

# 健康診断の内容

[ ] は各健康診断の略称

## 1. 一般定期健康診断

[一般A] 対象：学生、研究生、科目等履修生、特別研究学生、特別聴講学生、外国人留学生、特別・共同研究員

35才未満と36～39才の教職員、非常勤職員

内容：問診・内科診察（既往歴及び業務歴並びに自覚・他覚症状の調査）

身長、体重、視力、聴力（会話法）の検査

胸部エックス線検査（間接撮影）

血圧測定

尿検査（糖、蛋白、潜血、ウロビリノーゲン）

血液検査

末梢血液検査（赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、

白血球数と百分率、血小板数）

肝機能検査（GOT, GPT, Al-P,  $\gamma$  GTP）

脂質検査（総コレステロール、HDL/善玉コレステロール、

LDL/悪玉コレステロール、中性脂肪）

腎機能検査（クレアチニン）

痛風検査（尿酸）

[一般B] 対象：35才の教職員、40才以上の教職員

内容：[一般A] に加えて

腹囲測定（メタボリックシンドローム）

血液検査：血糖値、ヘモグロビンA<sub>1c</sub>

聴力検査（オーディオメータ法）

心電図検査

胃部エックス線検査（間接撮影）

便潜血検査（人ヘモグロビン法）

喀痰細胞診検査（喫煙指数＝1日に吸う本数×喫煙年数が

600以上の者、6カ月以内に血痰のあった者）

## 2. 特殊〔RI/エックス線〕定期健康診断（年2回実施、第1回は5月の一般定期健康

診断時に、第2回は11月に問診・診察と血液検査を行う）

[RI/X] 対象：放射線業務従事者として登録の者

内容：問診・診察（被爆経歴の評価、白内障に関する眼の診察、皮膚の診察）

血液検査

末梢血液検査（赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、

白血球数と百分率、血小板数）

肝機能検査（GOT, GPT, Al-P,  $\gamma$  GTP）

## 3. 特殊〔遺伝子組換え〕定期健康診断（年2回実施、第1回は5月の一般定期健康診

断時に、第2回は11月に）

[組換え] 対象：遺伝子組換え実験従事者として登録の者

内容：問診（遺伝子組換え実験に携わった期間、DNA実験に従事後新たに出現した自覚症状の調査）

#### 血液検査

末梢血液検査（赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、白血球数と百分率、血小板数）

肝機能検査（GOT, GPT, Al-P,  $\gamma$  GTP）

#### 4. 特殊〔有機溶剤〕定期健康診断（年2回実施、第1回は5月の一般定期健康診断時に、第2回は11月に問診・診察血液検査を行う）

[有機] 対象：有機溶剤を使用する実験従事者で、使用頻度、取扱量などから産業医が必要と判断した者

内容：問診（業務経歴、有機溶剤による既往歴、自覚症状、他覚症状の調査）

血液検査（指定の有機溶剤対象者のみ）

末梢血液検査（赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、白血球数と百分率、血小板数）

肝機能検査（GOT, GPT, Al-P,  $\gamma$  GTP）

尿検査（蛋白、指定の有機溶剤対象者では有機溶剤の代謝物量）

眼底検査（指定の有機溶剤対象者のみ）

#### 5. 特殊〔特定化学物質〕定期健康診断（年2回実施、第1回は5月の一般定期健康診断時に、第2回は11月に問診・診察と血液検査を行う）

[特化物] 対象：特定化学物質を使用する実験従事者で、使用頻度、取扱量などから産業医が必要と判断した者

内容：各々の特定化学物質に対する定められた調査、検査項目

問診（業務経歴、作業条件、有機溶剤による既往歴、自覚症状、他覚症状の調査）

診察（皮膚所見、鼻腔所見、カドミウム黄色環、肝・脾臓腫大、握力の検査）

血圧測定

肺活量の測定

尿検査（糖、蛋白、潜血、ウロビリノーゲン、尿沈渣）

血液検査

末梢血液検査（赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値、白血球数と百分率、血小板数）

肝機能検査（GOT, GPT, Al-P,  $\gamma$  GTP）

#### 6. その他

車両運転に従事する者を対象に特殊〔運転手〕定期健康診断を実施、給食業務者には特殊〔給食〕定期健康診断を要求し、その報告を受ける。

#### 7. 海外渡航時（6ヶ月以上が対象）の健康診断 渡航前・渡航後

- 一 既往歴及び業務歴の調査
- 二 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- 三 身長、体重、腹囲、視力及び聴力の検査
- 四 胸部エックス線検査及び喀痰検査
- 五 血圧の測定
- 六 貧血検査
- 七 肝機能検査
- 八 血中脂質検査
- 九 血糖検査
- 十 尿検査
- 十一 心電図検査

**【厚生労働大臣が定める項目】**

1. 腹部画像検査
2. 血液中の尿酸量の検査
3. B型肝炎ウイルス抗体検査
4. ABO式Rh式の血液型検査（派遣時のみ）
5. 糞便塗抹検査（帰国時のみ）

**6ヶ月以上の渡航が決まったら なるべく早めに保健管理センターへお越しください。予防接種のご相談も承ります。**

## 7. 各検査のポイント

### 1) 腹囲測定

### 2) 身体測定（身長・体重）

普通、肥満の判定基準として BMI(Body Mass Index、体格指数/体型指数)が用いられ、BMIは身長（メートル）と体重（キログラム）から、次の計算式で求めます。

$$\text{BMI} = \text{体重 kg} \div \text{身長m}^2$$

BMI が 22.0 のときの体重が標準体重で、これは統計的にみていちばん病気にかかりにくい体型で、標準から離れるほど有病率は高くなります。次のように肥満を判定します。

BMI	判定
18.5 未満	やせ/低体重
18.5-25 未満	標準
25-30 未満	肥満
30 以上	高度肥満

(註) 以前は、Broca—桂変法という計算式  $\text{標準体重 kg} = (\text{身長 cm} - 100) \times 0.9$  で標準体重を求め、その体重を 100%としたときに、それを超える分をパーセントで表して肥満度を判定していた。これによる肥満度の判定基準は下表のとおりですが、しかし、現在ではBMIによる判定に統一されている。

判定基準	やせすぎ	やせ気味	普通	太り気味	太りすぎ
肥満度(%)	-20.0以下	-19.9~-10.0	-9.9~9.9	10.0~19.9	20.0以上
BMI指数	17.6以下	17.7~19.8	19.9~24.1	24.2~26.3	26.4以上

BMI 18.5~25 (肥満度±10%) は正常、BMI 25 (肥満度20%) 以上は肥満です。肥満は、糖尿病、高血圧、高脂血症、脂肪肝、痛風、心臓病など、生活習慣病の誘因となります。

BMI 18.5 (肥満度-20%) 以下はやせですが、体質的なことが多くそれほど心配いりません。但し、2~3カ月で急に3~4kgも減れば、バセドウ病、糖尿病などの代謝内分泌の病気やガンなどの悪性疾患を疑って、精密検査が必要です。

### 3) 視力検査

視力低下は、眼精疲労、めまい、頭痛、集中力の低下などの原因となります。裸眼視力が0.5以下になれば眼鏡着用を考慮しましょう。

### 4) 胸部X線検査

呼吸器特に肺や心臓の病気の診断の場合、最も有力な検査です。

正面像の中央部の白っぽい部分は縦隔じゅうかくと呼ばれ、縦隔の陰影は心臓の形や大動脈の状態をよく映し出しています。縦隔以外のまわりの黒っぽい部分は肺野はいやです。肺野の中に木の枝のように見えるのが血管です。肺結核、肺炎、肺癌などでは肺野に異常な像がみられ、診断に役立ちます。心臓の形は、心肥大、心臓弁膜症、先天性心疾患などでそれぞれ特有な形を示します。

### 5) 血圧測定

心臓から押し出された血液は、動脈内を流れていきます。この時、血管内で一定の圧力を示します。これが血圧です。血圧は心臓が収縮するときに高く、これを収縮期血圧あるいは最高(最大)血圧といい、心臓が拡張するときには低く、これを拡張期血圧あるいは最低(最小)血圧と呼んでいます。

測定された血圧は次のように判定されます(日本高血圧学会 2000)。

分類	収縮期血圧mmHg		拡張期血圧mmHg
至適血圧	<120	かつ	<80
正常血圧	<130	かつ	<85
正常高値血圧	130-139	または	85-89
軽症高血圧	140-159	または	90-99
中等症高血圧	160-179	または	100-109
重症高血圧	≥180	または	≥110
収縮期高血圧	≥140	かつ	<90

### 6) 尿検査(糖、蛋白、潜血: いずれも普通は陰性です。ウロビリノーゲンは+が正常です)

尿糖が陽性の場合、糖尿病が最も頻度の高い病気ですが、これだけで糖尿病とは診断できません。血液による精密検査が必要です。

尿蛋白が陽性の場合、糸球体腎炎やネフローゼ症候群に代表される腎疾患、腎盂腎炎や膀胱炎に代表される尿路感染症をまず疑います。

尿潜血が陽性の場合、尿の中に赤血球が混じっている(血尿)証拠です。腎・尿路の結石や腫瘍、腎炎、膀胱炎を疑います、生理中・前後の検査は避けましょう。

ウロビリノーゲンは肝機能や溶血性疾患の検査の一つです。

### 7) 末梢血液検査

赤血球数、血色素量（ヘモグロビン）、ヘマトクリット値の低下は貧血を疑います。貧血はいろいろな原因で起こりますから、さらに精密検査が必要です。逆に高値を多血症といいます。

白血球数の増加には、細菌などの感染症などでの反応性増加と、白血病などでの腫瘍性増加があります。その百分率はそれをより詳細にするとともに、アレルギー所見などにも反応します。逆に低下すると抵抗力が弱まります。

血小板数の低下は出血傾向となります。

## 8) 肝機能検査

GOT(AST), GPT(ALT) (トランスアミナーゼ) は、主に肝臓に含まれる酵素で急性肝炎、慢性肝炎、脂肪肝、アルコール性肝障害、肝硬変、肝腫瘍などで上昇します。その他、心筋梗塞でも上昇することがあります。

Al-P (アルカリフォスファターゼ) は、肝臓で作られ胆汁中に排泄されます。したがって、胆管結石や肝腫瘍などで胆汁の流れが妨げられると上昇します。その他に肝炎、肝硬変や骨の病気で上昇します。

γGTPは、アルコールや薬剤で肝臓の障害（脂肪肝など）が起こると上昇します。胆汁の排泄が障害されてもその増加がみられます。

## 9) 脂質検査（総コレステロール、善玉HDLコレステロール、悪玉LDLコレステロール、中性脂肪トリグリセライド）

コレステロールは、細胞の膜の成分、各種ホルモンや胆汁の材料として重要なものです。しかしコレステロールが多すぎると動脈硬化や虚血性心臓病（狭心症、心筋梗塞）などの障害を起こします。動物性脂肪の取り過ぎ、糖尿病やアルコールの飲みすぎで上昇します。逆に低い場合は、重症の肝障害や甲状腺機能亢進症を疑い、血管が弱くなり脳出血の原因となることもあります。HDLコレステロールは、末梢の組織からコレステロールを取り除く働きをしていますので、**善玉**コレステロールといわれています。だから、この値は高いほうがよいのです。

LDLコレステロールは、コレステロールを多く含み、全身の各組織にこれを運ぶ大切なものですが、過剰になると、細胞に余分なコレステロールを貯めることになり、血管では動脈硬化をきたすことになり、**悪玉**コレステロールといわれています。

中性脂肪（トリグリセライド）は、カロリーの取り過ぎ（特に糖質・脂肪）やアルコールの飲みすぎで上昇します。その他、中性脂肪は急性膵炎を起こす危険因子の一つとも考えられています。

（註）総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪の数量的な関係は、**総コレステロール= HDLコレステロール+LDLコレステロール+中性脂肪×0.2** です。

（註）高脂血症の診断基準は、次のとおりです。

高コレステロール血症	総コレステロール	220mg/dl以上
高LDLコレステロール血症	LDLコレステロール	140mg/dl以上
低HDLコレステロール血症	HDLコレステロール	40mg/dl未満
高トリグセライド（中性脂肪）血症	トリグセライド（中性脂肪）	150mg/dl以上

最近では、総コレステロールより**悪玉のLDLコレステロールの値で判断**するのが普通です。

## 10) 糖代謝検査（血糖値、ヘモグロビンA1c）

血液中のブドウ糖の濃度（血糖値、blood sugar BS）は、腸からの吸収および肝臓で作られることによって増えますが、一方、筋肉や脳など体のいろいろな組織で消費され減少します。このバ

ランスは膵臓から分泌されるホルモンであるインスリンによって調節されています。したがって、インスリンの働きが不足すると、血液中のブドウ糖の消費が少なくなり血糖が増えます。これが糖尿病です。血糖値は検査前の食事の影響を受けますから、空腹時に計る空腹時血糖値(FBS)が原則です。

ヘモグロビンA<sub>1</sub>C<sup>エーワンシー</sup> (HbA<sub>1</sub>C)はヘモグロビン(色素)とブドウ糖とが結合したもので、グリコヘモグロビンとも呼ばれます。この生産過程はゆっくり持続的に行われ、その代謝は赤血球の寿命(120日/4ヶ月)に関係しており、過去1ヶ月が50%、過去2ヶ月が40%のウェイトを占めます。したがって、この検査値は検査前の1-2ヵ月間の平均血糖値を反映します。この検査は、FBSと違って検査前の食事に影響されません。また、FBSが正常でもHbA<sub>1</sub>Cが高ければ糖尿病の疑いがあります。糖尿病の人ではコントロールの良否を知るための大切な指標です。

### 1 1) 腎機能検査 (クレアチニン)

クレアチンは腎臓から尿に排泄されます。この排泄に障害があると血中に停滞し、増加します。クレアチニン値が正常値の上限を超すと腎臓の働きは正常の1/2に低下しており、腎機能不全の状態です。ふつう、10mg/dl以上となると透析が必要となります。

### 1 2) 痛風検査 (尿酸)

尿酸値は、痛風、肥満、アルコールの飲みすぎ、プリン体を多く含む食品(イワシ、サバ、魚や獣の内臓など)の摂り過ぎや腎機能障害時に上昇します。

### 1 3) 心電図検査

不整脈、心肥大、心筋梗塞、狭心症、心筋症などの診断に必須の検査です。

### 1 4) 胃部X線検査

食道癌、食道静脈瘤、食道潰瘍、胃炎、胃潰瘍、胃ポリープ、胃癌、十二指腸潰瘍などの診断に必須の検査です。

### 1 5) 便潜血検査

消化管からの目に見えないわずかの出血を検出するものです。食道・胃・十二指腸・小腸・大腸の潰瘍や癌を発見するのに最も簡単で役立つ検査です。大腸癌が増加してきているので重要な検査といえます。

### 1 6) 喀痰細胞診検査

喀痰の検査にて悪性細胞を見つけることにより肺癌(特に胸部X線検査では発見しにくい肺門癌)を知る方法です。