

最新の医学シリーズ  
脳卒中と心臓病の  
初期症状と初期対応

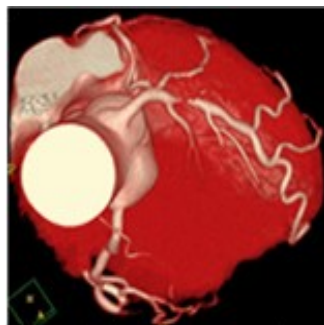
国際医療福祉総合研究所長  
国際医療福祉大学大学院 教授  
(株)医療福祉経営審査機構CEO  
武藤正樹



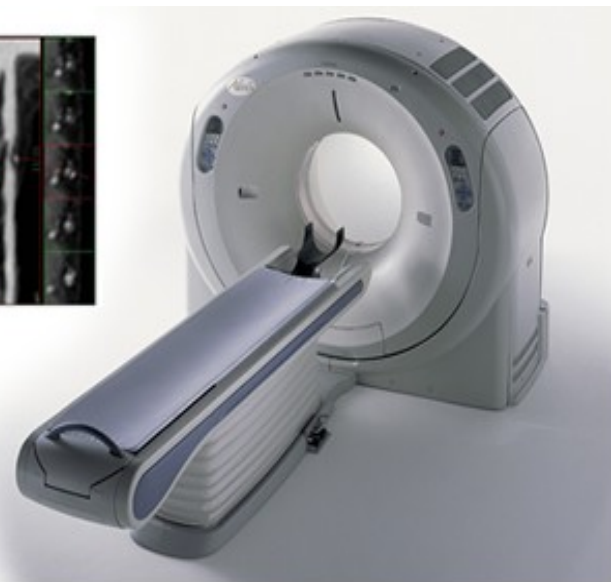
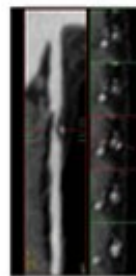
## 国際医療福祉大学三田病院

2005年旧東京専売病院より継承  
医師数120名、290床、  
平均在院日数10日  
東京都認定がん診療病院  
DPC対象病院

# 国際医療福祉大学三田病院 心臓病センター開設(2009年11月)



▲冠動脈CTによる三次元画像



▲64列冠動脈CT

小川聡病院長(心臓病センター長)

さて、脳卒中・心臓病は  
若年でも発症します



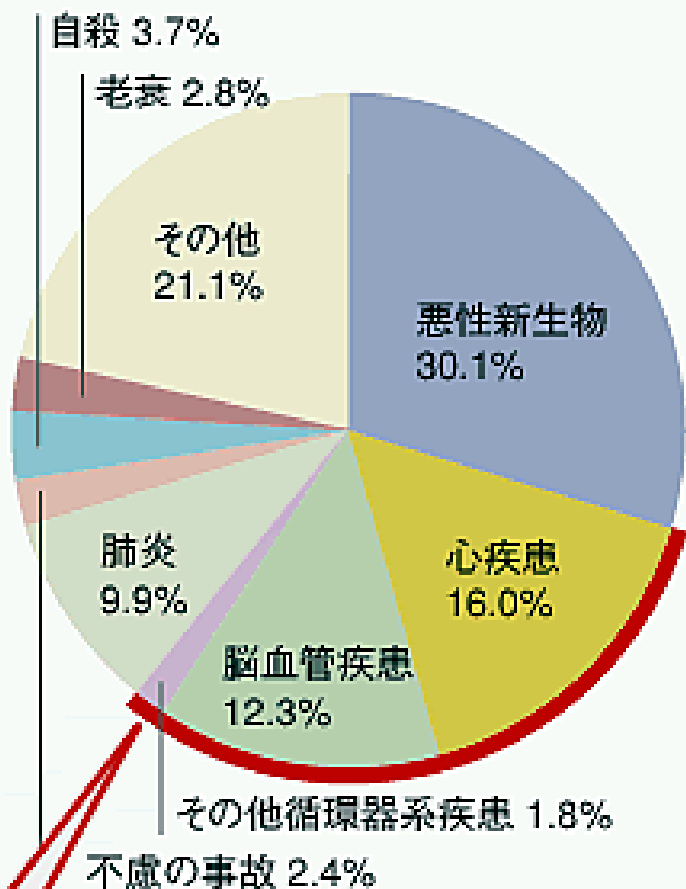
## 若くして脳卒中、心臓病に倒れた著名人(敬称略)

桜井 和寿	(歌手)	小脳梗塞で入院	当時:32歳
大鵬関	(元横綱)	脳梗塞で車いすに	当時:36歳
村田 渚	(芸人)	クモ膜下出血で死亡	享年:36歳
木村 拓也	(元野球選手)	クモ膜下出血にて死亡	享年:37歳
松村 邦洋	(タレント)	急性心筋梗塞にて心肺停止	当時:41歳
アンドレ・ザ・ジャイアント	(プロレスラー)	急性心不全で死亡	享年:46歳
西条 秀樹	(タレント)	脳梗塞で声帯一部麻痺	当時:47歳
坂口 安吾	(作家)	脳出血で死亡	享年:48歳
山下 清	(画家)	脳出血で死亡	享年:49歳
松本 竜助	(芸人)	脳出血で死亡	享年:49歳
東 八郎	(芸人)	脳出血で死亡	享年:52歳
有吉 佐和子	(作家)	急性心不全で死亡	享年:53歳
ウガンダ・トラ	(芸人)	急性呼吸不全で死亡	享年:55歳
レオナルド熊	(芸人)	急性心不全で死亡	享年:59歳
小淵 敬三	(元内閣総理大臣)	脳梗塞にて死亡	享年:62歳
山田 康雄	(声優)	脳出血で死亡	享年:62歳
大島 渚	(映画監督)	脳梗塞で言語障害、半身麻痺	当時:63歳
長嶋 亜希子	(長嶋茂雄氏夫人)	心不全で死亡	享年:64歳

## 30代後半から、生活習慣病で亡くなる人が増加

	1位		2位		3位		4位		5位	
20-24歳	自殺	50	事故	19.8	がん	7.4	心疾患	4.3	脳血管疾患	1.5
25-29歳	自殺	47	事故	14.4	がん	10.5	心疾患	6.5	脳血管疾患	2.5
30-34歳	自殺	40.7	がん	15.7	事故	11.6	心疾患	8.3	脳血管疾患	3.9
35-39歳	自殺	30.7	がん	22.1	心疾患	10.2	事故	10.1	脳血管疾患	6.4
40-44歳	がん	27.2	自殺	22.9	心疾患	12.3	脳血管疾患	8.7	事故	7.1
45-49歳	がん	34.1	自殺	16.2	心疾患	11.5	脳血管疾患	9.2	事故	6.1
50-54歳	がん	41.1	心疾患	12.1	自殺	10.9	脳血管疾患	9.5	事故	4.9
55-59歳	がん	46.2	心疾患	12.3	脳血管疾患	8.3	自殺	7.5	事故	4.3
60-64歳	がん	48.2	心疾患	12.4	脳血管疾患	8.3	自殺	4.9	事故	3.7
65-69歳	がん	47.4	心疾患	12.7	脳血管疾患	8.4	肺炎	4.1	事故	3.5
70-74歳	がん	43.6	心疾患	13.3	脳血管疾患	9.5	肺炎	6	事故	3.3
75-79歳	がん	37	心疾患	14.5	脳血管疾患	10.8	肺炎	8.7	事故	3.2
80歳～	がん	20.3	心疾患	18.6	肺炎	14.4	脳血管疾患	12.9	老衰	5.8

日本人の主な死因 死亡数の割合 (2005年)



厚生労働省HP人口動態統計月報(概算)から

心疾患、脳血管疾患などの、いわゆる循環器系疾患の合計は**30.1%**と癌に匹敵する。

# 目次

- パート1
  - 脳卒中とは？その初期症状と初期対応
- パート2
  - 心臓病とは？その初期症状と初期対応



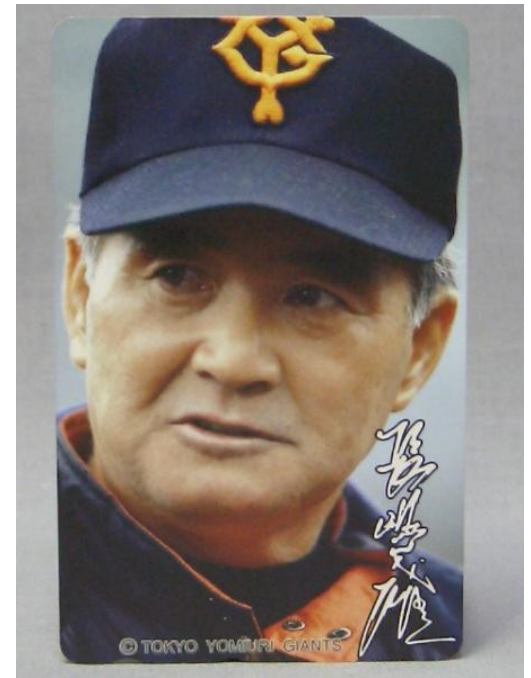


パート1

脳卒中とは？

その初期症状と初期対応

# みんな脳卒中（脳梗塞）



# 脳卒中、昔からの言い伝え

- 脳卒中
  - 1世紀頃の中国の古い書物
    - 「邪風に中(あた)れば撃仆(打ちのめされ)、偏枯(半身不随)となる」
  - 卒然として邪風に中る→卒中
- 英語
  - ストローク(stroke)
  - ブレインアタック(brain attack)

# 脳卒中、昔からの言い伝え

- 「卒中」という言葉から「突然、意識を失って倒れる病気」と思われている
- 実際の脳卒中発作
  - こうしたひどい症状で発症するのは一部に過ぎない
  - 実は、さまざまな初期症状で発症する
- もう一つの言い伝え
  - 脳卒中が起きたら「患者さんを動かさずに、安静にして様子を見る」という昔からの言い伝えも実は誤り。
  - すぐに救急車を！

脳卒中の初期症状は百人百様

# 脳卒中の初期症状(1)

- ろれつが回らない



- 食事中にはしを落とす

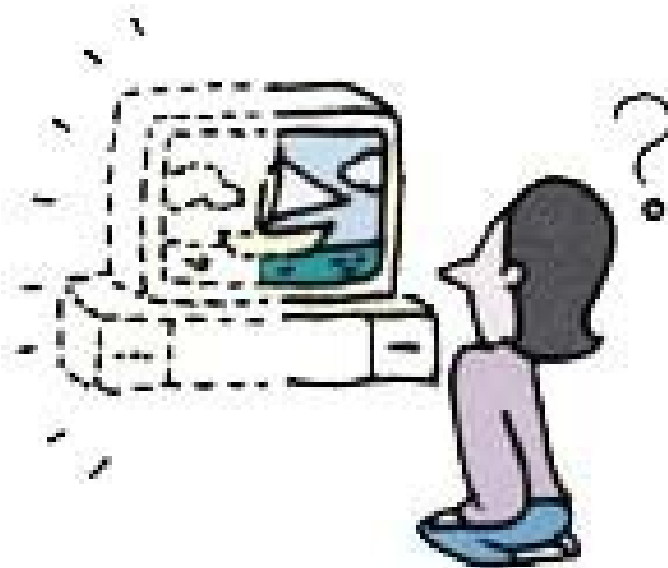


# 脳卒中の初期症状(2)

- 片目が見えない



視野が半分になる



# 脳卒中の初期症状(3)

- 顔の半分と片方の手足の感覚がおかしい



言葉が理解できない  
言いたいことが言えない





# 脳卒中の初期症状(3)

- 半身に力が入らず  
歩きにくい



バランスがとりにくく  
歩きにくい



# 脳卒中の初期症状(4)

- 頭が急に痛くなる  
吐き気もする



意識もうろう、  
興奮して暴れる

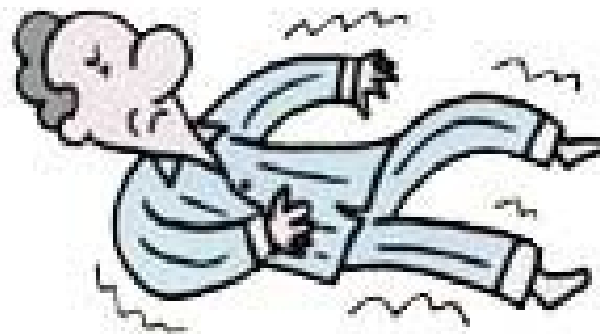


# 脳卒中の初期症状(5)

- ぐるぐるとひどい目眩



けいれん発作



# 症状の起こり方は？

- 脳卒中の症状は急に現れることが多く、たいていは発症日時がはっきりしている。
- 夜中にトイレに起きた時や、朝、目覚めた時に異常に気づくか、昼間、仕事中に急におかしくなるというパターンがほとんど。
- 一過性脳虚血性発作
  - 最初の症状が、そのまま軽くなり消えることもある。
- 様子を見ているうちにどんどん悪化したり、他の症状が加わったりすることもある。

# 一過性脳虚血

- 一過性脳虚血発作 (transient ischemic attacks: TIA) とは、**脳**の**循環**障害により起こる一過性の**神経**症状を指す。
- 24時間以内に完全に消失する特徴を持ち、また繰り返り起こることで**脳梗塞**を併発する恐れがあるので、脳梗塞の危険信号と考えられている (脳梗塞への移行は20~30%程度)
- TIAは脳卒中の前触れ病変

# 一過性脳虚血 (TIA)



でも、すぐによくなってしまった。  
でも、迷わず病院へ

# 脳卒中の3つのタイプ

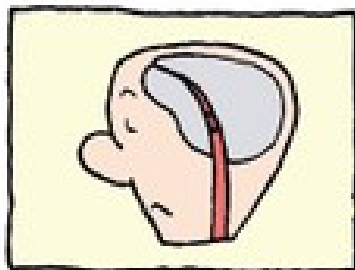
脳梗塞、脳出血、くも膜下出血

# 脳卒中の3つのタイプ

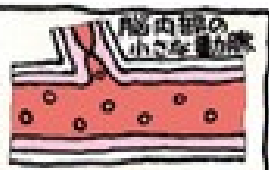
- 脳梗塞
  - 脳の血管が詰まってブドウ糖や酸素が行き渡らなくなって脳の細胞が死んでしまう
  - ラクナ梗塞
    - ごく細い動脈がつまる
  - アテローム梗塞
    - 大きな動脈がつまる
  - 心原性塞栓症
    - 心臓から血栓が脳に飛ぶ
- 脳出血
  - 脳の血管が破れて出血する
- くも膜下出血
  - 脳の表面の血管が破れて出血する
  - 脳動脈瘤が原因



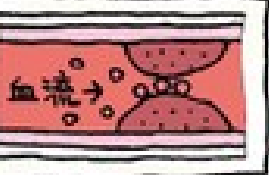
脳梗塞



ラクナ梗塞

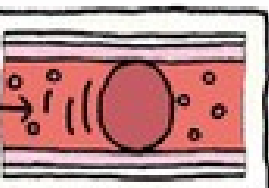


アテローム血栓性梗塞

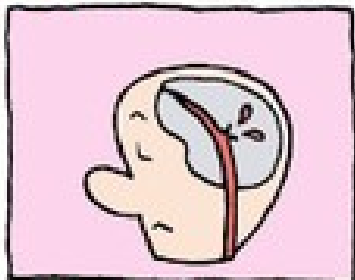


心原性塞栓症

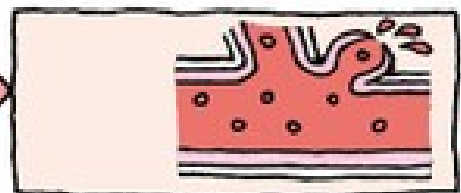
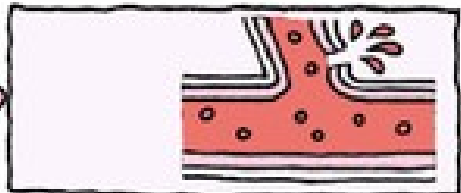
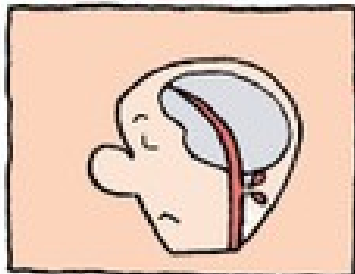
血栓



脳出血

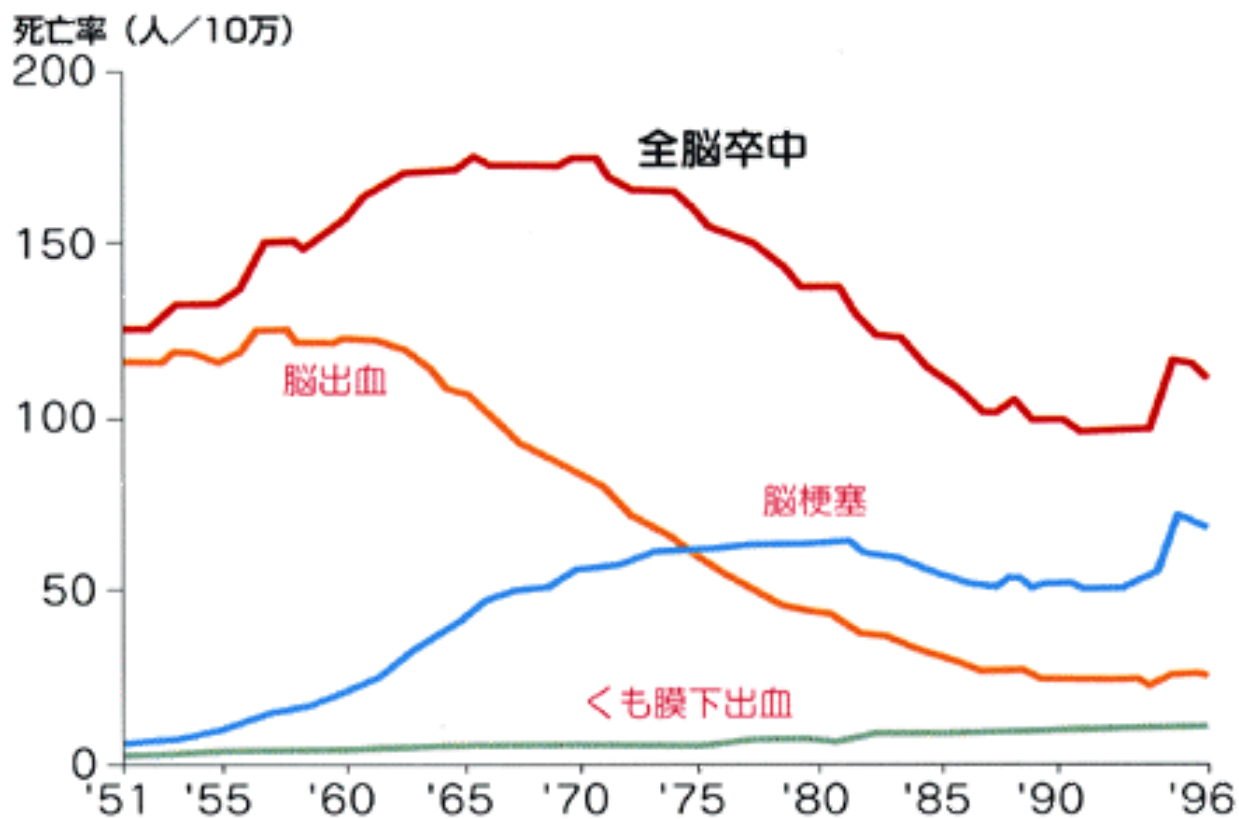


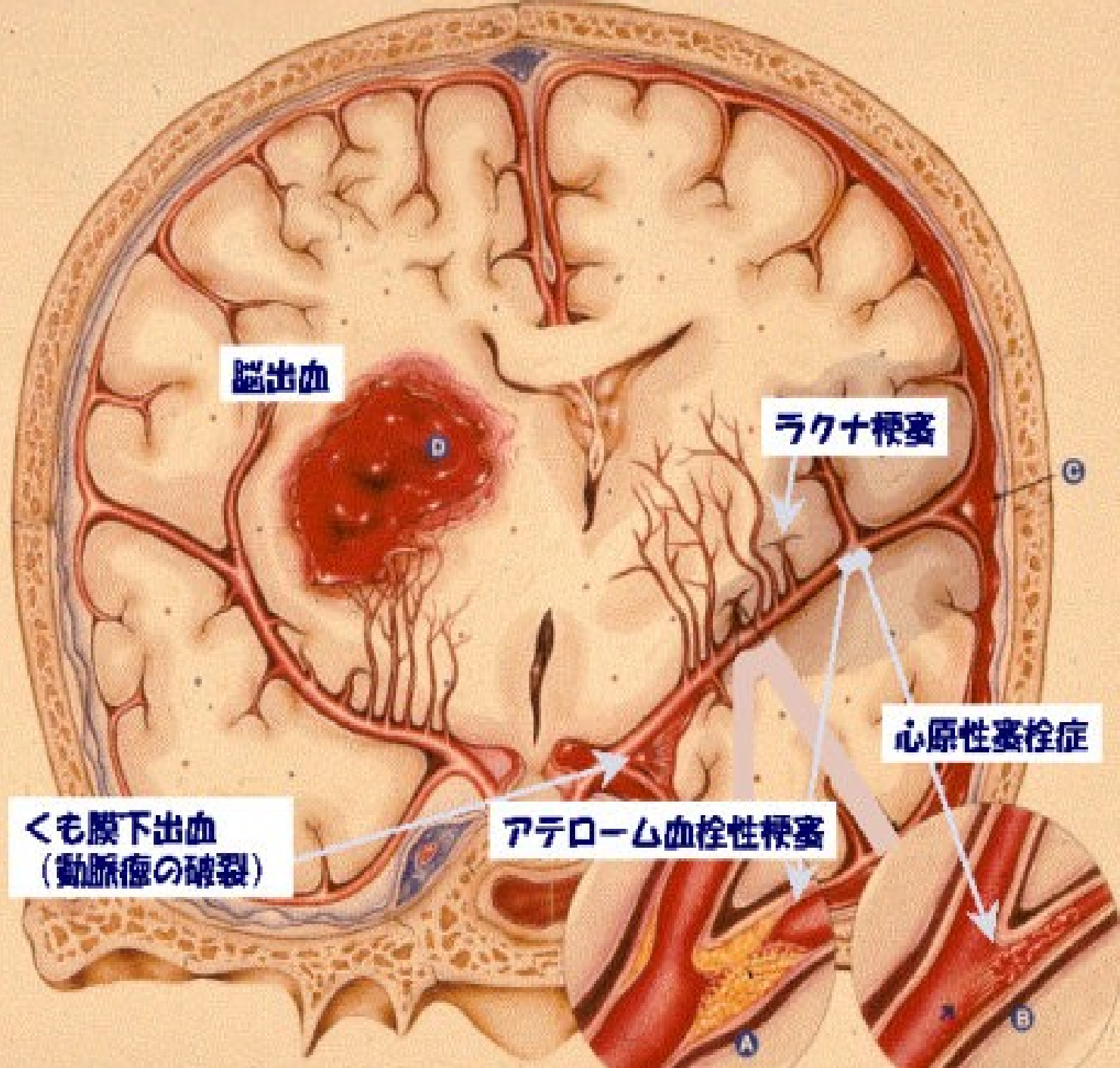
くも膜下出血



脳出血と、くも膜下出血は血管が破れて起こります。

# 脳卒中のタイプ別死亡率





脳出血

ラクナ梗塞

心原性塞栓症

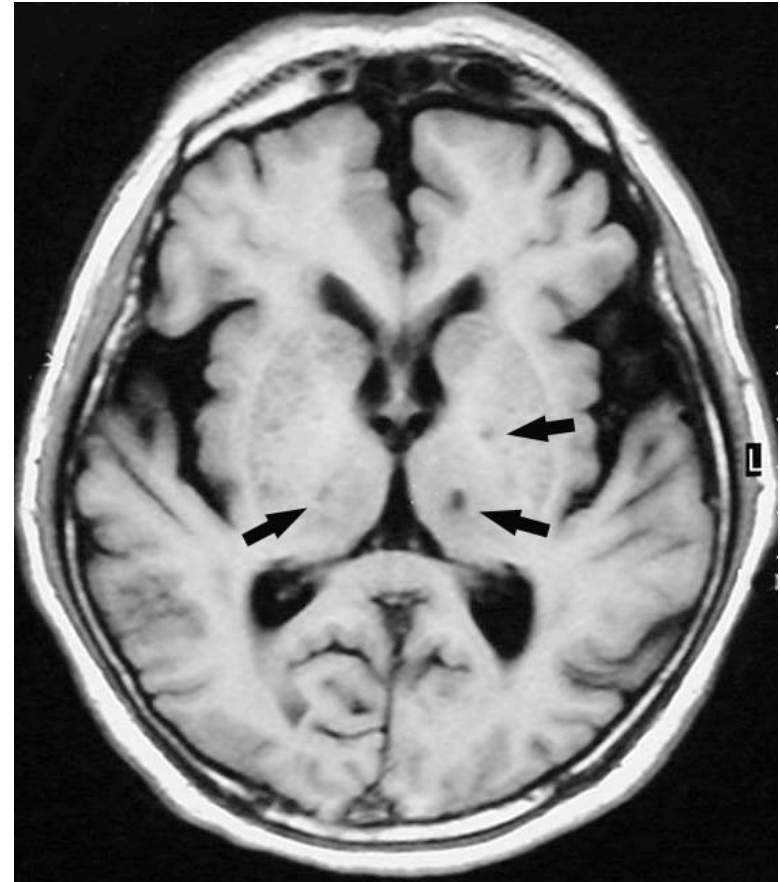
くも膜下出血  
(動脈瘤の破裂)

アテローム血栓性梗塞



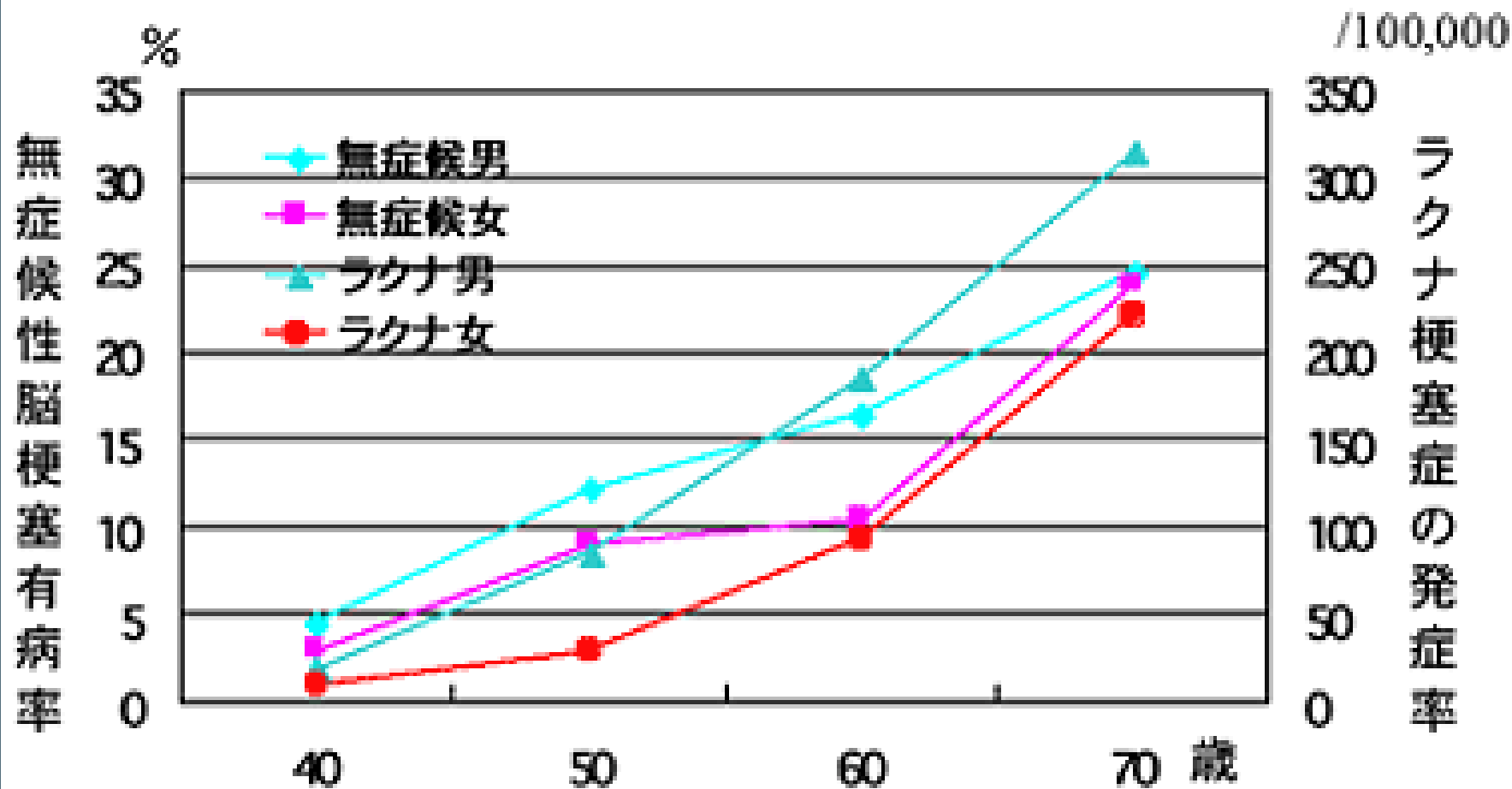
# ラクナ梗塞

- 無症候性脳梗塞
  - かくれ脳梗塞
  - 細い動脈がつまる
  - 症状がほとんどない



ラクナ梗塞

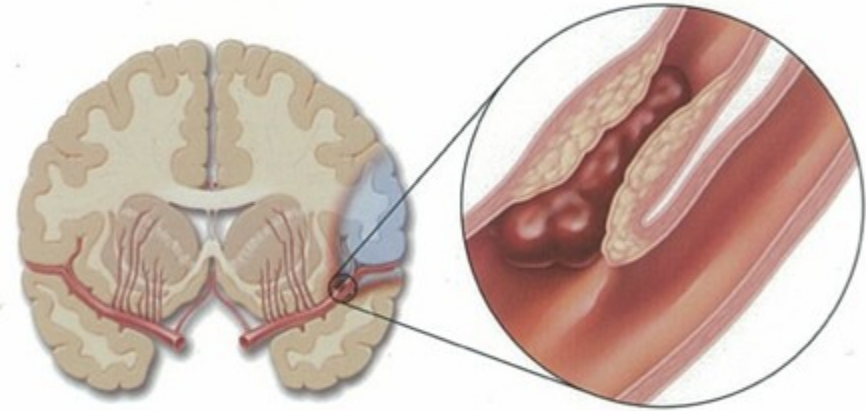
# 脳ドックで見つかる無症候性脳梗塞とラクナ梗塞症の割合



# アテローム血栓性脳梗塞

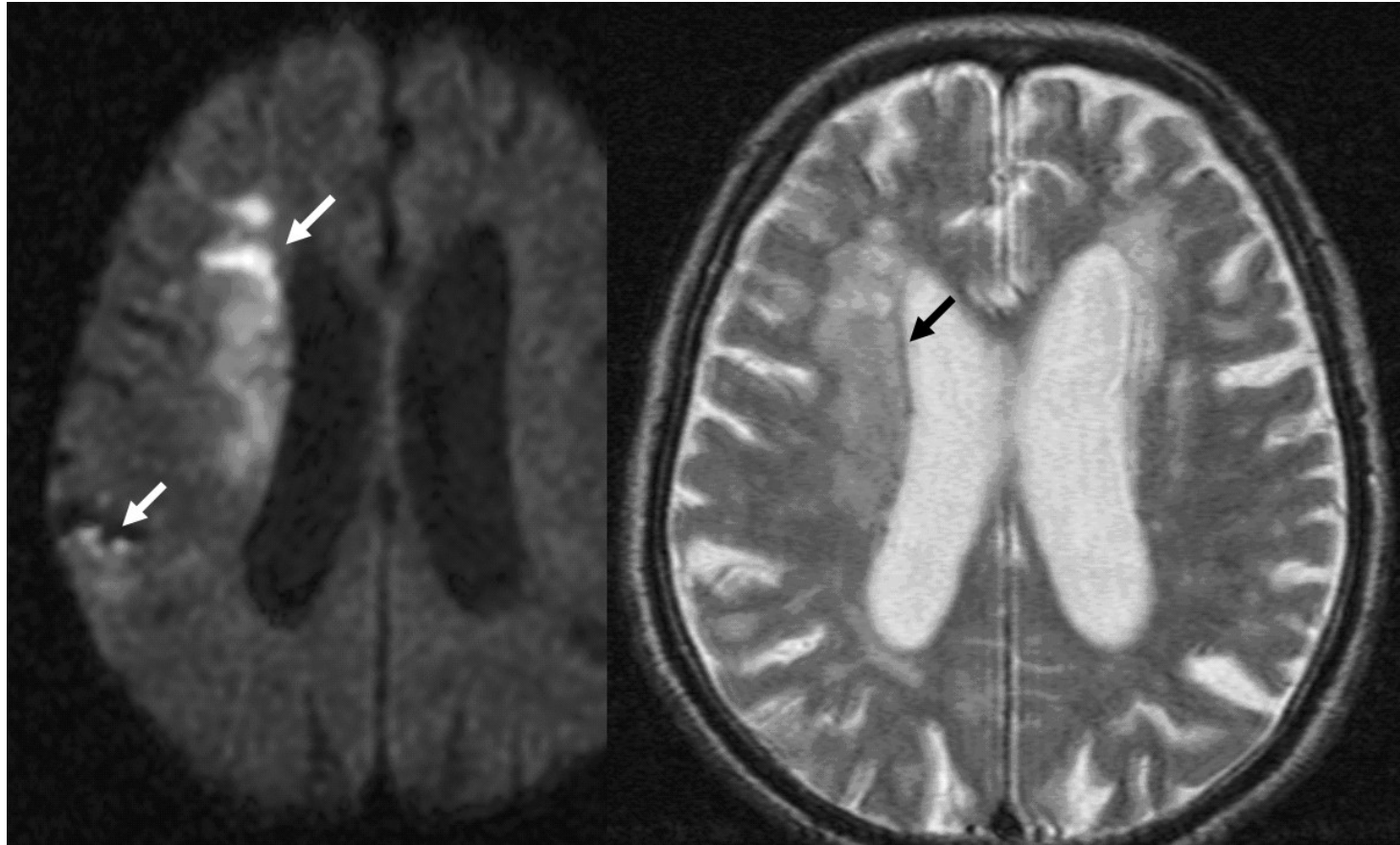
- 脳の太い血管が動脈硬化で狭くなっているとところに血栓ができると血流が途絶えて、脳梗塞になる

アテローム血栓性脳梗塞



脳の太い血管に血栓ができてそこがつまったり、血栓が流れて先でつまることによって脳梗塞になる。

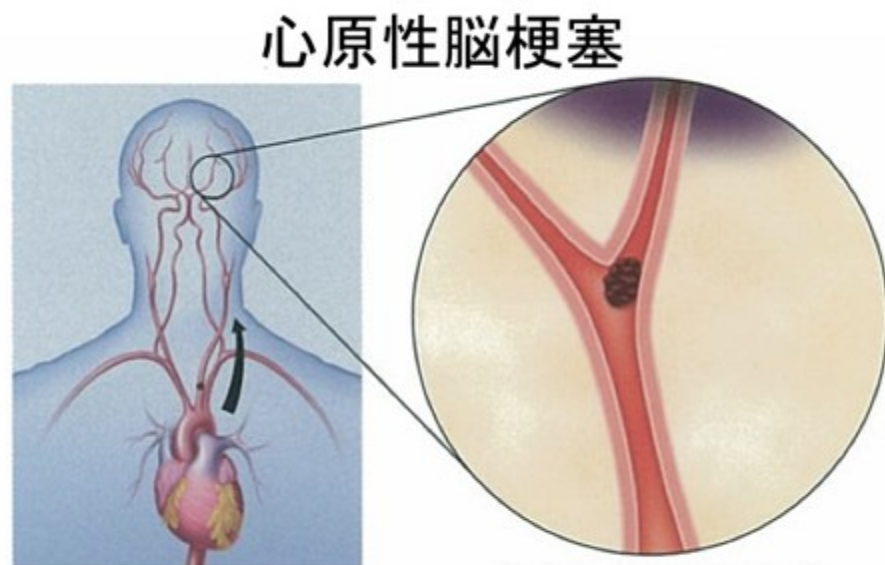
# アテローム性血栓性脳梗塞



MRI画像

# 心原性脳梗塞

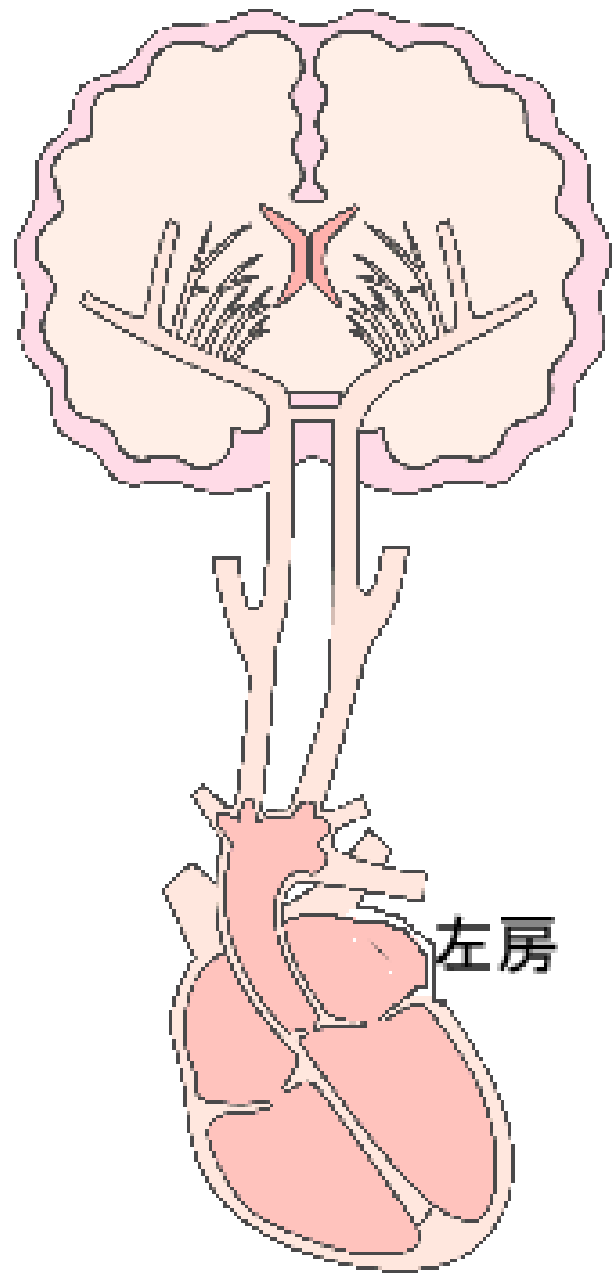
- 心臓にできた血栓が頭に飛んで、脳の太い血管に詰まる
- 脳血栓とよばれていた
- 心臓に血栓ができる原因は心房細動がもっとも多い。



心原性脳梗塞は心臓の中に不整脈などによって血栓が形成され、それがはがれて飛んで、脳の血管につまることが原因である。

(図: 大塚製薬提供)



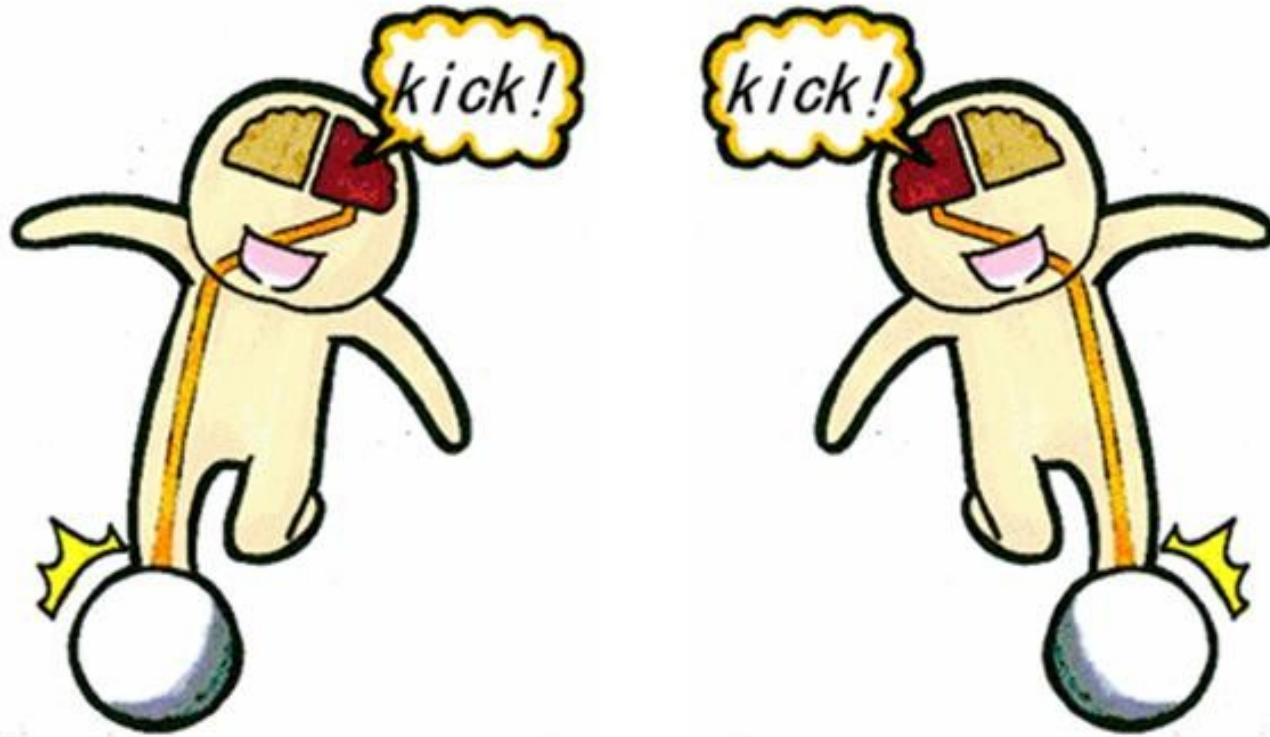


左房

# 脳卒中の症状は体の片側に

- 脳の右側が体の左半分、脳の左側が体の右半分の神経を支配している。
- 症状は一般に「体の半分だけ」に出現するという特徴がある
- つまり、顔と手足といった離れた身体部分の、左右どちらか半分だけに運動や感覚の異常が急に出た場合には、まず脳卒中と考えて間違いない。

左右の脳はそれぞれ反対側の  
運動、感覚を司っている



# 脳卒中の半身麻痺



# 脳卒中の初期対応

# 脳卒中の初期対応

- **初期対応の鉄則**
  - 「発症後3～6時間以内に初期治療を受けること」
  - 初期治療によって、その後の悪化を防ぎ、劇的な効果も望めるようになってきたからです。
- **脳卒中が起こったら、「一刻も早く、専門医療機関を受診すること」に尽きる**
- **自宅で安静にして様子を見るのは、過去の話**

# 眠れる森の美女を目覚めさせたお話

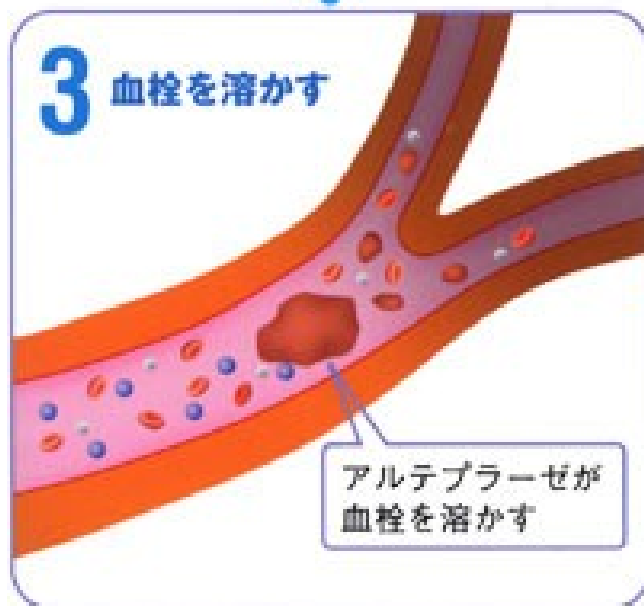
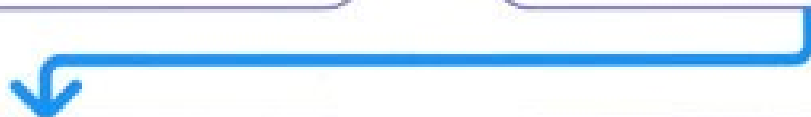
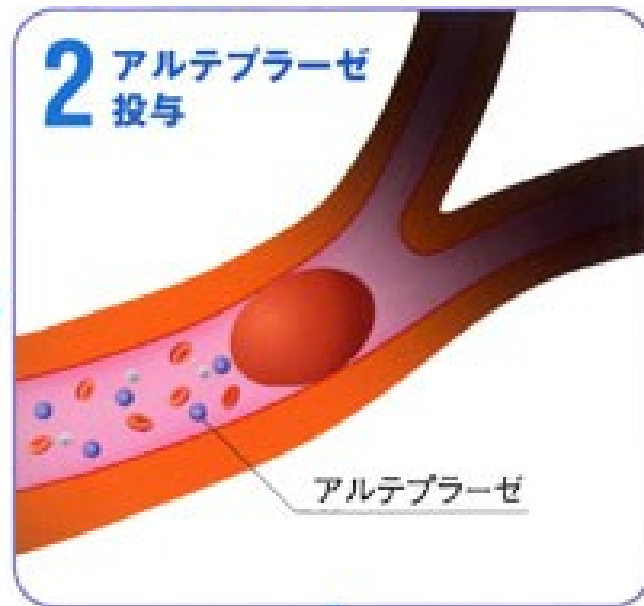
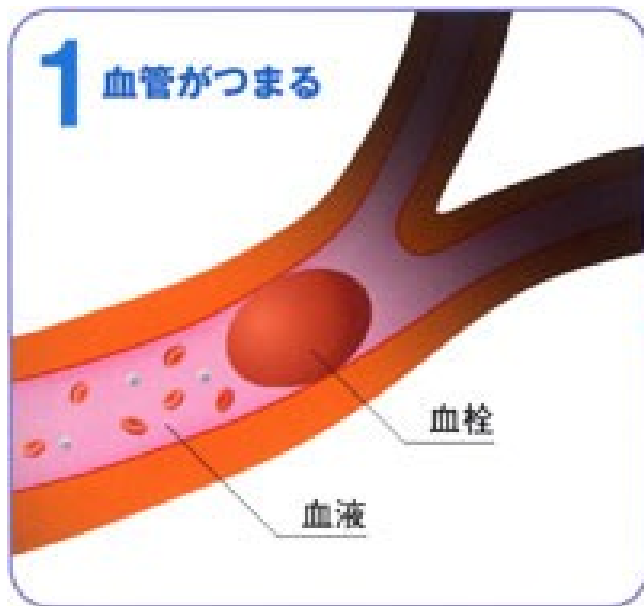


# t-PAが劇的に効いた

- t-PA(アルテプラナーゼ)とはどんな薬？
- 脳梗塞の原因である血栓を溶かす薬
- 1980年代前半、血栓溶解薬のt-PA(組織プラスミノゲン・アクチベータ)が開発された。
- アルテプラナーゼ劇的に効いた







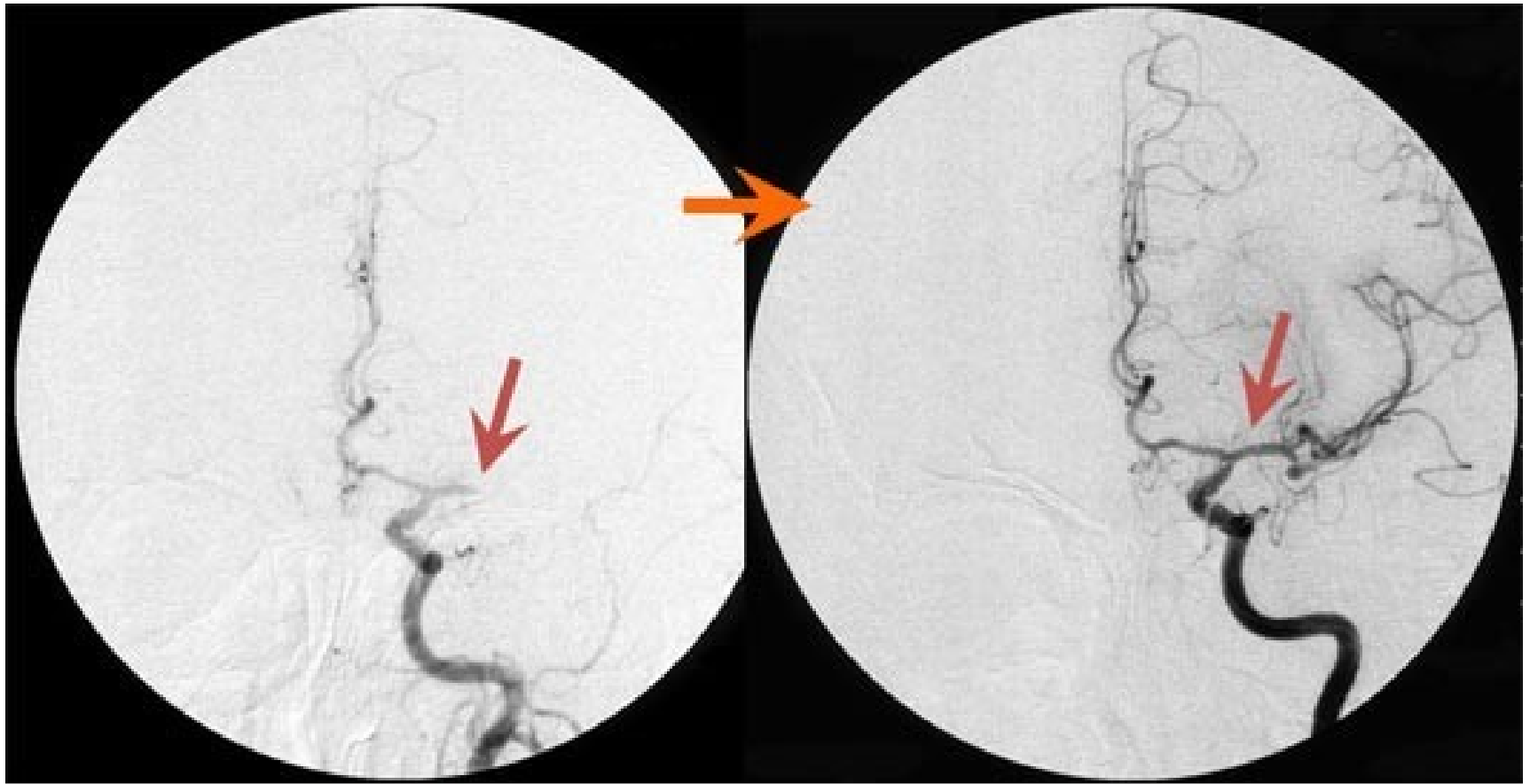
# ある症例

- 64歳の清水修平さん(仮名)が突然、脳梗塞の発作に襲われたのは11月17日の午後2時20分のことです。地元商店街の歳末セールの催しについて、近所の店主たちと立ち話をしていたときです。
- 「なんの前兆もなく、崩れるように倒れたのです。すぐにまわりに居合わせた人が抱え起こしました。本人は何か喋ろうとしているのですが、呂律がまわらず、何を言っているのかまったくわかりませんでした」と、その場にいた4軒隣のパン屋の親父さんはこう語っています。
- 救急車が到着したのは午後2時35分でした。近くの総合脳卒中センターへ搬送され、ただちに精密検査が行われました。

# ある症例

- 清水さんが脳梗塞と診断されたのは、総合脳卒中センターに到着してから約15分後のことです。
- 「MRIなどの画像検査から、脳の右の中大脳動脈の根元が血栓によって詰まっていたことが判明したのです」
- 脳梗塞の発症後3時間以内にt-PAを投与すれば、劇的に回復することもあります。清水さんにt-PAが投与されたのは、倒れてから1時間20分後の午後3時40分でした。
- 衝撃的だったのはt-PAの投与から約10分後に、清水さんが看護師の質問にきちんと応えて話し始めたことです。言葉を完全に失っていたのに、見事に回復したのです。
- 麻痺していた左足も動くようになり、左膝を立てられるようになりました。

# 清水さんのt-PA治療前後



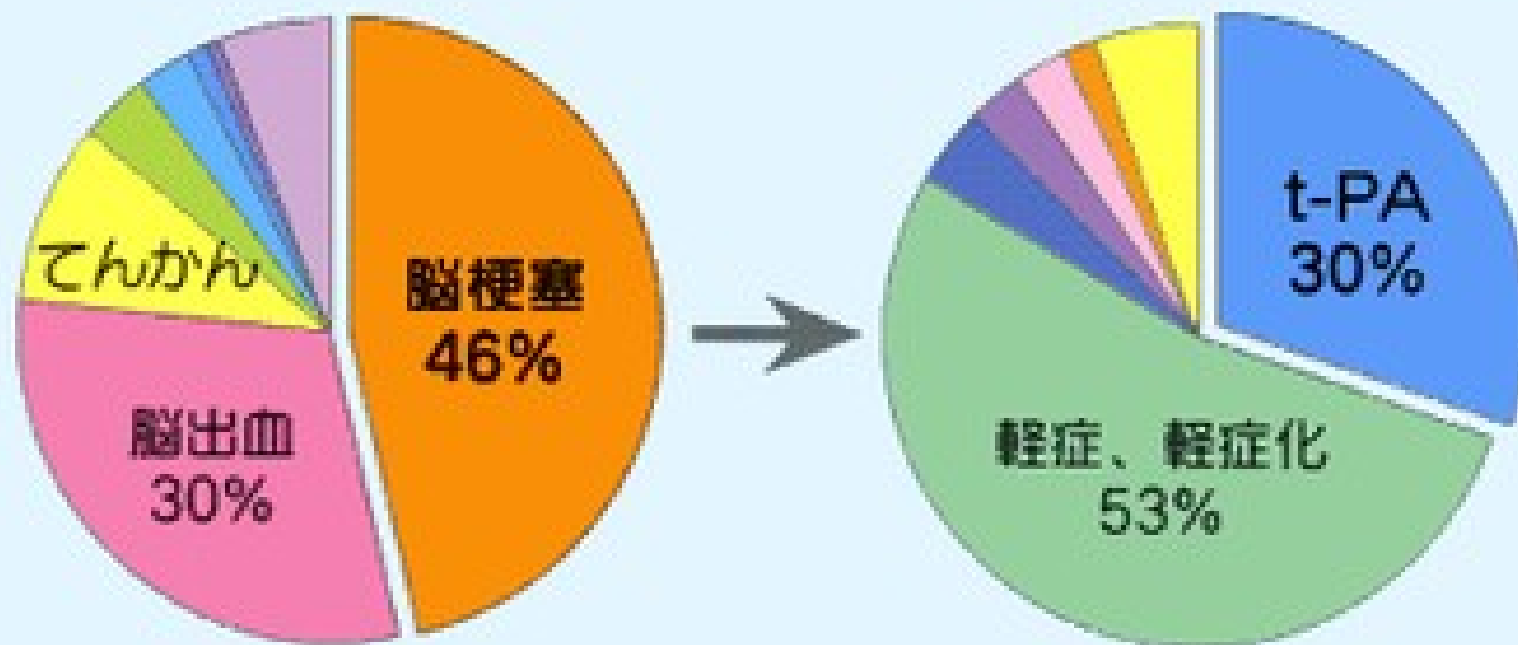
治療前

治療後

## どの位の割合で t-PA治療を受けたか？

発症3時間以内の緊急受診285人中  
132人(46%)が脳梗塞

脳梗塞132人中  
40人(30%)にt-PA治療

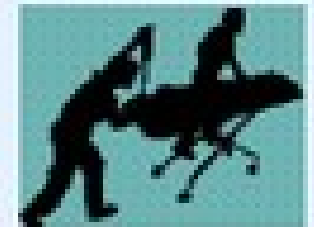


発症7日以内の脳梗塞410人の10%にt-PA



⇔  
 ≤ 10分でバイタルチェック

⇔  
 ≤ 25分でCT撮影



発症から病院到着まで猶予は2時間

⇔  
 ≤ 45分でCT読影

発症からt-PA投与開始まで ≤ 3時間

⇔  
 ≤ 60分でt-PA投与開始

t-PAは、脳梗塞発症から  
3時間以内投与が原則

時間勝負！

# t-PA治療施設

## 日本脳卒中学会の施設基準

1. CTあるいはMRIが24時間可能である
2. 急性期脳卒中に対する十分な知識と経験を持つ医師（日本脳卒中学会専門医など）を中心とするストローク（脳卒中）チーム及び設備（SCUあるいはそれに準ずる病棟）を有する
3. 脳外科処置が迅速に行える体制が整備されている
4. 実施担当者が日本脳卒中学会の承認する t-PA薬使用のための講習会を受講し、その証明を取得する



# 横浜市内のt-PA実施病院

横浜市では年間2000人が  
脳卒中で亡くなっている！

医療機関名	所在	t-PA実施
恩賜財団済生会 横浜市東部病院	鶴見区下末吉3-6-1	◎
財団法人横浜勤労者福祉協会 汐田総合病院	鶴見区矢向1-6-20	○
医療法人社団のう救会 脳神経外科東横浜病院	神奈川区羽沢町888	◎
医療法人五星会 菊名記念病院	港北区菊名4-4-27	◎
独立行政法人 労働者健康福祉機構 横浜労災病院	港北区小机町3211	◎
医療法人社団三喜会 横浜新緑総合病院	緑区十日市場町1726-7	◎
医療法人社団明芳会 横浜新都市脳神経外科病院	青葉区荏田町433	◎
医療法人社団緑成会 横浜総合病院	青葉区鉄町2201-5	◎
昭和大学藤が丘病院	青葉区藤が丘1-30	◎
昭和大学横浜市北部病院	都筑区茅ヶ崎中央35-1	◎
財団法人神奈川県警友会	西区みなとみらい3-7-3	

聖隷横浜病院	保土ヶ谷区岩井町215	◎
横浜市立市民病院	保土ヶ谷区岡沢町56	◎
医療法人 横浜宮崎脳神経外科病院	保土ヶ谷区狩場町218-9	○
聖マリアンナ医科大学 横浜市西部病院	旭区矢指町 1 1 9 7 - 1	◎
医療法人社団明芳会 横浜旭中央総合病院	旭区若葉台4-20-1	◎
横浜都岡脳神経外科（診療所）	旭区都岡町42-1	○
上白根病院	旭区上白根 2 - 6 5 - 1	○
西横浜国際総合病院	戸塚区汲沢町56	○
独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター	戸塚区原宿3-60-2	◎
医療法人柏堤会 戸塚共立第1病院	戸塚区戸塚町 1 1 6	
国際親善総合病院	泉区西が岡1-28-1	◎
横浜市立みなと赤十字病院	中区新山下 3 - 1 2 - 1	◎
公立大学法人横浜市立大学 附属市民総合医療センター	南区浦舟町 4 - 5 7	◎

恩賜財団済生会  
横浜市南部病院

港南区港南台 3 - 2 - 1 0

◎

医療法人社団仁明会  
秋山脳神経外科・内科病院

港南区港南中央通 1 - 1

○

横浜市立脳血管医療センター

磯子区滝頭 1 - 2 - 1

◎

磯子中央病院

磯子区磯子 2 - 2 0 - 4 5

◎

公立大学法人  
横浜市立大学附属病院

金沢区福浦 3 - 9

◎

国家公務員共済組合連合会  
横浜南共済病院

金沢区六浦東 1 - 2 1 - 1

◎

国家公務員共済組合連合会  
横浜栄共済病院

栄区桂町 1 3 2



# すぐ119番

- こんな症状が急にはじまったら…  
すぐに119番へ
- ○片側の手足や顔半分が動きにくい、あるいはしびれる。  
○ろれつがまわりにくい、うまく話せない。  
○視野がかける、ものが二重に見える。  
○突然の激しい頭痛。  
○めまいやふらつきが上記の症状にともなう

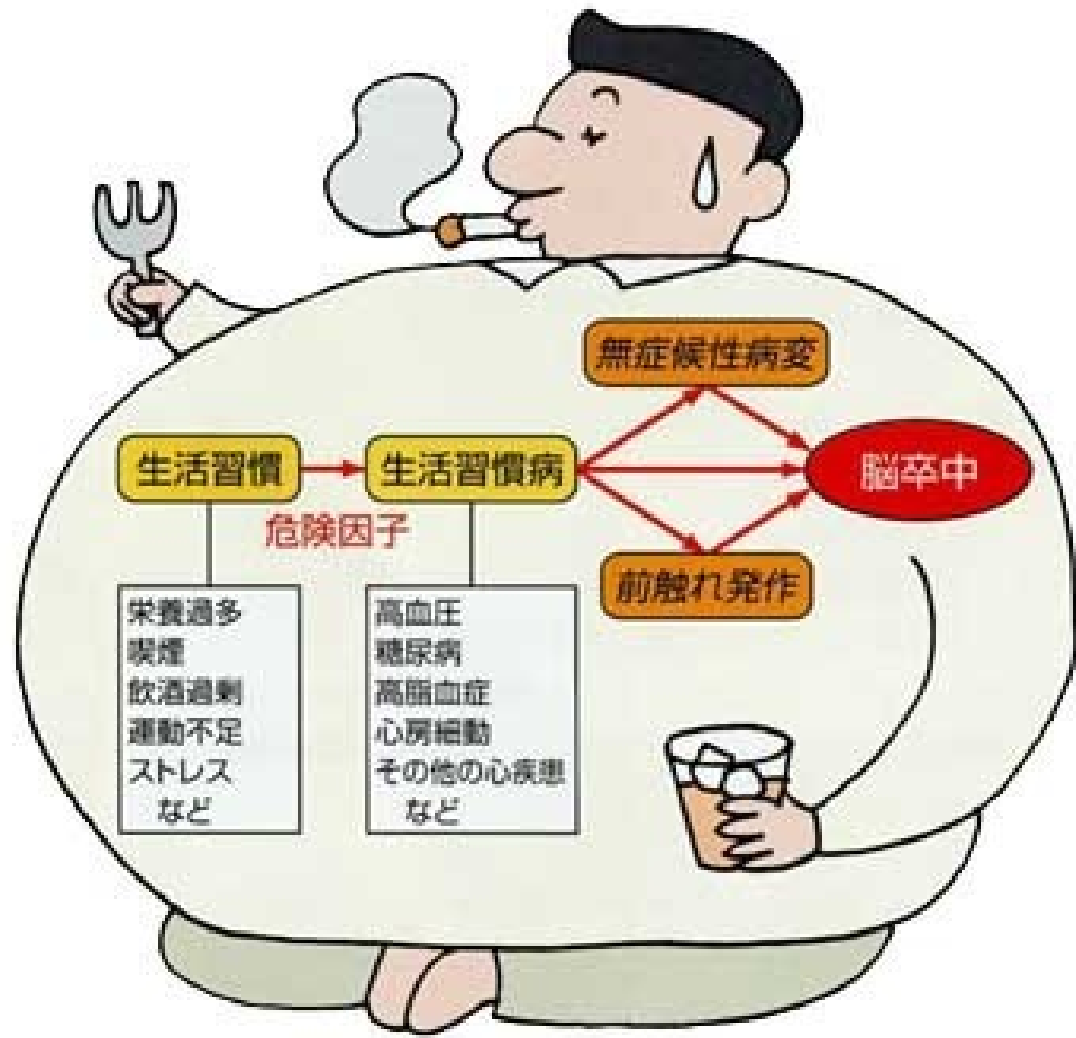
# 脳卒中に打ち勝つ三原則



119番

そして予防、  
転ばぬ先の杖

# 脳卒中の予防～生活習慣病の予防～



# 脳卒中予防の10か条

- 1 自分の血圧を知る
  - 普段からの血圧チェック
- 2 急激な温度変化を避ける
  - 夜間のトイレ、寒いお風呂の脱衣所
- 3 ストレスをため込まない
  - リラックス～
- 4 過労や睡眠不足を避ける
- 5 トイレに注意
  - 排便時のりきみでくも膜下出血



# 脳卒中予防の10か条

- 6 バランスのよい食生活
  - 減塩 1日10g 理想は7g
  - 塩鮭一切れ1. 1g、梅干し一つ 3. 3g、カップ麺5. 0g
- 7 お酒はほどほど
  - 1合が健康酒
- 8 タバコは百害あって一利なし
- 9 適度な運動
  - 1日1万歩
- 10 健康診断を利用

パート2  
心臓病とは？  
その初期症状と初期対応

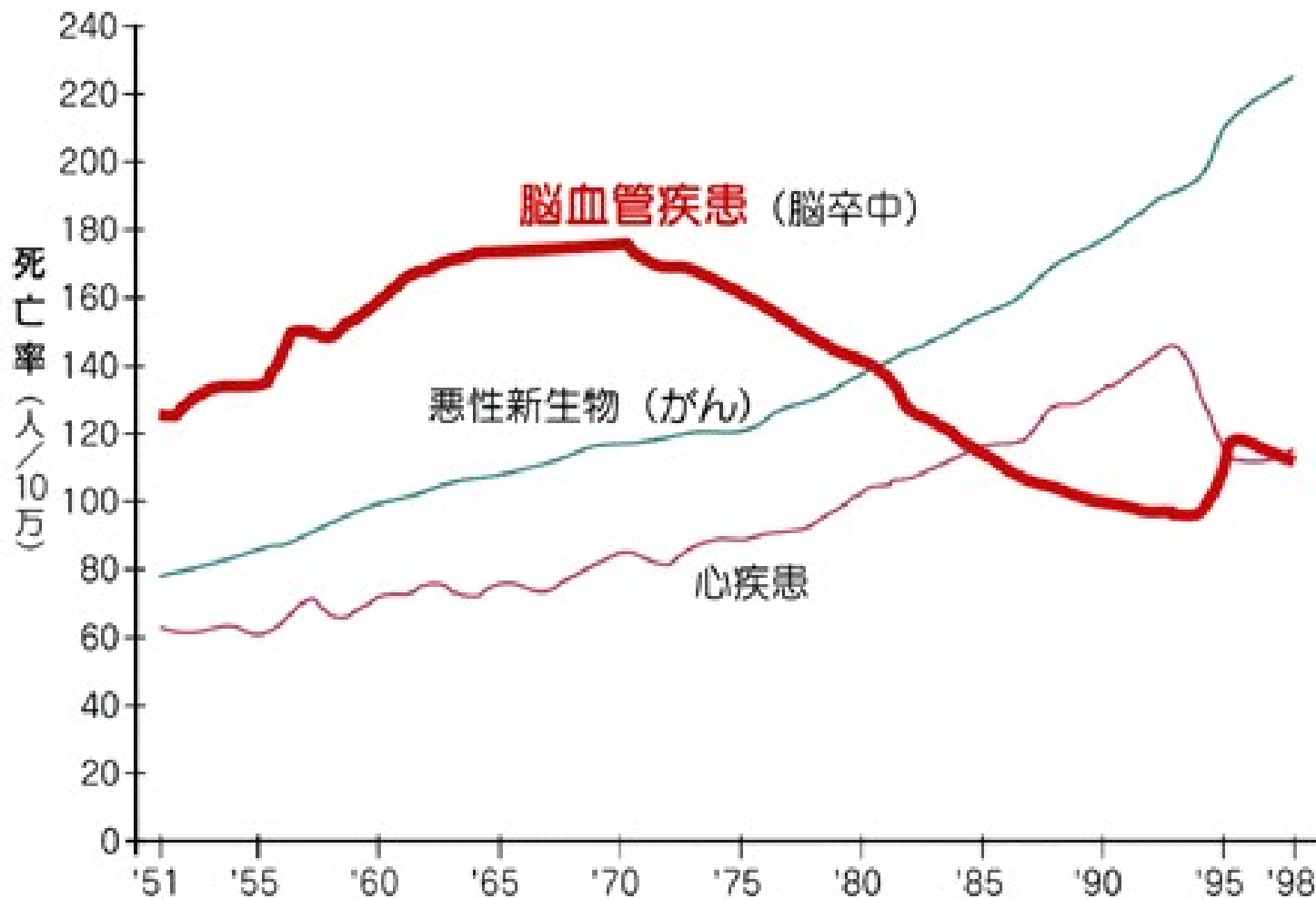
# みんな心筋梗塞



# 狭心症・心筋梗塞症は 日本人の3大死因の1つ



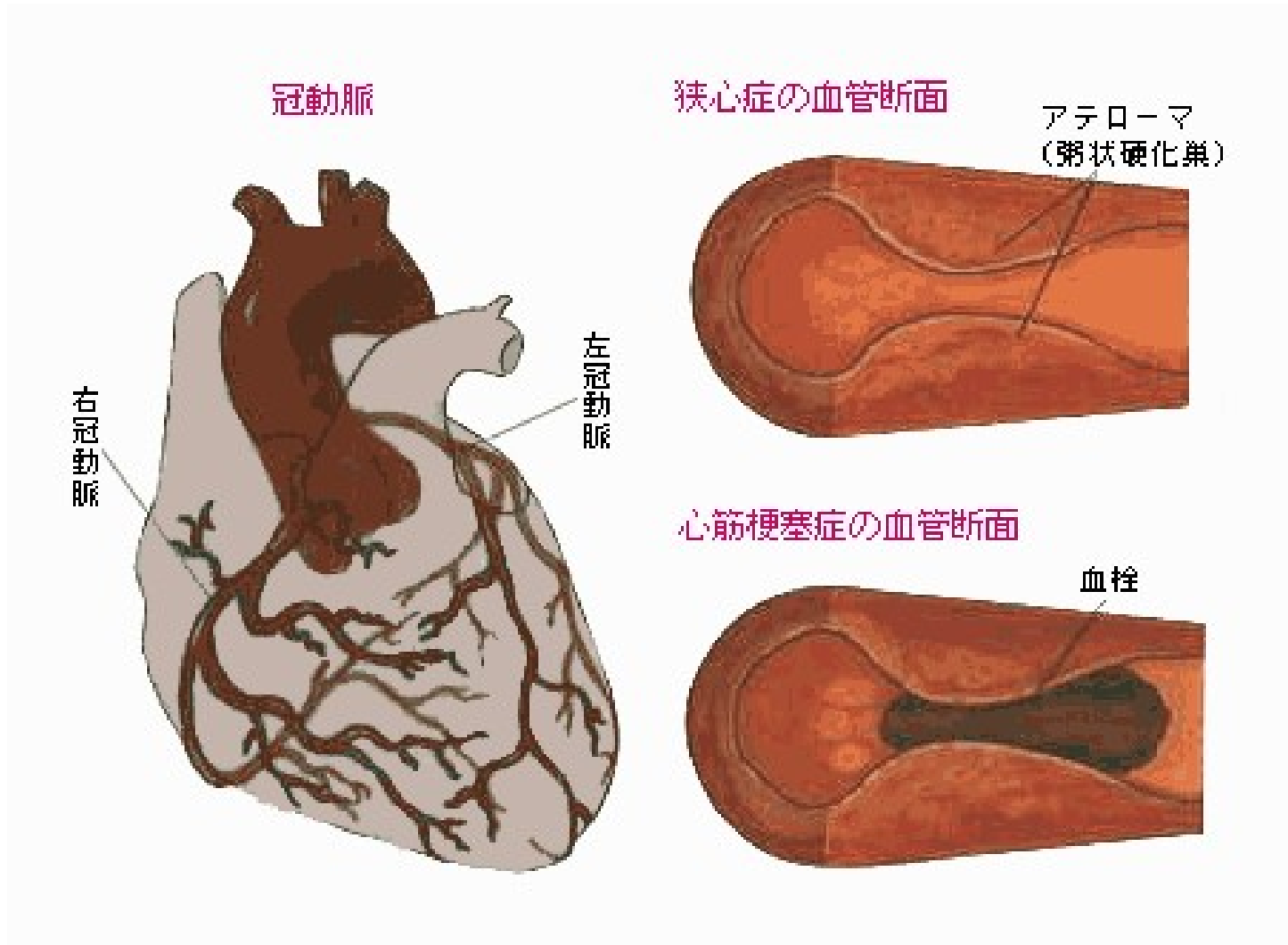
# 主な死因別にみた死亡率の年次推移

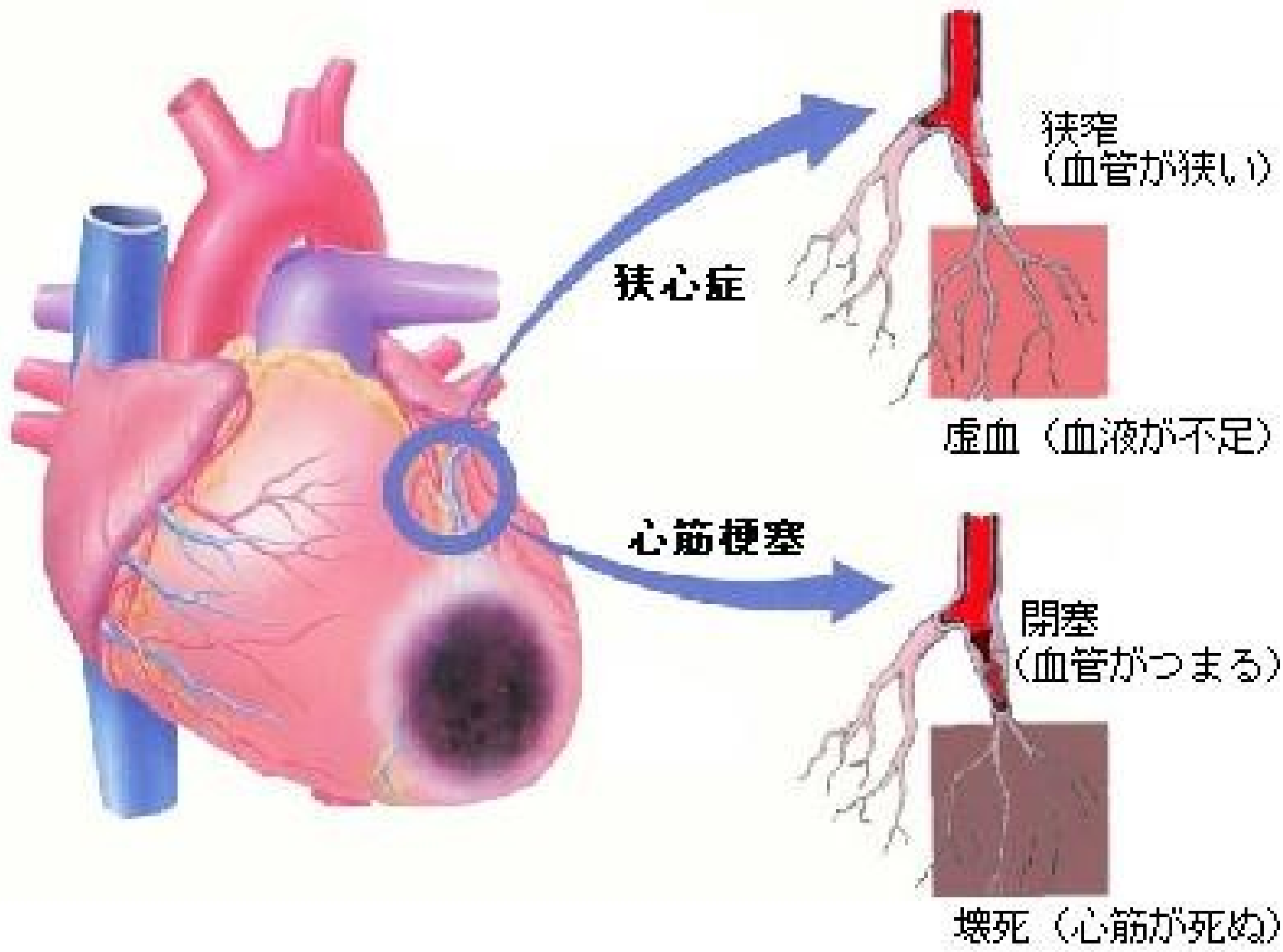


# 代表的な心臓病

狭心症と心筋梗塞

# 狭心症と心筋梗塞





狭心症

狭窄  
(血管が狭い)

虚血 (血液が不足)

心筋梗塞

閉塞  
(血管がつまる)

壊死 (心筋が死ぬ)



# 初期症状

- **狭心症**

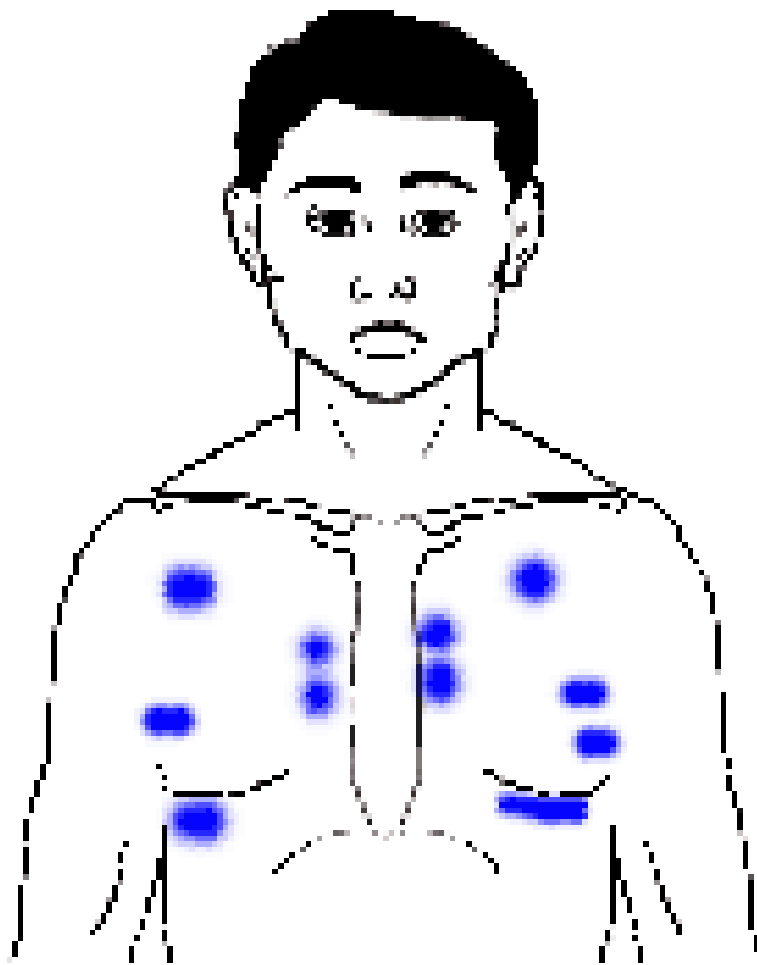
- 階段を上がる時や、急いで歩いた時などに、数分間の胸の痛みが起こる
- 痛みで目がさめたり、夜明け方トイレに立った時や洗面の時に胸の痛みが起こる

- **心筋梗塞症**

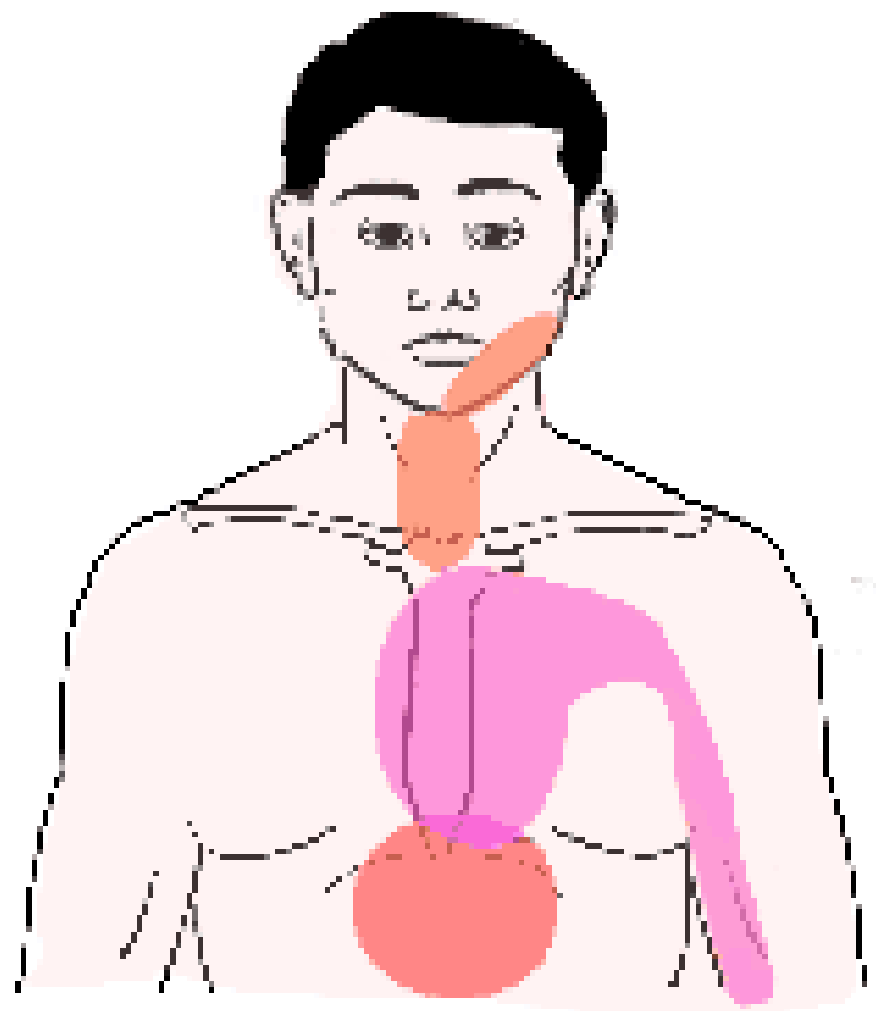
- 安静時とか身体を動かしている時とかに関係なく、突然、前胸部に激しい痛みが起こり、15分以上続く
- 持続性の胸痛と共に不安感、動悸、息切れ、冷や汗、めまい、脱力感を伴う

## <狭心症と心筋梗塞の見分け方>

状 態		狭 心 症	心筋梗塞
嘔吐・冷や汗		なし	あり
痛み	どんなときに起こりやすいか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・階段を昇るときなど何かしているとき</li> <li>・明け方トイレに起きたとき</li> <li>・アルコールを飲んだときの早朝</li> </ul>	安静時・動作時に関係なく起こる
	発作の感じ、痛さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・締めつけられている感じ</li> <li>・重い痛み</li> </ul>	とても激しい痛み
	持続時間	5～15分程度	30分以上
	安静にすると	治る	治らない
	ニトログリセリンの錠剤で(舌下錠)	治る(1分から数分)	治らない
顔 色	蒼白にはならない	蒼白になる	
血 圧	上昇する	降下する	

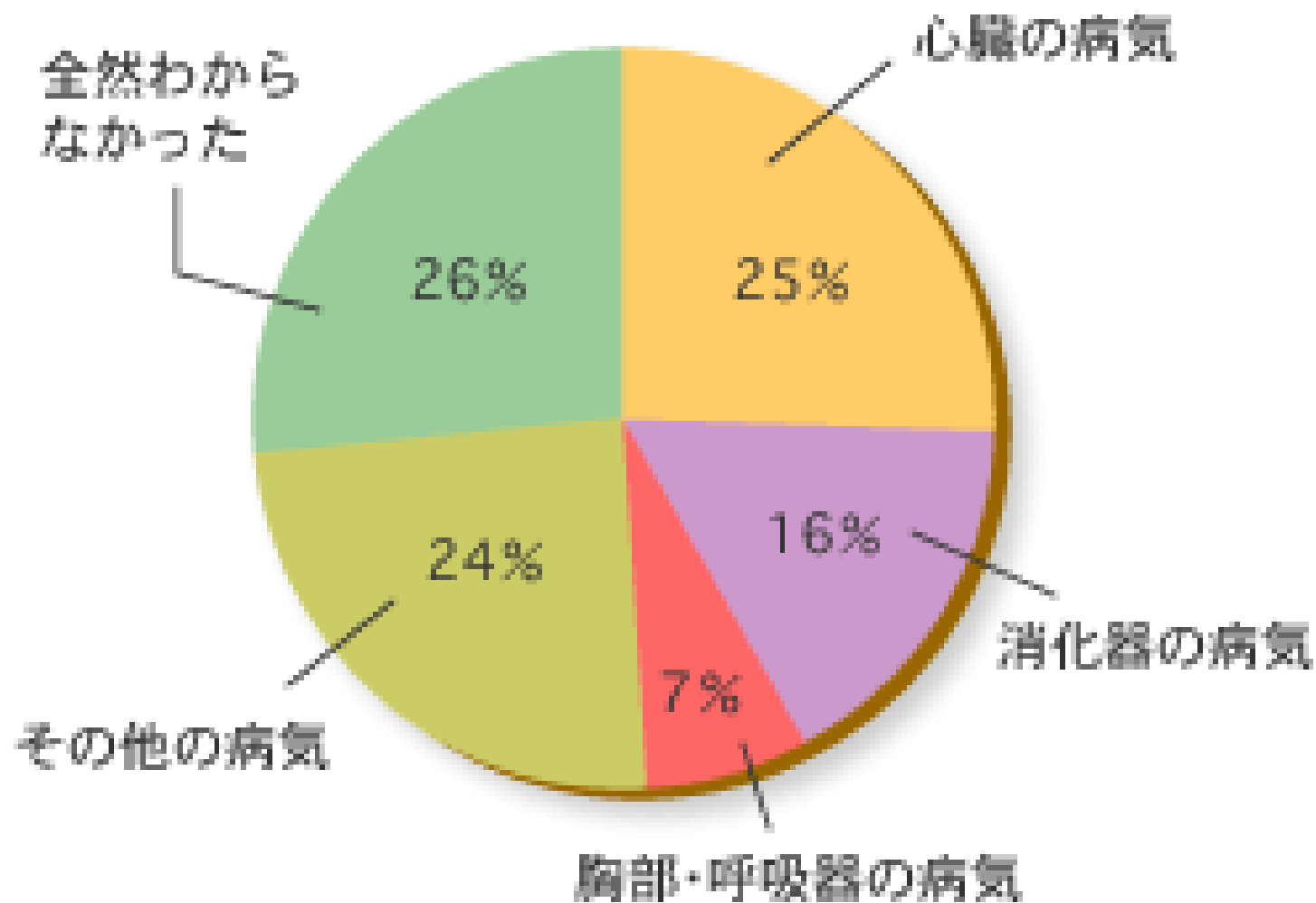


心筋梗塞でない  
痛みの部位



心筋梗塞の  
痛みの部位

## 急性心筋梗塞が発症したとき どんな病気だと思ったか



どんな人が  
心筋梗塞になりやすいか？

# タイプAとB

- **AタイプはBの7倍の心筋梗塞の発病率**
- 1974年にアメリカの医師フリードマンとローゼンマンの両氏は、いち早く人間の性格と心筋梗塞の関係に気づき、タイプA型人間（正確に言えば、タイプA行動パターン）の存在を提唱したのです。
- タイプA型行動パターンの人が心筋梗塞を起こしやすい。
- のんびり型タイプBは起こしにくい

# タイプA人間がなりやすい



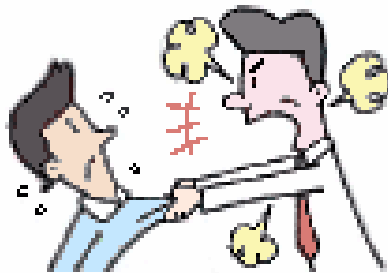
仕事の虫



あせらず、おこらない、  
明日できることは今日しない

A型人間をやめよう  
のんびりと着実に

1. 一度に多くのことをやろうとする。 2. たえず動いていないと安心できない



3. いらだちをすぐに言葉や態度にあらわす。



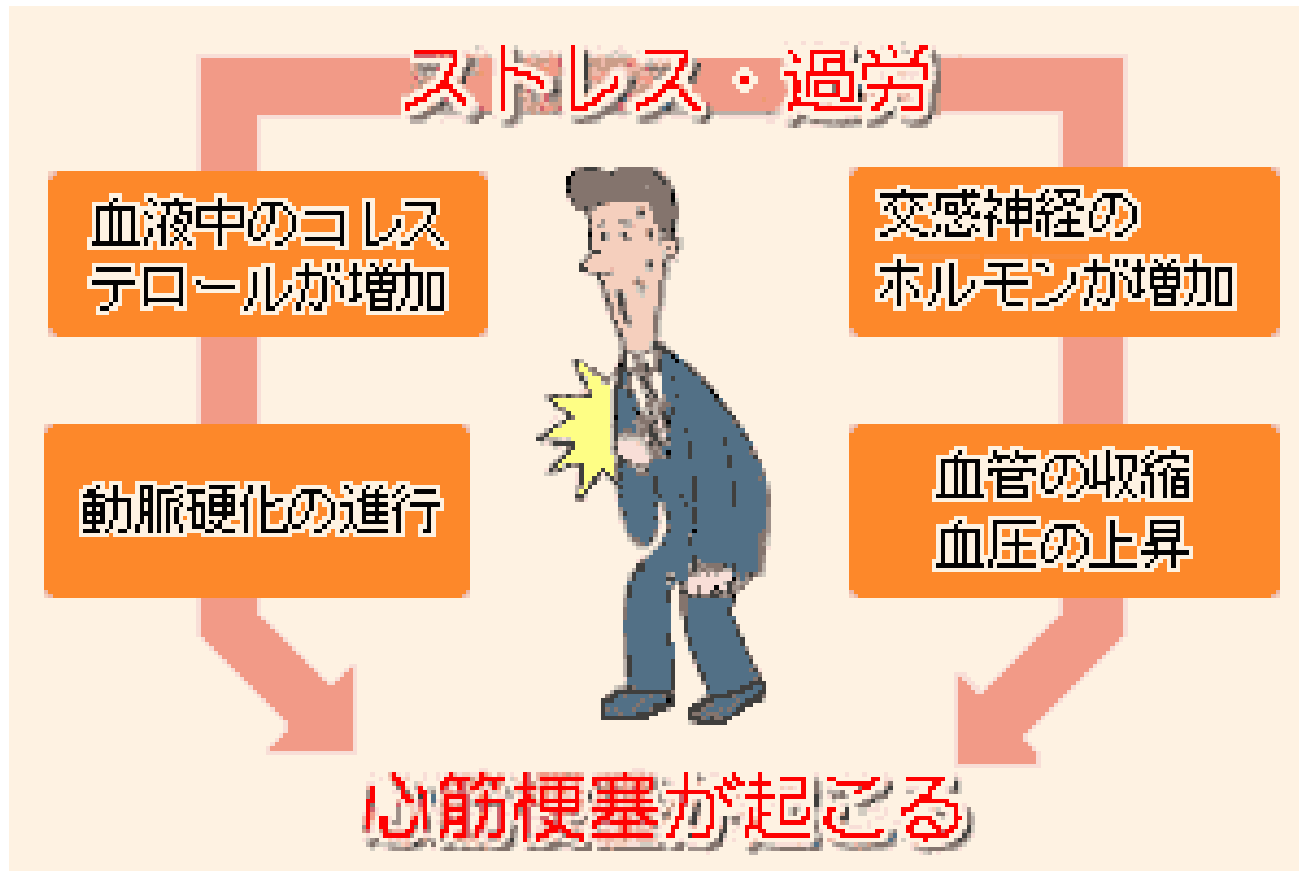
短気・攻撃的



4. 挑発的な言動をとりたがる。 5. 爆発的に早口でしゃべる。 6. 食べるスピードが速い

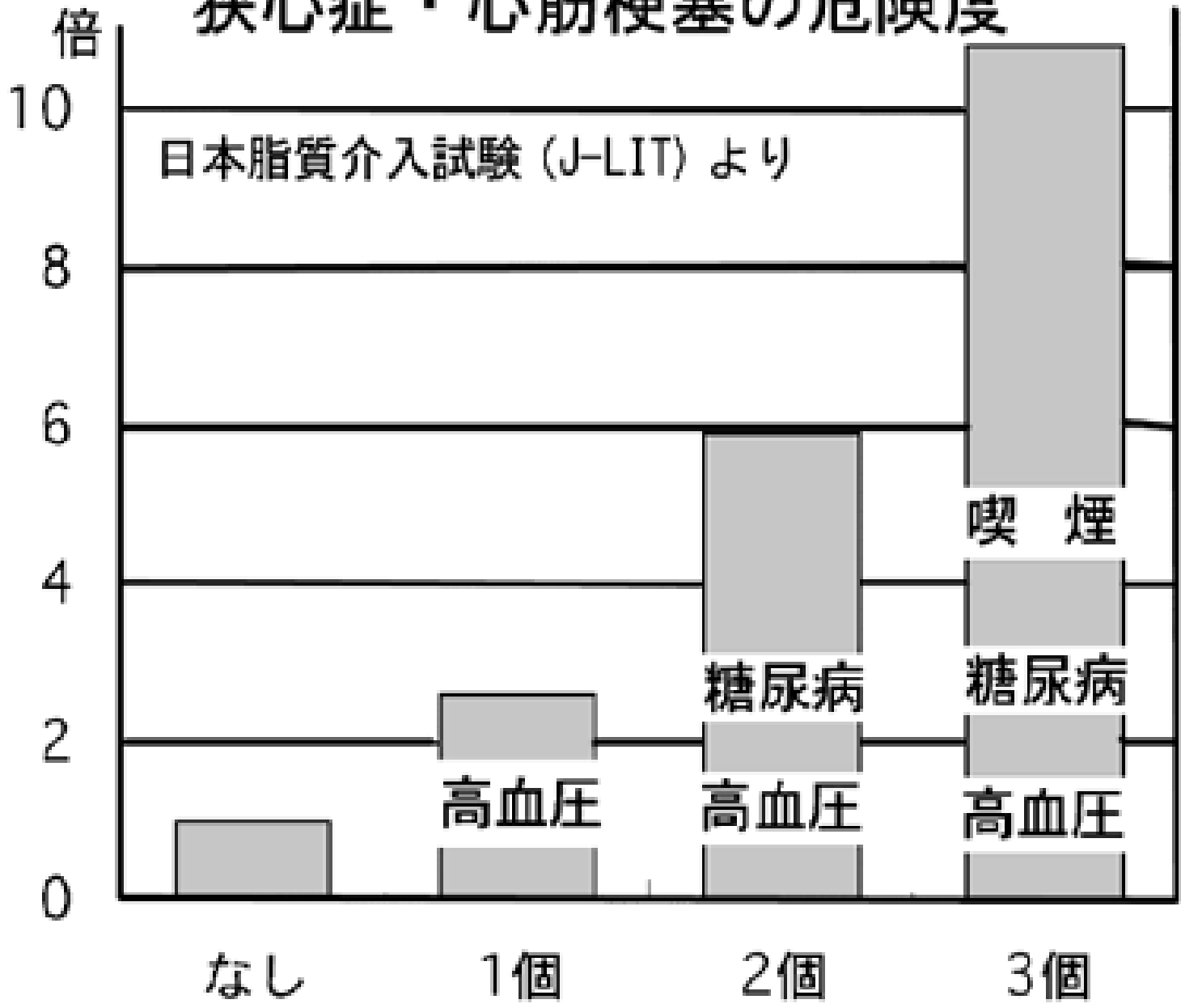


# タイプA行動パターン





# 危険因子の数と 狭心症・心筋梗塞の危険度



引き金となる因子

過度の疲労

激務

危険因子

喫煙

糖尿病

高脂血症

肥満

睡眠不足

運動不足

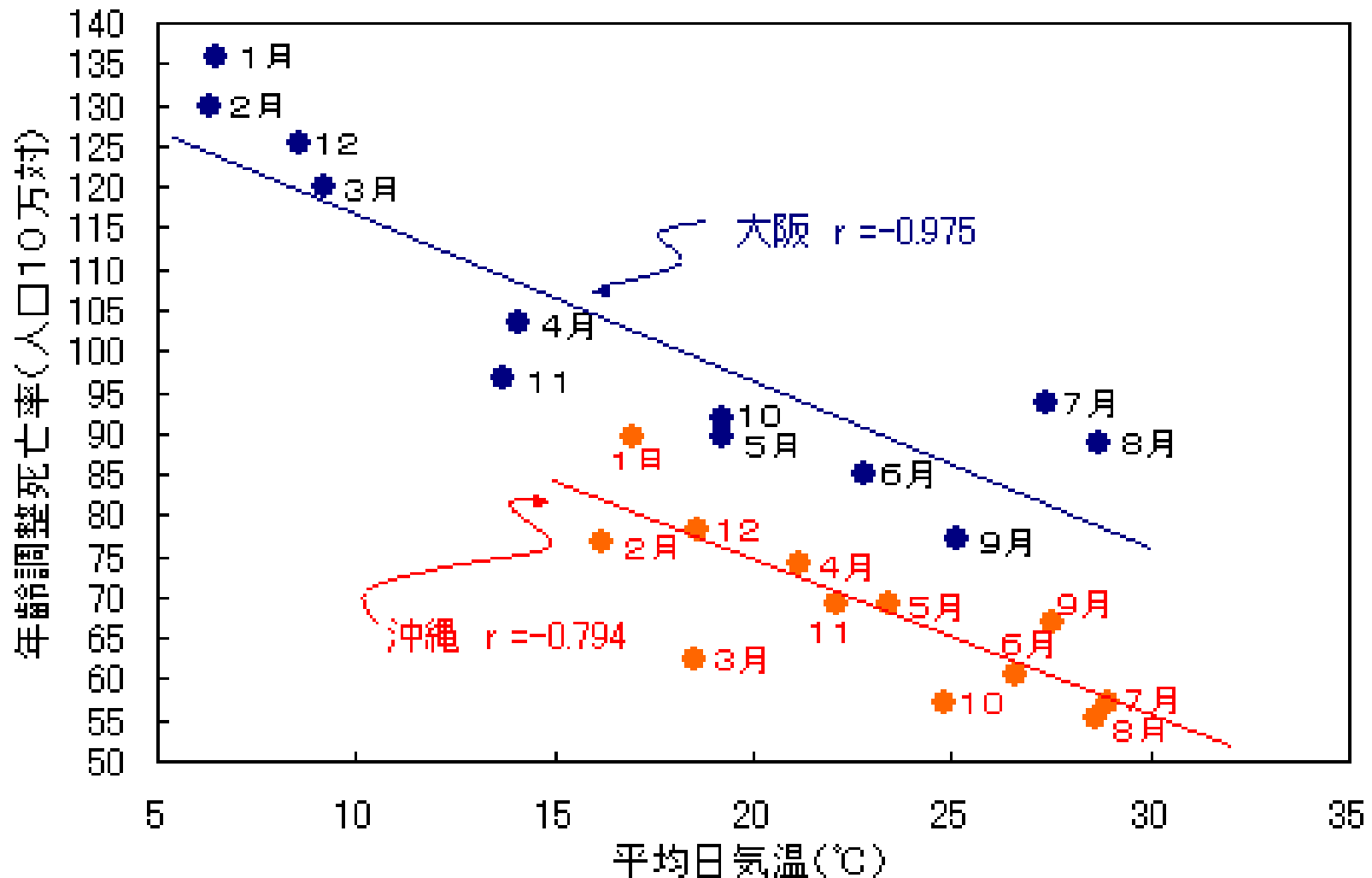
ストレス



どんな時になりやすいか？



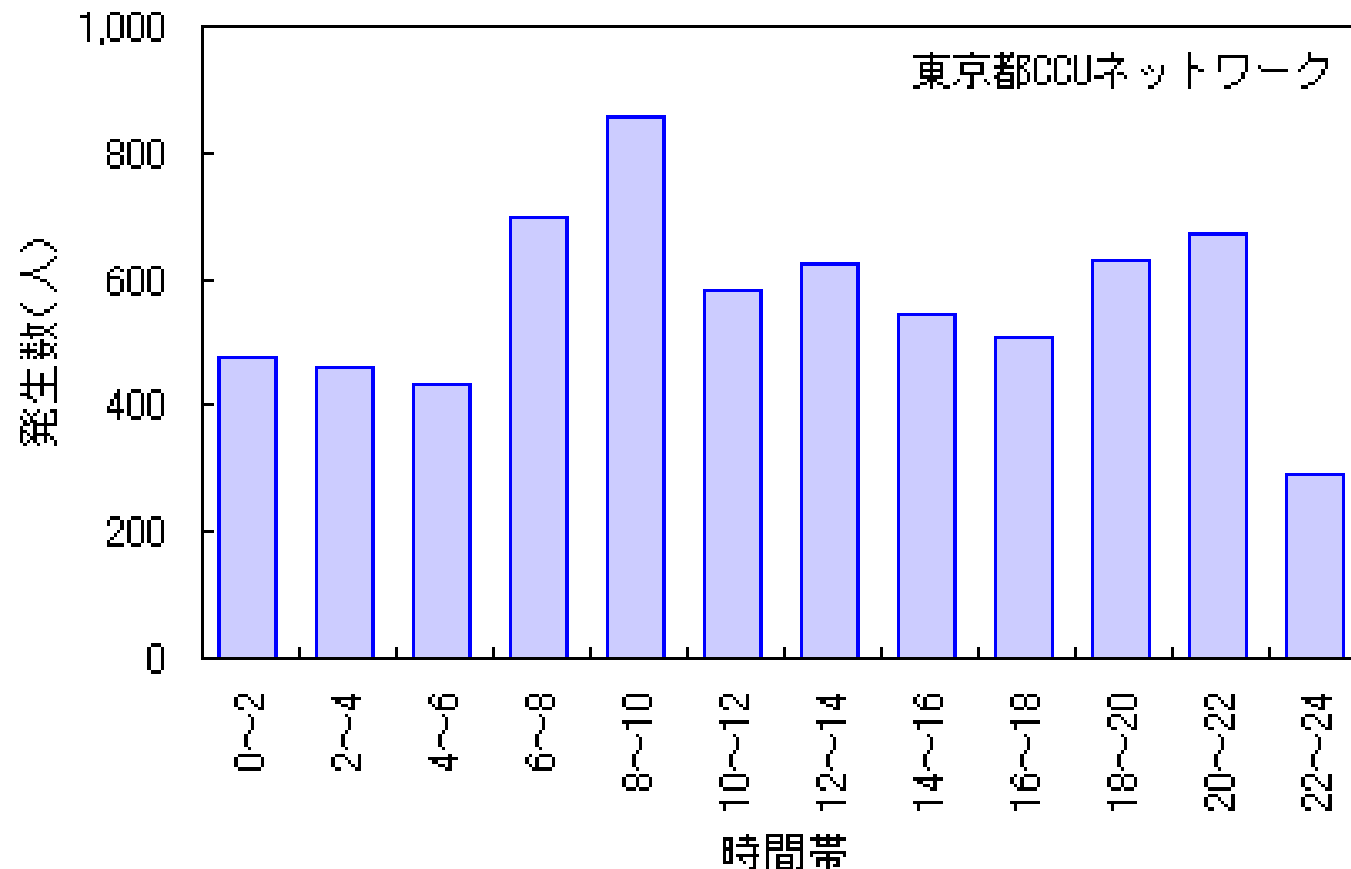
図 虚血性心疾患による死亡率と気温との関係



[J. Epidemiol.] (Tanaka et al., 2000, 10:392-398) より 図2を本サイト用に再作図

# どんな時間に起きやすいのか？

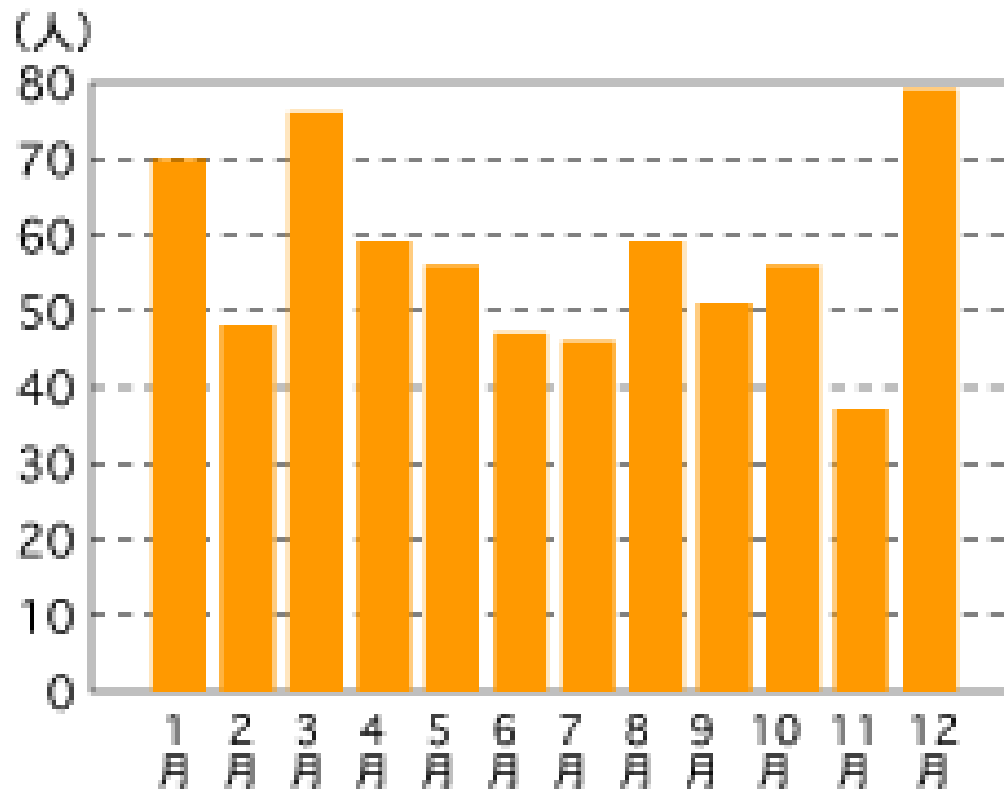
図 急性心筋梗塞の時間帯別発症頻度



〔Ther. Res〕(高野他, 1995, 16:2421-2428) 〕より本サイト用に作図

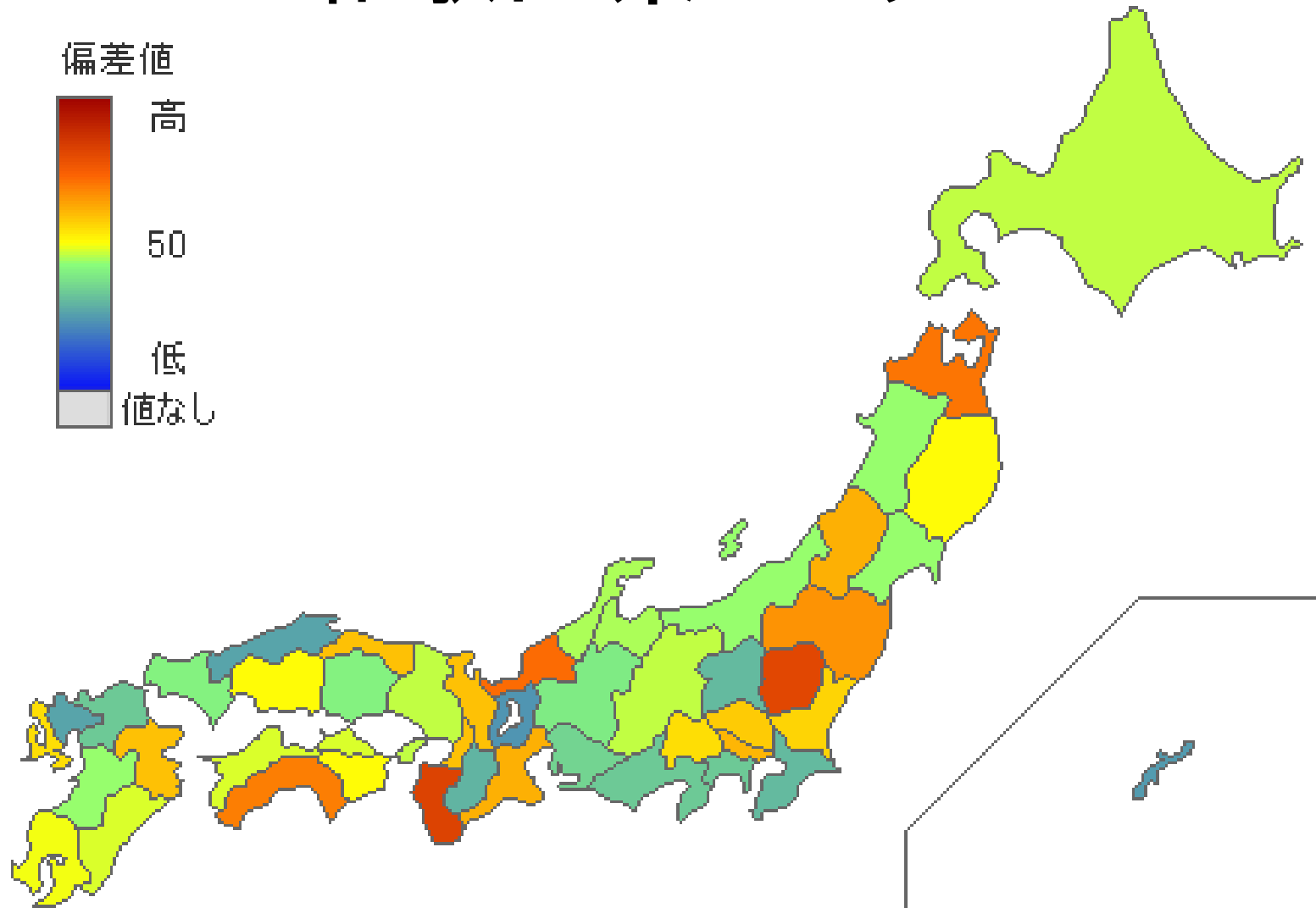
# どんな季節になりやすいか？

図2 急性心筋梗塞の月別発症数



出典:高野照夫ほか:心臓 1997;29:583-592.

# 県別心筋梗塞死亡率 和歌山県がトップ



# 狭心症・心筋梗塞の救急治療



大急ぎ、救急車を呼ぶ

119!

心筋梗塞  
の発作



# 急性心筋梗塞も時間勝負

急性心筋梗塞の死亡率は35—50%であり. 死亡の大半は発症後1—2時間以内に集中する病院に来る前に死亡してしまう可能性がある病院にできるだけ速く来ること, さらに病院内でできるだけ早く(90分以内に)治療することが必要

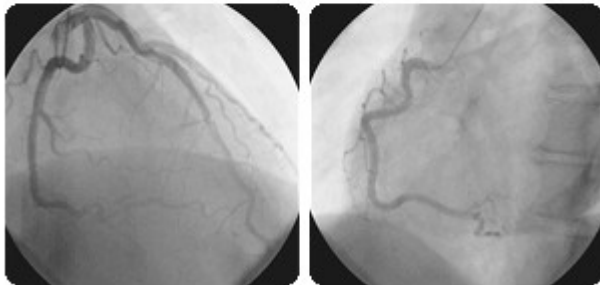
# 心臓カテーテル治療



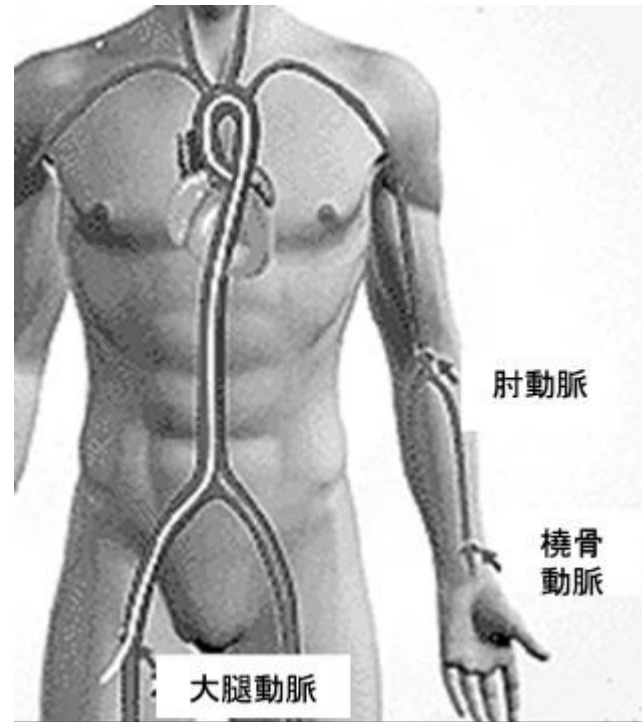
# 心臓カテーテル治療



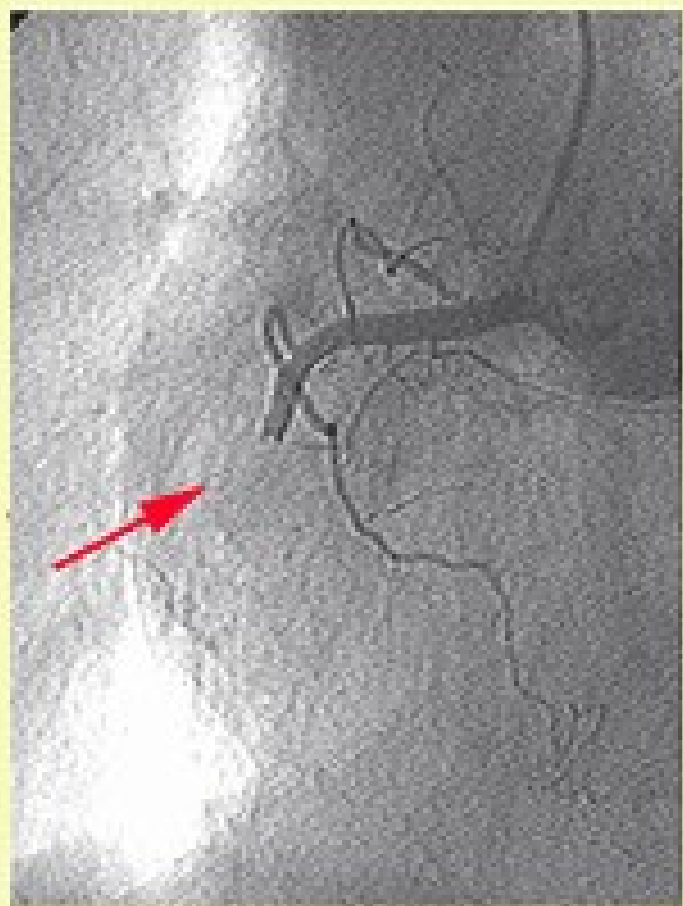
カテーテル



冠動脈造影による冠動脈の画像



# 急性心筋梗塞ステント治療

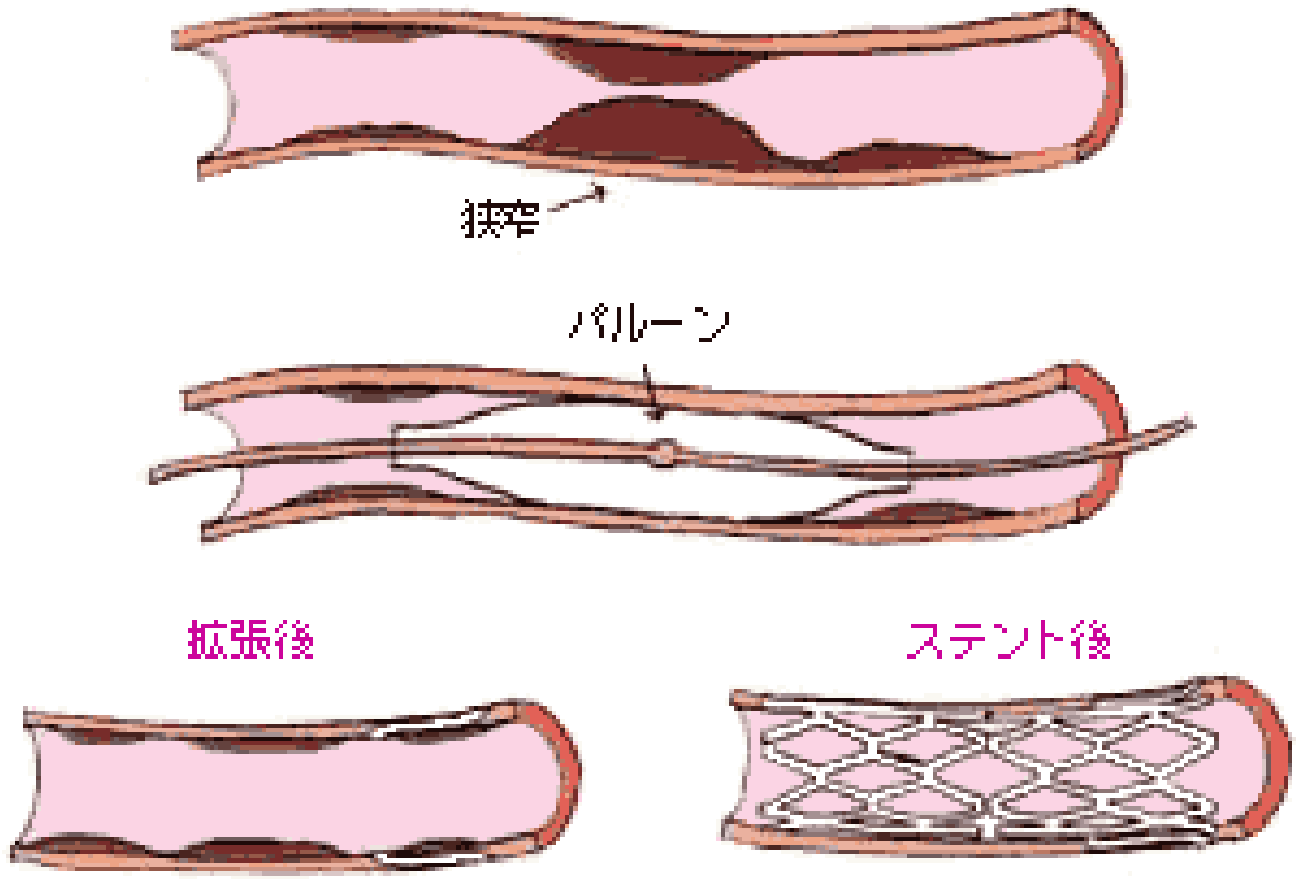


右冠動脈閉塞治療前

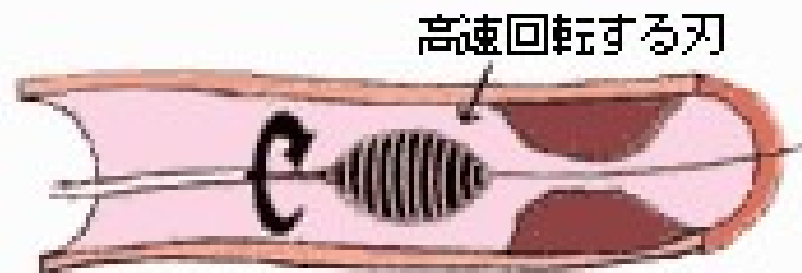
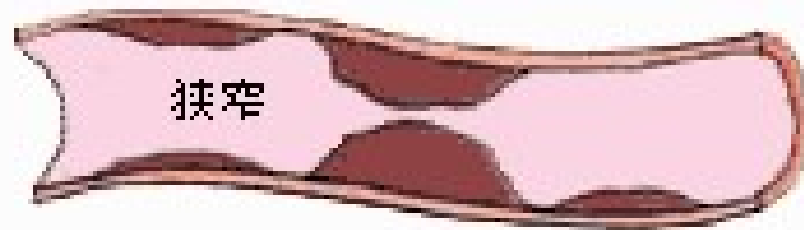


治療後

# ステント治療



# ローターブレード



# 心臓カテーテル治療全国トップ20

1	小倉記念病院	福岡県北九州市	2393
2	新東京病院	千葉県松戸市	2120
3	千葉西総合病院	千葉県松戸市	2080
4	倉敷中央病院	岡山県倉敷市	1467
5	仙台厚生病院	宮城県仙台市	1288
6	豊橋ハートセンター	愛知県豊橋市	1250
7	群馬県立心臓血管センター	群馬県前橋市	919
8	徳島赤十字病院	徳島県小松島市	898
9	広島市立広島市民病院	広島県広島市	889
10	土谷総合病院	広島県広島市	855
11	熊本中央病院	熊本県熊本市	841
12	大垣市民病院	岐阜県大垣市	836
13	北里大学病院	神奈川県相模原市	810
14	湘南鎌倉総合病院	神奈川県鎌倉市	796
15	心臓病センター榊原病院	岡山県岡山	786
16	岡村記念病院	静岡県駿東郡	782
17	高瀬クリニック	群馬県高崎市	769
18	岐阜市民病院	岐阜県岐阜市	765
19	浦添総合病院	沖縄県浦添市	749
20	みやぎ北部循環器科	宮城県大崎市	737



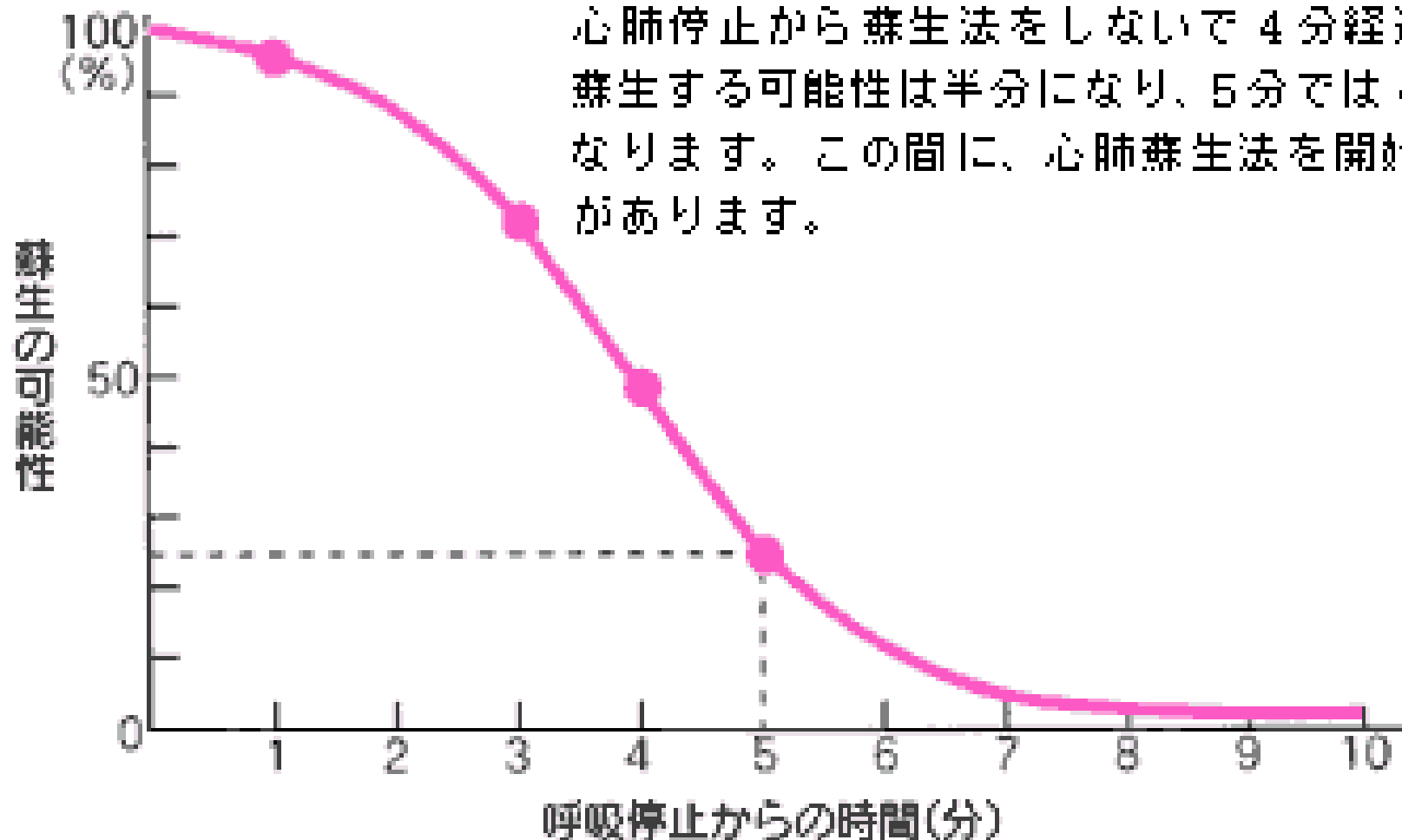
心臓発作は  
心肺停止を起こすことが多い

# 心肺停止

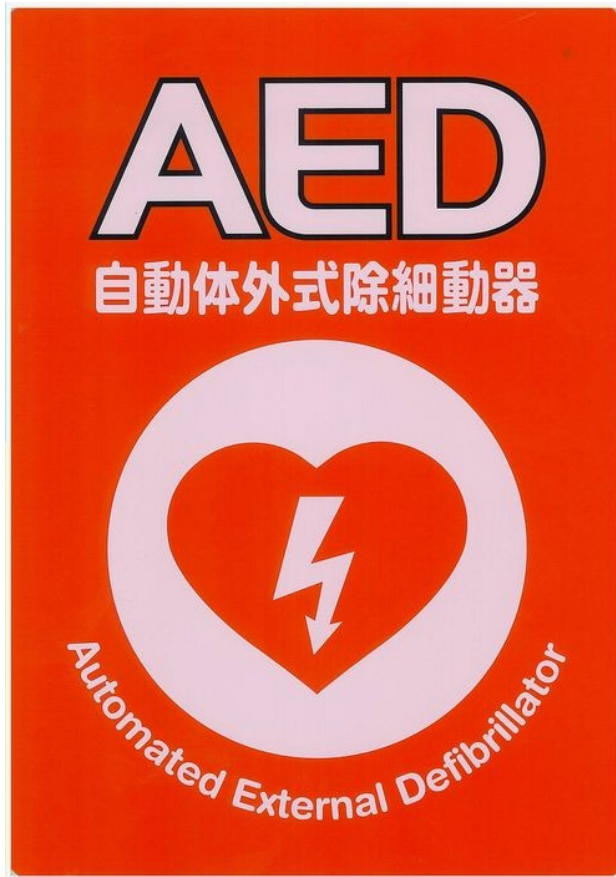


# 心肺蘇生

心肺停止から蘇生法をしないで4分経過すると、蘇生する可能性は半分になり、5分では4分の1となります。この間に、心肺蘇生法を開始する必要があります。



# AED(自動体外式除細動器)



# 1 肩をたたいて意識の確認



倒れている人がいたら、意識を確認します。  
すぐに119番通報とAEDを手配します。

119番を!!  
AEDを!

2 助けを呼ぶ

# 3 呼吸の確認



あごを上げ、口元に頬を寄せ、呼吸の確認をします(10秒以内)。

# 4 呼吸がなければ、2回の人工呼吸



空気が逃げないように、鼻をつまみ、ゆっくり1秒程度吹き込みます。

# 5 30回の胸骨圧迫



胸が4~5cm沈む程度の強さで、1分間に約100回のテンポで押します。

# 6 AEDで電気ショック



AEDが到着したら、すぐにAEDの音声ガイドに従ってパッドを胸に張り、電気ショックを行います。  
救命処置は、救急隊が到着するまで続けましょう。

# AEDの使い方

ビデオをみましょう

# 心臓病の予防8か条

- 1 禁煙する
- 2 塩分・糖分・脂肪分を取り過ぎない
- 3 バランスのよい食事をとる
- 4 適度な運動をする
- 5 ストレスを避け、規則正しい生活を送る
- 6 血縁者に心筋梗塞の患者がいれば生活習慣に注意を
- 7 高血圧・糖尿病・高脂血症の早期発見を
- 8 強い胸痛を感じたらすぐ病院へ

なんでも質問コーナー





# ご清聴ありがとうございました



今日の講演のパワーポイントは武藤正樹のウェブサイトに公開しております。

武藤正樹

検索



グーグルで武藤正樹を検索してください。

お問い合わせは以下に

[gt2m-mtu@asahi-net.or.jp](mailto:gt2m-mtu@asahi-net.or.jp)