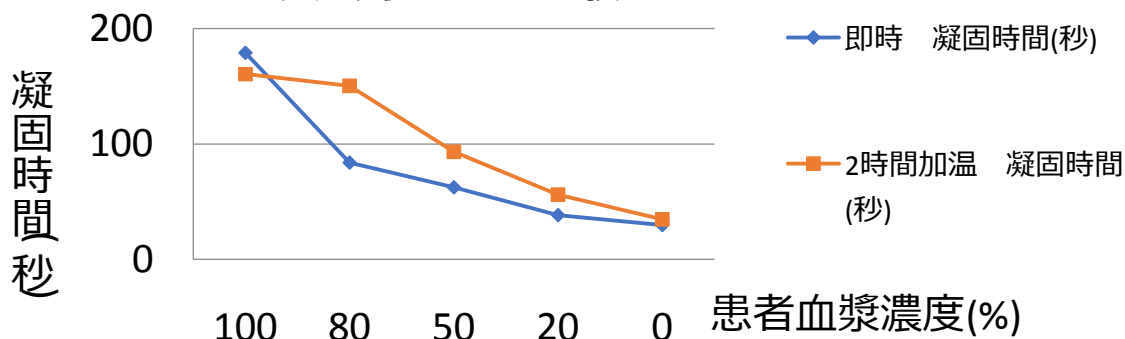
院内症例: 80代女性。転倒でERを受診。
既往歴、家族歴なし。採血で貧血、凝固異常、上肢限局の紫斑が認められた。
下肢にDVTを示唆する所見もなく、APTT延長精査のためクロスミキシング試験が追加になった。

クロスミキシング試験の結果を見て考えられる疾患は？

初回採血結果

Hb 6.2
PT-秒 12.4
APTT-秒 112.3
Fib 327.0
FDP 7.2

クロスミキシング試験



クロスミキシング試験のグラフの形を見てみると...

即時反応では下に凸...凝固因子欠損パターン
遅延反応では上に凸...インヒビターパターンを示しています。

後天性血友病のクロスミキシング試験では

即時反応: 残存する凝固因子活性を示す因子欠損パターン

遅延反応: インキュベーション中に患者血漿の抗体が抗原である凝固因子に結合し、その活性基を阻害するインヒビターパターンを示します。

★よってクロスミキシング試験により後天性血友病が疑われました！！！！

...その後、凝固因子の検査が追加(外注項目)

第Ⅷ因子凝固活性 1.0未満
第Ⅷ因子インヒビター 7.1BU/ml
第Ⅸ因子凝固活性 101.2%
第Ⅸ因子インヒビター 0.5BU/ml未満
VW因子活性 200以上

結果から

後天性血友病Aと

クロスミキシング試験では後天性血友病だけではなく、凝固因子欠損症や抗リン脂質抗体症候群の鑑別診断に有用です。
APTTの延長があり上記疾患が疑われた場合はクロスミキシング試験を行ってみたいはいかがでしょうか？

★最後にクロスミキシング試験を依頼するにあたりお願い＆注意点！

- ・クロスミキシング試験は時間のかかる検査なので事前に検体検査室までご連絡ください。
※当日13時まで
- ・検体は凝固採血管 2 本分必要です。

なにかご不明な点等ありましたら、検体検査までご連絡ください。

原田みなみ

参考文献：日本血栓止血学会 勉強会資料

SEKISUI コアグレーションセミナー2017勉強会資料

頸動脈超音波のガイドラインが 改訂されました

ガイドラインの改訂に伴い当院でも、ガイドラインに合わせて変更した点があります。その内容について、説明させていただきます。

*IMTの計測位置が変更となりました。

これまでIMTはCCAの遠位壁で平均的な部分を計測していましたが、変更後にはCCAとCCA洞の移行部より10mm中枢側の遠位壁で計測を行います。これをIMT-C10と呼びます。同じ部位で計測を行う事で、これまでより経時的なIMTの肥厚を観察することができます。

*Max IMTの計測を開始します。

これまでは依頼がある場合にのみ計測を行っていましたが、改定後は全診療科で計測を行います。Max IMTは生活習慣病で肥厚し、冠動脈疾患の存在予後との関連においては非常に重要です。

変更前

レポートの表記

【頸動脈】			
〔IMT〕	右	mm	
	左	mm	

IMT: CCA内の遠位壁を計測

変更後

レポートの表記

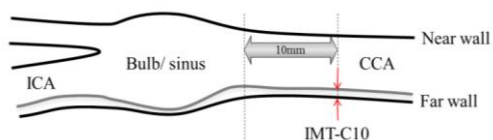
【頸動脈】					
〔IMT〕	右	IMT-C10	mm	Max IMT	mm
	左	IMT-C10	mm	Max IMT	mm

IMT-C10: CCAとCCA洞の移行部より10mm
中枢側の遠位壁におけるIMT
(プラークを含む)

Max IMT: CCA～ICAの範囲で最大IMT
(両側壁を評価の対象としプラークを含む)

① IMTの計測部位

IMT-C10 計測部位 (頸動脈洞より10mm中枢側のfar wallで計測)



*新レポート

新レポートでは治療適応基準も記載しております。今後もさらによりよい検査レポートとなるよう、工夫していきたいと思っていますので、ご意見がありましたら、検査部までお願い致します。

【頸動脈】

〔IMT〕	右	IMT-C10	mm	Max IMT	mm
	左	IMT-C10	mm	Max IMT	mm

〔プラーク性状〕

〔内頸動脈〕 右: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)
左: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)

〔椎骨動脈〕 右: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)
左: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)

狭窄率: area法% ECST法、NASCET法%

狭窄部: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)

末梢側: /// (Vmax/Vmin/RI/PI)

=====

IMT-C10: CCAとCCA洞の移行部より中枢側の遠位壁におけるIMT (プラーク含む)
Max IMT: CCA～ICAの最大IMT (両側壁とも評価の対象とし、プラーク含む)

* ICA狭窄率評価 *

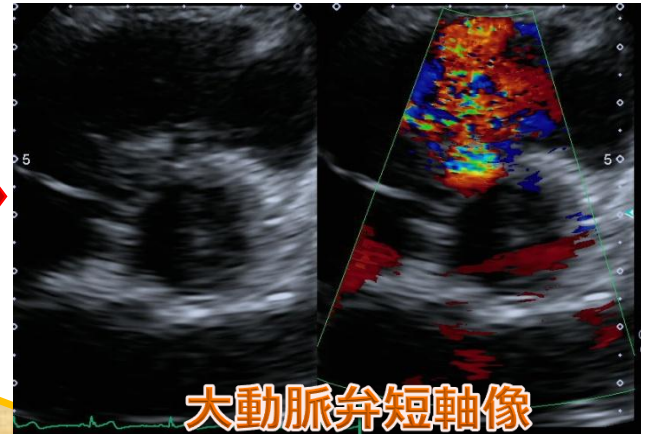
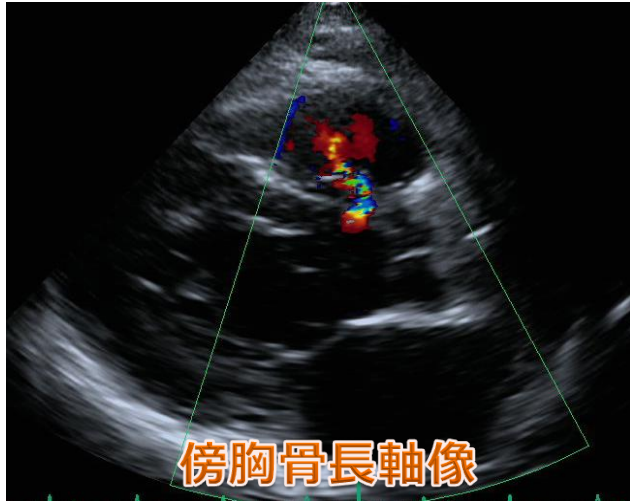
治療適応...収縮期最大血流速度PSV200cm/s以上、ECST法またはNASCET法70%以上

田島亜弥

エコー一症例

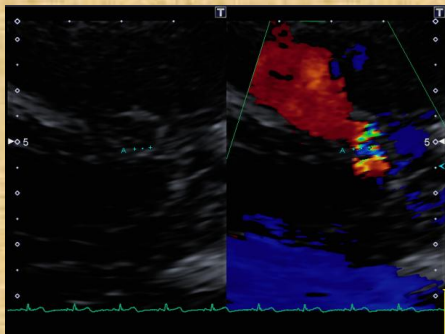
下のエコー像は、心エコーの画像です。
約500人に1人の割合で発生するこの疾患は？

20代男性
健診で心室期収縮が指摘され
当院の循環器を受診されました。

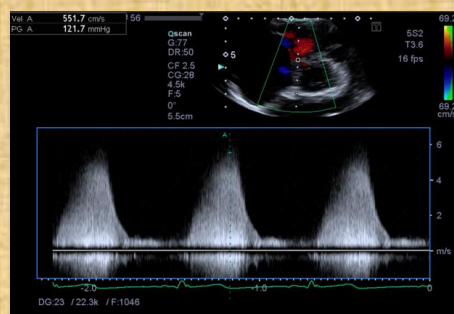


傍胸骨長軸像

大動脈弁短軸像



欠損孔：3.0mm



血流速：5.5m/s

山中 宏美

VSD (心室中隔欠損) II 型疑い

左右の心室を隔てる壁(心室中隔)の一部に欠損孔が認められ、欠損孔の場所からII型疑いの指摘出来ます。
左室から右室への短絡血流は、収縮期に右室からそのまま肺動脈に流入するため右室への容量負荷は認めませんが
肺血流量が増加し、肺静脈還流も増加するため左房、左室の容量負荷を呈します。しかし、本症例のように
欠損孔が小さな場合は、左室から右室への短絡量も少なく、自覚症状が現れることはほとんどありません。

※欠損孔の場所
心室中隔欠損は欠損孔の部位によって分類され、一般的にKirkinの分類が使用されます。
I型(室上稜上部欠損型)：漏斗部中隔欠損で右室流出路の肺動脈弁直下に欠損孔が存在
II型(腹性周囲部欠損型)：心室中隔の腹性部およびその周囲に欠損孔が存在
III型(流入部欠損型)：三尖弁中隔尖の下方に欠損孔が存在
IV型(筋性部欠損型)：筋性部に欠損孔が存在し、心尖部よりに多い

編集後記：暦の上ではそろそろ秋ですが、今年は梅雨明けも遅く、やや涼しい陽気から急に気温が上がり熱中症や脱水が心配なこの頃です。検査部広報誌「臨床検査ニュース第28号」をお届け致します。今回は巻頭を産科の市田先生にお願いしました。胎児の初期スクリーニングについてでしたが、実は私自身も検査部として中期以降の胎児スクリーニングを担当させて頂いています。正直、初期スクリーニングで問題なしとあると大奇形はないものと少し安心して検査に入れます。現在当院では産科のエコーは医師、助産師、技師が持ち回りで担当していますが、お母さんと赤ちゃんにとって大事な情報を適格なタイミングで提供できるように日々努力しています。坂井由紀子

お問い合わせ

記事に関する
お問い合わせは
検査部広報誌担当
(坂井)まで
お願い致します

