

平成29年3月24日 「心とからだの健康講座」

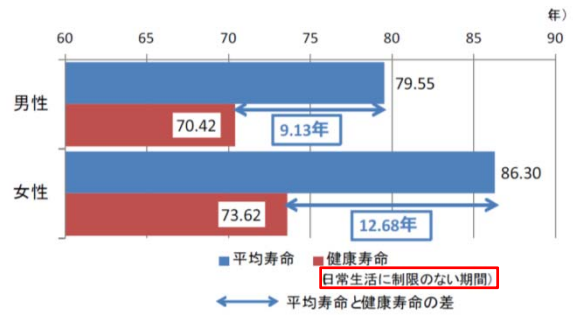
生活習慣病について

川崎医科大学 健康管理学 高尾 俊弘

講演内容

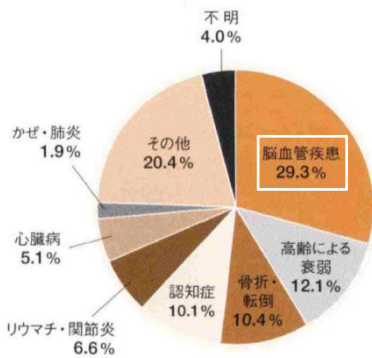
メタボリック症候群とは
生活習慣病とは
高血圧について
糖尿病について
脂質異常症について
生活習慣病と健康診断
生活習慣改善の実際

平均寿命と健康寿命の差



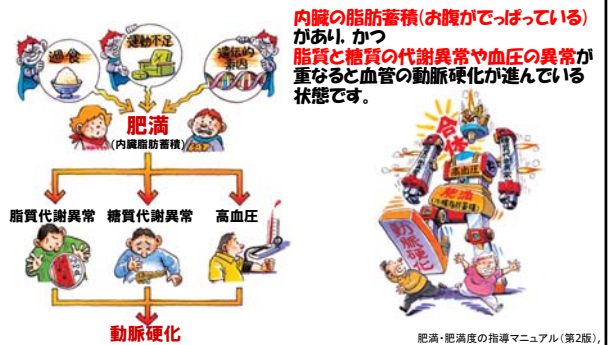
厚生労働省平成22年度資料より

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

メタボリックシンドローム

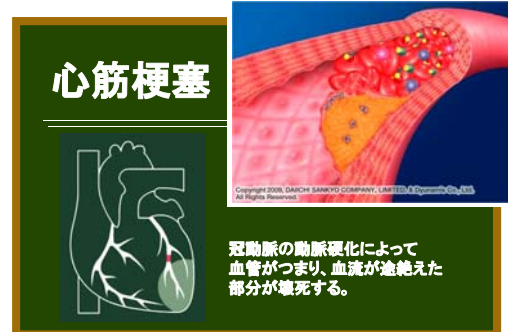


動脈硬化の危険性

【メタボリックドミノ】



血管が完全につまる心筋梗塞



日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準

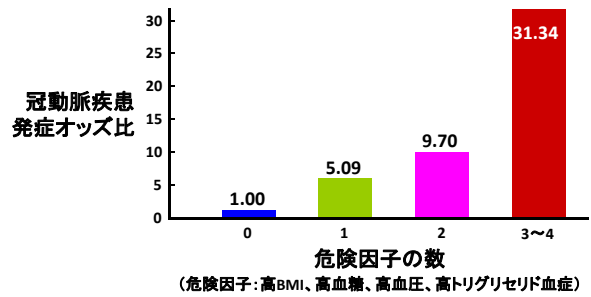
メタボリックシンドロームは、まず「**内臓脂肪型肥満**」が必須の条件です。この内臓肥満に**脂質代謝、血圧、血糖**のうち**2つ以上、異常があると診断**されます。

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
3項目のうち2項目以上	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)
	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



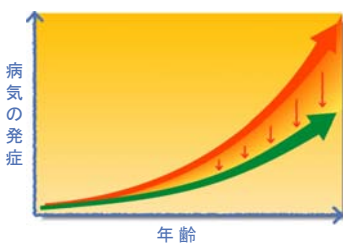
- **肥満は、メタボリックシンドロームの根源です。**
- **メタボリックシンドロームがあるとそれぞれの疾患の悪循環により、疾患はもちろん動脈硬化の進行が早い。**
- **メタボリックシンドロームを合併した生活習慣病(高血圧症、糖尿病、高脂血症など)には、より厳格な治療が必要となります。**

「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
- 膝炎
- 虚血性心疾患
- **がん**など

「成人病」から「生活習慣病」に変わったわけは？



生活習慣の改善が大切

「成人病」の考え方

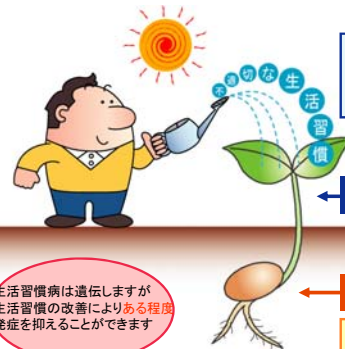
年齢とともに病気の発生は避けられないので、病気が発生したら、できるだけ早く治療しよう

「生活習慣病」(平8)の考え方

生活習慣の改善で病気の発生を抑えることができるので、できるだけ早く予防対策をとろう

11

生活習慣病は「遺伝」するの？



肥満・塩分過多・運動不足
喫煙・飲酒・ストレス

生活習慣病

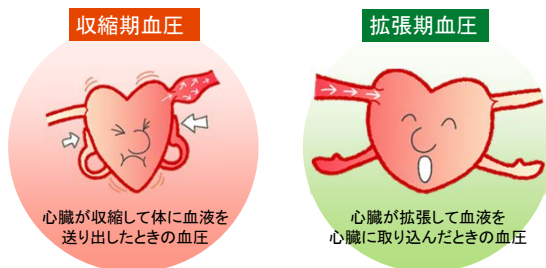
遺伝

生まれつきの体質

12

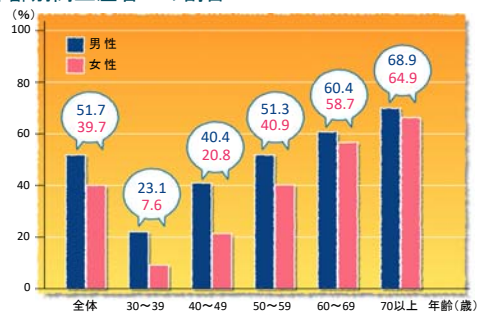
高血圧

血圧には、収縮期血圧(上の血圧)と拡張期血圧(下の血圧)があります



日本の高血圧の人口は約4,300万人

年齢別高血圧者*の割合



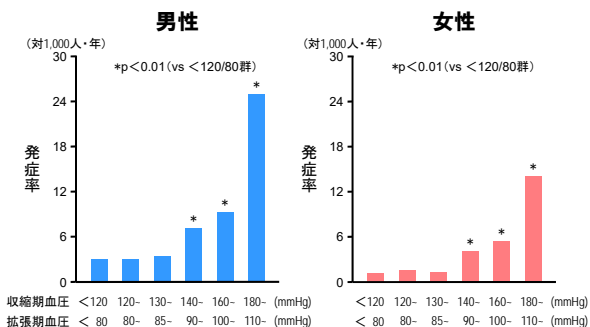
*収縮期血圧140mmHg以上または拡張期血圧90mmHg以上
厚生労働省: 第5次循環器疾患基礎調査, 平成12年

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

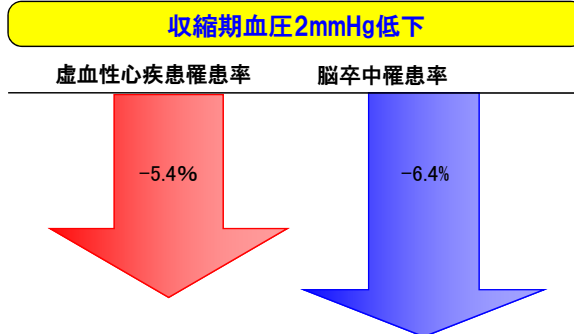
高血圧治療ガイドライン2014

血圧分類別に見た脳梗塞発症率 久山町降圧薬非服用者、年齢調整(1961-1993年)



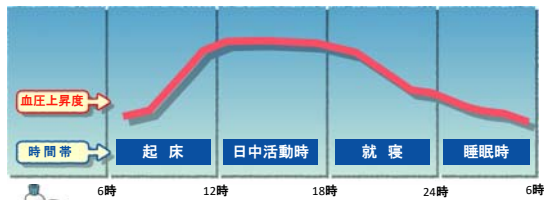
17

収縮期血圧2mmHgの低下で脳・心血管疾患罹患率が減少



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・体カづくり事業財団, 2000, 177pより改変

血圧は1日のうちでも夜は低く、 日中は高くなります



起床時から午前中に血圧が急に上がります
特に高齢の方は血圧が上がりがやすいのでご注意ください

19

家庭血圧測定の方法・条件・評価

- 装置** 上腕カフ・オシロメトリック法に基づく装置
- 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
- 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
 - b. 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
- 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
- 測定期間** できるとき長期測定
- 記録** すべての測定値を記録する
- 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
- 評価**
 - 高血圧 朝・晩それぞれの平均値 $\geq 135/85$ mmHg
 - 正常域血圧 朝・晩それぞれの平均値 $< 135/85$ mmHg

家庭血圧測定の指針第2版より一部改変

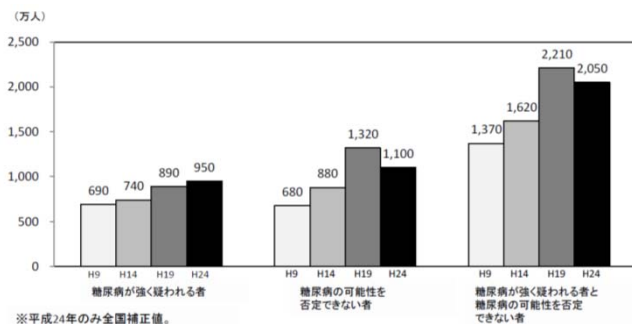
異なる測定法における高血圧基準(mmHg)

	収縮期血圧	かつ/または	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

糖尿病

22

「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頁改変

糖尿病とは 糖尿病の種類 糖尿病の症状 糖尿病の検査 糖尿病の治療 治療中での注意事項 終了

糖尿病は、4つに分類されます。

1 型
糖尿病

2 型
糖尿病

その他
特定の
機序、疾患に
よるもの

妊 娠
糖尿病

糖尿病の診断基準

	正常型	境界型	糖尿病型
空腹時血糖値	110	正常型にも糖尿病型にも属さない	126以上 または(および) 200以上
ブドウ糖負荷後2時間値	140		200以上

*随時血糖は200mg/dL以上で糖尿病型 (単位:mg/dL)

解説
糖尿病はその原因と病態から大きく4つに分類されています。日本人の糖尿病患者の大部分は2型糖尿病です。



糖尿病とは 糖尿病の種類 糖尿病の症状 糖尿病の検査 糖尿病の治療 治療中での注意事項 終了

2型糖尿病は、糖尿病になりやすい素質に生活習慣や環境などの要因が加わって発病します。

1 型糖尿病


1 型、2 型以外の
糖 尿 病

生活習慣要因

外部環境要因

糖尿病発症

遺伝、その他の要因



糖尿病の特徴と症状

どんな症状があらわれるの？ —ほとんどの人は無症状です—

無症状



肥満で無自覚
(2型で多い)

高血糖に伴う症状



すぐに
お腹がすく
食べても痩せる
トイレが近い

合併症に伴う症状



体がだるい
足がしびれる
目がかすむ

糖尿病とは

糖尿病とは血液中のブドウ糖(血糖)が多くなりすぎている状態が長くつづく病気です。

● 糖尿病はどんどん進んでしまいます

正 常

→

大血管症
境界型

→


大血管症 3大合併症
糖尿病

食生活などの生活習慣のみだれやストレス、遺伝から発症します。境界型でも気をつけないと糖尿病を発症しますし、大血管障害がおきる可能性があります。糖尿病になると網膜症・腎症・神経障害の3大合併症がこれに加わります。

糖尿病の合併症とは

合併症には大きく細小血管によるものと大血管によるものがあります。

腎症




腎臓における合併症です。腎臓のはたらきが低下し、体内に老廃物がたまるようになると「尿毒症」をおこす原因になります。


「腎症」

腎臓における合併症です。腎臓のはたらきが低下し、体内に老廃物がたまるようになると「尿毒症」をおこす原因になります。

神経障害



神経における合併症です。手足のしびれや痛みなど、末梢神経障害の自覚症状があらわれます。自律神経障害がおこると発汗異常や便通異常、立ちくらみ、勃起障害(ED)などさまざまな症状がでます。




糖尿病の合併症とは

合併症には大きく細小血管によるものと大血管によるものがあります。

「網膜症」

目における合併症です。網膜の血管に障害がおこり視力障害の引き金になります。

網膜症




(視力低下やぶく)

「大血管合併症」

おもに動脈硬化によるもので、心臓に動脈硬化がおこると、狭心症や心筋梗塞の危険性が高くなります。脳血管におこると、脳梗塞の危険性が高くなります。

大血管合併症



心筋梗塞
狭心症
脳梗塞
脳出血

全身的におこるもの

感染症 皮膚疾患
高血圧 高脂血症
糖尿病昏睡
アシドーシス(血液が酸性側に傾く) など

診断のための検査

糖代謝異常の判定区分と判定基準

- | | |
|--------------------------|---|
| ① 早朝空腹時血糖値126mg/dL以上 | } 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。 |
| 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 | |
| ⑤ 早朝空腹時血糖値110mg/dL未満 | } 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。 |
| ⑥ 75gOGTTで2時間値140mg/dL未満 | |

● 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

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

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)	血糖測定時間		判定区分
	空腹時	負荷後2時間	
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 ^{注2)}

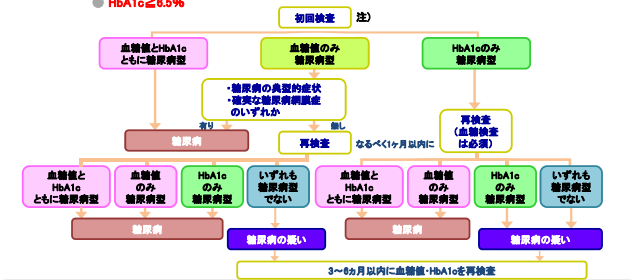
注1) 血糖値は、とくに記載のない場合には静脈血漿値を示す。
注2) 正常型であっても1時間値が180mg/dL以上の場合には180mg/dL未満のものに比べて糖尿病に悪化する危険が高いため、境界型に準じた取り扱い(経過観察など)が必要である。また、空腹時血糖値が100～109mg/dLは正常域ではあるが、「正常高値」とする。この集団は糖尿病への移行やOGTT時の耐糖能障害の程度からみて多様な集団であるため、OGTTを行うことが勧められる(75gOGTTが推奨される場合参照)。

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より一部改変 日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド 2014-2015、18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 \geq 126mg/dL、OGTT 2時間 \geq 200mg/dL、随時 \geq 200mg/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53:458, 2010より一部改変 日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド 2014-2015、20頁

脂質異常症

脂質異常症って何？

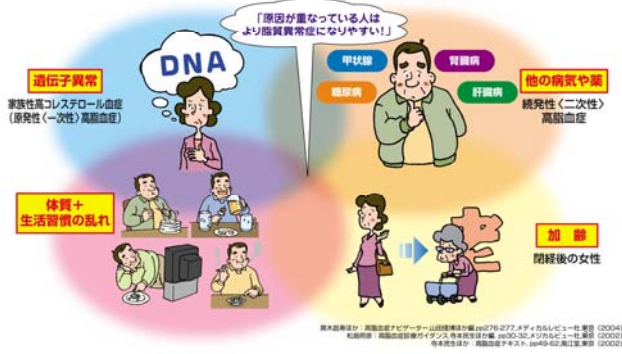
脂質異常症は生活習慣病のひとつです。血液中の脂質のバランスが崩れて異常を来した状態のことです。放っておくと動脈硬化を進行させ、狭心症、心筋梗塞や脳梗塞などの原因になります。



厚生労働省 高脂血症ガイドライン 2012年3月改訂版 120021
脂質異常症に関する委員会報告、糖尿病53:458, 2010より一部改変

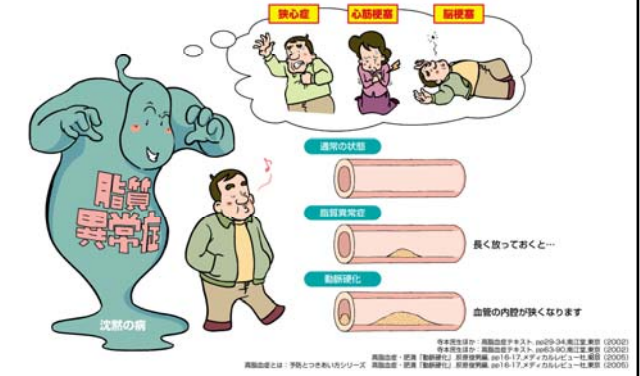
脂質異常症の原因は？

先天的な異常のために脂質異常症になる人がいますが、多くの場合、遺伝的な体質を背景に、食生活の乱れなど環境的な要因が加わって発症します。



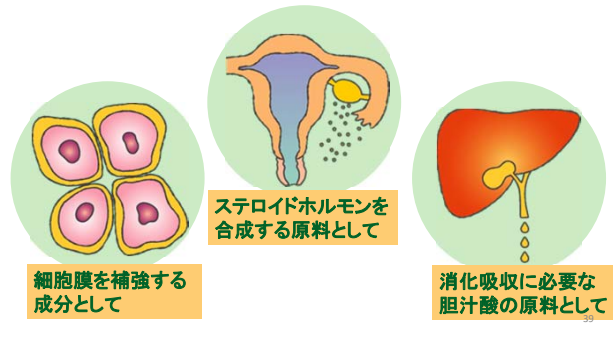
脂質異常症は“沈黙の病”

脂質異常症は自覚症状がない病気で、そのため知らないうちに進行してしまうことがよくあります。



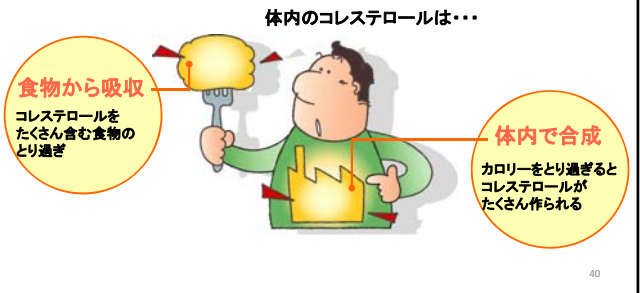
コレステロールとは？

コレステロールは脂質のひとつで、もともと体の中にある成分です

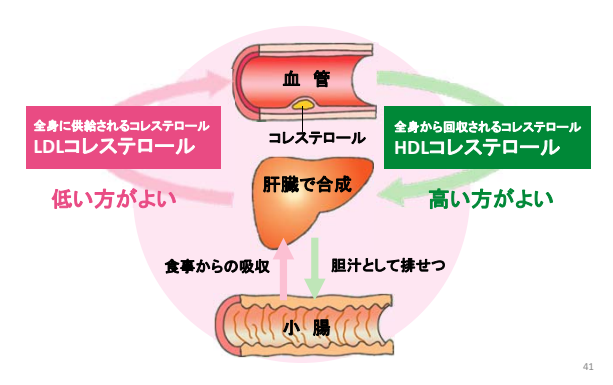


なぜコレステロールは高くなるの？

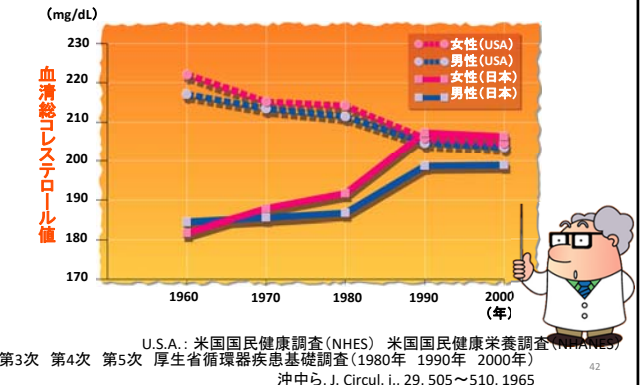
高コレステロールに関係している生活習慣は、食べ過ぎ、特に脂質のとり過ぎです



低い方がよいコレステロール、高い方がよいコレステロール

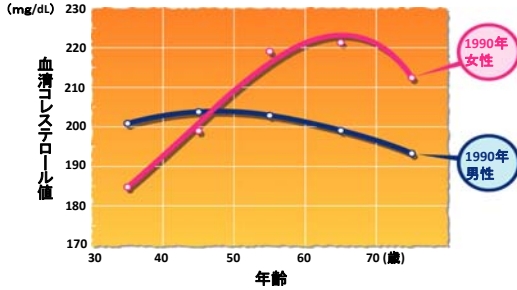


増加する日本人のコレステロール値



年齢・性とコレステロール値

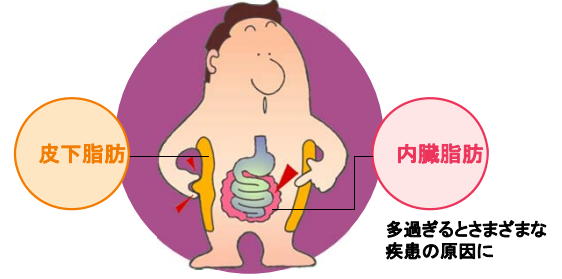
特に女性は更年期以降コレステロールが上がりやすくなります



堀部 博 岩塚 徹: 医学のあゆみ157(13): 739, 1991より引用 ⁴³

中性脂肪(トリグリセライド)とは?

トリグリセライドは、体の脂肪組織にストックされ、体のエネルギー源として使われる脂肪



44

なぜトリグリセライドは高くなるの?

高トリグリセライドに関係している生活習慣は、
食べ過ぎ・飲み過ぎ・運動不足です



45

水に溶けない脂質はリポたんぱくとなって血液中に溶け込む

脂質は“油”なので本来は血液(水)に溶けませんが“アポたんぱく”というたんぱく質と結びつき、“リポたんぱく”という水になじみやすい“脂肪とたんぱく質の複合体”を形作って血液中に溶け込んで流れています。



原典: 丸善出版 脂質代謝学 丸善出版 1998年 2027, メディカルビュー社 編集 (2003) 厚生省生活保健部 脂質代謝の臨床と基礎研究 1999-2002, 日本医薬学会 (2006)

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

生活習慣病と健康診断

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

一般定期健診の検査項目

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



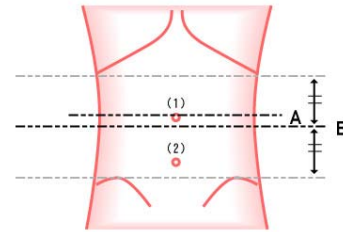
できることなら、毎年同じところで人間ドックを受け、総合的に健康チェックをすることが大切です！

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。

1日ドック(基本コース)	
検査項目	内容
身体計測等	身長、体重、BMI、体脂肪率、ウエスト周囲径、聴力検査
一般診察	問診、内科診察、血圧測定、脈拍
血液一般・血液像	赤血球数、白血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリット、血小板数、MCV、MCH、MCHO、白血球分類、初回のみ 血液型 (ABO式・Rh式)
肝臓・膵臓機能	血清総蛋白、アルブミン、γグロブリン、総ビリルビン、ALP、ガンマ-GTP、ALT (GPT)、AST (GOT)、コリンエステラーゼ、LDH、血清アミラーゼ、尿ウロビリノーゲン、HbA1c(定量)、HCV抗体(定量)
腎・尿管	クレアチニン、尿尿素窒素、尿蛋白、尿潜血反応、尿沈渣
糖代謝・尿酸	空腹時血糖・ヘモグロビンA1c、尿酸、尿酸
脂質代謝	総コレステロール、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール
血清反応	CRP、梅毒RPR・TR-HA法
消化器	上部消化管(種または上部消化管内視鏡検査、便潜血反応)日法
呼吸器	胸部透視方向、肺機能検査
循環器	心電図(安静・負荷)
臓器超音波検査	肝臓、胆嚢、膵臓、脾臓、腎臓、腹部大動脈、腹膜前脂肪厚
眼科	視力、眼底、眼圧、近視
総括的指導	検査結果(中間)説明、保健・生活指導

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、肋骨下線と腰骨との中間部分・・・B

56

メタボリックシンドローム(再掲)

日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準

必須条件	内臓脂肪型肥満	ウエスト周囲長 ^{注1)}		男女とも内臓脂肪面積100cm ² 以上に相当
		男性85cm以上	女性90cm以上	
3項目のうち2項目以上	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)
	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 ^{注2)}	空腹時血糖値 110mg/dL以上 ^{注3)}		

注1) ウエスト周囲長とは臍の高さで立位、呼吸時に測定した腹囲。
 注2) メタボリックシンドロームと診断された場合、糖負荷試験が勧められるが、診断に必要ではない。
 注3) IDFは、空腹時血糖値の基準を100mg/dL以上としている。

メタボリックシンドローム診断基準検討委員会：
 メタボリックシンドロームの定義と診断基準、日本内科学会雑誌94(4)：794-809、2005より引用改変

日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド 2014-2015、22頁

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(静脈血糖値)	血糖測定時間		判定区分
	空腹時	負荷後2時間	
糖尿病型	126mg/dL以上	かつまたは 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
正常型 ^{注2)}	110 mg/dL未満	かつおよび 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改変

人間ドック学会基準

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

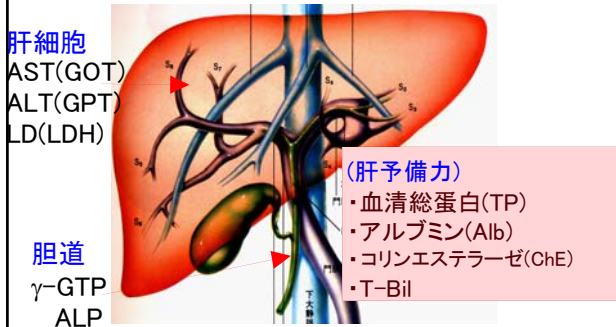
脂質異常症:スクリーニングのための診断基準(再掲)

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

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

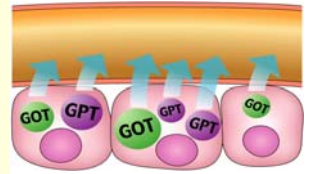
動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版

肝機能検査の意味



肝機能検査 GOT, GPT

- 肝細胞が傷つくと細胞内のGOT, GPTが漏れ出して、血管内に移行する。
- GOT, GPT (特にGPT) は他の臓器にあまり含まれていないため、その血液中の高さは肝障害を反映。
- 細胞膜の障害程度を反映する。



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
50以下	51~100	101以上

63

総合判定とは

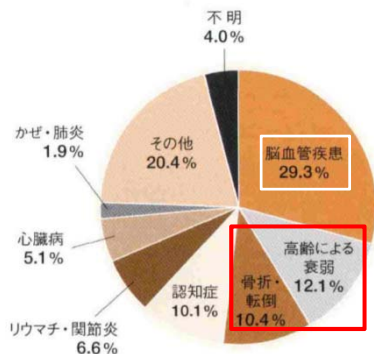
人間ドックや定期健診では、通常は臓器別(もしくは専門科別)に評価される。



- 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

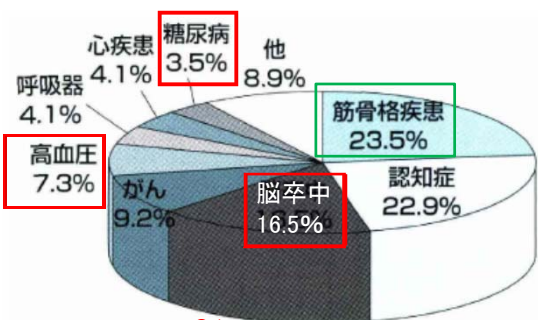
同じ医療機関で定期的に検査を受け、自分の数値のゆれを把握するようにしましょう。そして、結果は必ず保管しましょう。

要介護者の主な原因別構成割合(再掲)



厚生労働省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」(1998)

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

“元氣”で“いきいき”と生活できるからだれもを目指す

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。ロコモドックは誰や誰に不安がある方、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。元氣で生き生きとした生活できる身体づくりを支援します。

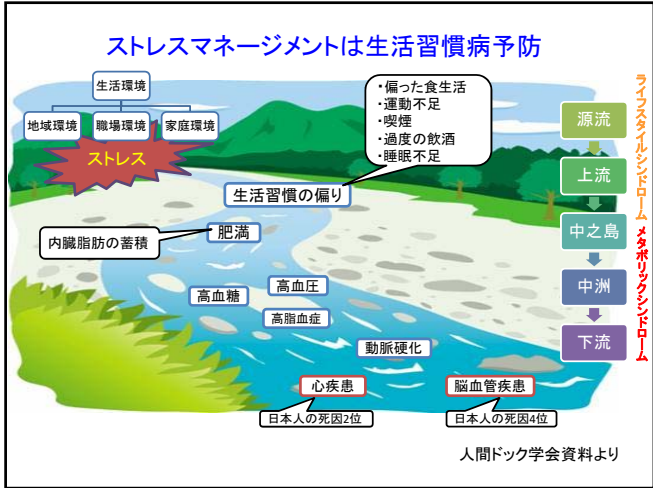
【ドックの内容】

ロコモをチェックする

- DXA 全身の筋肉量・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 Tachograph

HR Distribution

HRV

Power Spectrum Analysis

Phys. Components

Time Domain Parameters

Mean	SD	Unit	Mean	SD	Unit
HR count	100	bpm	Mean HR	70	bpm
SDHR	10.0	bpm	Mean HRV	100	ms
RRMSD	15	ms	Mean HRV	100	ms
HRVmax	15.0	ms	Mean HRV	100	ms
HRVmin	5	ms	Mean HRV	100	ms
HRVcount	10	ms	Mean HRV	100	ms
PS	20	ms	Mean HRV	100	ms
CVMA	25	ms	Mean HRV	100	ms

Physical Stress Index

Mental Stress Index

生活習慣改善の実際

70

生活習慣改善の実際

生活習慣病治療の基本は、食事療法と運動療法による生活習慣の是正です

効果不十分なときは、薬物療法を追加します

生活習慣の是正

食事療法

運動療法

薬物療法

自己管理

71

生活習慣の改善はまず適正エネルギーから

エネルギー摂取量の計算法

エネルギー摂取量 = 標準体重 × 身体活動量

56.3 × 30 = 1690 約1700kcal

標準体重の計算法

標準体重(kg) = [身長(m)]² × 22

身長160cmの人なら 1.6 × 1.6 × 22 = 56.3(Kg)

身体活動量のためやす

軽労作(デスクワークが主な人、主婦など)

25~30kcal/kg標準体重

普通の労作(立ち仕事が多い職業)

30~35kcal/kg標準体重

重い労作(力仕事が多い職業)

35~kcal/kg標準体重

日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド2008-2009、p37、2008、文光堂より一部改変

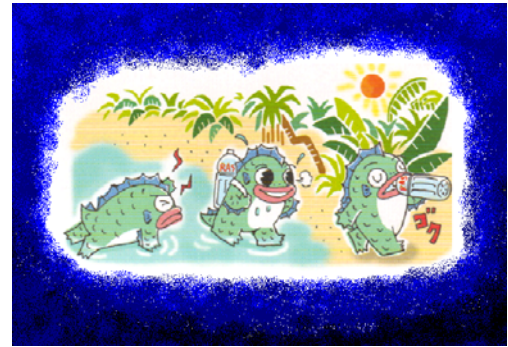
72

高血圧の食事療法のポイント

- **塩分の多い食品を減らす**
現在の半分を目標に、1~2割ぐらいつつ徐々に減らしていく
- **カリウムの多い食品をとる**
野菜・くだものを積極的にとる
※ただし、重篤な腎障害の方は野菜・果物の摂り過ぎ、糖尿病の方は果物の摂り過ぎに注意が必要です。
- **カロリーを適正にとる**
適正な体重を維持する
※BMI(体重[kg]÷身長[m])で25を越えないようにする。

73

塩を貯めるシステム

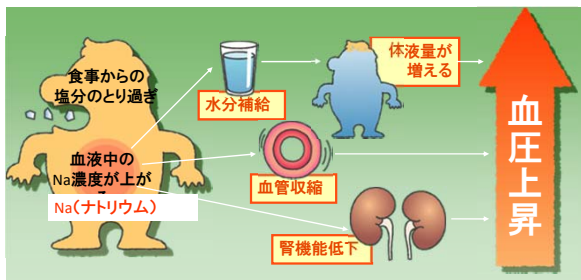


海から陸に上がって生活を始めた時、腎臓に体内を海水と同じ成分に保つように作られたのがレニン・アンジオテンシン系。

74

高血圧に関係する主な生活習慣は、塩分のとり過ぎ

塩分をとり過ぎると体液が増え、血圧が上がります



75

糖尿病の食事療法のポイント

- 1 腹八分目とする
- 2 食品の種類はできるだけ多くする
- 3 脂肪は控えめに
- 4 食物繊維を多く含む食品(野菜、海藻、きのこなど)をとる
- 5 朝食、昼食、夕食を規則正しく
- 6 ゆっくりよくかんで食べる

日本糖尿病学会編、糖尿病治療ガイド2008-2009、p37、2008、文光堂より

76

食事療法とは

糖尿病治療の基本、食事によって身体に入るブドウ糖の量を調節します。

- 1日1600キロカロリー食事の献立例



(日本糖尿病学会編、「糖尿病食事療法のための食品交換表 第6版」
日本糖尿病協会・文光堂、2002より作成)

77

脂質異常症の食事療法のポイント

- **カロリーを適正にとる**
- **特に脂質のとり過ぎに注意**

高コレステロール血症の場合

- コレステロールをたくさん含む食品をひかえる
- 食物繊維を含む食品をふんだんに

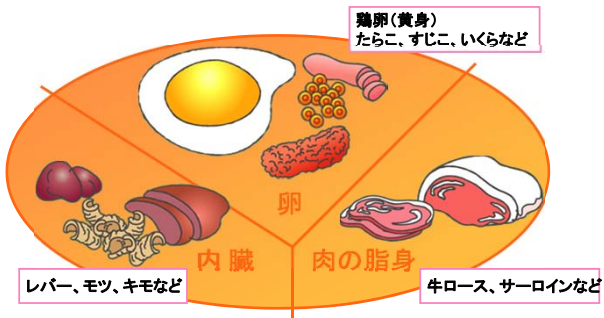
高トリグリセライド血症の場合

- アルコールをひかえる
- 糖分、特に甘いものをひかえる

78

コレステロールをたくさん含む食品をひかえる

コレステロールをたくさん含む食品



79

運動療法

適切な運動は血圧を下げ、その他の動脈硬化の危険因子も改善します



80

運動療法のポイント

- **運動の強さ**
息切れせず、汗ばむくらい、「きつい」と感じない程度
- **運動の量**
1回30～60分、1週間3回以上、1週間合計180分以上
- **運動の種類**
歩行(いつも歩くスピードの1.5倍ぐらい)が基本



81

運動の量

毎日、短時間

休みの日だけ、長時間



82

運動の種類

勝負にこだわるものや、ダンベルのようにいきむ動作のあるものは避けましょう。歩行が運動療法の基本です

適した運動	注意すれば適する運動	適さない運動
サイクリング ラジオ体操 歩行 社交ダンス 水中ウォーキング	ジャズダンス ハイキング ゴルフ 水泳 ジョギング 階段昇降	テニス ダンベル ゲートボール ボウリング

飲酒について

アルコールはトリグリセライドを上げるので、トリグリセライドの高い人はひかえます

血清トリグリセライド、血糖のコントロールがよくできている場合にかぎり、1日あたりの適量



※アルコールの適量:1日25g以下

84

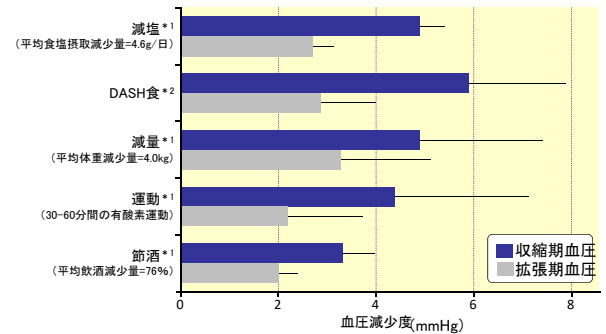
なぜ喫煙はやめなければならないの？

喫煙は万病(下記)のもとになる危険因子なのでやめましょう



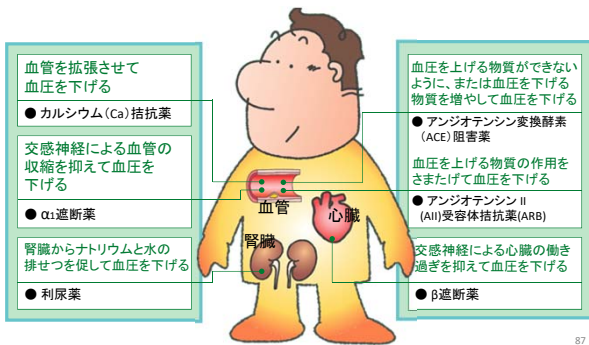
85

生活習慣修正による降圧の程度



*1 メタアナリシス, *2 単作無化試験
減塩[He FJ, et al. J Hum Hypertens 2002;16:761-70], DASH食[Sacks FM, et al. N Engl J Med 2001;344:3-10],
減量[Siebershofer A, et al. Cochrane Database Syst Rev 2011;CD008274], 運動[Dickinson HO, et al. J Hypertens 2006;24:215-33],
節酒[Nakamura K, et al. Hypertens Rev 2007;30:663-6]

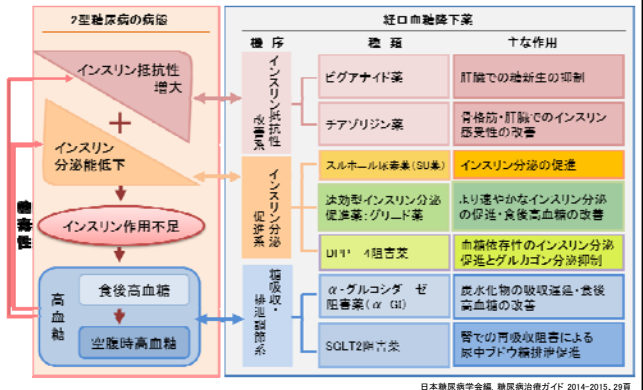
高血圧に対する薬物療法



87

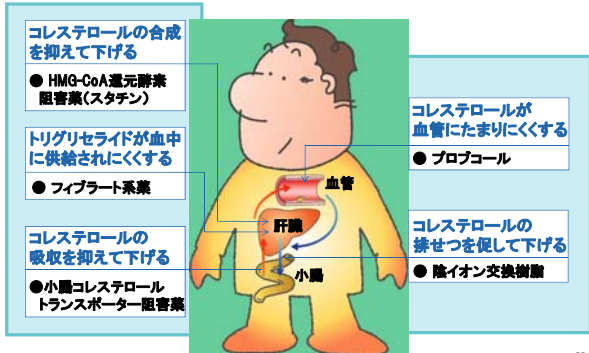
糖尿病に対する薬物療法

[図9] 病態に合わせた経口血糖降下薬の選択



日本糖尿病学会編, 糖尿病治療ガイド 2014-2015, 29頁

脂質異常症に対する薬物療法



89

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)

90