

心不全通信

2023 年 10 月号 (No.12)

発行:みわ記念病院

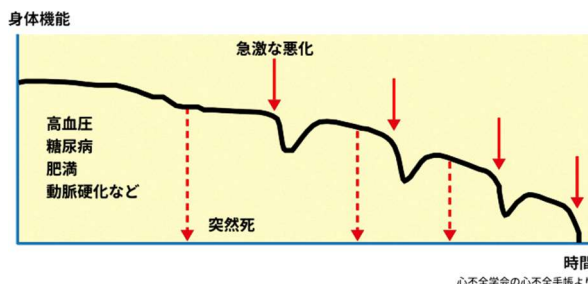
心不全は「心臓が悪いために、息切れやむくみが起こり、だんだん悪くなって、生命を縮める病気」です。坂道や階段での息切れは、年齢のせいではなく心不全かもしれません。

心不全の病期ステージに合わせた治療を行うことで、心不全予防や悪化スピードを抑えることができます。

今回は、「ステージ A」について説明します。



リスク因子	無症候性	軽症	中等症	重症
ステージA	ステージB	ステージC		ステージD



ステージ A とは

ステージ A は、心不全のリスクはあるけれども心不全はまだ発症していない状態です。

そのため、心不全のリスクとなる疾患の予防・治療が治療目標となります。

心不全のリスクには、高血圧、脂質異常、糖尿病・耐糖能異常、運動不足、喫煙、肥満などがあります。

高血圧

正常血圧と高血圧

血圧は、正常血圧、正常高値血圧、高値血圧、高血圧（Ⅰ度、Ⅱ度、Ⅲ度）、収縮期高血圧に分類されます。

診察室での収縮期血圧（最大血圧）が 120mmHg 未満で、さらに拡張期血圧が 80mmHg 未満であると正常血圧、収縮期血圧が 140mmHg 以上か拡張期血圧が 90mmHg 以上であると高血圧となります。

自宅で測る家庭血圧では、診察室よりも 5mmHg 低い、収縮期血圧 115mmHg 未満かつ拡張期血圧 75mmHg 未満が正常血圧です。

◎ 成人における血圧値の分類 (mmHg)

分類	家庭血圧		診察室血圧	
	収縮期血圧	拡張期血圧	収縮期血圧	拡張期血圧
正常血圧	115未満	かつ 75未満	120未満	かつ 80未満
正常高値血圧	115~124	かつ 75未満	120~129	かつ 80未満
高値血圧	125~134	かつまたは 75~84	130~139	かつまたは 80~89
Ⅰ度高血圧	135~144	かつまたは 85~89	140~159	かつまたは 90~99
Ⅱ度高血圧	145~159	かつまたは 90~99	160~179	かつまたは 100~109
Ⅲ度高血圧	160以上	かつまたは 100以上	180以上	かつまたは 110以上
(孤立性)収縮期高血圧	135以上	かつ 85未満	140以上	かつ 90未満

高血圧治療ガイドライン2019を特定非営利活動法人日本高血圧協会が一部改変

心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00~18:00

担当医師:岡本公志

予約電話番号:0865-42-5000



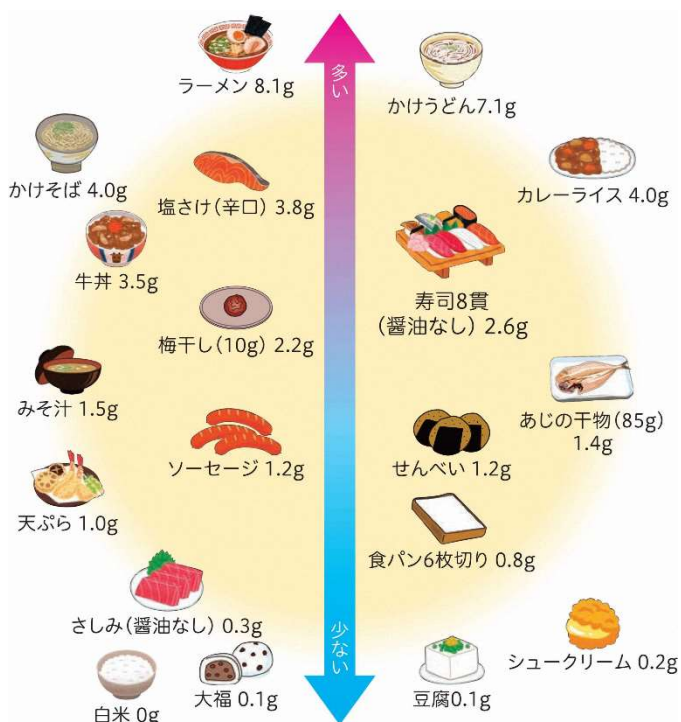
高血圧の予防

高血圧の予防に欠かせないのは、食塩摂取量の制限です。

食塩摂取の目標量は、「健康日本 21（第二次）」では 8g 未満、「日本人の食事摂取基準（2020 年版）」では、成人男性で 7.5g 未満、成人女性で 6.5g 未満とされています。

また、日本高血圧学会は、高血圧の減塩目標を 1 日 6g 未満にするべきとしています。

減塩のコツを知りたい方は、管理栄養士にご相談ください。



食塩相当量の換算方法

商品に記載される栄養成分表示は、ナトリウム (mg) で表示されていることがあります。以下の式を用いて、食塩相当量を算出することができます。

$$\text{食塩相当量 (g)} = \text{ナトリウム量 (mg)} \times 2.54 \div 1,000$$

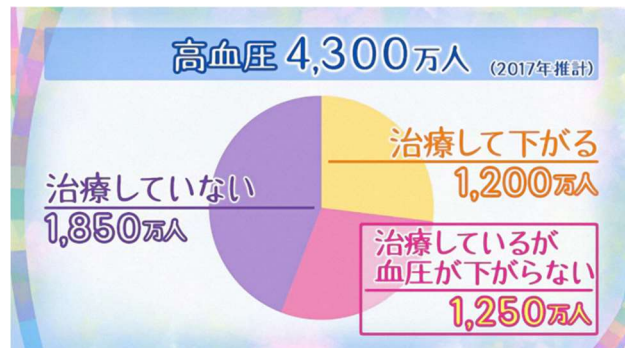
高血圧の治療をしましょう！

高血圧の人は 4,300 万人くらいいるとされており、そのうち 40% くらいは高血圧の治療をしていません。

高血圧は自覚症状がほとんどないのですが、生

活習慣病に関連した死亡に、喫煙とともに最も影響します。もし完全に高血圧を予防できると、年間 10 万人以上の方が死亡せずにすむとの推計もあります。

高血圧は、必ず治療をしましょう。



脂質異常

脂質異常とは、血液中の脂質の値が基準値から外れた状態のことで、LDL コレステロール（いわゆる悪玉コレステロール）、HDL コレステロール（いわゆる善玉コレステロール）、トリグリセライド（中性脂肪）の異常などがあり、いずれも動脈硬化と関連しています。

脂質異常の診断基準

脂質異常の診断基準は表のとおりですが、この基準に当てはまると、すぐに薬物治療が必要というわけではありません。まず、食事療法・生活習慣の改善を試みて、それでも不十分な場合に薬物治療を始めます。

LDL コレステロール	140mg/dL以上	高LDLコレステロール血症
	120～139mg/dL	境界域高LDLコレステロール血症
HDL コレステロール	40mg/dL未満	低HDLコレステロール血症
トリグリセライド	150mg/dL以上 (空腹時採血)	高トリグリセライド血症
	175mg/dL以上 (随時採血)	
Non-HDL コレステロール	170mg/dL以上	高non-HDLコレステロール血症
	150～169mg/dL	境界域高non-HDLコレステロール血症

心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00～18:00

担当医師：岡本公志

予約電話番号：0865-42-5000



LDL コレステロール高値の要因と改善方法

食事で飽和脂肪酸を摂りすぎると LDL コレステロールが高値になることがあります。

飽和脂肪酸は、肉の脂身（赤身ではなく白い部分。バラ肉、ひき肉、鶏肉の皮も含む）・バターやラード・生クリームなどに多く含まれ、パームヤシやカカオの油脂、インスタントラーメンなど加工食品にも含まれています。

冷蔵庫の中で固まっている油脂は、飽和脂肪酸の多い油脂であることが多いです。

食事からのコレステロールも LDL コレステロールを高くしますが、個人差が大きく、飽和脂肪酸と比べると、その影響は小さく、食事からのコレステロールの上限に定まった見解はありません。

食事からの飽和脂肪酸と血中コレステロールとの関係は、食事からのコレステロールと血中のコレステロールとの関係よりも強く、LDL コレステロールが高い人は、まず飽和脂肪酸の摂りすぎを改善するべきで、鶏卵などコレステロールの多い食品の食べすぎにも注意すると良いでしょう。

家族性高コレステロール血症

家族性高コレステロール血症は、300 人に 1 人程度と比較的高頻度の遺伝性疾患です。

LDL コレステロールが高くなり、若い時から動脈硬化が進み、血管が細くなったり詰まったりする病気で、冠動脈で起こることが多く、心筋梗塞や狭心症を起こしやすくなります。

コレステロールが高く、若くして心筋梗塞、狭心症などを発症した血縁関係の人（親、兄弟、叔父、叔母、祖父母、子供など）がいる方は、特に注意が必要です。

家族性高コレステロール血症について、詳しく知りたい方は、当院循環器医にご相談ください。

中性脂肪高値の要因と改善方法

エネルギーを摂りすぎる、特に甘いものや酒・油もの・糖質を摂りすぎると中性脂肪が高値になることがあり、砂糖の入ったソフトドリンクを飲む習慣のある人に中性脂肪が高い人が多い傾向があります。

糖質の摂りすぎなどの食事習慣を改善し運動や減量を行うと、中性脂肪を下げるができます。

また背の青い魚に多く含まれる n-3 系（ ω -3 系）多価不飽和脂肪酸には、中性脂肪を下げる働きもあります。

HDL コレステロール低値の要因と改善方法

HDL コレステロール低値は中性脂肪の高値と連動することが多く、その要因は肥満や喫煙・運動不足なので、運動や減量・禁煙により HDL コレステロールの上昇が見込まれます。

飲酒により HDL コレステロールが高くなる場合がありますが、飲酒は高血圧や肝障害を悪化させるので、HDL コレステロールを上昇させるために飲酒するべきではありません。

糖尿病

ブドウ糖とインスリン

炭水化物は消化酵素によりブドウ糖に分解されて腸から吸収され血液の中に入ります。

血液中のブドウ糖の量が増えると膵臓からインスリンというホルモンが分泌され、血液中のブドウ糖を速やかに細胞内に取り込ませるように働きます。

ヒトは細胞に入ってきたブドウ糖をエネルギー源として利用して、筋肉を動かしたり、脳を働かせたりしています。



心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00～18:00

担当医師: 岡本公志

予約電話番号: 0865-42-5000



糖尿病と合併症

糖尿病は、インスリンの量が少なくなったり、その効が悪くなったりして、血液中のブドウ糖が細胞に入ることができず、血液中のブドウ糖の量が多くなりすぎる病気です。

細胞に入ったブドウ糖はエネルギー源となりますが、細胞に入らない血液中のブドウ糖の量が多くなりすぎると、血管を傷つけたり、動脈硬化のリスクとなり、脳卒中や虚血性心疾患、失明や透析につながる糖尿病の3大合併症（網膜症、腎症、神経障害）が起こりやすくなります。

糖尿病の合併症



糖尿病の診断基準

血液中のブドウ糖の濃度のことを血糖値といいます。

空腹時の血糖値が 126mg/dL 以上、食事をとった後に測った血糖値（随時血糖値）が 200mg/dL 以上、あるいは HbA1c が 6.5%

以上と確認された場合には糖尿病である可能性が高くなります。

糖尿病の明らかな症状がある場合を除き、複数回の検査結果を総合的に判断して糖尿病と診断します。

特定健診では、血糖値異常を早期に発見するために、空腹時血糖値 100mg/dL 以上または HbA1c 5.6%以上を高血糖の基準としています。

空腹時血糖値と75gOGTTによる判定区分と判断基準

	血糖測定時間		判定区分
	空腹時	負荷後2時間	
血糖値	126mg/dL以上	◀または▶ 200mg/dL以上	糖尿病型
	糖尿病型にも正常型にも属さないもの		境界型
	110mg/dL未満	◀および▶ 140mg/dL未満	正常型

糖尿病の予防

糖尿病の予防のためには、摂取エネルギー量を取りすぎないこと、運動をすること、アルコールを取りすぎないこと、喫煙しないこと、野菜や大豆製品、海藻、きのこなどを多くとることなどがあげられます。

特に、砂糖の入った飲み物を取りすぎる習慣のある人は、糖尿病のリスクが高まります。

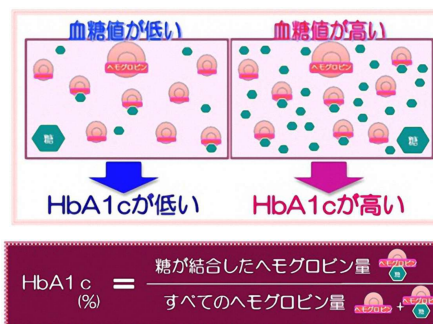
肥満も糖尿病のリスクを高めますが、日本人ではやせていても糖尿病になりやすい人がいますので、肥満や過体重のない人でも注意が必要です。

それってなに？ HbA1c[ヘモグロビン エー ワン シー]

HbA1c とは、ブドウ糖と結合しているヘモグロビンの割合のことです。血糖値が高い状態が続くと、ブドウ糖と結合しているヘモグロビンが多くなり HbA1c が高くなります。

HbA1c は、だいたい2ヶ月くらいの血糖を反映しています。

血糖値は食事の影響によりその時々で変化しますが、HbA1c は直前の食事の影響を受けにくいので、糖尿病の指標として検査でよく利用されています。



心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00～18:00

担当医師: 岡本公志

予約電話番号: 0865-42-5000



禁煙

喫煙の影響

喫煙は心臓や脳に悪い影響を与え、心臓病や脳卒中の原因となります。

タバコの煙に含まれるニコチンは中枢神経を興奮させ、心拍数増加、末梢血管の収縮、血圧の上昇などを起こし心臓に大きな負担をかけます。

タバコの煙に含まれる3大有害物質

ニコチン

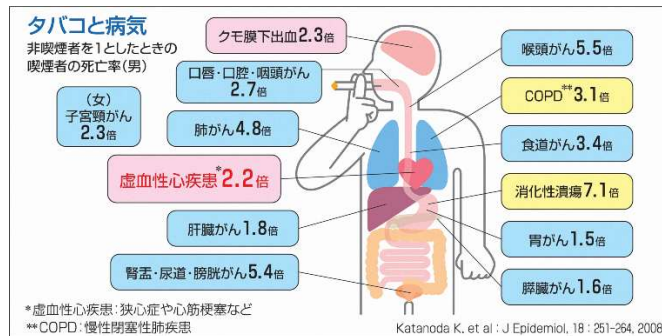
タバコの主要成分。脳に「快感」をもたらす作用があるため、タバコ依存症の原因となります。

一酸化炭素

動脈硬化を促進させる作用があるといわれています。

タール

発がん物質が多く含まれています。

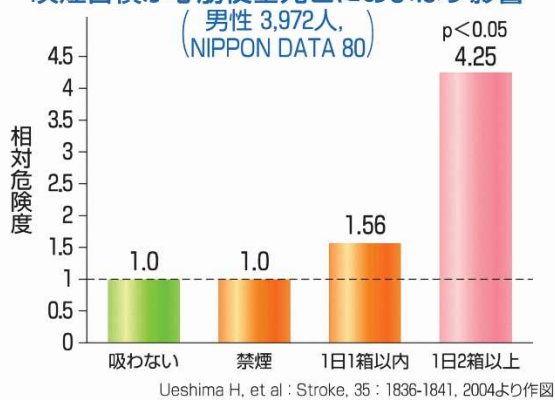


受動喫煙の影響

タバコの煙には、喫煙者がフィルターを通して直接吸い込む「主流煙」と火のついた部分から立ち上る「副流煙」があり、ニコチンなどの有害物質が含まれる量は主流煙より副流煙の方がはるかに多く、喫煙は喫煙者だけでなく周囲の人の健康にまで悪影響を及ぼしています。喫煙しない人が喫煙者と同じ空間にいて、副流煙を吸い込んでしまうことを受動喫煙といいます。

タバコの煙に含まれる一酸化炭素は、赤血球のヘモグロビンと結びつき、血液が酸素を運ぶ働きを妨げ、血管を詰まりやすくし、動脈硬化を促進させます。

喫煙習慣が心筋梗塞死亡におよぼす影響



喫煙は心臓病や脳卒中以外にも肺がんなどの悪性腫瘍や胃潰瘍・十二指腸潰瘍などの消化器の病気、喘息・慢性気管支炎などの呼吸器の病気、歯周病など、さまざまな病気の発症に深くかかわっています。

受動喫煙の害



受動喫煙は、既に心臓病を患っている人に心筋梗塞などの発作を起こしやすくし、喫煙しない人の心筋梗塞、脳卒中、肺がんなどによる死亡のリスクを高めます。

受動喫煙による3大死因の死亡リスク



心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00~18:00

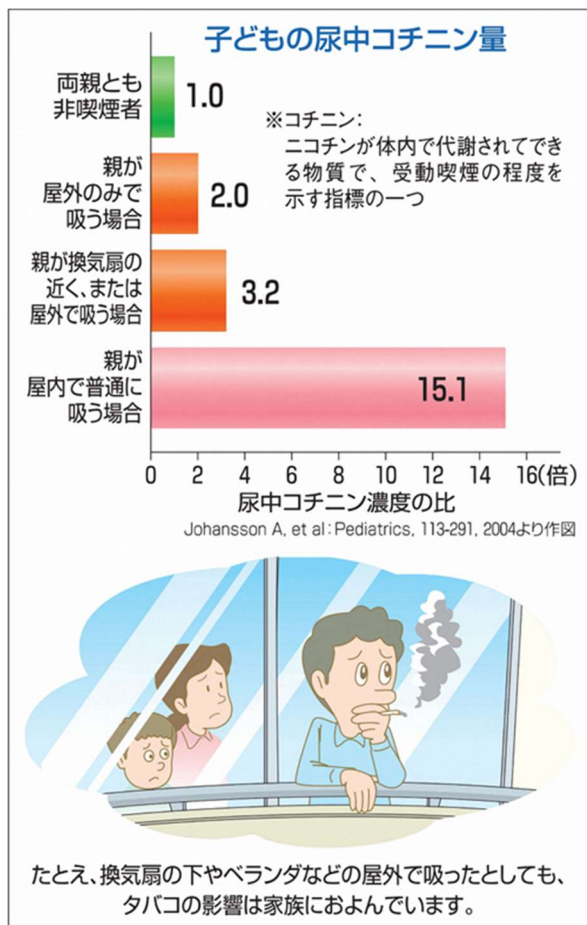
担当医師: 岡本公志

予約電話番号: 0865-42-5000



受動喫煙の影響を最も受けやすいのは同じ家で暮らしている家族です。
親が喫煙者だと、その子供は気管支炎やぜんそ

く、アトピー性皮膚炎にかかりやすく、成長や視力、知能の発達にも悪い影響を及ぼすといわれています。



節酒

アルコールと循環器疾患

適量の飲酒は心筋梗塞などの発症リスクを下げ循環器疾患に保護的に働くとされていますが、過度の飲酒は循環器疾患のリスクになり、少量の飲酒でも結核や乳がんなどリスクを上昇させることがあるので、「節度ある適度な飲酒」を守ることが肝要です。

当然、現在飲酒していない人や飲めない人に飲酒を強要すべきではありません。

心臓によい飲酒量などない

2022年1月、世界心臓連合 WHF は、適量の飲酒は心臓病のリスクを低下させるという

広く信じられている考えに異議を唱えました。「どの程度の飲酒量であっても、健康に生きられる時間を損なう原因になりうる。少量の飲酒でも、冠動脈疾患、脳卒中、心不全、高血圧性心疾患、心筋症、心房細動、動脈瘤などの心血管系疾患のリスクを高めることが様々な研究から明らかになっている。」ので、「心臓によい飲酒量などない。」と結論し、世界中で起こっているアルコール関連死や障害の過去に類を見ない増加に取り組むための緊急かつ決然とした行動を呼びかけました。

今後、飲酒の循環器疾患に対する見解が変化してくるかも知れません。

心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00～18:00

担当医師: 岡本公志

予約電話番号: 0865-42-5000



それってなに？ お酒に強い体質と弱い体質

口から入ったアルコールは胃から 20%、小腸から 80%が吸収され、その大部分が肝臓で処理されます。アルコールはアルコール脱水素酵素 ADH などによってアセトアルデヒドに、アセトアルデヒドはアルデヒド脱水素酵素 ALDH により酢酸に、酢酸は水と二酸化炭素に分解され、最後は汗や尿、呼気中に排出されます。このアセトアルデヒドが飲酒した時の悪酔いや頭痛、動悸の原因です。

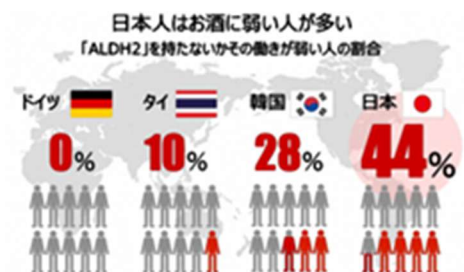
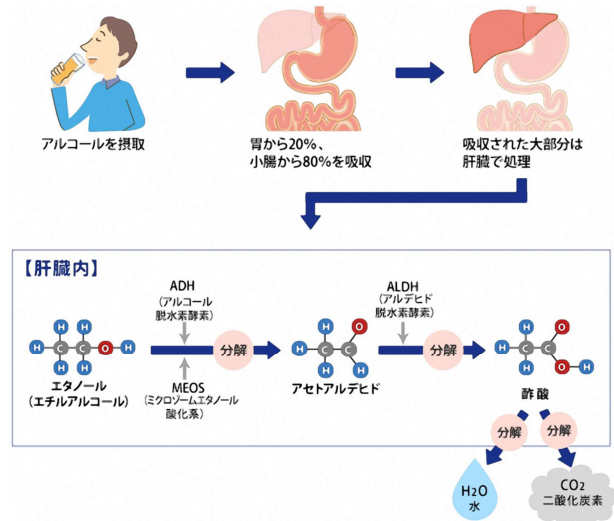
悪酔いの原因となるアセトアルデヒドを分解するアルデヒド脱水素酵素 ALDH には、アルデヒド濃度が低い時に働く ALDH2 と、高濃度にならないと働かない

ALDH1 があり、ALDH2 の活性が弱いか欠けていると、アセトアルデヒドが貯まりやすく、「お酒に弱い体質」になります。

ALDH2 の活性は遺伝し、日本人の半数近くの人で ALDH2 の活性が弱いか欠けています。

ALDH2 が欠けている人は、いくら訓練してもお酒に強くなることはないので、飲酒の無理強いをしてはいけません。

ところが、アルコールで全身の臓器に障害をきたすのは、むしろ「お酒に強いといわれる体質」の人なので注意が必要です。



身体活動・運動

身体活動（生活活動と運動を合わせたもの）を増加させると循環器疾患のリスクを減らすことができます。

「健康づくりのための身体活動基準 2013（厚生労働省）」では、18～65 歳の方は 1 週間に 23 メッツ・時、65 歳以上の方は 1 週間に 10 メッツ・時の身体活動を薦めています。

安全で適正な運動強度での運動（有酸素運動、筋力トレーニング、バランストレーニングなど）を、生活習慣や嗜好を考慮して日常生活の中で行うと良いでしょう。

運動について詳しく知りたい方は、理学療法士にご相談ください。

運動の種類

有酸素運動	歩行、自転車エルゴメーター、リズムカルな体操など
筋力トレーニング	自身の体重やゴムバンドなどを使用する運動
バランストレーニング	つま先と反対のかかとを揃えた立位など。転倒予防にもなります。



心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00～18:00

担当医師: 岡本公志

予約電話番号: 0865-42-5000



それってなに？ METs [メッツ]

メッツ METs とは身体活動(生活活動と運動を合わせたもの)の強度を表す単位で、国際的に使用されています。安静時(静かに座っている状態)を1メッツとし、身体活動が安静時と比較して何倍のエネルギーを消費するかを表しています。安静時の2倍のエネルギーを消費する身体活動であれば2メッツとなります。

運動しているときの感覚で、「楽」に感じれば3メッツ、「やや楽」なら4メッツ、「ややきつい」なら5メッツという捉え方をしても良いです。

このメッツ(運動強度)に実施時間を掛けると、「メッツ・時」という身体活動量を計算できます。

メッツ	生活活動の例	メッツ	運動の例
1.8	立ち話・立って電話をする・皿洗い	2.3	ストレッチ
2.0	非常にゆっくりした歩行(家の中)・料理や食材の準備・洗濯	2.5	ヨガ・ビリヤード
2.3	ガーデニング・動物の世話・ピアノの演奏	3.0	社交ダンス・太極拳
2.5	植物の水やり	3.5	軽い筋トレ・家での軽い体操
3.0	普通の速さの歩行(67m/分)・犬の散歩・電動自転車に乗る・立ってギターの演奏	4.0	卓球・ラジオ体操第1
3.3	掃除機かけ・体を動かすスポーツ観戦	4.3	やや速めに歩く(94m/分)
3.5	散歩(75~85m/分)・モップかけ・床磨き・風呂掃除・庭の草むしり・車椅子を押す	4.5	水中歩行・ラジオ体操第2
4.0	自転車に乗る(16km/時未満)・階段をゆっくり上る	5.0	かなり速く歩く(107m/分)
5.0	動物と活発に遊ぶ(歩く/走る)	6.0	ゆっくりとしたジョギング・のんびり泳ぐ
5.8	子どもと活発に遊ぶ(歩く/走る)	6.5	山登り(4kg未満の荷物を持って)
8.3	荷物を上の階へ運ぶ	7.0	ジョギング・スキー
8.8	階段を速く上る	8.0	サイクリング(約20km/時)
		8.3	ランニング(134m/分)

今回は、『ステージ B』について説明します。

参考資料

禁煙のすすめ タバコをやめようかと思っているあなたへ：日本心臓財団
心不全手帳(第3版)：日本心不全学会，2022年
高血圧の話：日本高血圧協会
糖尿病治療ガイド 2022-2023：日本糖尿病学会，2022年，文光堂
心不全療養指導士認定試験ガイドブック(改訂第2版)：日本循環器学会，2022年，南江堂

参考ホームページ

e-ヘルスネット〔厚生労働省〕
心臓血管研究所付属病院
日本心臓財団
健康長寿ネット〔長寿科学振興財団〕

人とお酒のいい関係〔アサヒビール〕
日本循環器協会
国立循環器病研究センター
日本健康運動研究所

糖尿病情報センター〔国立国際医療センター〕
健康チャンネル〔NHK〕
日本動脈硬化学会
「メッツ」で毎日の介護予防を〔藤井寺市〕

心不全外来

予約制 毎週水曜日 15:00~18:00

担当医師：岡本公志

予約電話番号：0865-42-5000

