



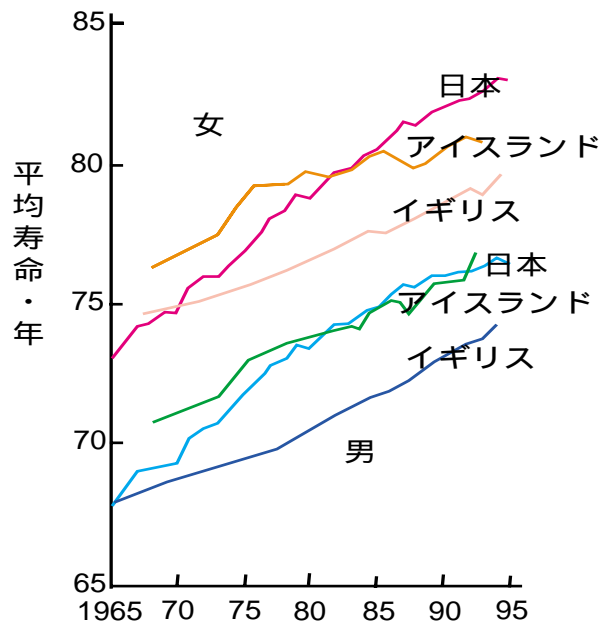
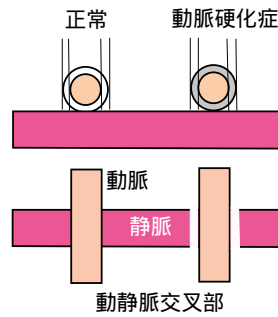
# 眼の健康ジャーナル

Vol. 3. No. 3 - 5

三島眼科医院発行 〒213-0001 川崎市高津区溝口1-9-1  
三井住友銀行溝ノ口ビル4F  
Phone: 044-814-4138

## 生活習慣病の話：1 - 3

## 高血圧と動脈硬化症：1 - 3





## 生活習慣病の話：1

### 高血圧と動脈硬化症：1

#### 1. 日本人に多い5大疾患

厚生省は平成8年に全国の病院・診療所等で、患者の調査を行った結果を発表しました。それによると、下の表のように高血圧、糖尿病、心疾患、脳血管障害、白内障が5大疾患であることが分かり、それぞれ総数と男女別の人数が示されました。 **(文、下に続く)**

化にともなうものと考えられていましたが、実は長年の生活習慣と関わりがあるので「**生活習慣病**」と呼ばれるようになりました。したがって日頃からの生活習慣を改善することにより病気が予防できるので、生活習慣改善による予防を「**1次予防**」と云います。最近、厚生省は2次予防も勿論ですが、「1次予防」

	総数	男性	女性
高血圧性疾患	7,492,000	2,943,000	4,551,000
糖尿病	2,175,000	1,133,000	1,042,000
心疾患	2,039,000	1,023,000	1,018,000
脳血管疾患	1,729,000	838,000	891,000
白内障	1,581,000	433,000	1,149,000

過去50年間、日本人に多かった結核やその他の伝染病が非常に少なくなり、寿命が急速にのびて、平均寿命は男：75歳、女：82歳となり、日本は世界で最も長寿の国になり、少子化が進みました。これに伴って日本人の病気も変わってきました。最も多い死因は「**がん**」になり、それに脳卒中、心臓病が続くようになりました。がん以外の死因は上に挙げた5大疾患のうち白内障をのぞく他の4疾患が関係しています。政府は「**老人保健法**」によって、地方自治体に40歳以上の中高年者の**健康診査(健診)**を義務づけ、これらの疾患を「**成人病**」と名付けて、早期発見、早期治療によって、住民の健康を守り、社会の活力を向上させようとしてきました。この活動を病気の「**2次予防**」と云います。

これらの病気の発生は、遺伝要因にもより、生活環境、ストレスなどにも関係し、老

を重視して、「生活習慣病対策室」を設置して、市民の啓発に力を入れています。勿論、1次予防の方が病気予防に効果的です。

#### 2. 高血圧、動脈硬化症の危険因子

現代生活はストレスに満ちあふれ、仕事も忙しく、休養をとることも難しい時代になっています。また食物も豊富になり、飽食の時代とも云われ、アルコール類を飲む機会も増えています。これらの現代生活活動が良くないと云われても、いったん出来上がった生活習慣はなかなか変え難いのが現実です。しかし、幾つかの問題点を知り、少しずつ励行することは可能で、且つ非常に大切です。まず、**バランスのとれた食事**が第一にあげられます。脂肪、コレステロールの多い食事は動脈にアテローム変性をおこし、動脈腔が狭くなります。この病変が心臓の動脈に起こると心

**(裏へ続く)**

筋梗塞の原因になります。日本食はとてもバランスのとれた食事で脂肪が少なく健康食だといわれていますので、アメリカでも大変人気があります。アメリカに住む日系人には西洋型の食事をする結果、心筋梗塞が日本、ハワイ等に住む日本人より多いという調査結果があります。日本の若い人にも肉食が多くなりましたので要注意です。

食事中的**食塩の量**も問題です。WHO(世界保健機関)は食塩のとりすぎが高血圧、動脈硬化等を起こすとして、減塩食を勧めています。現在の日本人の一日の食塩摂取量は平均**12g**ですが、これは多すぎるので、**10g以下**にすべきであるといわれます。昔、日本でも食塩量の多い東北地方で脳卒中が多かったのが、多くの人たちの努力で食生活を改善し、減塩した結果、脳卒中による死亡が激減したことは有名です。今でも食塩摂取の多い県では短命で、摂取量の少ない沖縄が一番長寿県です。

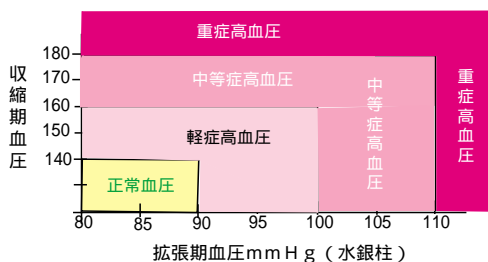
**肥満**の人は高血圧、心臓病、糖尿病等になりやすいので、体重調整が重要です。その目安として**肥満指数(BMI)**={ 体重kg / 身長(m)<sup>2</sup>}で計算し、BMI=22が標準とされています。例えば、身長170cmの人は、 $1.7^2 = 2.9$ で、 $2.9 \times 22 = 63.8$ kgが標準体重ということになります。過度のダイエットは健康に悪いことは勿論ですが、適度に運動して、食べ過ぎに注意し、出来るだけ体重のコントロールに心がけましょう。勿論、**過度の飲酒、喫煙等**が悪いことは当然です。**適当な休養と睡眠**の重要性は云うまでもありません。

### 3. 高血圧とは

心臓が収縮して血液を体中に送り出すときの血圧が「**収縮期血圧**」で、最高血圧とも云います。心臓が拡張して、血液が心臓に帰るときの動脈の血圧を「**拡張期血圧**」または最低血圧とも呼びます。血圧は運動したり、心配事があつたりすると上昇しますが、一時的です。常時血圧が上昇している状態が「**高血**

**圧症**」で、その程度は下図のように分類されます。収縮期血圧が140mmHg(水銀柱)未満、拡張期血圧90mmHg未満が正常血圧です。

薄いピンク色の範囲(収縮期血圧140-159mmHg、拡張期血圧90-99mmHg)である場合を軽症高血圧、濃いピンク色の範囲(収縮期血圧160-179mmHg、拡張期血圧100-109mmHg)が中等症高血圧、赤色の範囲(収縮期血圧180mmHg以上、拡張期血圧110mmHg以上)が重症高血圧です。



Hg、拡張期血圧90-99mmHg)である場合を軽症高血圧、濃いピンク色の範囲(収縮期血圧160-179mmHg、拡張期血圧100-109mmHg)が中等症高血圧、赤色の範囲(収縮期血圧180mmHg以上、拡張期血圧110mmHg以上)が重症高血圧です。高血圧は40歳台から急激に増加します。長年の生活習慣に加えて、仕事上でも生活上でもいろいろな心配事やストレスが増加するからです。

高血圧が腎臓炎やその他の内分泌疾患等によることもあります。高血圧症の90%以上が原因不明な「本態性高血圧」です。

### 4. 眼底と生活習慣病

人体のなかで血管を直視できるのは眼底以外には無いので、「眼底検査」により高血圧や、脳血管障害、心疾患などをおこす動脈硬化症などの異常の程度が一目で分かります。また糖尿病網膜症は放置すれば失明する恐ろしい疾患ですが、早期に発見して対策を講ずれば失明に至ることはありません。網膜動静脈の変化は全身血管の変化を代表しますので、眼底検査により診断し、早い時期に全身の治療対策をたてるのがとても大切です。

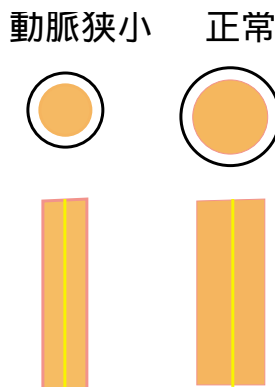
このため、老人保健法による健診では、健診センタの技師が眼底写真をとり、これを眼科医が判定するという方法をとっています。勿論これでもいろいろなことが分かるのですが、やはり、眼科医による眼底の精密検査を受けることが重要です。(以下次号に続く)

## 生活習慣病の話：2

### 高血圧と動脈硬化症：2

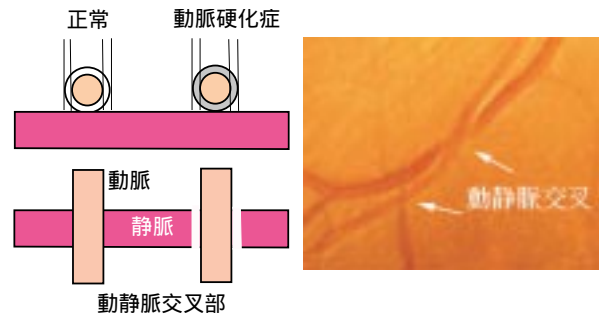
#### 1. 高血圧・動脈硬化による血管変化

高血圧は体の動脈のうち、細い小動脈が収縮するため、管腔が狭くなり、高い圧力をかけないと血液の通りが悪くなるために起きる現象です。眼底の動脈・静脈の壁は透明ですから、動脈、静脈の中を流れる血液がみえているのです。高血圧になると下左図の模型の



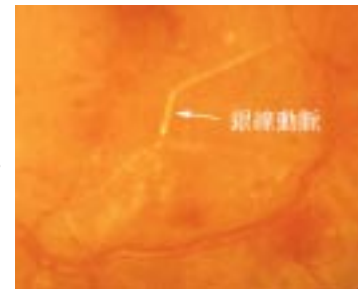
ように正常に比し動脈が細く見えるようになります。その実例を右上（正常）右下（動脈狭小）の図に示しました。下図では上図に比して動脈が静脈と比べて非常に細いことが分かります。

また高血圧が長く続いていると、圧力に耐えかねた血管壁に硬化性の変化がおきるため、血管壁が不透明になります。その結果、丸い動脈から反射してくる光が太く濁って見えるようになり、また、動脈が静脈と交叉しているところでは、動脈壁に隠れて静脈が一部見えなくなります。これを説明するのが右上の左図で、実際の眼底で見たのが右上の右図で、動静脈交叉と矢印で示したところに代表的な変化が見えています。この例はかなり動脈硬化が進行した例ですが、この程度では内



科的にいろいろな検査をしても、血圧以外にあまり大きい病的変化を発見出来ないことが多いのです。この段階で既に、「眼底検査」により、動脈硬化が診断でき、しかもその程度も判定できるのです。

動脈硬化症がさらに進むと動脈壁の混濁が強くなって銅色になったり、動脈が蛇行したりするようになります。さらに高度の動脈硬化の例を右図に示しましたが、動脈は白っぽい筋のように見えています。これは銀線動脈と呼ば



れ、高度の動脈硬化症で、循環障害もおこしますので、網膜に多数の出血斑が見えます。

#### 2. 動脈の高血圧性、硬化性変化の程度

上述のような網膜動脈の変化の程度を知ること、全身の動脈、殊に脳の動脈にどのような変化がおきているかという判断の根拠になるので、網膜動脈の変化の進行度を4段階に分類することが、医師の間の共通の理解になっています。第1度から4度に進むにつれて変化が高度になり、銀線動脈などは3度、

(裏へ続く)

4度に見られるものです。4度になるといわゆる悪性高血圧で、生命の予後がよくありません。この程度分類によって内科の医師が、病状の程度を判断し治療を行うのです。幸いなことに、最近3度、4度のような高度な変化はめったに見られなくなりました。

### 3. 網膜静脈閉塞

動脈壁に硬化が起こると、動・静脈が交叉している所では、下を走る静脈を圧迫し、血液の環流が悪くなるので、その末梢で循環障害をおこします。



ひどくなると、静脈が閉塞して、左図のように網膜に広範な出血が起こります。この例では網膜中心静脈の枝におきた閉塞で、「網膜静脈分枝閉塞」といわれます。しかし、出血が網膜中心部に及んでいるので、非常に視力が低下しています。薬で治療したり、時期を見てレーザー治療をしたりすることにより、網膜中心部の出血、浮腫がひいてくると、多少視力も回復可能です。また次第に血管が新しく出来て血流が回復することがあります。いずれにしてもなかなかやっかいな病気です。

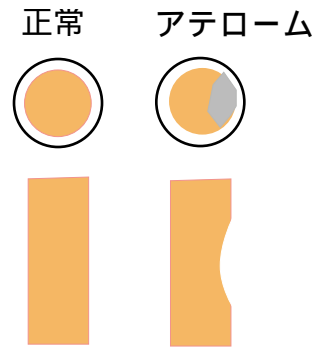
このような静脈閉塞が静脈のねもとの部分で起こると「網膜中心静脈閉塞」といわれ、網膜全体に大出血をおこし、物の動きがやっと分かる程度まで、見えなくなり、治療もなかなか難しく、後になって難治性の合併症も起こる恐ろしい病気です。

このような静脈閉塞が静脈のねもとの部分で起こると「網膜中心静脈閉塞」といわれ、網膜全体に大出血をおこし、物の動きがやっと分かる程度まで、見えなくなり、治療もなかなか難しく、後になって難治性の合併症も起こる恐ろしい病気です。

### 4. 動脈のアテローム変性

血液中のコレステロール値の高い人、喫煙する人、アルコールを多く飲む人等に、動脈内腔を健全に保つ内皮細胞に変化がおきて、脂肪等がたまり、時には血栓等ができるため、動脈内腔が狭くなることがあります。こ

れはアテローム変性といわれ、動脈の血流が悪くなりますので、いろいろな障害をおこします。代表は狭心症、心筋梗塞で、病気の数の上からは第3位を占めています。左図はアテローム変性による動脈狭小の模型です。網膜動脈にこのような変化が現れると、網膜動脈が不規則に太くなったり細くなったりして見えます。アテローム



変性のため、網膜中心動脈の枝別れしたところで動脈閉塞が起こることがあります。このときはその流域の網膜が破壊されるので、目の前に一部見えないところが現れます。動脈閉塞はととも治療が難しい病気です。

もしこれが網膜中心動脈の本幹に起こると、突然動脈が閉塞して、光も分らない状態になります。左図は網膜中心動脈閉塞の眼底で、動脈は細く、血流途絶のため、網膜全体が白濁しています。治療の難しい病気です。



と、突然動脈が閉塞して、光も分らない状態になります。左図は網膜中心動脈閉塞の眼底で、動脈は細く、血流途絶のため、網膜全体

が白濁しています。治療の難しい病気です。

### 5. 網膜動脈は脳動脈の枝

頸動脈は脳の底部に入り、枝分かれして一部は眼の動脈となり、他の動脈は脳の中に分布しています。即ち、網膜動脈と脳動脈は同じ動脈の枝分かれで、同じような性質を持っています。網膜動脈硬化症を見ると、それと同じような硬化症が脳の動脈にもおきていることを示しています。脳卒中を始め脳の循環障害をおこす人の網膜動脈には高度な動脈硬化症が見られるのです。内科医が眼底動脈硬化症の程度に注目するのはこのためです。

(以下次号に続く)



## 生活習慣病の話：3

### 高血圧と動脈硬化症：3

#### 1. 眼底の動脈硬化症の今昔

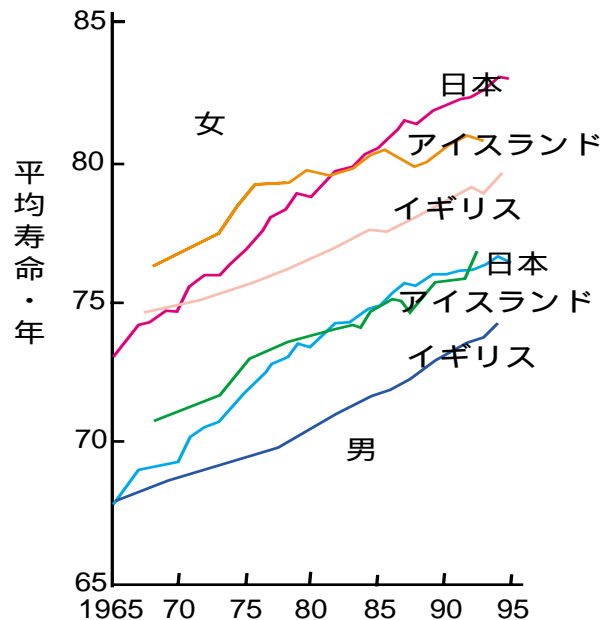
網膜動脈硬化症は全身の動脈、脳動脈の変化等を反映するものですから、全身的な病気の将来を予測し、治療方針を決めるために、眼底動脈の変化程度を4段階に分類して来たことは前号でお話したとおりです。

昭和25年ー30年頃、まだ日本の社会も貧しく、食生活もよくありませんでしたし、医療も十分ではありませんでした。この頃、眼底の動脈には2度、3度の非常に進行した動脈硬化症をしばしば見ました。しかも、かなり進行した動脈硬化症が、50歳台、60歳台の若い人によく見られたのです。中には4度の悪性高血圧の変化があり、生命の予後の悪い例も希ではありませんでした。しかし、最近の20年間には、昔のような高度な動脈硬化症を見ることがほとんどなくなりました。これは大変嬉しいことです。動脈、静脈も、勿論他の体の組織と同様に年とともに老化しますので、高齢者には年齢相応の動脈硬化性変化が見られます。しかし、これは程度の軽い硬化性変化で、今日では70歳、80歳の人眼底でも、昔のような進行した動脈硬化症を見ることは非常に希になりました。これだけからでも、日本人は本当に健康になったのだと云う実感があります。

#### 2. 日本人の健康

昭和36年には、医療保険制度がすべての国民に適用される現在の制度が発足し、昭和48年には老人福祉法が改正されて、老人医療を無料にするということになりました。いろいろ国の財政上の問題もあり、これらの法

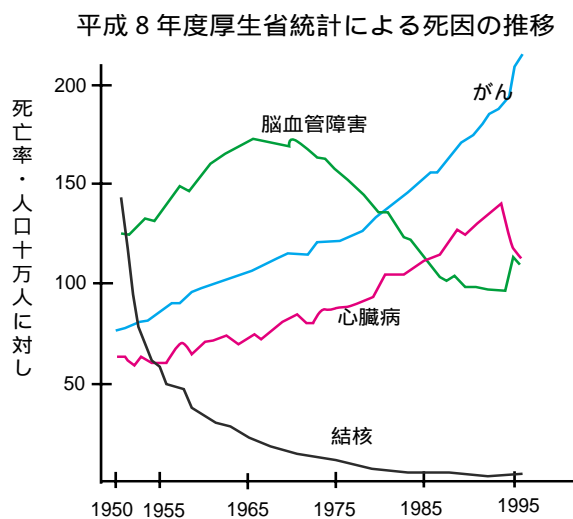
律、制度はたびたび改正されて今日に至っていますが、日本の医療保障制度は、世界の国々の中でも最も優れたものです。また、国、地方自治体を始め、各種の民間団体も日本人の健康づくりのため大変努力してきました。



その結果、日本人の寿命は1965年頃から急速にのび始めました。上の図は厚生省が発表した寿命に関する調査成績で、日本人の男女の平均寿命が年々のびている様子を示しています。世界で福祉が充実し、健康社会の先進国といわれるイギリス、アイスランドでの寿命の伸びを比較するために示しました。この図のように日本人は今や男女とも世界一の長寿国になりました。100歳以上の人も8000人以上もいます。眼底の動脈硬化症の進行した例があまり見られなくなったのと、寿命の伸びとは平行していると感じています。  
(裏へ続く)

### 3 . 日本人の死因の変化

日本人の健康意識、衛生状態の改善、生活の改善等、この50年の間に多くの変化があり、日本人の平均寿命ものびて来ました。下図は厚生省の発表した死因の変化です。昔は結核が国民病といわれ、現在70歳以上の人は、若い頃この病気と戦いながら働いてきましたが、この病気が急速に少なくなり、これに変わって、脳血管障害、心臓疾患等が増加してきました。しかし、1965年頃から、急速に脳血管障害による死亡が減少して



います。私どもが眼底の動脈硬化症の進行した例を見なくなったことと一致した結果で、とても喜ばしいことであると思います。しかし、心筋梗塞等の心臓疾患が少しずつ増加しているのが気になります。まだまだ、生活習慣改善による1次予防が必要です。

最近では「がん」が日本人の死亡原因の第1位になりました。これは先進国で他の病気が克服された結果です。したがって、各国ではがんの原因究明、治療に対し真剣な研究に取り組んでいます。

### 4 . 高血圧・動脈硬化症の予防

高度な動脈硬化症による脳卒中などは減少してきましたが、まだまだ高血圧は日本に最も多い病気です。高血圧症は遺伝にも関係していますが、生活習慣による要素が非常に大きいことが分かっていますので、生活のリズ

ムを正しくして、この病気の進行を予防することは、これからの高齢化社会を元気に、楽しく生きるために非常に重要なことです。

高血圧の治療には内科の主治医のアドバイスを守りましょう。この病気の進行予防にはまず**食事療法**からで、次の5点が重要です。**1)**食塩の制限、**2)**バランスの良い食事をとる、**3)**適正なエネルギーをとる、**4)**動物性脂肪をとりすぎない、**5)**アルコール類は適量に、などです。まず食塩は血圧上昇、動脈硬化を進行させるので、なるべく少なくしましょう。日本人の平均摂取量は12gですが、長命日本一の沖縄では8g、短命日本一の青森県では15gと云われています。1日量は10g以下にしたいものです。

3度の食事を適正なカロリーで、きちっとすることは、肥満防止、動脈硬化予防、心臓への負担軽減、心臓病予防、糖尿病予防になります。前々号でお話した「**肥満指数**」により、体重のコントロールに努めましょう。間食などにちょっと気をつけるだけで、効果があります。

動物性脂肪には、動脈硬化の原因になる悪玉コレステロールが多いので、魚、植物性脂肪等と適当なバランスで摂取するようにしましょう。また**食物繊維**には動脈硬化を予防する効果があるので、1日20-25gを目標にして食べることが推奨されます。アルコールは肥満をおこさぬよう程々にしましょう。

**適当な運動**、体のストレッチ体操、散歩等は毎日の習慣にしたいものです。歩くことは非常に良いことで、毎日6000歩以上歩くことが望ましいとされます。急激な運動は心臓に負担をかけ危険なので、内科の主治医による健康チェックを受けながらするべきでしょう。

今や国民病となった高血圧と上手につきあいながら、楽しい生活を送りたいものです。そのためにも、少なくとも年1回の**健康診査**を受けましょう。

(次号からは糖尿病の話です)