



St. Luke's MediLOCUS

聖路加国際病院附属クリニック 聖路加メディローカス

人間ドック検査結果の見方

検査結果の見方

I. はじめに

1. 基準値について	3
2. 人間ドックの判定結果	3
3. からだの仕組みと関連検査	3

II. 基本健診の検査項目の解説

1. 診察	4
2. 体格	4
3. 血圧・脈拍数	4
4. 心電図	5
5. 心不全スクリーニング	5
6. 肺機能	5
7. 胸部X線	5
8. 胸部CT	5
9. 上部消化管内視鏡	5
10. 腹部超音波	6
11. 内臓脂肪面積（腹部CT）	6
12. 便潜血（2日法）	6
13. 血液	6
14. 糖代謝	7
15. 脂質代謝	8
16. 尿酸	8
17. 他酵素	8
18. 肝機能	9
19. 腎機能	10
20. 電解質	10
21. 甲状腺機能	10
22. 尿	11
23. 炎症反応	11
24. リウマチ因子	12
25. 感染症	12
26. 腫瘍マーカー	13
27. 視力・眼圧	13
28. 眼底	14
29. 聴力	14
30. 骨密度	14
31. 婦人科（※女性のみ）	14
32. 乳房（※女性のみ）	15

III. がん系検診の検査項目の解説

1. 喀痰細胞診	16
2. 甲状腺超音波	16
3. ピロリ菌	16
4. 大腸内視鏡	16
5. 骨盤MRI	17
6. PET-CT	17

※. 「診察」「体格」「血圧・脈拍数」「血液」「糖代謝」「脂質代謝」については【II. 基本健診の検査項目の解説】をご参照ください。

IV. 心臓血管系検診の検査項目の解説

1. 血圧脈波	18
2. 心臓超音波（心エコー）	18
3. 頸動脈超音波	19
4. 脳MRI／脳MRA	19

※. 「診察」「体格」「血圧・脈拍数」「血液」「糖代謝」「脂質代謝」については【II. 基本健診の検査項目の解説】をご参照ください。

V. オプション検査項目の解説

1. MRCP	19
---------------	----

I. はじめに

この「検査結果の見方」は、聖路加メディローカス人間ドックで行う各検査項目の意義、目的そして限界などを解説したものです。人間ドックを受けただけで健康管理が万全ということにはなりません。本小冊子で各検査結果への理解を深めていただき、人間ドックをご自身の健康増進にお役立ていただければ幸いです。

主体的に健康管理を行っていただくためには、皆様の個別の状況に対応した「健康診断結果報告書」のコメントや面接時の栄養・生活指導が重要です。また、健康診断結果報告書には、面接時にお話していない画像検査や病理細胞診の結果も記載されます。特にこれらの項目については、報告書をご確認のうえ、本小冊子の説明をご参照ください。なお、メディローカスでは診断の精度を重視しており、検査結果を複数の医師により検討しております。そのため、面接時の医師からの説明と報告書の判定が異なる場合がありますが、報告書にあるものを最終的な判定とさせていただきます。

1. 基準値について

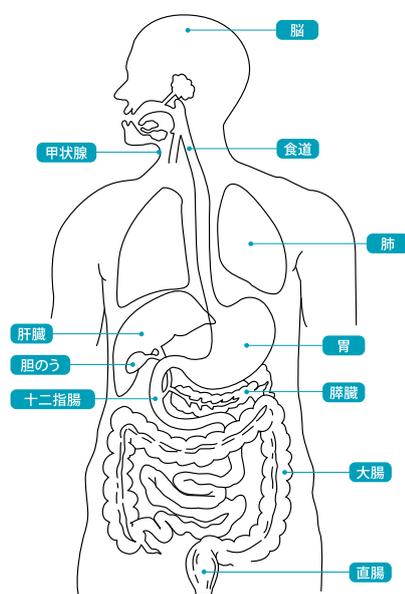
「基準値」は、健康と思われる人の大多数が分布する検査値をもとに決められた数値です。そのため、人によっては心配のない場合でも「基準値」の範囲を逸脱することがあります。基準値からはずれたからといってすぐに「病気になる」ということにはなりません。個人差や施設による差もありますので、ご注意ください。

2. 人間ドックの判定結果

判定区分の意味（聖路加メディローカス）

A	異常ありません。
B	軽度の変化はありますが、心配ありません。
C12	生活習慣の改善や経過観察を必要とします。年1回の健診をお勧めします。
C6	生活習慣の改善や経過観察を必要とします。6ヶ月後の再検査をお勧めします。
C3	生活習慣の改善や経過観察を必要とします。3ヶ月後の再検査をお勧めします。
D	医療機関を受診する必要があります。
E	現在治療中です。

3. からだの仕組みと関連検査



- 脳 …………… 脳MRI/MRA
- 甲状腺 …………… TSH、FT4、甲状腺超音波検査
- 食道 …………… 上部消化管内視鏡検査
- 胃 …………… 上部消化管内視鏡検査
- 十二指腸 …………… 上部消化管内視鏡検査
- 肺 …………… 胸部X線検査・肺機能検査・胸部CT
- 心臓 …………… 心電図、胸部X線検査、心音聴取（診察）、血液検査（NT-proBNP）、心臓超音波検査
- 胆嚢・肝臓・（膵臓） …… 腹部超音波検査、血液検査（ビリルビン、AST（GOT）、ALT（GPT）、ALP、 γ -GTP、肝炎ウイルス関連マーカーなど）、MRCP
- 腎臓・前立腺 …… 腹部超音波検査、尿検査、血液検査（クレアチニン、PSAなど）、骨盤MRI
- 大腸 …………… 便潜血検査（2日法）、大腸内視鏡検査
- 子宮 …………… 婦人科検診（子宮頸部細胞診、婦人科診察）、骨盤MRI
- 乳房 …………… 乳房X線検査、乳房超音波検査
- 眼 …………… 視力、眼圧、眼底
- 耳 …………… 聴力検査
- 骨 …………… 骨密度検査
- 頸動脈 …………… 頸動脈超音波検査
- 大動脈 …………… PWV
- 下肢動脈 …………… ABI

II. 基本健診の検査項目の解説

1 診 察

健診の目的に添って、検査を補うために診察を行っています。診察で異常所見のあった項目が記入されています。

2 体 格

身長、体重、体脂肪率、腹囲の測定を行います。なお、身長は肺機能検査の基準値を決めるときに必要です。

ビー エム アイ
B M I
(基準値)
18.5~24.9

BMIとは体格を把握するための指標（体格指数）のひとつです。**Body Mass Index**の頭文字で、国際的に使用されている指標であり、日本人はこの値が「22」のときに最も病気になりにくいといわれています。

実測した体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m)
で計算しています。

※日本肥満学会によれば、肥満の定義は脂肪組織に脂肪が過剰に蓄積した状態で、BMI(体重kg/身長m)
≥25のものとなされます。また、BMI≥35は高度肥満とされています。

標準体重

標準体重は
身長 (m) × 身長 (m) × 22
で計算しています。

体脂肪率

(基準値)
男性14.0~24.9%
女性17.0~29.9%

体重に占めるおおよその脂肪の割合を表します。体脂肪率を測定する機器にはいろいろなタイプがあり、基準値も異なります。メディローカスでは生体インピーダンス法を用いています。

腹 囲 測 定

(基準値)
男性 84.9以下
女性 89.9以下

おへその高さで腹部の周囲を計測することで、内臓脂肪蓄積の状態を評価します。いわゆる「ウエストサイズ」とは違います。メタボリックシンドロームの診断基準のひとつとして重要です。

本章第11項の腹部CTによる腹囲の計測値は、本項の実測値（立位）とは異なります。
メタボリックシンドロームの診断には実測値が使用されます。

3 血 圧 ・ 脈 拍 数

血 圧

血圧を測定して、高血圧のチェックを行います。収縮期血圧は心臓が最も収縮したときの血圧で、拡張期血圧は心臓が最も拡張したときの血圧です。

血圧 = 心拍出量 × 末梢血管抵抗 で規定されます。

末梢の血管が収縮すると血圧は高くなり、血管が拡張すると血圧は低くなります。また肥満の場合、心拍出量（全身を巡る血液量）が増加するため、血圧は高くなりやすいといわれています。

血圧は、1日の中でも変動します。睡眠中や心身の安静時には低下し、身体の活動中や緊張時には上昇します。そのため、最近では家庭での血圧測定が推奨されています。なお、糖尿病、脂質代謝異常、腎機能低下などの合併症や危険因子を有する方は心血管障害の進展予防のため基準値が異なり、より厳しく管理する必要があります。主治医にご相談ください。

脈 拍

(基準値)
50~100回/分

1分間の脈拍数を表示しています。

4 心電図

心電図

心臓が拍動する際には微弱な電流を発生します。その電氣的な活動を体表面に装着した電極から検出しグラフ化したものが心電図です。心電図では、不整脈、心筋梗塞、心臓肥大などの疑いを指摘されることがあります。心電図に異常があるからといって、すぐに「病気がある」というわけではありませんが、二次検査を勧められた方は必ず検査を受けてください。また、狭心症や不整脈など心臓に不安がある方は、心電図に異常がなくても、主治医またはメディロークスの医師にご相談ください。

5 心不全スクリーニング

エヌティー プロ ビーエヌビー
NT-pro BNP
(基準値)
125 pg/mL 以下

血液検査で心機能（心不全の有無とその程度）をみる検査です。心不全、高血圧性心疾患、心筋症、弁膜症、心筋梗塞などで上昇します。また、腎機能が低下しているときにも上昇します。高値の場合には、精密検査が必要です。

6 肺機能

肺の換気能力がどの程度あるかを調べています。呼吸器系の働きをみるために胸部画像検査と並んで大切な検査です。

努力性肺活量
%肺活量
(基準値)
80%以上

できるだけ息を深く吸い込んで勢いよく最後まで吐き出したときの呼気の量です。

各個人の性・年齢・身長に基づいて計算した「肺活量の予測値」に対する実際の努力性肺活量の割合を示しています。

$(\text{努力性肺活量} \div \text{予測値}) \times 100$ で算出されます。

これらの数値は拘束性肺疾患（肺線維症、間質性肺炎、胸膜の病気など）や横隔膜の運動障害などで低下してることがあります。

1秒量
1秒率

(基準値) 70%以上

息を最大に吸い込んでから一杯に吐き出したときの最初の1秒間の空気量です。

1秒量が努力性肺活量の何%になるかを示したものです。息を早く吐き出すことのできない疾患ではこの割合が低下します。

喘息、COPD(慢性閉塞性肺疾患)などの閉塞性肺疾患ではこの値が低下します。

7 胸部X線

エックス
胸部X線検査

主として呼吸器・循環器系の異常をスクリーニングすることが目的です。肺、気道、縦隔、胸膜、横隔膜、肋骨、胸郭・胸壁、心臓、大血管、異物、術後変化等の所見を一覧することができます。

8 胸部CT

胸部マルチ
スライスCT

胸部を断層撮影することで、正常構造の重なりのない画像が得られます。病変の部位や性状についてより詳しい情報を得ることができます。

異常所見を認めた場合には二次検査をお勧めしたり、専門医をご紹介しますことがあります。

9 上部消化管内視鏡

上部消化管内視鏡

いわゆる胃カメラのことです。食道・胃・十二指腸の粘膜を直接観察することにより、腫瘍（胃がん、食道がんなど）、潰瘍（胃潰瘍、十二指腸潰瘍）、炎症（食道炎、胃炎）、ポリープなどを診断します。必要があれば生検（粘膜の一部を採取して組織検査を行うこと）を行い、詳しく調べます。

10 腹部超音波

腹部超音波

腹部にゼリーを塗り、プローブ（探触子）を皮膚に当てて、肝臓、胆嚢、膵臓、脾臓、腎臓、リンパ節などの観察を行います。超音波を用いて身体の内部を調べます。比較的簡便にでき、身体への負担が少ないという長所がある一方、体型や消化管内のガスによる影響を受けやすいという短所があります。特に、膵臓をくまなくみることは困難なこともあり、これは超音波検査の限界と考えられています。また、本人間ドックで行う下腹部の臓器（子宮、卵巣、前立腺、他）の観察についても、超音波での判定には限界がありますので、大きな病変、典型的な特徴があるときのみ「疑い例」として指摘するにとどめています。

11 内臓脂肪面積（腹部CT）

内臓脂肪とは、腹筋の内側にある腹腔内臓器の周りにある大網や腸間膜に蓄積する脂肪組織です。内臓脂肪が100cm²を超えると「内臓脂肪型肥満」と判断されます。

内臓脂肪が多いと、生活習慣病を誘発し、ひいては心筋梗塞や脳梗塞につながる動脈硬化を引き起こします。

内臓脂肪は過食や運動不足、飲酒などで増加しますが、生活習慣の改善により減らすことができます。

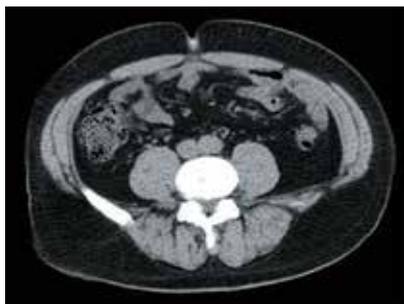
【注意】 この検査結果に表示される腹囲の数値は、立位での計測結果とは異なります。

内臓脂肪面積

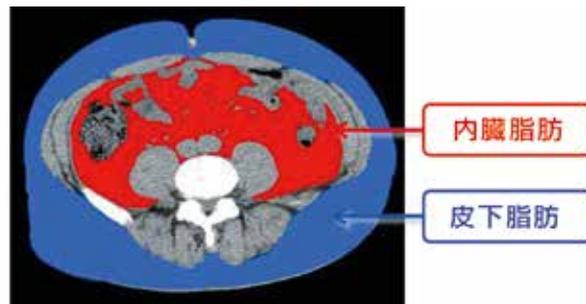
（基準値）
99.9cm²以下

CT装置でおへその位置の撮影を行い（画像①）、内臓脂肪や皮下脂肪の面積を計測します（画像②）。

① 通常のCT画像



② 内臓脂肪面積測定画像



12 便潜血（2日法）

便潜血

（基準値）
（-）

消化管からの出血の有無を調べるもので、大腸がんのスクリーニング法の中心となる検査です。出血があれば潜血反応陽性となります。2回分の便を提出していただき1回でも陽性が出た場合には大腸ポリープや腫瘍が原因となっている可能性もありますので二次検査が必要です。1回分のみの提出よりも2回分を提出した方が信頼性が高くなります。

13 血液

血液中の白血球数や赤血球数などをみて、貧血や血液の病気がないかを調べています。

赤血球数

（基準値）
男性 4.00~5.39×10⁶/μL
女性 3.60~4.89×10⁶/μL

肺で取り込んだ酸素を全身の組織へ運ぶ働きをしています。

何らかの原因で赤血球の数が減った状態が貧血で、全身に運ばれる酸素の量が減って様々な症状を起こすことがあります。反対に多くなり過ぎる（赤血球増加症）と血液の粘稠度が高くなり血管が詰まりやすくなることもあります。

ヘモグロビン

（基準値）
男性 13.7~16.8g/dL
女性 11.6~14.8g/dL

ヘモグロビンは赤血球の主要な構成物質で酸素を運搬する役割を担っている蛋白質です。鉄を含むヘムという色素とグロビンという蛋白から構成される赤色の分子なので色素ともいわれます。一般に貧血の目安として用いられ、値が低下した状態が貧血です。

<p>ヘマトクリット (基準値) 男性 40.7～50.1% 女性 35.1～44.4%</p>	<p>血液中に占める赤血球の体積の割合をパーセントであらわしたものです。一般に赤血球数やヘモグロビン値と連動して変化します。貧血で低下し、多血症や脱水状態のときには上昇することがあります。</p>
<p>エム シー ヴィ M C V へい きん せ っ け っ き ゅ う よ う せ き (平均赤血球容積) (基準値) 男性 84.5～100.2fL 女性 81.0～ 98.4fL</p>	<p>赤血球1個あたりの容積の平均値です。赤血球の大きさの指標となるもので、貧血の種類を鑑別する際に用いられます。女性に多い鉄欠乏性貧血ではこの値は小さくなります。</p>
<p>エム シー エイチ M C H へい きん せ っ け っ き ゅ う へ も ぐ ろ び ん 量 (平均赤血球ヘモグロビン量) (基準値) 男性 28.3～33.9pg 女性 26.5～32.9pg</p>	<p>赤血球1個あたりのヘモグロビン量の平均値です。一般にMCVと同様の変化を示します。</p>
<p>エム シー エイチ シー M C H C へい きん せ っ け っ き ゅ う へ も ぐ ろ び ん 濃 度 (平均赤血球ヘモグロビン濃度) (基準値) 男性32.4～35.2% 女性31.6～34.5%</p>	<p>一定容積の赤血球に対するヘモグロビンの割合をパーセントであらわしたものです。ヘモグロビン濃度の高低（高色素性、低色素性）の程度をあらわす指標です。</p>
<p>血小板数 (基準値) 158～348×10³/μL</p>	<p>血小板は血液中の細胞成分の一種で、血管が傷ついた場合に集まって互にくっつき合い出血を止める働きをします（止血）。極端に減少すると出血しやすくなったり、血が止まりにくくなったりします。非常に多いときには血管の中で血が固まる血栓症の原因となることがあります。</p>
<p>白血球数 (基準値) 3.3～8.6×10³/μL</p>	<p>白血球は体外から侵入してきた病原体や異物から体を守るために働きます。直接病原体を殺したり、免疫機能を司る働きを担っています。一般に細菌感染や炎症を起こしている状態では白血球数は増加します。また、喫煙で増加することもあります。骨髄の病気で増加したり減少したりすることがあります。非常に少なくなった場合は感染症にかかりやすくなります。</p>
<p>血液像</p>	<p>白血球は、好中球、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球の5つのグループ（分画）に分けられ、それぞれが特有の働きを持っています。分画ごとの増減などを調べるのが血液像検査です。これらの項目で、異常値が出てもただちに「病気である」ということにはなりません。他の検査項目とともに総合的に判断します。</p>
<p>血液型</p>	<p>「ABO式」と「Rh式」で表示しています。出生時の血液型は不正確なことがあります。この機会に、ご自身の血液型を再確認してください。</p>

14 糖代謝

<p>空腹時血糖 (基準値) 61～109mg/dL ヘモグロビンエーワンシー HbA1c (ヘモグロビンA1c) (NGSP基準値) 4.6～5.9%</p>	<p>糖尿病の有無や傾向をみる検査です。HbA1cは過去1～2ヵ月の血糖の状態をあらわすものです。日本人では食後高血糖型の糖尿病の頻度が高く、空腹時血糖だけでは見逃される高血糖状態（糖尿病傾向）が多いことが知られています。本人間ドックでは、空腹時血糖とHbA1cを組み合わせると糖代謝として総合的に判定します。糖尿病は、三大死因に含まれる脳・心血管障害発症の危険性の増大や糖尿病特有の合併症により寿命やQOL(生活の質)を低下させる大きな要因となります。メディローカスでは、糖尿病の早期診断はもとより、糖尿病予備群の早期発見による糖尿病発症予防、脳・心血管障害予防にも力を入れています。これらの検査結果で糖負荷試験や生活習慣改善、専門医受診などを勧められた方は、それらの対策をとることが肝要です。</p>
--	--

15 脂質代謝

脂質代謝に関する検査です。以下は血液中の脂質の濃度をあらわします。生活習慣の見直しや改善を勧められた方は、是非実践してください。また医療機関の受診を勧められた方は必ず受診してください。血液中の脂質にはコレステロールと中性脂肪があり、そのいずれか、または両方の値が異常の場合を脂質異常症（高脂血症）といいます。

総コレステロール

(基準値)
140~199mg/dL

血液に含まれるコレステロールの総和を評価するための検査です。血液中のコレステロールは特定の蛋白質と結合し「リポ蛋白」という形で存在します。このリポ蛋白にはいくつかの種類がありますが、その代表として低比重リポ蛋白 (LDL)・高比重リポ蛋白 (HDL) の2種類があげられます。

LDLコレステロール

(基準値)
60~139mg/dL

HDLコレステロール

(基準値)
40~99mg/dL

non-HDLコレステロール

(基準値)
90~149mg/dL

LDLコレステロール (いわゆる「悪玉コレステロール」) はコレステロールを末梢の組織に運び、HDLコレステロール (いわゆる「善玉コレステロール」) は末梢組織のコレステロールを回収して肝臓に運びます。したがって、過剰のLDLコレステロールは動脈硬化を促進する方に、HDLコレステロールは動脈硬化を改善するほうに働きます。

non-HDLコレステロール = [総コレステロール] - [HDLコレステロール]

これまで使われてきたLDLコレステロールは、直接測定法の検査精度が安定しない為、平成30年度から人間ドック学会の検査項目としてnon-HDLコレステロールが採用されました。これは虚血性心疾患や脳血管疾患の予測能としてもLDLコレステロールと同程度かそれ以上という事がわかっています。

中性脂肪

(基準値)
30~149mg/dL

中性脂肪は、検査前の食事の影響を強く受けます。高値が続くと、皮下脂肪や内臓脂肪として蓄えられ、肥満、メタボリックシンドローム、糖尿病などを引き起こす可能性があります。それらは脳・心血管障害、腎障害などの危険因子となります。また、肝臓への蓄積が過剰になると、「脂肪肝」となります。最近、アルコールを飲まない方の「非アルコール性脂肪肝」が肝硬変・肝臓がんに進展する可能性があることがわかってきています。稀ですが、中性脂肪が非常に高値の場合、急性膵炎を発症することがあります。

16 尿酸

尿酸

(基準値)
3.0~7.0mg/dL

血液中の尿酸の濃度が上昇する (高尿酸血症) と痛風発作を引き起こすことがあります。また、尿路結石の形成にも関与します。痛風発作を引き起こさない高尿酸血症でも高血圧や動脈硬化の原因となり、ひいては腎臓など諸臓器の障害を引き起こします。

17 他酵素

アミラーゼ

(基準値)
42~124IU/L

膵液や唾液に含まれる消化酵素でデンプンなどを分解します。膵臓の病気 (急性膵炎、慢性膵炎の悪化時など) の他、急性耳下腺炎、唾石症、腸閉塞、卵巣疾患などで高値を示すことがあります。

CK

(CPK: 筋逸脱酵素)

(基準値)
男性 57~ 218IU/L
女性 46~ 171IU/L

筋肉に多量に存在する酵素で、筋肉が損傷されると血液中に流れ出てきます。心筋梗塞や横紋筋融解症など筋肉が破壊される病態、あるいは心筋炎や多発性筋炎など筋肉の炎症でCK値は上昇します。過度の筋肉運動ややれんなどでも軽度の上昇がみられることがあります。

18 肝機能

肝機能障害を引き起こす原因は多様で、原因を特定して治療することが大切です。肝炎ウイルス性、アルコール性、脂肪肝によるもの、その他について、下記の検査結果から総合的に判断します。

※アルコール、過食の関与を指摘された場合には、何よりもまず生活習慣の改善が大切です。

総ビリルビン

(基準値)
1.5mg/dL以下

黄疸の指標となるもので、次に述べる間接型と直接型の総和です。肝臓そのものの病気、胆汁が流れる管(胆管)の障害、ある種の貧血などで高値になります。

直接ビリルビン

(基準値)
0.4mg/dL 以下

老化した赤血球のヘモグロビンが分解されると間接ビリルビンが産生されアルブミンと結合し血液中に放出されます。次に肝細胞内で直接型に変換された後、胆汁中に排泄されます。肝炎などの炎症疾患や肝がん、胆管がん、膵がんなどに代表される肝胆道閉塞疾患で直接ビリルビン値が上昇し、黄疸を発症します。

AST (GOT)

(基準値)
32U/L以下

ALT (GPT)

(基準値)
38U/L以下

主に、肝臓に多く存在する酵素です。肝障害のときにこれらが高値になります。ASTは心臓や筋肉にも含まれますが、ASTとALTの両方とも上昇している場合には肝臓の障害が疑われます。肝炎関連ウイルスマーカーや他の血液検査所見と合わせて総合的に判断します。

γ-GTP

(基準値)
90U/L以下

肝臓、膵臓、血液、腎臓などに存在する酵素ですが、血液中のγ-GTPのほとんどが肝臓由来のため、血中の本酵素の増加は主に肝臓や胆道系の障害を意味します。胆汁の流れが障害されたときに数値が高くなります。またアルコールや薬物による肝障害があると高値を示します。

ALP (IFCC)

(アルカリフォスファターゼ)
(基準値)
38~113U/L

骨、腎臓、小腸、胆管、肝臓、胎盤などに存在する酵素です。肝障害の他に胆汁の流れが障害されたとき、妊娠中、成長期、骨折、骨代謝に関するホルモン異常などで上昇します。
※2021年4月より測定方法変更に伴い、基準値が変更になりました。

LD (LDH)

(乳酸脱水素酵素)
(基準値)
124~222U/L

肝臓、心臓、腎臓、肺、骨格筋、血球などに広く分布している酵素です。各臓器の細胞が何らかの原因で障害を受けるとこの値が上昇します。

総蛋白

(基準値)
6.6~7.9g/dL

全身の栄養状態の評価などに使用されます。肝臓機能や腎臓疾患の状態を知る目安にもなります。

アルブミン

(基準値)
4.1~5.1g/dL

アルブミンは血清蛋白の約70%を占める蛋白質で、肝臓で作られます。一般的には栄養評価の指標として用いられています。アルブミン値が低いとむくみや腹水をきたすことがあります。肝硬変、ネフローゼ症候群の他、吸収不良症候群や慢性疾患があり栄養状態が悪いとこの値が低下します。

コリンエステラーゼ

(基準値)
185~431U/L

肝臓で産生される酵素の一種です。主に肝臓の蛋白合成能をみる指標として用いられ、劇症肝炎、肝硬変などで低値を示します。その他に低栄養、悪性腫瘍などでも値は低くなります。一方、ネフローゼ症候群、脂肪肝、甲状腺機能亢進症、糖尿病などで高値を示す場合があります。

19 腎機能

尿素窒素

(基準値)
20mg/dL以下

クレアチニン

(基準値)
男性 1.07 mg/dL以下
女性 0.79 mg/dL以下

ともに腎臓の働きをみる検査ですが、特に血清クレアチニンの値が重要です。基準値は年齢、性別、体格などによって異なります。腎臓の機能が弱ってくると血液中のクレアチニンの濃度が上昇してきます。腎機能低下は、メタボリックシンドロームと同様に、脳・心血管障害の危険因子としても注目されており、早期発見が重要です。

特に糖尿病や高血圧症を治療中の方は腎機能検査が重要ですので主治医にも結果をご報告ください。

e G F R

(基準値)
60ml/min/1.73m²以上

年齢と血清クレアチニンから算出された簡易的な腎機能の指標です。慢性腎臓病のスクリーニングの指標として用いられます。

20 電解質

ナトリウム

(基準値)
138~145mEq/L

カリウム

(基準値)
3.6~4.6mEq/L

クロール

(基準値)
101~108mEq/L

カルシウム

(基準値)
8.8~10.1mg/dL

無機リン

(基準値)
2.7~4.6mg/dL

ナトリウムやカリウムなど血液中の電解質成分をみる検査です。通常は、バランスのよい食事や生活を基盤として、内分泌系や腎臓、その他の総合的な身体の働きにより、常に一定の値に保たれています。これらの検査の異常所見が糸口となり内分泌疾患や腎疾患が明らかになることもあります。特に副甲状腺機能異常は、この検査で見つけられることがあります。

ただし、多少の異常がただちに病気であるとは限りません。他の検査所見と合わせて総合的に判断します。

21 甲状腺機能

T S H (甲状腺刺激ホルモン)

(基準値)
0.45~4.95μIU/mL

F T 4 (遊離型甲状腺ホルモン)

(基準値)
1.00~1.64 ng/dL

甲状腺機能の評価を実施する検査です。甲状腺ホルモンは、代謝、生命活動、精神活動の維持に必要ですが、往々にして甲状腺機能の異常による症状は見逃されがちです。メディロークスでは甲状腺機能異常を早期から発見するため、TSHとFT4という2種類のホルモンを測定しています。

TSHは脳にある下垂体から分泌されるホルモンです。甲状腺ホルモンの分泌調整を行っており、甲状腺異常のときには甲状腺ホルモンに先立ちこの値が変化します。

FT4は甲状腺ホルモンのひとつです。

22 尿

腎臓や膀胱などの状態を知るための大切な検査です。尿は腎臓でつくられ、体内の老廃物を排泄し、体内の状態を調節する働きがあります。

尿比重

(基準値)
1.007～1.025

尿の濃縮の程度を調べています。尿に含まれている物質の量が増えると尿比重は高くなります。慢性腎炎や尿崩症では低比重を示しますが、健康な人でも水分の摂り方や発汗によって値が変動します。

尿pH

ビー エイチ
(基準値)
5.0～7.5

尿の酸性・アルカリ性を調べる検査です。通常弱酸性ですが、食品や薬品の影響でアルカリ性になることもあります。尿pHだけで疾患が特定されることはなく、他の検査所見と合わせて総合的に判断します。

尿蛋白

(基準値)
(-)

腎尿路系疾患に限らず全身性疾患でも尿蛋白が陽性(+)となることがあります。ただ多くの場合腎臓に原因がありますので、腎機能障害、高血圧、糖尿病等の危険因子や既往歴の有無などを考慮しつつ総合的に判断します。発熱や激しい運動によっても一時的に蛋白が陽性になることがあります。

尿糖

(基準値)
(-)

現在は尿糖の陽性陰性に関係なく、糖尿病は血糖とHbA1cでスクリーニングしています(14:糖代謝の項参照)。ただし、腎性糖尿といって糖尿病でなくても尿糖が陽性(+)となることもあります。

尿ケトン体

(基準値)
(-)

糖質の代謝が障害されたり、糖質が不足したりすると、体内ではエネルギー源を糖質から脂質に切り換えます。その結果、脂質の代謝が盛んになり脂肪がケトン体に変換されます。一部は血液中から腎臓を介して尿中に排泄されることになります。

糖尿病ではインスリン不足や各組織におけるインスリンの感受性低下などによって、糖質をエネルギー源としてうまく利用できず、代わりに脂肪を使用することがあります。そのような場合には尿中にケトン体が出ることがあります。

また、厳しい食事制限や下痢・嘔吐などにより糖質の摂取・吸収が不十分なとき、激しい運動により糖質からのエネルギーだけではまかなえないとき、などで脂肪がエネルギー源となり尿ケトン体が出ることがあります。

尿ウロビリノーゲン

(基準値)
1.0E.U./dL以下

腸管内でビリルビン(胆汁色素)が還元されてできるものです。健康な人でも一部尿中に排出されます。肝臓の障害時には多く排出されます。

尿潜血

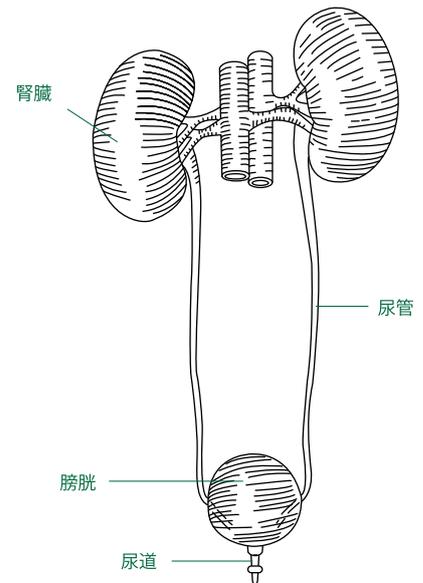
(基準値)
(-)

尿中に赤血球中のヘモグロビンが含まれているかどうかを調べる検査です。腎尿路系の疾患で陽性(+)となることがあります。陽性の場合、血液検査や超音波検査等の所見と合わせて総合的に判断します。

尿沈渣

尿を遠心分離して沈んだ細胞成分などを顕微鏡で調べる検査です。赤血球の増加は腎炎を含めた炎症、腫瘍、結石症などの可能性を示し、白血球増加は、主に腎、尿路系の細菌感染、炎症などをあらわしています。尿沈渣は他の検査所見と合わせて総合的に判断します。

尿路(腎臓・尿管・膀胱)の構造



23 炎症反応

C R P (C反応性蛋白)

(基準値)
0.30mg/dL以下

感染症や他の原因で体内に炎症を起こしていると血液中に増加します。炎症がおさまってくると低下できます。炎症の経過を観察するときの指標になります。

24 リウマチ因子

アール エフ
R F
(リウマチ因子)
(基準値)
0~15IU/mL

関節リウマチや他の膠原病、肝疾患、腫瘍、結核などで陽性(+)を示すことがあります。この検査は、健康な人であっても陽性に出ることがしばしばありますので、陽性がすぐに「関節リウマチ」ということではありません。自覚症状(朝の手のこわばり・関節痛)や関節の所見などと合わせて総合的に判断する必要があります。

25 感染症

肝炎ウイルスの検査

肝炎には、ウイルス性肝炎・自己免疫性肝炎・薬剤性肝炎・アルコール性肝炎などがあります。肝炎を起こすウイルスの中でも、肝臓がんに至るウイルスは、B型とC型が大部分を占めます。症状のない「慢性肝炎」から「肝硬変」そして「肝臓がん」へと進展していきます。早期発見により、肝臓がんへの進展を防ぐことも可能なために、無症状のうちに肝炎ウイルスを発見することは健診の重要な役割のひとつです。このウイルスの関与で精密検査を勧められた場合は、必ず受診してください。

肝炎ウイルスキャリアとは?

肝炎ウイルスが体内に存在している状態です。多くの場合、肝臓に慢性の炎症が認められるといわれています。

エイチシー ウィ
HCV 抗体
(基準)
(-)

この項目が陽性(+)の場合は、過去にC型肝炎にかかったことがあるか、または現在感染状態にあることを示します。(+)となった場合には、現在「C型肝炎ウイルス」が体の中に存在しているかを調べる必要があります。

エイチビー エス
HBs 抗原
(基準)
(-)

この項目が陽性(+)の場合、現在B型肝炎ウイルスを保有していると考えられます。B型肝炎ウイルスに関して、さらに詳しい検査を行う必要があります。

エイチビー エス
HBs 抗体
(基準)
(-)

この項目が陽性(+)の場合、過去にB型肝炎に感染したが、現在は免疫がついている状態をあらわします。また、B型肝炎の予防接種を受けた方も(+)になります。この結果が(+)の場合は心配ありません。

梅毒の検査

梅毒感染の有無を調べる検査です。梅毒はトレポネーマ・パリダムという病原体に感染して起こる慢性の全身性疾患です。RPRとTPLAの2つの方法で検査をします。RPRは牛の心臓のカルジオリピンという脂質抗原を用い、TPLAは梅毒トレポネーマ抗原を使用する血清学的検査です。牛の脂質抗原を使用しているためRPRでは梅毒以外の疾患でも陽性(生物学的偽陽性)となってしまうことがあります。トレポネーマ・パリダムに感染してから梅毒反応が陽性になるまで1~2ヵ月を要したり、治療によりRPRが陰性になることがあります。検査結果の評価には総合的な判断が必要ですので医師にご相談下さい。

アール ビー アール
R P R
(基準)
(-)
ティービー エル エー
T P L A
(基準)
(-)

RPRとTPLAの組み合わせで判断します。両方とも陰性(-)であれば梅毒の感染はないと考えられます。両方とも陽性(+)であれば梅毒感染状態の可能性が高くなります。RPR(+), TPLA(-)の組み合わせはほとんどが「生物学的偽陽性」といって、梅毒に感染していなくてもRPRが陽性になってしまうものです。

26 腫瘍マーカー

シーエー
CA19-9
(基準値)
37U/mL以下

消化器がんの中でも膵臓・胆のう・胆管がんにおいて高値を示します。他の消化器がん（胃がん、大腸がんなど）、肺がん、乳がん、卵巣がんでもCA19-9値が上昇することがあります。胆石症、慢性膵炎などの良性疾患でも軽度の上昇を認めることがあるので、異常値を認めた場合は他の検査結果と合わせて総合的に判断します。CEAと同様に早期がんの発見には適しません。

シー イー エー
CEA
(基準値)
5.0ng/mL以下

胎児の腸管に存在する蛋白の一種です。がん細胞が増殖している組織内でもつくられ、胃がん、大腸がんの腫瘍マーカーとして知られますが、肝がん、胆道がん、膵臓がんなどでもCEA値が上昇することがあります。消化器以外では甲状腺、肺、乳腺、子宮、卵巣などのがんでも上昇することがあります。その他に高齢、喫煙などでも上昇することがあります。さまざまながんで異常値を示しますが、進行がんでもすべてが異常を示すわけではありません。また、早期がんの発見には適しません。さらに、異常値がみられても必ずしもがんが存在することを意味しないため、他の検査結果と合わせて総合的に判断します。

ピー エス エー
PSA
ぜんりつせんたくいこうげん
(前立腺特異抗原)
(基準値)
4.0ng/mL以下
*男性のみ測定

前立腺がんの早期発見に有効です。ただし、前立腺炎などでも高値になることがあります。二次検査（再検査も含め）を勧められた方は専門医を受診してください。なお、ホルモンに關係する薬を内服している場合、値が変わる場合もありますので、主治医に結果をご報告ください。

シーエー
CA125
(基準値)
35U/mL以下
*女性のみ測定

卵巣がんの約80%で高値を示すことが知られています。月経や妊娠の影響を受け、良性の子宮内膜症などでも高い値を示すことがあります。逆に卵巣がんや内膜症があっても上昇しないことがあります。異常な値を認めた場合は、他の検査と合わせて総合的に判断します。

27 視力・眼圧

視力
(基準値)
裸眼または矯正で0.7以上

近視、乱視などの屈折障害だけではなく白内障や緑内障などの眼疾患でも視力の低下を来すことがあります。裸眼または矯正視力（眼鏡・コンタクトレンズ使用）の測定値を表示します。

眼圧
(基準値)
7～20mmHg

角膜に空気を吹き付ける「空気眼圧計」で測定します。眼圧が21mmHg以上の場合には、緑内障の可能性があります。二次検査を勧められた方は必ず眼科を受診してください。

【参考】 眼圧値が正常でありながら緑内障と同様の症状を示す「正常眼圧緑内障」という病態があります。視神経の障害から視野狭窄を来します。視神経乳頭部の変化が特徴的ですので、次項の眼底検査が早期発見に有用です。

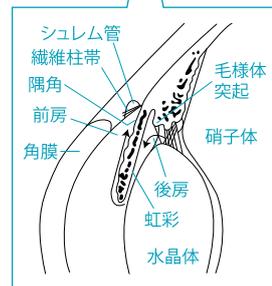
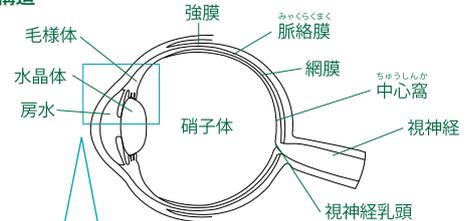
眼の構造

40歳を過ぎると眼のかすみや視力の低下を感じ、老化を意識することが多くなると思われます。しかし、重大な眼の病気が原因で視力低下を来していることもあります。今までと違った症状があらわれたら眼科医を受診してください。

房水の流れ

眼球の内部には角膜や水晶体に栄養を送る「房水」という水分が流れています。これによって眼圧は一定に保たれています。房水の生産量と流出量のバランスが崩れると眼圧の異常を来します。

眼の構造



房水の流れ

28 眼底

眼底

(基準)
 高血圧性変化
 H0
 動脈硬化性
 S0

眼の奥のほう（眼底）にある、網膜・視神経・血管などの状態を観察します。

眼底の血管は、唯一、身体の外からみることのできる血管ですので、動脈の高血圧性変化や動脈硬化性変化を評価することができます。高血圧性変化はH0からH4まで、動脈硬化性の変化はS0からS4までの、それぞれ5段階に重症度を分類し判定しています。また糖尿病性変化の有無、眼底出血、黄斑変性症などの網膜疾患、正常眼圧緑内障などの視神経の異常、白内障など、多くの眼科的疾患のスクリーニング検査として有用です。

ただし、ドックでは眼底写真による判定ですので限界もあります。精密検査を勧められた方は眼科を受診してください。

「判定不能」とされるのは、白内障や硝子体のにごり、瞳孔の開き具合が不十分などのために光が十分入らず、網膜が観察できないときです。判定不能とされた場合にも眼科受診をお勧めします。

29 聴力

聴力

(基準値)
 1000Hz：正常
 (30dB 以下)
 4000Hz：正常
 (30dB 以下)

低い音は1000Hz（ヘルツ）、高い音は4000Hzで検査します。高音・低音ともに30dB 以下の時は正常という意味です。「異常」は、聴力の低下を認めるという意味ですので、耳鼻科受診をお勧めします。一般的に加齢に伴い高い音は聞こえにくくなってきます。ただし、急激な聴力の低下を来したり、日常生活に支障を感じる場合には耳鼻科を受診してください。

30 骨密度

骨密度

若年成人平均値：YAM
 (Young Adult Mean)
 比較値
 (基準値)
 80%以上
 (若年成人平均値を100%とした場合)

骨密度とは言葉通り、骨の密度（カルシウムやマグネシウムなどのミネラルの含有量）を表すもので、加齢や閉経後に骨を維持する女性ホルモンの分泌が低下するなど減少します。骨密度が著しく低下すると、骨粗鬆症と呼ばれる状態となり、非常に骨折をしやすくなります。骨密度は合成副腎皮質ステロイド剤の使用や甲状腺、副甲状腺の病気などでも低下します。

骨密度は、実際の測定値を若年成人者の平均値で除した比較値（%）であらわれます。80%以上は正常、71～79%は骨量減少、70%以下は骨粗鬆症と判定されます。

31 婦人科（※女性のみ）

子宮頸部細胞診

子宮頸部異形成や、がんの有無を調べるための検査です。

子宮頸部よりブラシ（または綿棒）を用いて細胞を採取します。細胞診結果はベセスダシステムで表します。

NILMは「異常なし」と判定されます。ASC-USの場合は次項で述べるHPV（ヒト・パピローマウイルス）検査の結果を加味して方針を決定します。ASC-H、LSIL、HSIL、SCC、AGC、AIS、Adenocarcinoma、Other malign.では精密検査が必要です。

子宮頸部細胞診

ベセスダシステム（新方式）	考えられる病変
NILM	正常・非腫瘍性・炎症
〈扁平上皮系異常〉ASC-US	軽度病変疑い
ASC-H	高度病変疑い
LSIL	軽度異形成
HSIL	中等度異形成・高度異形成・上皮内がん
SCC	扁平上皮がん
〈腺系異常〉AGC	腺異型・腺がん疑い
AIS	上皮内腺がん
Adenocarcinoma	腺がん
Other malign.	その他の悪性腫瘍

エイチ ビー ヴィ
HPV
(ヒト・パピローマウイルス)

(基準値)
(-)

子宮頸がんの原因となるヒト・パピローマウイルスに感染しているかどうかを調べる検査です。

HPV検査結果

陽性 (+) : HPVが存在している可能性が高いことを意味しています。

陰性 (-) : HPVに感染していない、または過去に感染したが、現在は治癒している、または検出感度以下におさえられている状態を意味しています。

HPV検査を受けられた方の子宮頸部細胞診の判定について

子宮頸部細胞診併用HPV検査の結果解釈について

- ・子宮頸部細胞診、HPV検査ともに陰性の場合：癌や前癌病変（異形成）がある可能性は非常に低いと考えられます。今後も定期的な検診をお受けください。
- ・子宮頸部細胞診、HPV検査ともに陽性の場合：精密検査の必要がありますので医療機関を受診してください。
- ・子宮頸部細胞診、HPV検査どちらかのみ陽性の場合：その方の既往により取り扱いが異なります。医師からのコメントをご参照ください。

婦人科診察

婦人科診察では、内診台の上で視診、触診、腔鏡診を行う内診と、細長い専門の超音波プローブ（探触子）を用いて腔側から子宮、卵巣を観察する経腔エコー検査を行います。月経時も診察は可能です。まず視診・腔鏡診により外陰部、腔、子宮腔部の状態を診察します。触診は、腔と腹部からの双合診を行います。経腔エコーは子宮筋腫や卵巣腫瘍の診断に優れた検査ですが、腸管ガスによって観察が困難なこともあります。

32 乳房（※女性のみ）

メディロークスでは、日本人女性の乳がんが増えている現状を踏まえ、厚生労働省の指針をもとに、画像による検診を実施します。

乳房 ^{エックス} **X線**
(マンモグラフィ検査)

乳房を上下と左右に挟んで乳腺の「X線写真」を撮影する検査です。この検査は乳腺組織全体を写し出すために、乳房を引っ張り出し乳腺を圧迫して広げるので、つままれるような痛みを感じることがあります。触診でしこりとして触れないような、小さな変化をみつけることができます。

乳房超音波

「超音波」を使って乳腺の状態を観察する検査です。乳房X線検査と同様、触診ではしこりとして触れないような、小さな変化をみつけることができます。乳腺密度の高い乳房（脂肪組織に比し乳腺組織や結合組織に富んだ乳房）に適した検査です。健康診断結果報告書には判定に加えて「カテゴリー分類」を記載しています。マンモグラフィで得られる所見は腫瘍、石灰化、その他の所見等についてカテゴリー判定を行います。カテゴリー3以上の所見の場合には精密検査の対象となります。同様に、乳房超音波検査において描出される所見についても腫瘍像形成性病変や腫瘍像非形成性病変などに対してカテゴリー判定を行います。こちらもカテゴリー3以上の所見は要精密検査となります。ただし、本人間ドックでは乳房X線検査所見と乳房超音波検査所見を合わせて総合的に判断します。

マンモグラフィ、超音波検査におけるカテゴリー分類

カテゴリー 1	異常なし
カテゴリー 2	良性
カテゴリー 3	良性と悪性の判断が困難
カテゴリー 4	悪性の疑い
カテゴリー 5	悪性

Ⅲ. がん系検診の検査項目の解説

1 喀痰細胞診

かく たん 喀痰細胞診

喀痰は気管・気管支・咽喉頭の粘膜からの分泌物で、その中には気道から剥がれ落ちた細胞が含まれています。その痰を顕微鏡下で観察し異型細胞やがん細胞があるかどうかを調べています。肺門部（気管や太い気管支）の肺がんを見付けるのに有用です。ClassⅢ以上の場合には再検査や精密検査をお勧めします。胸部X線検査や胸部CT検査を補うものですが、喀痰細胞診が正常であったからといって肺がんが否定されるということにはなりません。

なお、検体中の喀痰量が十分でない場合には判定不能となります。

Class 分類	Class I	: 異常ありません。
	Class II	: 炎症などで軽度の細胞変化は認めますが、良性の変化と思われます。
	ClassⅢa	: 軽度または中等度の異型上皮を認めます。
	ClassⅢb	: 高度の異型上皮を認めます。
	ClassⅢ	: 主に腺系の異型上皮および扁平上皮系の異型上皮を認めます。
	ClassⅣ	: がんを疑わせる細胞が認められます。
	ClassⅤ	: がんと考えられる細胞が認められます。

※細胞診の Class 分類はがんの進行期分類とは異なります。

2 甲状腺超音波

甲状腺超音波

甲状腺のサイズ・形態・実質の変化・実質内の血流・腫瘍の有無などを観察します。これにより、甲状腺のびまん性病変（バセドウ病、橋本病）の有無、機能亢進や低下の評価、腫瘍の有無や悪性度の診断などを行います。合わせて、頸部リンパ節の腫れの有無なども観察します。

3 ピロリ菌

ペプシノゲン 採血検査

(基準値)
血清ペプシノゲン
I 値: 70.1ng/mL以上
血清ペプシノゲン
I / II 比: 3.1以上

血液中のペプシノゲンの濃度を調べる検査です。ピロリ菌に長期間感染すると胃の粘膜に変化が起こり「慢性萎縮性胃炎」と呼ばれる状態になります。この慢性萎縮性胃炎は胃がんの高危険群です。しかし、慢性萎縮性胃炎は特有な症状を起こさないため、臨床症状のみにより診断することは容易ではありません。専門家の研究の結果、慢性萎縮性胃炎と血清ペプシノゲンI/II比は高い相関を示し、慢性萎縮性胃炎では血清ペプシノゲンI/II比が低下することがわかりました。血清ペプシノゲン値の測定自体はピロリ菌の検査ではありませんが、ピロリ菌感染により慢性萎縮性胃炎になっているかを間接的に示す指標となります。

尿素呼気検査

(基準値)
2.5% (パーミル) 未満

ピロリ菌が持つウレアーゼという酵素は、胃の中の尿素をアンモニアと二酸化炭素に分解します。尿素の分解により、アンモニアと同時に生じた二酸化炭素は速やかに血液中に吸収され、血液から肺に移行し、呼気中に炭酸ガスとして排泄されます。尿素呼気試験は、この原理を利用して、検査薬（¹³C-尿素）を服用し、服用前後の呼気を集めて診断します。ピロリ菌に感染している場合では、尿素が分解されるため呼気に¹³CO₂が多く検出されます。一方ピロリ菌に感染していない場合では、尿素が分解されないため¹³CO₂の呼気排泄はほとんど起こりません。ある種の胃潰瘍薬や抗生物質を服用中または中止直後には、ピロリ菌がいても検査結果が陰性になることがあるため注意を要します。

ヘリコバクター・ ピロリ抗体

(基準値)
3 U/mL 未満

ピロリ菌に感染すると抵抗力として菌に対する抗体を作ります。本人間ドックで測定しているのは血中の抗ヘリコバクター・ピロリIgG抗体です。この抗体が高値であれば本菌に感染している事が認められます。除菌治療後には抗体価が下がりますが、1年以上かかるケースもあるため判定には注意が必要です。また、抗体価が3 U/mL以上10 U/mL未満の場合は、陽性・偽陰性が混在している場合があるため、抗体価測定以外の検査（便中H.pylori抗原測定や尿素呼気試験）を行うことが必要です。

4 大腸内視鏡

大腸内視鏡

下剤を服用し大腸内をきれいにした後、肛門から内視鏡を挿入して直腸・大腸の粘膜を直接観察します。大腸ポリープ、大腸がん、大腸憩室症、炎症性腸疾患などの診断に有力な検査法です。必要時には病変の一部を採取して組織学的診断を行うことがあります。

5 骨盤MRI

骨盤MRI

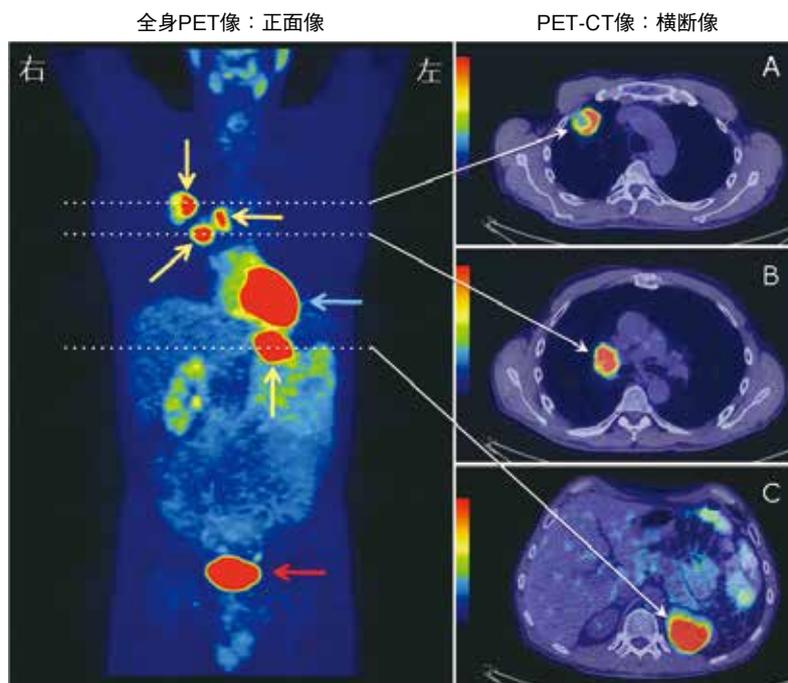
MRIとはMagnetic Resonance Imaging(磁気共鳴画像)の略で、磁気と電磁波を用いて体の断面を画像にする検査方法です。骨盤領域では、主として膀胱、子宮・卵巣、前立腺などの観察を行います。腫瘤を検出した場合には、それが良性であるか、悪性であるかの診断にも効果を発揮します。撮像法のひとつである拡散強調画像は悪性疾患の検出に有用とされ、PETとともにがんの発見に有効な検査法です。

6 PET-CT

PET-CT

PET(Positron Emission Tomography)は「ポジトロン断層撮影法」と呼ばれている画像検査です。

「がん細胞は増殖するために正常細胞より糖代謝が亢進し、たくさんのブドウ糖を必要とする」という特徴を利用し、ブドウ糖に似た検査薬(18F-FDG)を体内に注射し、がんを検出します。がん細胞は正常細胞の何倍もの量のブドウ糖を取り込むため、18F-FDGを注射すると、この薬物もがんの病巣に集まります。薬が集まったところからは放射線が多く放出されるので、これを検出し画像化することにより、がんの病巣を見つけ出すことができます。一般に、がんが1cmほどになればPET検査で発見できるといわれています。本検査ではこのPETとCTを融合させたPET-CT装置を用い、がんの有無に加え体内における場所を正確に評価することが可能になります。FDGは、基本的には活動している細胞に集まる性質があるので、腫瘍だけでなく活動性の高い炎症や、動いている筋肉、胃、腸、心臓、脳にもよく集まります。正常組織への集まりを生理的集積と呼んでいます。集積が発見された場合、ときに生理的集積か腫瘍への集まりかの区別が難しいことがあります。また、腫瘍への集積についても悪性腫瘍に多く集まる傾向はありますが、甲状腺腫瘍や唾液腺腫瘍など良性の腫瘍でも非常に多く集まる場合もあります。こうした例では、PET検査で腫瘍の良悪性を判断することは困難です。また、早期のがんや、がんの種類あるいは組織型によりFDGが集まりにくい場合もあり、すべてのがんを検出できるわけではありません。そのようながんの診断には超音波検査、CT、MRI、マンモグラフィ、内視鏡検査、腫瘍マーカー等による精密検査が有効です。



〈全身PET像：正面像〉

写真の赤い部分がFDGが多く集積している部分です。これらすべてが異常や病変を示すものではありません。この例では、右胸部および左上腹部に異常な集積が認められます(↓)。心臓には様々な程度の生理的集積がみられるのが普通です(↓)。また、FDGは尿中に排泄されるので、尿が貯留する膀胱には通常でも集積がみられます(↓)。全てを踏まえうえて、放射線科専門医が質の高い読影をおこないます。

〈PET-CT：横断像〉

PET-CTはCT画像と融合させることにより、病変の解剖学的な位置を正確に描出します。全身PET像で認められた異常集積像は、それぞれ右肺上葉の肺がん(A)、右肺門リンパ節転移(B)、左腎転移(C)であることを明瞭に診断できます(↓)。

IV. 心臓血管系検診の検査項目の解説

1 血圧脈波

ピーダブリューブイ
P W V
みやくはでんはそくど
(脈波伝播速度)
(Pulse Wave Velocity)
(基準)
年齢を加味して判定します

心臓から出て動脈を伝わっていく脈のスピードを測定する検査です。脈は波のように動脈を伝わります。血管の壁が硬いほど波は速く伝わります。PWV検査は太い動脈の硬さの指標の一つで、脈のスピードを知ることにより動脈の硬さを推し量ることができます。ここからおおよその「血管年齢」が分かります。実年齢より血管年齢が高い場合は、動脈硬化が進んでいる可能性があります。

エー ビー アイ
A B I
そくかんせつじょうわんけつあつひ
(足関節上腕血圧比)
(Ankle-Brachial Pressure Index)
(基準値)
1.00以上, 1.40以下

足首で測定した血圧と上腕の血圧の比から、血管の詰まり具合の指標（ABI値）を算出し、動脈の狭窄や閉塞の程度を推測します。0.9以下は下肢動脈の狭窄や閉塞、1.41以上は動脈の高度石灰化が疑われます。

ABI値 = (足首収縮期血圧 ÷ 上腕収縮期血圧)

※正常者で両腕と両足の血圧を測定すると、足首のほうがやや高い値を示します。動脈の狭窄や閉塞は下肢の動脈に起こりやすく、その場合には足首の血圧が低下します。このような現象を利用して上腕と足首の血圧の比をとることにより狭窄や閉塞の程度を評価します。

動脈硬化について

動脈硬化とは？

動脈の血管壁が老化して硬くなるだけでなく、血管の内側にも脂肪の固まりなどがこびりついて血行が悪くなり、血液が詰まりやすくなる状態です。

動脈硬化の原因

加齢、糖尿病、脂質代謝異常、高血圧、喫煙などさまざまな原因が重なって進みます。

動脈硬化といわれたら…

動脈硬化自体は、何の症状もありますが、心筋梗塞、狭心症、脳卒中、大動脈瘤などの病気につながるため、予防や進展防止が大切です。

2 心臓超音波（心エコー）

心臓超音波

超音波を用いて心臓の形態（心房や心室の大きさや壁の厚さ）、機能（収縮・拡張の働きや弁の動き）、血液の流れ（弁の逆流、中隔の欠損の有無）などを評価する検査です。これにより心肥大、心拡大、心筋症、弁膜症、心筋梗塞などの疾患の診断と重症度の判定が可能です。

超音波は安全性が確認されており、胎児の検査にも用いられています。人工弁やペースメーカーにも影響はありません。

3 頸動脈超音波

頸動脈超音波

頸動脈超音波検査は超音波を用いて頸部の動脈（総頸動脈、内頸動脈）を観察する検査です。動脈硬化の有無や進行具合がわかります。動脈硬化が起こると血管の壁の厚さが増します。加齢とともに厚くなりますが、動脈壁の3層構造のうち内膜と中膜の2層の合計の厚さが1.1mmを超えると異常肥厚と診断されます。肥厚以外にもプラークと呼ばれる血管壁にコレステロールなどが蓄積して部分的に隆起した病変がみられることがあり、頸動脈の狭窄や脳梗塞の原因になることがあります。要精密検査と判断された場合は、専門医を受診してください。

頸動脈に動脈硬化性変化がみられた場合、全身の他の血管の動脈硬化も進んでいると推測され、虚血性心疾患（狭心症や心筋梗塞）や脳血管障害などの発症率が高くなるとされています。

4 脳MRI／脳MRA

脳MRI／脳MRA

MRIはMagnetic Resonance Imaging(磁気共鳴画像)の略で、磁気と電磁波を用いて体の断面を画像にする検査方法です。脳MRI検査では脳の萎縮の程度や加齢性変化の有無を観察します。その他、脳梗塞、新旧の出血、脳腫瘍などの診断が可能です。

脳MRAはMagnetic Resonance Angiography(磁気共鳴血管画像)の略でMRI法を用いて脳の血管の様子を描出するもので、コンピュータ処理により立体的に画像を表示することができます。動脈硬化の度合いや狭窄の程度、動脈瘤、動静脈の奇形などの診断が可能です。

V. オプション検査項目の解説

1 MRCP

MRCP

MRCPとはMagnetic Resonance Cholangio Pancreatography(MR胆管膵管撮影)の略で、MRIの装置を使って胆管と膵管の撮影をします。同時に胆のうや膵臓の病変を調べることができます。胆石や総胆管結石、胆のう癌、膵癌、膵嚢胞性病変などの診断が可能です。

