

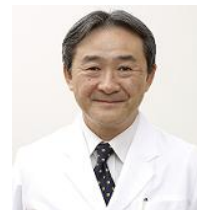
臨床検査ニュース

第6号



2011年8月

検査部長からのメッセージ



検査は一期一会

副院長（併）検査部長 小林 修三

その時の状態はその時の検査が正直に語ってくれます。医師はおおよそ予想して検査を出しています。予想したことを確認する為に検査をしていると言っても過言ではないでしょう。ですから、「わかる」のです。結果の「妥当性」が他の多くの情報から推測・演繹して筋道が立っているか、あるいは少なくとも立てられるかを瞬時に考えます。逆に言うとそれが出来ないうちは医師として失格です。よく勉強している医師はある程度納得することもあり、また予想しなかった結果が出たら「なぜか」を考えます。そして、筋道が立つかを考え抜きます。けれど、どうしても予想と違うこともあります。Negative data do not always mean negative resultsです。陰性あるいは違った結果は「そのことが陰性であるばかりか仮説が間違っている」内容も含んでいます。つまりシナリオの出発点を考え直さなくてはなりません。もっとも、単純なミスで検体を取り違えたなどは言語道断です。アッセイ（測定）する技師には何の責任もないのかも知れません。検査技師に要求される能力は正確な検査を行うことです。そのつど「慎重な扱い」「慎重な観察」は言うまでもありませんが、サンプル収集からアッセイまでの時間、温度など保存状態も極めて重要です。置いておいて大丈夫かどうかなど前処置について完璧な知識が要ります。また、教科書に無くとも、「ひょっとしたら」と思って、たとえば経過時間が測定値に及ぼす影響など研究してこれまで知られていない取扱いを知ることが出来る場合もあるかも知れません。何事も常に考えながら検査をしているかどうかです。

多くの医師から建設的な意見や苦情、提案をもらうことは部署の進歩と成長につながります。たとえば、測定のばらつき。感じている方感じていない方いろいろなドクターがおられるでしょうが、「決して検査は正しいとは限りません」そうなんです。「えっ」、と思われるかも知れませんが、検査とはそういうものなのです。けれど同時に最大限の努力によって可能な限り正確で迅速な検査を心がけています。毎月1回検査技師全てが集まり、あらゆる検査の変動幅（%CV）について検討を行っています。検査でホントかなと思えば必ず連絡を下さい。皆さんとともに検討いたしましょう。世の中のもの、そもそも何も本当のものは無いと思っていて丁度良いのではないのでしょうか。

皆で無知の知を磨きましょう。

一般病院でも再生医療ができる

検査部は50名の技師が働いています。検体・生理・病理・輸血・細菌と多くの領域があり、現在ではCPC（cell processing center：細胞調整室）やStem cell storage room（幹細胞保存室）も完成しました。

幹細胞についての説明はとにかく私たちの医学は日進月歩。驚くほどのスピードで進歩しています。自分は専門家であると思っても医学は更にはるか上を行っています。自己の末梢血中あるいは脂肪細胞などそのStem sourceを元に血管再生はもとより、できないと言われた神経再生も可能となってきました。虚血性心疾患・急性腎不全・肝不全・パーキンソン・ALS・歯・難治性骨折など諸外国では既に臨床の現場でトライされているものも多くあります。

我が国では、自由診療や「ヒト幹」と呼ばれる倫理指針に沿って、わずかながらも再生医療の臨床応用が始まっています。

当院でも自由診療としての脂肪細胞を用いた乳房再建、あるいは、G-CSFを用いた末梢血単球による重症虚血肢に対する再生医療などが進められています。しかしこれは、初めの一步です。多くの診療科が企画・立案され当院での再生医療を進めていきましょう。検査部が協力いたします。

一方細胞保存室についても、まもなく応用のステップへ入ります。たとえば、福島原子力発電所へ作業に行く方々の末梢血を一定の方法で増やし採血した後これを超低温で凍結保存しておけば、近い将来の「医学の進歩」の中で再生医療に使えるはず。もちろん品質確保管理（QC）は大切ですので、これをコンピューターで制御したシステム装置を当院2階のCPC奥に設置しました。

徳洲会から、こうした世の中のためになる医療を発信できるようになったのも皆さんの普段の精一杯の努力の賜です。今後も皆で頑張りましょう。

検体検査新規項目のご紹介

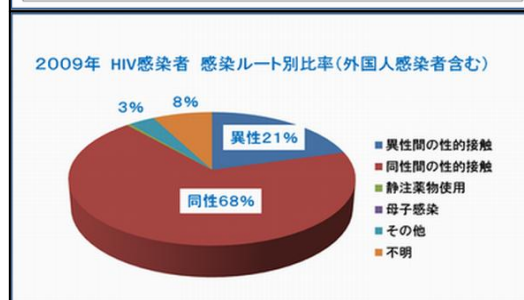
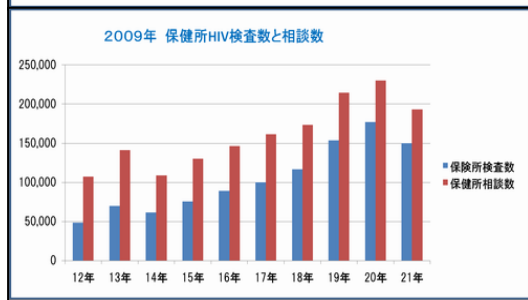
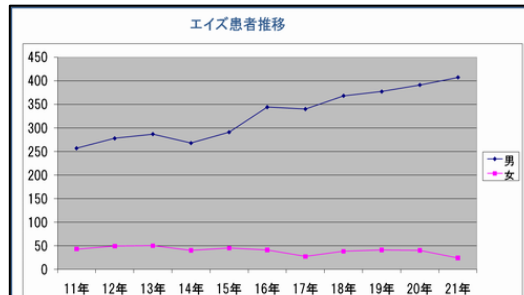
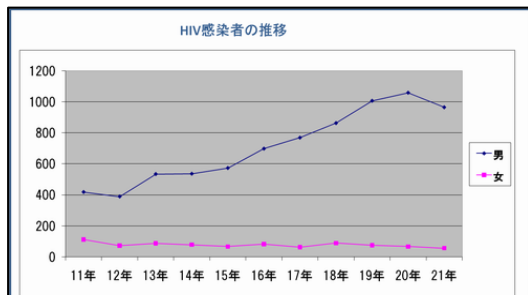
2011年8月1日より

HIVスクリーニング検査をスタートしました。

厚生労働省データによると、昨年度HIV感染報告1050件、エイズ患者報告453件あり前年と比べると増加し過去最多となり、更に自治体・保健所等でのHIV検査はインフルエンザ流行で職員が検査を実施出来ない状態が重なるなどの背景があり、減少しました。特に20代、30代の同性間の感染が目立つ傾向にあります。

HIVは検査でしか発見する事が出来ない為、現在、不顕性感染状態が続きHIVを発症してから病院に運ばれる「いきなりエイズ」も問題になっています。

先進国の中で日本だけがHIV増加傾向にある唯一の国となっている現状です。



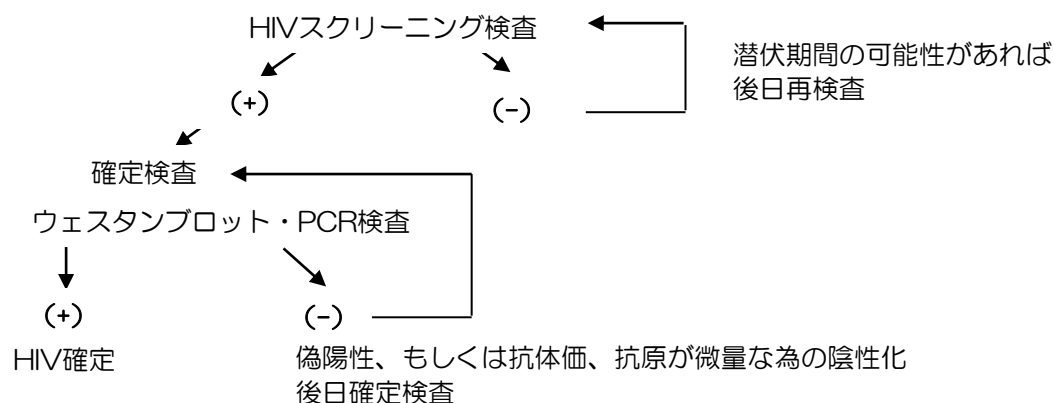
院内HIV検査のメリット

- ・厚生労働省推奨の第4世代の試薬を使用したことで、抗原・抗体を測定し、感度・特異度が上昇した。そのことにより、感染初期を発見する事が可能となった（感染後16～26日）。
- ・迅速検査（約1時間報告）
- ・外注コストの削減

陽性時対応フローチャート（重要）

※スクリーニング検査で（+）反応が出ても確定ではない

⇒必ずウェスタンブロット法、PCR法による確定検査が必要



確定検査内容

ウェスタンブロット法：抗体を検出する方法で抗体価が上昇するまである程度の期間が必要だが、陽性であればHIVと断定
PCR検査：HIV遺伝子を増幅させて検出する方法の為、比較的初期段階でも検出が可能

知っておきたい針刺しでの感染リスク

HBVウイルス：3～30%

HCVウイルス：3%

HIVウイルス：0.03%

WB (+) PCR (+) : HIV感染

WB (-) PCR (+) : HIV感染初期

栄養状態の評価(栄養アセスメント)の 重要な指標です

プレアルブミン>>>>preALB

血液中のプレアルブミンの半減期(血液中の濃度が半分になるまでの期間)は1.9日の為、
栄養状態の変動を速やかに反映する蛋白の一つとして、**栄養状態の評価(栄養アセスメント)の重要な指標**とされています。また、蛋白栄養障害では著しく減少し、補充療法を行うと正常に戻ることから、未熟児や術後患者の栄養状態を把握する時にも測定されます。

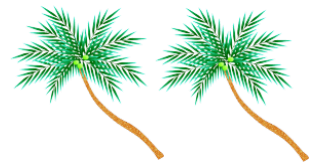
測定法と基準値

免疫比濁法 22~40mg/dl

この検査で疑われる病気

高値：腎不全、甲状腺機能亢進症、高カロリー輸液、妊娠後期など

低値：低蛋白栄養状態(術後栄養不足、栄養摂取不足、吸収不良症候群など)、
肝細胞障害(急性肝炎初期、慢性活動性肝炎など)



生理検査新規項目のご紹介



携帯心電計HCG-901



携帯型心電図

1週間装置を貸出して症状自覚時の心電図を患者さまに記録して頂きます。

MARS GE Holter(TWA解析)



ホルター心電図(T Wave Alternans)

心臓突然死の要因となるTWAを測定します。ホルター心電図記録の最初から最後までTWAを測定し、TWAの有無だけではなく、TWA値(mV)を提示します。通常ホルター予約時にTWAのコメントをお願いします。装着する装置が異なります。

Late Potential(LP)遅延電位



加算平均心電図

致死的不整脈の発生を予見する為の検査。
通常的心電図と異なり、検査時間30分を要する為、
午後の予約枠のみとなります。

睡眠時無呼吸症候群（Sleep Apnea Syndrome）



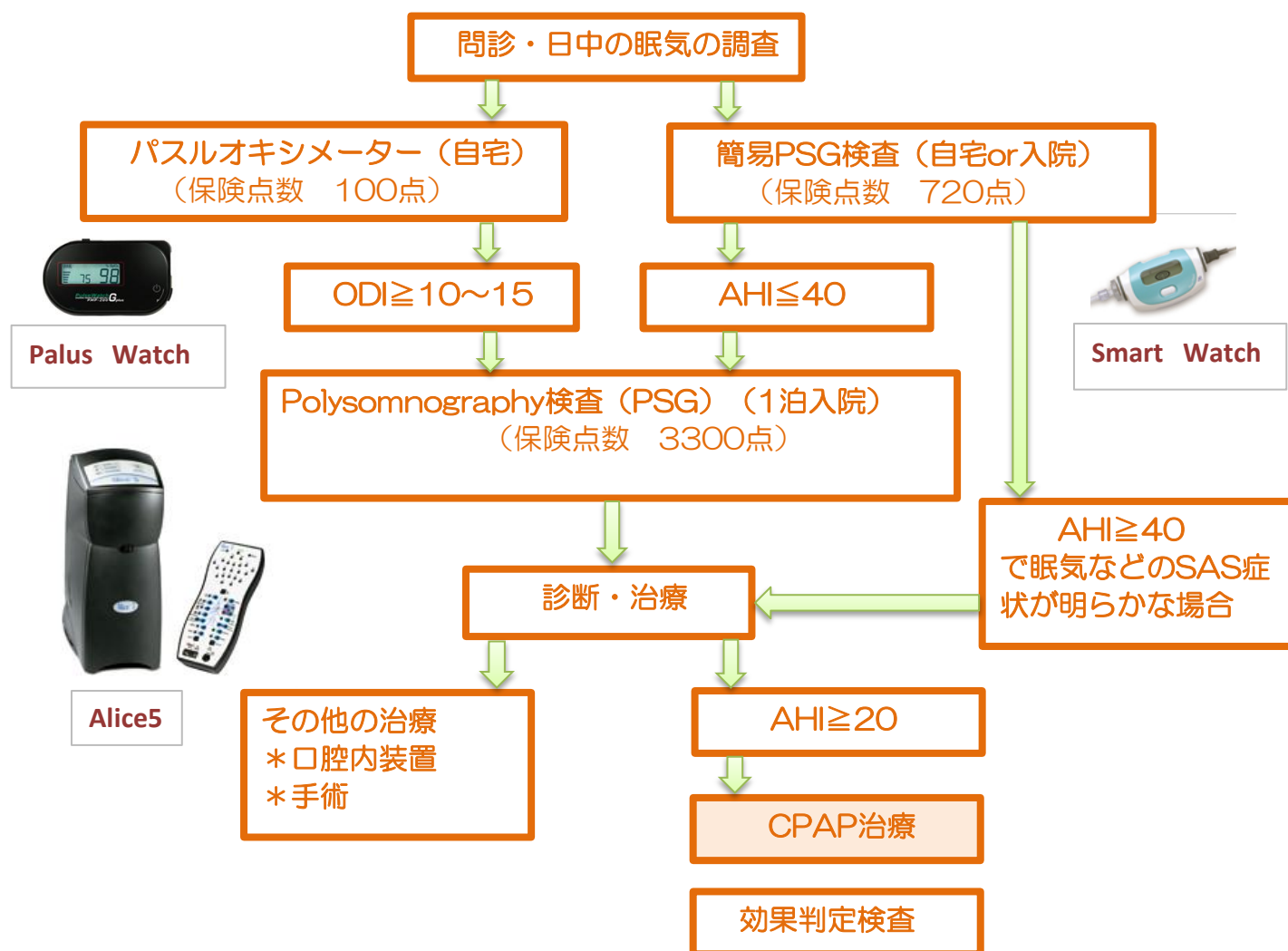
睡眠障害の一つである睡眠時無呼吸症候群（以下SAS）が原因の大きな人災は世界で多く報告されています。（チェルノブイリ原発やスペースシャトルチャレンジャー等）

今回その治療検査目的に必要なPolysomnography検査（PSG検査）を行える体制を整え、本格的なSASの検査治療を行う運びとなりました。その為、今までの携帯型Polysomnography検査に加え、スクリーニング検査のパルスオキシメーターも新規購入いたしました。

疫学ではSAS患者さんにおける高血圧は健常人の1.37倍、夜間心臓突然死は2.61倍、脳卒中・脳梗塞は3.3倍いずれも高いと言われています。

日中の眠気や睡眠時の大きないびき、パートナーから「息をしてない・・・」と指摘されて来院された患者さんにパルスオキシメーターを施行してみてもいいでしょうか？

検査結果のOxygen desaturation index（ODI）が10～15以上であった場合、SASが疑われます。

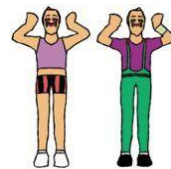


お問い合わせ等ありましたら、

呼吸器内科：高橋 保博Dr.、総合内科：高橋 正典Dr.、生理検査：加賀谷
までご連絡ください。



再生医療 Vol.3



ご意見等は
PHS:9727
まで

★「幹細胞バンク」が完成しました。

2011年7月1日、再生医療センター(2F)に「幹細胞バンク」が完成しました。患者情報の登録や細胞保存状況、細胞処理の工程～細胞保存までの一連の作業をウェブアプリケーションで管理します。このシステムを利用することで、以下のようなことが期待されます。

- ①細胞処理から保存までの作業をバーコード管理し、患者の取り違いや工程間違いを管理できる。
- ②保存タンクのどこに誰の細胞が保存されているのか、ウェブにてバックアップされているため、たとえ停電時でも問い合わせが可能。(院内でもバックアップ作成)
- ③脂肪組織由来幹細胞(ADRCs)を新鮮な状態で保存できる。
- ④培養を必要としないため、さまざまな疾患や美容領域に迅速に対応できる。

神奈川県内および徳洲会での第一歩として、倫理委員会の承認を得て、実用化に向けて努力している次第であります。ご興味のある方は、ぜひ再生医療センターへお越し下さい。



ウェブアプリケーション

安全キャビネット



液体窒素下
(-190℃)

約3000人分の
細胞を管理



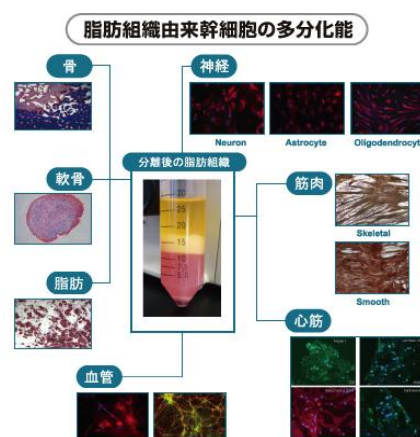
StemSource
バンク用のADRCs
抽出機器

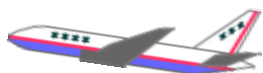
★脂肪組織由来幹細胞(ADRCs)を利用した再生医療

ADRCsを利用した乳房再建術は、2011年6月までに5名の患者さんが受けられました。満足度が高く、経過も良好であります。今後も最善の医療を提供できればと思います。

国内でもこのADRCsを利用した再生医療が活発になっており、2011年2月に名古屋大学医学部付属病院で腹圧性尿失禁に対する治療の臨床研究が厚生労働省より承認されました。また、2011年3月には鳥取大学医学部付属病院で当院と同じ乳房再建術の検討を厚生労働省に申請しました。今後も各施設でADRCsを利用した研究や治療が行われるでしょう。

当院でもADRCsを各領域で使用できるようにしたいと考えます。ぜひご意見等あれば、ご連絡ください。





学会発表報告



脳卒中治療研究会 大磯セミナー2011で発表して

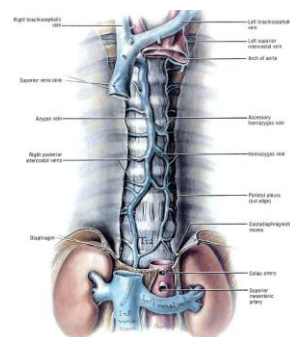
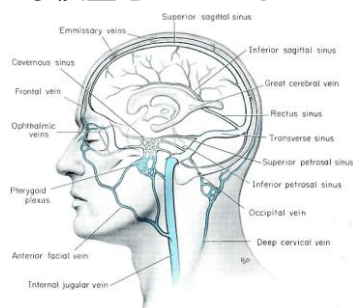
検査部 田原真琴

2011年7月9日土曜に大磯プリンスホテルにて当院脳卒中診療科の森貴久先生主催の脳卒中治療研究会 **大磯セミナー2011**が行われました。

このセミナーは毎年7月に行われており、ドクター・看護師・コメディカル・事務など脳卒中診療に関わる人たちが集まり互いの職務内容や症例報告が行われています。

普段検査としてかかわることの少ない部署の発表を聞いて、どのような形で治療に関わっているのか知ることが出来て新鮮でした。

生理検査室として「**当院における血管超音波検査の推移**」との題目で発表し、昨年度の頸動脈・頭蓋内超音波検査の件数や脳卒中関連での当直エコーの事を発表しました。脳卒中患者さんや救急患者さんはこれからも増加が予想されますが、当直中でも検査時間を考慮した、迅速な検査を心がけるとともに、治療に有用な検査結果を医師に提供していきたいです。



第30回 日本脳神経超音波学会で発表してきました

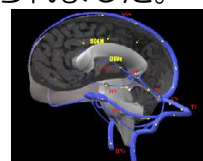
検査部 田島亜弥



2011年7月8～9日にかけて第30回日本脳神経超音波学会が長崎で開催されました。そこで「**超音波での多発性硬化症における慢性脳脊髄静脈不全の頻度と検討**」というテーマで発表させていただきました。

前回、前々回と臨床検査ニュースで取り上げられたブルガリア德州会でのDr. グロスらより学んだCCSVIの検査法を用い、当院に通院中の多発性硬化症の患者さんに対し頸静脈および脳深部静脈の検査を実施しデータを集めました。海外でのデータはブルガリアで知ることが出来ましたが、日本の患者さんでのデータはまだ発表されておらず、未知の世界です。

今回の検討ではCCSVIの頻度は、欧米の報告よりも著しく少ないという結果でした。やはりまだまだエコー技術の確立と、より多くのMS患者での検索が必要と考えられました。



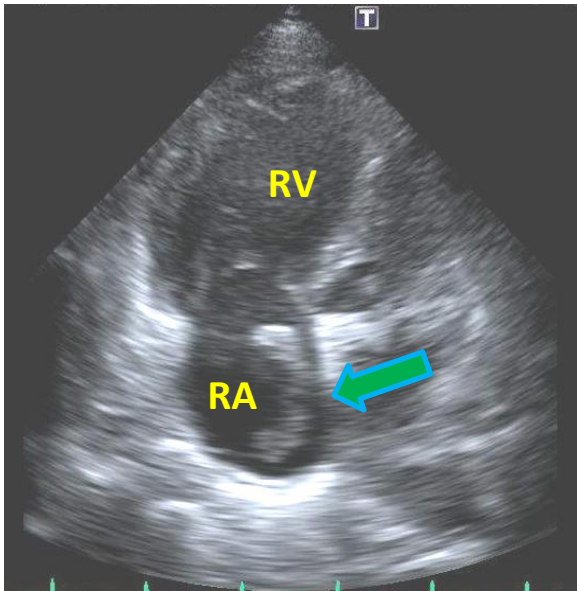
慢性脳脊髄静脈不全（CCSVI）とは

頸静脈・脳深部静脈に異常を示す病態を言い、海外では臨床的に多発性硬化症（MS）と診断された患者の70%以上に存在すると報告されています。そしてCCSVIがMSの臨床経過に強く関連しており、MSの神経症候の改善を目指してカテーテル治療も行われています。

★エコー問題★(今回は初の3問です！)

下の写真は心尖部四腔断面像（主に、右心房、右心室が描出されています）

1



詳細はあえて載せません。
何が写っているでしょう？！

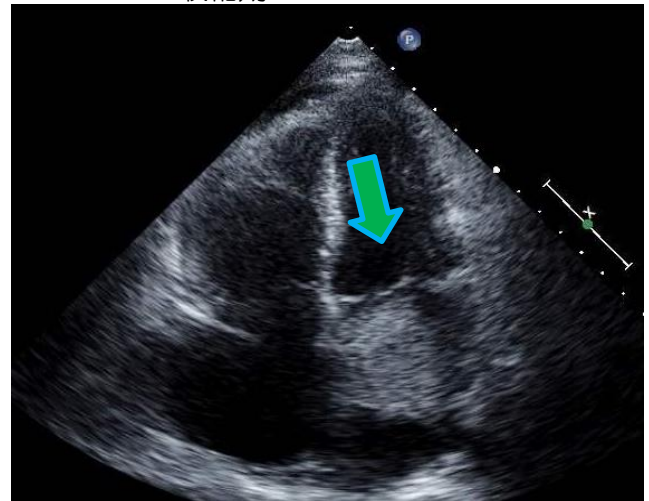
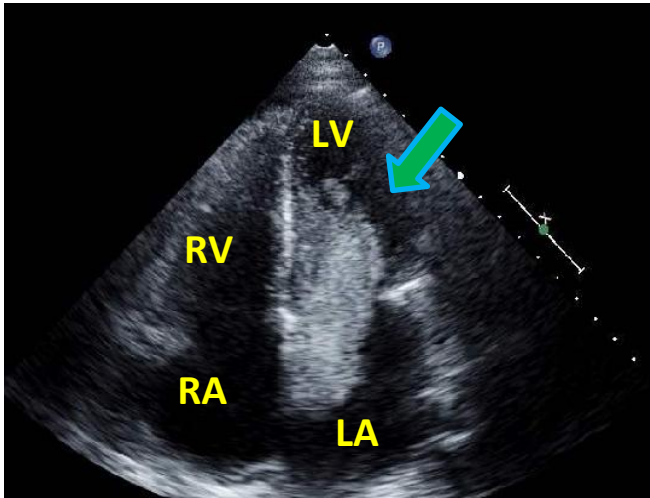


下の写真は心尖部四腔断面像
拡張期

(左房内に?)

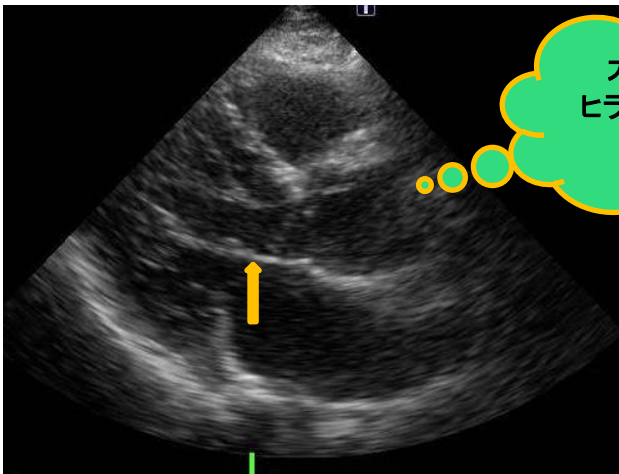
収縮期

2



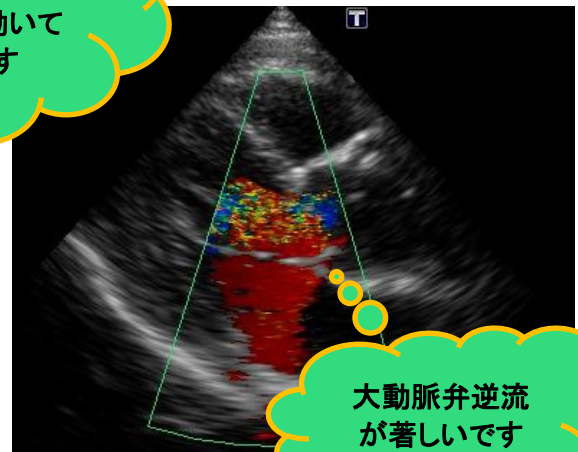
胸骨左縁長軸像（左心室の動きは後壁、下壁を除き、低収縮～無収縮でした）

3



大動脈弁が
ヒラヒラと動いて
見えます

カラードプラ



大動脈弁逆流
が著しいです



エコー問題解答: 1は右房内血栓、2は左房内粘液腫、3は大動脈弁逆流です。
1はPEに気づいていました。ペリカニウム治療し、現在は退院しています。
2は心外で腫瘍切除+MAP+TAPL、現在は経過観察のみ。
3はStanford Aで腸骨動脈まで分離して行いました。上行置換とFFVpassを行いました。



編集後記

臨床検査ニュース第6回2011年8月号・・・無事に発行する事が出来ました。

3月の震災から既に半年近くが経ちましたが、節電努力はより一層必要なこの季節。未だ震災の影響は大きく被災地の皆さんの安寧を願ってやまない今日この頃です。我々検査部は節電を意識しつつも検査業務に新しいものを取り入れて臨床に貢献すべく日々努力しております。今年度からは小林修三副院長に検査部長に就任して頂き益々検査部は部署として発展、成長していくことでしょう。

今後も臨床検査ニュースを通して、検査部の進捗をお知らせしていこうと思います。

