2012年2/15 2/18健康教室

血圧とどう付き合うか

～血圧の日内変動から脳卒中の予防まで～

池上内科循環器クリニック

池上晴彦

今日のアウトライン

１血圧の変動について

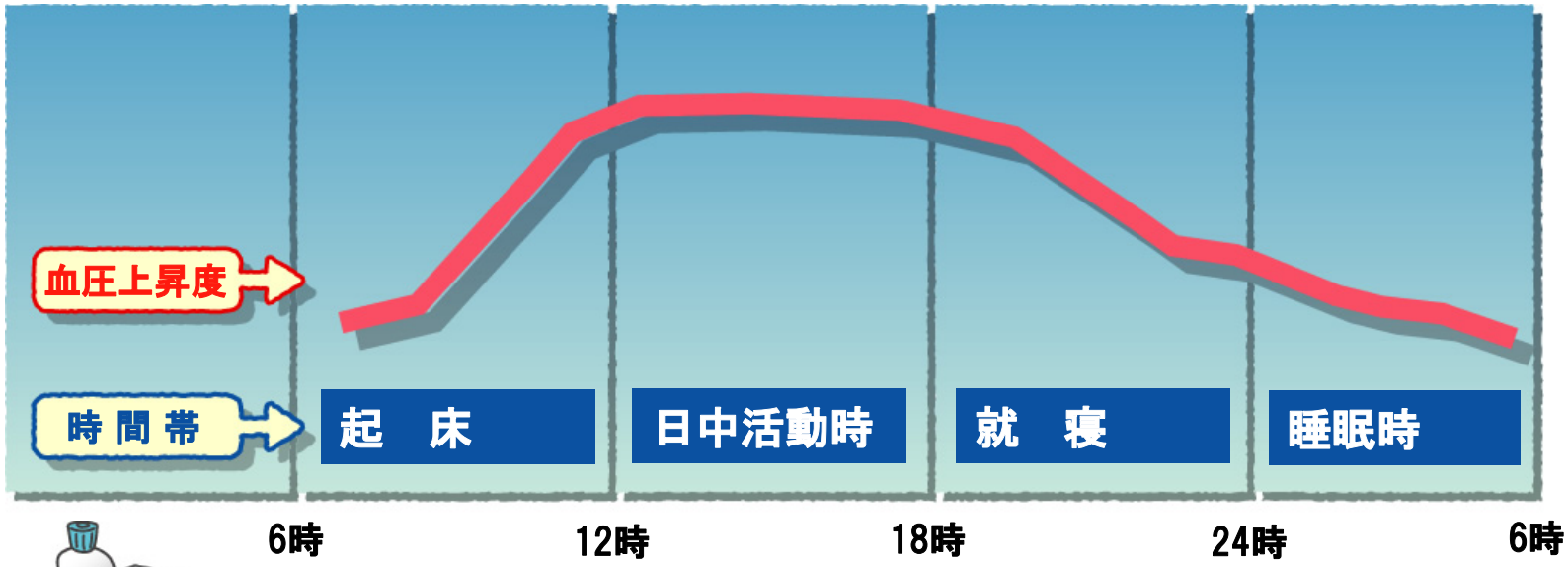
２血圧をどうはかるか

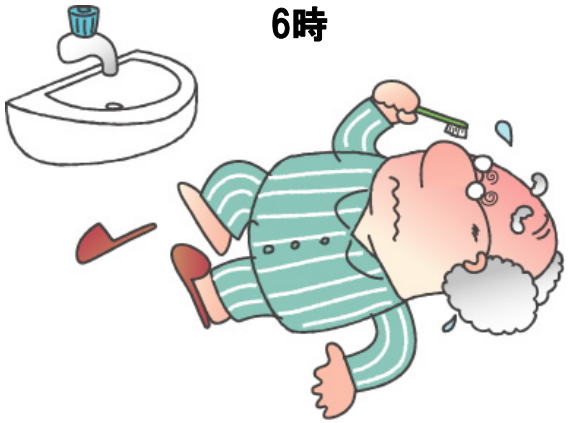
３血圧の合併症について

４血圧とどう付き合うか

血圧の変動について

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やすいのでご注意を

朝の血圧上昇と脳卒中・心筋梗塞

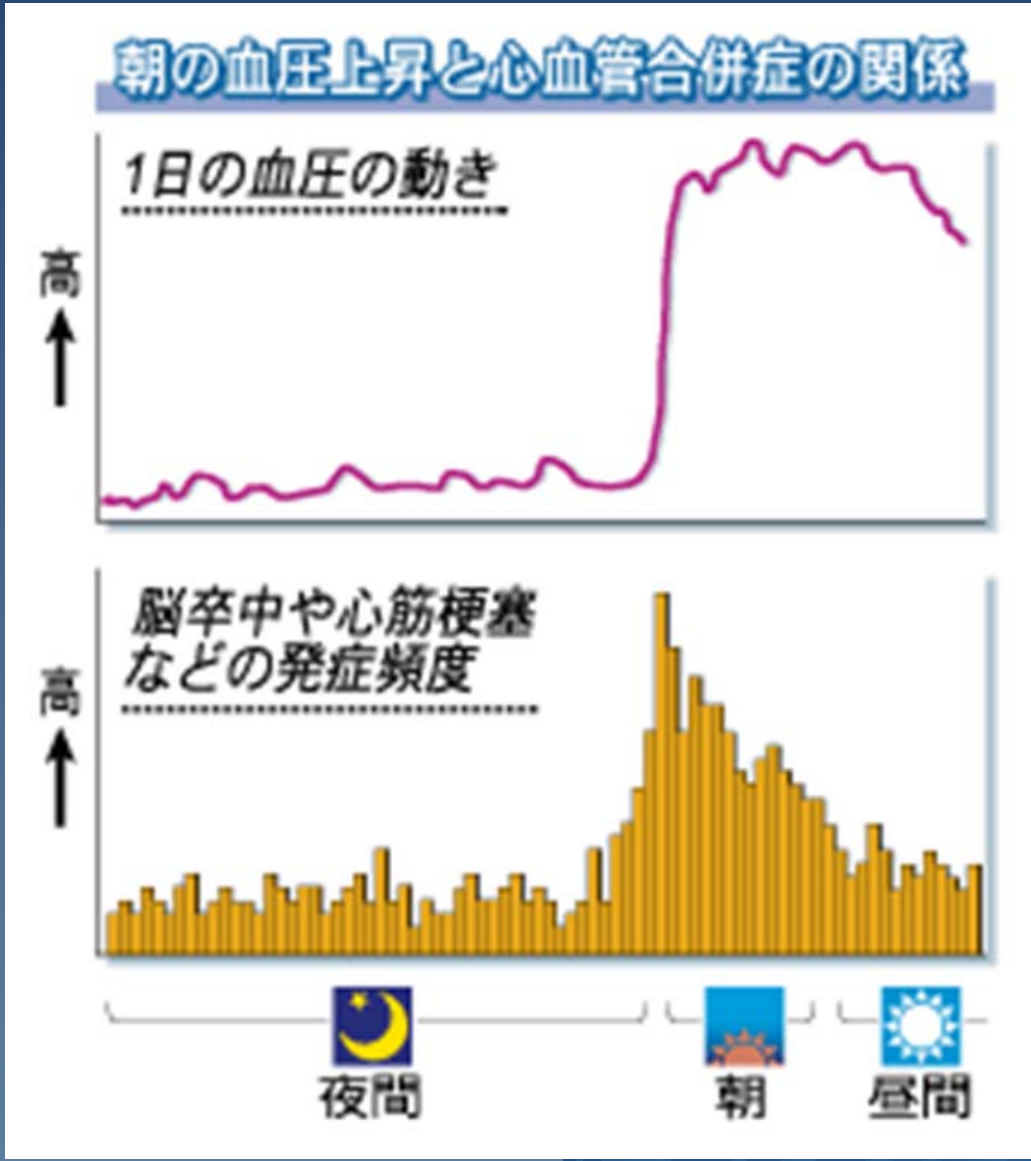
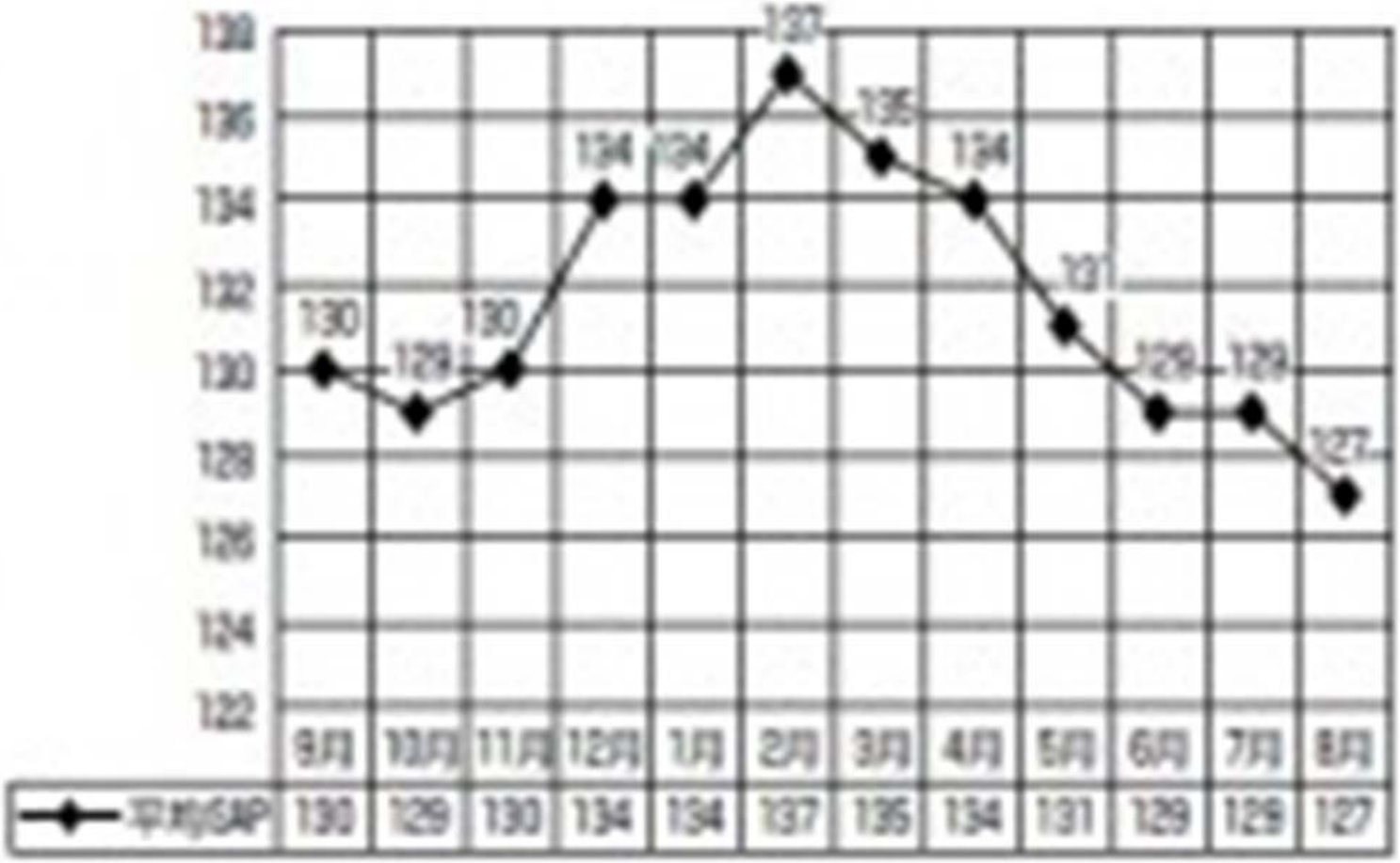
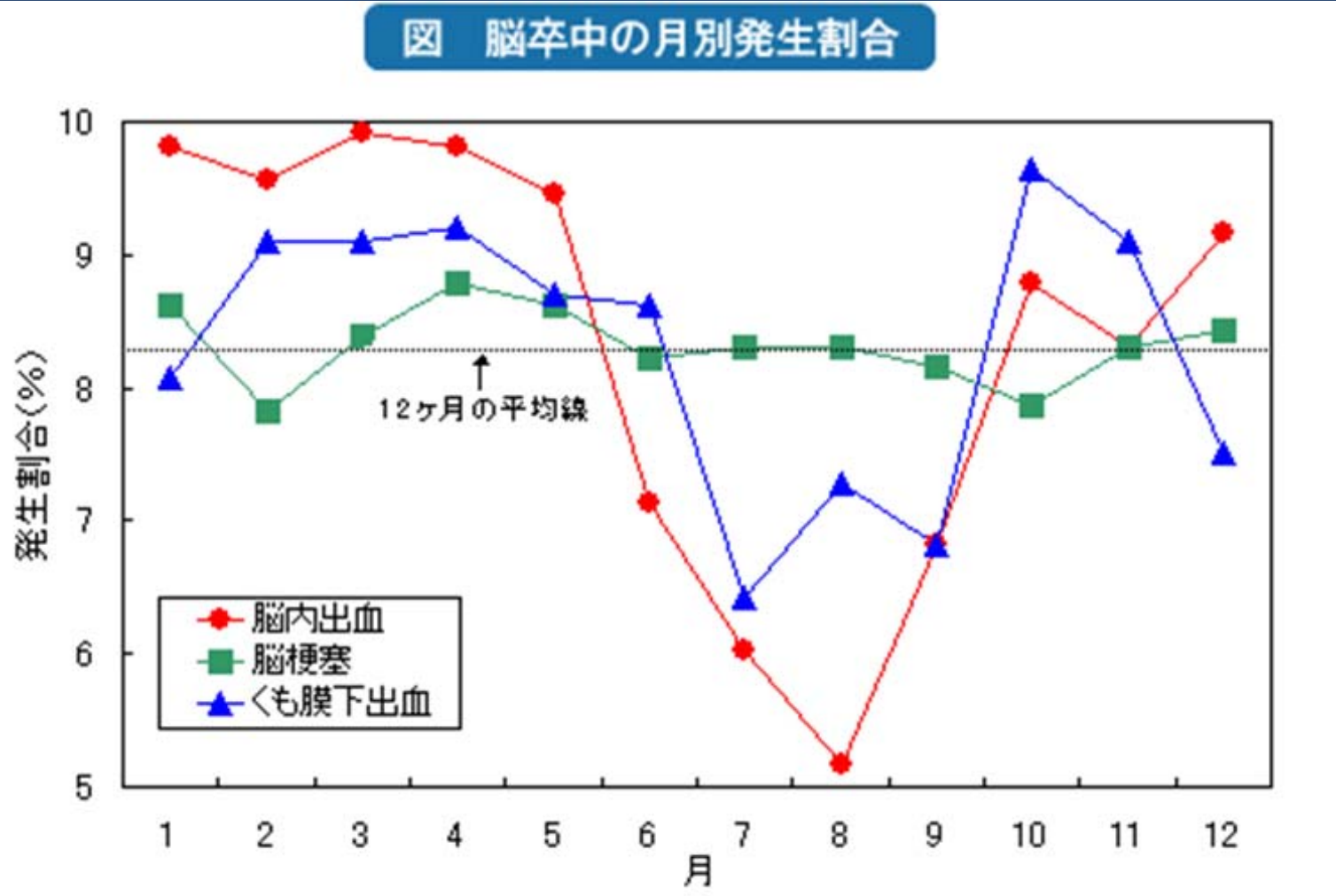


図２　全100人の各月平均収縮期血圧



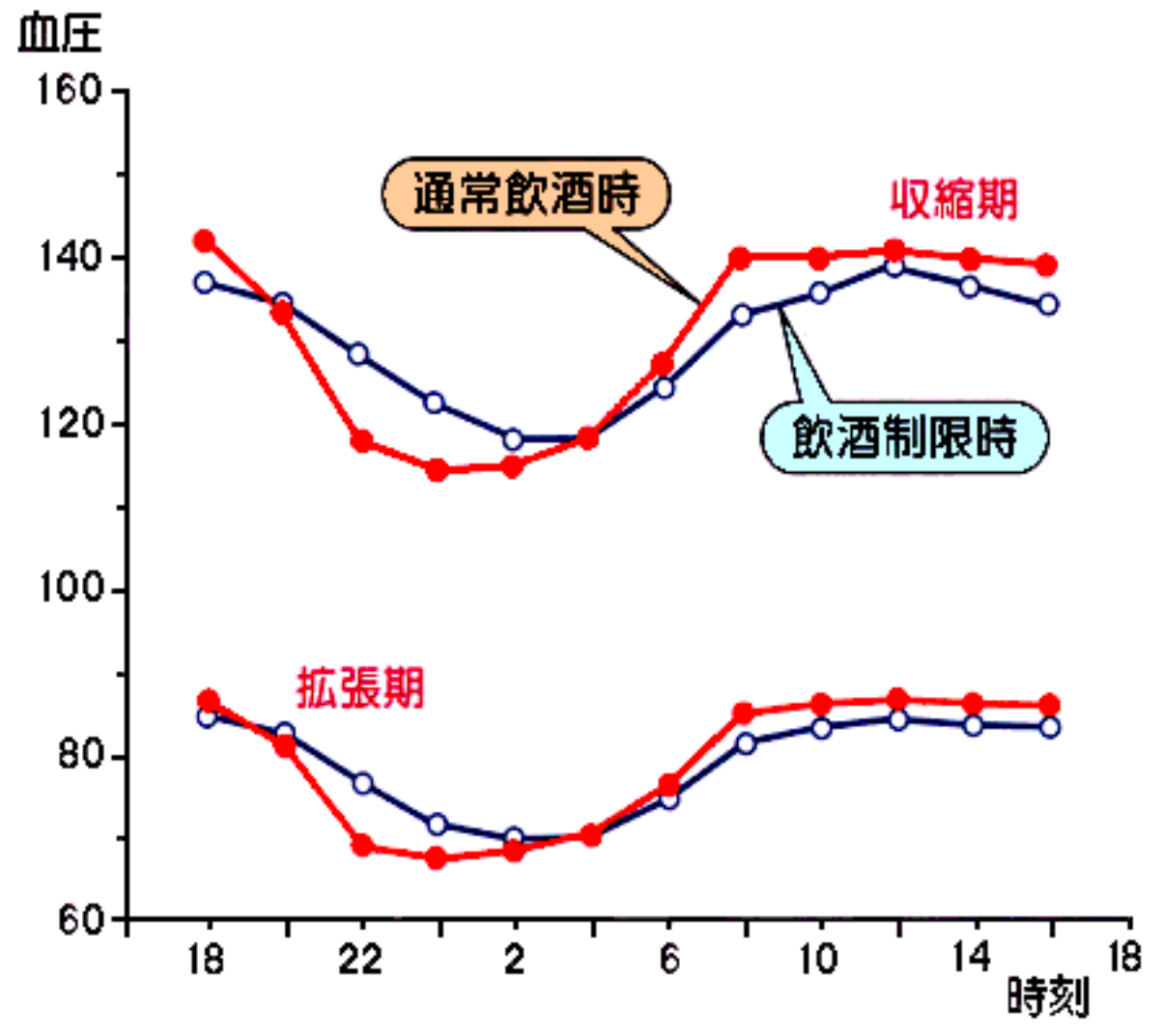
脳卒中の月別発生



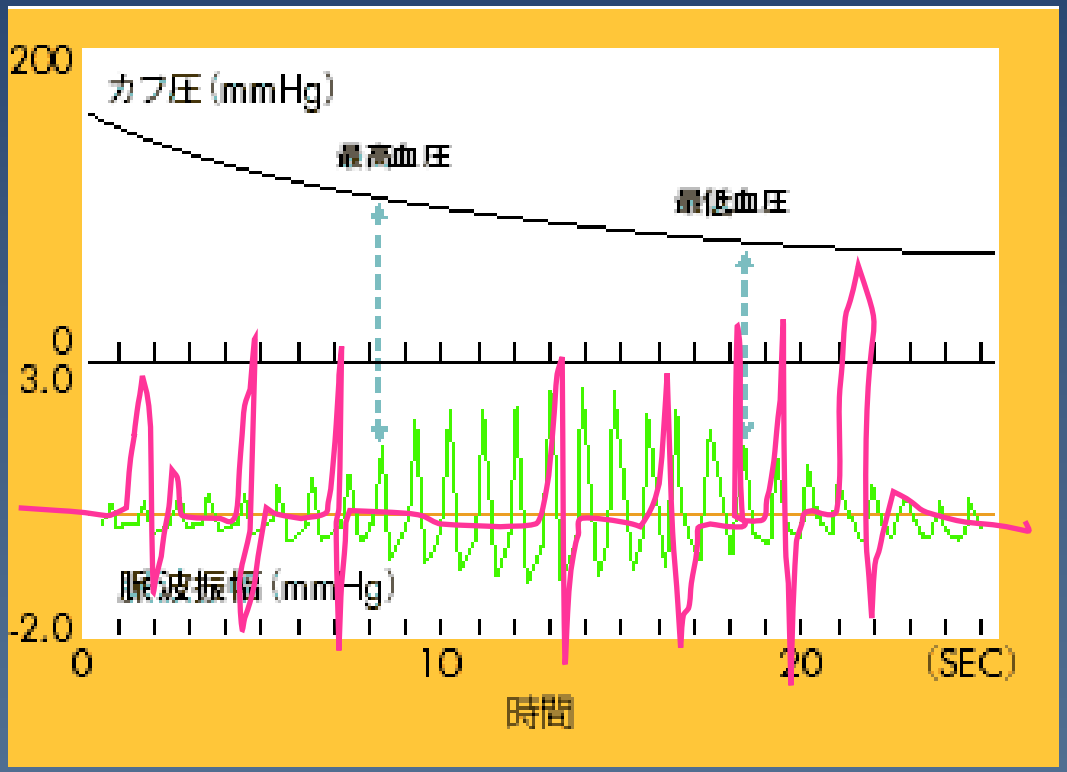
「日本臨床」(鈴木他, 51：1993年増刊号, 20-30)

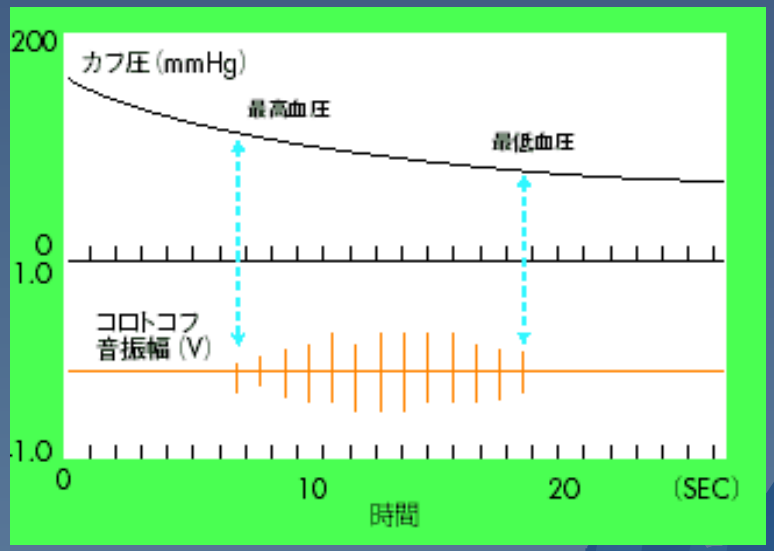
一日の中で血圧が変動するのは何故？

飲酒後の血圧変動



血圧測定の方法





オシロメトリック法
（家庭血圧計）

コロトコフ法
（医療用血圧計）

血圧が一日の中で変動する理由

1）連続して計ったら、2回目以降はまず下がる

2）朝高い人

- 前日のアルコール
- 前日のご馳走
- 睡眠不足、前日の疲れ

3）計るたびに違う、時々急に低くなる

- 不整脈（心房細動　期外収縮）
- 精神的興奮
-

血圧が一日の中で変動する理由
～どうして測るたびに血圧が違うのか～

- 食後1時間以内
- アルコール、コーヒー、紅茶のんだあと
- 喫煙の後
- 入浴の後
- 運動の後
- 排尿・排便の後
- 緊張・不安状態とその後
- 室温が急に変化したとき
- 測定場所や環境の変化
- 不整脈

血圧を、どう測るか

家庭血圧の正しい測定法

朝晩はそれぞれ少なくとも一回同じ条件で測定。
→2回はかったら、2回の記録をしておくとよい。
（2回目が低いことがほとんど）

朝：起床後1時間以内
排尿後
座って1－2分後
服薬前
朝食前

夜：就寝前
ないしは入浴前・飲酒前
座って1-2分後

上腕部で測るタイプがベターです。

血圧の合併症について

高血圧の合併症

1）脳に生じる合併症
- 脳硬塞 / 脳出血 / くも膜下出血

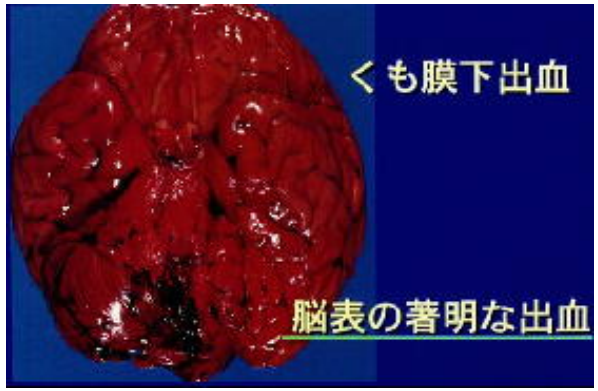
2）心臓に生じる合併症
- 狭心症 / 心筋梗塞 / 心肥大 / 心不全

3）腎臓に生じる合併症
- 蛋白尿 / 慢性腎臓病 / 腎不全

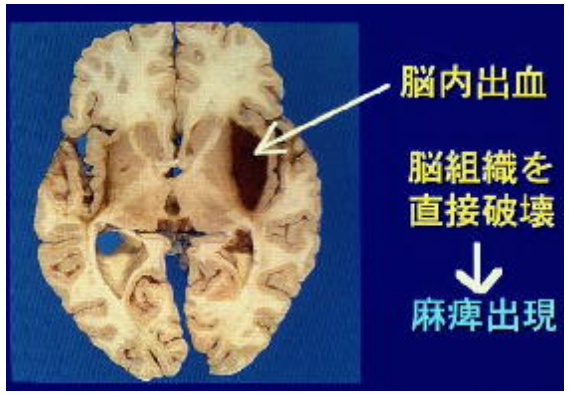
4）その他
- 眼底出血 / 網膜静脈閉塞症
- 大動脈解離 / 大動脈瘤
- 末梢動脈疾患

正常脳

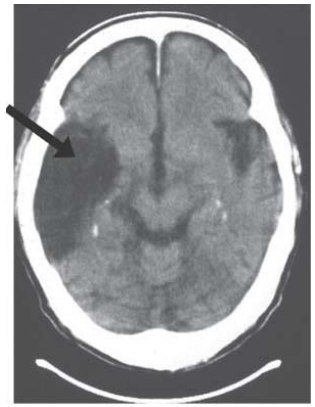
くも膜下出血

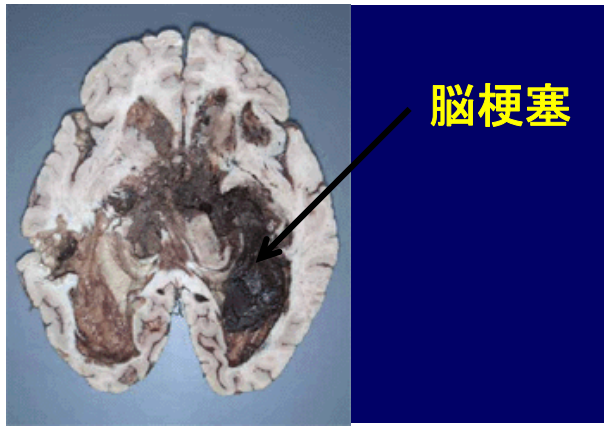


脳内出血

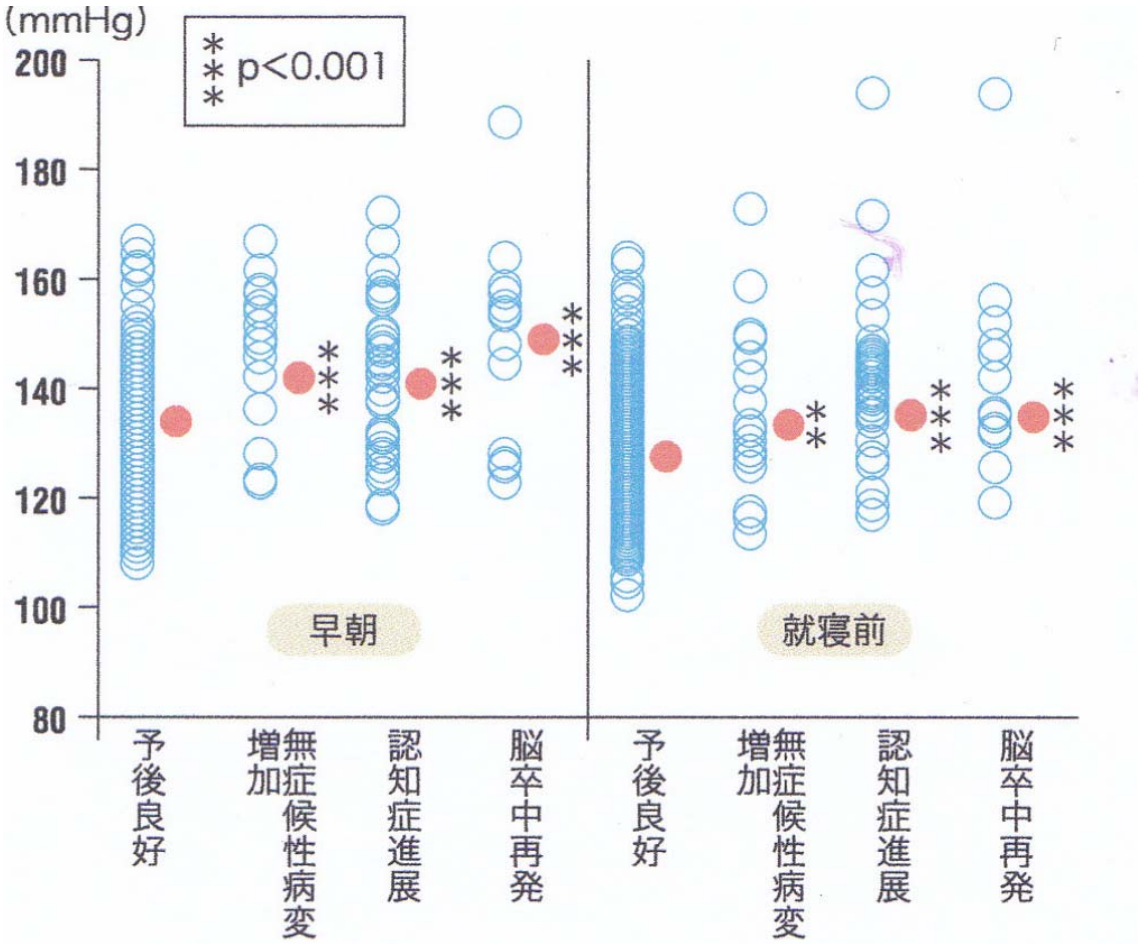


脳梗塞



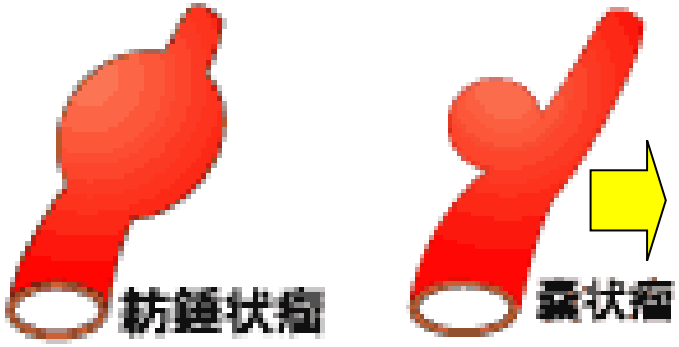


夜間（就寝前～早朝）の血圧が高いと、
認知症になりやすい！



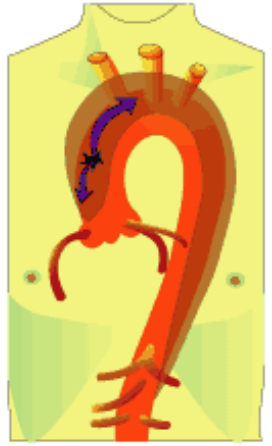
怖ーい大動脈の病気

（いわゆる）動脈瘤



破裂
→ショック

解離性大動脈瘤



上行～胸部下行～腹部
に及ぶ解離

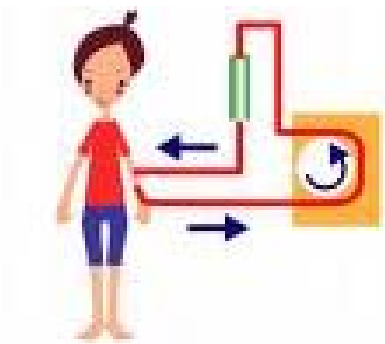
破裂→ショック
心タンポナーデ
心不全
多臓器不全

腎臓病を放置すると。。。。

顔や足のむくみ

倦怠感

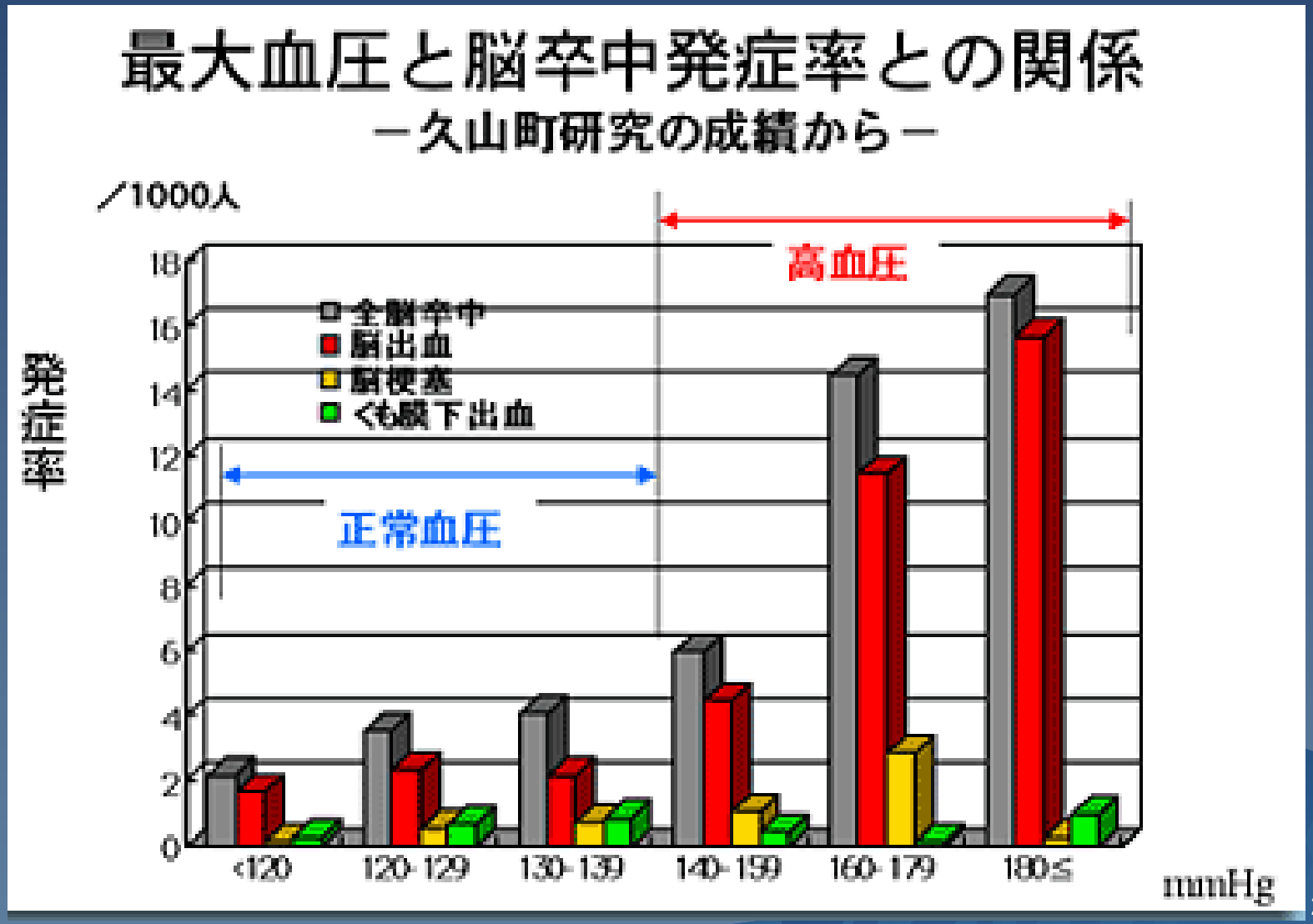
透析



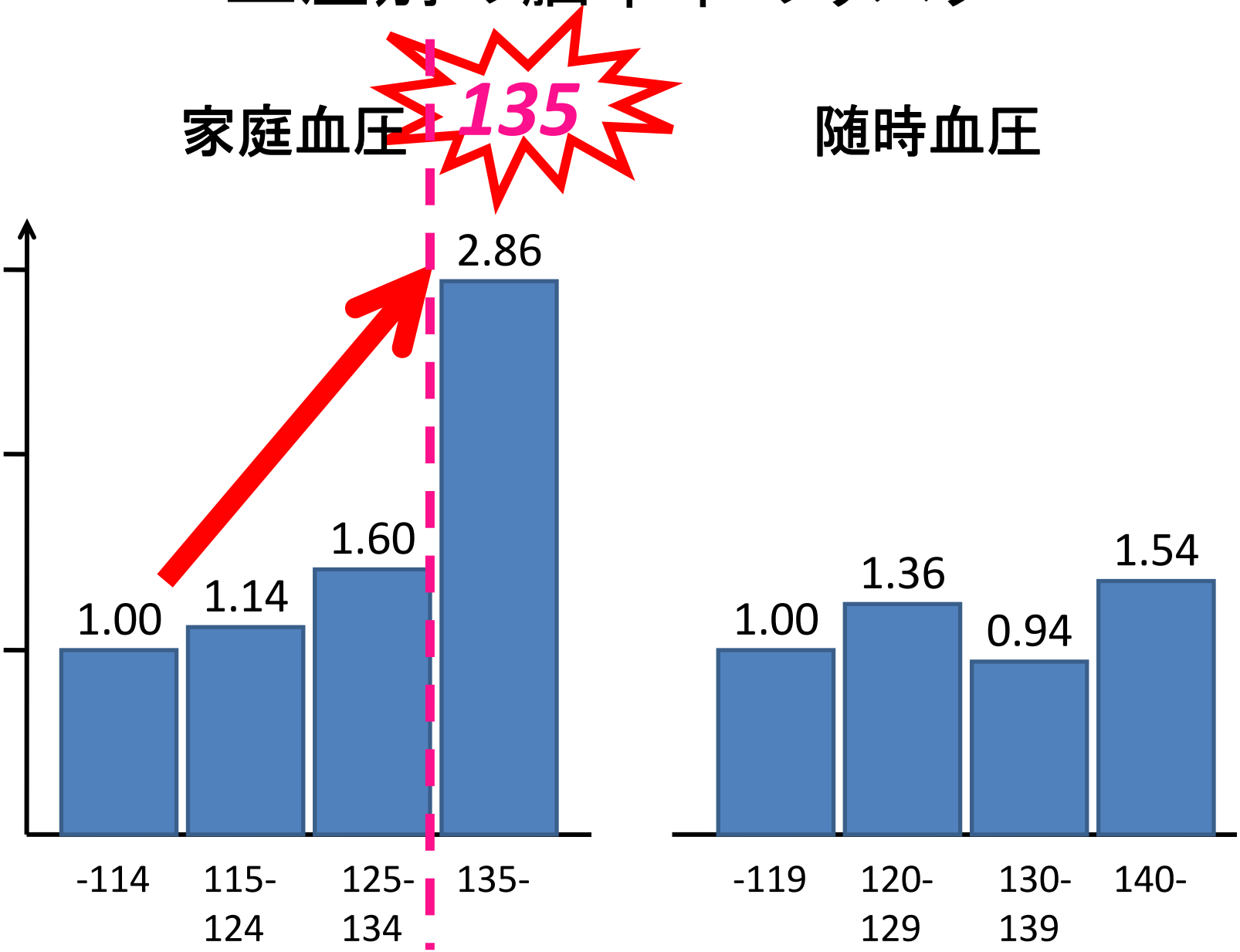
血圧とどう付き合うか

どのくらいまで下げたらいいか？
どんなことをしたらいいのか？

血圧と脳卒中


最大血圧と脳卒中発症率との関係
－久山町研究の成績から－
／1000人
発症率
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
全脳卒中
脳出血
脳梗塞
くも膜下出血
高血圧
正常血圧
<120
120-129
130-139
140-159
160-179
180≤
mmHg

血圧別の脳卒中のリスク



家庭血圧の結果をどう判断したらよいか？

125/75mmHg未満 ➡ 確実に正常

125/80mmHg未満 ➡ 正常血圧

135/80mmHg以上 ➡ 正常高値

135/85mmHg以上 ➡ 治療の対象

どこまで下げても大丈夫？

収縮期血圧90ｍｍHg

心臓を栄養する冠状動脈、膵臓の動脈の実験で、
90ｍｍHgを下がると血流が減少する

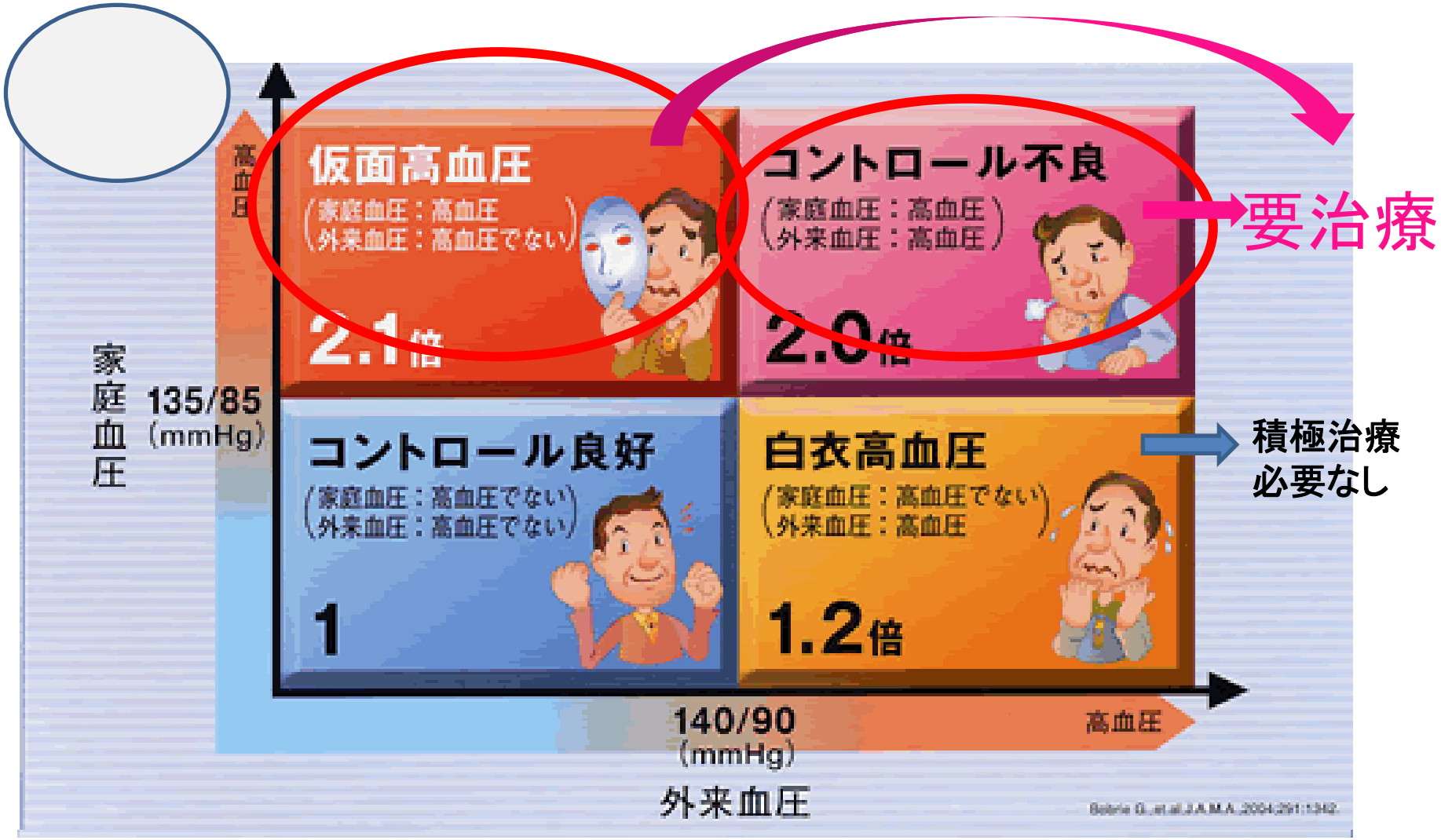
「めまい」「たちくらみ」「眠気」「だるさ」といった

低血流の症状

がでたら、

「それは血圧が低め」というサイン

家庭血圧と外来血圧別にみた高血圧のリスク



どんな治療をすればよいの？

- 高血圧治療の基本は、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

血圧＝血流量×血管の抵抗

電圧＝電流×電池抵抗：ﾎﾞｲﾙの法則

血圧の治療

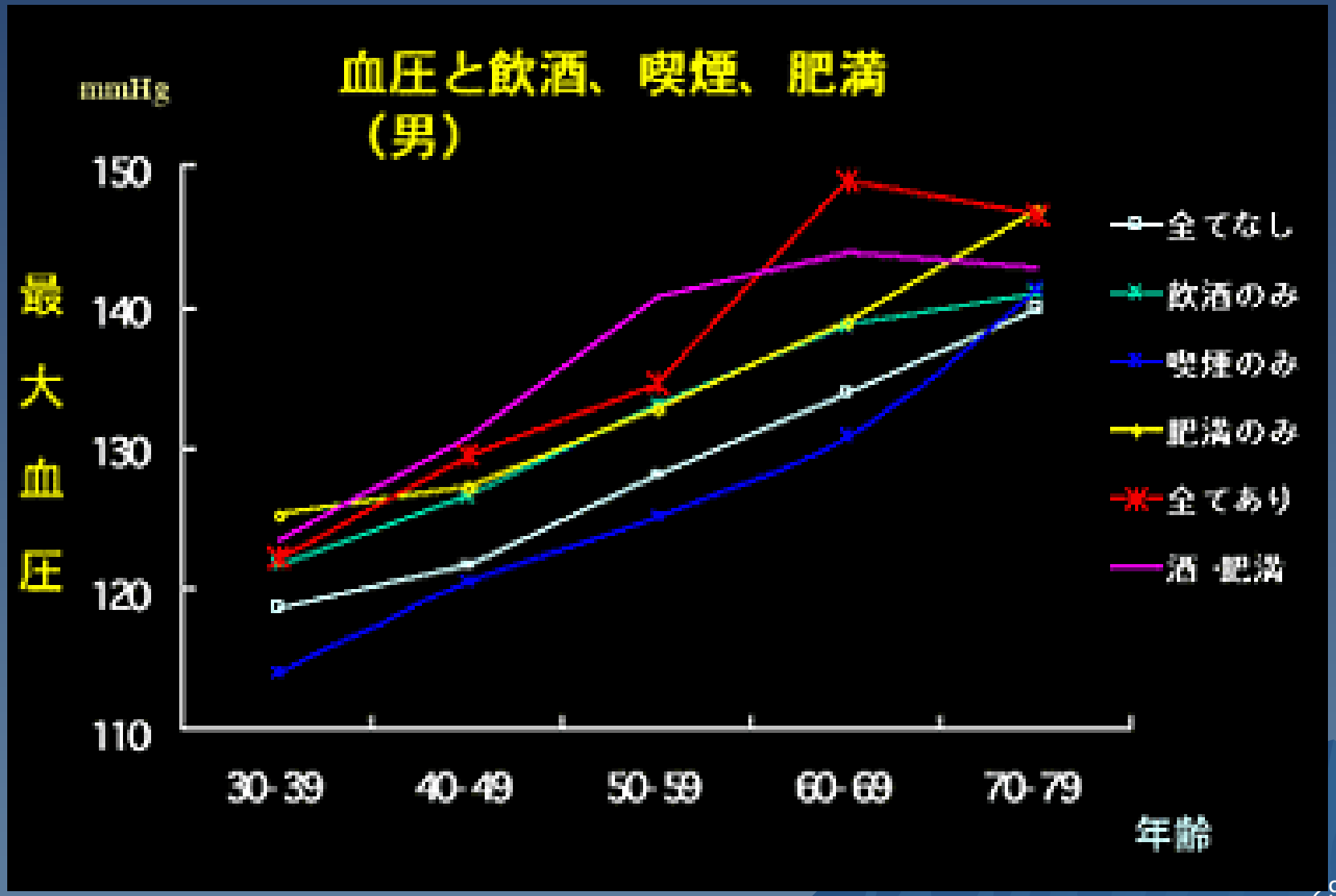
血流量↓

- 利尿剤：ﾗｼｯｸｽ、ﾌﾙｲﾄﾗﾝ
- β遮断剤：ﾃﾉｰﾐﾝ、ｱｰﾁｽﾄ、ﾒｲﾝﾃｰﾄ
- 塩分制限、ｶﾘｳﾑ摂取

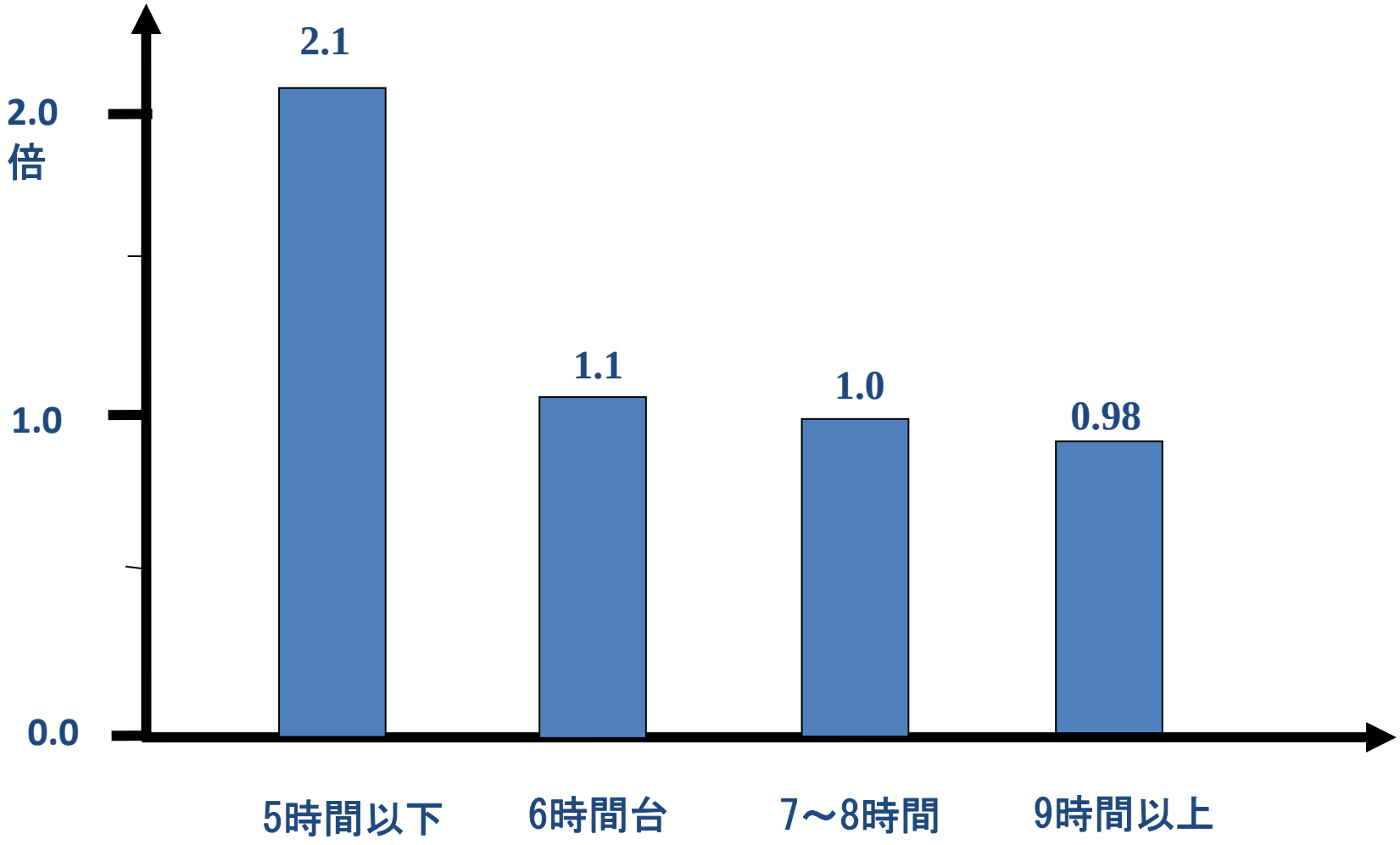
血管抵抗↓

- カルシウム拮抗剤：ｱﾃﾚｯｸ　ﾉﾙﾊﾞｽｸ、ｺﾆｰﾙ
- ARB；ﾌﾞﾛﾌﾟﾚｽ、ﾆｭｰﾛﾀﾝ、ﾃﾞｨｵﾊﾞﾝ、ﾐｶﾙﾃﾞｨｽ
- α遮断剤；ｶﾙﾃﾞﾅﾘﾝ
- 運動
- 禁煙
- 節酒

高血圧と生活習慣

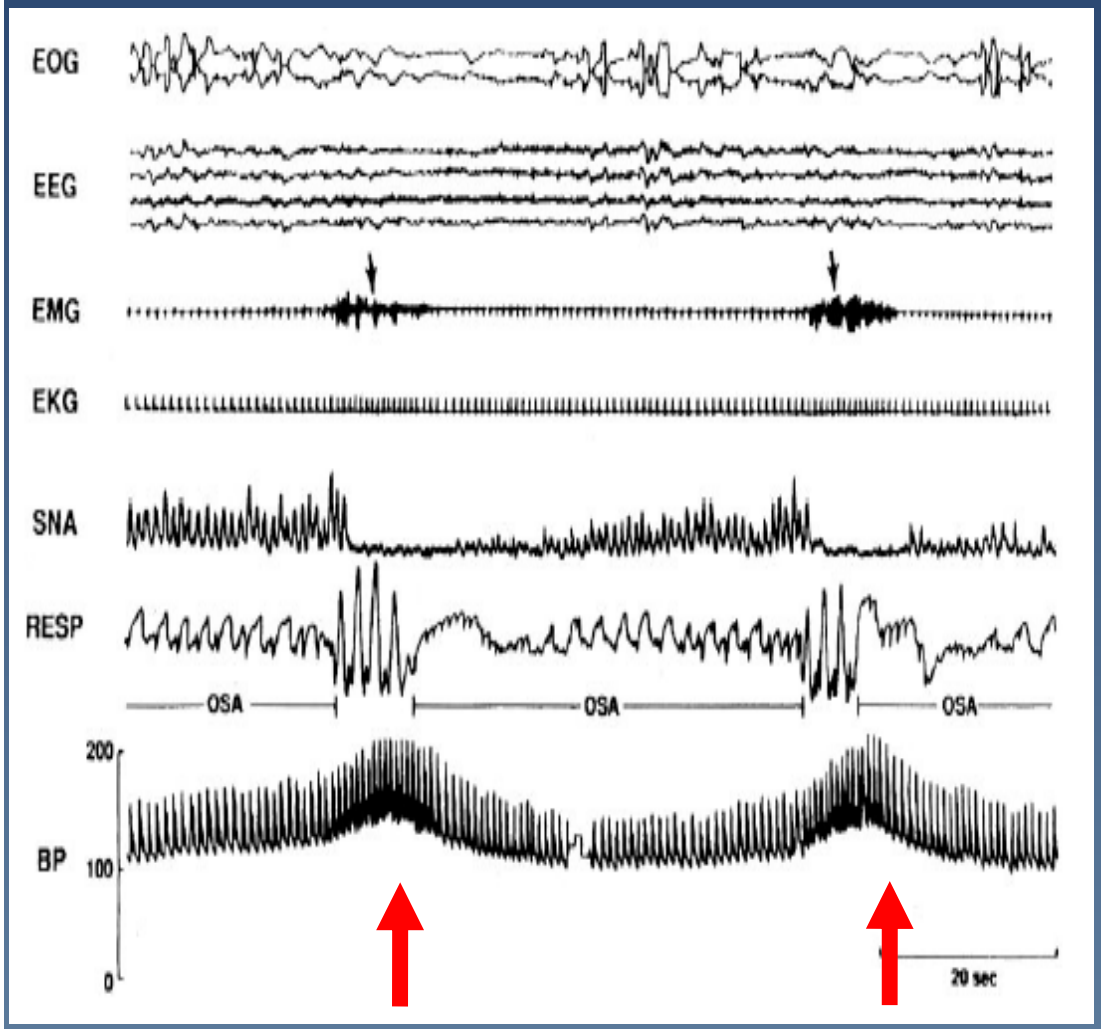

血圧と飲酒、喫煙、肥満
（男）
mmHg
最大血圧
150
140
130
120
110
30-39
40-49
50-59
60-69
70-79
年齢
全てなし
飲酒のみ
喫煙のみ
肥満のみ
全てあり
酒・肥満

高血圧発症率と睡眠時間



Gangwisch JE et al. Hypertension 2006
National Health Nutrition Examination Survay

無呼吸と血圧



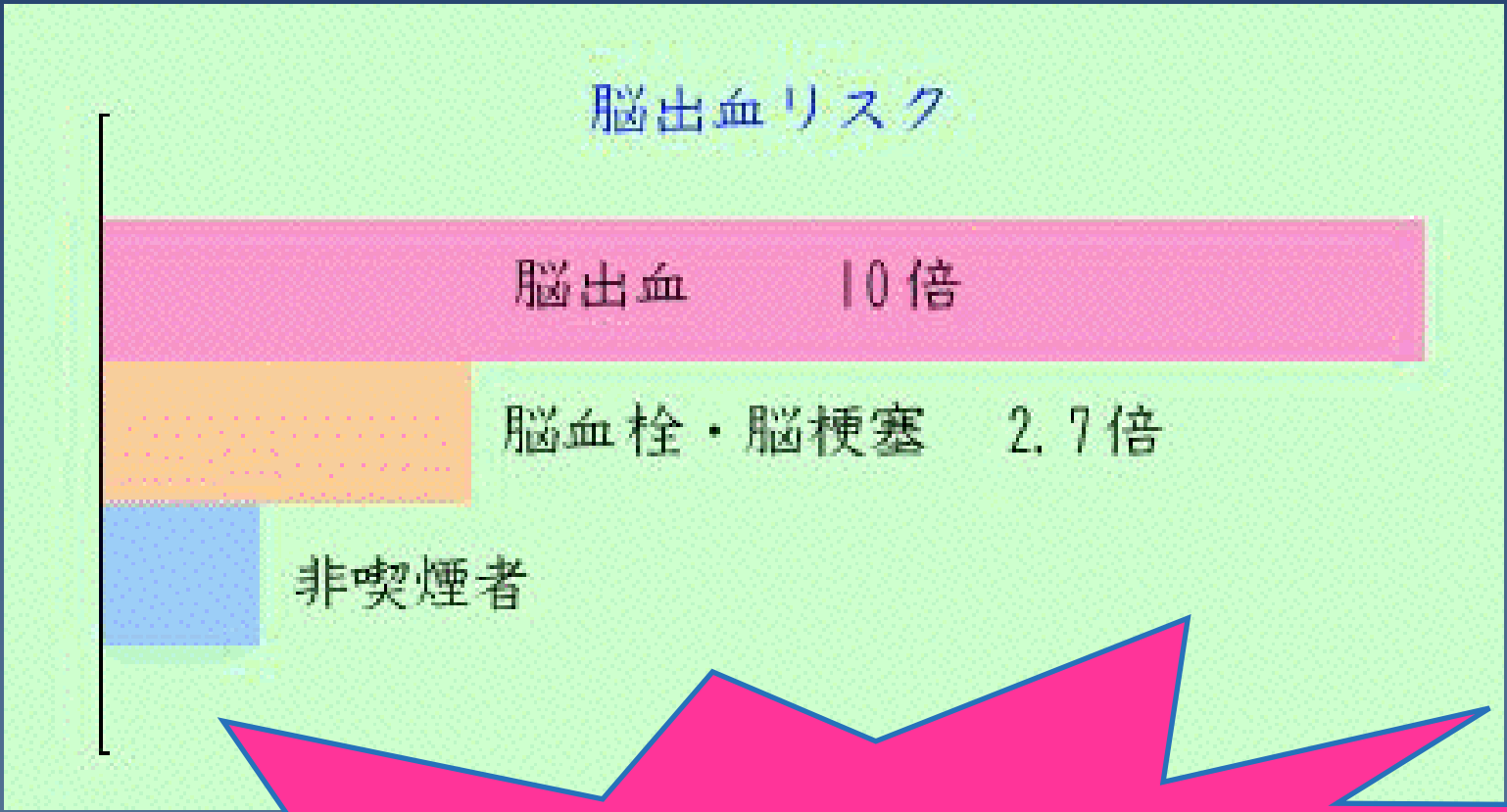
・血圧は呼吸再開時の
7-10秒 後に
最大の増加をきたす。
(急激な心拍出↑と
交感神経活性↑による末梢血管の収縮)

無呼吸後の呼吸再開時に血圧上昇

危険因子と血圧、そして脳卒中

- 肥満（-3kg;BMI-1)　⇒-2mmHg
- アルコール（日本酒1合減）　⇒-5mmHg
- 食塩半減（6-7g）　⇒-3mmHg
- カリウム（野菜摂取倍量）　⇒-3mmHg
- 運動　⇒-10mmHg
  （毎日1万歩or30分　早歩き）
- コレステロール減（動物蛋白⇒魚）
- 禁煙

タバコと脳卒中



タバコで、
脳梗塞は2.7倍、脳出血は10倍！

高血圧の食事療法のポイント

塩分の多い食品を減らす

6g未満を目標に、1～2割ぐらいずつ徐々に減らしていく

カリウムや食物繊維の多い食品をとる

野菜・くだもの・豆類・いも類・海藻を積極的にとる

※ただし、重篤な腎障害の方は野菜・くだものの摂り過ぎ、
糖尿病の方はくだもの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]^2）で25を超えないようにする。

塩分の多い食品を減らす

6g未満を目標に、1～2割ぐらいずつ徐々に減らしていく

加工食品は塩分が多い

汁物は1日1杯までに

みそ汁・すまし汁は
1杯で塩分2g

調味料は塩分が多い

しょうゆ(大さじ1)2.7g、
固形スープ(1個)2.3g、
ウスターソース(大さじ1)1.6g

そば、うどん、ラーメンなども1日1杯までに

汁は飲まない

運動療法のポイント

運動の強さ

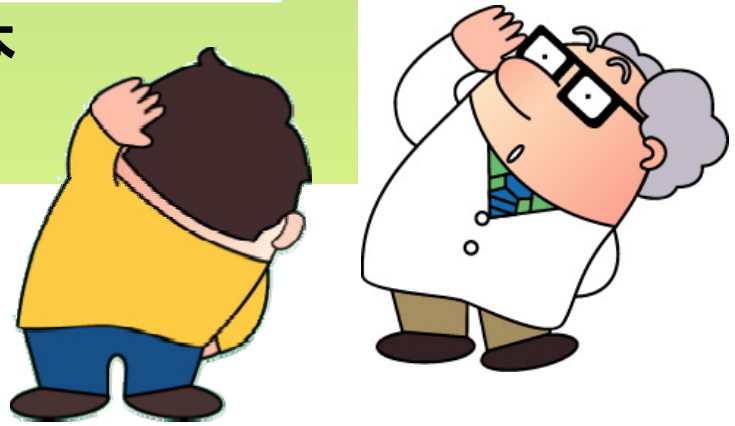
息切れせず、汗ばむくらい、「きつい」と感じない程度

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倍位）が基本



飲酒はやめなければならないの？

適量（下記）のアルコールであればかまいませんが、
それ以上の量を習慣的に飲み続けると血圧は上がります

血圧のコントロールがよくできている場合の1日の適量は

ビール

中瓶1本

ワイン

グラス1杯

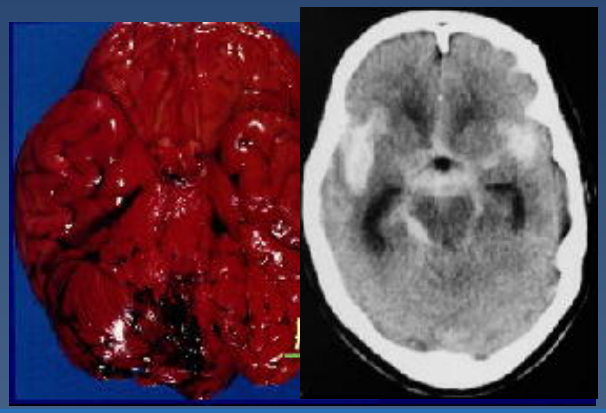
日本酒

1合

ウィスキー

ダブル1杯

クモ膜下出血を起こしたら



1 / 3

完全
社会復帰

1 / 3

1 / 3

死亡

後遺症

10-15％は搬送中に死亡

クモ膜下出血を防ぐために

早期発見

MRI(MRA)：特にハイリスクの方

リスク除去

1血圧コントロール
2禁煙
3節酒
4ストレスをためない

早期治療

・脳動脈クリッピング
・コイル塞栓術

クモ膜下出血を防ぐには(2)

リスク除去

・血圧が高い⇒食事療法・運動・無呼吸の治療

・タバコを吸う ⇒禁煙：薬剤による禁煙治療も

・飲酒量が多い ⇒ほどほどの量に

・ストレスが強い ⇒リクリエーション・趣味
余暇の充実
カウンセリング　配置転換

血圧とどう付き合うか

１血圧は1日の中で、１年の中で変動することを知る
２自分で血圧を測ってみる
３自分でできることからやってみる
　食事（カロリー、魚、野菜）
　お酒
　タバコ
　運動
　睡眠
４健診を受ける。
５わからないことは医師に相談