

健康で長生きするために

知っておきたい 循環器病あれこれ

シリーズ ①

酒、たばこと循環器病

国立循環器病センター監修



財団法人 循環器病研究振興財団

はじめに

財団法人 循環器病研究振興財団 理事長 尾前 照雄

ちょっと大げさな表現ですが、アメリカでは高血圧を「サイレント・キラー（沈黙の殺し屋）」と呼んでいます。静かにしのびよってきて、やがては心筋梗塞や狭心症の下地になりかねないことを警告する言葉です。

また、西欧では脳卒中のことをよく「シンデレラ」と表現します。めでたし、めでたしで終わるお話のことではなく、長年にわたり冷遇され、軽視されてきた病気の意味です。

日本人の死因の第一位はがん、第二位が脳卒中など脳血管疾患、第三位が心筋こうそくなど心臓病で、**二、三位を循環器病が占めています**。

ただし、患者数や医療費は、脳血管疾患、高血圧症、虚血性心疾患など循環器病が第一位で、これら循環器病には共通する問題点があります。それは「日々の暮らしから“静かにしのびよってくる”ために、がんのような深刻さが表に出にくく、“冷遇され、軽視されやすい”」ことです。

循環器病を招く危険因子は、すでに明らかになっています。食生活、運動、禁煙など生活習慣の改善によって“静かにしのびよる”のを防げますし、発病後の回復には危険因子を避ける生活への切り替えがポイントとなります。

毎日の積み重ねが予防、治療につながりますから、患者さんと家族の方が循環器病の正しい知識を身につけ、健康的なライフスタイルをどう実践するかが、医療を受けることと両輪になっているのです。

「ヒトは血管とともに老いる」という有名な言葉があるように、高齢化社会をはたらつと生きるには循環器病の克服が鍵になります。

そのご案内役に、循環器病研究振興財団は、財団発足10周年を記念して〈健康で長生きするために 知っておきたい循環器病あれこれ〉をシリーズで刊行します。

執筆陣は国立循環器病センターの先生方で、最新の情報をかみくだいて紹介してもらいます。広く活用されることを願っております。



酒はたっぷり飲みたいし、
たばこも吸いたいし、
丈夫で長生きしたいし…。

もくじ

●単純ではないアルコールの働き	2
●高血圧との関係	3
●24時間血圧への影響	4
●アルコールの功罪	6
●たばこで血管が錆びる！	9
●たばこと循環器病の因果関係	10
●酒とたばこの大原則	14

酒、たばこ と循環器病

国立循環器病センター内科 高血圧部門 医長

河野 雄平

「酒は飲んでいいのでしょうか?」「やはり禁煙すべきですか?」——患者さんから、よく出るのがこうした質問です。それほど酒やたばこは、長年たしなんできた人には重大な問題なのです。

確かにアルコールとたばこは循環器病に深い関係がありますから、どんな影響を及ぼすか、正しい情報を知っておくことが、やめるかどうかの動機づけに欠かせません。

よく酒とたばこは一緒にして問題視されますが、心臓や血管への作用はかなり異なっています。どう違うのでしょうか。

単純ではないアルコールの働き

アルコールの作用はまことに多彩です。心臓の働きを強めることも、逆に弱めることもあり、血管を収縮させて血圧を上げたり、反対に、拡張させて血圧を下げたりすることもあります。

こうした変化とその程度は、長年飲んでいるかどうか、毎日かそれとも数日置きか、1回にどれだけ飲むか、さらに飲酒してからの時間、体質（感受性）の差などによって異なりますから、単純ではありません。

ふつうアルコールを飲むと、一時的ですが血圧が少し下がり、脈拍が増えます。私たちの研究でも血圧の低下は明らかでした。

とくに、飲むと顔が赤くなる人では、血圧の低下も脈拍の増加も大きくなります。これは、アルコールの代謝に関係している酵素の働きが遺伝的に弱いために、アセトアルデヒドという物質が血液中に増え、血管を広げるためです。

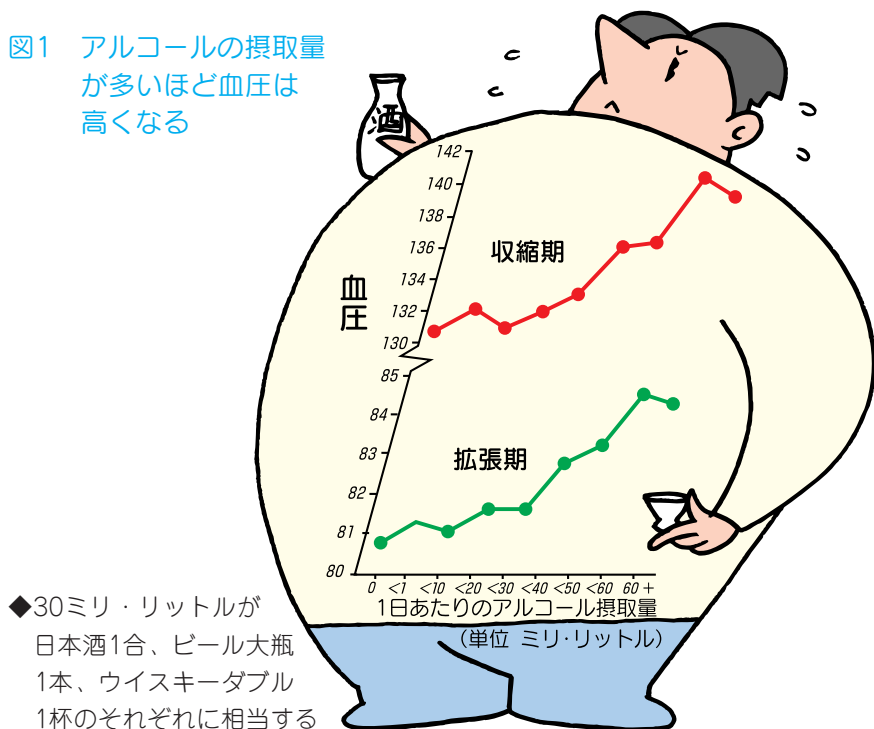
これらの作用のほか、アルコールには“善玉コレステロール”と呼ばれるHDLコレステロールを増やすという体にとってよい影響（酒飲みにとっては、よい口実？）を与える作用があります。

さらに、血液の性状を調節しているシステム（血液凝固系）に作用し、血液を固まりにくくします。このために血管は詰まりにくくなりますが、逆に出血の危険性は高まりますから、アルコールの作用は微妙で、絶えず影響の両面を考えてほしいのです。

高血圧との関係

アルコールは血圧を一時的に下げることがありますが、長い間、飲み

図1 アルコールの摂取量が多いほど血圧は高くなる



「Crique MH, Ranger RD, et al: Circulation 1989;80:609.」より

続けると、血圧を上げ、高血圧症の下地となると考えられています。多くの研究で、日々の飲酒量が多いほど血圧の平均値が上がって、高血圧症になるリスクも高まることがはっきりしてきました。

では、1日にどれくらい飲んでいると、血圧に影響するのでしょうか。前ページのグラフ（図1）は、その関係をみたものの1つです。日々の摂取量が多くなればなるほど、血圧が高くなっています。

「日本酒1合、ビール大瓶1本、ウイスキーダブル1杯」のそれぞれに含まれるアルコールは、約30ミリ・リットルですが、これまでの研究をまとめますと、アルコール1日30ミリ・リットルあたり、血圧は2～3上がることが認められています。

こうした飲酒による血圧の上昇は、人種や、アルコール飲料の種類にかかわらず認められていますから、あの酒だと影響が少ないといったことはありません。

アルコールで血圧が上がる理由については、血管の収縮反応が高まるほか、心臓の拍動を速める交感神経の活動、腎臓からマグネシウムやカルシウムが失われるため、などと考えられています。アルコール飲料に含まれるカロリーにより体重が増えることや、塩辛いつまみをとることも関係するでしょう。

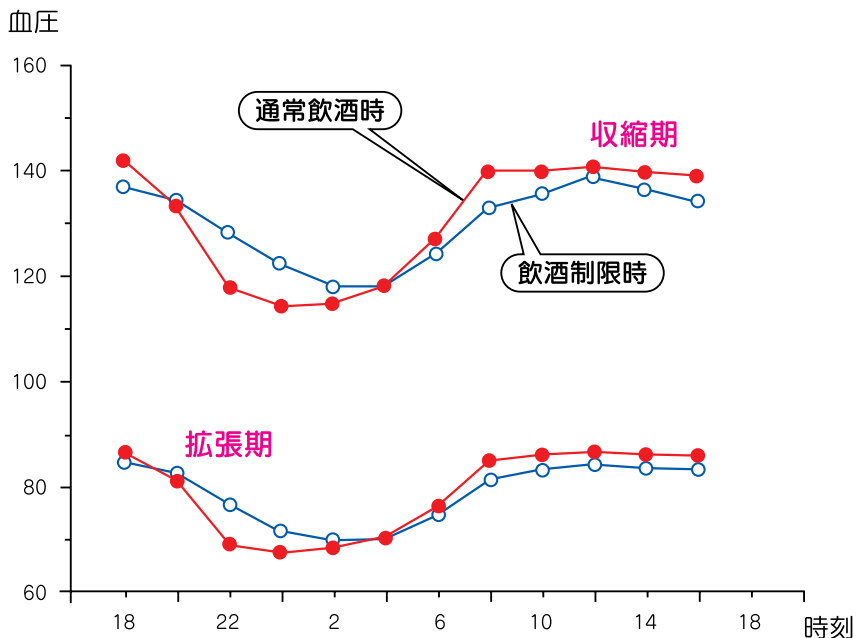
24時間血圧への影響

さて、酒は夜、飲むことがほとんどなのに、血圧への影響を調べる研究は、日中の血圧を測定して行われてきました。すでに紹介したデータも日中の調査からわかった事実ですが、夜間の血圧の変化も併せて調べておかないと正確を期すことはできません。

そこで私たちは、高血圧の患者さんについて、飲酒を続けている時期と、酒を控えた飲酒制限期の血圧を24時間血圧測定や家庭血圧によって調査しました。

その結果が図2のグラフで、飲酒期の血圧は、飲酒制限期に比べて日

図2 高血圧の人が酒を飲んでいるときと、
酒を控えたときの24時間血圧



「河野雄平：循環器病研究の進歩 1993;14:147.」より

中はやや高く、酒が血圧に影響しているのがわかります。

ところが、夜間は酒を飲んでいる時期の方が低くなったのです。1日の平均血圧では、飲んでいる時期と飲んでいない時期と比べると、あまり変わらないという結果になりました。家庭血圧でも同様に、酒を飲んでいる時期は朝は高いが夜は低いという結果でした。

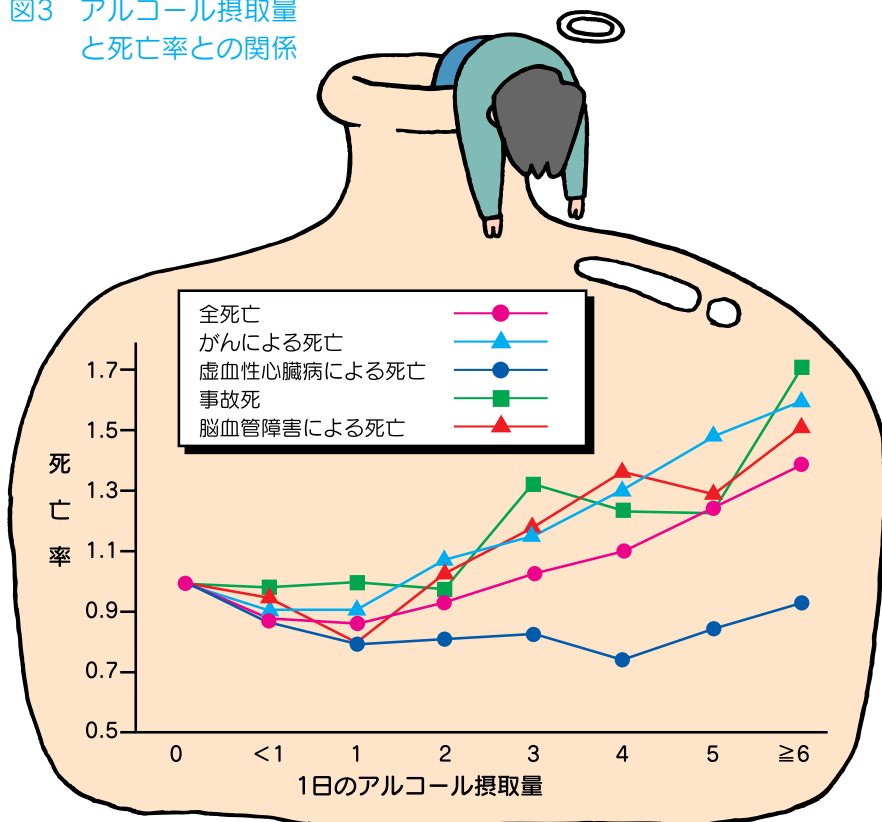
したがって、アルコールが日中の血圧を上げることは事実ですが、夜の血圧（飲酒後数時間）は逆に下げるように働きます。アルコールと高血圧の関係は、これまで過大に評価されてきたのではないのでしょうか。別の見方をすれば、高血圧の患者さんが飲酒を控えた場合には、日中の血圧はさがりますが、1日の平均血圧でみれば、期待するほどの降圧効果はなさそうです。

アルコールの功罪

ここで、アルコールの循環器病への功罪を整理してみましょう。

マイナスとなる影響は、高血圧以外にも多く、心臓については不整脈（期外収縮や心房細動など）を誘発しますし、心肥大や心不全の原因に

図3 アルコール摂取量
と死亡率との関係



- ◆アルコール摂取量の1は、アルコール15ミリ・リットル
(日本酒0.5合、ビール小瓶1本、ウイスキーシングル1杯に相当)
- ◆アルコール摂取量の2は、アルコール30ミリ・リットル
(日本酒1合、ビール大瓶1本、ウイスキーダブル1杯に相当)

「Boffetta P, Garfinkel L: Epidemiology 1990;1:342.」より

なるのです。さらに脳出血やクモ膜下出血の危険因子となります。当然ながら、これらの危険性は、飲酒量が増えるにしたがって大きくなります。

では、その危険度はどれほど高まるのでしょうか。

図3のグラフの変化をよく見てください。1日のアルコール摂取量が60ミリ・リットル（日本酒2合、ビール大瓶2本、ウイスキーダブル2杯に相当）以上になると、飲まない人に比べて事故死、脳血管障害、全死亡のリスクが次第に高まっていきます。がんになる危険性も、いくつかのがんについては上昇しますから要注意です。

飲み過ぎによって、肝臓や胃腸をいためますし、多量の飲酒でアルコール依存症の人が増え、医学的にも社会的にも大きな問題となっています。

『はじめはあなたが酒を飲んでいる。やがて酒が酒を飲み、それから酒があなたを飲む』（F・フィッツゼラルド）

こうなってはなんのための飲酒か、わけがわからなくなってしまいます。

アルコールの作用は、悪いことばかりではありません。古来、「百薬の長」などと持ち上げられてきた長所も、医学的にはっきりしてきています。

心筋梗塞や狭心症など虚血性心臓病には、アルコールが予防する効果が確かめられています。

前ページ図3のグラフをもう一度ながめてください。

虚血性心臓病の危険度は飲酒量の多少にかかわらず、飲まない人より低く抑えられるのがはっきりしています。

酒は“百薬の長”



善玉コレステロール



脳梗塞については、少量のアルコールが予防的に働きますが、大量になるとリスクを高めるようです。

心臓や頸部、手足などの血管の動脈硬化の程度も、飲む人が飲まない人より軽いことが認められています。

こうした「功」の面は、善玉コレステロールが増え、血液が血管の中で詰まりにくくなるための効果といえます。アルコールがそれほど血圧を上げないことも関係しているでしょう。

「功」の効果は、アルコール飲料の種類にかかわらず認められています。また、赤ワインには細胞の酸化を防いで動脈硬化の抑制に働く

「ポリフェノール」という有効成分も含まれています。最近の赤ワインブームも、この点が注目を集めたからのようです。

アルコールを少量、つまり1日30ミリ・リットル（日本酒1合、ビール大瓶1本、ウイスキーダブル1杯のそれぞれに相当）以下をたしなむ人は、まったく飲まない人に比べると、循環器病による死亡率、全死亡率ともに少ないのです（6ページの図3）。

これが医学的に見て、アルコールの最も大きなプラス面として評価できる点でしょう。

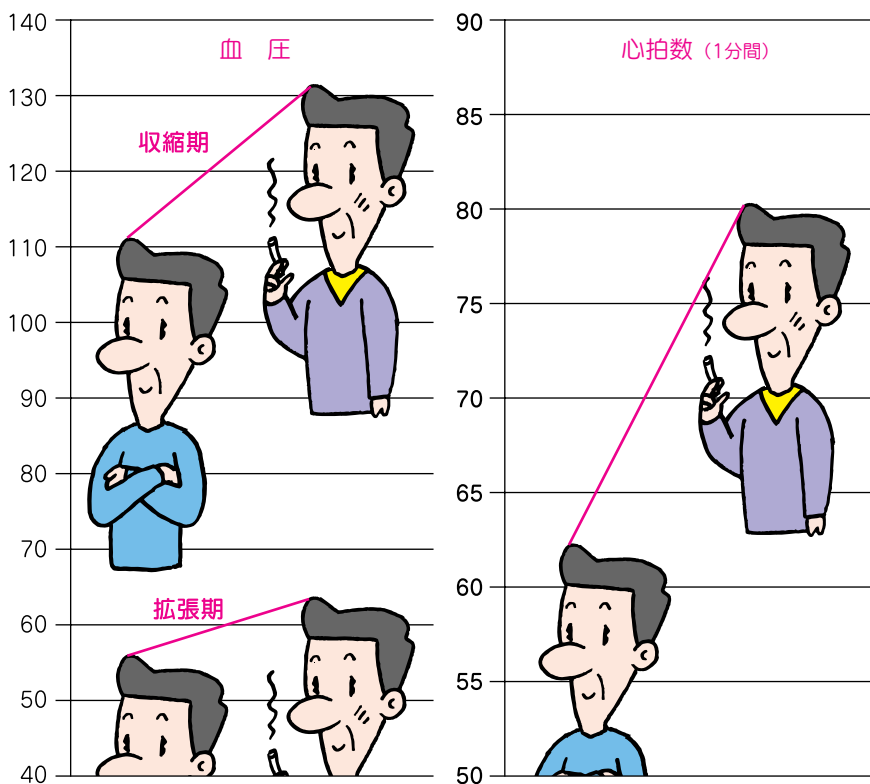
たばこで血管が錆びる！

たばこの煙には多くの物質が含まれており、循環器への影響は主にニコチンや一酸化炭素によるものです。

たばこを吸うと、ニコチンが交感神経系を刺激するために、血圧が上がり、脈拍が増えます。

図4 を見てください。一服のたばこで、収縮期血圧が110あたりから130以上に上がり、心拍数も60回から80回前後へ増えることがわかります。

図4 喫煙の血圧、心拍数への影響



「Groppelli A, Omboni S, et al: J Hypertens 1990;8(Suppl 5):S35.」より

たばこは“百毒の長”



さらに一酸化炭素の増加で血液中の酸素が不足気味になります。日々、一服吸うごとに、心臓にわざわざ負担をかけているようなものです。

血管の内側は内皮細胞と呼ばれる細胞に覆われ、血管や血液の機能を保つのに重要な役割を果たしています。

ところが、たばこに含まれる酸化物質は内皮細胞にダメージを与え、血管収縮や血液凝固、動脈硬化をもたらすように働きますから、この影響も大きいのです。

金属が酸化して錆びるように、血管は酸化物質によって錆びるといえるでしょう。

コレステロールへの影響はどうでしょうか？ 喫煙は酒の場合と逆で、HDL（善玉）コレステロールを減少させ、動脈硬化を促す酸化LDLコレステロールを増加させますから、いいことは見当たりません。

たばこと循環器病の因果関係

一般的に言えば、たばこは高血圧の原因とはみなされていません。しかし、すでに紹介したように、喫煙で血圧は一時的に上がります。24時間調べた血圧でも、喫煙者は吸わない人に比べて高く、喫煙した日は吸わないでいた日より高いと報告されています。

だから、たばこが血圧に及ぼす影響は、これまで過小評価されてきた

表1 たばこを吸う人が突然死したり、虚血性心臓病にかかりやすくなる危険度

●吸わない人の危険度を1とした場合

	男性	女性
●虚血性心臓病	2.8	2.2
●心筋梗塞	3.6	1.4
●突然死	10.7	4.5

〔Kannel WB, Higgins M: J Hypertens 1990;8(Suppl 5):S3.〕より



といえます。

もう一度、強調しますが、たばこの最大の問題は動脈硬化を促進することです。

心臓や首、脳、手足などの血管の硬化は、喫煙者の方が非喫煙者より強いことがわかっています。さらに喫煙が心筋梗塞など虚血性心臓病の重大な危険因子の一つであることは、よく知られています。

吸わない人に比べ、喫煙者が突然死したり虚血性心臓病にかかりやすくなったりする危険度は、どれだけ高まるのでしょうか。それを前ページの表1にまとめました。

男性の場合、喫煙者の突然死するリスクは非喫煙者に比べなんと10倍以上に、心筋梗塞になるリスクは3.6倍に上がります。

脳梗塞や不整脈も、喫煙によって起こりやすくなりますし、足の血管が狭くなる病気(閉塞性動脈硬化症、バージャー病)の原因にもなります。

たばこの最大の害は、動脈硬化の促進



表2 たばこを吸い続けた場合と禁煙した場合の死亡率への危険度

●非喫煙者を1とすると、喫煙者の危険度は高いが、禁煙によって大きく低下する

死 因	男 性		女 性	
	喫煙者	禁煙者	喫煙者	禁煙者
・循環器病による死亡	1.6	1.0	1.8	1.0
・がんによる死亡	2.2	1.4	1.6	1.0
・全死亡	1.8	1.2	1.8	1.0

〔Kannel WB, Higgins M: J Hypertens 1990;8(Suppl 5):S3.〕より



これらの危険性は喫煙量が増えるほど大きくなるのはいうまでもありません。循環器病だけでなく、がんや呼吸器病のリスクも高まります。だから喫煙者は吸わない人に比べて、循環器病、がん、さらに、全体の死亡率が約2倍になるのです。

ただし、禁煙すれば、こうした危険性が大幅に低下することもはっきりしています（表2）。

もう一つ、忘れてはならないのは、喫煙はたばこを吸わない周りの人へも悪影響を与えることです。喫煙者の家族にも間接喫煙（受動喫煙）によって循環器病やがんになるリスクが高いことが知られています。

医学的にみた利点が、たばこに全くないわけではありません。しかし、それはわずかであり、害の方がはるかに大きいという事実を重ねて強調しておきます。

酒とたばこの大原則

日本人で酒をたしなんでいる人と喫煙者は、男性でともに約50%、女性ではともに約10%になっています。

アルコールの摂取量は増えていますが、他の先進国に比べると少なめです。喫煙者は男性では減少、女性では増加の傾向にあり、他の先進国より男性ではまだかなり多く、女性では少ないといった状況です。

では、循環器病の人は飲酒と喫煙についてどうすればよいのでしょうか。答えはもうわかりでしょう。

『お酒はやめなくてもよいが、飲みすぎてはいけない。たばこはやめるべきだ』——が結論になります。

世界保健機関（WHO）と国際高血圧学会、アメリカ高血圧合同委員会、日本の厚生省と医師会などから、高血圧の治療指針（ガイドライン）が出ています。このうち飲酒と喫煙に関する部分をまとめたのが表3です。

どの指針も一致して

◆アルコールは禁止しないものの、1日30ミリ・リットル以下（日本酒1合、またはビール大瓶1本かウイスキーのダブル1杯まで）に制限すること

◆たばこは禁煙すること
を勧めています。

酒は「ほどほどに」といいますが、そのほどほどの限界が30ミリ・リットルといってよいでしょう。

指針は高血圧の人に限らず、他の循環器病の人も同様に考えてください。ただし、これは原則であって、飲んでいいかどうかは、一人ひとりの病状に応じて決めることが望まれます。

節酒と禁煙を実行するには、やはりあなた自信の自覚と努力が最も大切なのはいうまでもありません。家族の協力も欠かせません。私たち医療従事者の役目も大きいと思います。

表3 高血圧者のための飲酒と喫煙のガイドライン

	WHO 国際高血圧学会	アメリカ高血圧 合同委員会	厚生省 日本医師会
アルコール	30ミリ・リットル 以下に制限	30ミリ・リットル 以下に制限	30ミリ・リットル 以下に制限
たばこ	禁煙	禁煙	禁煙

アルコールは時々大量に飲むよりは、平均して少量ずつ飲む方がいいでしょう。医学的には1日に缶ビール1本かワイン1杯程度が最も効果的といえます。

禁煙はだれでも苦労しますが、ニコチンガムを用いるのも一つの方法です。

このガムはニコチンを含んでいますが、たばこに比べ循環器への悪影響はずいぶん少なくなっています。禁煙したいがどうしてもやめられないという人は、主治医にご相談ください。

アルコールやたばこと、循環器病についてお話ししました。耳よりな話は少なく、耳の痛い話の方が多すぎると思われたかもしれません。

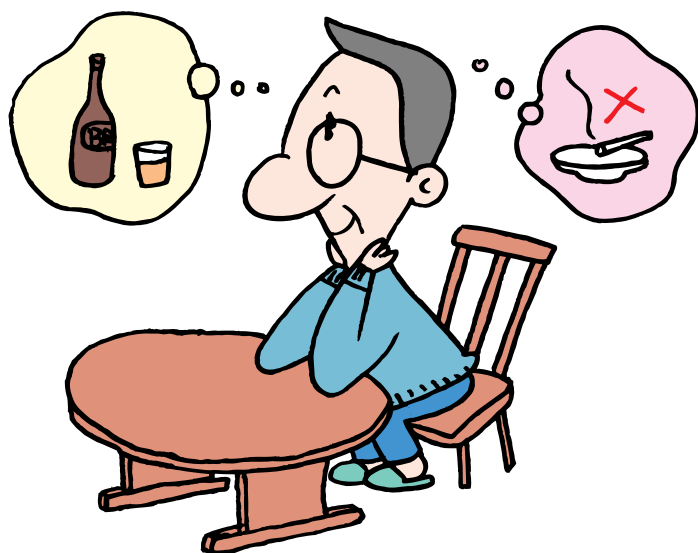
飲酒や喫煙に限らず、食事や運動も含めた生活習慣の改善は、循環器病の予防や治療に極めて大切です。かぎを握っているといってよいでしょう。

しかし、残念なことに、健康的な生活への改善の必要なことはよくわかっていながら守れないという人が多いのも事実です。

長年のライフスタイル、個人の嗜好、さらには人生観にも関係しますから、なかなか理想通りにはいかないのでしょう。それでも自分の身体と家族の幸せのために、できる限り良い生活習慣を続けていただくよう願ってやみません。

「節酒と禁煙」

丈夫で長生きするには、まず、これだな。



「知っておきたい循環器病あれこれ」は、シリーズとして毎月刊行する計画で、次号は「脳卒中が起こったら」を予定しています。

引き続き心筋梗塞、狭心症、不整脈といった心臓病や、糖尿病、高血圧、肥満などを取り上げます。いずれも国立循環器病センターの専門医が執筆、循環器病の予防、治療に役立つ知識をわかりやすくご紹介します。

財団法人 循環器病研究振興財団

事業のあらまし

財団法人循環器病研究振興財団は、昭和62年に厚生大臣の認可を受けて設立された特定公益法人です。循環器病の制圧を目指し、循環器病に関する研究の助成や、新しい情報の提供・予防啓発活動などを続けています。

これらの事業をさらに充実させるため、金額の多少にかかわらず、広く皆さまのご協力をお願いしております。

【 募 金 要 綱 】

- 募金の名称：財団法人循環器病研究振興財団基金
- 募金の目的：脳卒中・心臓病・高血圧症など循環器病に関する研究を助成、奨励するとともに、これらの疾患の最新の診断・治療方法の普及を促進して、循環器病の撲滅を図り、国民の健康と福祉の増進に寄与する
- 税制上の取り扱い：会社法人寄付金は別枠で損金算入が認められます
個人寄付金は所得税の寄付金控除が認められます
- お申し込み：電話またはFAXで当財団事務局へお申し込み下さい

事務局：〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号

TEL 06-872-0010（'99年1月1日以降は06-6872-0010）

FAX 06-872-0009（'99年1月1日以降は06-6872-0009）

知っておきたい循環器病あれこれ①

酒、たばこと循環器病

1998年9月1日発行

発行者 財団法人 循環器病研究振興財団

〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5-7-1 ☎06-872-0010

編集協力 関西ライターズ・クラブ

印刷 株式会社 新聞印刷



財団法人 循環器病研究振興財団

※この冊子は循環器病チャリティーゴルフ（読売テレビほか主催）
による基金をもとに発行したものです