

平成28年3月18日(金)
「生活習慣病について」
米子コンベンションセンター

生活習慣病について

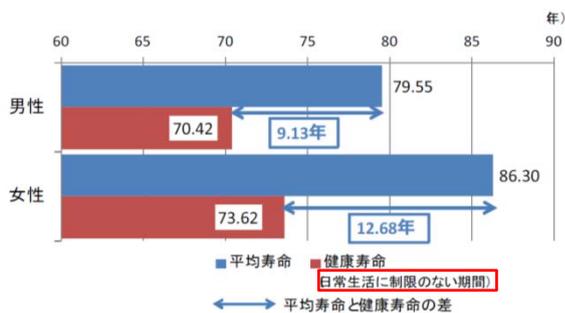
川崎医科大学 健康管理学
高尾 俊弘

本日の内容

- メタボリック症候群とは
- 生活習慣病とは
- 高血圧について
- 糖尿病について
- 脂質異常症について
- 生活習慣病と健康診断
- 生活習慣改善の実際

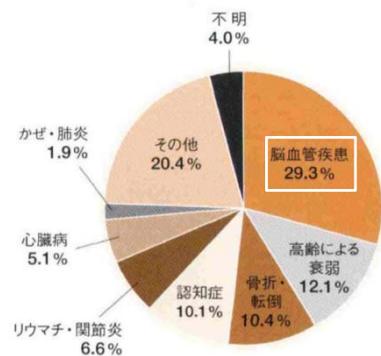
2

平均寿命と健康寿命の差



厚生労働省平成22年度資料より

要介護者の主な原因別構成割合



厚生労働省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」1998

動脈硬化の危険性

【メタボリックドミノ】



日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準

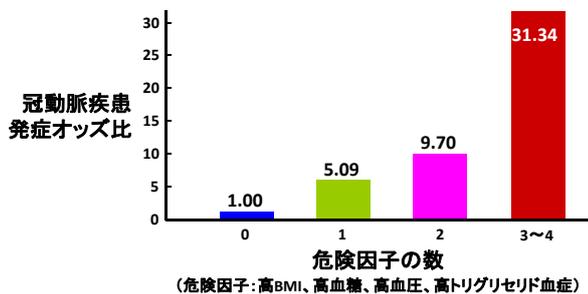
メタボリックシンドロームは、まず「**内臓脂肪型肥満**」が必須の条件です。この内臓肥満に**脂質代謝**、**血圧**、**血糖**のうち**2つ以上**、異常があると診断されます。

必須条件	内臓脂肪型肥満	ウエスト周囲径 ^{※1)} 男性85cm以上 ウエスト周囲径 ^{※1)} 女性90cm以上
	脂質代謝異常	高中性脂肪血症 (150mg/dL以上) ← かつまたは → 低HDL-コレステロール血症 (40mg/dL未満)
3項目のうち2項目以上	高血圧	収縮期血圧 130mmHg以上 ← かつまたは → 拡張期血圧 85mmHg以上
	高血糖	空腹時血糖 110mg/dL以上

注1) ウエスト周囲径とは臍の高さで立位、呼吸時に測定した腹囲

日本糖尿病学会編・糖尿病治療ガイド2006-2007, 4から改変

メタボリックシンドロームの危険因子の保有数と冠動脈疾患発症オッズ比



労働省作業関連疾患総合対策研究: 宿主要因と動脈硬化性疾患に関する研究(松澤佑次) 平成7年度研究報告書

メタボリックシンドロームのまとめ



- 肥満は、メタボリックシンドロームの根源です。
- メタボリックシンドロームがあるとそれぞれの疾患の悪循環により、疾患はもちろん動脈硬化の進行が早い。
- メタボリックシンドロームを合併した生活習慣病(高血圧症、糖尿病、高脂血症など)には、より厳格な治療が必要となります。

「生活習慣病」ってどんな病気？

不適切な生活習慣により進み生活習慣の改善によって予防ができる病気

● 高血圧 ● 糖尿病 ● 高脂血症

- 呼吸器疾患
- 肥満
- 高尿酸血症、痛風
- 肝機能障害
- 動脈硬化
- 骨粗鬆症
- 胃、十二指腸潰瘍
- 脳血管障害
- 歯周病
- 膵炎
- 虚血性心疾患
- がんなど

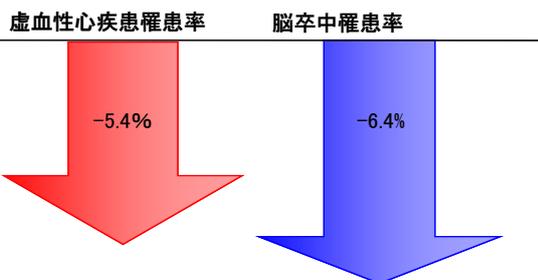
成人における血圧値の分類(mmHg)

分類		収縮期血圧	拡張期血圧
正常域血圧	至適血圧	<120	かつ <80
	正常血圧	120-129	かつ/または 80-84
	正常高値血圧	130-139	かつ/または 85-89
高血圧	I度高血圧	140-159	かつ/または 90-99
	II度高血圧	160-179	かつ/または 100-109
	III度高血圧	≥180	かつ/または ≥110
	(孤立性)収縮期高血圧	≥140	かつ <90

高血圧治療ガイドライン2014

収縮期血圧2mmHgの低下で脳・心血管疾患罹患率が減少

収縮期血圧2mmHg低下



健康日本21企画検討会・健康日本21計画策定検討会報告書、健康・体づくり事業財団、2000、177pより改変

家庭血圧測定の方法・条件・評価

1. 装置 上腕カフ・オシロメトリック法に基づく装置
2. 測定環境
 - 1) 静かで適当な室温の環境
 - 2) 原則として背もたれつきの椅子に足を組まず座って1-2分の安静後
 - 3) 会話を交わさない環境
 - 4) 測定前に喫煙、飲酒、カフェインの摂取は行わない
 - 5) カフ位置を心臓の高さに維持できる環境
3. 測定条件
 - 1) 必須条件
 - a. 朝 起床後1時間以内
排尿後
朝の服薬前
朝食前
座位1-2分安静後
 - b. 晩(就床前)
座位1-2分安静後
 - 2) 追加条件
 - a. 指示により、夕食前、晩の服薬前、入浴前、飲酒前など。その他適宜、自覚症状のある時、休日昼間、深夜睡眠時等*2
4. 測定回数とその扱い*3 1機会原則2回測定し、その平均をとる
1機会に1回のみ測定した場合には、1回のみ血圧値をその機会の血圧値として用いる
5. 測定期間 できるかぎり長期間
6. 記録 すべての測定値を記録する
7. 評価の対象 朝測定値5日(5回)以上の平均
晩測定値5日(5回)以上の平均
すべての個々の測定値
8. 評価 高血圧 朝・晩それぞれの平均値≥135/85mmHg
正常域血圧 朝・晩それぞれの平均値<135/85mmHg

家庭血圧測定の指針第2版より一部改変

異なる測定法における高血圧基準 (mmHg)

	収縮期血圧		拡張期血圧	
診察室血圧	≥ 140	かつ/または	≥ 90	
家庭血圧	≥ 135	かつ/または	≥ 85	
自由行動下血圧				
24時間	≥ 130	かつ/または	≥ 80	
昼間	≥ 135	かつ/または	≥ 85	
夜間	≥ 120	かつ/または	≥ 70	

高血圧治療ガイドライン2014

降圧目標 (mmHg)

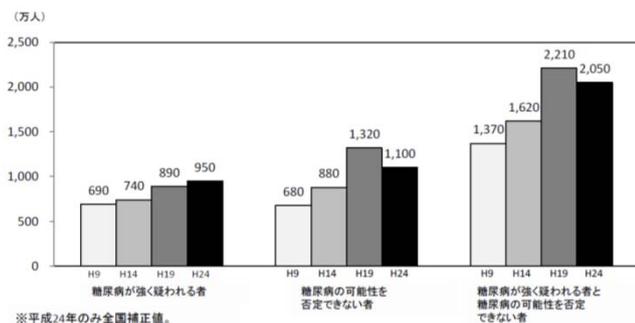
	JSH2009		JSH2014	
	診察室血圧	家庭血圧	診察室血圧	家庭血圧
若年者・中年者	130/85未満	125/80未満	140/90未満	135/85未満
高齢者	140/90未満	135/85未満	150/90未満 (忍容性があれば140/90未満)	145/85未満 (目安) (忍容性があれば135/85未満)
糖尿病患者 CKD患者 心筋梗塞後患者	130/80未満	125/75未満	130/80未満	125/75未満
脳血管障害患者	140/90未満	135/85未満	130/80未満 (蛋白尿陽性)	125/75未満 (目安)
			140/90未満	135/85未満 (目安)

注 診察室血圧と家庭血圧の目標値の差は、診察室血圧140/90mmHg、家庭血圧135/85mmHgが高血圧の診断基準であることから、この二者の差を単純にあげてはめたものである

注 目安で示す診察室血圧と家庭血圧の目標値の差は、診察室血圧140/90mmHg、家庭血圧135/85mmHgが、高血圧の診断基準であることから、この二者の差をあげてはめたものである

[高血圧治療ガイドライン2009, 2014]

「糖尿病が強く疑われる者」、「糖尿病の可能性を否定できない者」の推計人数の年次推移



平成24年 厚生労働省 国民健康・栄養調査より

糖尿病とは

- **インスリン作用不足によって慢性に血糖が高くなる代謝疾患群である。**
- **インスリン作用とは、インスリンが体の組織で、代謝調節能を発揮することをいう。適切なインスリンの供給と組織のインスリン必要度のバランスがとれていれば、血糖を含む代謝全体が正常に保たれる。インスリン分泌不足、またはインスリン抵抗性増大はインスリン作用不足をきたし、血糖値は上昇する。**

日本糖尿病学会編 糖尿病治療ガイド 2014-2015, 8頁改定

診断のための検査

糖代謝異常の判定区分と判定基準

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 早朝空腹時血糖値126mg/dL以上 ② 75gOGTTで2時間値200mg/dL以上 ③ 随時血糖値*200mg/dL以上 ④ HbA1cが6.5%以上 | <p>①～④のいずれかが確認された場合は「糖尿病型」と判定する。
糖尿病の診断については、「糖尿病の診断」を参照。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 早朝空腹時血糖値110mg/dL未満 ⑥ 75gOGTTで2時間値140mg/dL未満 | <p>⑤および⑥の血糖値が確認された場合には「正常型」と判定する。</p> |

- 上記の「糖尿病型」「正常型」いずれにも属さない場合は「**境界型**」と判定する。

* 随時血糖値…食事と採血時間との時間関係を問わないで測定した血糖値。糖負荷後の血糖値は除く。

日本糖尿病学会編 糖尿病治療ガイド 2014-2015, 16頁

診断のための検査

空腹時血糖値^{注1)}および75gOGTTによる判定区分と判定基準

血糖値 (静脈血漿値)	空腹時	血糖測定時間	負荷後2時間	判定区分
	126mg/dL以上	←または→	200 mg/dL以上	
	糖尿病型にも正常型にも属さないもの			境界型
	110 mg/dL未満	←および→	140 mg/dL未満	正常型 ^{注2)}

注1) 血糖値は、とくに記載のない場合には静脈血漿値を示す。

注2) 正常型であっても1時間値が180mg/dL以上の場合は180mg/dL未満のものに比べて糖尿病に悪化する危険が高いため、境界型に準じた取り扱い(経過観察など)が必要である。また、空腹時血糖値が100~109mg/dLは正常域ではあるが、「正常高値」とする。この集団は糖尿病への移行やOGTT時の耐糖能障害の程度からみて多様な集団であるため、OGTTを行うことが勧められる(75gOGTTが推奨される場合 参照)。

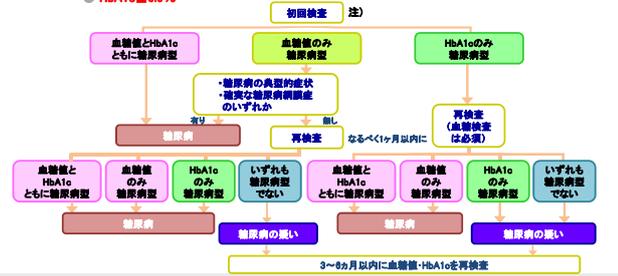
日本糖尿病学会糖尿病診断基準に関する調査検討委員会 糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告、糖尿病53:457, 2010より一部改定

日本糖尿病学会編 糖尿病治療ガイド 2014-2015, 16頁

糖尿病の診断

糖尿病の臨床診断のフローチャート

糖尿病型 ● 血糖値(空腹時 ≥ 126 mg/dL、OGTT 2時間 ≥ 200 mg/dL、随時 ≥ 200 mg/dLのいずれか)
● HbA1c $\geq 6.5\%$



注)糖尿病が疑われる場合は、血糖値と同時にHbA1cを測定する。同日に血糖値とHbA1cが糖尿病型を示した場合には、初回検査だけで糖尿病と診断する。
日本糖尿病学会糖尿病診断基準に関する調査検討委員会:糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告、糖尿病53:452, 2010.9.1. 日本糖尿病学会編 糖尿病治療ガイド 2014-2015, 9頁

糖尿病に関する指標

平均血糖値を反映する指標

HbA1c (耐糖能正常者の基準値:HbA1c4.6~6.2%)

採血時から過去1、2ヵ月間の平均血糖値を反映し、糖尿病の診断に用いられるとともに、血糖コントロール状態の指標となる。赤血球寿命との関連があり、出血、鉄欠乏性貧血の回復期、溶血性疾患や肝硬変などで低値をとり、またさまざまな異常ヘモグロビン症でも平均血糖値と乖離した値になるので注意を要する。

日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド 2014-2015、9頁

脂質異常症:スクリーニングのための診断基準 (空腹時採血*)

LDLコレステロール	140mg/dL以上 120-139mg/dL	高LDLコレステロール血症 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	高トリグリセライド血症

* LDLコレステロールはFriedewald(TC-HDL-C-TG/5)の式で計算する(TG値が400mg/dL未満の場合)。
* TG値が400mg/dL以上や食後採血の場合にはnon HDL-C(TC-HDL-C)を使用し、その基準はLDL-C+30mg/dLとする

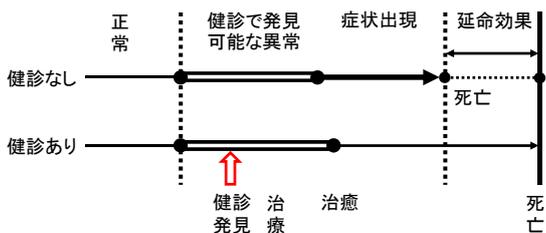
** 10-12時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし、水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。
** スクリーニングで境界域高LDLコレステロール血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し、治療の必要性を考慮する。

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版

健康診断の主な目的

- ① 疾病の早期発見・早期治療
- ② 不健康状態の把握とその進行の防止
- ③ 個別の健康教育
- ④ 職業への適性判断や将来計画のための情報入手
- ⑤ 不安の解消
- ⑥ 集団としての問題の発見

疾病の自然史からみた健診の効果



一般定期健診の検査項目

- ① 既往歴、業務歴の調査
- ② 自覚症状、他覚症状の有無の検査
- ③ 身長、体重、視力、聴力の検査
- ④ 胸部X線検査、喀痰検査
- ⑤ 血圧の測定
- ⑥ 尿検査
- ⑦ 貧血検査
- ⑧ 肝機能検査
- ⑨ 血中脂質検査
- ⑩ 血糖
- ⑪ 心電図検査

健康診断と人間ドック

<健康診断>

会社に勤めている人は労働安全衛生法に基づいて年に1回定期健康診断が義務付けられています。
主婦や自営業の方には高齢者の医療の確保に関する法律に基づいて、自治体等保険者が主催する健康診断を受けることができます。これらの健診は内容が限られていますので、体全体をチェックするには限界があります。

<人間ドック>

詳しい検査を多項目にわたり行い、多くの病気の早期発見に効果があります。健診で異常がない人も、人間ドックで異常が見つかることがあります。

人間ドックについて

人間ドックは定期健診に加えて、

- 上部消化管X線(内視鏡)検査
- 腹部超音波
- 泌尿器科・婦人科関連検査などがあります。

<人間ドックの種類>

- 短時間ドック(半日)
- 日帰りが可能な1日ドック
- 1泊2日~3日ドック



人間ドックについて

<料金>

- 4万~5万円程度(標準的)
- ※ただし、検査コースや内容によって若干異なります。

<場所>

- 健診センター
- 病院

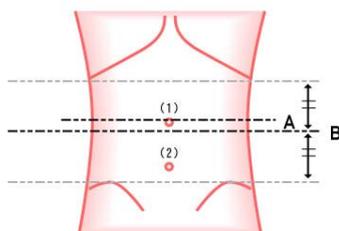


できることなら、毎年同じところで人間ドックを受け、総合的に健康チェックをすることが大切です!

人間ドック受診に際して

- 1) 腹痛、皮膚の湿疹、関節痛など特定の病状のみから病気診断を希望する人、すでに病名が確定していて、その重症度を調べたいといった場合などにはお勧めできません。
- 2) 人間ドックでは病気の有無・診断を行い、治療は行いません。治療などが必要な場合はしかるべき医療機関(併設を含む)に紹介されます。
- 3) 内視鏡検査で組織検査も併せて行う場合などで、特定の服用薬を数日前から一時中止しなければならないこともあります。受診施設の注意に従ってください。

ウエスト周囲径(へそまわり)測定法



- (1) 通常の測定位置...A
- (2) 腹部がせり出し、へそが下垂している場合、肋骨下縁と腰骨との中間部分...B

成人における血圧値の分類(mmHg)(再掲)

分類	収縮期血圧		拡張期血圧	
	値	かつ	値	かつ
正常域血圧	至適血圧	<120	かつ	<80
	正常血圧	120-129	かつ/または	80-84
	正常高値血圧	130-139	かつ/または	85-89
高血圧	I度高血圧	140-159	かつ/または	90-99
	II度高血圧	160-179	かつ/または	100-109
	III度高血圧	≥180	かつ/または	≥110
	(孤立性)収縮期高血圧	≥140	かつ	<90

人間ドック学会基準		基準範囲	要注意	異常
血圧	収縮期血圧	129以下	130~159	160以上
	拡張期血圧	84以下	85~99	100以上

糖尿病診断のための検査(再掲)

空腹時血糖値および75gOGTTによる判定区分と判定基準

血糖値 (静脈血漿値)	空腹時	血糖測定時間	負荷後2時間	判定区分
	126mg/dL以上	◀または▶	200 mg/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
110 mg/dL未満	◀および▶	140 mg/dL未満	正常型注2)	

日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド 2014-2015改定

人間ドック学会基準

血糖値	基準範囲	要注意	異常	HbA1c	基準範囲	要注意	異常
	99以下	100-125	126以上		5.5以下	5.6-6.4	6.5以上

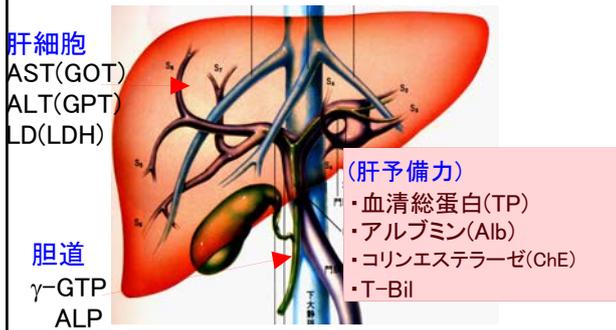
脂質異常症:スクリーニングのための診断基準(再掲)

LDLコレステロール	140mg/dL以上 120-139mg/dL	高LDLコレステロール血症 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	高トリグリセライド血症

	要注意	基準範囲	要注意	異常
LDLコレステロール	59以下	60~119	120~179	180以上
HDLコレステロール	29以下	30~39	40~119	120以上
トリグリセライド	29以下	30~149	150~399	400以上

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版

肝機能検査の意味



AST(GOT)とALT(GPT)

	基準範囲	要注意	異常
AST	30以下	31~50	51以上
ALT	30以下	31~50	51以上

γ-GTP

	基準範囲	要注意	異常
γ-GTP	50以下	51~100	101以上

34

総合判定とは

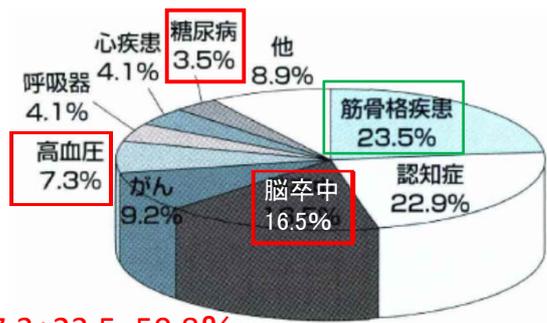
人間ドックや定期健診では、通常は臓器別(もしくは専門科別)に評価される。



- A ----- 異常はありません
- B ----- わずかに異常は認められますが、日常生活に支障はありません
- C ----- わずかに異常は認められますが、生活習慣の改善や経過観察を要します
- D1 ----- 治療が必要です
- D2 ----- 精密検査が必要です

同じ医療機関で定期的に検査を受け、自分の数値のゆれを把握するようにしましょう。そして、結果は必ず保管しましょう。

岡山県真庭市認定介護者 介護が必要になった原因疾患 (2009年介護保険新規認定者315名中)



27.3+23.5=50.8%

阿部康二 Anti-aging Science 4(3): 255-260, 2012.

運動器の健康をチェックする

ロコモドック

“元気”で“いきいき”と生活できるからが偉いを目指す

ロコモティブシンドローム（通称ロコモ）とは、運動器（骨、関節、筋肉など）が衰えた状態です。ロコモとその予備軍の累計人数は、メタボや糖尿病を上回り、新たな「国民病」と見えます。ロコモドックは腰や腿に不安がある方、骨粗鬆症が心配な方、肥満がある方、ダイエットの経験がある方へおすすめのドックです。

転ばぬ先の動きやすい体づくりのために、保健師からは生活習慣についての指導を、健康運動指導士からは運動の実践指導をします。元気で生き生きとした生活できる身体づくりを支援します。

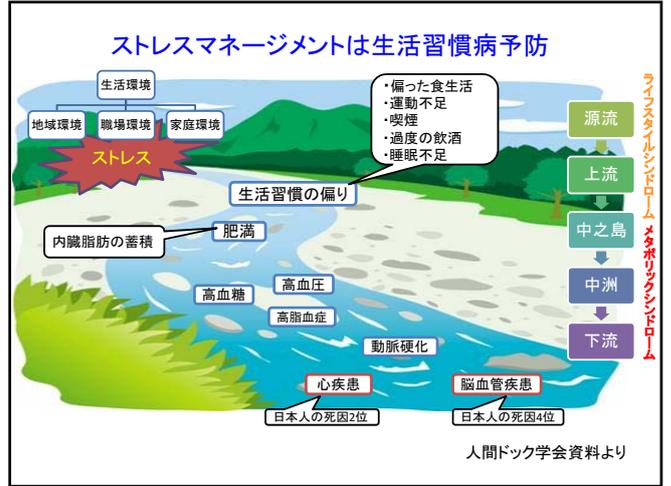
【ドックの内容】

ロコモをチェックする

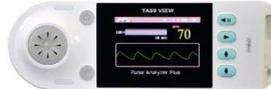
- DXA 全身の骨密度・脂肪量・骨塩量の測定
- 腰部レントゲン
- 骨代謝マーカー-Na・Ch・K・Mg・P・INP・TRACP-5b

ロコモを予防・改善する

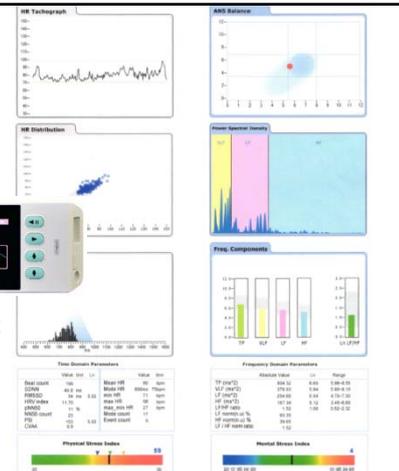
- 保健師・FRAX・ロコモチェック・保健指導
- 健康運動指導士・2ステップテスト
- 運動の実践指導

ストレス検診



自律神経バランス分析装置



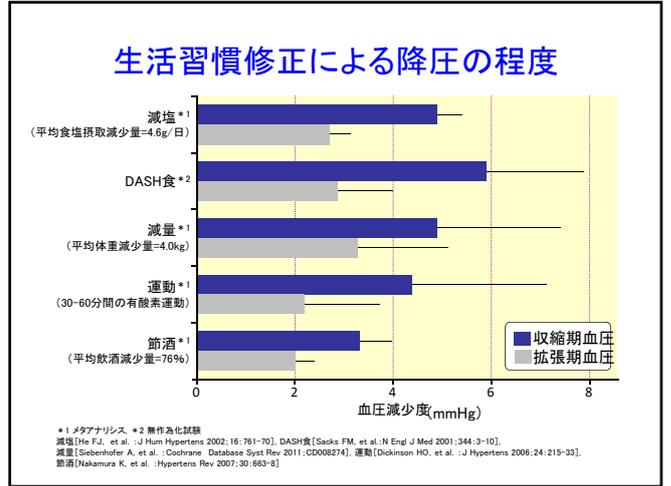
HR Tachygraph

HR Distribution

HRV

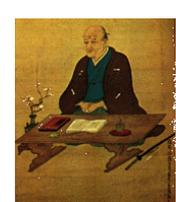
Physiologic Stress Index

Mental Stress Index



現代養生訓

減塩と
腹八分目を気
をつけながら
毎年健診



貝原 益軒(1630-1714)