

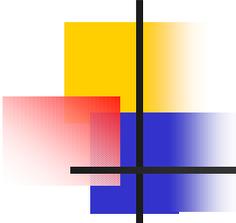


# 糖尿病と心筋梗塞

石川島播磨重工業健康保険組合

播磨病院内科

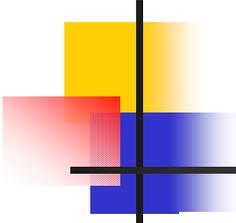
内科坂口一彦



# 糖尿病とは？

---

- 糖尿病はインスリンの作用不足による慢性の高血糖を主徴とし、放置すると種々の合併症を来たす疾患群である。
- 作用不足にはインスリンの供給不足（インスリン分泌低下）とインスリンの効き目の効率低下（インスリン抵抗性）がある。
- 原因は多様であるが、発症には遺伝因子と環境因子がともに関わっている



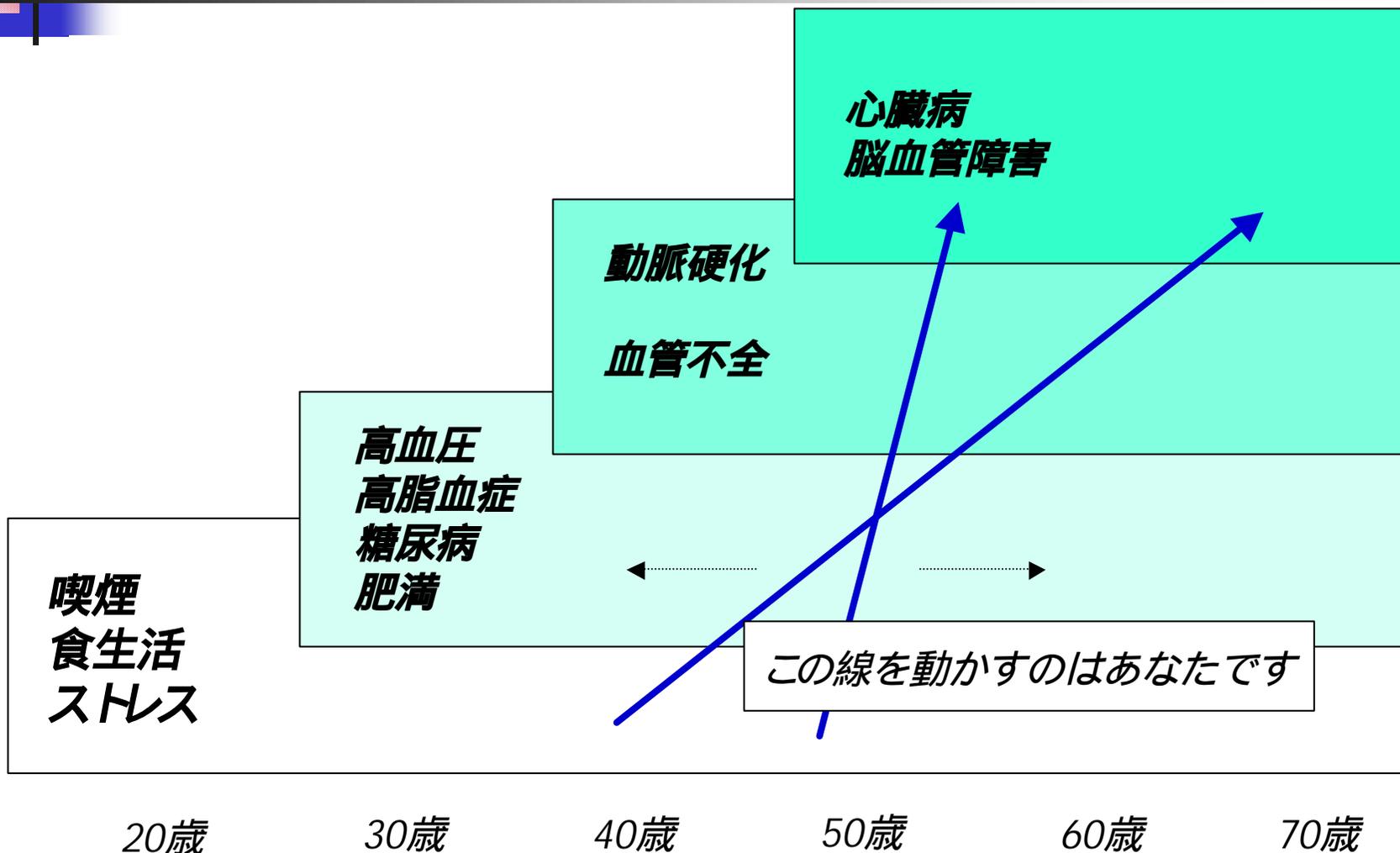
# 糖尿病は血管の病気

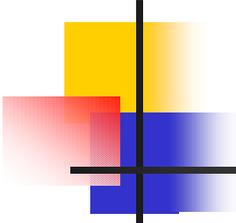
---

- 人は血管とともに老いる・・・William Osler
- 動脈硬化は加齢とともにその程度が悪化します。
- しかし、糖尿病の患者さんにおいては、暦年齢以上に、血管の老化が進んでいるケースが多いです。

# 危険因子から見た人間の一生

人間は生まれたときから動脈硬化の階段を一步一步登っている





# 糖尿病の血管合併症

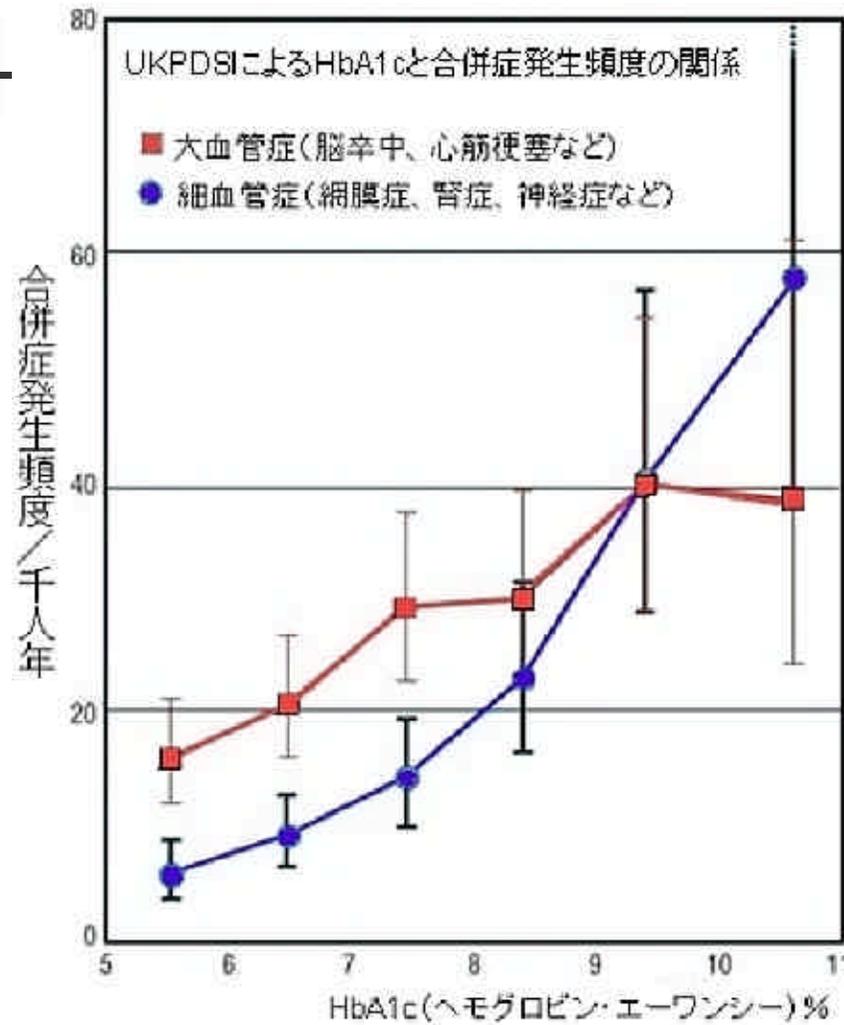
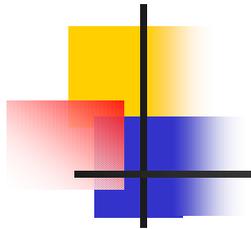
---

- 細い血管の合併症(microangiopathy)
  - 網膜症
  - 神経症
  - 腎症
- 太い血管の合併症(macroangiopathy)
  - 冠動脈疾患
  - 脳血管障害
  - 慢性閉塞性動脈硬化症(ASO)

# 血糖コントロールの指標と評価

2004年から改訂されました。

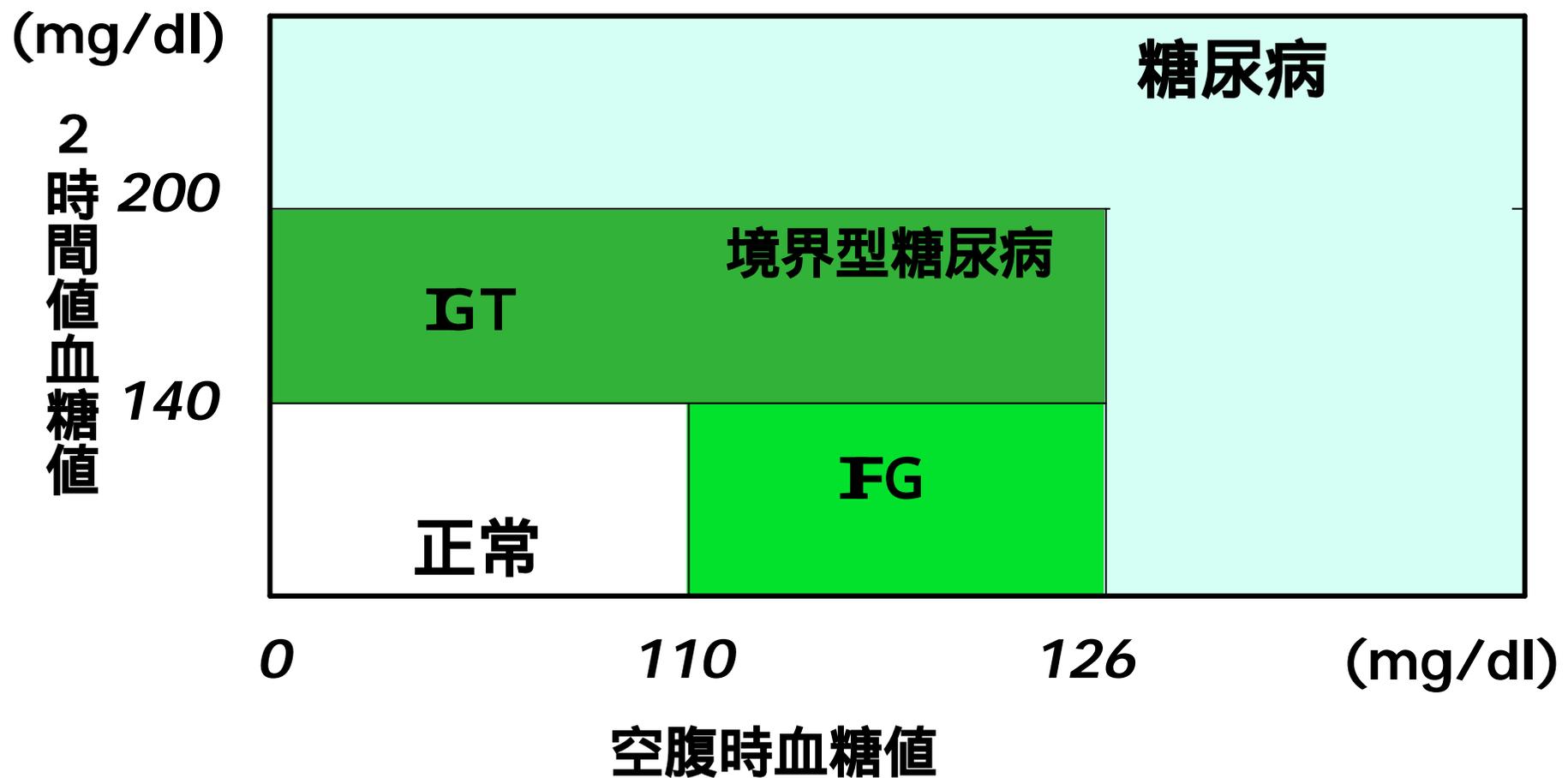
指標	優	良	可 不十分	可 不良	不可
HbA1c (%)	5.8 未満	5.8 ~ 6.5	6.5 ~ 7.0	7.0 ~ 8.0	8.0 以上
空腹時 血糖値 (mg/dl)	80 ~ 110	110 ~ 130	130 ~ 160		160 以上
食後2時 間血糖値 (mg/dl)	80 ~ 140	140 ~ 180	180 ~ 220		220 以上

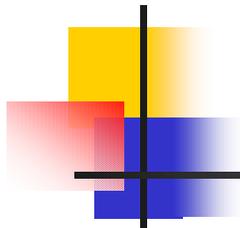


血糖が悪いと、合併症が出やすい

だけど...

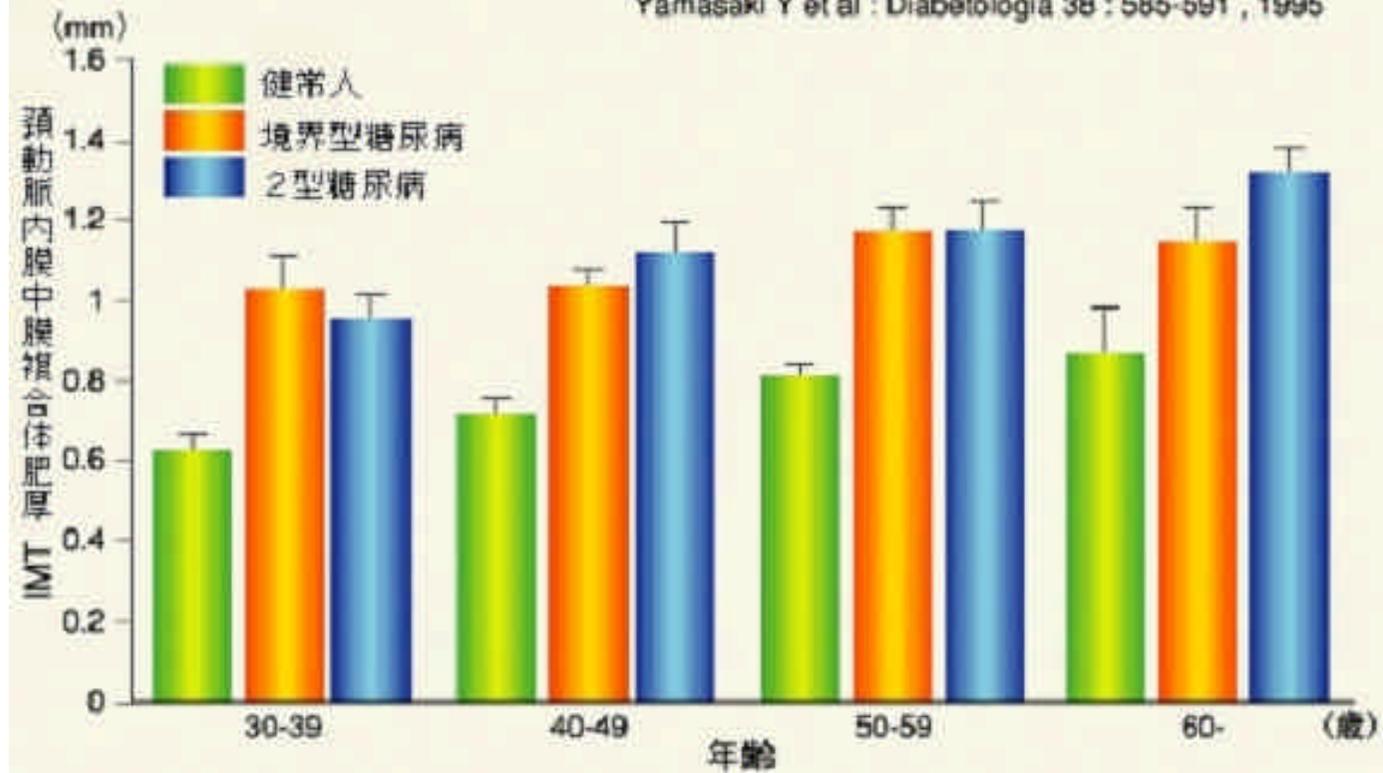
# 75g OGTTから糖尿病の診断基準





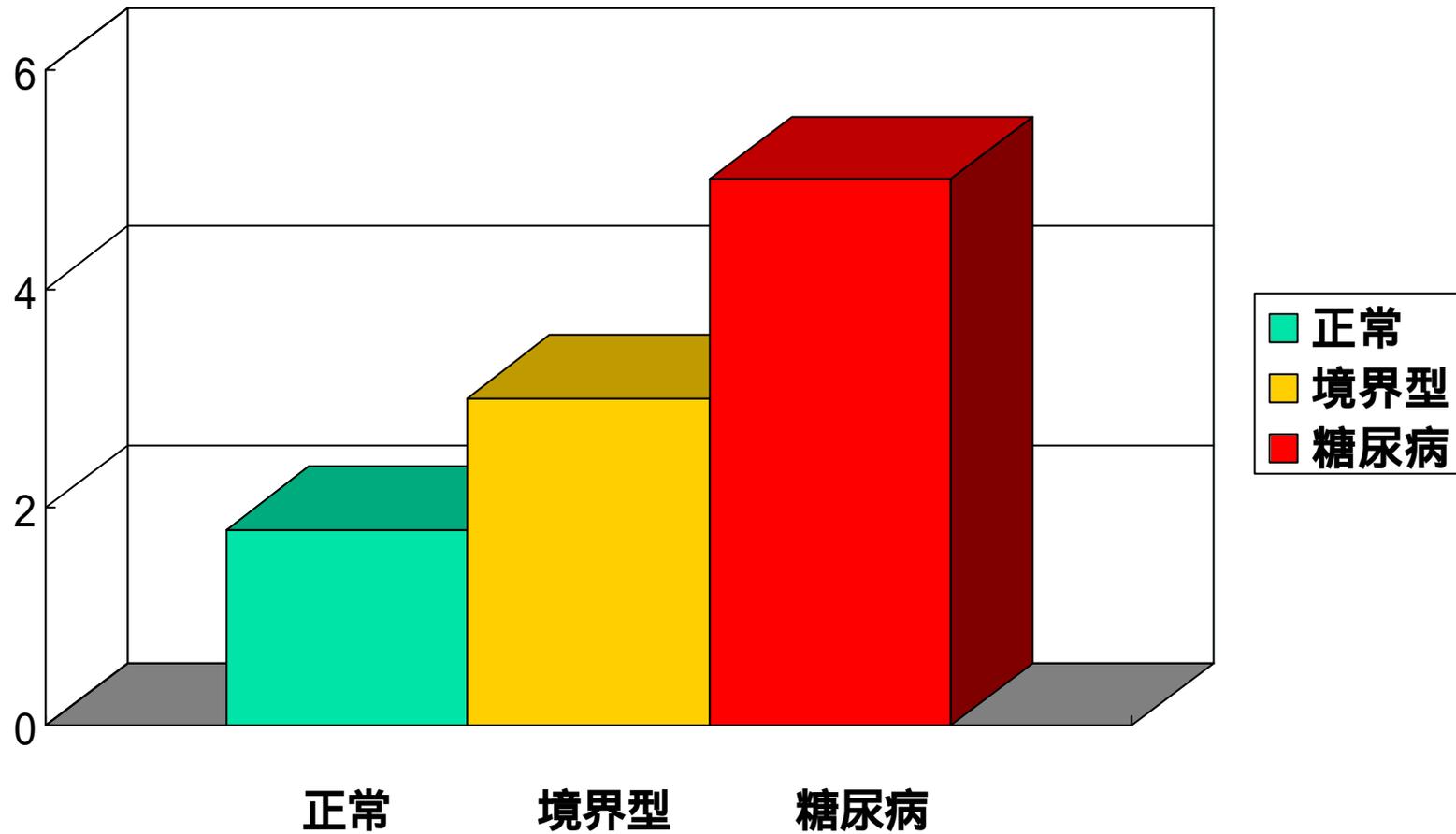
## 2型糖尿病,境界型糖尿病,健常人の頸動脈肥厚度

Yamasaki Y et al : Diabetologia 38 : 585-591 , 1995

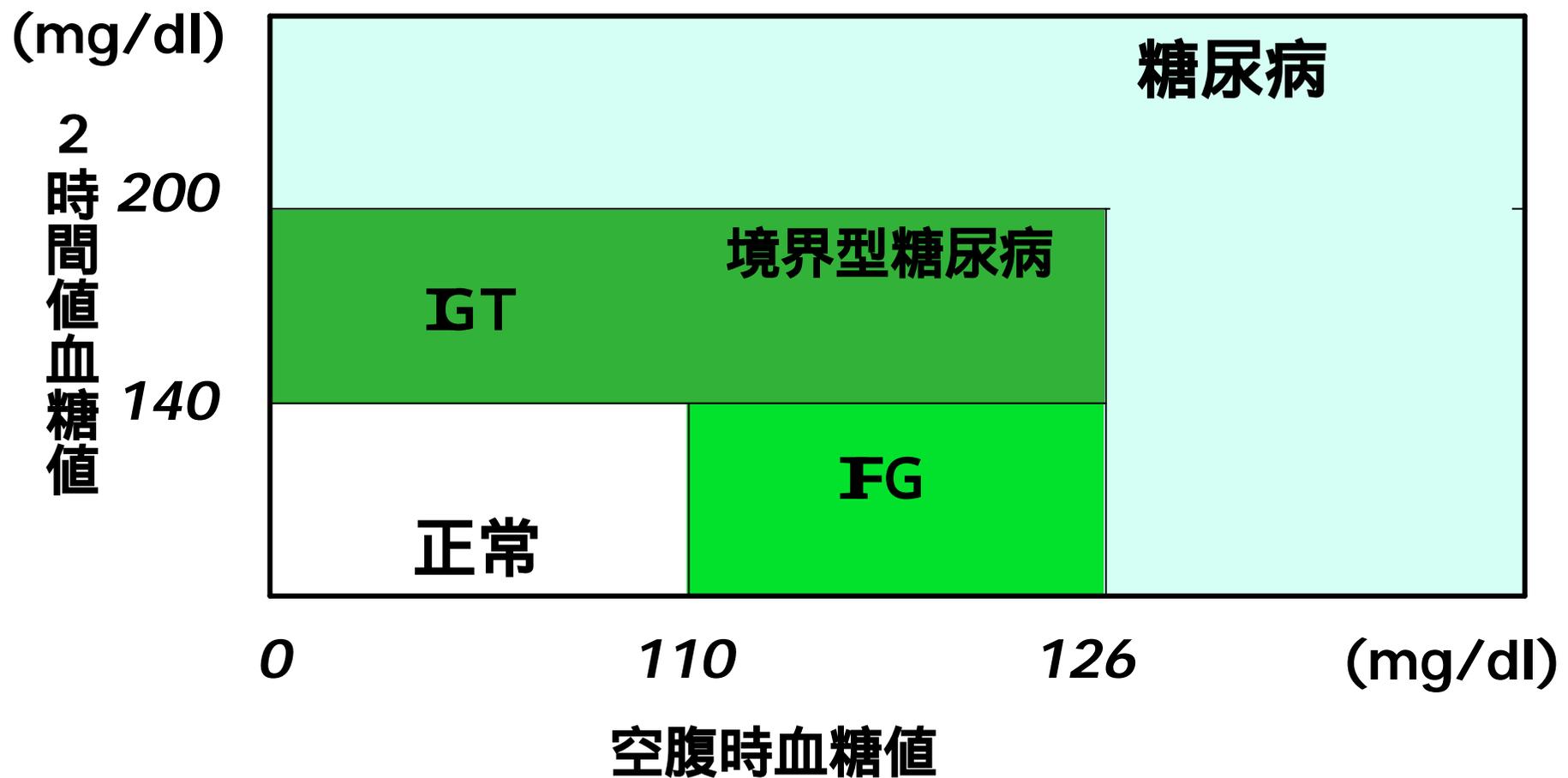


# 久山町における冠動脈疾患発症率 (1996年)

発症率  
年間千人対

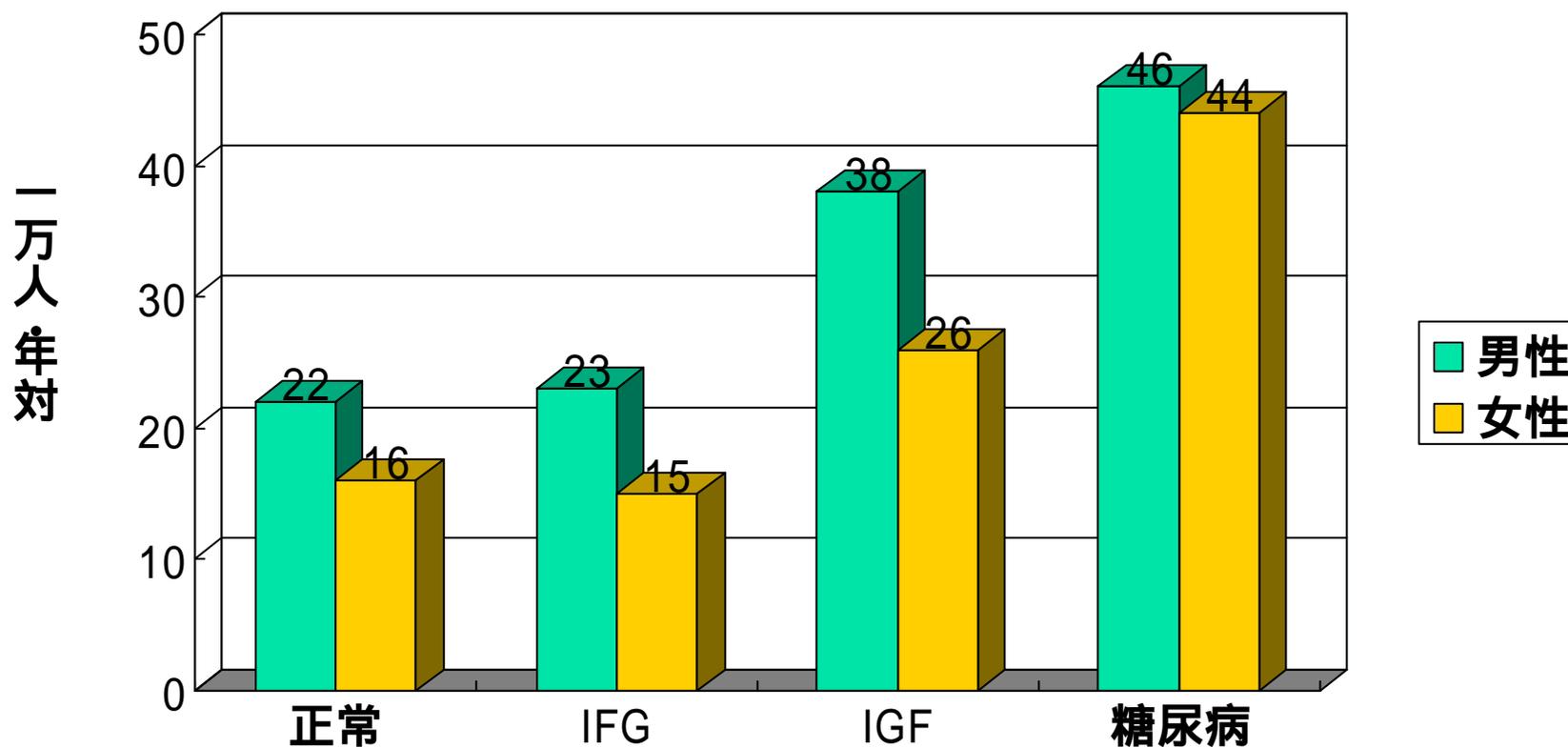


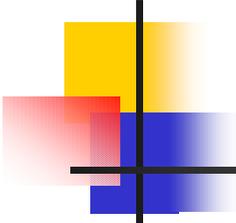
# 75g OGTTから糖尿病の診断基準



# 食後高血糖が危ない！

初診時のOGTT判定にみた虚血性心疾患死亡率



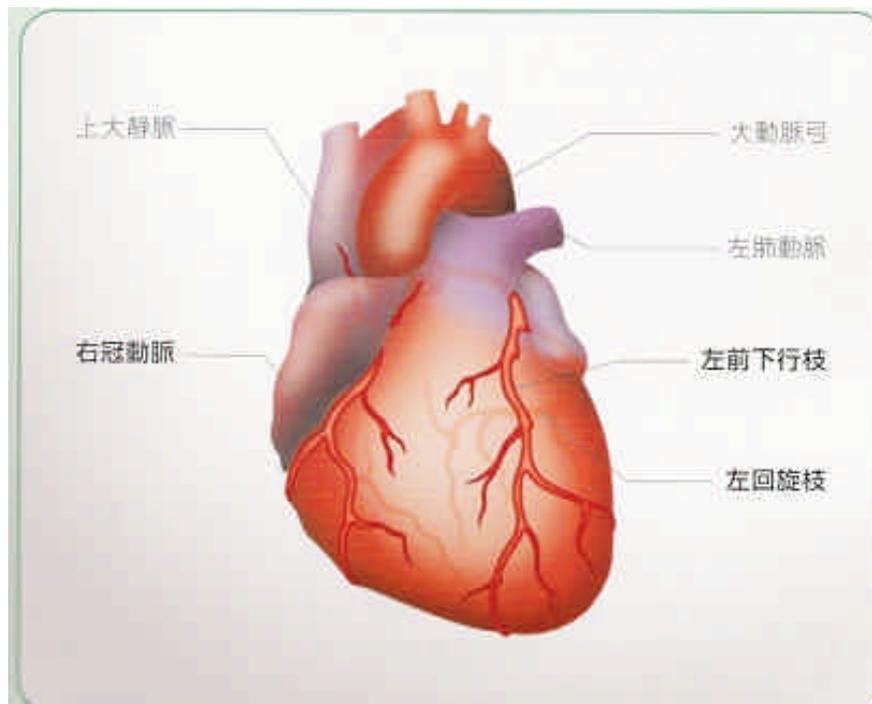


# 糖尿病の大血管合併症は？

---

- 糖尿病と診断される前の段階 (境界型糖尿病) から,すでに始まっている!
- 動脈硬化の進展には,血糖以外の危険因子も大きく関与する.
- 食後の血糖のコントロールが大事
  - 食後血糖値の急峻な上昇 (グルコーススパイクと言います.) が,血管内皮を傷害するからです.

# 心臓



心臓には、周りを取り囲む血管(冠動脈)があります

冠動脈は、心臓自体に栄養や酸素を送る働きをしています。

虚血性心疾患とは冠動脈の病気で、心臓に十分な栄養・酸素がいなくなる病気です。

# 虚血性心疾患の分類

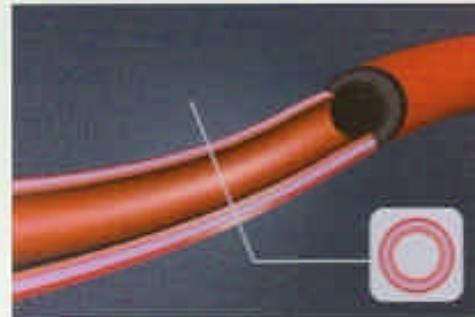
狭心症

安定狭心症

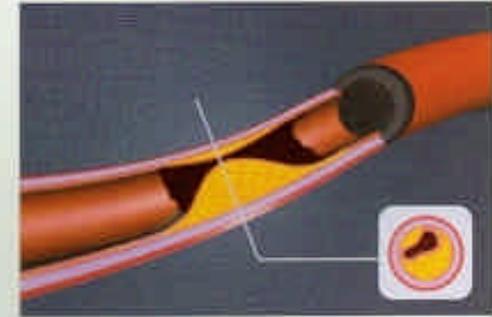
不安定狭心症

心筋梗塞

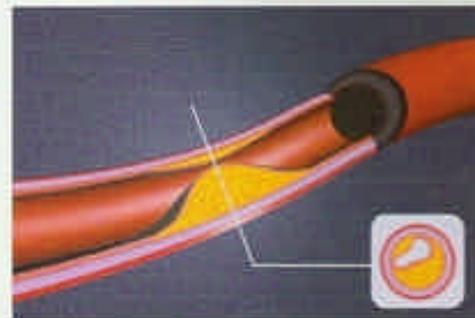
急性冠動脈症候群



正常の血管

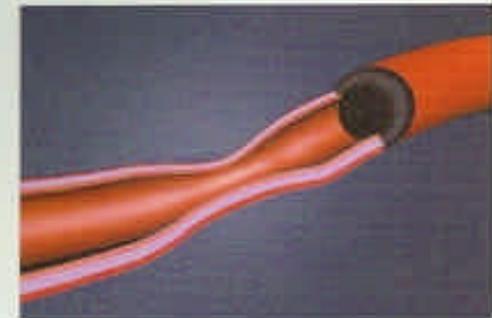


血栓が生じ閉塞した血管



アテローム硬化

コレステロールなどが沈着して狭くなった血管

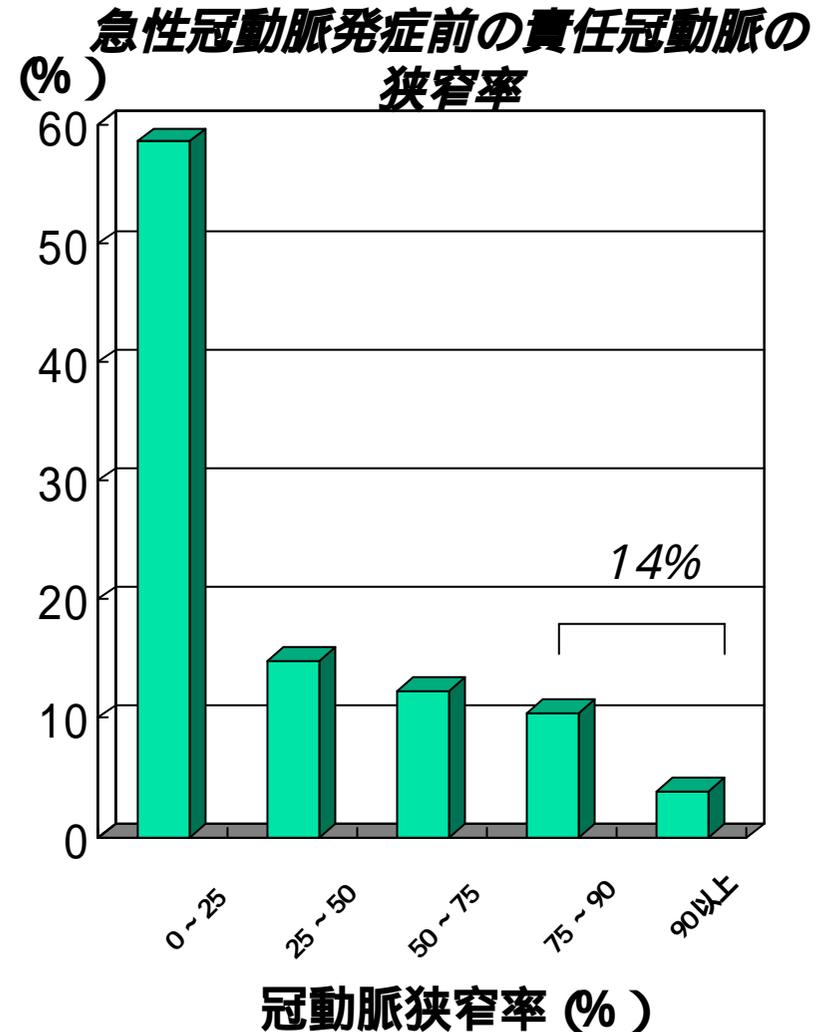
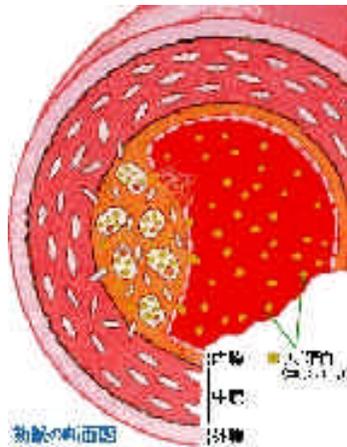


冠攣縮

冠動脈のれん縮(スパズム)によって狭くなった血管

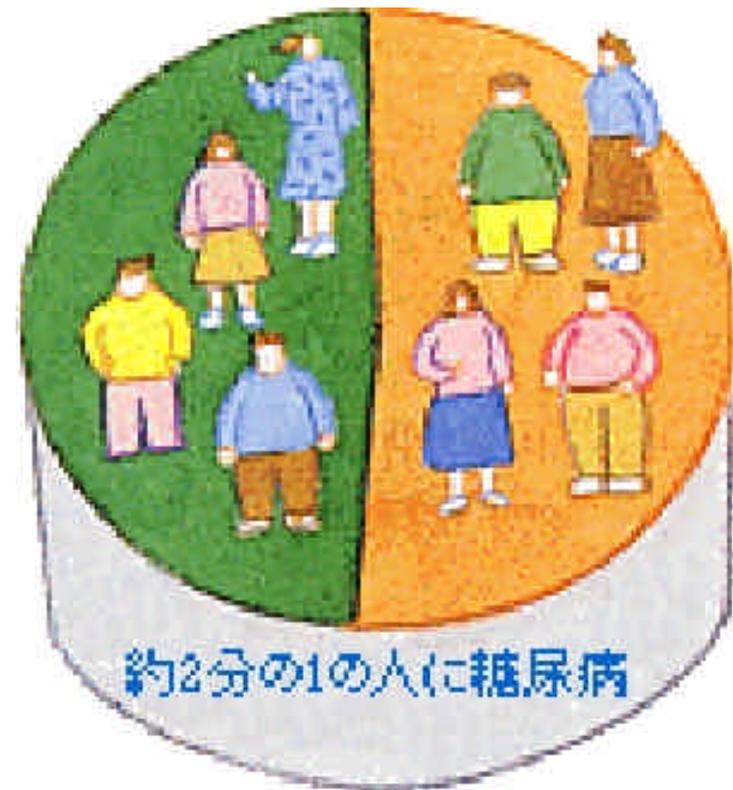
# 急性冠動脈症候群 プラークの破綻は突然起きる

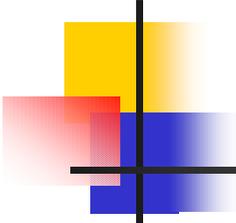
- 1998年厚生省調査
- 急性冠動脈症候群の80%以上は,労作性狭心症を経ず,発症している.つまり,突然発症型である.



# 糖尿病と虚血性心疾患

- 虚血性心疾患の患者の約半分は、糖尿病を持っている

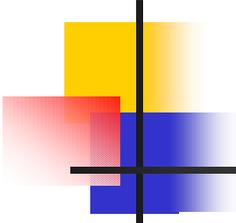




# 虚血性心疾患の治療

---

- 薬物療法：
  - プラークを安定化 (破綻を予防する)する薬
  - 冠動脈の血流を良くする薬
  - できてしまった血栓を溶かす薬
- 外科手術 :冠動脈バイパス術
- カテーテルを用いた治療
  - PTCA ,ステント留置 ,ロータブレーター

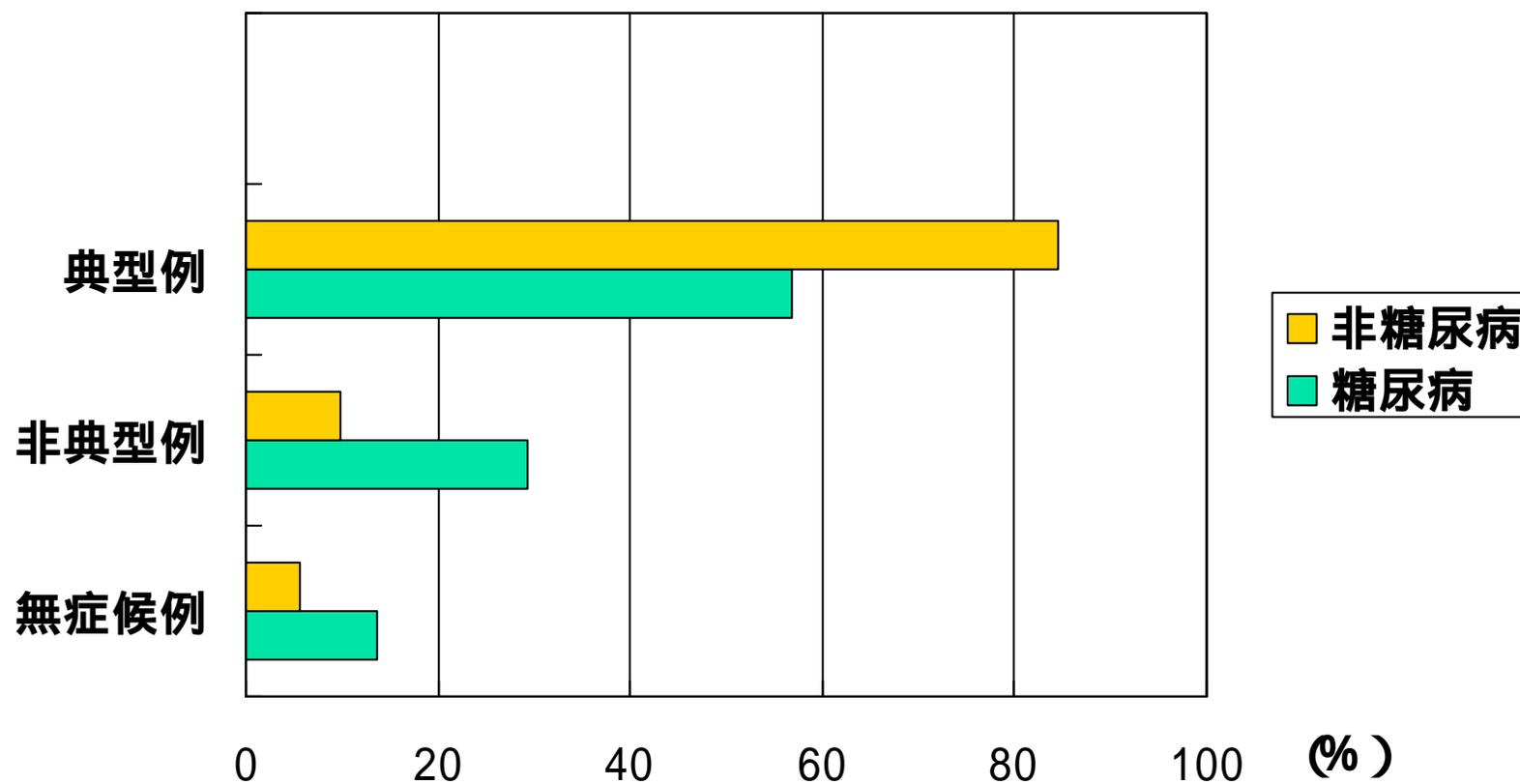


## 糖尿病患者の虚血性心疾患の特徴

---

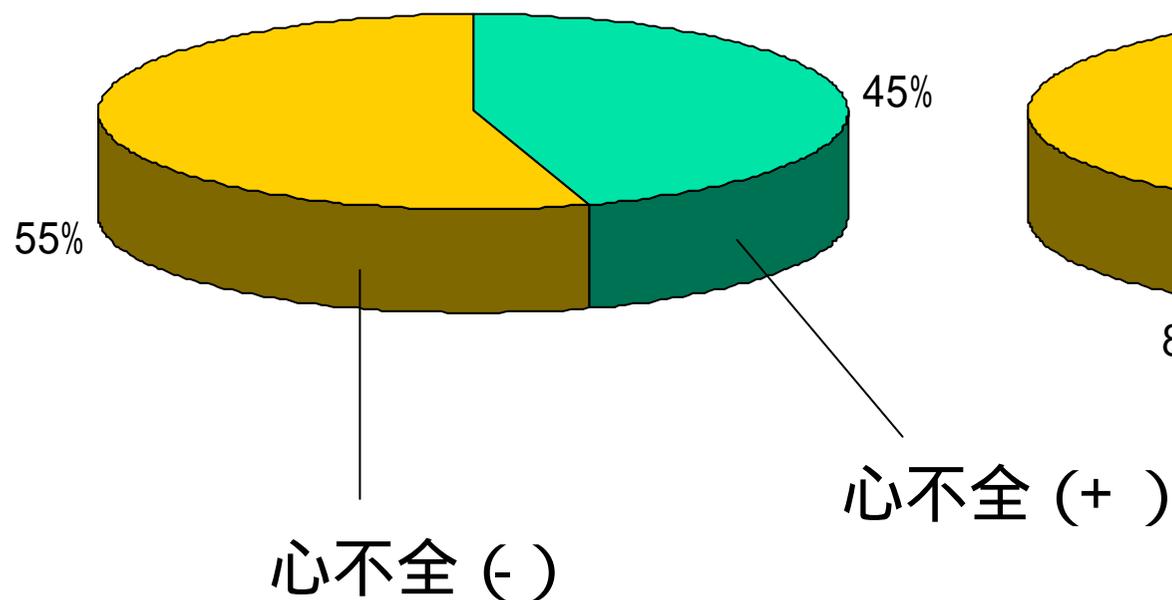
- 糖尿病患者 ,特に合併症で自律神経障害を伴う人は症状がはっきりしないことが多い。(無症状・非定型的) 突然死の原因になる。
- 多枝病変が多い。(冠動脈の複数箇所が障害を受けている)
- 心不全になりやすい

# 糖尿病と非糖尿病における心筋梗塞の症状 (中川ら1992年)

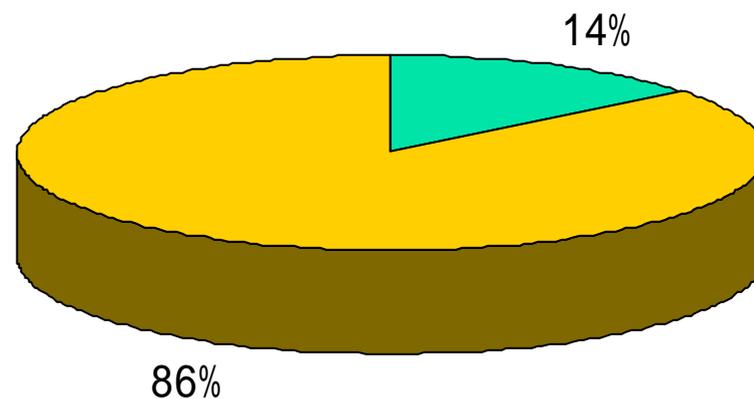


# 糖尿病と非糖尿病における心筋梗塞時の 心不全の合併

## 糖尿病



## 非糖尿病



# 日本循環器学会

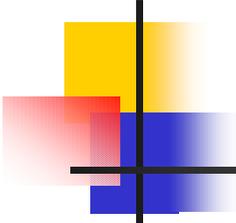
## 「虚血性心疾患の一次予防ガイドライン」(1)

生活習慣	目標	特記事項
喫煙	完全な禁煙	受動喫煙も回避するべき
運動	中等度の運動を週3～4回,1回30分以上	できれば毎日行うことが望ましい
栄養	糖質エネルギー比を50%以上 脂肪エネルギー比を20～25%に  脂肪酸摂取バランスに注意 食物繊維を十分に摂取 食塩摂取10g/日未満に 抗酸化物質を摂取  ホモシステインを減らす ミネラルを減らす	20～25g/日 高血圧合併時は7g/日未満に ビタミンE, ビタミンC, カロテノイド, ポリフェノール 葉酸, ビタミンB2, ビタミンB6, ビタミンB12 カルシウム, カリウム, マグネシウム, セレン
体重	BMIを25未満に BMI25以上の場合, ウエスト周囲径を男性 では85cm未満に, 女性では90未満に.	糖尿病患者はBMIを23未満に
精神保健	作業量を工夫し, 長時間労働を避け, 休日・休息をきちんと取る. タイプA行動に気づきコントロールする	仕事の要求度と裁量権のバランスを確保する 職場における社会的支援を増やす

# 日本循環器学会

## 「虚血性心疾患の一次予防ガイドライン」(2)

危険因子	目標	特記事項
高血圧	若年者, 中年者, 糖尿病患者では130/ 85mmHg未満に	高齢者では140 ~ 160/ 90 mmHg未満が 望ましい
高脂血症	総コレステロール220 mg/dl未満 LDLコレステロール140 mg/dl未満 トリグリセライド150mg/dl未満 HDLコレステロール 40mg/dl以上	高脂血症以外の危険因子を有する場合 総コレステロール200mg/dl未満 LDLコレステロール120mg/dl未満が理想 レムナント, small dense LDL, LP(a)に留意
糖尿病	空腹時血糖120mg/dl未満, HbA1c 6.5%未 満	総コレステロールを180 mg/dl未満 LDLコレステロールを100 mg/dl未満

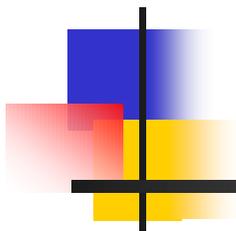


# 日本循環器学会 「虚血性心疾患の一次予防ガイドライン」(3)

治療	目標	特記事項
ホルモン補充療法	個々に効果とリスクを勘案して，施行を考慮	効果が期待されるもの :更年期障害，骨粗しょう症 高Lp(a)血症などの高脂血症，アルツハイマー病 の予防 リスク :乳癌の既往と家族歴，血栓症の既往
アスピリン	危険因子を多数有する患者で投与を考慮	糖尿病患者では他の危険因子を併せ持つ場合， 投与を考慮

# その他のコントロール指標

- 糖尿病合併症の予防と管理は、厳格な血糖コントロールが基本だが、合併する高血圧症や高脂血症も十分に管理する必要がある。
- 高血圧の管理目標値  
収縮期 130mmHg未満, 拡張期80mmHg未満
- 高脂血症の管理目標値
  - 総コレステロール 200mg/dl未満  
(冠動脈疾患がある時は180mg/dl未満)
  - LDLコレステロール 120mg/dl未満  
(冠動脈疾患がある時は180mg/dl未満)
  - 中性脂肪 150mg/dl未満
  - HDLコレステロール 40mg/dl以上



タバコは絶対に止めましょう!

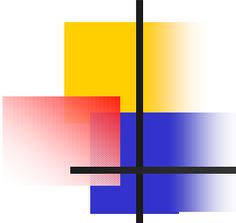
---



## タバコの煙を吸うと、直後から心臓などの循環器系に悪い影響が出ます

---

- 喫煙による身体の変化
  - 血管が収縮する
  - 血圧が上昇する
  - 心拍数が増え、心臓が急激に酸素を要求する
  - 一酸化炭素で酸素不足になり、心臓に負担がかかる



## 心臓病・脳卒中・血管病にかかりやすく、 悪化しやすい

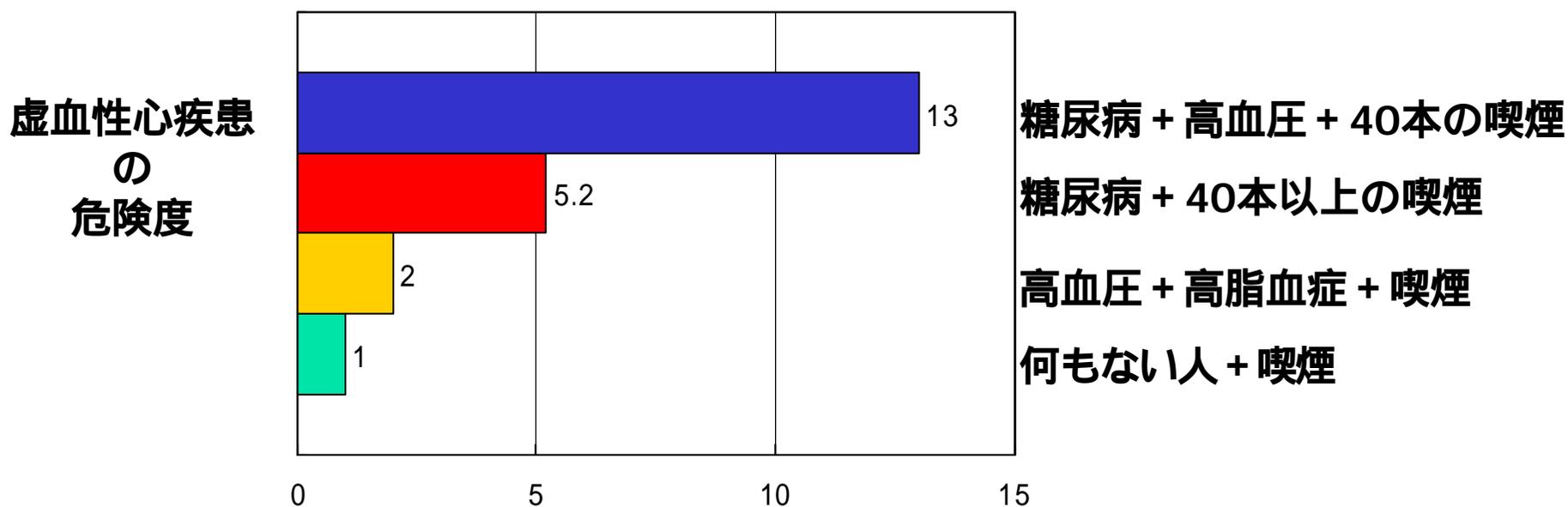
---

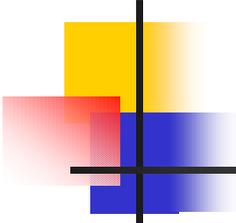
- タバコの煙の中の活性酸素などのために動脈硬化が促進される。
- 喫煙による症状の危険度の増加

虚血性心疾患 (狭心症や心筋梗塞)・死亡	1.71 ~ 3倍
突然死	1.4 ~ 10倍
脳卒中	2 ~ 3倍
大動脈瘤疾患・死亡	6倍

## 糖尿病や高血圧・高脂血症の人がタバコを吸うとさらに危険

- 危険因子が組み合わされると、虚血性心疾患の発症率が飛躍的に高まります。
- ですから糖尿病の人は絶対にタバコを吸ってはいけません。

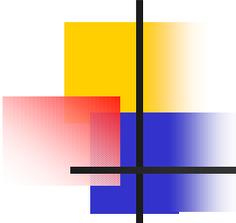




## 軽いタバコでも有害性は変わらない

---

- 低ニコチン・低タールのタバコも害は同じかそれ以上
  - 軽いタバコでは深く吸い込んだり,長く肺にためたり,根本まで吸うなど,ニコチン・タール・一酸化炭素を逆に多く摂取する傾向がある.

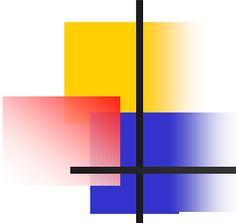


## タバコを吸う人は癌になりやすい (肺ガンだけではなく！)

---

<b>男性</b>	喉頭癌	32.5
	肺癌	4.45
	咽頭癌	3.29
	口腔癌	2.85
	食道癌	2.24
	膀胱癌	1.61
	膵臓癌	1.56
	肝臓癌	1.50
	胃癌	1.45

<b>女性</b>	喉頭癌	3.29
	肺癌	2.34
	膀胱癌	2.29
	甲状腺癌	1.86
	食道癌	1.75
	肝臓癌	1.66
	子宮頸癌	1.57
	膵臓癌	1.44
	口腔癌	1.40



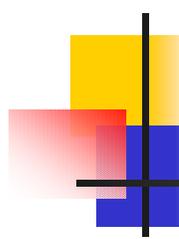
# 虚血性心疾患で死亡する危険度は喫煙により確実に減少

---

- 急性心筋梗塞後、喫煙を続けた人では30%が再発しましたが、

禁煙した人では再発率は1/3に

心臓病死亡も1/2に減少しました。



タバコを止められないのは依存症にかかっているから

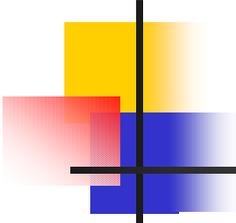
## ■ ニコチン依存

- ニコチンは、脳内報酬回路の経路に本来ある神経伝達物質の代わりに刺激を与え、快感や報酬感を感じさせます。これを繰り返すとニコチンがないと正常な脳神経細胞の働きができなくなる。

## ■ 心理的依存

- ニコチン依存に基づき、心理的依存が生じてきます。タバコを吸って良かったという記憶や、身に付いたクセ、習慣などを心理的依存と言う。

**やめるなら、断然きっぱりと！本数を減らして行く方法は効果的ではありません。**

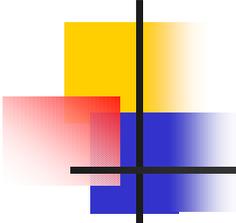


# タバコは止められる

---

- タバコをやめるきっかけとなる事柄
  - 子供が生まれた
  - 家族が循環器疾患 , 肺癌になった
  - 職場や住まいの環境が変わった
  - 検診で高血圧と言われた
  - そして

今日 , この場でやめようと思ったから !!



# よおーし禁煙しようと思ったら

- ニコチンの依存度を確かめる

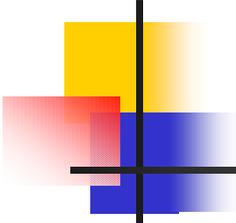
5分以内・・・最も強い依存症

30分以内・・・強い依存症

1時間以内・・・中程度依存症

1時間以上・・・軽い依存症

- 便秘気味の方は、野菜や便秘薬を用意する
- パソコンや携帯電話の禁煙関連ホームページを活用する
  - (<http://www.j-circ.or.jp/kinen/doctor/index.htm>)
- 残ったタバコは、禁煙スタートまでに捨てる
- 意識して禁煙しようと思う気持ちを固める



# もう終わりです。

---

- 糖尿病の治療には、あなたの努力が必要です。
- 私どもは今後も、いろいろ工夫し、情報を提供いたします。
- 復習と検査を兼ねた、短期間(3日間)のリフレッシュ入院も始めます。
- 一緒に頑張りましょう。

播磨病院糖尿病療養グループ