

Ⅱ - 1 一般健康診断

一般健康診断の種類と内容は次のとおりであります。

(1) 雇入時健康診断(1989年改正)

常時使用する労働者を雇い入れる際に実施しなければならない健康診断で、項目の省略はできないことになっています。

関係法令	1. 労働安全衛生法第66条第1項 2. 労働安全衛生規則第43条
対象者	新規雇用労働者(常時使用する労働者に限る)
健診時期	雇い入れ時
記録保存	5年(安衛則第51条)
報告義務	無し
健康診断	既往歴、業務歴の調査(問診票) 自覚症状、他覚症状(所見)の有無の検査(診察) 身長、体重、視力、色覚、聴力(オージオメータ)の検査 胸部X線検査 血圧の測定 貧血検査(血色素量、赤血球数) 肝機能検査(GOT、GPT、 γ -GTP) 血中脂質検査(総コレステロール、トリグリセライド) 尿検査(尿中の糖、蛋白の有無の検査) 心電図検査(標準12誘導)
再検査	医師が必要と認める検査
精密検査	医師が必要と認める検査

(2) 定期健康診断 (1989年改正)

常時使用する労働者に対して1年以内ごとに1回、定期的に行わなければならない健康診断で、医師が必要でないときと認めるときに省略できる健康診断項目が定められています。

関係法令 1. 労働安全衛生法第66条第1項

2. 労働安全衛生規則第44条

対象者 常時使用する労働者

健診時期 1年以内ごと

記録保存 5年 (安衛則第51条)

報告義務 有り (50人以上の事業場)

(安衛則第52条、様式第6号)

健康診断 既往歴業務歴の調査 (問診票)

自覚症状、他覚症状 (所見) の有無の検査 (診察)

身長、体重、視力、色覚、聴力 (オーディオメータ) の検査

胸部X線検査

血圧の測定

貧血検査 (血色素量、赤血球数)

肝機能検査 (GOT、GPT、 γ -GTP)

血中脂質検査 (総コレステロール、トリグリセライド)

尿検査 (尿中の糖、蛋白の有無の検査)

心電図検査 (標準12誘導)

※ 聴力の検査は、35歳未満の者と36～39歳の者については医師の判断により他の方法を用いてもよいことになっています。

再検査 医師が必要と認める検査

精密検査 医師が必要と認める検査

検査項目の省略 医師により省略できる健康診断項目の基準

(労働省告示第45号)

- ・身長検査は25歳以上の者
- ・喀痰検査は胸部X線検査によって病変の発見されない者、又は胸部X線検査によって結核発病のおそれがないと診断された者
- ・貧血、肝機能、血中脂質検査および心電図検査は、35歳未満の者および36歳～39歳の者

(3) 特定業務従事者の健康診断(1989年改正)

深夜業等特定業務(労働安全衛生規則第13条第1項第2号の業務)に従事する労働者に対しては、当該業務への配置替えの際及び6ヶ月以内ごとに1回行わなければならない健康診断であります。

この健康診断項目は、定期健康診断の項目と同一であります。胸部X線検査については、1年以内ごとに1回、定期に行えば足りることとされています。また、年2回の貧血検査、肝機能検査、血中脂質検査、心電図検査のうち1回は、医師が必要ないと判断したときに限り、省略することができます。

関係法令	1. 労働安全衛生法第66条第1項 2. 労働安全衛生規則第45条
対象者	労働安全衛生規則第13条第1項第2号の業務に従事する労働者
健診時期	6ヶ月以内ごと(但し、胸部X線検査は、1年以内ごと)
記録保存	5年(安衛則第51条)
報告義務	有り(50人以上の事業所) (安衛則第52条、様式第6号)
健康診断	既往歴、業務歴の調査(問診票) 自覚症状、他覚症状(所見)の有無の検査(診察) 身長、体重、視力、色覚、聴力(オーディオメータ)の検査 胸部X線検査 血圧の測定 貧血検査(血色素量、赤血球数) 肝機能検査(GOT、GPT、 γ -GTP) 血中脂質検査(総コレステロール、トリグリセライド) 尿検査(尿中の糖、蛋白の有無の検査) 心電図検査(標準12誘導) ※ 聴力の検査は、35歳未満の者と36~39歳の者については医師の判断により他の方法を用いてもよいことになっています。
再検査	医師が必要と認める検査
精密検査	医師が必要と認める検査
検査項目の省略	医師により省略できる健康診断項目の基準(平成元年6月30日付労働省告示第45号)

特定業務従事者の健康診断の対象業務

(労働安全衛生規則第13条第1項第2号の業務)

多量の高熱物体を取り扱う業務および著しく暑熱な場所における業務

多量の低温物体を取り扱う業務および著しく寒冷な場所における業務

ラジウム放射線、X線その他の有害放射線にさらされる業務

土石、獣毛等の塵埃または粉末を著しく飛散する場所における業務

異常気圧下における業務

削岩機、鋌打機等の使用によって、身体に著しい振動を与える業務

重量物の取扱い等重激な業務

ボイラー製造等強烈な騒音を発する場所における業務

坑内における業務

深夜業を含む業務

水銀、砒素、黄りん、弗化水素酸、塩酸、硝酸、硫酸、青酸、苛性アルカリ、石炭酸

その他これらに準ずる有害物を取り扱う業務

鉛、水銀、クロム、砒素、黄りん、弗化水素、塩素、塩酸、硝酸、亜硫酸、硫酸、一酸

化炭素、二硫化炭素、青酸、ベンゼン、アニリンその他これらに準ずる有害物のガス、

蒸気または粉塵を発散する場所における業務

病原体によって汚染のおそれが著しい業務

その他労働大臣が定める業務

(4) 海外派遣労働者の健康診断

労働者を6ヶ月以上海外に派遣しようとするときと、6ヶ月以上海外勤務した労働者を帰国させ、国内の業務に就かせるときに、行わなければならない健康診断であります。

この健康診断の項目は、定期健康診断の項目と、労働大臣が定めた（平成元年6月30日付労働省告示第47号）項目のうち医師が必要と認める項目についても検査を行わなければならないことになっています。

関係法令 1. 労働安全衛生法第66条第1項

2. 労働安全衛生規則第45条第2項

対象者 海外で6ヶ月以上派遣者（派遣前）

海外で6ヶ月以上勤務した者（派遣後）

健診時期 派遣前と派遣後

記録保存 5年（安衛則第51条）

報告義務 無し

健康診断 既往歴、業務歴の調査（問診票）

自覚症状、他覚症状（所見）の有無の検査（診察）

身長、体重、視力、色覚、聴力（オージオメータ）の検査

胸部X線検査

血圧の測定

貧血検査（血色素量、赤血球数）

肝機能検査（GOT、GPT、 γ -GTP）

血中脂質検査（総コレステロール、トリグリセライド）

尿検査（尿中の糖、蛋白の有無の検査）

心電図検査（標準12誘導）

※ 聴力の検査は、35歳未満の者と36～39歳の者については医師の判断により他の方法を用いてもよいことになっています。

海外派遣労働者の健康診断で医師の判断により追加する検査項目

（労働省告示第47号）

腹部画像検査（胃部X線検査、腹部超音波検査）

血糖検査

血液中の尿酸の量の検査

B型肝炎ウイルス抗体検査

A B O式およびR h式の血液型検査（派遣前のみ）

糞便塗抹検査（帰国時のみ）

再検査 医師が必要と認める検査

精密検査 医師が必要と認める検査

検査項目の省略 医師により省略できる健康診断項目の基準

（平成元年6月30日付労働省告示第45号）

- ・身長検査は25歳以上の者
- ・喀痰検査は胸部X線検査によって病変の発見されない者。又は胸部X線検査によって結核発病のおそれがないと診断された者。
- ・貧血、肝機能、血中脂質検査および心電図検査は、35歳未満の者および36歳～39歳の者。

（註）派遣先の国々の国情が異なるように、健康診断の内容も異なっています。特に長期にわたる派遣に関しては、特別な診断書を必要としたり、本人の証明する写真を必要とする国があります。さらに検査項目も異なり、A I D S検査を義務付けたり、特定の予防接種を必要としたりします。関係機関とよく連絡をとって、内容をよく確かめることが必要です。たった一枚の診断書のために何度も何度も足をはこぶことがないようにしたいものです。

帰国後の措置も重要です。従来あまり重要視されていません。このためか、マスコミを騒がせてから、やっと気がつくような状況です。マスコミにあらわれるまえに、チェックし正しい措置がとれるようにしたいものです。

(5) その他の健康診断

1) 結核健康診断

一般健康診断で結核のおそれがあると診断された労働者に対しては、6ヶ月後に次の項目を行わなければならないことになっています。

関係法令	1. 労働安全衛生法第66条第1項 2. 労働安全衛生規則第46条
対象者	雇入れ時、定期健診の際、結核の発病のおそれがあると診断された労働者
健診時期	6ヶ月以内ごと
記録保存	5年（安衛則第51条）
報告義務	無し
健康診断	X線撮影による検査及び喀痰検査 聴診、打診その他必要な検査
再検査	医師が必要と認める検査
精密検査	医師が必要と認める検査

（註）肺結核の全盛期とは異なりますが、最近でも集団発生の報告がしばしばみられます。

今日でも肺結核症は油断ができない疾病であり十分な配慮が必要であります。開放性結核症を発見後の措置についても同様に、手抜かりのないよう注意しましょう。

2) 給食従業員の検便

事業場付近の食堂又は炊事場における給食の業務に従事する労働者に対しては、雇入れの際又は配置替えの際に、検便を行わなければならないことになっています。

関係法令	1. 労働安全衛生法第66条第1項 2. 労働安全衛生規則第47条
対象者	事業所に附属する食堂、または炊事場における給食の業務に従事する労働者
健診時期	雇入れ時、配置替え時
記録保存	5年（安衛則第51条）
報告義務	無し
健康診断	細菌塗抹検査 細菌培養検査

再検査 医師が必要と認める検査

精密検査 医師が必要と認める検査

(註) 肛門から口への感染経路を有する疾患の予防手段の一つです。給食を作る方々が、それを飲食する方々に、食中毒、伝染病を感染させないようにしましょう。これらの検体をあつかう方々も、まず手をよく洗ってから作業に入りましょう。流水による水洗いが効果的です。ただし節水に対しての配慮もお忘れなく。資源は大切にしましょう。作業後の手洗いは言うまでもありません。

3) 歯科医師による健康診断

関係法令 1. 労働安全衛生法第66条第3項
2. 労働安全衛生法施行令第22条第3項
3. 労働安全衛生規則第48条

対象者 令第22条第3項の業務従事労働者

塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りん、その他の取り扱い歯又はその支持組織に有害な物のガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務従事者

健康時期 雇入れ時、配置替え時

6ヶ月以内ごと

記録保存 5年(安衛則第51条)

報告義務 有り(50人以上の事業所のみ)

(安衛則第52条、様式第6号)

1 健康診断実施者 歯科医師

(註) 法定の歯科医師による健康診断の目的は酸類等による歯牙酸蝕症等の予防及び早期発見です。

最近では、法定で定められてはいませんが、THPなどの健康診断の検査項目として一般口腔保健のために、事業場歯科健診も実施されてきています。

Ⅱ - 2 一般健康診断の項目

(1) 既往歴及び業務歴の調査

得られた診察所見と検査結果から不健康要因を判断するためには、次のような健康情報を把握しておく必要があります。

既往歴と現症歴の調査—既往歴と現症の種類と程度、発症の時期、主な処置、転帰又は経過、業務との関連性

過去の業務歴と現在の業務内容の調査—有害な作業方法、労働条件等の内容とそれに従事した期間

家族歴の調査—一親等および二親等について、脳卒中、心臓病、高血圧、糖尿病、痛風、喘息、大腸癌、乳癌、子宮癌、その他の癌等

健康生活状況調査—喫煙、飲酒、その他の生活条件調査。例えば運動、睡眠、ストレス、朝食の有無、栄養のバランス、塩分・緑黄色野菜の摂取等

この場合、労働者が容易に回答できるような、しかも集団処理の可能な高率のよい調査票と調査方法の開発が必要であります。

既往歴及び業務歴の調査は、雇入れ時の健康診断、定期健康診断、特定業務従事者の健康診断、海外派遣労働者の健康診断等では重要なききとり項目であります。

この場合、労働者のプライバシーの保護と人権の尊重が大切で、個人の情報提供に対して慎重に扱うべきであります。他の検査項目の医学的情報とともに守秘義務を果たすことが法で定められています。

(2) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査

診察の定義	診察とは、受診者の健康状態の判定、疾病の診断等のために医師が受診者の身体を検査する行為であります。
診察介助の目的	手順よく手ぎわよく介助することによって診察の進行を円滑にし受診者の身体的、精神的な安楽を図る行為であります。
必要備品	聴診器、ペンライト、打腱器、鉛筆、タオルケット、手洗い。
診察の種類	視診 皮膚の粘膜、爪の色一般状態その他の視覚による診察。 問診 質問会話により自覚症状等を知る。 触診 諸器管の形、位置などを被検者の外表から触れ状態を知る。 打診 医師の手、打腱器を用いて打つことにより内臓諸器管、筋肉、腱の反射状態を知る。 聴診 聴診器を用いて体内に発する音を聴き呼吸音、心臓の音、腸の蠕動音などを聴き、状態を知ることができます。
診察室の準備	<ul style="list-style-type: none">・室内の温度、照明を調節し周囲を静かにし環境を整えます。・被検者のプライバシーを守るためスクリーンなどを設けます。・診察に必要な備品を机の上に準備します。
被検者の準備	<ul style="list-style-type: none">・被検者に診察の目的と方法を十分に説明し不安・恥ずかしさを除き協力を得ます。・被検者の状態に応じて診察を受けやすいよう衣類をゆるめ靴下を下げてもらいます。・診察が十分でき体位が安楽に保てるように準備します。
介助方法	<ul style="list-style-type: none">・原則として看護婦は医師の反対側に立ちます。・検査器具は被検者の顔の上で渡さないように注意します。・不必要な露出をさけるようにします。・被検者の顔は医師の反対側に向ける（仰臥位）にします。
被検者の体位	<ul style="list-style-type: none">・胸部、背部の診察は被検者を坐位にし必要時呼吸の変化をさせます。・腹部の診察は仰臥位にし衣類を恥骨部まで下げ膝は曲げさせます。・下肢の診察は被検者を坐位にし靴下等を足首までさげ両下肢を露出させます。診察の内容によっては膝を組む場合もあります。

(註) 目で視て、口でたづねて、手で触れて、耳で聴く。これを用いて得られる所見を理

学的所見といいます。理学の力を十分に発揮しましょう。特定の検査機器がないとわからないなどといっていると、先輩たちに近頃の若いものはといわれますよ。わからないときは、よくわかる人に聴くこと。きくは一時の恥、きかぬは末代までの恥です。勇気をだして聴いてみましょう、きっとよい結果がえられますよ。

(3) 身長・体重

臨床的意義 身長、体重を測定することにより肥満度がわかります。肥満度が多くても少なくとも身体に対する負担が大きくなるので定期的に測定し、より健康な状態を保つ為に被検者が食事の摂取量及び運動量の調節が必要であります。

適性条件 平らなところに身長計、体重計を置く。体重計は衣類による重量を見込み、あらかじめ減らしておく。(夏期：0.5kg 冬期1.0kg)

必要備品 身長計、体重計、電卓(肥満度の計算が入力されているもの)

測定手順

- ・身長：靴を脱ぎ、足を足型の線に合わせて立たせ、背筋をのばしあごをひいてもらいます。
- ・体重：靴を脱いでゆっくりと体重計に乗りまっすぐに立ち静止してもらいます。単位はkgで、小数点第1位まで計測します。

・肥満度の計算式：(Broca 指数)

身長150cm以上の場合

$$\text{肥満度 (\%)} = \frac{\text{体重 (kg)}}{(\text{身長} - 100\text{cm}) \times 0.9} \times 100$$

身長150cm未満の場合

$$\text{肥満度 (\%)} = \frac{\text{体重 (kg)}}{(\text{身長} - 100) \text{cm} \times 1.0} \times 100$$

(4) 視力検査・色覚検査

視力検査

臨床的意義 定期的に検査して、視力の衰えがあるかを知る。視力の急激な低下は、眼底出血、網膜剥離、眼圧上昇等を疑うことがあります。

適性条件 視力検査実施前に眼底検査は行わないよう注意します。また、疲れ目も若干の視力低下が起こるので目を休めた後に測定するのが望ましいとされています。

測定機器 スクリーンスコップ3 (トプコン)

測定手順 1～12までの番号を言い、その下にあるC又はEの文字が開いている方向を答えてもらう。わからなくなった前の番号のところで視力を決定します。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
視力	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5

※ 1番がわからない場合は視力を0.1以下とします。

備考

- ・両眼で見てもらおうよう説明する。
- ・眼鏡使用者には、矯正視力から実施したほうが手間がかからないと思います。

色覚検査

臨床的意義 色盲及び色弱は、色を区別する能力が健常の人よりある程度劣っているため状況によっては信号灯などの誤認によって重大な事故を起こす可能性のある業務に従事できない他、染色業者・印刷業者・呉服業者その他微妙な色の区別を必要とする仕事には不向きとされていますが、逆にその色覚の判断が特異なデザイン感覚を生み出すこともあります。

適性条件

- ・色覚検査は必ず昼間適当な明るさの室内で行わなければならない。
- ・人工光源を用いねばならない場合には、なるべく天然の昼光に近い光源を用いる方がよい。

測定機器 色盲色弱度検査表

測定手順

- ・被検者の前方およそ75cmの距離に検査表を開き、表の面が視線とほぼ垂直になるようにします。
- ・検査表の使用法にしたがって検査を実施します。

(5) 聴力検査

臨床的意義 勤労者の聴力を正しく評価することにより、その結果に応じて健康管理を適切に行うことを配慮するためのものです。

聴力低下には、外耳道の閉鎖、鼓膜の穿孔、耳管狭窄、滲出性中耳炎などによる伝音難聴と、老人性難聴、メニエル氏病、薬物による聴器障害、突発性難聴などの感音難聴とがあります。産業現場では、騒音や爆発時の爆風などによって聴力低下が起こることがあり、また、高齢者では老人性難聴が問題となる場合があります。従って聴力低下を早期に把握し、適切に対処するため聴力検査が必要であります。

適性条件

- ・事務職員などの静かな環境で仕事をしている被検者はいつ検査をしてもよいが、少しでも騒音のある職場で仕事をしている被験者を検査する場合は、30分以上静かな場所で耳を休ませてから検査を行います。

- ・検査実施場所は、事前に聴力正常者で1000Hz、4000Hzの検査音が十分聞こえることを確認してから行います。

測定機器 オージオメータ

測定手順

- ・検査を始める前に検査の方法・要領をよく説明します。
- ・ヘッドホンを右が赤、左が青にセットします。
- ・検査は環境騒音モニターが検査可の状態を示していることを確認しながら行います。
- ・始めに1000Hzの検査音を右耳に呈示してください。検査音は同一レベルの断続音を2～3秒連続して呈示しながら「聞こえる」との応答があることを確認し、2秒程度の休止時間をおいて再び同じように検査音を呈示する。応答があれば次に進みます。
- ・検査音は1000Hz、4000Hzの順に実視し、耳は右耳から行います。

判定基準

選別周波数	1000Hz	4000Hz
雇い入れ時	30 dB	30 dB
35、40歳以上	30 dB	40 dB

(註) 先天性または小児期より聴力が低下し持続しているものを除いて、視力と同等に検査しないことには、その低下に気がつかないことが多く、89年改正後より聴力低下の

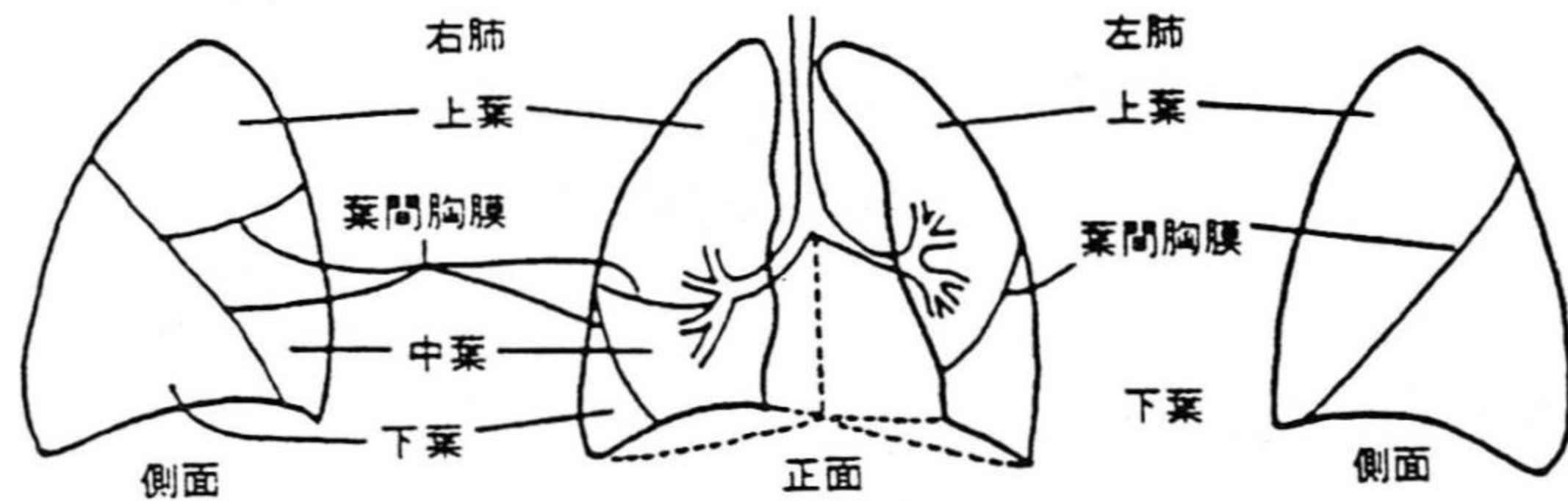
早期発見に役立っているほかに、職業性難聴の早期発見、外傷（職業性災害、交通災害）時の聴力低下の参考情報として用いられています。

(6) 胸部エックス線検査及び喀痰検査

胸部エックス線検査

臨床的意義 肺癌、肺結核、肺水腫、肺萎縮、肺炎、無気肺、塵肺、肺気腫など多くの胸部疾患の早期発見。

肺とは 肺は、呼吸気系の中で最も重要な左右の胸腔を満たしている一对の半円錐に近い形の実質器官で、右肺は左肺より大きく容積も大きい。



肺区分模型図

肺は肺尖、肺底および肋骨面、横隔面の3面に区別される。肋骨面は前、外側、後の3方を境する円、膨隆面で、これに右肺では、2条の葉間裂があって、肺を上・中・下の3葉に分かれ、左肺では、1条では1条の葉間裂で上、下の2葉に分けている。横隔面は下面(肺底)であって横隔膜の円蓋に相当する凹面をなしている。横隔面は内側面で、心臓その他の横隔内の臓器に余地を与えるため、やはり凹面をなし、中央部には肺門があり気管支、脈間および神経の出入部となっています。

間接撮影 (ミラーカメラ方式)

被検者を透過させたX線を蛍光板にあて、その蛍光像を光学カメラで撮影する方法。ミラーカメラ方式とは、蛍光像の撮影に凹面鏡を利用し、像がレンズカメラに比べて明るく、ばく射線量を減少させることができます。

利点 1) 短時間に多人数の撮影が可能

2) 費用が低廉

欠点 (直接撮影に比べ)

1) 撮影されるX線像が小さい

2) 被ばく線量が多い

直接撮影 X線の蛍光作用と写真作用を利用し、被検者を透過したX線像を直接にフィ

フィルムに写す方法。

- 利点 1) 骨陰影、中央陰影に重なる病変が描出しやすく、読影上優れている
2) 撮影時間が短い
3) 被ばく線量が少ない

撮影条件

- 間接撮影 最高定格電圧 125KVが望ましい
コンデンサー容量は最低1 μ Fが必要
コンデンサーを用い、波尾切断方式
- 直接撮影 最高定格電圧 150KVが望ましい
最高定格電流 500mAが望ましい
撮影時間 1/30 (0.03) 秒以下

良い胸部X線写真とは

心臓を通して脊柱の輪郭がよく見え、しかも椎体間隔ははっきりしない程度に撮影されたものが良い。さらに、

- 肋骨で囲まれた全肺野が肋骨角までよくみえる。
- 肩甲骨が肺野に入り込まない。
- 肺尖が鎖骨上に移っている。
- 胸鎖関節は左右対称で胸骨と脊柱が重なり合っている。
- 横隔膜辺縁は鮮鋭で肋骨は細かい骨梁まで読影できる。
- 横隔膜弓隆が全部写っている。
- 肺紋理が肺門から周辺まで追跡できる。
- 心臓縁、左中葉間の毛髪線像、左鎖骨下動脈の辺縁が鮮明である。

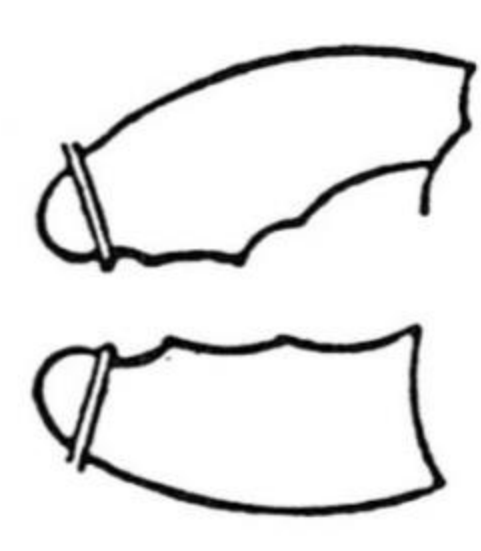
その他、フィルム処理、記号のつけ方など。

(註) 胸部疾患の早期発見を目指しています。しかし、肺の情報のみでなく、縦隔に存在する心臓や大血管、リンパ管、はたまた胸郭の骨や筋肉の病変等の情報もあたえてくれます。胸部エックス線写真は、放射線を用いた胸郭の写真です。写真は「真を写す」と書きます。一枚のエックス線写真に写し出された情報を的確に把握する必要があります。

読影は2名の者が夫々判定し、有所見については前回と比較検討されることが必要です。

検診表の胸部の欄には必ず所見のあるものは病像のスケッチをして下さい。

〔胸部読影記入表〕

集団名	様	読影医師名	健康管理機関名	
撮影年月日	年月日	第1	(/)	
フィルム番号	~	第2	(/)	
仮判定	決定判定	世帯主		
a	A	氏名	♂	才
b	B	住所	市 町 丁目 番地	
c	C			
d	D			
e	E			
喀痰細胞検査				
〔肺癌検診における胸部X線写真の判定基準と指導区分〕				
一重読影時の仮判定区分	比較読影を含む判定区分	X線所見	二重読影時の仮判定区分	比較読影を含む判定指導区分
a	A	「読影不能。 撮影条件不良、現像処理不良、位置不良、フィルムのキズなどで読影不能のもの。」	再撮影	
b	B	「異常所見を認めない」	定期検診	
c	C	「異常所見を認めるか検査を必要としない」 「明らかな石灰陰影あるいは繊維性変化などで検査や治療を必要としない判定できる陰影。」		
d	D	「異常所見を認めるか肺癌以外の疾患が考えられる」 肺結核、非結核性肺炎、心大血管異常、その他 〔二重読影時の仮判定区分(d)としてならば、「しかし、肺癌をも否定できない」の意を含んでよい〕		肺癌以外の該当疾患に対する検査
e	E	「肺癌の疑い」 孤立性陰影 陈旧性肺炎に新しい陰影が出現 肺門部の異常 (肺動脈、血管・気管支などの肺門構造の偏位など) 気管支の狭窄・閉塞による二次変化 (区域・葉・全葉性の肺炎、無気肺、肺気腫など) その他肺癌を疑う所見	比較読影	肺癌に対する検査

〔胸部X線結核読影法〕

区分	内容	容
生活規正の面	A 要休業	※ 業務を休む必要のあるもの
	B 要軽業	※ 業務制限を加える必要のあるもの
	C 要注意	※ 業務をほぼ平常に行なってもよいもの
	D 健康	※ 全く平常の生活でよいもの
医療の面	1 要医療	★ 医師による直接の医療行為を必要とするもの
	2 要観察	★ 医師による直接の医療行為を必要としないが定期的に医師の観察指導を必要とするもの
	3 健康	★ 医師による直接の医療行為を全く必要としないもの

喀痰検査

臨床的意義

呼吸器感染症において呼吸器病巣より由来する喀痰の検査は、もっとも重要で感染症検査の原点であるといっても過言ではありません。喀痰とは下気道より分泌物が口腔を経由して喀出されるものを指します。それゆえ喀痰は最初から口腔内容物と気道分泌物の混合物であります。そのため、気道分泌物よりも過ちを伝える可能性があります。気道分泌物採取と異なり、被検者には何の苦痛もなく、何度も提出しえる利点があります。検査の目的としては、細菌（特に結核菌）感染症の有無や肺癌の細胞診として用いられています。

測定機器

各目的に該当する容器

喀痰検査の諸注意・できるだけ口腔内汚染を避けるため、滅菌した広口瓶かシャーレに咳とともに喀出させ、唾液を出さぬように注意を徹底します。

- ・ 喀痰を喀出しえる時期は朝方に多いので、適切な容器をわたして、早期起床時の採痰を指示します。
- ・ 喀痰の培養はできるだけ早期に検査に入るべきです。しかしそれが不可能な時には、4℃冷蔵庫に保存します。

検査手順

- ① 必要物品を準備します。あるいは前もってわたしておきます。
- ② 被検者へ十分な説明をします。
- ③ 迅速に喀痰検査へまわします。
- ④ ③が不可能なことも考慮し小型冷蔵庫を用意し保存します。

(7) 血圧の測定

臨床的意義 血圧の測定は、高血圧や低血圧をみるためにおこなわれます。血圧は、血液が血管壁に及ぼす側圧力をいい、心臓の拍動によって動揺し、収縮期には非常に高くなり、弛緩期には低くなります。血圧を成立させる要素は、心臓の送血量、末梢血管の抵抗、動脈血管の血液量、血液の粘性、動脈壁の弾性によって成立します。

適性条件 血圧を測るときは、安静を保ってから測るのが原則。WHO（世界保健機構）の基準によると、15分の安静の後30秒おきに3回ほど測り、そのうち低い2つの値の平均値を基礎血圧としています。

測定機器 リバロッチ型血圧計（マンシェットの幅成人12cm）、聴診器、マクラ（手の固定用）、筆記用具、アルコール綿

血圧測定の諸条件・血圧計は使用前に点検して、正確なものを使用します。

- ・変動因子はできる限り取り除くようにします。（運動、食事、入浴、精神興奮など）。
- ・被検者に合ったマンシェットを使用し、正確に巻く。
- ・心臓と上腕動脈の位置を同じ高さにする。
- ・低温では皮膚血管が収縮するため血圧が上昇するので、できるだけ室温を20℃前後に調節します。

- 測定手順**
- ① 必要物品を準備します。
 - ② 被検者へ説明します。
 - ③ 被検者を坐位の安楽な姿勢にします。
 - ④ 測定する腕を十分露出し、手は掌側を上に向かせます。（血圧計は被検者の腕と心臓との水平位の位置におく）。
 - ⑤ マンシェットを肘上部で、上腕動脈の真上に当てて巻きます。
 - ⑥ 上腕動脈の拍動する部位を確かめます。
 - ⑦ 上腕動脈に聴診器を当て、脈拍を触知しながらマンシェットに空気を送り込みます。脈拍が触れなくなったらなお30～40mmHg加圧します。
 - ⑧ 水銀柱の目盛りを見ながらマンシェットの空気を徐々に出します。
 - ⑨ はじめに血管音の聞こえる示度を読み最高血圧とし、さらに徐々に空気を出し血管音の聞こえなくなったときの示度を最低血圧とします。

⑩ マンシェットの空気を全部出し、マンシェットを解きます。

⑪ 血圧値を記入します。

自動血圧計

間接血圧測定は、動脈内圧を非観血的に外部より推定する測定法であり、古くよりおこなわれている聴診法（Riva-Rocci法、Korotkoff改良法）であります。最近よく用いられている方法としては、オシロメトリック法、1拍1拍連続して血圧測定が可能なPenaz型血圧計やトノメータ血圧計などがあり、これらの方法を用いて自動血圧計がつくられています。どの方法も動脈血液を動脈壁、生体組織、皮膚などを介してカフなどの圧迫装置で加圧し血圧を推定しています。そのために種々の誤差が生じていますが、先人の創意と努力によって多くのものがつくられ、改良が加えられ現在に至っているのが現状で、まだまだ多くの問題が残されています。これらの問題を一つ一つ解決していくのが私たちの仕事と考えています。健康診断に自動血圧計を使用する場合、測定前に自動血圧計の仕業点検はしたいものです。

(8) 採 血

臨床的意義 被検者から血液を採取する行為であり種々の検査データを得る為に必要不可欠な過程であります。

適性条件 低温では血管が出にくく採血しにくいいため、できるだけ室温を20℃前後に調節します。

採血道具 真空採血セット（針（マルチ）、ホルダー、真空スピッツ）、駆血帯、消毒用アルコール、綿花、ラベル、ビニール袋、トレイ、酒精綿入れ、ビニールシート、スピッツ立て、シリンジ・針23G、ヒビテン、洗面器、タオル、針入れ、絆創膏、問診表、酸素ボンベ、ローラー、延長コード、採血台、遠心器

採血の諸注意 ・「貧血である」「採血の最中転倒したことがある」という被検者は仰臥位で採血を行うようにします。

- ・緊張を和らげるため深呼吸をさせます。
- ・採血中及び採血後の被検者の状態を観察します。（顔色、手指、爪の色、発汗の有無）
- ・採血者は手指を清潔にしておくこと。
- ・ウイルス性肝炎など感染防止のため手洗いを必ずします。
- ・被検者には止血行為を理解してもらうことが大切であり、深くまたは、血管壁の奥を刺した時は、必ずしも皮膚上の刺し口と場所が異なるので、広く押さえてもらうことが大切です。
- ・2回、3回と刺した被検者には、採血後も特に注意して下さい。気分が悪くなる被検者の半分以上がこのパターンです。
- ・測定値への変動因子をできるだけ除くようにします（食事や運動など）。
- ・溶血させない採血技術を身につけます。
- ・1回で成功させる心構えで採血します。

採血手順

<静脈血>

- ① 採血者は、流水と石鹼でよく手を洗う。
- ② 採血の目的を健診伝票で確認し、採血容器を決め、採血量を算出します。
- ③ 必要物品を準備し、トレイにのせます。

- ④ 採血する被検者であることを確認し、採血の目的について説明します。
- ⑤ 被検者を坐位又は仰臥位にし、上肢を上腕まで露出させ、採血者は静脈を見たり、指でふれたりして採血部位（肘正中皮静脈、橈側皮静脈、尺側皮静脈）を選択します。通常前腕部の太くて弾力性のある血管を選びます。
- ⑥ 駆血帯を採血部位より約5～10cm中枢側に置き、動脈血の流れを止めないで、静脈血の流れを止める程度の強さで締めます。（脈拍は普通に触れる程度）。
- ⑦ 駆血後2分以内に採血します。長びくようなら駆血帯をいったんはずし、約30秒待ってから再び駆血し、採血します。（3分以上駆血すると血液に明らかな濃縮が生じ、検査値が変化します）。
- ⑧ 採血部位をアルコール綿で十分消毒します。
- ⑨ 真空採血管の場合血液は自然に湧出させます。
シリンジの場合は血液を強く引かないようゆっくりと引きます。
血管が出にくい時は、手首から肘窩に向かって圧迫したり軽く叩きます。
- ⑩ 穿刺後は、手掌を開き、握る動作を数回繰り返してもらいます。
- ⑪ 採血が終わったら駆血帯をはずし、速やかに抜針後、5分間しっかり穿刺部位を圧迫するよう説明します。
- ⑫ 血液検査などの薬剤（抗凝固剤、解糖阻止剤など）入りスピッツの場合は速やかに攪拌混和します。

<毛細管血>

- ① 採血者は、流水と石鹼でよく手を洗う。
- ② 採血の目的を健診伝票で確認し、採血容器を決め、採血量を算出します。
- ③ 必要物品を準備し、トレイにのせます。
- ④ 採血する被検者であることを確認し、採血の目的について説明します。
- ⑤ 被検者の耳朶をアルコール綿で消毒し、乾燥させます。

- ⑥ 指で耳朶を固定し、メスで傷つけ出血させます。
- ⑦ 傷口から自然に流出した血液を、スポイトやガラス管に吸い取ります。
- ⑧ 採血後、被検者にはしばらく穿刺部位を綿花で圧迫するよう説明します。

(9) 貧血検査 (血色素量・赤血球数)

臨床的意義 貧血の早期発見を目的とした検査で、低値の場合、体内の臓器や組織への酸素の運搬に支障がおこり、疲労、めまい、動悸等の症状がでることがあります。鉄分の摂取不良や月経出血などから貧血が起こることがよくあります。

<減少>

各種貧血：鉄欠乏性貧血、悪性貧血、再生不良性貧血、溶血性貧血、大量出血後

骨髄増殖性疾患：白血病、骨髄癌転移、骨髄線維症

内分泌疾患：甲状腺機能低下症、副腎下垂体機能低下症

感染症、膠原病、慢性腎炎、慢性肝障害、悪性腫瘍、悪液質、薬物中毒、脾臓機能亢進症、水血症

<増加>

脱水症：水分摂取不良、下痢、嘔吐

真性赤血球増加症

二次性赤血球増加症：高地居住者、慢性心肺疾患、ヘモグロビン異常症

腎・肝・副腎・中枢神経系の腫瘍

家族性良性赤血球増加症

(10) 肝機能検査 (GOT・GPT・ γ -GTP)

臨床的意義 GOTは、肝臓、心筋、骨格筋、腎に多く含まれ、GPTは肝臓に多く含まれています。これらを含む臓器や組織が障害されると血中に酵素が逸脱し値が高くなります。 γ -GTPは肝道疾患、アルコール性肝障害で高くなります。

<増加>

GOT、GPT：急性肝炎、慢性肝炎、中毒性肝炎、肝硬変、肝腫瘍

γ -GTP：閉塞性黄疸（総胆管結石、胆頭部癌、膵頭部癌）、肝癌、転移性肝癌、肝硬変、慢性活動性肝炎、急性肝炎（特にアルコール性肝障害）

(註) これらの検査値の異常を示す最も多い疾患は脂肪肝です。毎年上がった下がったとさわいでも意味の無いことです。異常を解消する努力が、検査を受ける側にも検査をする側にも必要と考えます。

(11) 血中脂質検査（総コレステロール・トリグリセライド）

臨床的意義 心疾患、脳血管疾患などの原因となる高脂血症の早期発見を目的としています。総コレステロールは生体の膜成分として重要なものであり、主に肝臓で合成されるため肝臓の動態をよく反映します。高脂血症、閉塞性黄疸等で上昇し、肝硬変、栄養障害等で低下します。トリグリセライドは脂質代謝異常、内分泌疾患などで値が上昇します。また、食後は高値を示します。

<増加>

総コレステロール：本態性家族性高脂血症、動脈硬化症、糖尿病、胆道閉塞疾患、ネフローゼ症候群、高血圧症、ニーマンピック病、甲状腺機能低下症、白血病、瘵疾患、妊娠

トリグリセライド：家族性高脂血症動脈硬化症、糖尿病、閉塞性黄疸、痛風、肥満、甲状腺機能低下症、瘵炎、ネフローゼ症候群、貧血、クッシング症候群、尿毒症

<減少>

総コレステロール：重症肝実質障害（肝炎、薬物中毒）、甲状腺機能亢進症、慢性貧血（悪性貧血、溶血性貧血）、栄養不良、発熱疾患

トリグリセライド：無 β リポタンパク血症、甲状腺機能亢進症、アジソン病、重症肝実質障害、吸収不全症候群

(12) 尿検査

臨床的意義 ① 蛋白 糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、尿道炎、膀胱炎、結石、腫瘍など腎尿路系疾病の早期発見。

② 糖 糖尿病、脳血管疾患、内分泌異常などの早期発見

適性条件
 ・採尿は早朝安静空腹時が望ましい。
 ・検査は試験紙の色調の変化を見るため、適当な明るさで行わなければならない。

測定機器 尿コップ、尿試験紙、ポリバケツ、尿指示書、新聞紙、ガムテープ、ゴミ袋、筆記用具（マジック、鉛筆、消しゴム）

尿検査の諸注意
 ・試験紙は使用期間を確認し、保管の良好な物を使用します。
 ・尿のpHが8以上になると偽陽性となる場合があります。
 ・尿中にアスコルビン酸が大量に存在する場合、偽陰性となる場合があります。
 ・試験結果はそれぞれ定められた時間に判定すること。
 ・過剰の尿を取り去らないと判定に影響を及ぼすことがあります。
 ・試験紙部分に直接手を触れないこと。
 ・試験紙部分を尿中に長く浸さないよう注意します。

測定手順
 ① 尿コップに尿（中間尿）を採取してもらう。
 ② よく攪拌した新鮮な尿中に試験紙部分を浸したのち、直ちに引き上げます。
 ③ 容器のふちに試験紙部分をあて過剰の尿を取り去ります。
 ④ 尿に浸してからpH、蛋白は直後の試験紙色調を、糖は30秒後の色調を標準色調表と比較して判定します。

測定項目	判定時間	判定の解釈
pH	直後	5 6 7 8 9
糖	30秒	-痕跡 + 2+ 3+ 4+ 40-60 100 250 500 2,000mg/dl
蛋白	直後	-痕跡 + 2+ 3+ 4+ 10-20 30 100 300 1,000mg/dl

(13) 心電図検査

臨床的意義 心臓は、収縮や拡張を繰り返すたびに、1～3ミリメートルボルトの電気をおこし、からだの中へ流れています。それを手や足や胸部などの皮膚においた電極で外部の電流計に導き、それを増幅して心臓の活動電流を波計に記録したものが心電図です。

心電図の検査は、心臓の機能が正常かどうかを調べるもので、次のような異常発見が目的であります。

不整脈、心房・心室肥大、冠不全、心筋梗塞、心膜炎、心筋炎、リウマチ熱、肺性心、電解質不調、薬物作用、先天性疾患

適性条件 ・被検者が上半身を露出しても寒さを感じないように、できるだけ室温を20℃前後に調節します。

・ベッドは被検者が自然に手足を伸ばし楽な姿勢で仰臥位になれる物を用意します。

・アースの取れた部屋で、近くに電気機器を置かないようにします。

測定機器 心電計、ペーパー、被検者コード、電源コード、延長コード、アース線・アース棒、パンチセット、ゲレクト、食塩水、ケラチンクリーム、タオル、ビニール袋、毛布、台紙、のり、定規、筆記用具、ガムテープ

心電図測定の諸注意

測定手順 ① 心電計の準備

・アースをとる。アース棒は湿った地面につきさして、アース線を接続します。

・電源を入れます。

・被検者コードに4個のパンチ（ガーゼ付き）と6個のゴム球をつけます。パンチのガーゼに食塩水を湿らせ、ゴム球にはゲレクトを付けます。

・被検者コードを心電計に接続します。（心電計1台に被検者コードは2本接続可能）

・システムセットの確認を行います。

② 被検者に対する準備

・腕時計、ブレスレットなどの金属製品をはずさせ、女性はストッキングをとらせます。

- ・手首、足首がでるように前腕、下肢の下半分と前胸部を露出させ、ベッドに仰臥位に寝かせます。両足は軽く開き、腕、足を伸ばし、ゆったりとさせます。

- ・話をしたり、手足に力を入れたり、身体を動かしたりさせないようにします。

③ 電極の装置

- ・四肢電極は、手足で電極全体がよく接着する所がよく、アース電極となる右足からつけます。電極の先端近くにはふつう、左手、右手、左足、右足と明示してありますが、左手－黄色、右手－赤色、左足－緑色、右足－黒色と色分けしてあるので、それぞれ決まった電極を間違わずに付けます。

- ・胸部電極も次のとおりそれぞれ決まった電極を間違わずに付けます。

V 1 (赤色) 第4肋間胸骨右縁

V 2 (黄色) 第4肋間胸骨左縁

V 3 (緑色) V 2 と V 4 の中点

V 4 (茶色) 第5肋間鎖骨下中線との交点

V 5 (黒色) V 4 と同じ高さ (V 4 を通る水平線の高さ) で、左前腋窩腺との交点

V 6 (紫色) V 4 と同じ高さ (V 4 を通る水平線の高さ) で、左中腋窩腺との交点

④ 測定

- ・被検者の氏名、年齢、性別を確認の上、スタートボタンを押します。

- ・心電図記録又は、解析を途中で打ち切る場合、ストップボタンを押します。

- ・電極をはずす時は、右足のパンチを最後にします。

- ・不整脈を発見した場合、「オートモード」から「マニュアルモード」に変換し、1誘導で30秒流し、最後に校正電圧を入れます。