

## 4.多因子疾患と予防②循環器

---

東北大学公衆衛生学教授、東北メディカルメガバンク機構予防医学  
疫学部門長

寶澤篤

# CONTENTS

---

1.循環器疾患の概要

2.循環器疾患の発症と予防

3.ロールプレイ

4.TAKE HOME MESSAGE

# CONTENTS

---

1.循環器疾患の概要

2.循環器疾患の発症と予防

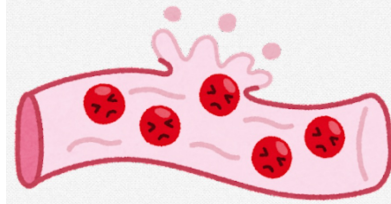
3.ロールプレイ

4.TAKE HOME MESSAGE

# 循環器疾患とは

- ・ 心臓・血管に関わる病気
- ・ 血管へのダメージが蓄積することによって発症
- ・ 大きく分けて2つの病態

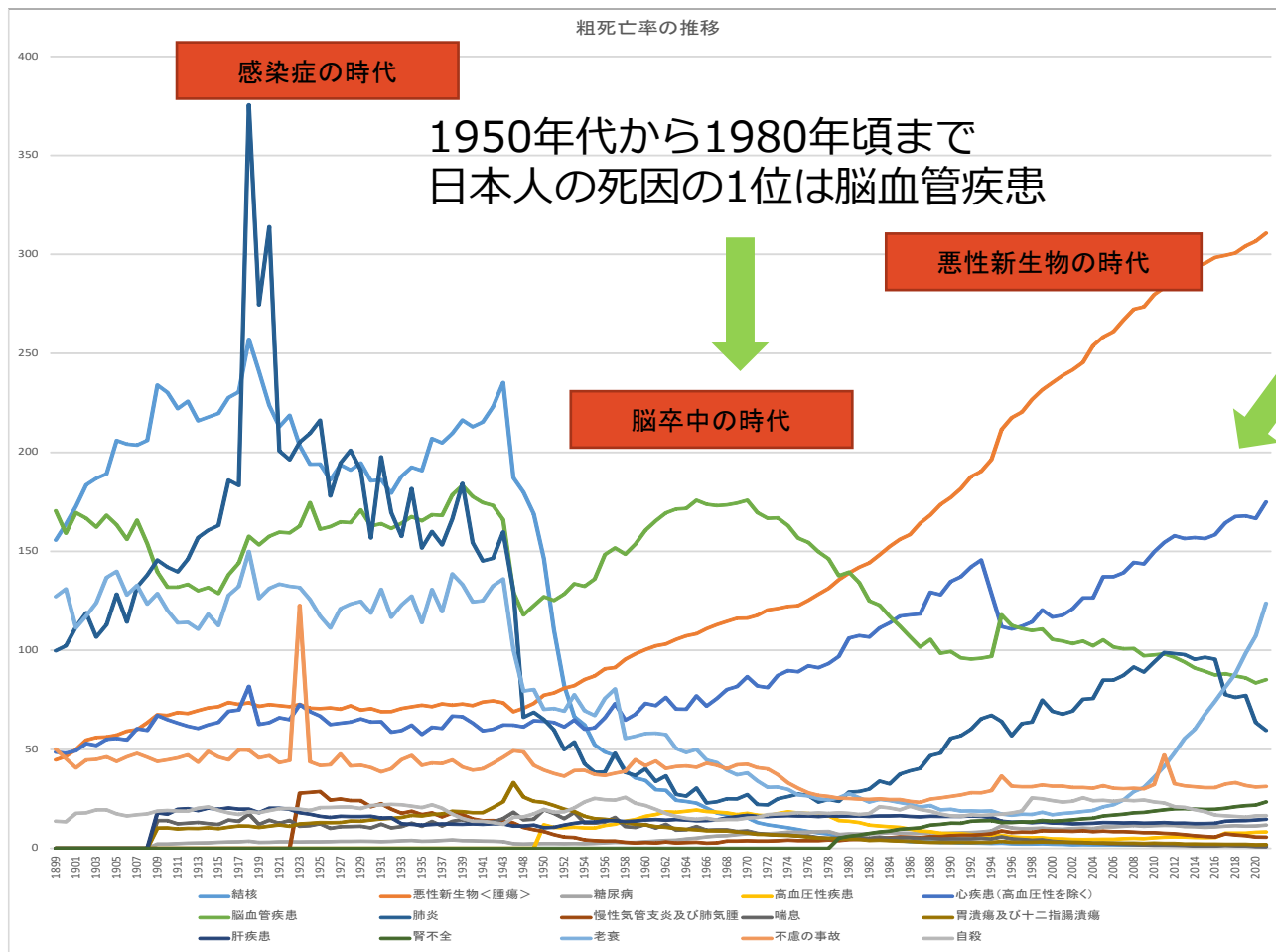
1. 血管が破れる。



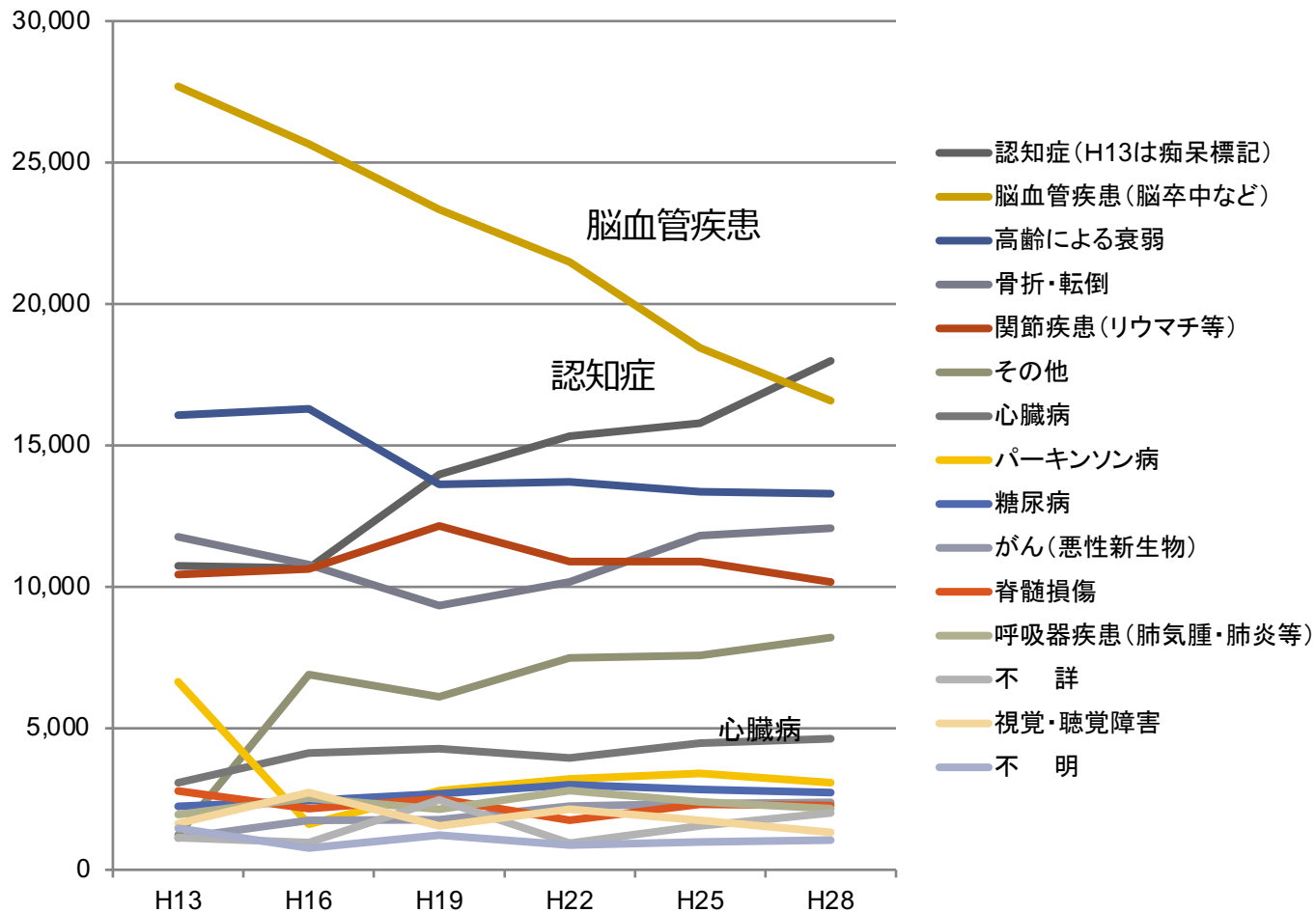
2. 血管が詰まる。



# 日本人の死因と循環器疾患 人口動態統計より



# 何が高齢者の自立を阻害しているのか？



認知症が1位  
脳血管疾患は2位に

# 主な脳血管疾患の分類と成因

疾患	発症要因
脳内出血 部位 脳穿通枝動脈	主要因：高血圧 (高血圧→血管内皮傷害→血管壊死・破裂) 高血圧の要因：食塩など(103頁) その他の要因：家族歴, 加齢, 冬期寒冷, 肉体労働, 低コレステロール値, 高度飲酒
脳梗塞 1) 塞栓症 2) 血栓症 アテローム性脳梗塞 ラクナ梗塞	心原性脳塞栓症(心房細動, 弁膜症) 頸動脈アテローム(粥状)硬化に起因する塞栓 皮質枝動脈のアテローム(粥状)硬化 脂質異常症, 運動不足, 糖尿病, 肥満, 喫煙 脳穿通枝動脈の高血圧性病変 高血圧, 食塩摂取など
くも膜下出血	遺伝的な素因 生活習慣要因：喫煙, 高血圧, および大量飲酒 動脈瘤(90%以上), 脳動静脈奇形, ウィリス動脈輪閉鎖症(モヤモヤ病)

▶ 高血圧は破れる・詰まるに影響。  
喫煙も同様。

▶ コレステロールは低すぎると血管が破れやすくなり、高すぎると血管が詰まりやすくなる。

▶ 糖尿病も血管がつまる方向性。  
(特に細い血管  
→眼・腎臓・末梢神経など)

「小山洋,大久保孝義:循環器系の疾患の予防,  
シンプル衛生公衆衛生学2022(小山 洋監修,辻 一郎,上島通浩編集)  
,p.111,2022,南江堂」より許諾を得て転載

# CONTENTS

---

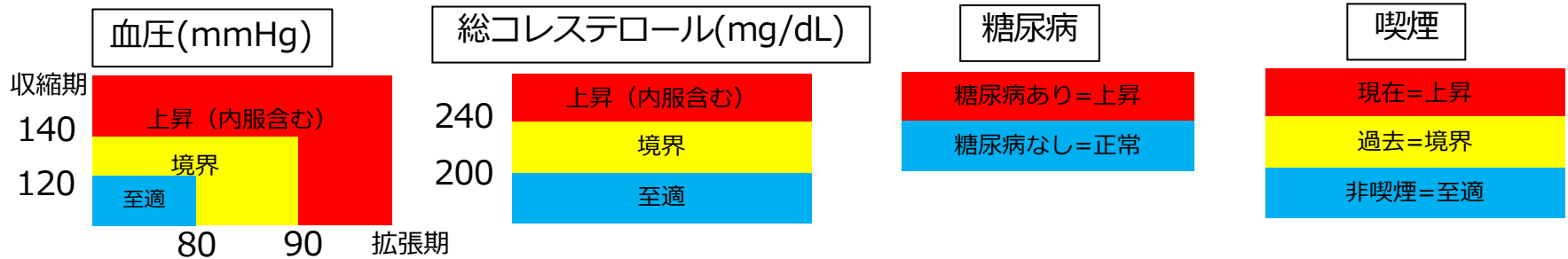
1.循環器疾患の概要

2.循環器疾患の発症と予防

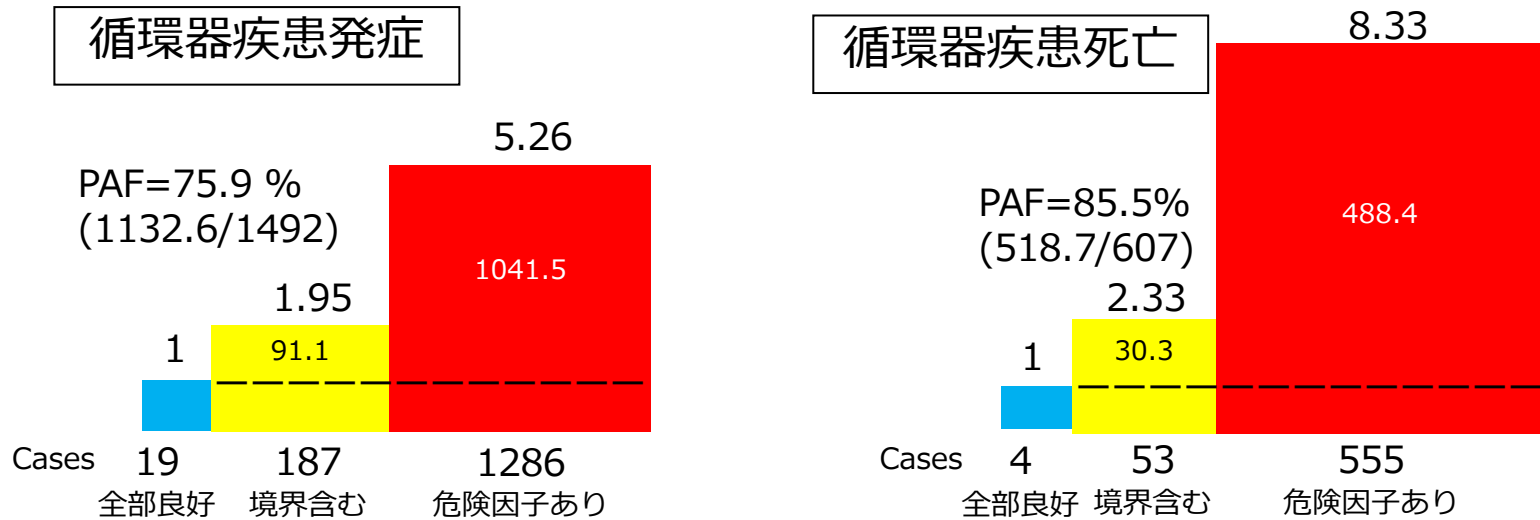
3.ロールプレイ

4.TAKE HOME MESSAGE

# 危険因子を持っていないければ何%が予防できるか



危険因子が1つも無ければ・・・



▶ 約80%が予防できる。

# 循環器疾患の罹患リスクを減らすためには①

## RCTによる血圧の降下度と 循環器疾患の発症の関連のメタアナリシス

- ▶ どのような降圧方法でも、若年でも、高齢でも、5mmHg収縮期血圧を下げることで、10%循環器疾患のMajor eventを抑制することができる。

収縮期血圧を 5 mmHg低下



循環器疾患イベント



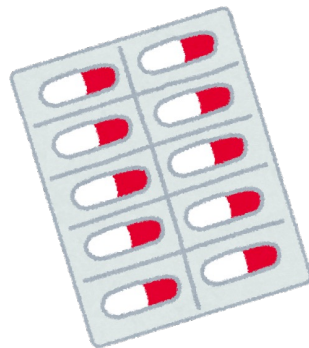
— 10%

# 循環器疾患の罹患リスクを減らすためには②

## 高LDL血症患者にスタチン治療を行う利益

- ▶ 1mmol/Lあたり心血管疾患イベントリスクは21%減になる。

高LDL血症患者



循環器疾患イベント



− 2 1 %

# 心血管疾患のイベントリスクの原因

遺伝要因

高血圧

糖尿病

喫煙

高コレステロール血症



# 動脈硬化の予防 = 脳血管疾患・心臓病にならないためには

- 血圧を上げない
- コレステロールを上げない
- 糖尿病にならない
- タバコを吸わない



若い頃からの徹底が必要！！

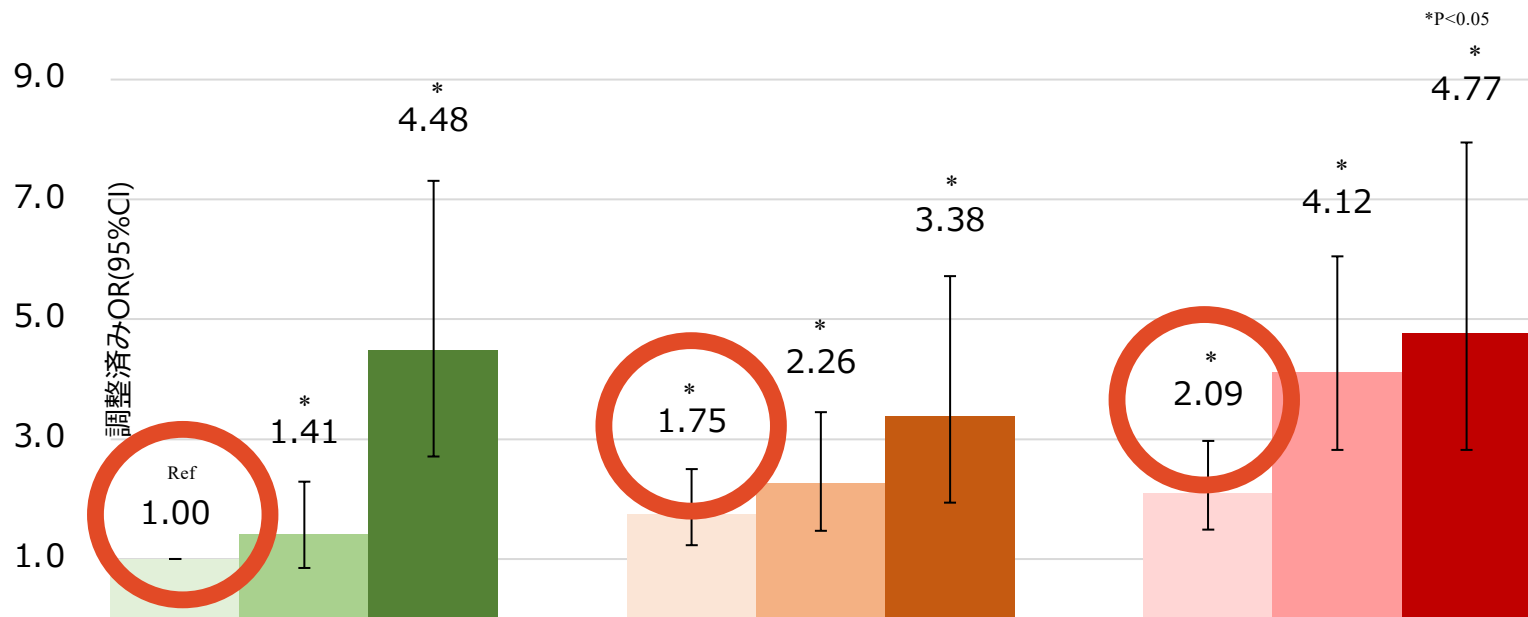
▶ 動脈硬化の予防とがんの予防は一緒である

# 日本人のためのがん予防法

## —現状において日本人に推奨できる科学的根拠に基づくがん予防法—

- 喫煙 . . . たばこは吸わない。  
他人のたばこの煙をできるだけ避ける。
- 飲酒 . . . 飲むなら、節度のある飲酒をする。
- 食事 . . . 食事は偏らずバランスよくとる。
  - \* 塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にする。
  - \* 野菜や果物不足にならない。
  - \* 加工肉、赤肉（牛・豚・羊など）はとり過ぎないようにする。
  - \* 飲食物を熱い状態にとらない。
- 身体活動 . . . 日常生活を活動的に過ごす。
- 体型 . . . 成人期での体重を適正な範囲に維持する。
- 感染 . . . 肝炎ウイルス感染の有無を知り、感染している場合はその治療の措置をとる。

# しかし、生活に気を付けていても血圧・糖尿病になりやすい人もいる 遺伝リスクスコア、生活習慣スコアの組み合わせと糖尿病有病の関連



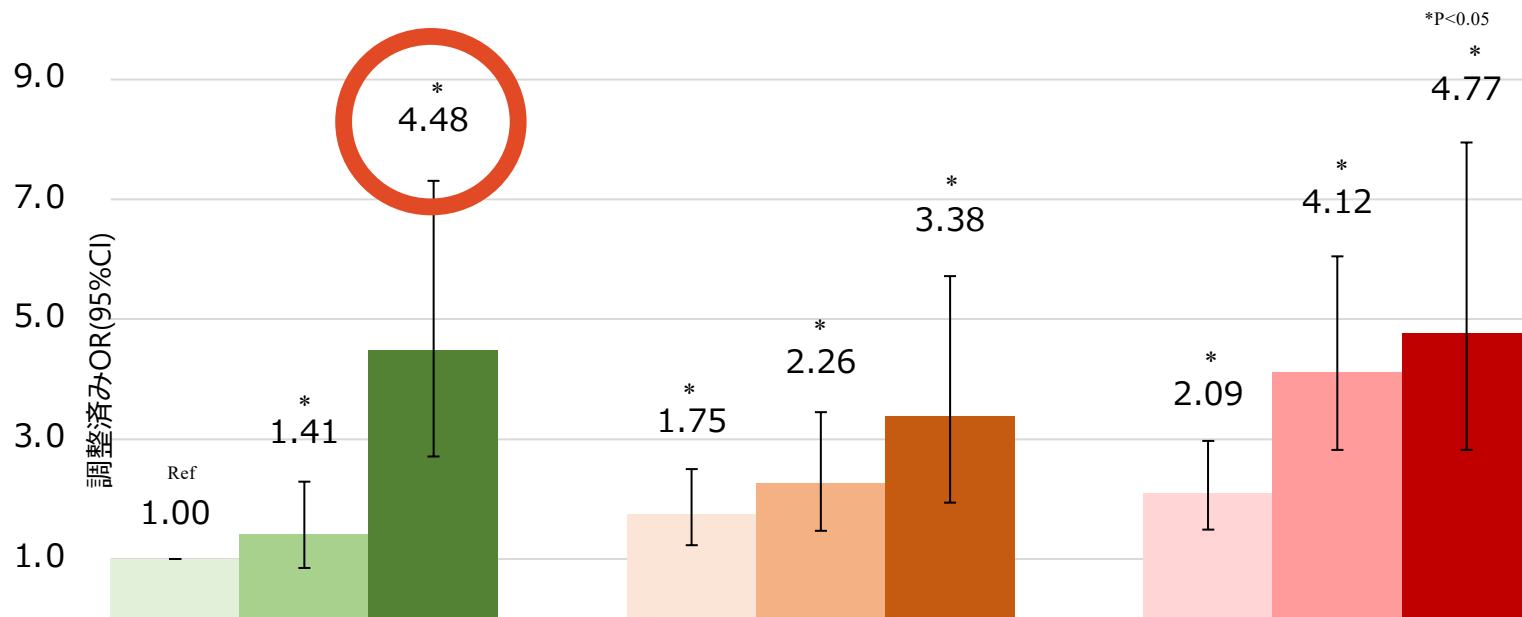
(1.0)

生活習慣スコア	良好	中間	不良	良好	中間	不良	良好	中間	不良
PRS	低値			中値			高値		

▶ 多遺伝子リスクスコアに関わらず生活習慣に気を使っていると糖尿病有病率を抑えられる

バイオバンクジャパンの公開している糖尿病の遺伝子サマリーデータをもとに多遺伝子リスクスコアを計算 生活習慣は肥満・喫煙・身体不活発・GGTで点数化

# しかし、生活に気を付けていても血圧・糖尿病になりやすい人もいる 遺伝リスクスコア、生活習慣スコアの組み合わせと糖尿病有病の関連



(1.0)

生活習慣スコア	良好	中間	不良
PRS		低値	高値

多遺伝子リスクスコアが低値でも生活習慣が不良だと糖尿病有病率が高くなる

バイオバンクジャパンの公開している糖尿病の遺伝子サマリーデータをもとに多遺伝子リスクスコアを計算 生活習慣は肥満・喫煙・身体不活発・GGTで点数化

# CONTENTS

---

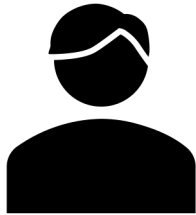
1.循環器疾患の概要

2.循環器疾患の発症と予防

3.ロールプレイ

4.TAKE HOME MESSAGE

# 循環器疾患に着目したロールプレイ



40代男性

## 遺伝学的検査結果

### 【体質】

アルコール紅潮反応：リスクホモ

### 【リスクの高い疾患】

本態性高血圧  
心房細動

## 【基本情報】

BMI：23.2

血圧：142/90mmHg

既往歴・治療中の疾患：なし

家族歴：心房細動

気になる疾患：心房細動

## 【血液検査】

中性脂肪：140mg/dL

LDLコレステロール：120mg/dL

HDLコレステロール：54mg/dL

血糖：100mg/dL(空腹時)

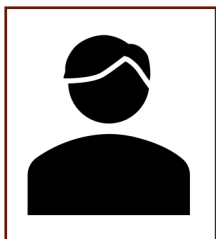
## 【日常生活】

喫煙：しない

お酒：飲まない

運動：定期的な運動習慣なし

気になる疾患に心房細動があがっていますね。

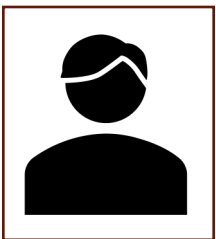


母親が心房細動があって、リスクの高い疾患に心房細動が上がってるので自分自身もそうなるのではないかと不安になってしまって・・・

**それは心配になりますよね。**

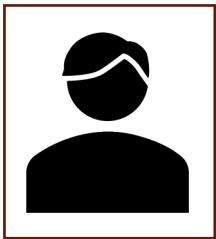
Aさんの場合、血圧を下げることで減塩することが心臓血管疾患の予防に効果的です。

血圧が高めのようですね。  
病院に受診されたことはありますか？



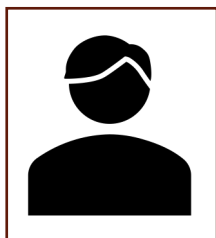
とりあえず、塩分を控えましょうと医者から言われてたんですが・・・  
仕事が忙しくて、ラーメンは食べちゃうし・・・  
残業続きで忙しくて・・・

ラーメンは美味しいですね。  
お仕事が忙しいと、なかなか気をつけるのは  
大変ですね。毎日お疲れ様です。  
ラーメンのスープを全部飲まないということは  
塩分を控えることにつながります。



ありがとうございます。  
ラーメンはスープが一番美味しいんですね。  
他に簡単にできる予防方法があれば  
教えてください。すみません・・・

スープ美味しいですね。  
残業が多いと聞きましたが、夜は眠れていますか？



仕事で忙しくて・・・  
最近は5時間くらいかな。

## たった1時間の差が不整脈リスク

睡眠時間と心房細動との関係性を調査した研究を紹介します。

睡眠時間が1日7時間程度よりも8時間以上のグループは・・・  
**心房細動のリスクが1.5倍高**



加齢以外にも、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドロームなどの生活習慣病や、喫煙、飲酒、ストレスによっても引き起こされるといわれています。これらに加え、睡眠時間も関連しているようです。

たった少しの睡眠時間の違いと思われがちですが、この差でも毎日続けることによって数年後、体へは大きな差となって表れるようです。毎日のちょっとした生活リズムを整えることによって、将来の大きな疾患の予防につながる可能性があります。1日1日の時間を大切に過ごしましょう。

参考文献DOI: 10.1038/s41598-017-04034-8

6



**それは大変ですね。**

7時間程度だと8時間以上寝てる人よりも心房細動のリスクは1.5倍に高まるというものになります。少しでも7時間に睡眠時間を近づけられるといいですね。



睡眠時間をできるだけ確保できるように頑張ってみようかな。

# CONTENTS

---

1.循環器疾患の概要

2.循環器疾患の発症と予防

3.ロールプレイ

4.TAKE HOME MESSAGE

# TAKE HOME MESSAGE

---

- 脳血管疾患・心臓病は高血圧・高コレステロール血症・糖尿病・禁煙で大部分が予防できる。
- 気を付けるべき生活習慣はがん予防と一緒に、確実にリスクは下がる。
- 生活習慣に気を付けていても体質的に高血圧・高コレステロール血症・糖尿病になりやすい人はいるので健診はしっかり受診する。
- きちんと治療すれば脳血管疾患・心臓病は予防できるので高血圧・高コレステロール血症・糖尿病はしっかり管理する。

 **生活習慣での改善が難しければ内服できちんと管理しましょう!**