悠ゆう

'06.3.17

病める人の悲しみは　私達の涙
病める人の喜びは　私達の幸福
病める人のわれらへの感謝と賞賛は
私達の生命力と情熱の源
彼らこそ　われらが恩師

「医人とその心 ～丁 栄市」より

第25号
2012
秋
平成24年10月発行　編集／広報委員会

INDEX

医療機関の先生方へ　循環器救急症例の搬送にはモービルCCU（ドクターカー）をご利用ください　院長　丁 毅文 ･･･ 01
実際のモービルCCU出動ケース
心臓血管外科 医師　遊佐 裕明 ･･･ 04
読むクスリ ～薬局だより～
薬局 認定実務実習指導薬剤師　藤田 直也 ･･･ 06
夏の水分管理について ～脱水症状や熱中症を防ごう！～
管理栄養士　水谷 康代 ･･･ 07
みんな de リハビリ
理学療法科 主任　中澤 麻里子 ･･･ 08
検査科だより
検査科 臨床検査技師　安藤 雄太 ･･･ 09

医療法人社団 栄悠会 綾瀬循環器病院／あやせ循環器クリニック　http://www.ayaseheart.or.jp

特集 1　医療機関の先生方へ

循環器救急症例の搬送には モービルCCU（ドクターカー）をご利用ください

文：院長　丁 毅文

1. モービル CCU の実績

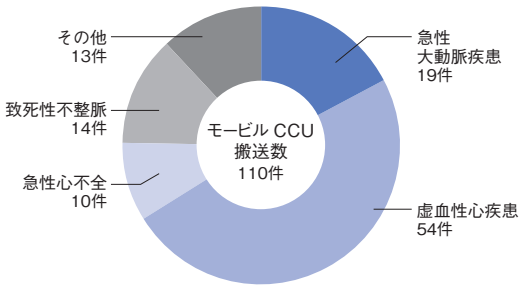
2007年11月から綾瀬循環器病院にモービルCCU（ドクターカー）を導入し、近隣の医療機関、先生方からの搬送要望に応じています。紹介していただいた先生方の適切なご判断により、重症例の救命が可能となっております。これからもどうぞ、当院のモービルCCUをご利用ください。特に緊急カテーテル治療または手術を要する急性心筋梗塞、急性大動脈解離、大動脈瘤破裂または切迫破裂（胸部、腹部ともに）が疑われる際は、夜間でも遠慮なくご相談ください。

モービルCCUには心拍モニター、携帯型心エコー、除細動器、救急医薬品、気管内挿管セットを装備しています。また、必要に応じて心臓補助装置であるIABP（大動脈内バルーンパンピング）、PCPS（経皮的心肺補助装置）の搭載も可能です。過去に急性心筋梗塞のショック症例に対して、搬送元施設でIABP、PCPSを導入し、モービルCCUで搬送した事例もございます。また、完全房室ブロック症例に対しては、一時的ペーシングリードを紹介元施設で挿入し、体外式ペーシング下に搬送した例もございます。

モービルCCU車内では、当院到着までに診断および治療を行いつつ、治療法を説明し、患者さんの同意を得ます。また、搬送中に病院ICU、カテーテル室、手術室スタッフに連絡して準備するため、到着後はすぐに緊急手術を含む治療に移行でき、時間の短縮と救命率向上につながります。

状態の不安定な心血管疾患の患者さんを当院へ紹介される際、救命率向上のためにも当院専用の救急車（モービルCCU）をご利用ください。当院の医師と看護師、技師スタッフがお迎えにあがります。まずはお電話でご相談ください。

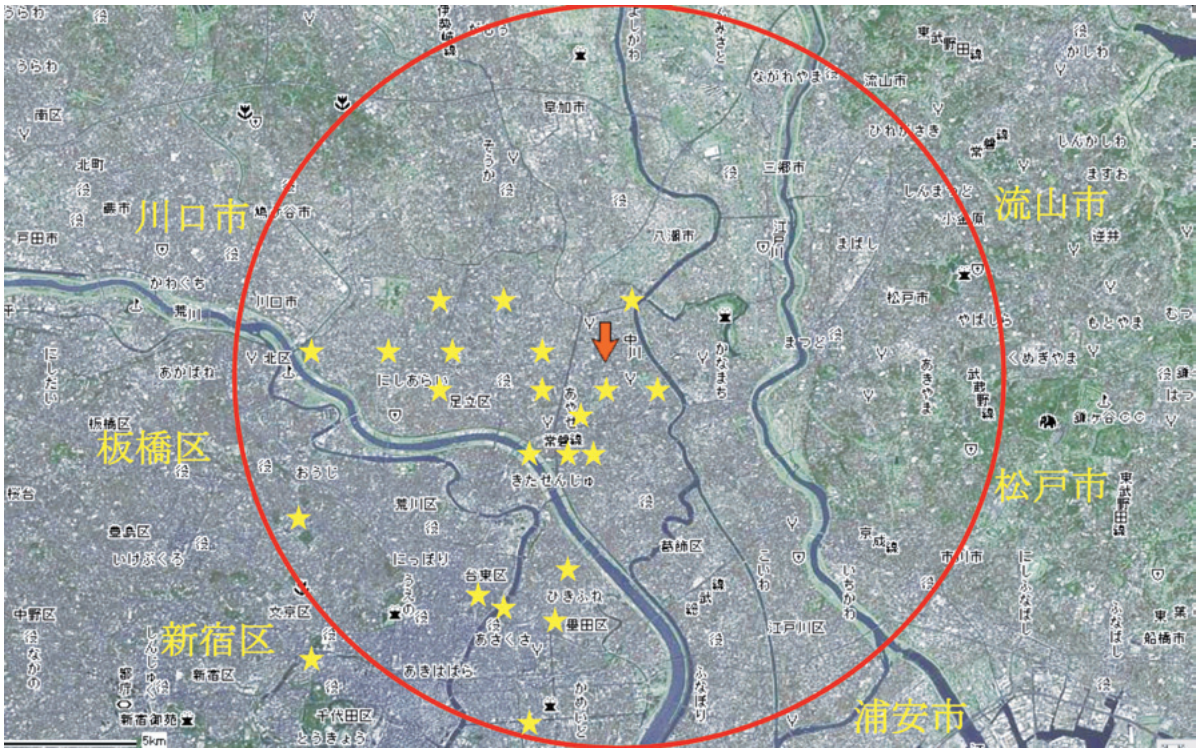
●モービルCCU疾患別搬送数と割合



2. モービル CCU の出動範囲

下に、モービルCCUが出動した施設を示しています。綾瀬循環器病院からおよそ15km圏内の出動が主です。場合によっては遠方の施設まで出動します。東北大震災後の計画停電時には、急性大動脈解離の手術要請のため、埼玉県上尾市まで出動し緊急手術を行い救命いたしました。

●モービルCCUの主な出動範囲（円の中心が綾瀬循環器病院）



半径 10Km 圏内または 30 分圏内に集中しています

特集１　医療機関の先生方へ
循環器救急症例の搬送にはモービルCCU（ドクターカー）をご利用ください

モービル CCU には気管内挿管セット、除細動器が準備されています。

IABP、PCPS なども搭載可能です。

車内には、心電図モニター、微量点滴ポンプ、医薬品、携帯型心エコー装置などを搭載しています。

重症な循環器疾患の急性発症は、ときとして状態が急変する可能性が高いため、万全な体制での搬送が必要です。急性心筋梗塞、不安定狭心症、大動脈解離や大動脈瘤破裂などで急変の可能性が高い場合や、急性心不全や不整脈で状態が不安定な場合には、モービルCCUの良い適応と考えられますので、ぜひ活用してください。モービルCCUの適応で迷われた場合でも、綾瀬循環器病院へご一報ください。

モービルCCU専用電話

03-3605-7782

※医療施設以外の方からの要請には応じておりませんのでご了承ください。

特集 2

実際の モービルCCU出動ケース

文：心臓血管外科 医師　遊佐 裕明

旭医院より出動依頼

患者さんは61歳の男性の方でした。10年前に当院にて、狭心症の診断でLADにPCIの既往がありましたが、その後外来通院を自己中断されていました。

2012年6月27日午前9時頃、仕事中に嘔気、冷汗を自覚され、千住の旭医院を受診。同院で施行した心電図にてⅡⅢaVFでSTの上昇を認め、心筋梗塞と診断され、午前10時40分に当院へモービルCCU出動依頼がありました。

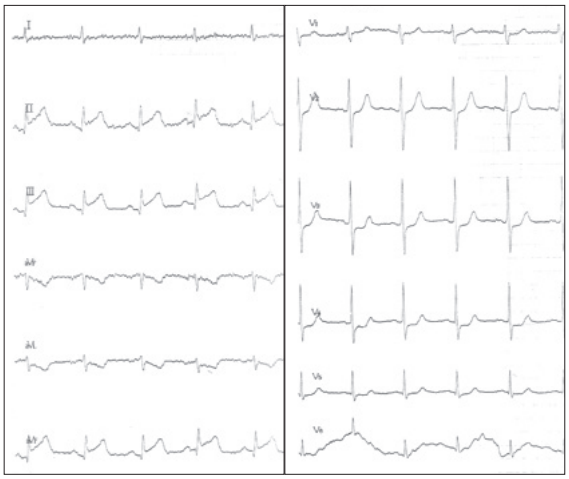
医師1名、看護師1名、臨床検査技師1名、臨床工学士1名の計4名のスタッフが集まり、午前10時50分にモービルCCU出動。午前中の交通量の多い時間帯でしたが、環状7号線を抜け、国道4号線からスムースに旭医院に向かうことができました。北千住駅での踏み切りで時間を要しましたが、午前11時15分に旭医院に到着しました。

患者さんは処置室で横になって点滴投与を受けており、適宜バイタル確認がされている状態でした。自覚症状は比較的落ち着いていました。心電図ではⅡⅢaVFでST上昇を認め、下壁の心筋梗塞が疑われました。

モービル CCU に患者さんを収容

旭医院の青木哲先生より経過の申し送りを受けながら、スタッフで患者さんをストレッチャーに移し、モービルCCU内に収容しました。

午前11時20分に綾瀬循環器病院に向けてモービルCCUを出発。移動中はモニターにて患者さんの状態を慎重に見守りながら、心臓カテーテル検査の必要性について説明し、検査のご同意を頂きました。病院には到着予定時間をあらかじめ電話連絡し、ICUにてすぐに心臓カテーテル検査が行なえる体勢を準備しました。



心電図：Ⅱ、Ⅲ、aVF で ST の上昇を認める。

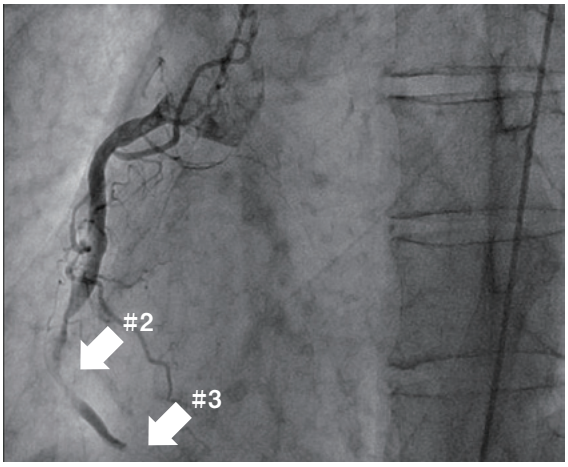
綾瀬循環器病院に到着後、処置

午前11時35分に綾瀬循環器病院に到着しました。患者さんの状態が比較的落ち着いていたので、直接心臓カテーテル検査室には向かわず、一旦、集中治療室に入室しました。看護スタッフにより心臓カテーテル検査のための前処置が速やかに行なわれ、同時に検査技師による心臓超音波検査診断なども行ないました。

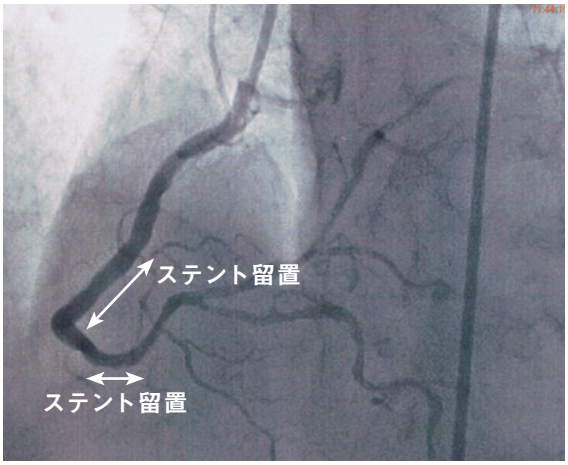
午前11時45分、心臓カテーテル検査室に入室。冠動脈造影検査を行なったところ、右冠動脈に完全閉塞病変を認め、冠動脈ステント留置術を行いました。

患者さんの治療後の経過は良好で、大きな合併症もなく、順調なリハビリ後、無事退院に至りました。

実地医家の先生の的確な診断、対応とモービルCCU要請による患者さんの搬送、病院スタッフの連携と治療など、一連の流れ全てが迅速に行なわれたことで患者さんの救命ができました。当院ではモービルCCUの運用により、スタッフが直接、ご依頼を頂いた先生の病院、クリニックに出向き、患者さんを搬送しながら車内で初期治療を行い、病院到着時にはすぐに治療が行なえるような体勢を24時間整えておりますので、何時でもご相談、ご依頼を頂けたらと思います。



CAG：PCI 前
右冠動脈　#2：75%、#3：100% の病変を認めた。



CAG：PCI 後
薬剤溶出性ステントを #2、#3 にそれぞれ留置し、良好に拡張が得られた。

読むクスリ～ 薬局だより ～

知っ得! おくすり情報箱

文：薬局 認定実務実習指導薬剤師　藤田 直也

実務実習特集①　実習生インタビュー

指導薬剤師 藤田（以下『薬』）
「11週間実習のうち（このインタビューの時点で）9週間が過ぎ、いよいよ佳境に入ってきました。これまでを振り返ってどうでしたか？」

実習生Aさん（以下『A』）
「初めはとても長いのではないかと思いましたが、あっという間でした」

実習生Bさん（以下『B』）
「最初は覚える事も多く大変でしたが、もう残り2週間になっていました」

薬「今までで一番印象に残っている事は？」
A「冠動脈バイパス手術の見学です。臨場感と緊迫感に圧倒されました。それから、色んな職種の方が関わっているんだとわかりました」

薬「大学から、本当の臨床現場に来たと実感できたようで何よりです。実習中、患者さんと接してみてどうでしたか？」
B「人と人との関わりなので、コミュニケーションがとても大切だと実感しました。ただ薬について説明し、渡せばいいわけではなく、それぞれの患者さんに合わせた対応をして、そして理解してもらわなければ服薬指導とは言えないのだと感じました」

薬「実習に来る前と比べて、病院薬剤師に対するイメージは変わりましたか？」
B「変わりました。ここまで忙しい業務だと思っていませんでした。医療知識も幅広く必要ですし、病棟にいる事で、他の医療従事者から頼られる部分も多く、次から次へと業務をこなしていくのはとても大変だと感じました」

薬「実習中、一番大変だった事は？」
A「患者さんと話す事です。頭の中である程度整理をしていても、実際にいざ話そうとすると緊張で戸惑ってしまい、慣れるまでは時間がかかりました。今も慣れないですけど…」

薬「それこそ、大学での勉強だけではわからない、実務実習ならではの経験です。実際の患者さんと接することには、責任が伴いますよね。患者さんに対する緊張感は、とても大事です。これからも忘れないでね」

当院 11 週間実習概要

1～3週目	外来業務（調剤･与薬など）
3週目	手術見学
4週目	薬品管理・点滴薬準備
5週目	病棟業務
6週目	医薬品情報管理業務・TDM
7～8週目	病棟・薬剤管理指導業務
9週目	注射処方監査･混合調製業務
10週目	外来処方鑑査業務
11週目	安全・感染対策・全体総括

夏の水分管理について
～ 脱水症状や熱中症を防ごう!～

文：栄養科 管理栄養士　水谷 康代

日本の夏は高温多湿で、一日２～３ℓの汗をかくといわれています。人間の体の約60%以上は水分で構成されています。体内の水分を約10%失うと脱水による様々な症状が現れ、15%の水分がなくなると生命が危険な状態になります。

では、熱中症の症状にはどんなものがあるのでしょうか。主に以下のような３つの状態があげられます。

●**熱疲労**……体に必要な血液量に対し、心臓から送り出す血液量が追いつかなくなった状態。症状は倦怠感、脱力感、めまいや耳鳴りなどがあります。

●**熱けいれん**……汗をかいた後、塩分やミネラルの補給をせず、水分だけを補給した場合に起こります。症状は口の渇き、めまい、吐き気、痛みのあるけいれんなどがあります。

●**熱射病**……体温が上昇する事で中枢神経に障害を起こした状態です。臓器に障害を起こすことも多く、死亡する場合もあります。症状は体温が異常に高くなり、初期は大量の汗やめまい、頭痛などがあり、症状が進むと皮膚が乾燥して赤くなり、けいれんや意識障害を起こします。

このような熱中症を防ぐ為にも、夏の水分管理はとても大切です。成人の１日に必要な水分量は約２～2.5ℓと言われています。飲み物を２ℓ飲まなければいけないと勘違いしている人も多いようですが、食事からも水分は補給できており、飲み物で補給する量は約1.2ℓ程度でよいのです。

『のどが渇く前に水分補給を心掛ける』事が大切です。特に高齢者は暑さに対する感覚や喉の渇きが鈍くなる為、より水分不足になりやすいので、喉が渇く前のこまめな水分補給を心掛けましょう。また、運動をして大量の汗をかいた時は、水分だけでなくカリウムやナトリウムなどの電解質が補給出来るスポーツ飲料がよいでしょう。血糖値が高めの人はスポーツドリンクを薄めたり、ノンシュガーのものがおすすめです。ただし、水分補給と言ってもいきなり冷たい水をガブガブと一気に摂ってしまうと、血液量が増えて心臓に負担がかかってしまったり、胃腸が冷えて消化能力が落ち、夏バテまっしぐらとなってしまうので要注意です。また、疾患によっては水分制限が必要な人もいますので、医師に相談することをおすすめします。

今年の夏は『節電の夏』２年目です。上手に水分補給をして、暑い夏を乗りきりましょう。

季節のレシピ　梅しそじゃこご飯

エネルギー 339kcal※

たんぱく質 7.1g

塩分 1.1g

材料（1人分）

ごはん …… 適量
梅干し …… 1個
しそ …… 1枚
しらす干し … 5g
白ごま …… 2g

※ごはん200gの場合

作り方

1. 梅干しは種を取り除いてたたく。
2. しそは千切りにして、ごまは炒る。
3. ごはんにしらす干し、1、2を混ぜて出来上がり。

みんなdeリハビリ

第14回 運動習慣を身につけたい!! 3日坊主のあなたのためにアドバイス

文：理学療法科 理学療法士　中澤 麻里子

運動しなければと思いつつ、行動に移せない…そんな経験はありませんか？運動には、食べることや寝ることのように命に直接関わる本能的なものが組み込まれていないため、意識しなければ継続することは出来ないのです。そこで、あまり固く考えずに継続できる工夫をお教えします。

運動をしたくなるためには？

運動を始めるには、きっかけが必要です。病気の発症や回復をきっかけに運動を始める…というのは医師の指示であって、自分で決めたきっかけではありません。もちろん、他人からの指示で運動を始められる方はとても素晴らしいのですが、今回は自分で運動を始める「きっかけ」を考えてみましょう。

人の生活習慣には、変えられるところと変えられないところがあります。変えられないところとは、仕事内容や住んでいる環境、家族構成などです。変えられるところは、普段歩きにくい靴を履いていることや習い事の有無などです。この「変えられるところ」から、「きっかけ」を作っていきましょう。

運動習慣が身につく「きっかけ」

以下の項目の中から、あなたの出来そうなものを選んでみましょう。

- 歩きやすい靴を履く（買う）
- 動きやすい服を着る（買う）
- 定期的に体重をはかる
- 全身がうつる鏡を玄関に置く
- 歩数計を買う（つける）
- 習い事を始める
- 運動する日と時間を決めてカレンダーに書き込む
- この番組が始まったらストレッチをすると決める
- 行きたいと思える場所を探す（公園やお店など）
- 活動的な友人や家族と会う時間を増やす

運動を始める時は、ハードルを低くする

運動を始めるきっかけが見つかったら、実践に移します。このとき注意することは、最初から気張らないこと。家庭では「テレビやエアコンのリモコンは使わない」「買い物は徒歩か自転車で行く」、会社では「コピーやお茶は自分でする」「昼食は歩いて食べに行く」など、普段の生活の中で活動量を増やすことから始めます。これがとっかかりになったら、次は「ながら運動」を始めます。「物を持ちながら歩く」「音楽の速さに合わせて歩く」「テレビを見ながらもも上げをする」などです。それも行えるようになったら、30分のウォーキングを目指して、10分のウォーキングから始めましょう。今より活動量を1000歩（約10分）増やすことを毎月の目標にすると良いでしょう。無理のないところから、徐々に始めてください。

「きっかけを作ろうかな？」と少しでも感じていただけたら、その気持ちからひとつでも行動を起こしてみて下さい。どの年代の方も、近年運動不足傾向にあるそうです。運動不足のまま長生きするより、健康なからだで長生きした方が、沢山の幸せが待っている気がしませんか？

検査科だより ～ 血液検査項目解説シリーズ ～

第1回 クレアチンキナーゼ（CK）とは

文：検査科 臨床検査技師　安藤 雄太

今回は、当院でよく実施される血液検査のうち、クレアチンキナーゼ（CK）を紹介します。CKは主に筋肉・心臓・脳などに多く存在しています。これらが障害を受けるとCKが細胞から血液中に流れ出し、血液検査で高値を示すことから、障害の把握や程度を調べる事が出来ます。一般的な健康診断でも検査されている項目であり、当院でもほとんどの血液検査に含まれている検査項目となっています。

CKの種類

CKは、主にCK-MM（エムエム）・CK-MB（エムビー）・CK-BB（ビービー）の３種類に分類されており、通常の血液検査で測定されるのは、すべてを含めた「総CK」です。CKは組織によって分布する種類の割合が異なるため、血液検査の数値が高い場合はこの種類を調べ、どの組織が障害を受けているかを推測し、病気の診断に用いることが出来ます。

●CK-MM
骨格筋に多く含まれ、筋性疾患（筋ジストロフィー・多発性筋炎・皮膚筋炎など）や甲状腺機能低下症などで高値を示します。

●CK-MB
心臓の筋肉（心筋）に多く含まれ、心筋梗塞・心筋炎などで高値を示します。

●CK-BB
脳、子宮、腸管に多く含まれ、脳疾患（脳血管障害・脳外傷など）や悪性腫瘍などで高値を示します。

CK-MBと心筋梗塞

CK-MBは心筋に多く含まれることから、心筋梗塞の診断や病態の把握、またそれらが疑われる場合など、循環器領域で広く用いられています。心筋梗塞発症後では約４～８時間で上昇しはじめ、18～24時間で最高値、72～96時間後には基準値レベルまで下がります。当院においても、心筋梗塞発症後の患者さんのCK-MB値を６時間ごとに確認する事により、心筋がどの程度障害を受けたかを確認しています。

CKの生理的変動

性別による変動

男性の方が、女性よりも高値を示します。これは男性の方が、女性よりも筋肉量が多いためです。

その他の影響による変動

激しい運動後や肉体労働、筋肉注射後は筋肉が損傷を受けることがあるため、高値を示す場合があります。

CK参考基準値（IU／L）

男性：50～250　　女性：45～210

CK-MB参考基準値（IU／L）

男女：25以下

※基準値は施設、検査方法ごとで異なる場合があります。

症例

64歳　男性（身長170cm・体重75kg）

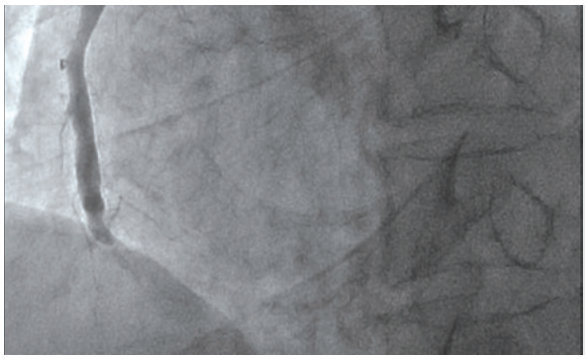
午前３時、胸痛により救急車で当院に搬送され、採血･心電図･胸部レントゲン撮影･心エコーを実施しました。採血においてCK、CK-MBが高値を示し（表１）、その他の検査結果を含め、心筋梗塞が強く疑われるため、緊急カテーテル検査を施行しました。結果、右冠動脈の心筋梗塞と診断、薬剤溶出性ステントを使用し、治療しました（写真１、２）。

治療から24時間後の採血結果にて、来院時に比べCK、CK-MBの値は低下を示しており、治療による心筋ダメージの軽減が推測されます（表１）。

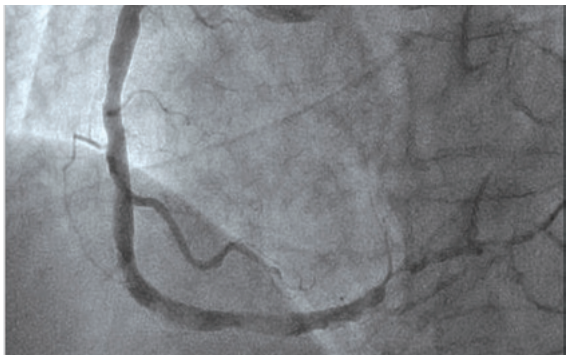
治療後、合併症は認められず、現在は定期的に外来通院にて経過観察とされています。

（表１）来院時／治療から 24 時間後の採血結果

	来院時	治療24時間後
白血球	10500	7500
赤血球	377	347
血色素量	12.4	11.6
ヘマトクリット値	39.5	36.4
血小板	15.3	14.1
総蛋白	5.4	5.6
AST	53	59
ALT	18	18
CK	479	242
CK-MB	47	18
総ビリルリン	0.6	1.8
尿素窒素	15.2	12.3
クレアチン	1.16	1.12
ナトリウム	136	139
カリウム	4.5	3.5
クロール	105	105
血糖	144	156



（写真１）来院時



（写真２）カテーテル治療後

お知らせ
INFORMATION

インフルエンザの予防接種について

●期間

平成24年10月1日(月)～平成25年1月31日(木)迄

※予防接種は予約制になります。

●受付方法

接種希望者は予約電話にて、お申込み下さい。

予約専用電話　**03-3605-2117**
（月曜日～土曜日 13:00～17:00）

●接種を受けるにあたって

・都内在住の 65 歳以上の方、及び 60 歳～ 64 歳で障害認定 1 級をお持ちの方には区役所より予診票が発送されます。予診票をお持ちいただくと予防接種の料金の一部、または全額を区が負担してくれます。

・予診票をお持ちでない一般希望者の方は全額自費（保険適用外）になります。（3600 円）

※健康状態をよく把握する必要がありますので、予診票の質問事項には正確に記入してください。医師が健康状態や体質などを考慮し、不適切であると判断した場合には接種を受けられないこともあります。

●予防接種料金

一般希望者：3600 円

一部負担者：2200 円

自治体発行の予診票をお持ちの方。
（自治体により金額が異なる場合もあります。）

全額免除対象者：0 円

『自己負担免除』と印刷されている予診票をお持ちの方。

編集後記

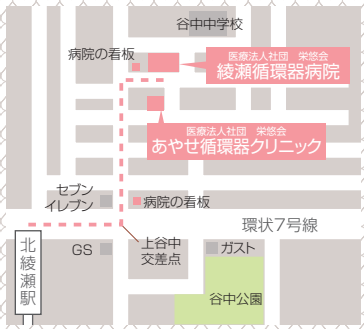
今年の夏はオリンピックやパラリンピックで盛り上がりましたが、みなさんはどう過ごされましたか?私は、オリンピックや熱帯夜で寝不足が続き、少々夏バテ気味でした。

現在、病院では、5年に1度の日本医療機能評価機構の再受審が控えており、その準備の真っ最中です。当院は3度目の受審になります。目的は第三者の目で安全、安心な医療が提供できているかの再確認です。今後も地域の患者さんに安心・安全な医療を提供できるよう努力していく所存です。

広報誌編集委員

医療法人社団 栄悠会
綾瀬循環器病院／あやせ循環器クリニック

〈病院〉
〒120-0006　東京都足立区谷中3-12-10
TEL 03-3605-2811（代）　FAX 03-3605-2118
E-mail：eiyuukai@ayaseheart.or.jp

〈クリニック〉
〒120-0006　東京都足立区谷中3-6-9
TEL 03-3605-2821（代）

東京メトロ千代田線 北綾瀬駅より徒歩5分
診療科目:循環器・心臓血管外科
東京都2次救急指定病院／東京都CCUネットワーク加盟施設
日本医療機能評価機構認定病院