悠ゆう

'06.3.17 栄市

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9号
2008
夏
平成20年8月発行　編集／広報委員会

INDEX

虚血性心疾患に対するカテーテル治療最前線
循環器科 医師　朴沢 英成 …… 01

外来心臓リハビリ特集
理学療法士　池田 麻里子・大原 雅浩 …… 05

薬局だより
薬局薬剤師　藤田 直也 …… 08

特定健診・特定保健指導について
栄養科 管理栄養士　水谷 康代 …… 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

ダイヤモンドで狭心症が治る??
ローターブレーター(Rotablator)について

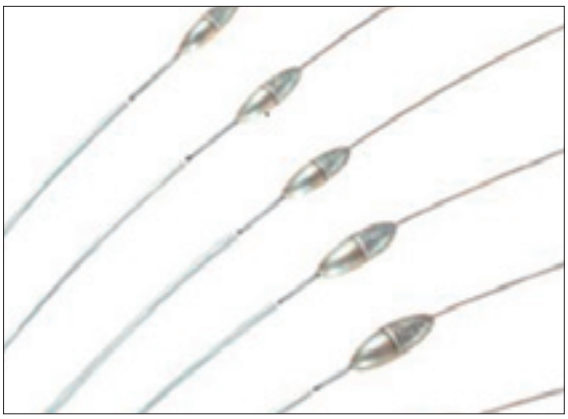
虚血性心疾患に対するカテーテル治療最前線

文：循環器科 医師　朴沢 英成

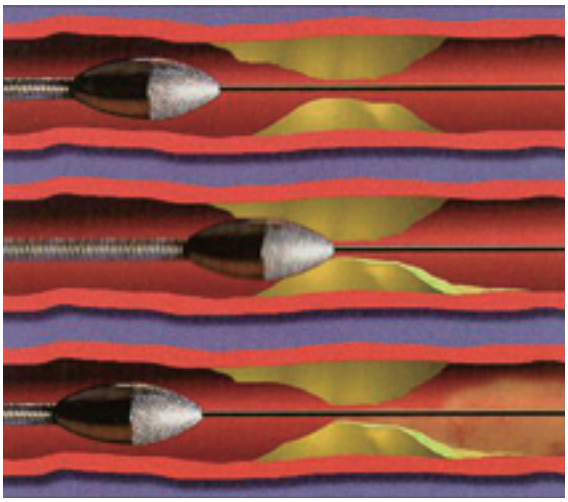
はじめに

狭心症の多くは”冠状動脈”（心臓自身を養う血管）が動脈硬化によりその血管内腔が狭くなり、詰まりかかって、労作時に、更に進行すると安静時にも胸痛を生じる病気です。治療には①薬物療法、②経皮的冠動脈形成術、③冠動脈バイパス手術がありますが、今回は②経皮的冠動脈形成術、その中でも特殊な治療、ローターブレーターについてお話をさせて頂きます。

通常の経皮的冠動脈形成術では、直径1.5～4.0mm程度の小さなバルーン（風船）を用い、狭くなった血管を拡張しますが、その限界、特に硬くて拡張不能病変に対して考案されました。日本では1997年5月、当時の厚生省より承認が出ました。



（図 1-a）ローターブレーターの先端チップ（Burr）



（図 1-b）ローターブレーターの高速回転の様子

ローターブレーターの構造、原理

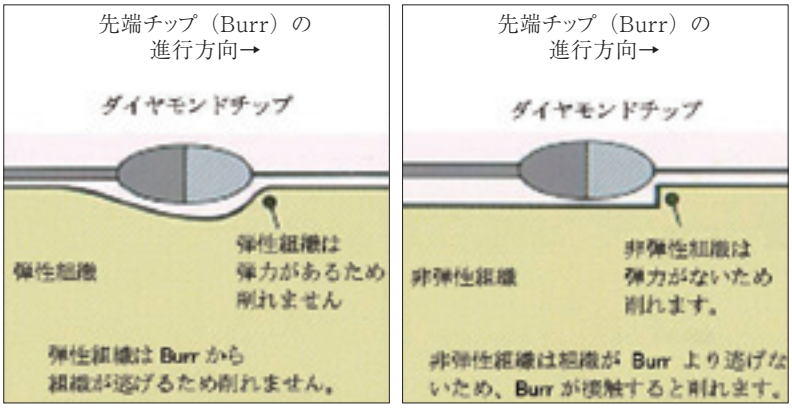
ローターブレーターは、微小なダイヤモンド粒子でコーティングされた先端チップ：Burr（図1）を、システムに窒素ガスを送り（図2）15～19万回転/分で高速回転（図1-b）させ、動脈硬化性病変を切削する治療です。残念ながらこのダイヤモンドは工業用ダイヤモンドで、宝石の価値はないそうです。

病変切削は、弾性のある組織は圧排されて切削表面から離れることができるが、弾性のない組織はこの退避ができないため、切除されるという

ディファレンシャル･カッティング（Differential Cutting）（図３）という原理によって達成されます。安全カミソリでヒゲを剃る際に、皮膚（弾性組織）を傷つけずに、ヒゲ（非弾性組織）だけが削れるのと同じ原理です。

正常血管や病変深部の動脈の損傷を最小限としつつ、病変を選択的に切削しスムースな内腔が得られ（図４）、切削して粉砕された微粒子は赤血球より小さく（図５）、身体の食細胞（細網内皮系）によって摂取されます。

（図2）ローターブレーターの
システム（上）と窒素ガス（下）

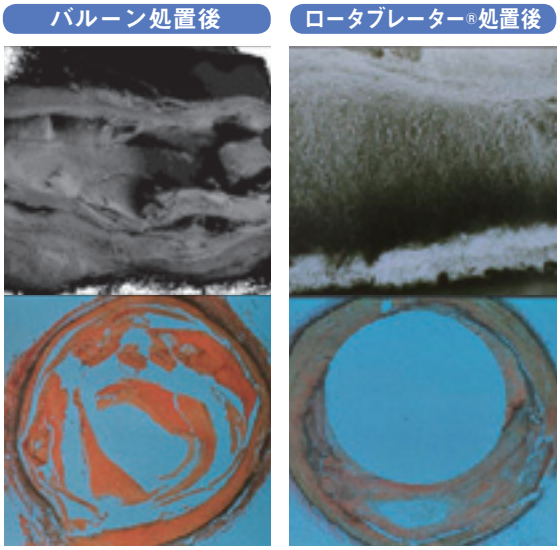


（図 3）ディファレンシャル・カッティング（Differential Cutting）の原理

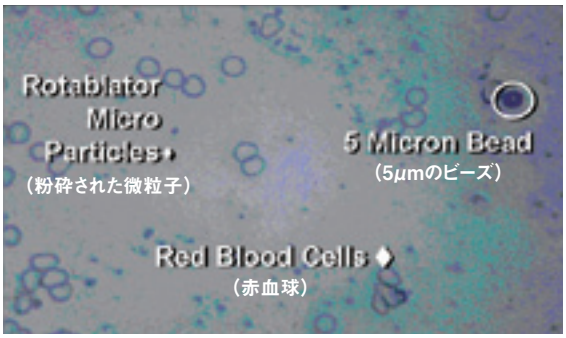
ロータブレーターの典型画像

まずはCT画像を供覧致します（図6）。図6-aは立体画像です。平成16年に冠動脈バイパス術を施行されており、バイパス血管も撮影されています。図6-bは矢印で示す部分が、高度狭窄と高度石灰化病変を示しており今回の治療の標的部位です。

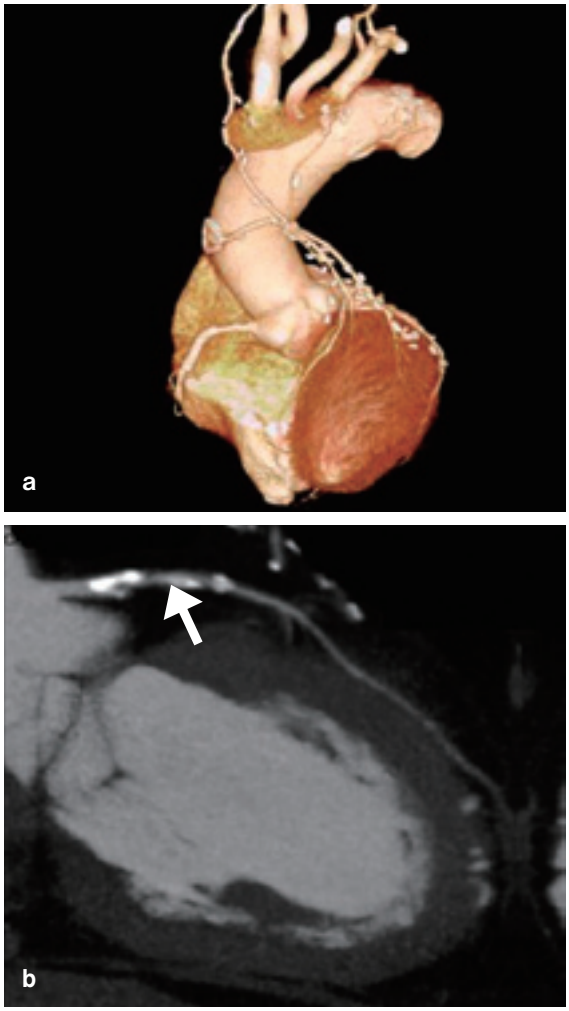
冠状動脈造影の典型画像を示します（図7）。冠状動脈造影後（a）、血管内超音波を用い、至適な先端チップの大きさを決め、近位部より徐々に切削（b）（c）、切削直後の造影（d）の後、ステント留置（e）し良好に拡張（f）しています。



（図4）バルーン処置後と
ロータブレーター® 処置後の病理像



（図5）粉砕された微粒子、赤血球、5μmのビーズ

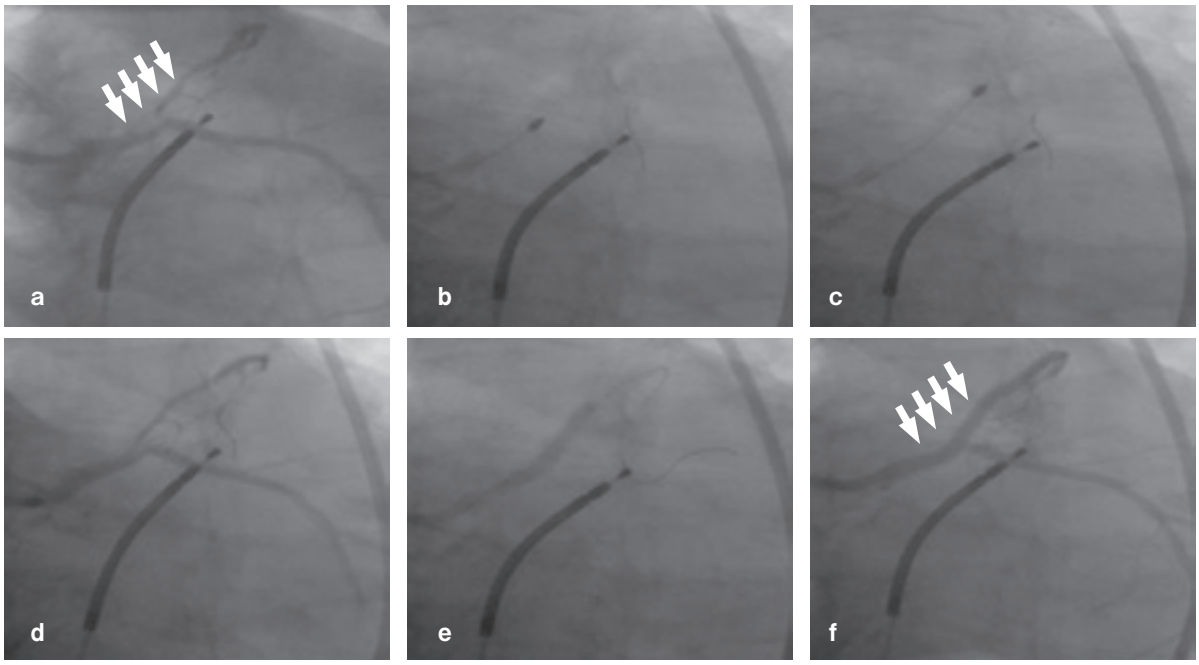


（図6）CT画像

まとめ

硬い拡張不能病変、あるいは高度石灰化病変は再狭窄率が高いので、ローターブレーター後にステント留置が必要です。ローターブレーターは厚生労働省の指針で、年間で開心術30例、経皮的冠動脈形成術200例を施行していなければ施設認可されません。当院ではその基準を満たしますので施行可能で、熟練したドクターもおります。

以上、ダイヤモンドが患者さんをお守りする、というお話でした。



（図 7）ローターブレーター前後、冠状動脈造影の典型画像

特集 2　心臓リハビリテーション（第2回）

外来心臓リハビリ特集

～ 外来心臓リハビリテーションを受けましょう。～

文：リハビリテーションセンター 理学療法士　池田 麻里子・大原 雅浩

外来心臓リハビリテーションは何故必要?

外来心臓リハビリテーションで得られる
４つの利点！！

- 病気の再発を予防します。
- 運動習慣を身につけます。
- 体力向上ができます。
- 効果のある運動方法を学べます。

①自分のからだは自分で管理！！
～自分のからだを知る～

心臓の病気には、その病気になった原因といわれるものがあります。それは、生活習慣病や嗜好歴であり、冠危険因子と呼ばれます。生活習慣病には高血圧症や高脂血症、高コレステロール血症、糖尿病などがあり、加えて喫煙、肥満、過剰なアルコール摂取も心臓の病気を引き起こす原因になります。

そのため、心臓の病気になってしまった患者さんは、それらの生活習慣を見直すことが再発予防につながる大切なキーポイントとなります。気をつける点は大きく分けて、4つ挙げられます。

1. 定期的な医師の診察と薬の処方
2. 食事内容
3. 運動習慣
4. 禁煙

これらはすべて一人で管理することは難しいことばかりです。そのため、それぞれの専門家にアドバイスをもらい、サポートしてもらう必要があります。リハビリテーションでは、3番目に挙げられる運動習慣についてサポートをさせて頂きます。『サポート』というところが重要であり、実際に運動を行うのはあくまでも患者さん自身です。生涯にわたって必要なものなので、通院時のみならず自宅での運動療法も合わせて行えるように、しっかりとした管理能力を身に付けましょう。

②運動習慣を身に付ける！！
～運動することも治療の１つ～

かつて、心臓の病気になった患者さんは「安静にしているのが望ましい」とされていました。しかし、長期間安静にすることで、むしろ心臓の機能を損ない、社会復帰を妨げることがわかりました。そこで早くから積極的にからだを動かすことが進められるようになったのです。

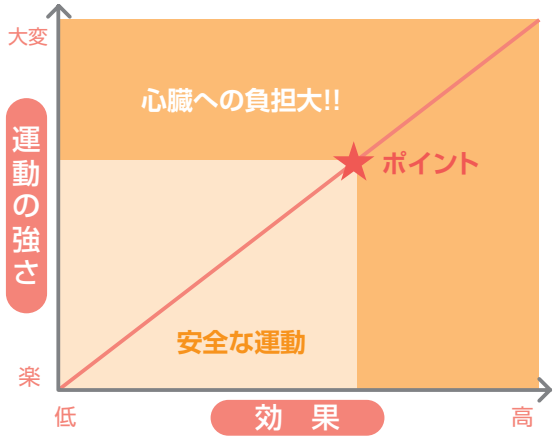
75歳以上の方でも大丈夫です。高齢になるほど、療養生活によって全身の活動能力が低下しやすく、これを放置していると寝たきりになる場合があります。しかし、運動の効果は若い人と同じようにありますので、出来る限りこまめに動くことが大切です。

治療を終えて退院後、社会復帰を目的としている場合は３ヶ月間運動を行うと良いといわれて

います。しかし、再発を予防するためには生涯にわたって運動を続けることが大事です。心臓の病気になった患者さんにとって、治療後の生活そのものがリハビリテーションであるといっても過言ではありません。心臓リハビリテーションとして行う運動療法は、『心臓の病気の治療であり予防でもある』のです。

③独自の方法で運動していれば、リハビリは必要ない？

適度な運動は、心臓に非常に良い結果をもたらします。しかし、過度な運動は逆に心臓を悪くさせてしまうので、とても危険です。運動の強さが軽い運動ほど、心臓にとって安全に行えますが、運動の強さが強い運動ほど、心臓への効果は高いのです。そのため、どのような運動をどのくらい行えばよいか、自分で知っておくことが大切になります。



心臓リハビリテーションで運動療法を行う場合、はじめに心肺運動負荷試験（CPX）という検査を行います。この検査により、個々の患者さんに合った運動の強さを知ることができます。そして、その結果をもとにリハビリテーションセンターで適度な運動を行います。患者さん自身に合った、効果的で安全な運動の強さをからだで理解していただきます。

外来心臓リハビリテーションを受けましょう♪

①心肺運動負荷試験（CPX）

当院では自転車エルゴメータを使用して検査を行います。12誘導心電図と、呼吸における酸素と二酸化炭素の量を測るためのマスクを装着して行います。筋肉はエネルギーとして酸素を使って活動した後、酸素と同じ量の二酸化炭素をいらないものとして排出します。ある程度の運動の強さが加わると、使う酸素の量よりも二酸化炭素の排出量が多くなるポイントがあります。そのポイントを超えてしまうと、息切れや筋肉痛などが生じ、心臓への負担も一気に増加してしまいます。心肺運動負荷試験では体力の限界まで一度運動を行い、今後の運動を安全に行っていくために、その『ポイント』と現在の運動レベルを知ることを目的としています。

②準備運動～ウォーミングアップ～

ストレッチ運動を行います。これは、筋肉をゆっくりと伸ばす運動であり、筋肉や関節の柔軟性を回復させることができます。運動の量、心臓への負担が軽いので、準備運動に適しています。筋肉への血流が良くなることで、全身から心臓に戻ってくる血液の量も多くなり、心臓にも良い準備運動となります。

③レジスタンストレーニング

ゴムチューブを使った運動を行います。筋力をつけるだけでなく、心肺機能を改善させる効果があります。手足を動かしながら力を入れる運動を、「少しつらいな」というレベルで10種類行います。ゴムチューブを使って簡単に行える運動ですので、ご自宅でも行えるように指導していきます。

④有酸素運動

有酸素運動とは、からだに酸素を取り入れながら全身をリズミカルに動かす運動を言います。運動の種類は歩行運動でも自転車でもかまいません。一方、重量挙げや懸垂、腕立て伏せ、短距離全力疾走などは酸素を取り込まずに行う無酸素運動ですので、心臓に負担がかかってしまい好ましくありません。当院のリハビリでは、自転車エルゴメータ、トレッドミル、ジョーバ、らくらくウォークの４種類の機械を使って、１回15～20分の有酸素運動を行っています。

⑤整理運動～クールダウン～

準備体操と同様のストレッチ運動を行います。運動後に行うことで疲労回復の効果が高く、欠かせないものといわれています。この整理運動により、運動後の筋肉や関節の障害を予防し、血圧も正常に保てるようになります。

★注　意★

心肺運動負荷試験･リハビリテーションにはすべて医師の指示が必要となります。
外来診察時に担当医師にご相談ください。

実施日
月･水･木･土（頻度は患者さんごとで異なります）

時 間
午前11:00、11:30
午後1:00、1:30、3:00
（各1時間実施）

運動する場所はどんなところ?
～リハビリセンター内の施設紹介～

①ストレッチ＆レジスタンストレーニングスペース
（マット上、平行棒、ビデオ画面）

ストレッチ

レジスタンス

②各種機械
（エルゴメータ、トレッドミル、ジョーバ、らくらくウォーク）

エルゴ＆トレッドミル

ジョーバ＆らくらくウォーク

③心電図モニター、血圧計
心拍数や血圧、心電図をモニターすることで安全に運動が行えます。

④CPX
リハビリセンター内の小部屋で運動に集中して行えます。

⑤救急カート＆AED＆ベッド
緊急時はすぐに対応することが出来るようになっています。

⑥更衣室（男女）
汗をかくことや仕事前後のリハビリが可能なように、更衣室を設けました。

薬局だより
～ お薬について ～

文：薬局 薬剤師　藤田 直也

今回からお薬についてのお話を、皆さんが安心して服用して頂けるように、なるべくわかりやすく書かせていただきます。

第一回目はお薬全般と飲み方について。

お薬の内容を知っていますか?

まず皆さんにお聞きしますが、自分の飲んでいるお薬はそれぞれ何の薬なのかご存知でしょうか?当院にかかられている方はほとんど内服のお薬が処方され、それによって病気を治したり、病気の進行を抑えたり、病気の予防をしています。患者さんご自身が何のお薬を飲んでいるのか知る事が、安全確実な医療への第一歩です。当院では「お薬の説明書」を発行しておりますので、是非活用してください。

お薬の飲み方はとても大事

さてこの「お薬の説明書」には効き目だけでなく他にも色々な事が書かれています。お薬の名前と写真は当然ですが、その横に『飲み方（用法）』があります。この『飲み方』はお薬によってさまざまですが、実はとても重要なのです。正しい飲み方をしないと効果が弱まったり、逆に効果が強すぎたり、副作用が起きる場合もあります。

飲み方には「朝」・「昼」・「夕」・「寝る前」、更に「食後」・「食直前」など細かく時間帯を指定されています。お薬によっては1日1回で長く効くものもあれば、1日3回飲まないと身体からすぐ消えて効果が出なくなるものもあります。また、お薬を効かせたい時間帯に合わせて飲むタイミングを調整して処方される場合もありますので、医師の処方指示をしっかりと守って飲むようにしてください。

安全・安心な医療を受けるために

もし他の病院などのお薬を飲まれている場合は、診察を受ける前にあらかじめ内容を教えてください。お薬の重複や組み合わせの悪い処方を防ぐために大変重要です。
その他、お薬についての疑問や気になる事がございましたら薬剤師に相談してください。我々は患者さんがお薬を理解し、安心して医療を受けて頂くための手助けをしております。

次回からはそれぞれのお薬について詳しくお話していきます。

飲み方Q＆A

Q1：食後っていつ飲んだらいいの?

『食後服用』とあれば食後30分以内を意味しますが、実際に飲むのは「食後すぐ」でも構いません。その方が飲み忘れにくいですよね。お薬によっては食後すぐに服用しないと効果が出ないものもあります。

Q2：クスリは毎日必ず服用しなくてはいけませんか?

基本的には必ず指示通り服用してください。例外として、下剤やお腹を緩くするお薬は調子に合わせて頂いて結構です。下痢をしている時は、下剤は飲まないで下さい。

Q3：飲み忘れてしまった場合はどうしたら?

基本的には気付いた時点で飲んでください。ただし飲み忘れ時の対処はお薬によっても変わりますので、あらかじめ薬剤師に確認をとって下さい。

特定健診・特定保健指導について

文：栄養科 管理栄養士　水谷 康代

平成20年4月より法改正に基づき、40歳以上75歳未満の全ての被保険者、被扶養者に対してメタボリックシンドロームの予防･解消に重点をおいた、「特定健診･特定保健指導制度」が始まりました。

「特定健診」とは?

これまでの健診は、個々の病気の早期発見･早期治療を目的にした「病気を見つける健診」でした。

しかし近年、食の欧米化などによる栄養過剰や運動不足など食生活やライフスタイルの変化により、肥満人口が急激に増加傾向を示しており、様々な疾病を引き起こす原因となっています。

特に、心疾患や脳血管疾患、糖尿病などの割合は増加しています。

なかでも、内臓脂肪の蓄積に伴う高血圧･高血糖･脂質異常などが重複した場合は、動脈硬化疾患の発症の原因となることも明らかになっています。

このような内臓型肥満の状態のことを、メタボリックシンドロームといいます。

現在、日本ではこのメタボリックシンドロームが強く疑われる方とその予備群と考えられる方を合わせた割合は男女とも40歳以上で高く、男性では2人に1人、女性では5人に1人という割合に達しています。

そして、特定健診はこの内臓型肥満の蓄積を未然に把握することにより、高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病の予防を図ることを目的としている「予防のための健診」となりました。

診断基準

《ステップ 1》肥満

腹囲（おへその位置）またはBMIで内臓脂肪蓄積のリスクを判定します。

（A）腹囲　男性:85cm以上
　　女性:90cm以上
（B）BMI 25以上
＊BMI＝体重（kg）÷{身長（m）×身長（m）}

《ステップ 2》リスク

①血　糖　空腹時血糖100mg/dl以上または HbA1c 5.2%以上

②脂　質　中性脂肪150mg/dl以上または HDLコレステロール40mg/dl未満

③血　圧　収縮期130mmHg以上 拡張期85mmHg以上

④喫煙歴　①～③のリスクが1つでもある場合にリスクとして追加

「特定保健指導」とは？

特定健診の結果をもとに生活習慣病の発症の確立が高く、生活習慣の改善が必要と判断された者に対してのみ、生活習慣を見直すサポートとして特定保健指導が行われるようになります。

そして、対象者が健康的な生活を自ら行えるように指導していくのが医師･管理栄養士･保健師となっています。

この特定保健指導は、リスクの程度に応じて「動機付け支援」と「積極的支援」というものに分類されます。

《ステップ 3》特定保健指導

●肥満 A でリスクが 1 つまたは
肥満 B でリスクが 1 ～ 2 つ
→ 動機付け支援

●肥満 A でリスクが 2 つ以上または
肥満 B でリスクが 3 つ以上
→ 積極的支援

「動機付け支援」とは、生活習慣を振り返りライフスタイルに合った目標を一緒に設定し、実行に移せるようなきっかけ作りの支援を原則 1 回行います。

一方で、「積極的支援」はこの目標を続けられるように 3 ヶ月以上複数回にわたって継続的に支援します。

また 65 歳～ 74 歳の方は積極的支援に該当する方でも、動機付け支援となります。

なお、特定健診を受けた全員に対して、健診結果に基づく一人ひとりにあった「情報提供」が結果の通知と同時に行われます。あくまでも対象者自らが自分の健康状態を自覚し、生活習慣改善のために自主的な取り組みを継続的に行えるようにすることが大切になっています。

この特定保健指導は、食生活改善指導に関する専門的知識を有するものとして、栄養指導を主体的に担う私ども管理栄養士の役割・責任は大変大きいと感じています。

管理栄養士として、対象者と共に生活環境などに応じた指導・支援をしていきますので、特定健診・特定保健指導を積極的に活用して、生活習慣の予防･健康の維持増進に努めていけるようにしましょう。

また、今回の特定保健指導は「血圧を下げる薬」「インスリン注射・血糖を下げる薬」「コレステロール・中性脂肪を下げる薬」等の服薬中の方や診断基準に当てはまらなかった方は、特定保健指導の対象にはなりません。

当院のクリニックでは、特定保健指導を実施すると共に外来の栄養指導（予約制）も行っておりますので、食事についての分からない事や現在の食生活を変えたいと思っている方、糖尿病の食事で困っているなど疾病による食事相談等、食に関する様々なご質問でお悩みの方はぜひご相談下さい。

正しい食生活が様々な疾病の予防と治療に大きな役割を果たします。私ども管理栄養士が健康な食生活が送れるようにお手伝い致しますので一緒に頑張っていきましょう。

お知らせ
INFORMATION

特定健診受診について

6月末より、特定検診が始まりました。該当者の方には足立区より「特定健康診査のご案内」の用紙が送付されます。当院で特定検診をご希望の方は、事前にお電話で予約が必要となります。当日受診の際、①健康保険証②特定健康診査受診券③足立区より郵送された用紙を必ずご持参ください。ご不明の点は、受付にお問い合わせ下さい。

外来変更のおしらせ

9月より循環器外来が一部変更いたしますので、ご確認ください。

①水曜日夜間外来	院長（第1、3週）→野崎医師
②水曜日夜間外来	福本医師（第2、4、5週）→梅津医師
③金曜日第5診察	福本医師（増設）
④金曜日夜間外来	田岡医師（第1、3週）増設
⑤土曜日第2診察	野崎医師（第1、3、5週）→朴沢医師
⑥土曜日第3診察	田岡医師（第1、3、5週）
	梅津医師（第2、4週）

ハーブ園に花が咲きました。

クリニックにあるハーブ園に素敵なアーティーチョークの花が咲きました！！ハーブ園は、石田名誉看護部長が雪の日も雨の日もそして夏の暑い日も愛情を込めて手入れをしてくださり、立派なハーブが育っております。時には、職員の昼食にハーブが振舞われ、職員の昼食が豊かで素敵な時間になっております。

写真　石田清子名誉看護部長

新任医師の紹介

8月1日より常勤医師が新たに着任します。

梅津（うめつ） 拓史（ひろし）医師

循環器科 防衛医科大学校 平成15年卒

外来担当日（9月より）

毎週　水曜日夜間外来（第2、4、5）
木曜日　：第2診察室
土曜日　：第2診察室（第2、4）

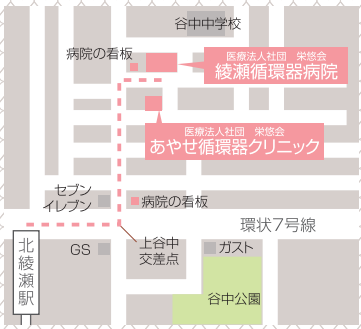
編集後記

連日の猛暑がつづいておりますが、皆さんどうぞ、夏バテにならないように体調管理お気をつけください。先日投書箱「声」に病気の症状等の紹介も是非してほしいと投書がありました。病気についても今後わかりやすくご紹介していきたいと思いますので、どんどんご意見・ご感想をお寄せ下さい。

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