

GABA(ギャバ)の 血圧降下作用



大妻女子大学
名誉教授

大森 正司

平成24年の国民健康・栄養調査によると、収縮期(最高)血圧が140mmHg以上の人の割合は、男性は35.7%、女性は25.5%にも上ります。高血圧を防ぐためには、食塩摂取量を減らすことが重要ですが、一方で血圧降下作用を持つ食品素材も注目されています。

そこで、大妻女子大学名誉教授の大森正司先生に「GABA(ギャバ)の血圧降下作用」についてお話を伺いました。

GABA(ギャバ)とはどのようなものですか。

GABAは「Gamma Amino Butyric Acid」の頭文字をとったもので、日本語ではγ(ガンマ)-アミノ酪酸あるいはギャバと呼ばれています。植物、甲殻類、哺乳動物など

自然界に広く存在するアミノ酸の一種です。ヒトをはじめとする哺乳動物では、神経伝達物質として脳や脊髄などの中樞神経に特に多いことが知られています。

GABA(ギャバ)には血圧降下作用があるそうですが。

GABAの血圧降下作用を明らかにした試験を紹介します。正常高値血圧またはI度高血圧の86名を2つのグループに分け、それぞれGABA含有乳飲料あるいはGABAが入っていない乳飲料(プラセボ飲料)を1日1本(100ml)、12週間飲用してもらいました。

その結果、プラセボ飲料を飲んだグループでは、ほとんど血圧に変化が見られませんでした。GABA含有

乳飲料を飲んだグループでは、飲用期間中の収縮期血圧が約10mmHg下がりました(図1)。また、拡張期血圧においても、血圧降下作用が認められました(図2)。飲用終了時には、収縮期血圧、拡張期血圧ともに飲用前の値に戻りましたが、急激に血圧が上昇するリバウンド現象は起こりませんでした。

図1: 収縮期血圧の推移

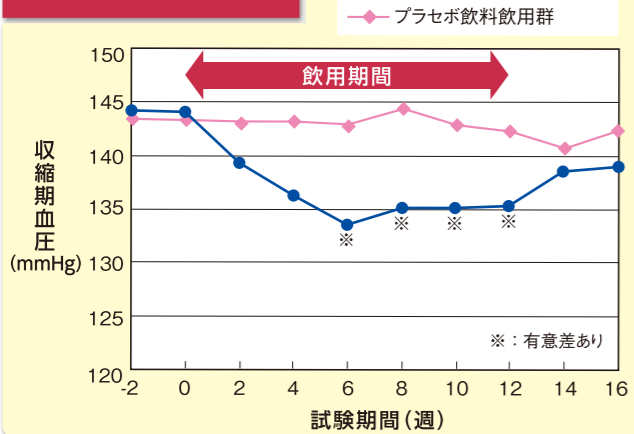
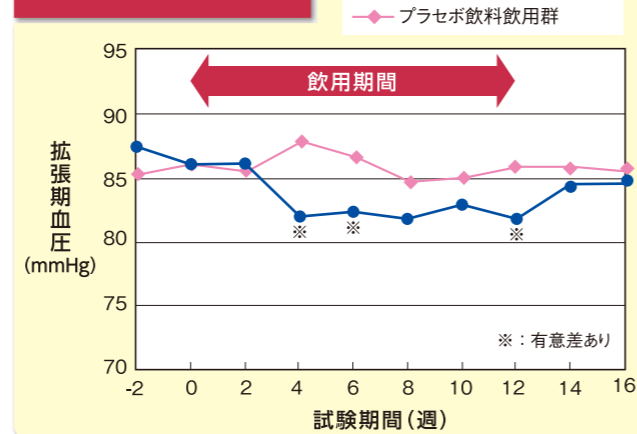


図2: 拡張期血圧の推移



(健康・栄養食品研究,6,1-14,2003)

GABA(ギャバ)が血圧を下げるメカニズムについて教えてください。

メカニズムは完全に解明されていませんが、消化管から体内(血管内)に吸収されたGABAが、交感神経末端から出る神経伝達物質のノルアドレナリンの分泌を抑制します。ノルアドレナリンには血管を収縮させる作用があるので、この分泌が抑えられることによって血管

の収縮が緩み、血圧が低下すると考えられます。さらに、GABAの長期的な摂取が腎臓の機能を活性化させ、ナトリウムの排出が促された結果、血圧が低下するとの報告もあります。

高血圧と、上手に 付き合っていきましょう。

～無理せずに、続けていける減塩生活へ～

監修 社会医療法人 製鉄記念八幡病院 副院長 土橋 卓也

高血圧の予防には、生活習慣の見直しと改善が不可欠です。中でも「塩分のとり過ぎ」は、大きなポイントです。ふだんから自分の血圧の数値や塩分摂取の傾向を知り、無理せずに、減塩を続けられる食事などについて、知っておきましょう。



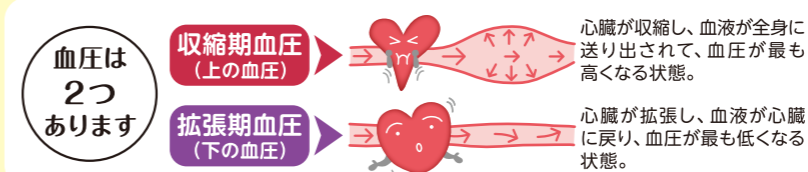
～高血圧とは?～

● 血管に過度な負担がかかる状態です。

心臓は、収縮と拡張を繰り返し、血液を全身に送り出しています。血圧とは、その心臓から送り出された血液が血管の壁に与える圧力のことです。この血圧が高くなり、血管に大きな負担がかかる状態が「高血圧」です。

● 脳卒中、心筋梗塞、腎不全などの、要因になります。

高血圧には、ほとんど自覚症状はありません。しかし、そのまま高血圧の状態が続くと、心臓・脳・腎臓などの血管の壁が硬くもろくなる動脈硬化が進み、「脳卒中」「心筋梗塞」「腎臓病」など、命にかかわる病気を引き起こす可能性があります。血圧を良好な状態に保つことは、このような生活習慣病の予防に欠かせないのです。



毎日血圧を測り、塩分摂取の傾向を知って、無理せずに、食事の減塩をすすめましょう。

自分の血圧の数値を知りましょう!



家庭での血圧測定は、血圧の状態を正確に知る基本です。

血圧は、1日の中で変動しています。医療機関などでの測定は、変動する血圧の1つの時点を表しており、また、日常とは異なる環境で行われるので、ふだんの血圧を必ずしも反映しない場合があります。そのため、自分の血圧の状態をより正確に知るには、家庭での測定が大切になってくるのです。高血圧かどうか気になる人、健診や医療機関で血圧が高いと言われそのままにしている人など、毎日測定する習慣を身につけましょう。

◆成人における血圧値の分類◆

	分類	収縮期血圧 (mmHg)	拡張期血圧 (mmHg)
正常域血圧	至適血圧	120mmHg未満	かつ 80mmHg未満
	正常血圧	120mmHg～129mmHg	かつ/または 80mmHg～84mmHg
	正常高値血圧	130mmHg～139mmHg	かつ/または 85mmHg～89mmHg
高血圧	I度高血圧	140mmHg～159mmHg	かつ/または 90mmHg～99mmHg

*至適血圧：心臓や腎臓などの合併症の危険性が最も低いと考えられている血圧です。 ※日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2014」より
*正常高値血圧：正常の範囲ですが、血圧が少々高め、高血圧予備軍です。

1日2回、朝と夜に血圧を測定しましょう。

朝

- 起床後1時間以内。
- 排尿後、朝食前、服薬前に。

夜

- 就寝前。
- 入浴や飲酒の後は避ける。



家庭で測定するときの高血圧基準値

収縮期血圧 **135mmHg** 以上、
拡張期血圧 **85mmHg** 以上、が
高血圧 です。

*日本高血圧学会では、病院や健診で測定した血圧で「収縮期血圧140mmHg以上、拡張期血圧90mmHg以上」を高血圧としていますが、リラックスした状態で測定する家庭血圧では、それぞれ5mmHg低くなっています。

「ふだんどのくらい塩分をとっているか」確認しましょう!

塩分チェック表

各項目をチェックして、合計点数を出してください。

食品を食べる頻度	3点	2点	1点	0点
みそ汁、スープなど	1日2杯以上	1日1杯くらい	2～3回/週	あまり食べない
漬物、梅干しなど	1日2回以上	1日1回くらい	2～3回/週	あまり食べない
ちくわ、かまぼこなどの練り製品		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
あじの開き、みりん干し、塩鮭など		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
ハムやソーセージ		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
うどん、ラーメンなどの麺類	ほぼ毎日	2～3回/週	1回/週以下	食べない
せんべい、おかき、ポテトチップスなど		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
しょうゆやソースなどをかける頻度は?	よくかける(ほぼ毎食)	毎日1回はかける	時々かける	ほとんどかけない
うどん、ラーメンなどの汁を飲みますか?	全て飲む	半分くらい飲む	少し飲む	ほとんど飲まない
昼食で外食やコンビニ弁当などを利用しますか?	ほぼ毎日	3回/週くらい	1回/週くらい	利用しない
夕食で外食やお惣菜などを利用しますか?	ほぼ毎日	3回/週くらい	1回/週くらい	利用しない
家庭の味付けは外食と比べていかがですか?	濃い	同じ		薄い
食事の量は多いと思いますか?	人より多め		普通	人より少なめ
合計				点

合計点	塩分摂取量
0～8	少なめ。引き続き減塩を行いましょう。
9～13	平均的。日頃からもう少し減塩を意識しましょう。
14～19	多め。食生活での減塩を工夫しましょう。
20以上	かなり多い。食生活を基本的に見直しましょう。

減塩に取り組むには、まず自分が日頃のどのくらい塩分をとっているかを知ることが第一歩。「塩分チェック表」を活用して、塩分摂取の傾向を知っておきましょう。

●ご存じですか?食べ物に含まれる食塩量●

みそ汁(1杯) 約1.5g	インスタントスープ(1袋) 約1.2g	きゅうりのぬかみそ漬(5切れ) 約1.6g	梅干し(1つ) 約2.2g
ちくわ・中(1本) 約0.7g	あじの開き(1尾) 約1.4g	塩鮭・中辛(1切れ) 約1.1g	堅焼きせんべい・大(2枚) 約1.0g
うどん(1杯、汁を含む) 約5～6g	ラーメン(1杯、汁を含む) 約6～7g	あんぱん(1個) 0.7g	デニッシュペストリー(1個) 1.2g
塩(小さじ1杯) 6.0g	濃い口しょうゆ(小さじ1杯) 0.9g	<small>*五訂増補日本食品標準成分表より作成。上記食品の塩分量は目安としてお考えください。 *うどんやラーメンなどの麺類は、トッピング具材で塩分量が変わります。</small>	

ふだんから知っておきたい! 食塩摂取量

食品の包装などに食塩含有量が表示されています。食塩量ではなく、ナトリウム量が記載されているときは食塩相当量に換算できます。

食塩相当量(g) = ナトリウム量(mg) × 2.54 ÷ 1000

例 「ナトリウム500mg」と表示されていたら…
500 × 2.54 ÷ 1000 = 1.27 → 食塩相当量となります。



いきなり塩分を減らすのではなく、毎日の調理や食卓で、薄味や減塩に少しずつ慣れていくことが大切です。健康的な和食の良さを生かしつつ、減塩を工夫していきましょう。

無理なく、おいしく、減塩生活を続けましょう!

調理で

- 素材そのものおいしさを生かした料理を。
- 調味料は、目分量でなく計量スプーンで測る。
- 酸味や香りを効かせる。レモンやすだちによる香りづけや、酢、しょうが、みょうがなどの薬味を使うと、薄味でもおいしく食べられます。
- 味を効かせたいときは、最後の仕上げで表面に味をつける工夫を。
- みそ汁は、具たくさんにして、具のうまみを生かしただしをたっぷり使う。
- 食塩を減らしてもうまみが増す、牛乳を使った「乳和食」もおすすめ。

食卓で

- 習慣的に、しょうゆやソースをかけない。料理に、しょうゆやソースを習慣的にかけていませんか? かける前に、まず食べてみてください。調味料がなくても十分おいしい料理もあります。
- しゅうゆやソースは、「かける」ではなく「つける」。直接かけずに、別の皿にとって「つけだれ」で食べましょう。
- 食べ過ぎに注意。せっかく減塩をしても、食べ過ぎてしまつては、結局塩分のとり過ぎになってしまいます。
- 見えない塩分に気をつける。かまぼこなど魚の練り製品や、ハムやベーコンなどの加工食品は、なるべく控えましょう。
- ラーメンやうどんなど麺類のスープは、できるだけ残す。
- 昼食で塩分をとり過ぎたときは、夕食で塩分を控えるなど、1日の中で調整する。

小さい頃から身につけさせたい、減塩習慣。

家族の食卓で濃い味が当たり前になっていると、その習慣を変えるのはなかなか容易ではありません。子どもには、小さい頃から薄味の習慣を身につけさせていく食育も大切です。



減塩食品を、上手に生かす。

しょうゆ、だし、つゆなどの調味料から、めんたいこ、かまぼこ、梅干し、ハムなどの加工食品まで、さまざまな減塩食品があります。調理などに活用しましょう。

高血圧を遠ざける生活習慣を、身につけましょう!

血圧を下げるためには、ふだんの生活習慣を見直し改善していくことが大切です。

生活習慣の見直しと改善

※日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2014」より

「塩分のとり過ぎ」は、なぜ高血圧につながるの?

体には、塩分濃度を一定に保つ働きがあります。塩分をとり過ぎると、血液中の塩分濃度が高くなり、それを下げるため水分を多くためこみます。その結果、血液量が増え、大量の血液を押し流すため血管壁に高い圧力が加わり、「高血圧」になるのです。

だから、まず減塩!



食塩摂取量の目安は、**1日6g未満**。

※日本高血圧学会推奨

- 現在、日本人の平均食塩摂取量は、10.4g(男性11.3g、女性9.6g)※です。1日6g未満を目標に、減塩に取り組みましょう。
※平成24年度国民健康栄養調査の結果の概要より
- 減塩は降圧剤の効果をさらに高め、さまざまな生活習慣病の予防にもつながります。

■野菜や果物を積極的に食べる

- カリウムには、ナトリウムの排泄を促す働きがあります。カリウムを多く含む野菜や果物をふだんからできるだけ食べましょう。

※ただし、腎臓病の人はカリウムを排泄する能力が低下しているため、注意が必要です。

- コレステロールや飽和脂肪酸など、脂質のとり過ぎに注意しましょう。



■適性体重の維持

目標は

$$BMI = \frac{\text{体重(kg)}}{\text{身長(m)}^2} = 25 \text{ 未満}$$

■運動

ウォーキングなどの有酸素運動を中心に、毎日30分以上を目標に行いましょう。



■節酒

アルコールは適量で。

◆1日のお酒の適量(例)◆

ビールなら 中瓶1本	ワインなら グラス1杯
日本酒なら 1合	ウイスキーなら ダブル1杯

■禁煙

高血圧の人の喫煙は、心筋梗塞を起こす危険性が高くなります。

