

# 検査について

## ◇運動負荷心電図

文字通り、運動をしたあとの心臓に負荷(負担)がかかった状態の心電図を、運動直後・1分後・3分後・5分後にとり、運動する前の心電図と比べ、変化があるか否かをみていきます。

虚血性心疾患(狭心症・心筋梗塞)の有無や、不整脈の検出に有効な検査です。

## ◇ホルター(24時間)心電図

### 24時間あなたの生活に密着して心臓の状態を調べる検査です

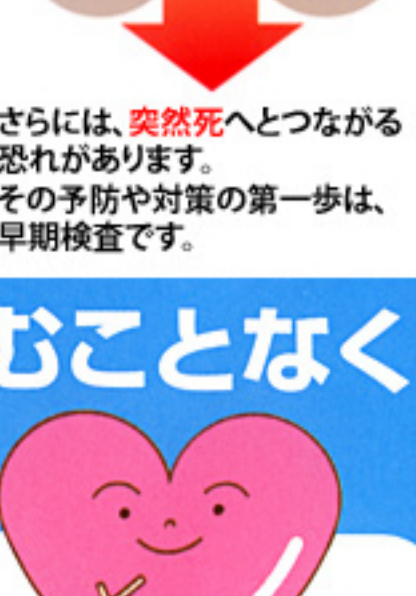
#### 日常生活中に

**動悸** **めまい** **胸痛**

を感じる方は、当検査をおすすめします。



このような症状をホッておくと...



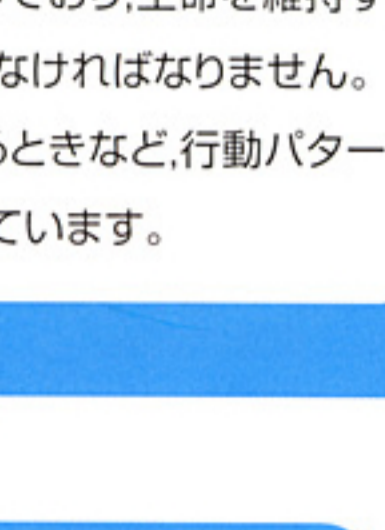
さらには、**突然死**へとつながる恐れがあります。その予防や対策の第一歩は、**早期検査**です。

## 心臓は24時間休むことなく、働いています。

心臓は、絶えず休むことなく拍動を繰り返しています。その数は、1日で約10万回です。

心臓は、血液を循環させ、全身に酸素と栄養を送るという重要な役割を持っており、生命を維持するために一生休むことなく動き続けなければなりません。

また、休んでいるときや運動しているときなど、行動パターンによって心臓の動く速さは変化しています。



## 24時間心電図検査をすると...

### あなたの



### 日常生活中心臓の状態が判ります。

動悸などの訴えがあっても、病院のベッドで、ヨコたわって行う心電図検査では、異常が発見されないときなどに、24時間心電図検査を実施いたします。

※クリックすると拡大します

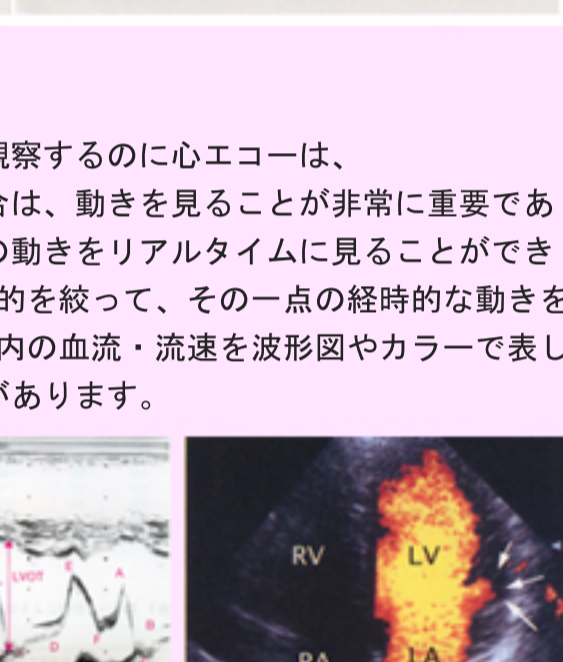
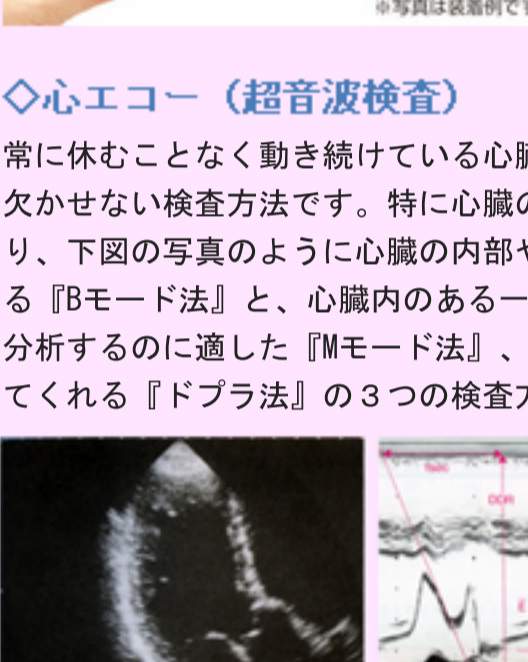
## 検査の主な流れ

24時間いつもと変わらない普段通りの生活を過ごしていただけます。



## 記録装置を紹介します。

24時間あなたの生活に密着して心臓の状態を記録する装置(小型の心電計)です。この検査は、痛みなどまったくなく、誰でも簡単に行なえます。

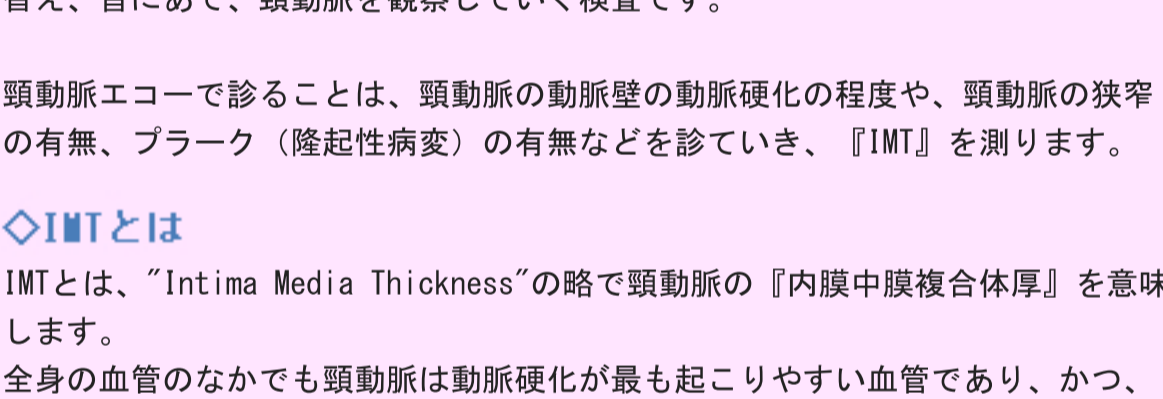


### 注意事項

- 検査日は入浴できません。
- お酒をお飲みになる方は、検査日でもお飲みいただいけません。
- 記録装置に水がかかったり、物につぶれないように気を付けてください。

## ◇心エコー(超音波検査)

常に休むことなく動き続けている心臓を観察するのに心エコーは、欠かせない検査方法です。特に心臓の場合は、動きを見ることが非常に重要であり、下図の写真のように心臓の内部やその動きをリアルタイムに見ることができる『Bモード法』と、心臓内のある一点に的を絞って、その一点の経時的な動きを分析するのに適した『Mモード法』、心臓内の血流・流速を波形図やカラーで表してくれる『ドブラ法』の3つの検査方法があります。



この3つの手法を駆使して弁膜症の診断と重症度の分類や、狭心症・心筋梗塞の壁運動異常、心筋症の診断、心のう液貯留、心機能評価、高血圧症の方の心肥大の観察等を行っていきます。

※なお、心エコー検査は説明も含めて30分間程度の時間がかかる検査のため、原則予約制となっております。

## ◇頸動脈エコー

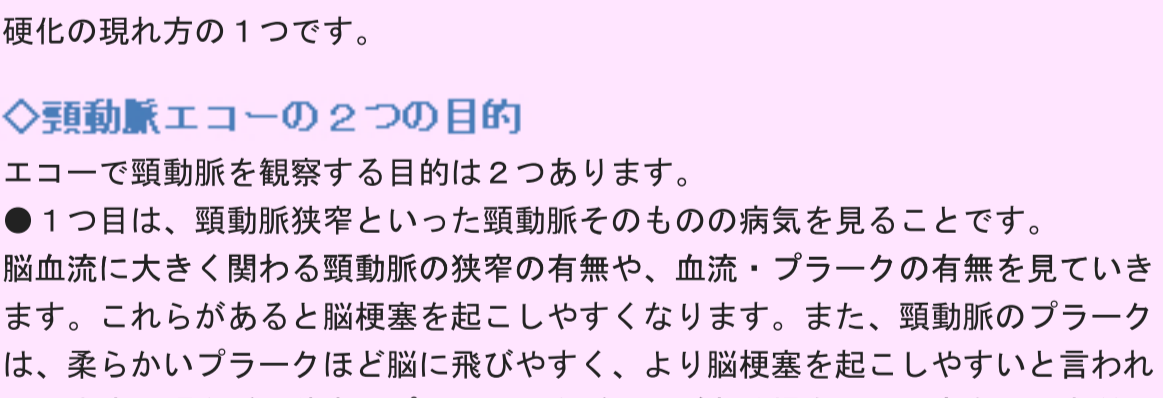
超音診断装置(エコー)の超音波探触子(プローブ)を頸動脈専用のものに切り替え、首にあて、頸動脈を観察していく検査です。

頸動脈エコーで診ることは、頸動脈の動脈壁の動脈硬化の程度や、頸動脈の狭窄の有無、プラーク(隆起性病変)の有無などを診ていき、『IMT』を測ります。

### ◇IMTとは

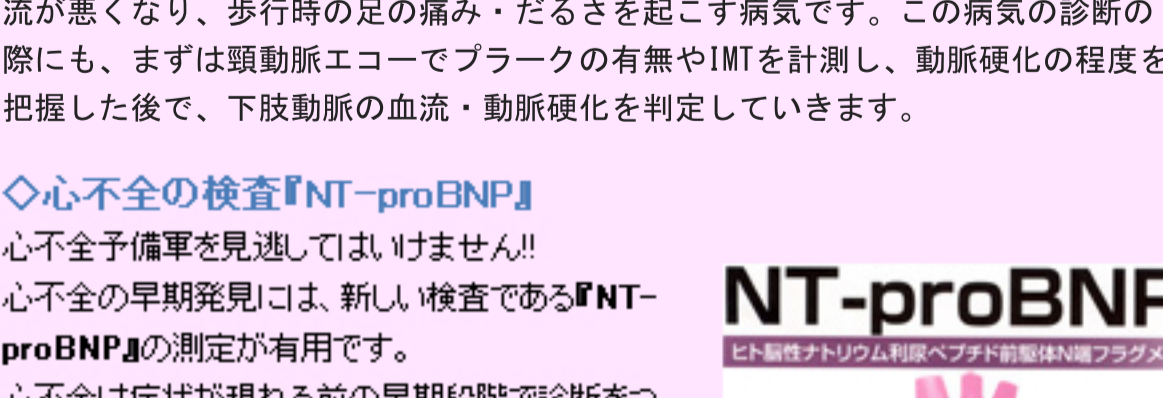
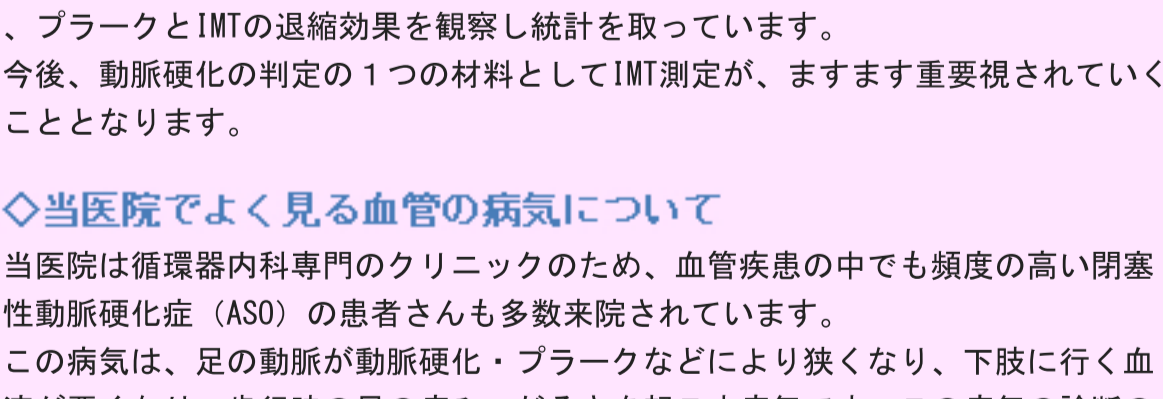
IMTとは、“Intima Media Thickness”の略で頸動脈の『内膜中膜複合体厚』を意味します。

全身の血管のなかでも頸動脈は動脈硬化が最も起こりやすい血管であり、かつ、エコーで見やすい血管でもあります。この『内膜中膜複合体厚』(IMT)の厚さは、からだ全体の血管の動脈硬化の進行程度と比例して厚くなるが判っています。近年では頸動脈のIMTの計測は動脈硬化の程度を判定する重要な指標となっています。



IMTの正常値は1.0mm以下です。逆に、1.1mmを超えると脳血管障害(脳梗塞や脳出血など)と虚血性心疾患(狭心症や心筋梗塞など)の発症率が高くなるとされています。

したがって、これらを起こしやすい生活習慣病である脂質異常・糖尿病や高血圧を有する方、あるいはメタボリックシンドローム予備軍の方々も、頸動脈エコーにて定期的にIMTを測定していくことが、今後ますます重要となってきます。



※『プラーク』とは、血管壁が限局性に盛り上がってきた隆起性病変で、動脈硬化の現れ方の1つです。

## ◇頸動脈エコーの2つの目的

エコーで頸動脈を観察する目的は2つあります。

●1つ目は、頸動脈狭窄といった頸動脈そのものの病気を見ることです。脳血流に大きく関わる頸動脈の狭窄の有無や、血流・プラークの有無を見ていきます。これらがあると脳梗塞を起こしやすくなります。また、頸動脈のプラークは、柔らかいプラークほど脳に飛びやすく、より脳梗塞を起こしやすと言われています。頸動脈に狭窄・プラーク・動脈硬化がある場合には、高血圧・脂質異常・糖尿病の治療をするとともに、血流改善剤・抗凝固剤などの内服を行っていきます。

●2つ目は、繰り返しになりますが、全身の血管の動脈硬化の“代表”として頸動脈のIMTの肥厚・プラークの有無を見ることです。

頸動脈はエコーで、良く観察することのできる動脈なので、頸動脈を全身の血管化の“代表”として詳しく観察することで、動脈硬化の有無や進行度が判ります。

また、脂質異常症で動脈硬化が進んでいる方でも、治療を行い脂質の値が改善してくるに伴い、頸動脈のIMTは薄くなっていきます。実際に、脂質異常症の方でコレステロール値が下がってくると、頸動脈のプラーク・IMTも退縮してきます。当院では、このように脂質異常症の効果判定の1つとして頸動脈エコーを行い、プラークとIMTの退縮効果を観察し統計を取っています。今後、動脈硬化の判定の1つの材料としてIMT測定が、ますます重要視されていくこととなります。

## ◇当医院でよく見る血管の病気について

当院は循環器内科専門のクリニックのため、血管疾患の中でも頻度の高い閉塞性動脈硬化症(ASO)の患者さんも多数来院されています。

この病気は、足の動脈が動脈硬化・プラークなどにより狭くなり、下肢に行く血流が悪くなり、歩行時の足の痛み・だるさを起こす病気です。この病気の診断の際にも、まずは頸動脈エコーでプラークの有無やIMTを計測し、動脈硬化の程度を把握した後で、下肢動脈の血流・動脈硬化を判定していきます。

## ◇心不全の検査『NT-proBNP』

心不全予備軍を見逃してはいけません!!

心不全の早期発見には、新しい検査である『NT-proBNP』の測定が有用です。

心不全は症状が現れる前の早期段階で診断をつけ、治療を開始することが、予後の改善に重要な役割を果たします。

『NT-proBNP』は従来のBNP検査に比べてより精密な測定結果が得られる、心不全の早期発見に非常に有用なマーカーであり、症状の重症度も把握でき、重症度の層別化が確実に行えるため、測定結果に基づいた適切な治療が可能となります。

当院は、循環器専門クリニックとして、一人でも多くの心不全の患者さんを救うべく、この最新の検査を今年(平成21年)4月から取り入れています。

## NT-proBNP

ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント



## NT-proBNPを使った心不全診断フローチャート

高血圧・冠動脈疾患・糖尿病など生活習慣病を有する患者

生活習慣病の現状  
●糖尿病:約740万人  
●高血圧症:約3,100万人

心不全マーカー NT-proBNPの測定

[ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント]

<125pg/mL 正常

125~1,000pg/mL 高リスク群~無症候群

>1,000pg/mL 有症候群~治療抵抗群

●定期的な検査を実施

●心疾患の疑い

●心不全を含む心臓病の疑い

心不全治療薬による治療の介入が必要です

心エコーなどの精密検査 専門的治療の開始

N◆この『NT-proBNP』検査の導入によって、心不全の治療は新たな局面を迎えることとなります。