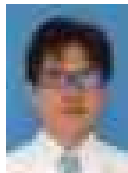




平成28年4月1日付けにて、当センターに下記12名の医師が新入職しました。
既に連携関連ではお世話になっております。どうぞよろしくお願いいたします。

くりばら じゅん
栗原 淳 【循環器内科:虚血】
(循環器内科 部長)
卒業年:平成11年
ひと言コメント:
「患者さんのお役に立てるよう、適切な医療を提供したいと思います。
よろしくお願いいたします。」




もりした ひろゆき
森下 寛之 【心臓血管外科】
(心臓血管外科 医長)
卒業年:平成18年
ひと言コメント:
「成人領域の心臓血管外科修練に勤めます。
宜しくお願い致します。」




くまくら ゆうじ
熊倉 裕二 【外科】
(外科 医長)
卒業年:平成21年
ひと言コメント:
「親切で丁寧な診療を心掛けています。
よろしくお願いいたします。」



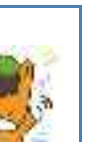

とみた ゆい
富田 優衣 【放射線科】
卒業年:平成24年
ひと言コメント:
「患者さんや先生方のお役に立てるよう、
日々努力して参ります。」



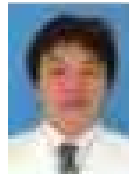

まつお やえ
松尾 弥枝 【循環器内科:虚血】
(シニアレジデント)
卒業年:平成17年
ひと言コメント:「虚血グループの
シニアレジデントとして赴任いたしました。
宜しくお願いします。」




なかにで たいすけ
中出 泰輔 【循環器内科】
(シニアレジデント)
卒業年:平成22年
ひと言コメント:
「心臓リハビリテーションを通じて
患者さんを第一とした医療を目指します。」




やまだ やすゆき
山田 靖之 【心臓血管外科】
(心臓血管外科 部長)
卒業年:平成5年
ひと言コメント:
「熱意、誠意、創意、技、和を持ち合わせた
医療人を目指しています。
よろしくお願いいたします。」

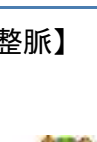
すとう としなが
須藤 利永 【外科】
(外科 医長)
卒業年:平成18年
ひと言コメント:
「丁寧・適切な診療を心掛けております。
宜しくお願い致します。」



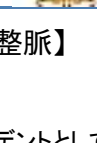

なぐも かずひろ
南雲 一洋 【麻酔科】
卒業年:平成22年
ひと言コメント:
「安全な麻酔を心掛けています。」




もとだ ひろゆき
元田 博之 【循環器内科:不整脈】
(シニアレジデント)
卒業年:平成17年
ひと言コメント:「栃木から不整脈
レジデントとして赴任させて頂きました。
宜しくお願いします。」




きたがわ よしゆき
北川 善之 【循環器内科:不整脈】
(シニアレジデント)
卒業年:平成18年
ひと言コメント:「栃木県から不整脈レジデントとして
赴任させて頂きました。皆様のお役に立てるよう
頑張ります。宜しくお願いいたします。」




すがの こうた
菅野 幸太 【循環器内科】
(レジデント)
卒業年:平成24年
ひと言コメント:「高崎総合医療センターより
今年の4月からやってまいりました。
相手のことを思いやりを持って接したいと
思います。宜しくお願い致します。」




平成28年3月31日付けで当センターを退職した医師は
循環器内科:清水 学、山口 由明、沓澤 大輔、柴山 佳一郎、吉田 貞満、鈴木 菜穂子
心臓血管外科:小前 兵衛、 外科:橋本 信次、吉田 知典、 麻酔科:黒岩 陽介 の10名です。
在職中はお世話になりました。

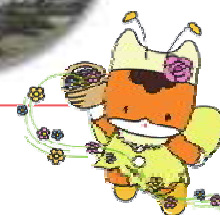


群馬県立心臓血管センター

地域医療連携室たより

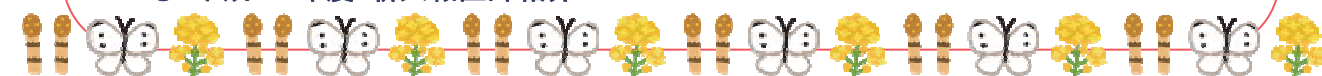
第40号 平成28年4月発行

～当センターは“地域医療支援病院”です～



◇目次◇

- 平成28年度 群馬県立心臓血管センター症例検討会のご案内
- 「大動脈弁狭窄症治療について」
～第45回群馬県立心臓血管センター症例検討会 ミニレクチャーより～
心臓血管外科第一部長 江連 雅彦
- 「私の心電図の読み方」
～第46回群馬県立心臓血管センター症例検討会 ミニレクチャーより～
循環器内科 部長 菅井 義尚
- 平成28年度 新入職医師紹介



◆平成28年度 群馬県立心臓血管センター症例検討会のご案内◆

※日本医師会生涯教育【1.5単位】認定の検討会です。 ■会費: 無料です

日 時	ミニレクチャー	症例検討	会 場
5月17日(火)	循環器内科(虚血)	循環器内科 2例/ 心臓血管外科 1例	群馬県立 心臓血管 センター 総合リハビリ棟 講堂
9月13日(火)	《学術講演会》 演題:「水利尿薬が心不全治療に与えたインパクトと今後の課題」 演者:富山大学大学院医学薬学研究部内科学第二(第二内科) 教授 絹川 弘一郎 先生		
11月8日(火)	心臓血管外科	循環器内科 2例/ 外科 1例	
1月17日(火)	循環器内科(不整脈)	循環器内科 2例/ 心臓血管外科 1例	
2月予定	学術講演会		
3月21日(火)	循環器内科(心リハ)	循環器内科 2例/ 整形外科 1例	

～平成28年4月現在の外来担当医師を別紙外来担当医一覧表にてご案内いたします～

■お問い合わせ先

群馬県立心臓血管センター 〒371-0004 群馬県前橋市亀泉町甲 3-12
担当 地域医療連携室 ☎ 027-269-7455 (内線 2040・2041)
FAX 027-269-7286
ホームページ <http://www.cvc.pref.gunma.jp>



『大動脈弁狭窄症治療について』

～第 45 回群馬県立心臓血管センター症例検討会 ミニレクチャーより～

心臓血管外科第一部長

えづれ
江連

まさひこ
雅彦

大動脈弁は心臓（全身に血液を送るポンプの役割をしている左心室）と大動脈の間にあり、通常ほぼ同大の三葉からなる三尖の弁で組織は薄く柔らかで、左心室の収縮期に開放し、拡張期に閉鎖します。大動脈弁狭窄症（AS）は弁や弁輪の変性硬化により弁の可動性が低下する病態です。原因は加齢による退行変性がほとんどで高齢者の疾患ですが、二尖弁では比較的若年者でも発症します。現在はリウマチ性のものは少なくなっています。弁の接合も悪くなることから閉鎖不全を合併することもあります。通過障害から左心室は慢性的な圧負荷を受けることになり、重度の狭窄症では左室収縮期圧が 200 mmHg 以上であることも稀ではありません。左心室は求心性に肥大し対処しますが、限界があり、心不全や失神、狭心症といった症状が出現します。症状が出現してからの自然予後は不良で、突然死の可能性もあります。

聴診で胸骨右縁第2、3 肋間に最強点を有する駆出性雑音は特徴的です。無症状のうちからも雑音が聴取され、高齢の方でこの位置に収縮期雑音があれば大動脈弁狭窄がある可能性が高いと思われます。その他胸部 X 線や心電図での左室肥大所見から診断されることもあります。最も有効な検査は心エコー検査で、狭窄症の診断に止まらず、重症度、弁の形態、逆流合併の程度、心機能やその他弁の異常等様々な情報が得られ、経時的変化を知ることも容易です。経食道心エコー検査ではさらに正確な情報が得られます。重症度によっては術前検査にはリスクもありますが、麻酔後の検査は治療後の評価もできるため非常に有効な検査法です。心臓カテーテル検査も勿論有効な検査で、大動脈弁の圧格差をより正確に計測することができます。また、冠動脈疾患を合併することも少なくないので、治療決定後の冠動脈造影は必須です。

一度硬化した弁が元に戻ることはなく、治療の基本は外科的な大動脈弁置換術（AVR）です。狭窄の程度が重症（表 1）で症状がある場合は、なるべく早期の手術が必要です。症状がなくても重度の狭窄がある場合は真重な経過観察をおこないます。また比較的弁口面積が保たれていても、中等度以上の大動脈弁逆流を合併する場合は、左室駆出血流量が増加し圧格差が高くなり、逆流による容量負荷で左室拡張末期圧も上昇します。このようなケースでは左室機能が悪化する前の手術が望まれます。

AVR では、胸骨を切開し人工心肺下に心停止とし、大動脈基部を切開し硬化した弁を切除、針糸で人工弁を縫着します。人工弁は機械弁と生体弁に大別され、耐久性の点では機械弁が優れますが、術後の抗凝固治療が不要になる点が生体弁の利点となります。一般的に高齢者には生体弁、若年者には機械弁を選択していますが、65 歳以上の大動脈弁生体弁患者の再弁置換回避率は 20 年で 80 %以上というデータがあり、この辺の年齢を弁選択の境としています。ただ、術後の生活スタイルなどから若年者でも生体弁を選ぶ場合もあります。

高齢化と共に AS 患者は増加し、手術の安全性も向上しているため、AVR を受ける患者さんも増加しています。当院では 2000 年から 2015 年 10 月まで AS に対する AVR は 699 例で 30 日死亡率 1.57 %（CABG を含む単独 AVR は 590 例、1.36 %）と成績は概ね良好です。この間平均年齢は 66 歳台から 74 歳台（2014 年）に推移しました。手術適応も広がったと言えますが、全身状態や合併症、開心術の既往があるなどで通常 AVR が困難な患者さんも多く存在します（少なくとも全重症 AS 患者の 3 割以上）。

このような患者さんに対し、低侵襲治療として経カテーテル大動脈弁置換（TAVR または TAVI）が開発され、当院でも 2014 年 12 月から導入されました。これは、大腿動脈や左室心尖部などから生体弁が折りたたみ内挿されたカテーテルを挿入、レントゲン透視下で誘導した後に、自己の大動脈弁の内側から外側に向かって広げ留置します（自己の大動脈弁は切除せず固定に利用）（図 1）。先行して、バルーン大動脈弁形成（BAV）をおこなう場合もあります。施設としては設置型の透視装置を備え、開心術も可能なハイブリッド手術室が必要で（現在 2 室稼働）、専属のハートチーム（心臓血管外科、循環器内科、麻酔科、看護師、放射線技師、臨床工学技士など多職種で構成）が治療に携わります。全例、NCD（National Clinical Database）等への登録が義務付けられています。

現在使用できるデバイスは 2 機種（図 2）です。2015 年 3 月まで、39 例に対し TAVR が施行されました。男性 15 例、女性 24 例で平均年齢は 82.5±4.0 歳、CABG の既往が 5 例ありました。留置に至らなかった 1 例（BAV 後の急性 AR、MR でショックとなり AVR に移行）を失いました。その他主要合併症は 2 例（左室穿孔、腸骨動脈損傷）で、各々開胸、開腹手術が追加されました。留置に至った 38 例の患者さんは元気に退院されています。このように TAVR は AVR が困難な患者さんに対しても有効な治療と言えます。ただ、すべての患者さんに適応されるわけではありません。TAVR 後にある程度自立した日常生活（身の回りの事ができる）が期待できる方を対象としていますので、高度認知症や末期癌の方などは対象となりません。また、現デバイスでは二尖弁や透析患者さんも適応外となっています。

これまでの AVR の適応拡大に加え、TAVR という治療選択が増えたことで、より多くの AS 患者さんの根治治療が可能となりました。AS が疑われる患者さんは、地域連携室から当院弁膜症外来等にご相談下さい。

『私の心電図の読み方』

～第 46 回群馬県立心臓血管センター症例検討会 ミニレクチャーより～

循環器内科 部長

すがい
菅井

よしなお
義尚

先生方がよく目にする心電図ですが、意外に「どう読んでいったら良いか」「読み方のエッセンスはどのようなものか」と思われる機会も多いかもしれません。現在は技術が進み、心電図の自動判読機能が大変有効となっておりますが、それでも「自分の目」で心電図を判読したい、と思われる先生方は多いと思います。

そこで今回は、「私がどのように心電図を判読しているか」について、正常心電図波形を中心に述べていきます。あくまでも、「私の読み方」ですので、これが絶対ではありません。よろしければ参考にさせていただき、ご自身の読み方を作る一助となっただけのなら幸甚であります。

まず、私の判読の手順を図 1 に示しました。その順序に沿って読んでいくことが多いです。慣れてきたら数秒間で判読が終わります。その上で大事なことは、あまり厳密に読もうとしても時間が掛かって日常診療の妨げとなりますので、ある程度大雑把に流れをつかむということです。

心臓は刺激伝導系という電気経路により興奮しています。具体的には、右房上部にある洞結節で興奮が開始して心房に興奮が伝わり、つぎに房室接合部（房室結節－ヒス束）に刺激が伝わり、最終的に脚を経由して心室の興奮がなされるというものです。心電図はそれぞれの興奮の総和として表されるものです。

まずは心房の興奮である P 波を探すことから始めます。洞調律時は安定した P-QRS-T 波形が続いているので迷うことはありませんが、心房性期外収縮、心室性期外収縮、房室接合部性調律などの時に P 波の判別に難渋することがあります。その場合は、一つ一つ丹念に P 波を探す必要があります。P 波の判別が難しいことがありますが、ほとんどの場合は見つかりますので、「もしかしたら、ここに P 波があるかも」と思うことが大切です。

次に PR 間隔をみていきます。PQ 間隔とも呼び、正常値は 0.12～0.20 秒で、心房－心室間の興奮間隔を示します。通常は P 波と QRS 波が 1:1 対応しますので問題ありませんが、1:1 対応をしないときの判読が問題となります。具体的には第 2 度および第 3 度（完全）房室ブロックの時です。第 2 度房室ブロックのうち、Wenckebach 型の場合は、心拍欠損を挟む前の PR 間隔が後の PR 間隔より長くなっていることで Mobitz II 型と判別できます。2:1 房室ブロックは上記いずれの可能性がありますが、問題であることが多いです。第 3 度房室ブロックの場合は、P 波と QRS 波の間隔がばらばらですが、P 波同士、QRS 波同士の間隔は一定です。

次は QRS 幅です。心室の脱分極を示しており、正常値は 0.06～0.08 秒です。基本的には脚ブロックかどうかを判断する場合にみます。臨床的に問題となるのは完全左脚ブロックの場合であり、新規の左脚ブロックは虚血性心疾患発症の可能性があるため留意が必要です。また、慢性心不全患者の左脚ブロックでは QRS 幅が広いほど心臓再同期療法（CRT：両心室ペーシング治療）が有効である可能性が高いと考えられます。

続いて ST-T 部分をみます。ST-T 部分は心室の再分極を示しており、その基線からの上昇と下降をみて、主に虚血性変化の有無を判断します。ST 上昇で問題となるのは、果たしてその変化が急性心筋梗塞時の虚血性変化なのか、正常の variant なのか（早期再分極であることが多い）ですが、通常上に凸の ST 上昇（「苦虫 ST 上昇」）を示す場合は虚血性 ST 上昇であり、下に凸の ST 上昇（「ニコニコ ST 上昇」）を示す場合は早期再分極のパターンです（図 2）。ST 低下に関しては、下行型・水平型・接合型低下のパターンを示しますが、特に水平型低下の場合に虚血性変化として問題となることが多いです。しかしその低下と重症度、および虚血の部位は関連しません。急性心筋梗塞では、相反的 ST 変化が重要で、ST 上昇と対側誘導の ST 低下が同時に認められていたら心筋梗塞の可能性が高いです。特殊な ST 上昇として、Brugada 型心電図があります。形状で判断するしかなく、現在問題となるのは自然発生の coved 型 ST 変化です。陳旧性心筋梗塞では Q 波および R 波増高不良が問題となりますが、Ⅲ誘導のみの Q 波は異常ではなく、胸部誘導の R 波増高不良は V1-2 誘導で qS 波なのか rS 波なのかを押さえるポイントです。

最後に QT 間隔をみます。心室再分極に要する時間で、QT 延長や短縮が問題となりますが、臨床的には RR 間隔の半分以上 QT が延長し徐拍傾向となったら要注意です。

以上、駆け足でしたが私の心電図の読み方をお示しました。最後におさらいで、正常心電図波形に対する記載所見（図 3）を記します。今後の心電図読解の参考にさせていただければ幸いです。

【図1】 判読の手順

- P波を探す:一定か? 形状は?
- PR(PQ)間隔をみる:一定か? 長短は?
- QRS幅をみる:形状は?
- ST変化とQ波をみる:上に凸? 下に凸? qS? J波がある? Brugada波形か?
- T波をみる:陰性Tある? 以前と変化している?
- QT間隔をみる:著明に延長していないか?
- R波の立ち上がりを見る:rSか、qSか?

【図2】 ST上昇とそのパターン

ニコニコST上昇
= 下に凸

苦虫ST上昇
= 上に凸

【図3】 私の心電図記載所見の例

- RSR、HR80bpm、NAD
- PR:0.18sec、QRS:0.08sec
- No ischemic ST-T change
- No abnormal Q wave
- QT prolongationなし
- No PRWP(poor R wave progression) in precordial leads