

ACCESS



◎面会時間は13:00~20:00です。※日曜・祝日も同じ時間です。

市バス

- 73系統(京都駅~洛西バスターミナル) 上桂前田町下車徒歩3分
- 70系統(太秦天神川駅前~桂駅東口) 上桂東ノ口下車徒歩5分
- 69系統(みぶ~桂駅東口) 上桂西居町下車徒歩10分

京阪京都交通バス

- 27・21系統(桂坂中央~京都駅前) 上桂前田町下車徒歩3分
亀岡・園部方面から27・21系統への 乗り継ぎは1・2系統
国道中山(下車)乗り換え

阪急電車

- 京都線「桂駅」下車北へ徒歩15分
タクシーで約5分

車

- 京都方面からは西大橋から信号4つ目左折50m左折
- 亀岡方面からは阪急のガードを越え 次の信号右折50m左折

無料送迎バス

- 阪急桂駅西口より約20分間隔で運行中
- ※開院日以外は運休しております。

【平日】

| 時間 | 阪急桂駅西口発 | 三菱京都病院発 |
|-----|----------|----------|
| 8時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 9時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 10時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 11時 | 00 20 40 | 13 33 |
| 12時 | 50 | 43 |
| 13時 | 10 30 50 | 03 23 43 |
| 14時 | 10 30 50 | 03 23 43 |
| 15時 | 10 30 50 | 03 23 43 |
| 16時 | 10 30 | 03 23 43 |

【土曜日(開院日のみ)】

| 時間 | 阪急桂駅西口発 | 三菱京都病院発 |
|-----|----------|----------|
| 8時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 9時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 10時 | 00 20 40 | 13 33 53 |
| 11時 | 00 20 40 | 13 33 |
| 12時 | 50 | 43 |
| 13時 | 10 30 50 | 03 23 43 |

※予告なく変更・中止する場合がございます。
※道路事情・その他諸事情により乗車場所
が移動する場合がございます。
※定員オーバー、交通事情により遅れる場
合があります。ご了承下さい。
※開院日以外は運休しております。



『DPC(診断群分類包括評価)』方式

『DPC(診断群分類包括評価)』方式という新しい医療制度が、一部の基準を満たした医療機関においても適用されるようになり、平成21年4月より当院もDPCの導入が認められました。

- 『DPC』とは病名や診療内容に応じて分類されたもの(診断群分類)の内、約1500分類に対応しそれぞれ1日あたりの費用を定めた新しい医療費の計算方式です。大学病院をはじめとした急性期医療を担う多くの病院がこの制度に参加しております。
- 従来の計算方法は診療で行った検査や注射、投薬などの内容に応じて医療費を計算する『出来高払い』方式でした。
- 『DPC』では病名や手術、処置などの内容に応じた1日当たりの定額の医療費を基本として全体の医療費の計算を行う『包括払い』方式となります。なお、手術やリハビリ、内視鏡などの専門的な技術料については、これまで通り出来高払い方式で医療費が計算されますので、入院にかかる費用は、定額分と出来高分とを合わせたものになります。全ての患者さまの入院医療費が『DPC』計算となるのではなく、一部出来高計算の場合もあります。詳しくは、1階入退院ロビーまでお問合せください。

三菱京都病院

救急告示病院 人間ドック・検診施設機能評価認定施設
日本医療機能評価機構認定病院 厚生労働省指定臨床研修病院

〒615-8087 京都市西京区桂御所町1番地
TEL 075-381-2111 FAX 075-392-7952

予約専用ダイヤル **075-381-7811**

<http://www.mitsubishi-hp.jp>



Vol.16 | 2009 SPRING

- 2 診療科のご案内
「心臓内科」
 - 5 臨床生理検査科
 - 6 核医学検査(RI)について
 - 7 元気な食事「湯葉」
- 最近の話題
「栄養成分表示」



診療科のご案内

心臓内科

心臓内科

副部長 河野 裕



プロフィール

専門 不整脈の診断と治療、電気生理学的検査、不整脈のカテーテル治療

自己紹介 H5年京都大学卒業。

京都大学循環器内科で不整脈の研究に携わり、学位取得後赴任。

日本内科学会認定医

日本循環器学会専門医



ペースメーカー、埋込型除細動器が必要な不整脈について

一口に不整脈といっても多くの種類があります。脈拍が時々抜ける場合や、1拍ごとに間隔が長くなったり短くなったりして完全に乱れてしまう場合は、文字通り「不整脈」と言えます。しかし脈拍が規則正しくても、正常範囲を越えて遅くなったり早くなったりする場合も「不整脈」と呼びます。さらに極端に心臓が早く打ったり、遅く打ったりすることにより、血圧が低下し脈拍が完全になくなってしまっても、「不整脈」と呼びます。つまり、適度な速さの規則正しい拍動以外は、すべて不整脈と呼ぶのです。

不整脈の種類によって、対応の仕方も当然異なります。今回は、体の中に器械（ペースメーカーや埋込型除細動

器といいます）を移植しなければならないような不整脈についてご説明します。

心臓が規則正しく打つしくみ

心臓は筋肉でできた袋であり、それが伸び縮みして血液を送り出すポンプの役割をしています。心臓の中は4つの部屋に分かれており、右心房、右心室、左心房、左心室という名前がついています。

心臓は1分間に60回程度規則正しく拍動しています。それは洞結節と呼ばれる右心房の中の一部が、電気信号を作り出すことで始まります。洞結節で作られた電気信号は心房の中を伝わり、まず左右の心房を収縮させます。次に信号は房室結節とよばれる中央部分を通過して心室へ伝わり、心室を収縮させます。このようにして心房と心室が順番に収縮し、効率よく血液を送り出します。洞結節からは自動的に一定間隔で電気信号が出ていますので、心臓はそれに従い、規則正しく拍動することになります。洞結節は電気信号を作り出す指令塔、房室結節はその中継所と例えることができます。

洞結節が正常に働き、規則正しく、早すぎも遅すぎも

ない脈拍が出るリズムのことを「正常洞調律」と言います。洞結節が電気信号を出す間隔は人によってまちまちです。スポーツマンなど一分間に40回しかうたない人もいますし、特に病気がなくても常に100回近くうつ人もいます。緊張したときや運動したときなど体が多くの血液を必要とするときは、洞結節から出る電気信号が自動的に増え、心拍数が上がります。逆に眠ると心拍数は下がります。このような変化は、体の機能を調節する神経(自律神経)などにより行われます。

徐脈

脈が異常に遅くなる事を徐脈と言います。脈拍が少なすぎると、体へ送る血液の量が減ってしまい、倦怠感、息切れなどの原因となります。時々脈拍が止まってしまうような場合、脳に血流が途絶えることとなりますので、ふらつきやひどい場合には失神を来す場合があります。そのまま心停止が続くと、突然死の原因となることすらあります。

洞不全症候群

司令塔たる洞結節が電気信号を出すのをさぼってしまい、極端に脈拍が遅くなったり、しばらく止まってしまうったりする病状を「洞不全症候群」といいます。

症状は上述のように倦怠感、ふらつき、失神などありますが、これ自体で死亡することはほとんどありません。ただし、失神の際には交通事故や頭部打撲などの危険性があります。

房室ブロック

中継所たる房室結節が信号を通しにくくなってしまいう状態を「房室ブロック」と言います。ポンプとして大きな役割をもっているのは心室の方ですので、心室に電気が伝わらないと血液を送り出すことができなくなります。房室ブロックは程度によって3段階に分かれます。信号は全て通るが時間がかかってしまうのが1度、時々信号が通らなくなるのが2度、全く通らなくなった状態が3度です。通常2度まででは強い症状はできませんが、中にはやがて3度に移行したり、一時的に3度となるものも存在します。3度になると、悪い場合は心停止を来します。3度になっても心室内の一部から電気信号が発生してくれることもよくあり、その場合は少ないながらも脈拍は出ます。徐脈による症状は前述の如くですが、房室ブロックの場合、切れ具合が悪いと突然死の原因にもなり得ます。

徐脈の治療

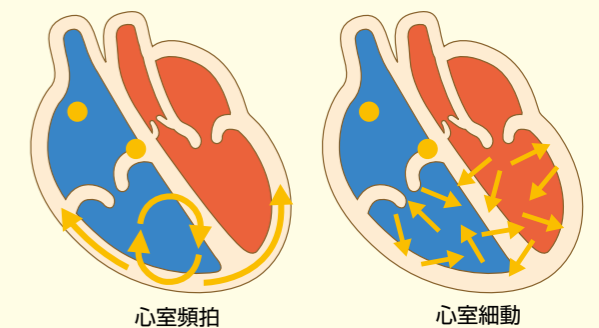
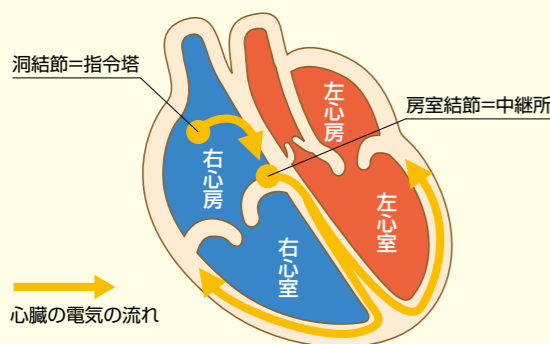
徐脈のために症状がある場合や、症状がなくても心停止の危険性が高い場合、治療が必要になります。心筋梗塞のときや、薬剤の副作用によって徐脈が生じる場合など、原因に対する対処によって改善する場合は、その治療を行うことが基本です。改善が望めない場合、徐脈に対して確実に有効な薬は存在しないため、基本的な治療方針はペースメーカーの埋め込みになります。ペースメーカーは直径4cm程度、圧さ7-8mmの円盤で、胸部の皮下に留置します。この小さな本体の中にコンピューターと電池が内蔵されており、常に心臓の電気信号を見張っています。本来の電気信号が正常に出て、心拍数が正常に保たれているときには、ペースメーカーはなにもしません。しかし一旦電気信号が途絶えると、ペースメーカーはそれを感知して、電気信号を心臓に送り、望ましい心拍数を保つようしてくれます。

頻脈 (危険な頻脈: 心室細動、心室頻拍)

頻脈とは心臓が通常より早くうつことを言います。少々早くなるだけなら、ドキドキを感じる、いわゆる「動悸」ですみますが、あまりにも早く心臓が打ち過ぎると、うまく心臓が収縮できなくなり、十分な血液を体や脳に送ることができなくなります。そうすると失神を起したり、突然死の原因となったりします。このような危険な頻脈を来す不整脈としては、心室頻拍と心室細動があります。

心室頻拍は心室の中で電気信号がぐるぐる回って起る不整脈です。信号が1回転する毎に心室が収縮しますが、心室内での電気の通り方が洞調律の場合と異なるため、効率よく収縮する事ができません。そのため十分血液を送り出せなくなります。

心室細動は心室の中で電気信号がでたらめに発生することによる不整脈です。こうなると心室は痙攣(けいれん)したような状態となり全く機能なくなります。



これらの危険な不整脈が一旦生じた場合、電気ショック以外に効果的な治療方法はありません。この電気ショック治療のことを電氣的除細動と呼びます。心臓に強い直流電気刺激を与え、一旦完全に心臓を止めてしまい、正常な調律がまた再開してくれるのを待つわけです。いかに早く除細動するかが、生死の分かれ目となります。発生してすぐに救急車をよんでも、電気ショックをかけるまでにはどうしても10分程度の時間がかかります。その場合、蘇生できるのは数%にすぎません。これらの不整脈の発生を「予防」する方法には限界がありますので、不整脈が起きたときにすぐ「停止」させるような治療方法が必要となります。

埋込型除細動器(うめこみがたじょさいどうき)=ICD

植え込み型除細動器ともいいます。これは患者様に危険な不整脈が生じると、それを自動的に診断し、電気ショックをかけてくれる器械です。以前は大きさがお弁当箱ほどもあり、腹部に移植する必要がありました。また、胸を開く手術をしないと埋め込む事ができませんでした。近年改良・小型化が進み、現在は手のひらに乗るサイズとなっています。ペースメーカーと同じように、局所麻酔で皮下に埋め込むだけですみます。日本では95年から保険医療の適応となり、危険な不整脈を起こしたことがある人や、今後起こす可能性が高い人に対し、積極的に埋め込まれるようになっていきます。



埋込型除細動器



ペースメーカー

自動型体外式除細動器(AED)

これは医師や救急隊員以外の一般の方が、突然倒れた人に対して電気ショック治療をできるように工夫された器械です。日本でも飛行機内から設置が開始され、今では様々な場所で見かけることができます。

AEDのスイッチを入れ、患者に電極を貼り付けるだけで、器械が心室細動かどうかを診断し、除細動が必要な場合は音声で除細動ボタンを押すように指示してくれます。

何の知識もなく使うのはなかなかためられるかもしれませんが、必要でない時に操作しても電気ショッ

クはできないように作られており、医療従事者でない第三者が使用することが法律的にも許されています。AEDを設置している所では職員にトレーニングを行っていることも多く、有事の際には積極的な使用が望まれます。



AEDトレーニング

最後に

医学の進歩とともに、不整脈の治療法も複雑になり、選択枝も広がりました。治療を受けていただくにあたっては、患者様に十分病状を理解いただき、納得した治療方針を選択していただきたいと考えております。そのために、外来での病状説明は極力分かりやすくするように努力しており、不十分な場合は後日時間を設定して再度説明することも行っております。

不整脈で疑問なことなどがありましたら、気軽に外来受診いただけますと幸いです。



臨床生理検査科

臨床生理検査科 科長
臨床検査技師 山田 宣幸



プロフィール

専門 | 臨床生理検査

自己紹介 | 京都府臨床検査技師会 理事
超音波検査士(循環器、日本超音波医学会)
心臓リハビリテーション指導士
(日本心臓リハビリテーション学会)
認定心電検査技師
(日本心電学会、日本臨床衛生検査技師会)

臨床生理検査科

現在、臨床生理検査科は8名の臨床検査技師で、さまざまな生理検査に当たっています。

主に、心電図、トレッドミル運動負荷試験、肺機能検査、24時間ホルター心電図、睡眠時無呼吸検査、新生児聴性脳幹誘発電位検査、サーモグラフィー検査、ペースメーカー検査、心臓超音波検査(術中も含む)、聴力検査をはじめとするさまざまな耳鼻科検査などを行っています。検査件数も非常に多く、心電図年間23000件、心臓超音波検査12000件、トレッドミル運動負荷試験2000件など京都府下でもトップクラスの件数を誇ります。

今回は、最近特に増加しているペースメーカー(以下PM)、埋め込み型除細動器(以下ICD)について、本院での状況を少し書いてみたいと思います。

本院におけるPM、ICD埋め込み実績

ここ数年、非常に優れた器械が開発され、発売されています。本院でも、河野医師、横松医師により、臨床工学技士とともに、患者様に埋め込みが行われています。昨年度(2008年1月~12月)埋め込みは、PM68台(新規、交換含む)、ICD(両室ペーシング機能付き含む)12台の合計80台となっています。

ペースメーカー外来

ペースメーカー外来は、河野医師、横松医師が第一、第三木曜日午後、生理機能検査室で行っています。こ

の外来では、本院で埋め込まれたPM、ICD患者様のフォローアップをしています。現在本院でフォローアップしている器械は、PM 67機種(新旧含む)、ICD 9機種(新旧含む)と非常に多い種類を取り扱っています。

人の性格が、一人一人違うのと同じように、PM、ICDは、たとえ同じ器械が埋め込まれていても、使用方法や設定(心拍数等)が患者様によって違うため、繊細できめ細やかなフォローアップが必要になります。

図1はPM、図2はICDが実際に動いている時の波形です。図2は、心室細動という死につながる危険な不整脈が出現し、ICDが除細動を行い正常に回復したところです。

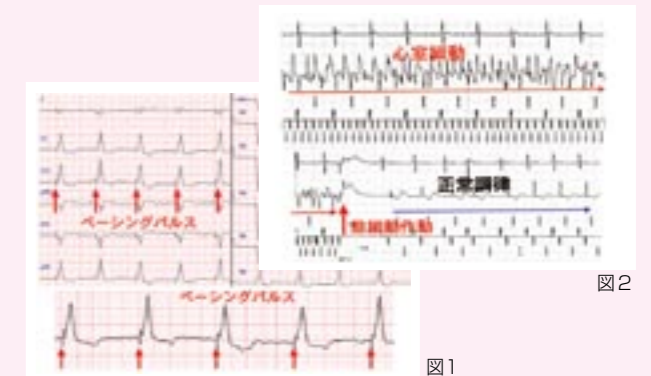


図2

図1

PMについてよくきかれる質問について

“寿命はどのくらい?”、“携帯電話とか電化製品とか大丈夫?”、“私のPMうまく動いてる?”などがよく聞かれる質問です。患者様が、不安になるのは当然だと思います。寿命について言いますと、設定条件により、内蔵電池が5年もつ方もいれば、10年近くもつ方もおられます。患者さまによって使用状況も違いますので、なかなか即答するのは難しいのです。

しかし、患者様の不安を取り除くため、これらの質問には、できるだけ分かり易く答えられるよう対応していきますので、お気軽に相談してください。

私たちも新しい器械に対応できるよう、日々研鑽し勉強していきますので、これからもよろしくお願ひします。



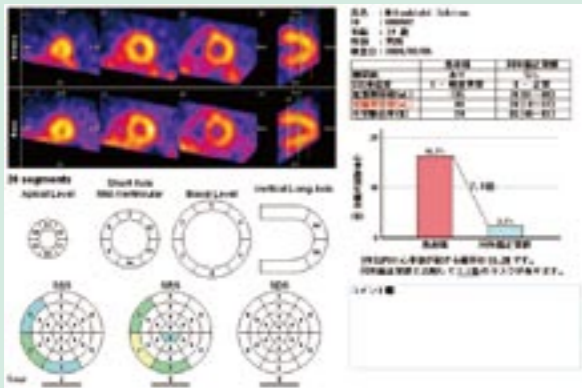


核医学検査(RI)について

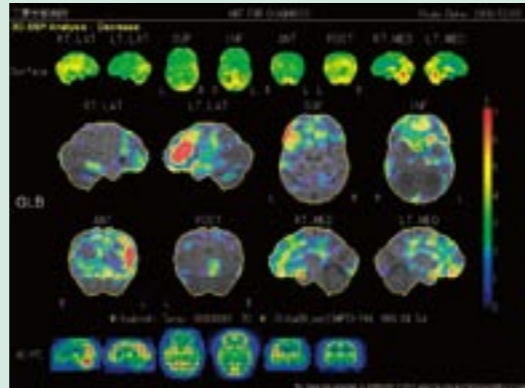
診察技術部 技師長 核医学専門技師 井上 幹也

「核医学検査(RI)」は、X線、CT、超音波、MRIのような画像診断の一つです。体内に投与した放射性医薬品が臓器や体内組織などに集まる様子を画像化し、疾病の診断、病期や予後の確認、治療効果の判定などに有用な情報として提供します。CTやMRIによる画像は、精度の高い形態的な情報(大きさ、位置、形)を反映できますが、RI検査では、血流や代謝などの機能変化(働き)を画像情報として反映することができます。つまり、疾病による形態上の変化が現れる前の微妙な兆候を、より早期にキャッチすることができるのです。

目的とした臓器などへのRIの分布を3次元的に捉え、断層画像として表現する核医学検査の断層法には、SPECTがあります。当院でおこなっているRI検査の主なものとして心臓核医学検査や脳血流SPECTがあります。



心臓核医学検査



脳血流SPECT

肉体的負担が少なく安全な心臓核医学検査

心臓核医学検査は、狭心症や心筋梗塞などの心臓病の有無やその程度を診断することが可能で、かつ、患者様の肉体的負担が少なく安全に検査できることが特徴です。

日本では食生活の欧米化などで糖尿病が急増しています。厚生労働省の調査では60歳以上の糖尿病患者様の約20%に、心臓病の既往が、また血液透析を受けている患者さまでは、「冠動脈疾患」を患っている割合は60~70%と報告されています。いずれの研究でも、自覚症状のない「無症候性心筋虚血」が多いことが特徴です。特に糖尿病を患っている方やご高齢の方は「症状がないから大丈夫」とは思わず、症状がなくても早めに心臓の検査をすることが大切です。より良い生活を送るため、心臓にも注意を向けてみてください。

軽度認知障害を早期に発見する脳血流SPECT

脳血流SPECTでは、脳の血流が多いところに多く集まり、少ないところには少なく集まる放射性医薬品をつかいます。直接、血流の状態を調べるので、萎縮などの形の変化がまだ見られない初期の段階でも異常がわかります。その部位は認知症の原因によって異なるので、脳の血流低下のパターンを確認することは前段階ともいえる軽度認知障害の段階で早期に診断するために役立ちます。

RI検査での副作用について

RI検査で使う放射性医薬品による副作用はごくまれで最近5年間の調査では10万人当たり1.3から2.7人と非常に少なく、また放射線の影響は、普通の生活で人が自然界から受ける年間放射線量と同程度で、それによってただちにデメリットを受けような量ではありません。

RI検査はその特徴を生かして、脳、心臓、悪性腫瘍等の診断に欠かせない検査方法として医療に役立っています。



元気な食事 食品についての情報を分かりやすく紹介します。

栄養管理科

旬の食材 「湯葉」

湯葉巻き

1人分
エネルギー 186Kcal
タンパク質 17g
塩分 0.8g



【材料2人分】

湯葉(薄い汲み上げタイプ)
……………5枚
長芋 ……100g
胡瓜 ……100g
大葉 ……8枚
明太子 ……1腹
ねり梅 ……10g

【作り方】

(1)長芋・胡瓜は太さ・長さを揃えて拍子木に、大葉は半分に切っておく。
(2)湯葉を広げ、大葉をひき胡瓜・長芋・明太子・ねり梅を好みの組み合わせで巻く。
(3)食べやすい大きさに切り、盛り付ける。好みでわさび醤油等つける。

塩分やカロリーの気になる方は大根等好きな野菜を巻いて



管理栄養士 小林 文香

湯葉

昔から良質の植物タンパク質として、精進料理にも利用されてきた湯葉ですが、湯葉と聞けば京都を思い浮かべるくらい、京都を代表する食材と言えるでしょう。もともとは中国から鎌倉時代に伝えられ、初めは薄葉(うば)と呼ばれていたのがいつの間にか湯葉に変わっていったようです。一鍋の豆乳から十数枚の湯葉が取れますが、初めのものほど栄養価が高く後になるほどタンパク質と脂質が少なくなり、糖質が中心になってきます。

湯葉の栄養

湯葉には、血圧やホルモンのバランスを整え、コレステロール値や中性脂肪を下げる働きのある「グリシニン」や、強い抗酸化作用を持ち、骨粗鬆症予防にも効果があると言われる「大豆イソフラボン」など様々な栄養成分が含まれています。干し湯葉は生湯葉の倍以上の脂質やカルシウムを含んでおり、2~3ヶ月の保存も可能です。食卓の1品に湯葉料理はいかがでしょう。

TOPICS 最近の話題

栄養成分表示

健康志向が高まる中、「Okcal」「砂糖不使用」などの栄養成分表示をよくみかけます。食品を選ばれる際の参考にされている方も多いと思いますが、言葉が複雑で正しく理解されていないこともあるようです。

一般的によく目にする表示を示しましたが、「0」「ノン」「フリー」などの含まない旨の表示は必ずしもエネルギーOkcal、砂糖0gを表すものではありません。砂糖不使用というのも原料として砂糖を使用していないだけで、砂糖の甘さに近い果糖などの砂糖以外の糖類が使われていることもあります。

また「控えめ」という表示は栄養成分表示ではないため、エネルギーや糖類が少ないということではありません。

表示のルールを理解したうえで、表示に惑わされることなく、食品を選んでいただきたいと思います。

| | 含まない旨 | 低い旨 |
|-------|-----------|------------------|
| 表示 | Okcal・ノン等 | 低・軽・オフ・ダイエット等 |
| エネルギー | 5kcal未満 | 40kcal(20kcal)未満 |
| 糖類 | 0.5g未満 | 5g(2.5g)未満 |
| ナトリウム | 5mg未満 | 120mg未満 |

※食品100gあたり(飲料100ml) ()内は飲料に対して