

動脈硬化を予防する生活のポイント ～薬剤編～

加古川医療センター

生活習慣病委員会 薬剤師



動脈硬化の4大危険因子



なぜ、動脈硬化が起こるのか？

脂質異常症

続くと

超悪玉(小型LDL)コレステロールが血管内壁に入り、酸化する

高血圧

続くと

血管内壁が傷つき、コレステロールが血管内に入りやすくなる

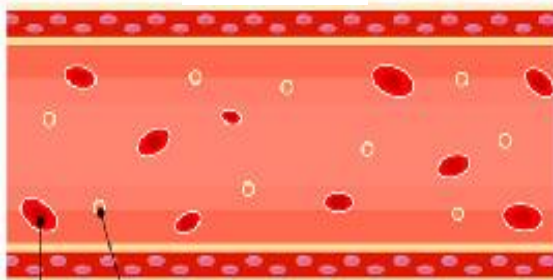
糖尿病

続くと

血液中の脂質が増え、血管内壁への付着物が増加する

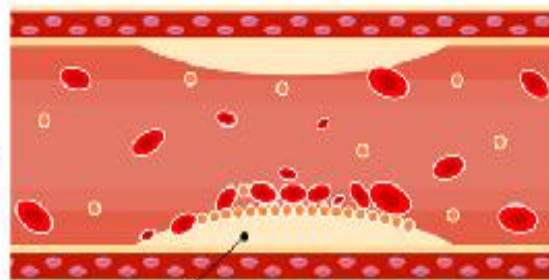
動脈硬化

健康な血管



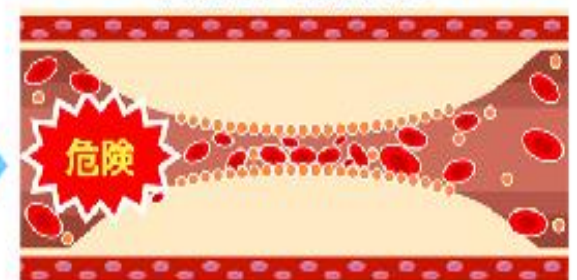
赤血球 血小板

早期動脈硬化



コレステロール

進行した動脈硬化

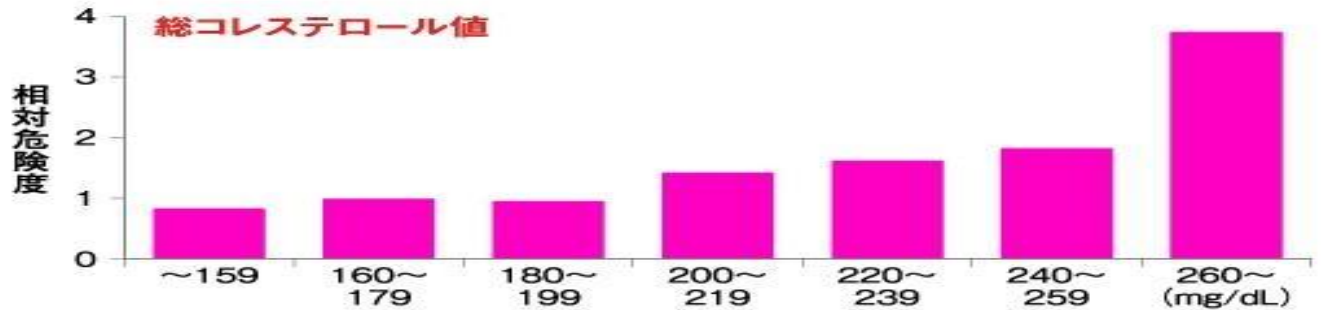


危険

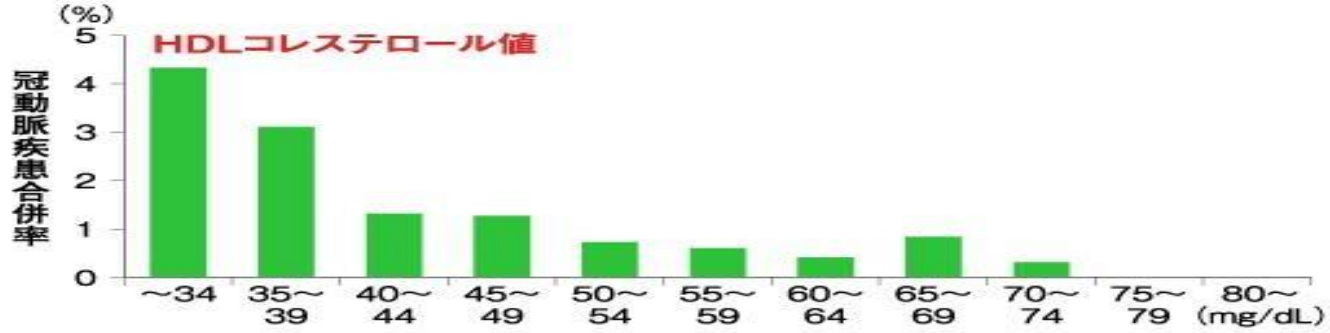
コレステロールと冠動脈疾患の関係



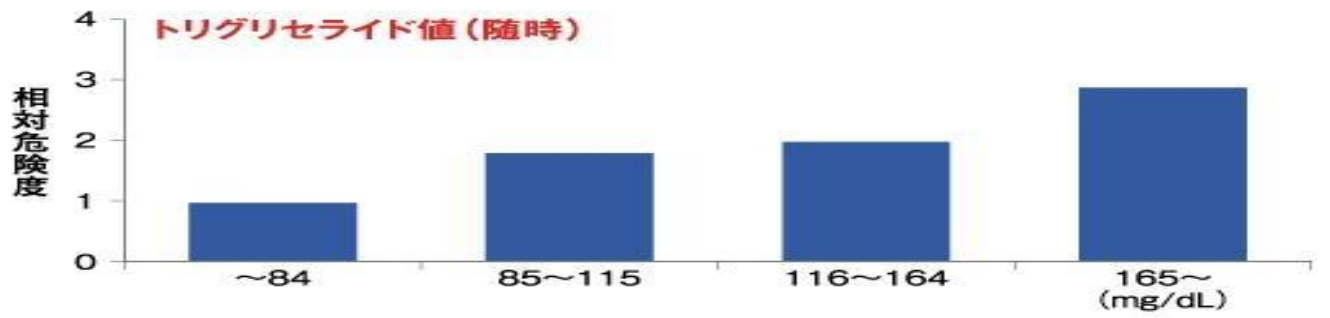
図 コレステロールと冠動脈疾患の関係



Okamura T, et al: Atherosclerosis 2007; 190: 216-223



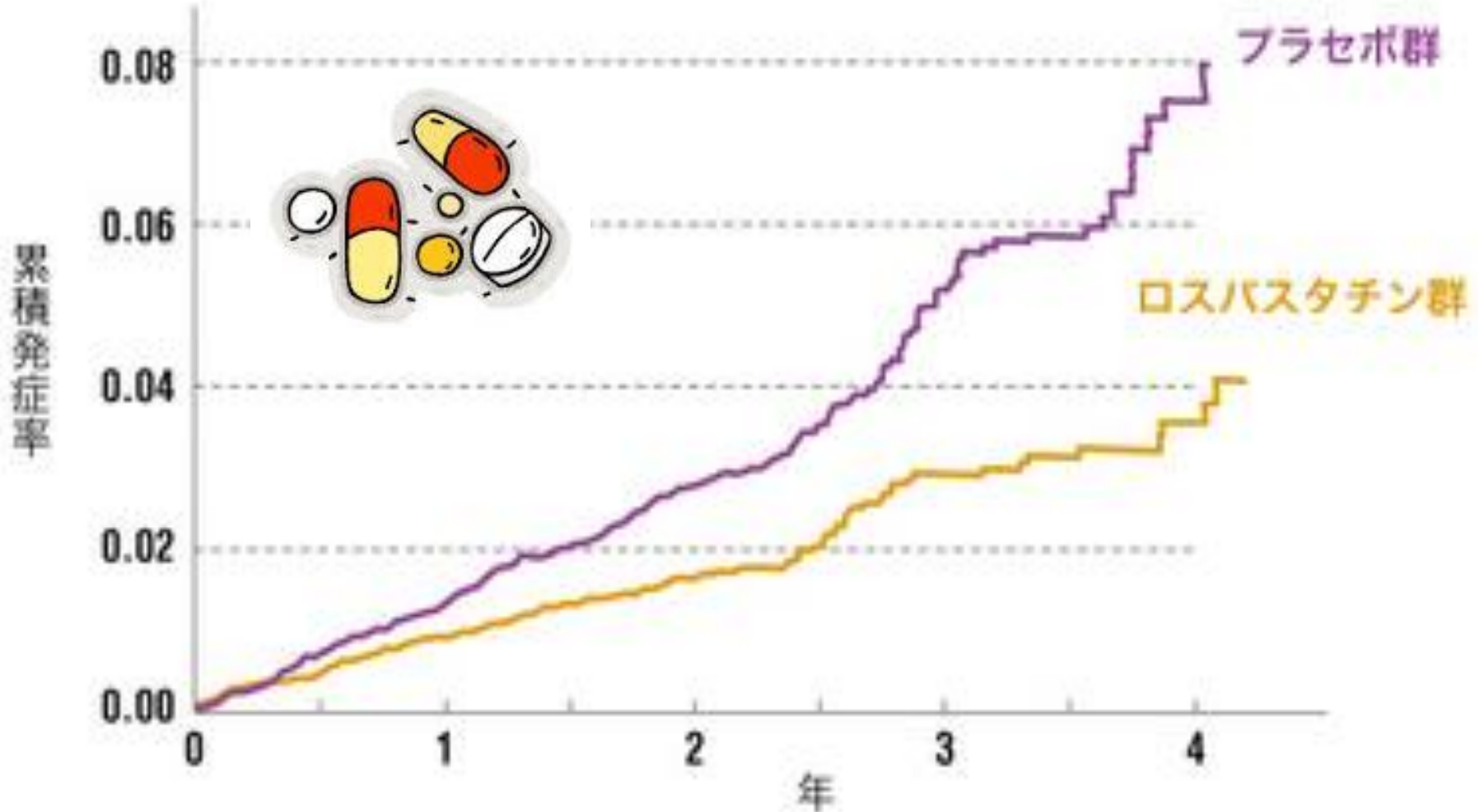
Kitamura A, et al: Circulation 1994; 89: 2533-2539のデータを基に再解析



Iso H, et al: Am J Epidemiol 2001; 153: 490-499

脂質異常症薬の服用により心臓病や脳卒中は減少

心血管死, 非致死性脳卒中, 非致死性心筋梗塞, 不安定狭心症, 動脈血行再建術



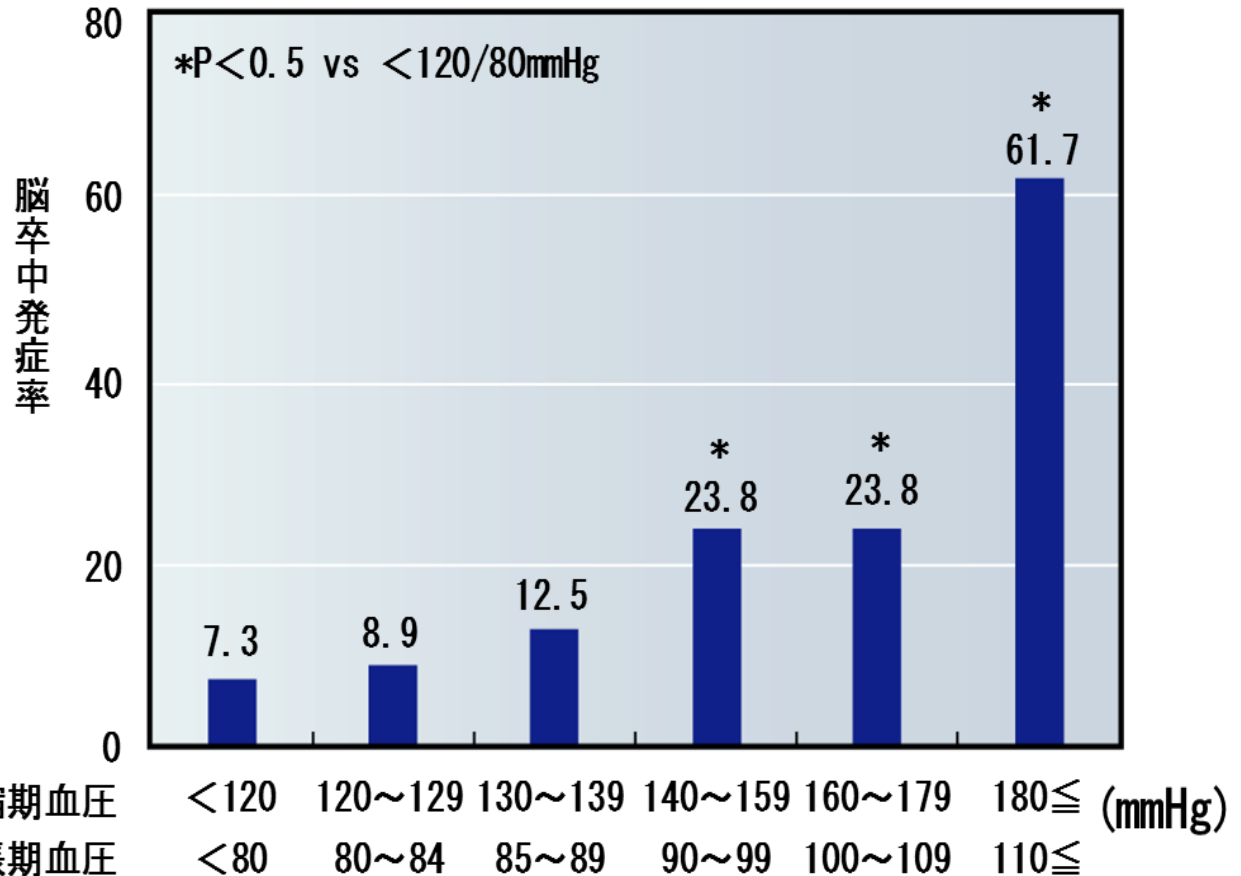
脂質異常症治療薬

種類	特徴	代表的なお薬
スタチン系	肝臓でLDLコレステロールが作られるのを抑えます	アトルバスタチン クレストール® ピタバスタチン プラバスタチン
フィブレート系	中性脂肪の合成を低下させ、HDLコレステロールを増加させる効果もあります	ベザフィブレート
ニコチン酸誘導体	脂肪酸が集まって、中性脂肪になるのを抑えます	ユベラN®
EPA	中性脂肪を低下させ、血栓を作るのを抑えます	イコサペント酸エチル

血圧が高いほど脳卒中になりやすい

久山町第1集団, 60歳以上の男女, 580名, 追跡32年, 性・年齢調整

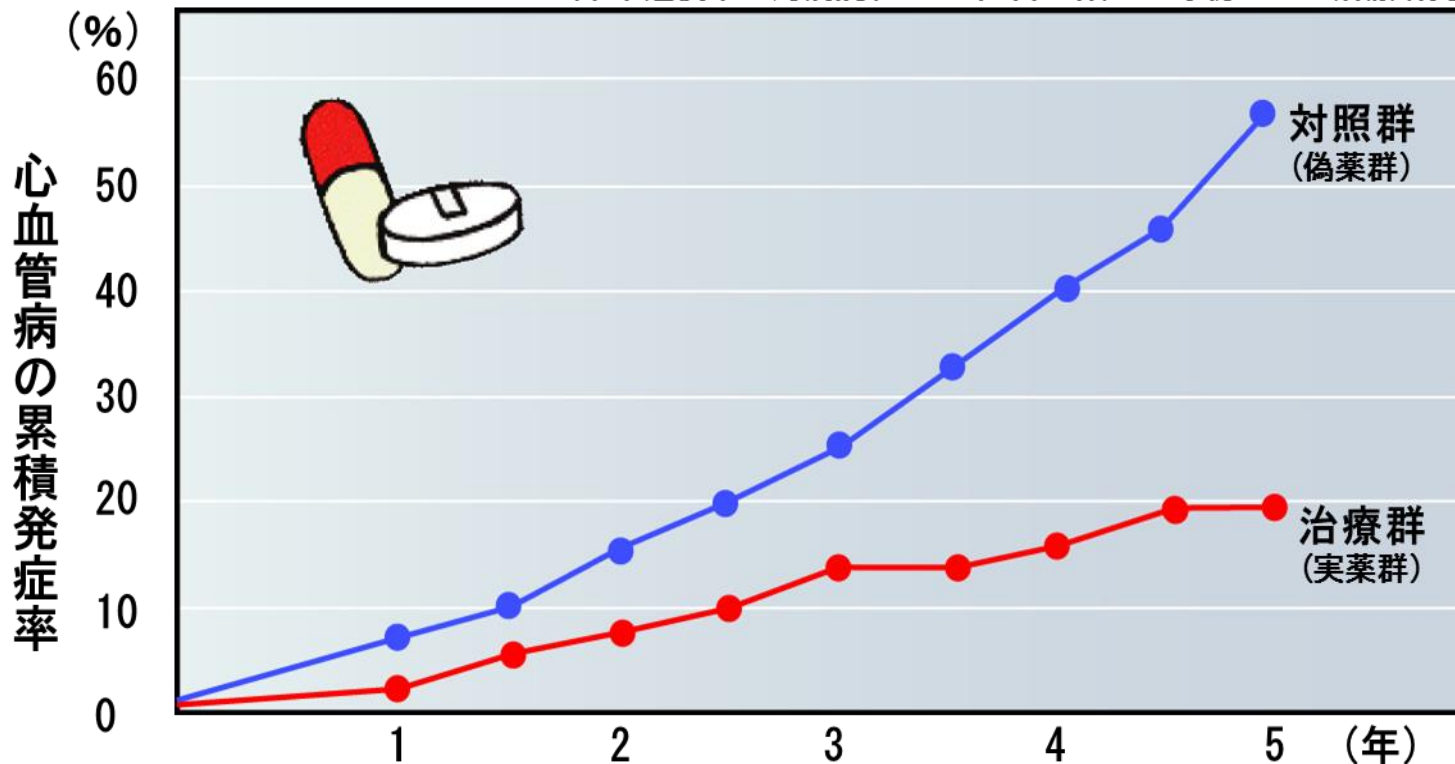
(対1000人・年)



高血圧薬の服用により心臓病や脳卒中は減少

拡張期血圧90以上の114,380人(平均51歳)における心血管病の累積発症率

(米軍退役軍人局病院、1970年:降圧薬による初めての治療研究)



高血圧には通常、自覚症状はありません。症状がないからと放置していると大変なことになります。
高血圧は治療することによって、心血管病は減少します。

高血圧治療薬

種類	特徴	代表的なお薬
C a拮抗薬	血管を拡げて血圧を下げます	アゼルニジピン アムロジピン シルニジピン ニフェジピン
ACE阻害薬	血圧を上げる物質（アンジオテンシンⅡ）を作らないようにして血圧を下げます	タナトリル®
ARB	アンジオテンシンⅡの作用を抑えて血圧を下げます	アジルバ® オルメテック®
利尿薬	尿を出すことによって血管の中を流れる水分を減らして血圧を下げます	フロセミド スピロノラクトン
β遮断薬	心臓の働きを抑えて血圧を下げます	ビソプロロール
α遮断薬	血管の収縮を抑えて血圧を下げます	ドキサゾシン

高血圧薬と相性が良くない組み合わせ

他疾患の治療薬との薬物相互作用

組み合わせ		相互作用
NSAIDs	利尿薬	降圧効果の減弱
	β 遮断薬	
	ACE 阻害薬	
H ₂ 受容体拮抗薬	Ca拮抗薬	降圧効果の増強
	β 遮断薬	
ジゴキシン	非DHP系	ジゴキシンの作用増強
カルバマゼピン	Ca拮抗薬	カルバマゼピンの作用増強
グレープフルーツ(ジュース)	DHP系Ca拮抗薬	降圧効果の増強
ワルファリン	β 遮断薬	ワルファリンの作用増強



飲んだ後に…

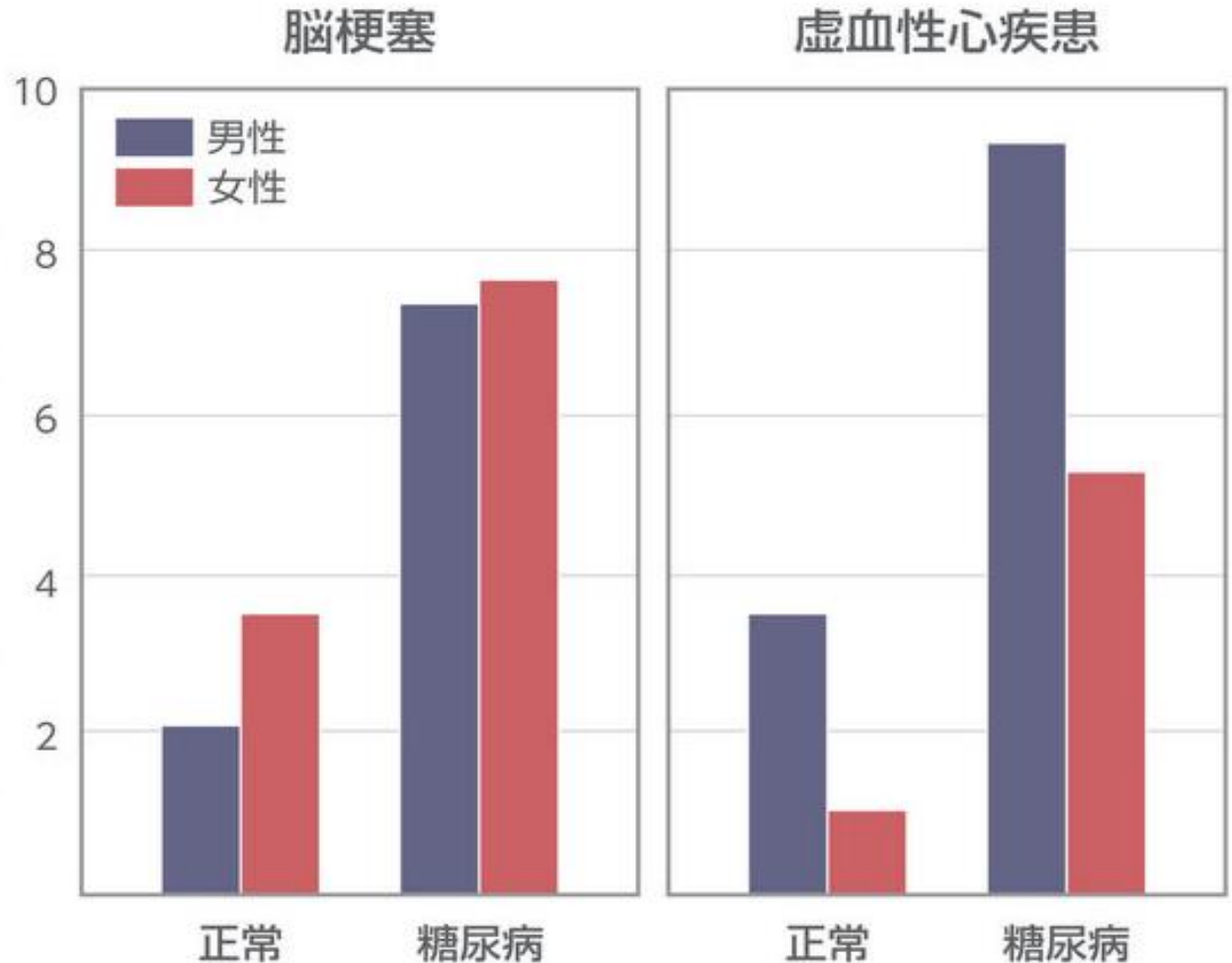
~~DHP系Ca拮抗薬~~
ex. 

- アムロジピン
- ニフェジピン

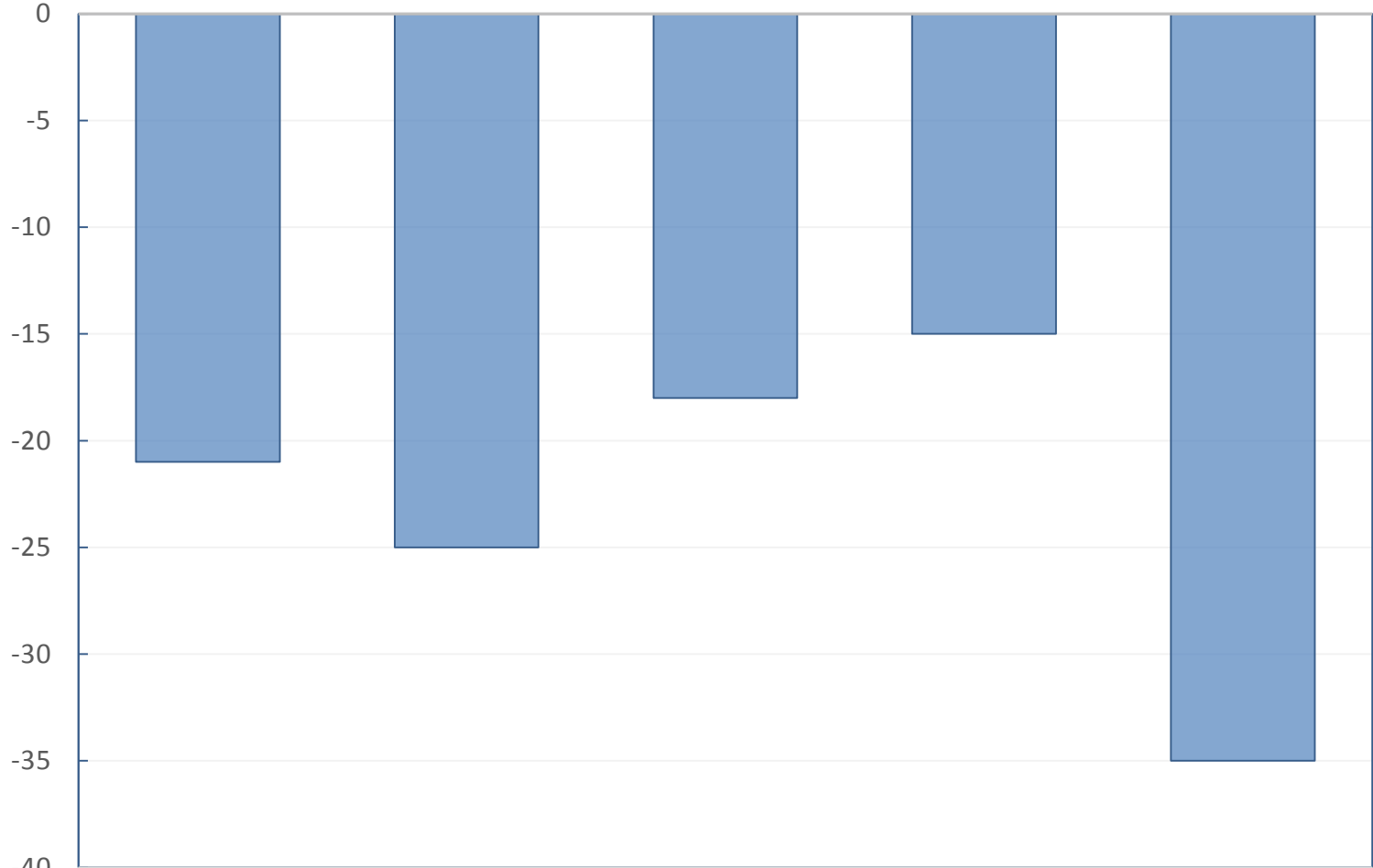
糖尿病では脳梗塞や心臓病になりやすい



発生率（1000人・年あたり）



HbA1c値を1%下げると合併症リスク低下



■ リスク低下率(%)

いずれかの糖尿病
合併症進展

-21

糖尿病関連の死亡

-25

虚血性心疾患の発
症

-18

脳梗塞の発症

-15

細小血管糖尿病合
併症の発症

-35

糖尿病の合併症

糖尿病の合併症

「しめじ」もあれば、「えのき」もある



し

①しんけい
神経の症状
手足のしびれ、
こむら返り

め

②め
目の症状
網膜症→失明

じ

③じんぞう
腎臓の症状
腎症→透析



④えそ
壊疽
足が腐る

⑤のうそちゅう
脳卒中

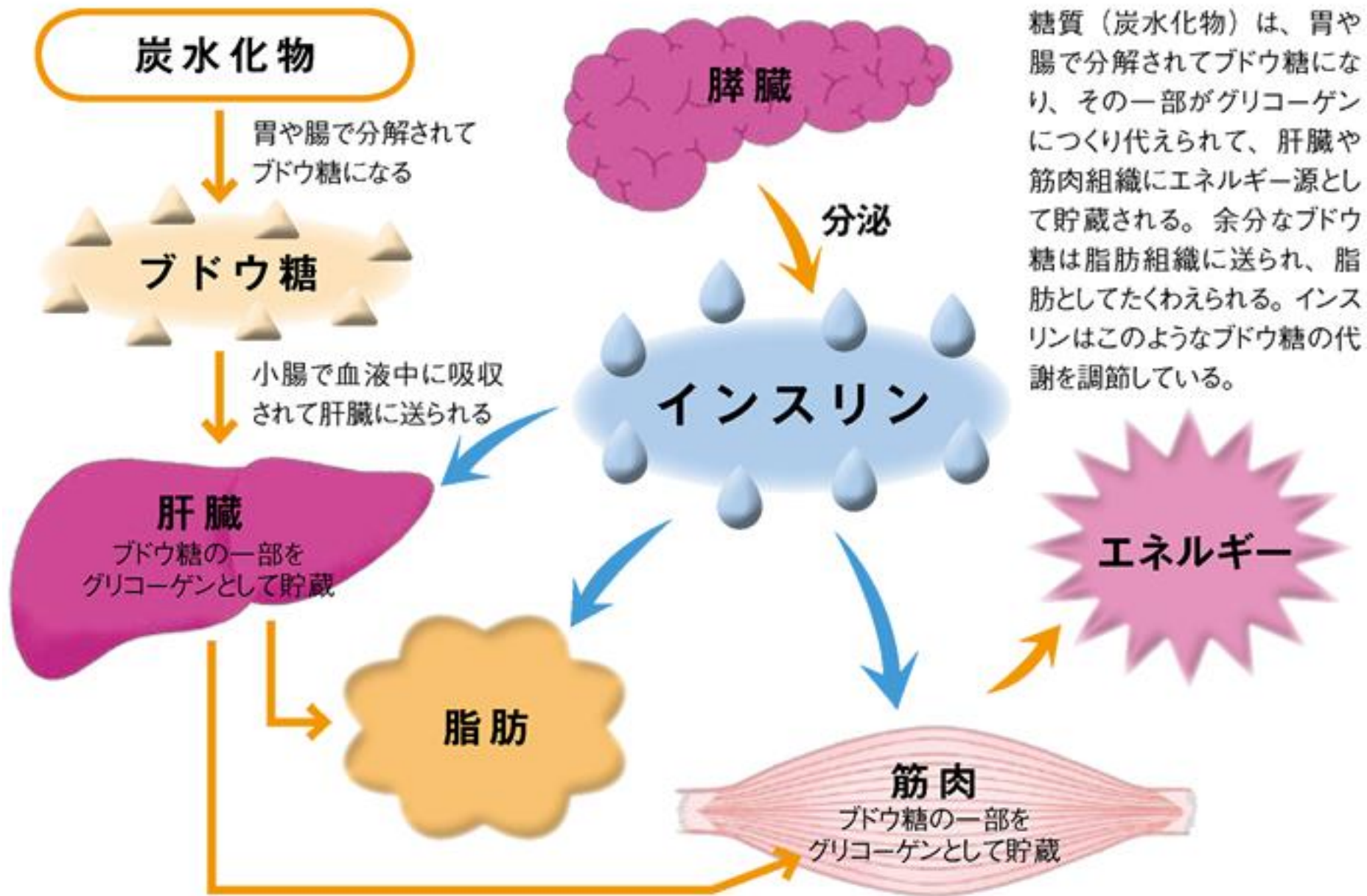
⑥きょけつせい
**虚血性
心疾患**
狭心症、心筋梗塞

え

の

き

体内でのインスリンと血糖値のしくみ



糖質（炭水化物）は、胃や腸で分解されてブドウ糖になり、その一部がグリコーゲンにつくり代えられて、肝臓や筋肉組織にエネルギー源として貯蔵される。余分なブドウ糖は脂肪組織に送られ、脂肪としてたくわえられる。インスリンはこのようなブドウ糖の代謝を調節している。

糖尿病治療薬

種類	特徴	代表的なお薬
ビクアナイド薬	肝臓での糖の合成を抑えて血糖値を下げます	メトホルミン
チアゾリジン薬	筋肉や肝臓でのインスリンの働きを高めて、血糖値を下げます	ピオグリタゾン
インクレチン関連薬	血糖が高いときにインスリン分泌を促して血糖値を下げます	グラクティブ® トラゼンタ® ビクトーザ®皮下注
スルホニル尿素薬	インスリン分泌を促して血糖値を下げます	グリクラジド グリメピリド
速効型インスリン分泌促進薬	より速やかにインスリン分泌を促して血糖値を下げます	グルファスト®
α -グルコシダーゼ阻害薬	小腸からのブドウ糖吸収を緩やかにします	ボグリボース
SGLT2阻害薬	尿中にブドウ糖を排出して血糖値を下げます	スーグラ®
インスリン注射	インスリンを皮下注射で補います	ノボラピッド®注 インスリングルルギン注

さいごに

- 動脈硬化を予防するためには、お薬を使う場合もありますが、運動療法や食事療法が重要となります。
- お薬を飲む場合は、医師に指示された通りに飲みましょう！

ご清聴ありがとうございました