

# ICENICO

健康は ICENICO の願いです

第3号

特集  
長生きをするために



「秋の妙高山」 主体美術協会会員 筑波 進



財団  
法人

健康医学予防協会

「二、」 血圧を下げる方法

新潟大学大学院予防医療学分野  
教授  
岡田 正彦

Profile

1972年に新潟大学医学部卒業。現在、同教授。専門は予防医療。2002年に臨床病理学研究振興基金「小酒井望賞」を受賞。米国学術誌EEE Transactions on Biomedical Engineering副編集長や学会誌「生体医工学」編集長を歴任。社会問題全般について科学データを駆使した論評活動も行っており、著書に「治療は大成功、でも患者さんは早死にした」（講談社+α新書）、「ドック・検診でわかる病気わからない病気」（講談社+α新書）、「長寿のための医療非常識」（光文社）などがある。



■血圧とは

第二回目の今回は、血圧を下げる方法について考えてみたいと思います。まず、血圧についての基礎知識です。心臓が一回収縮するたびに、大量の血液が大動脈を通して全身に送られます。このとき、血液の流れは心臓の鼓動にしがたがって強弱を繰り返すこととなります。

そのもっとも強いときが最高血圧、もっとも弱いときが最低血圧です。前者を収縮期血圧、後者を拡張期血圧と呼ぶこともあります。それぞれ心臓が収縮したり拡張したりする時期に一致しているからです。

健康な人では、最高血圧は一四〇未満、最低血圧は九〇未満です。単位はmmHgと書きます。Hgは水銀のことで、それを何ミリメートル押し上げる圧力があるかで表すことになっています。

■血圧の測り方

病院で使う血圧計には、水銀の入ったガラス管がついていて、腕に巻く帯び（カフという）とつながっています。カフに空気を入れていくと、その圧力が水銀の高さとして目

読み取れるのです。

測定する際は、腕の動脈に聴診器を当てながら、カフに空気を入れていきます。すると徐々に動脈が締めつけられ、やがて完全につぶれます。

この状態から、空気を少しずつ抜いていくと、最高血圧に一致したところで、血管の振動音が聞こえてきます。さらに空気を抜いていくと、最低血圧に一致したところで、音は聞こえなくなります。

こうして、最高血圧と最低血圧は、簡単に知ることができます。

■病院で測ると高くなる血圧

血圧測定には、困った問題が一つあります。病院で血圧を測ってもらうと、どうしても高めになってしまふことです。白衣を着た医師の前で緊張するのが原因ではないかということから、この現象を「白衣高血圧」などと呼ぶこともあります。中には、普段の血圧の二倍も高くなってしまふという人さえいます。このような体質の人はどうすればよいのでしょうか。幸い、家庭用の血圧計が普及してきました。ときどき構いませんから、家で

血圧を測ってみることをお勧めします。病院で測ってもらった血圧がいくら高くとも、普段の血圧が低ければ治療の必要はありません。むしろ病院での値に合わせて薬を服用すると、血圧が下がりにすぎて危険です。

家で血圧を測る際のポイントは、いつも同じ時刻に測る、いつも同じ姿勢で測る、普段と同じ生活をしている状態で測る、ということになります。

■血圧が上がるわけ

その血圧調節には、三つの異なる仕組みがあります。

一つは腎臓です。血液中の塩分が濃くなると、不整脈など重い症状が出るようになるため、絶えず一定に保っておかなければなりません。もし血液中の塩分濃度が高くなると、腎臓は尿とともに体外に排出するように働きます。しかし、そのためには血圧を上げる必要があります。したがって、普段から塩分を大量に摂っている人は慢性的な高血圧状態となるのです。

二つめは肥満です。重い体を動かすために

べ物を少し残すようにした方がよいのではないのでしょうか。

■適度な運動とは

肥満対策の上でも、またストレス解消法としても、最適なのは運動です。ただし運動が大切なことはよくわかっていますが、どんな運動をどれくらいすればよいのが難しいところです。

ひと昔前、健康のために走るということを考えて出した人がいました。その人は、これをジョギングと名づけ、デモンストレーションをしながら世界中を回りました。ところがある日、大勢の観衆の前でジョギングをしている最中、心臓マヒを起こして死んでしまったのです。

その後、ジョギングについての科学的な調査が行われ、いろいろな問題のあることがわかってきました。走るのは気持ちが良いため、ついやりすぎてしまい、それが心臓に過大な負担をかけます。紫外線をたくさん浴びて、がんの心配も増えます。車の排気ガスを吸えば、活性酸素もたまります。

ジョギングに限りませんが、競技としてのスポーツはついむきになってしまつたため、事故や突然死も多いのです。

健康のための最適な運動は歩くことです。人間は、太古の昔から歩くことで生きのびてきました。

一日に何歩と決めてかかることはありません。マイカーにはなるべく乗らないことです。デパートへ行ったら、エレベーターやエスカ

レーターに乗らず、階段を昇ってください。とにかく、歩きましょう。

■まとめ

血圧を下げる上でポイントなる事柄を表1にまとめました。参考にしてください。幸いです。（第二回終り）

は自律神経が一生懸命に働かなければなりません。その結果、血管が収縮し、血圧も上がることとなります。そして三つめがストレスです。精神的なストレスはもちろん、喫煙なども自律神経を緊張させ、結果的に血圧を上げてしまいます。病院で血圧を測ってもらおうと高くなるという人は、それ自体がストレスになっているというわけです。

■血圧を下げるには

さて、血圧の治療です。薬の服用だけが、治療法でないことをまず理解してください。日常生活の中での、ちょっとした工夫で、血圧は大幅に下がるものです。具体的には、血圧を上げる原因をすべて取り除けばよいのです。ポイントは、

- ・塩分を控える
- ・肥満を解消する
- ・ストレスを解消する

・ということになるでしょう。

■塩分は有害

人間は、塩と水さえあれば生きていけると長い間、思われてきました。それが過信され、日本人の食卓に塩分が多くなりすぎたようです。南米で発見された世界一の長寿村を調査したところ、一日の塩分摂取量がほとんどゼロだったのでそうです。

さすがに最近では、日本人の塩分摂取量もずいぶん少なくなってきました。過剰な塩分摂取は体に悪いという知識が浸透してきたせい

■表1 血圧を下げるポイント

対 策	ポ イ ン ト
塩分を減らす	・醤油、ソースなど無意識に使う癖を直す
肥満を解消する	・ラーメンのつゆは残す
ストレスをためない	・味噌汁をうす味にする
運動する	・食べ物は少しずつ残す
タバコをやめる	・イライラしない
	・喧嘩をしない
	・自分なりのストレス解消法を持つ
	・毎日1時間以上は歩く
	・とにかく半分に減らしてみる

# 頸動脈エコー検査について

## 頸動脈エコー検査は 動脈硬化進行度の判定の指標となる

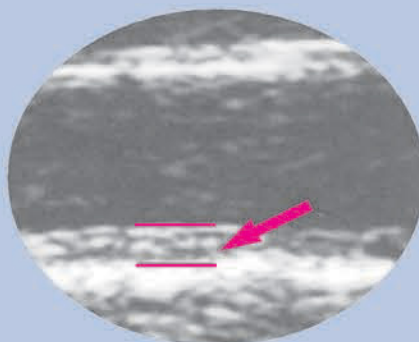
### ■ 頸動脈検査の利点

現在日本では食生活の欧米化、運動不足により、肥満・高脂血症・高血圧・糖尿病などが増加しています。これらは動脈硬化を促進させ脳梗塞・心筋梗塞・狭心症・大動脈瘤・閉塞性動脈硬化症などを引き起こす大きな原因となっています。動脈硬化の程度を早くに把握し、改善していく事が病気の予防につながります。動脈硬化の状態を知るにはコレステロールなどの脂質系の血液検査・血圧測定などのデータがありますが、直接血管自体を開いて見ることは困難です。動脈硬化は全身の血管に起こりますが中でも頸動脈（首にある血管）は動脈硬化の好発部位であり、頸動脈における動脈硬化を評価することにより全身の動脈硬化の進行を把握する有用な情報となります。また、頸動脈は体表から浅い所に位置する為、身体に負担をかけずに繰り返し簡単に検査できるという利点があります。さらに血管の動脈硬化の進行具合を直接画像として確認する事が出来ます。血管の肥厚がどれくらい進んでいるか、狭窄部位ができていないかなどが一目でわかります。



### ■ 頸動脈壁の厚さを測る

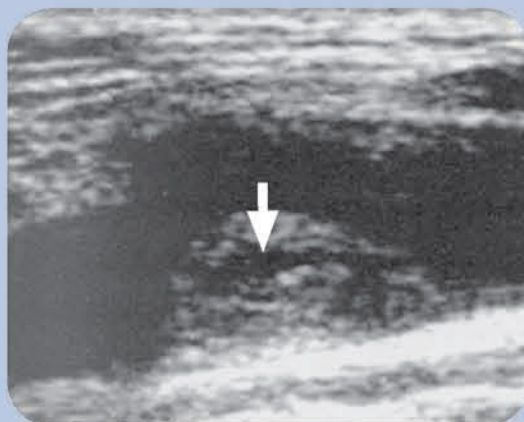
血管は内側から、内膜・中膜・外膜の3つの層からでき、その状態をエコーで直接見る事が出来ます。動脈硬化が起こると内膜と中膜の間にコレステロールなどがたまり、血管の壁が厚くなります。この内壁（内膜・中膜）を合わせた厚みを内中膜複合体厚(IMT)と呼び、この厚みを計測します。通常IMTの厚さは1mm以下です。年齢にもよりますが、1mmを超えると動脈硬化が進んでいると考えられます。



### ■ 頸動脈の狭窄や閉塞を発見する

動脈硬化が進行すると血管壁の肥厚に加え血管壁の内面が回りの部分より突出した隆起病変（プラーク）が現れてきます。このプラークが頸動脈の狭窄や閉塞を起こしたり、プラークが剥がれることにより起こる血栓が血流にのり、脳などに運ばれ脳梗塞や脳虚血の原因となります。プラークはその性状などの違いにより数種類に分類され特に注意を要するのは剥がれやすいプラーク（不安定型プラーク）です。このプラークを判断するにはエコー以外の検査では非常に難しく、エコー検査の利点の1つです。

高血圧・高脂血症・糖尿病・肥満・喫煙習慣がある人は動脈硬化の判定に頸動脈エコー検査を受けることをお勧めします。



不安定型プラーク

## 骨 ほんのお話 ③

### 第3回 骨粗鬆症薬物治療の最近

―特にビスフォスフォネート―



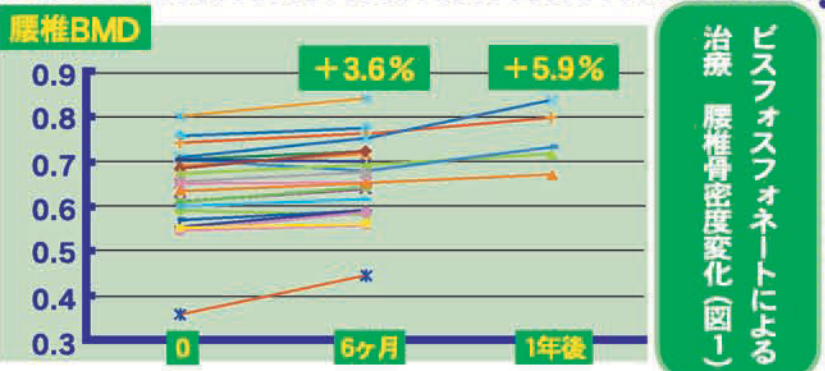
医療法人愛広会  
新潟リハビリテーション病院  
診療部長  
山本 智章

骨の強度は十分な骨の量と質の良い組織が維持されることが基本です。そのために骨はリモデリングという新陳代謝を営んでいるのですが、骨粗鬆症ではその際に骨の形成と吸収のバランスが崩れ、骨の吸収が大きくなって全体としての骨の量が減っていきため骨の強度が維持できなくなります。そのため転倒などの軽微な外力や、時には特別な外力のない日常生活中で骨折が生じてしまうわけです。骨の量を維持または回復させるためにはこの過剰に生じている骨の吸収を抑えることが必要になります。

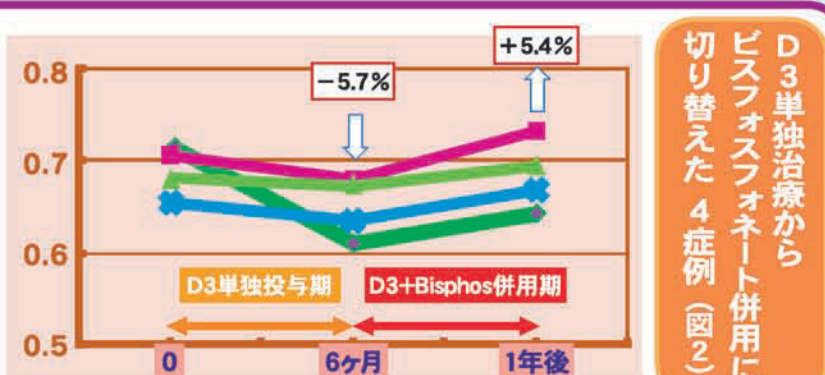
近年の骨粗鬆症治療薬では骨の吸収をしっかりと抑制する薬剤として「ビスフォスフォネート」が登場し、その効果は骨量の増加や骨折抑制の面で実証されています。この薬剤は経口投与されますが、骨組織に沈着してそれを壊そうとして活動している破骨細胞内に取り込まれて細胞の機能を低下させてしまいます。そのため骨のリモデリングにおける形成と吸収のバランスが改善し骨量は増加傾向を示します。この薬剤による治療効果は最初の1年間に約5〜7%程度の骨密度増加をもたらす、その後はゆっくりとした増加の継続が進行し、集団としては約30〜50%の骨折の発生頻度が減少します。つまり骨の量を増やし強度的にも強い骨が得られることを示しています。

人の骨の量は何も対策をしなければ年々1〜2%づつ減少していきます。高齢者で極端な骨量の低下をきたしている場合やすでに骨折を起こしたことのある人はこのような薬による治療で、新たな骨折の予防を考える必要があります。

新潟リハビリテーション病院での実際の治療効果についてご紹介しましょう。



ビスフォスフォネートによる治療 腰椎骨密度変化(図1)



D3単独治療からビスフォスフォネート併用に切り替えた4症例(図2)

の増加に転じており本薬剤治療によって確かな骨密度増加が得られることが確認できました。(図2)

思われます。次回のこのコーナーでは骨密度測定について解説しましょう。

# さて、何問できましたか？

## 正解と解説

赤色の番号が正解です。



1	①	事業者は、健康診断の結果に基づき、健康診断個人票を作成し、これを5年間保存しなければならない。(安衛側第51条)
	②	じん肺健康診断を行ったときは、その記録を作成し、X線写真とともに7年間保存しなければならない。(じん肺法第17条)
	③	作業環境測定の内容によって保存期間が異なる。有機則(第28条の2)鉛則(第52条の2)・事務所衛生則(第9条)等では、3年間、電離則(第54条)では、5年間、粉じん則(第26条の2)では、7年間、特化則では、3年間(第36条の2)または30年間(第36条の3)
	④	<b>産業医の職場巡視記録には、保存義務が規定されていない。</b>
	⑤	事業者は、委員会における議事で重要なものに係る記録を作成して、これを3年間保存しなければならない。(安衛則第23条)
2	①	<b>誤り。3ヶ月以内に健康診断を受けており、診断書等を提出する場合は、重複する項目を省略できる。</b>
	②	正しい。
	③	正しい。規模、事業の種類によらず雇入れ時の健康診断は、実施しなければならない。
	④	正しい。安衛則第51条
	⑤	正しい。
3	①	正しい。労働者を本邦外の地域に6ヶ月以上派遣する場合には、派遣国にかかわらず、定期健康診断の項目と、厚生労働大臣が定める項目のうち、医師が必要であると認める項目について健康診断を実施しなければならない。(安衛則第45条の2第1項)
	②	正しい。一時的に就かせるときを除き、定期健康診断の項目と、厚生労働大臣が定める項目のうち、医師が必要であると認める項目について健康診断を実施しなければならない。(安衛則第45条の2第2項)
	③	<b>誤り。実施の日から6ヶ月間に限り、実施項目を省略できる。(安衛則第45条の2第3項)</b>
	④⑤	正しい。厚生労働大臣が定める項目には、「腹部画像検査(胃部X線検査、腹部超音波検査)」「血中尿酸検査」「B型肝炎ウィルス抗体検査」「血液型検査(派遣前)」「糞便塗抹検査(帰国後)」がある。
4	①	正しい。記録とその保存に関する規定はない。
	②	正しい。その他、事故時における応急措置及び避難に関することも含まれる。
	③	正しい。職業訓練を受けた者などが該当する。
	④	正しい。ただし、教育内容によっては省略できる業種はある。
	⑤	<b>誤り。教育の時間に関する定めはない。また、安全衛生教育は所定の労働時間内に行うべきものである。</b>
5	①	誤り。労働衛生コンサルタントを選任している場合を除き、衛生管理者は、事業場に専属でなければならない。
	②	誤り。製造業では、第1種衛生管理者免許を持つ者を衛生管理者に選任する。(専任も同じ)
	③	<b>正しい。</b>
	④	誤り。3人以上の衛生管理者の選任は、500人を超え1,000人以下の事業場である。
	⑤	誤り。都道府県労働局長ではなく、所轄労働基準監督署長の権限である。

出典 株式会社日本マンパワー社の衛生管理者受検講座

# 健康診断の担当者の皆様へ

## 労働安全衛生法クイズ

問1 次の記録のうち、保存義務が規定されていないものはどれか。

- ① 定期健康診断結果
- ② じん肺健康診断結果
- ③ 作業環境測定結果
- ④ 産業医の職場巡視の記録
- ⑤ 衛生委員会の議事録



問2 雇入れ時の健康診断に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 事業者は、常時使用する労働者を雇い入れる際、当該労働者が2ヶ月前に健康診断を受けていても、必ず法定の項目についてすべて健康診断を行わなければならない。
- ② 雇入れ時の健康診断の項目には、血糖検査が含まれる。
- ③ 雇入れ時の健康診断は、50人未満の規模の事業場であっても実施しなければならない。
- ④ 雇入れ時の健康診断の結果は5年間保存しなければならない。
- ⑤ 雇入れ時の健康診断を実施した場合、所轄労働基準監督署長に報告する必要はない。

問3 海外派遣労働者の健康診断に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 事業者は、派遣国に係わらず本邦外の地域に6ヶ月以上労働者を派遣するときは、健康診断を実施しなければならない。
- ② 事業者は、本邦外の地域に6ヶ月以上派遣した労働者を本邦の地域内における業務に就かせるときは、健康診断を実施しなければならない。
- ③ 海外派遣労働者の健康診断を実施するときは、定期健康診断の項目として実施された項目は、省略できない。
- ④ 医師が必要と認めるときは、派遣前、帰国後に胃部X線検査および腹部超音波検査を実施しなければならない。
- ⑤ 糞便塗抹検査は、帰国後の健康診断項目に含まれている。

問4 安全衛生教育に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 雇入れ時の安全衛生教育は、その記録を作成し保存する必要はない。
- ② 雇入れ時の安全衛生教育には、従事する業務に関連して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関しても含まれる。
- ③ 十分な知識及び技能を有していると認められる労働者に関しては、雇入れ時の安全衛生教育のうち、その事項に関する教育は省略できる。
- ④ 雇入れ時の安全衛生教育は、事業所の規模、業種、作業の内容に関係なく必ず行わなければならない。
- ⑤ 雇入れ時の安全衛生教育の実施時間は、全体で6時間と定められている。

問5 衛生管理者に関する次の記述のうち正しいものはどれか。

- ① 常時使用する労働者が100人以下の事業場では、衛生管理者はその事業場に専属の者でなくともよい。
- ② 製造業において、専任の衛生管理者以外は第2種衛生管理者免許を持つ者を衛生管理者に選任してもよい。
- ③ 衛生管理者は週に1回以上職場を巡視し、設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあれば、必要な措置をとらなければならない。
- ④ 常時200人を超え500人以下の事業場では、3人以上の衛生管理者を選任しなければならない。
- ⑤ 都道府県労働局長は、事業者に対し、衛生管理者の増員又は解任を命じることができる。



当事業所の前身である日立製作所中条工場は、昭和四十九年に東京都江東区から中条町に移転し、今年で移転三十周年を迎えます。その後、平成十二年に日立製作所から日立中条テクノロジへ製造部門を分社。更に平成十四年に製造・販売サービスを一体とした新会社として日立産機システムを発足しました。現在、全社で従業員数約二四〇〇名、そのうち中条事業所の従業員数は約四二〇名となっております。本社は千葉市にあり、主な生産拠点としては、中条事業所の他に千葉県習志野事業所、静岡県清水事業所等があります。

中条事業所では、主に受配電・環境機器の変圧器、開閉器、遮断器、配電・ユーティリティ監視システム、クリーンエア装置、制御機器のプログラマブルコントローラ、超精密金型等を製造しております。



(株)日立産機システム中条事業所全景

また、事業所の面積は約五十二万坪で、建物の四方は赤松の松林に囲まれた四季の変化に富んだ自然環境に恵まれた地にあります。

さて、当社の安全衛生管理の基本方針は、「安全と健康を守ることは全てのものに優先する」であります。災害のない健康で明るい職場を作ることは、従業員の幸福と会社の発展のための基盤であり、安全衛生管理に日々取り組んでいます。主な活動としては、定期健康診断、特定業務従事者の健康診断を実施しております。特に特殊健診については、じん肺・有機溶剤・鉛・騒音等多種の健康診断を実施しています。

従業員への健康管理については、定期健診の結果から、二次健診を受けるよう

**(株)日立産機システム中条事業所**  
従業員数/四二〇名  
業務内容/受配電・環境機器等の製造

に産業医から指示があった場合、必ず受診してもらうように工夫しています。結果を送付する際、部下の健康管理の観点から本人が二次健診を受診しやすい環境をつくるため、職場の上長を経由して二次健診依頼をしています。

また、快適な職場環境の整備の観点では、従業員の疲労を回復する設備として、空調・キッチン・冷蔵庫等を完備した現場休憩室を設置しています。今後は、設計者用のリフレッシュルーム及びトイレの改装を計画しています。

課題としては、メンタルヘルスケアの問題があります。企業の安全及び健康配慮義務への対応や組織の活性化を図るためにも、従業員個々に対するケアが益々重要となつてきています。当社においても、疾病休業者に占める「精神障害」による休業者の比率が高まる傾向にあります。これまで以上に職場におけるメンタルヘルスケアの必要性が高まっております。具体的には、階層別教育等を継続的に実施したいと考えます。

最後になりますが、産業保健活動の良否は言うまでもなくその中心となるスタッフの質や能力に左右されます。今後とも産業医と密接に連携し、疾病予防に向けた取り組みを積極的に実施していく所存です。

## 随想 儲け人生

財団法人 健康医学予防協会  
理事 大越 正秋

今から20年前くらいだと、癌イコール死という認識が一般的でした。私の恩師が胃癌の告知を受けたときも、大変ショックだったようで、いつまで生きられるかわからない、これから1日1日は儲けの人生だと盛んに会う人会う人に話されていました。私も3年前たまたま仕事にひと括りつき時間的に余裕が出来たので医師に進められるまま、内視鏡の検査を受けました。「チヨット組織を取らせて下さい、後で連絡しますから特に心配いりません」とのこと。別気にもしていませんでした。

5日くらい経った日に、妻に癌組織が見つかったので診療所に来るようにとの伝言があり翌日行きますと、あなたの場合は早期発見で今手術すれば完治することを95%保証しますとのこと。まるで盲腸の手術でもするようなお話をしました。私は恩師のようなショックを受けることなく手術を受け手術後は医師の話された通り順調で元気に過ごしています。癌は早期発見早期治療が大切、皆様に怖がらずに早めに検査されるようにお勧めする事を私の儲け人生の勤めの1つとしたいと思います。

## 編集後記

朝夕、冷気を覚える頃となりました。 「KENKO」を発行して第三回目となりました。

これからも皆様のお役に立つ情報、折々の話題等を掲載していきたいと思っておりますので、ご意見等お聞かせ下さるようお願い申し上げます。

さて、この度のオリンピックの日本の活躍には、連日感動させられました。近年、日本人の体力は大きく成長してきていますが、この度は、メンタル面でも強くなったと思います。

次回、北京オリンピックではもっと大きな成果が期待できそうです。

開発事業部 上野