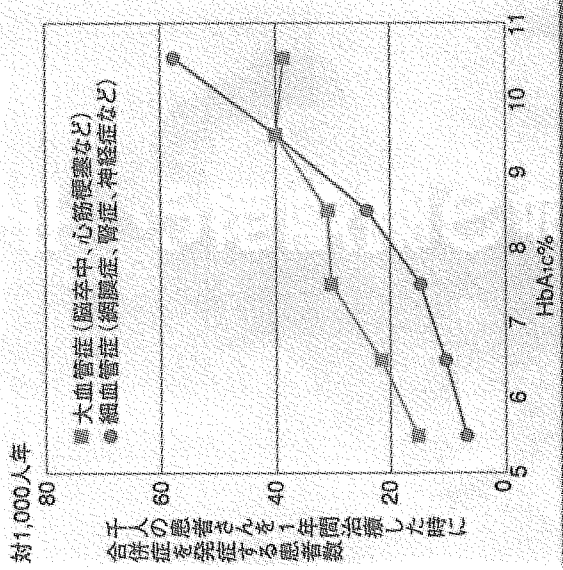


血糖値が高くなると合併症の発症率も高くなります



血糖をコントロールすることで、合併症の発症や進行を抑えることができます

血糖値が高くなると合併症の発症頻度も高くなります。HbA1c(ヘモグロビン・エーワンシー)を1%減少させると、心筋梗塞の危険性が14%、脳卒中の危険性が12%減少します。HbA1cを6.5未満、空腹時血糖値を130未満、食後2時間血糖値を180未満の「良」を目指しましょう。

	可			不可
	優	良	不良	
HbA1c(%)	5.8未満	5.8~6.4	6.5 7.0	8.0以上
空腹時血糖値(mg/dl)	100未満	100~129	130~159	160以上
食後2時間血糖値(mg/dl)	140未満	140~179	180~219	220以上

(日本糖尿病学会・糖尿病治療ガイド2004-2005)

まずは生活習慣を改善しましょう

糖尿病の発症には生活習慣が大きく関わっていますので、治療は食事療法、運動療法を基本とし、必要に応じて薬による治療を併用します。

食事療法

血糖値を下げ肥満を解消するため、過食を避けて適正なエネルギー量を栄養バランスよく、1日3回きちんととるようにします。

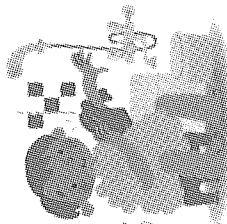
運動療法

筋肉を動かすとインスリンの効果が上がり、血糖値が下がります。そのためには1日160kcalを消費するくらゐの運動が必要で、ウォーキング(8,000~10,000歩)やジョギング、水泳などの有酸素運動が適しています。

日常生活上の注意

- 睡眠** 十分な睡眠をとって疲れやストレスをためないようにしましょう。
- 肥満解消** 肥満によりインスリンの働きが悪くなります。体格指数(BMI)20~24を目指しましょう。

体を清潔に 糖尿病の人は、感染症にかかりやすくなります。きちんと歯磨きをし、皮膚も清潔にしましょう。



フットケア(足の手入れ)

糖尿病による神経障害があると、痛みに鈍感になりケガに気づけにくくなります。毎日、足に異常が無いかチェックしましょう。

薬物療法

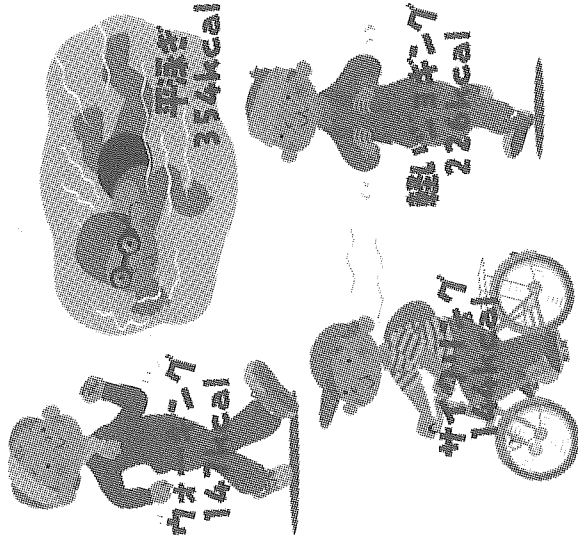
生活習慣の改善で不十分なときには、血糖を下げる内服薬やインスリンの補充による治療が行われます。医師・薬剤師の指示を守ってきちんと服用しましょう。

長時間の旅行は要注意

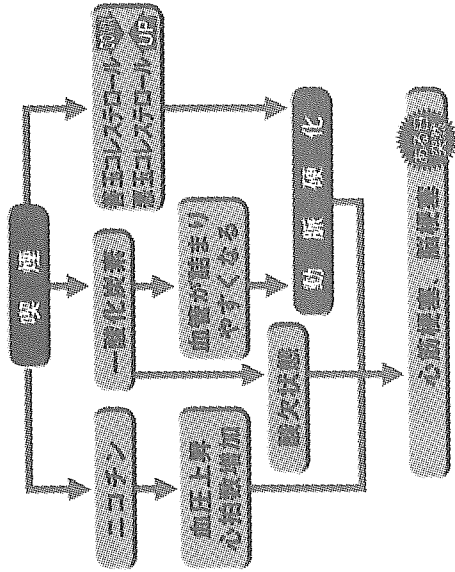
一エコーノミンークラス座席料

旅行などで飛行機に長時間乗るときに起こりやすいエコノミークラス症候群は、足の血管にできた血栓が血流に乗って移動し、肺の血管を詰まらせる病気で、血が固まりやすい人、足の血管の内臓が働いている人などに起こりやすいので、糖尿病の人は特に注意が必要です。

30分の運動で消費するエネルギー

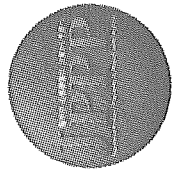


**タバコの害は発がん性だけでなく、
血液や血管にも及びます**



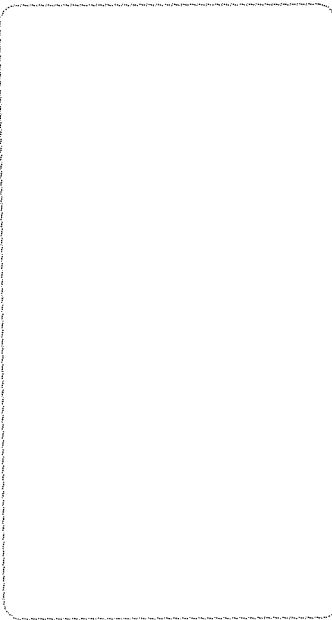
**喫煙は心臓の負担を増やし、
動脈硬化を進行させます**

喫煙は、肺がんをはじめとした多くのがんの発生に関わっていることはよく知られています。しかし、喫煙の害はそれだけではありません。タバコの煙に含まれるニコチンや一酸化炭素などの毒性のある物質が血液や血管に悪影響を及ぼすのです。喫煙でニコチンが血液の中に入ると、血管が収縮して血圧が上がり、心拍数が増えて心臓の負担が大きくなります。一酸化炭素は体内を酸欠にし、血管壁を傷つけ、血管を詰まりやすくします。また喫煙は善玉コレステロールを増減させ、動脈硬化を促す悪玉コレステロールを増加させます。そうして動脈硬化が進行し、突然、心筋梗塞や脳梗塞などが引き起こされるのです。



脳卒中・心筋梗塞は、治療から予防へ。

このリーフレットシリーズは、脳卒中・心筋梗塞の予防法の確立を目的とした調査 (JPPP) にご協力いただいている患者様にお渡ししています。



発行：厚生労働省科学研究事業による脳卒中・心筋梗塞一次予防法調査 (JPPP)

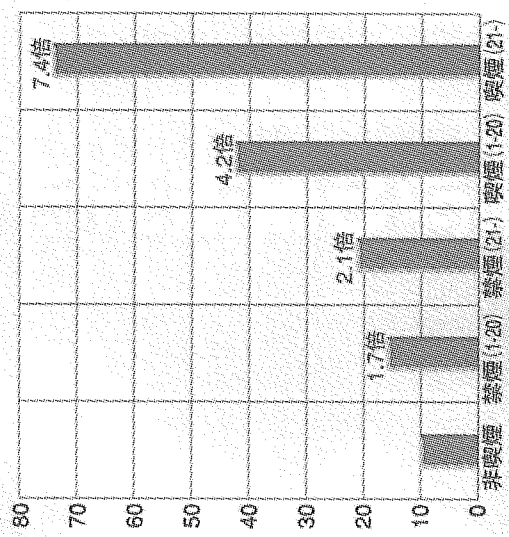
脳卒中・心筋梗塞の危険因子

藤 島田 和幸

島根県立大学 循環器内科 教授

喫煙本数が増えるほど、 心筋梗塞や脳卒中を 起こす危険性が高くなります

死亡率(対10万人年)



喫煙習慣別の卒論調査心筋死亡者、男性若年者群(30~64歳) 39,802人年の追跡、14年間、NIPPON DATA 80
()内は喫煙本数、禁煙者は過去の喫煙本数

日本で1980年から14年間、1万人の追跡調査を行った NIPPON DATA では、1Hの喫煙量が多いほど心筋梗塞などの心疾患による死亡率が高く、1H20本以内の喫煙者は吸わない人に比べて、心疾患による死亡の危険度は4.2倍、20本を超える場合には7.4倍になると報告されています。また、脳卒中による死亡の危険度は1H20本以内の喫煙で、吸わない人の3.2倍になると報告されています。

今からでも遅くない、禁煙に挑戦しましょう

タバコは、喫煙者本人ばかりでなく、タバコから立ち昇る副流煙を吸い込む周りの人にも、がんや心筋梗塞など、さまざまな健康被害をもたらすというのを忘れてはいけません。自分のため、家族のために禁煙に挑戦しましょう。

なぜやめられない?

タバコをやめたくてもなかなかやめられないのは、タバコに含まれるニコチンに依存性があるからです。あなたのニコチン依存度をチェックしてみましょう。

ニコチン依存度テスト (FINDアアガストロームニコチン依存度テスト)

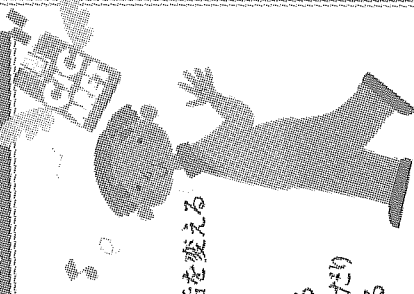
朝、目覚めてから何分後に最初のタバコを吸いますか?	5分以内	3点
	6~30分	2点
	31~60分	1点
	60分以上	0点
禁煙場所ですタバコを我慢できますか?	いいえ	1点
	はい	0点
1日の喫煙で、どちらがやめにくいですか?	朝の最初の1本	1点
	その他の1本	0点
1日に何本吸いますか?	31本以上	3点
	21~30本	2点
	11~20本	1点
	10本以下	0点
朝、目覚めてから後数時間のほうが他の時間帯より多く吸いますか?	はい	1点
	いいえ	0点
具合が悪くて寝込んでいるときも吸いますか?	はい	1点
	いいえ	0点

■判定

合計点数	ニコチン依存度
0~3点	低い
4~6点	中程度
7~10点	高い

禁煙のコツ

- 理由をはっきりさせる
- 始める日を決める
- 灰皿、ライターを処分する
- 宣言をする
- 喫煙パターンを知って生活を変える
- 周囲の人の協力を得る
- ストレスをためない
- 禁煙のメリットに目を向ける
- 吸いたくなったら水を飲んだり深呼吸をして気分を変える



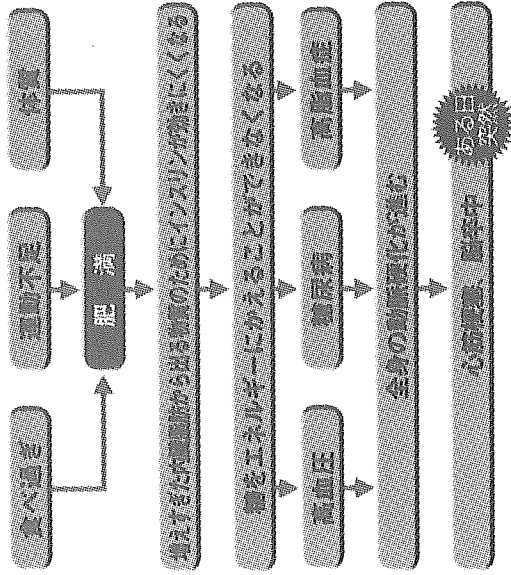
禁煙補助薬で禁煙をスムーズに

禁煙し始めると、ニコチン漬けになっていた体の中からニコチンが減っていくため、イライラ感やタバコを吸いたいという離脱症状が現れ、禁煙の継続が困難になります。このようなニコチン依存性には、ニコチン薬として補充するニコチン置換療法が効果的です。ガムと貼付剤の2種類あり、体内のニコチン量を少しずつ減らしてスムーズに禁煙成功に導きます。

「軽いタバコなら大丈夫?」

最近、ニコチンやタールの含有量が少ないタバコが人気ですが、軽いタバコに替えたからといって悪影響が少なくなるわけではありません。軽いタバコに替えても、喫煙者の体が要求するニコチン量に達するまで、吸う本数を増やしたり、喫煙まで吸ったり、煙を長く肺にとどめるなどして、無意識のうちニコチン量を調整しているのです。

肥満は生活習慣病の元であり、 心筋梗塞や脳卒中の危険因子です

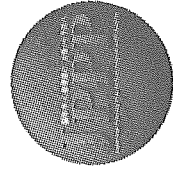


標準体重より太りすぎでもやせすぎでも 死亡率は高くなります

体に脂肪が過剰に蓄積した状態が肥満で、一般に体格指数 (BMI) が25以上を肥満としています。厚生労働省の平成14年国民栄養調査によれば、中高年の30%程度が肥満であるという報告があります。

BMI=体重 [kg] ÷ (身長 [m] × 身長 [m])
肥満は糖尿病、高脂血症、高血圧などの生活習慣病の原因になりやすく、心筋梗塞や脳卒中を引き起こす原因となります。

BMIと死亡率の間には関係があることがわかっており、標準的な体重より太りすぎてもやせていても死亡率は高くなります。



脳卒中・心筋梗塞は、治療から予防へ。

このリーフレットシリーズは、脳卒中・心筋梗塞の予防法の確立を目的とした調査 (JPPP) にご協力いただいている患者様にお渡ししています。

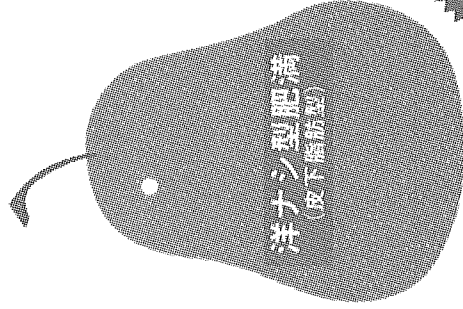
肥満

脳卒中・心筋梗塞の危険因子

著者 後藤 由夫

中国医大 日本臨床内科医学全集

危険な内臓脂肪型肥満



洋ナシ型肥満
(皮下脂肪型)

下半身に脂肪がつくタイプの肥満で、皮下脂肪が多い。女性によくみられる。



危険な肥満

リンゴ型肥満
(内臓脂肪型)

上半身に脂肪がつくタイプの肥満で、内臓脂肪が多い。男性によくみられる。女性では更年期以降によくみられる。

肥満には皮下に脂肪がたまる皮下脂肪型肥満(洋ナシ型)と腹部の内臓付近に脂肪がたまる内臓脂肪型肥満(リンゴ型)の2つのタイプがあります。内臓脂肪型肥満のほうが皮下脂肪型肥満よりも心筋梗塞や脳卒中を起す危険性が高いことがわかっています。ウエストの周囲が男性85cm以上、女性90cm以上の人には内臓脂肪型肥満の疑いがあります。

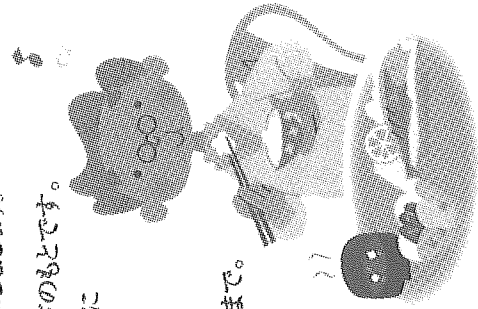
食生活の改善と適度な運動を平行して行うことが大切です

肥満の原因は、体質ならびに食べすぎや運動不足などの生活習慣によるものです。

従って肥満解消には生活習慣の改善が基本となります。幸い内臓脂肪は皮下脂肪より減らしやすいという特徴があります。

食生活の改善

- 食べすぎは肥満のもとです。腹八分目にしましょう。
- よく噛んで食べると、満腹感が出ます。
- 食事は1日3回、規則正しくとりましょう。
- 甘いものを減らしましょう。
- 寝る前は食べないようにしましょう。
- 無理な減量はリバウンドのもとです。1か月に2kg程度を目標にゆっくり減量しましょう。
- アルコールは控えめに、日本酒なら1日1合程度まで。



適度な運動

ウォーキング、ジョギング、水泳などの有酸素運動が適しています。脂肪がエネルギーとして利用されるのは運動開始後20分以降です。会話ができてくる程度の強さで、1回20分以上、できれば毎日続けます。

日常生活で心がけること

「エレベーターやエスカレーターを使わずに階段を利用する」、「バス停を1つ手前で降りて歩く」など、日常生活の中で、できるだけ体を動かすような工夫をしましょう。



薬物療法は食事や運動で

改善されない高度な肥満の場合に行われます。

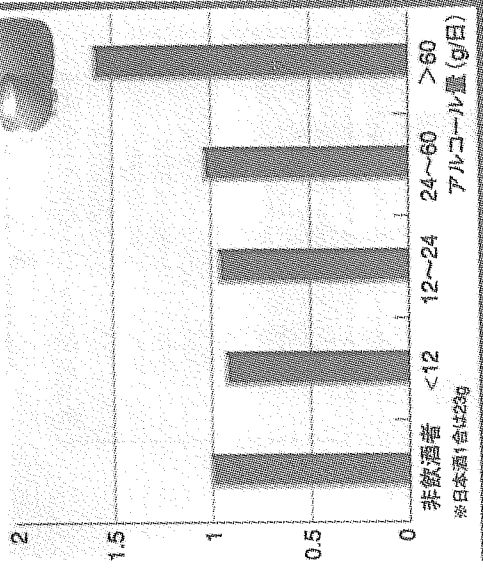
人類の進化「遺伝子」が肥満と関係

人類は飢餓状態から身を守るため、余った食糧は少しでもエネルギーとして蓄積し効率的に利用できるように体質に進化、すなわち「節約遺伝子」をもつようになつたと考えられています。これは、これまでの人類にとっては有利な遺伝子でしたが、現代のような飽食の時代では、逆に不利になり、太りやすい体質につながつてしまつたのです。



飲酒量と脳卒中発症の危険性

(飲まない人を1とした場合の危険度比較)



飲酒量が多くなるほど脳卒中・心筋梗塞が 起こりやすくなります

昔から「酒は百薬の長」とも言われ、最近ではお酒を飲まない人よりも適量を飲む人に長生きする割合が多く、脳卒中や心筋梗塞も起こしにくいという報告があります。しかし「適量」を超して飲酒量が増えるほど、脳卒中や心筋梗塞を起こす危険性を高めます。

図は飲酒量と脳卒中発症との関係を示したものです。お酒を飲まない人と比べて、1日12g未満の少量飲酒では脳卒中発症の危険性が低下していますが、1日60g以上の大量飲酒になると脳卒中発症の危険性が上昇しています。

脳卒中・心筋梗塞の危険因子

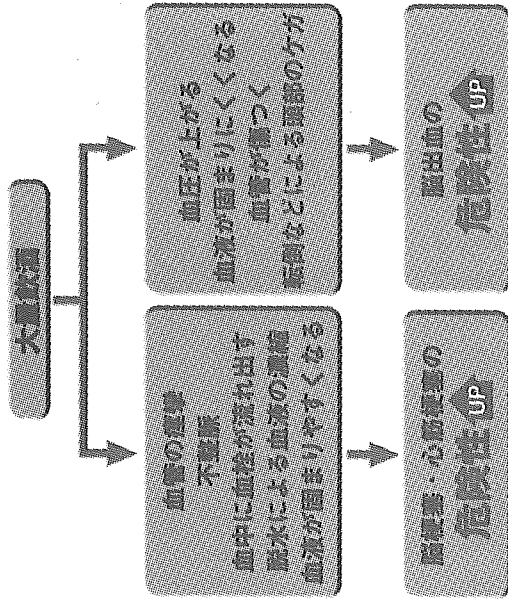
著者 内山真一郎

東京大学医学部脳神経学第一講座 神経科学教授

脳卒中・心筋梗塞は、治療から予防へ。

このリーフレットシリーズは、脳卒中・心筋梗塞の予防法の確立を目的とした調査 (JPPP) にご協力いただいている患者様にお渡ししています。

大量飲酒の血管や血液への影響



大量飲酒には血液への2つの作用があります

アルコールの血管や血液への作用は多様で、飲み過ぎると血圧が上昇したり、血管の痙攣や不整脈を引き起こしたりします。また大量飲酒には、血液を固まりにくくする作用と固まりやすくなる2つの作用があります。血液が固まりにくくなると脳梗塞や心筋梗塞は起こりにくいが脳出血が起こりやすくなり、固まりやすくなると脳出血は起こりにくいが梗塞が起こりやすくなります。このような大量飲酒の影響は全身の様々な臓器にじわじわと及びます。

でも、適量の飲酒は脳梗塞、心筋梗塞の発症率を抑えることも

では、適量のお酒を飲んだ場合の体に良い効果とは？ お酒に含まれるアルコールには、善玉コレステロールを増加させて動脈硬化を予防する効果があります。血液は動脈硬化があると固まりやすく血栓を作りやすいのですが、適量のアルコールには血液を固まりにくくする働きがあり、血栓を溶かす働きも高めます。また、血管を広げる作用のある物質の産生を促しますので、血圧を上げません。適量飲酒はこのような要因が関連しあって脳梗塞や心筋梗塞発症の危険性を減少させると考えられています。

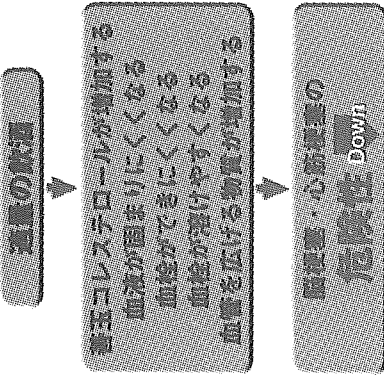
適量とはどれくらい？

「適量」は性別、年齢、体質によって異なりますが、男性の場合、アルコール量にして1H30g程度で、ビールなら大瓶1本、ウイスキーならダブルで1杯、日本酒なら1合くらい、焼酎なら1合くらい、ワインならグラス1杯くらいに相当します。女性はその半分を目安にします。

お酒との良い付き合い方

お酒を飲むときには、**①適量を守る**、**②胃に負担をかけない**ように食べながら飲む（ただしカロリーを摂りすぎないように）、**③ゆっくりと自分のペースで飲む**、**④強いお酒は薄めて飲む**、**⑤週に2日以上以上の休肝日（禁酒日）をもつ**、**⑥翌日までアルコールの影響を残さない**よう深夜12時以降は飲まない、**⑦お薬と一緒に飲まない**、**⑧**というように注意して体に負担をかけない飲み方を心がけてください。

適量飲酒の効果



お酒の種類別適正飲酒量（1日あたり）



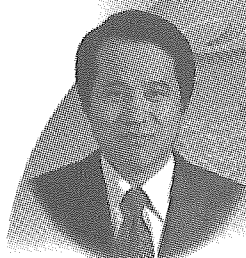
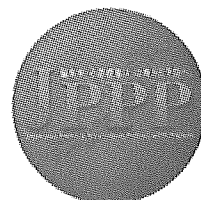
ワインで脳梗塞予防

ビール、ワイン、ウイスキーの脳卒中への効果を調べた研究で、ワインがもっとも脳卒中予防効果が大きいことがわかっています。これはワインに含まれているポリフェノールやタンニンなどの、動脈硬化や血栓を予防する効果が影響しているためと考えられています。

特別企画

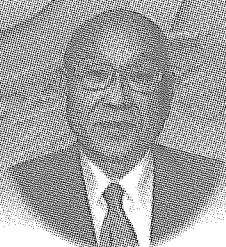
Medical Tribune 2005年9月22日号より改変

いま、始まりました 脳梗塞・心筋梗塞の 予防法を科学的に検証する 大規模臨床試験JPPP



慶應義塾大学医学部 内科学 教授
日本血栓止血学会 理事長
日本内科学会 会頭

池田 康夫氏



日本臨床内科医会 会長

後藤 由夫氏

JPPP(Japanese Primary Prevention Project with Aspirin)は、動脈硬化性疾患危険因子を有する高齢者を対象に、脳・心血管系イベント一次予防におけるアスピリンの効果を検討するため、厚生労働科学研究費助成を受けた産・官・学共同の大規模臨床研究プロジェクトである。

本企画では、同試験総括医師である池田康夫氏とステアリング・コミッティーメンバーの後藤由夫氏に、JPPP実施の背景、意義および概要についてお話しいただいた。

高齢化社会を迎えた日本、 動脈硬化性疾患が及ぼす影響

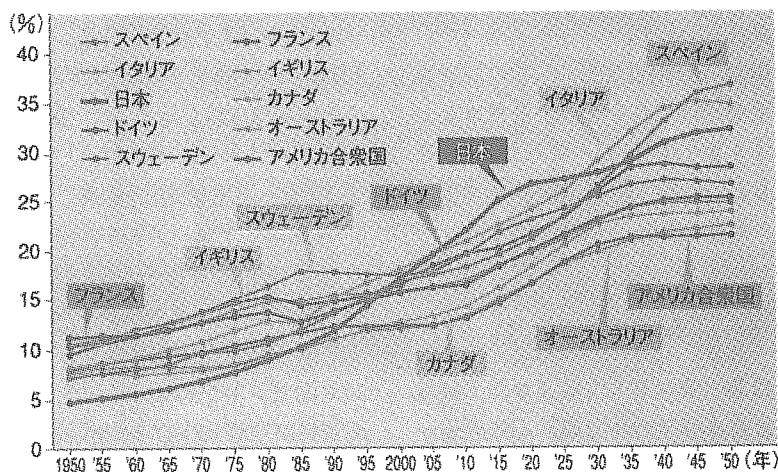
池田 日本では高齢化社会が急速に到来し、厚生白書(平成12年版)によれば、65歳以上の人口は2015年には総人口の25%に達するとされています(図1)。また生活習慣の欧米化は、脳梗塞・心筋梗塞の危険因子である高血圧・高脂血症・糖尿病といった生活習慣病を増加させています。脳梗塞・心筋梗塞は治療法の進歩により命を取り留めることもできるようになりましたが、再発リスクは高く、後遺症を残し、介護を必要として患者のみならず家族の生活の質(QOL)を著しく低下させます。さらには、治療や介護が長期にわたることから多額の医療費を要します。これらのことから疾患の予

防は日本国民全体の課題として考えていかなければなりません。

厚生労働省が2000年から推進している国民の健康づくり運動「健康日本21」においても、動脈硬化

性疾患予防による健康寿命の延伸と生活の質の向上がうたわれています。本日は、後藤先生とともに脳梗塞・心筋梗塞の予防のためわれわれがなすべきことは何かにつ

図1 先進諸国における高齢化率の推移



資料: U.N. "World Population Prospects 1998" ただし日本は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」による。

平成12年版厚生白書

図2 アスピリンの冠動脈疾患イベント一次予防に関するメタアナリシス(冠動脈疾患死+非致死性心筋梗塞)

試験	アスピリン	コントロール	オッズ比 (95%CI)	比率 (%)	オッズ比 (95%CI)
BMD	169/3,429	88/1,710	←	22.0	0.96(0.73~1.24)
PHS	163/11,037	266/11,034	←	27.8	0.61(0.50~0.74)
TPT	83/1,268	107/1,272	←	19.6	0.76(0.57~1.03)
HOT	82/9,399	127/9,391	←	20.9	0.64(0.49~0.85)
PPP	26/2,226	35/2,269	←	9.7	0.75(0.45~1.26)
Total(95%CI)	523/27,359	623/25,676	←	100.0	0.72(0.60~0.87)

0.20 0.50 1.0 2.0 5.0
アスピリンが好ましい | コントロールが好ましい

Ann Intern Med. 2002; 136(2): 161-172

いてお話しようと思います。後藤先生よろしくお願ひします。

池田 生活習慣病患者の多くは動脈硬化を来たしており、その血管は、プラークの形成により内腔が狭くなっています。ひとたび、このプラークが破綻すると血小板が血管損傷部位に粘着し、相互に凝集し血栓を形成、しばしば血管を閉塞します。脳梗塞は脳血管が、心筋梗塞は冠動脈が血栓により閉塞して起こる病気です。最近ではこれらを総称し atherothrombosis (アテローム血栓症) と呼び、それぞれを単独の疾患としてではなく、全身病として捉えることが重要とされています。

後藤 脳梗塞を起こした人は、脳梗塞だけではなく、心筋梗塞を発症する可能性も高いわけであり、逆もまた同様で脳・心臓両面を見据えた対策が必要ということですね。

脳・心血管障害を 両方抑制できるアスピリン

後藤 現在日本で承認されている抗血小板薬の中で脳・心臓両面からみてエビデンスをもつ薬剤はアスピリンです。アスピリンによる脳梗塞や心筋梗塞の急性期治療お

よび二次予防については、国内外の調査研究により既にその有用性が証明され、国内外の各種動脈硬化性疾患ガイドラインは、アスピリンを第一選択薬としています。特にアスピリン腸溶錠は、日本で年間約250万人(バイエル薬品(株)推計)と、最も多くの患者さんに処方されている抗血小板薬です。

アスピリンによる 一次予防のエビデンス

池田 脳梗塞・心筋梗塞の二次予防においては、アスピリンの効果を明らかに上回る抗血小板薬がないという結果が、多くの臨床試験のメタアナリシスで報告されています。アスピリンによる一次予防効果に関しては、1988~2001年にかけて海外で5件の臨床試験成績が発表され(図2)、2002年に発表されたこれらのメタアナリシス(合計約5.5万症例、平均4.5年追跡)では、アスピリンにより心筋梗塞と血管死の初回発作が28%抑制されることが確認されています。これらのデータを基に、海外29か国でアスピリンによる一次予防の適応が承認されています。こういった臨床試験の多くは男性を対象にしたものですが、2005年には米国で約4万人の健康女性を対象にした10

年間に及ぶ臨床試験で脳梗塞の発症抑制効果が報告され、男女ともにアスピリンによりアテローム血栓症が予防されることが示されています。

JPPPとは— 世界基準のエビデンス創出に向けて 日本の医療が新たな一歩を踏み出す 大きな試み

後藤 世界で認められた脳梗塞・心筋梗塞の二次予防と海外における一次予防のエビデンスにより、アスピリンの有用性はよくわかりました。

加えて、現在の脳梗塞・心筋梗塞の治療や介護に要する費用を考えると、アスピリンは1錠6円40銭と日本で最低薬価の薬剤であり、薬剤費用だけを見ると、患者負担を3割としても年間約1,000円で予防できることになり、その経済効果は計り知れないものがあります。したがって、早急に日本でもアスピリンによる一次予防法を確立させる必要があります。しかし一方で、海外でのエビデンスを日本人にそのまま適応できるかどうかということを考えなければなりません。まして日本人は胃障害を起こしやすいといわれますが、その点はいかがでしょうか?

池田 まさしく、われわれが一番考えなければならないことは、安全性に配慮した臨床試験を実施して日本人によるエビデンスを創出することです。JPPPの開始にあたって、まず、アスピリン製剤の中でより安全性が配慮された薬剤を選択することを考えました。現在海外で実施されている臨床試験には、腸溶錠しか使われていません。緩衝錠に比べて腸溶錠のほうが、胃障害が少ないのは理論上も、実際のデータ上も明らかなので、われわれもアスピリン腸溶錠のみを

使用することとしました(図3)。100年以上にわたりアスピリンを製造・販売しているバイエルの日本法人であるバイエル薬品(株)から医薬品情報のみならず薬剤の提供を受けることができることとなりました。さらに重要なことは、本臨床研究の中心的組織であるステアリング・コミッティーのメンバーには、各医学会の枠を越えて参画していただきました(表)。

後藤 まさに、産・官・学共同のプロジェクトになったわけですね。それでは、試験の概略についてももう少し詳しくお聞かせください。

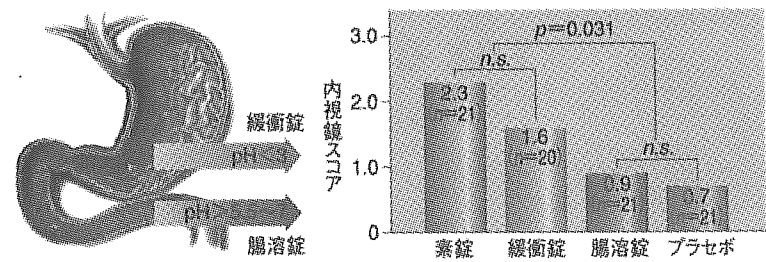
池田 対象は、高血圧・高脂血症・糖尿病のいずれか1つ以上を有する高齢者(60~85歳)10,000例で、脳・心血管イベントの既往がないことが条件です。文書による同意を得たうえで中央管理による無作為割り付けを行い、アスピリン投与群と非投与群に分けます。追跡調査期間は約5年間を予定し、脳・心血管系イベント発症をハードエンドポイント(死亡、脳梗塞・心筋梗塞の発症)として客観的評価を行います(図4)。

後藤 一般診療の範囲内で調査可能な項目を報告すれば参加できる点、薬剤は試験事務局から無償提供されることから、新たな患者負担はなく、保険請求上の問題も発生しない点、長期にわたる調査の間に患者さんとのコミュニケーションを図るツールが提供される点など、様々な配慮がなされています。

これだけ大規模な臨床試験を実施するためには一般臨床医の協力がなくしてできないということから、われわれ日本臨床内科医会も総力を挙げて本研究に取り組むことに致しました。

池田 専門医と一般臨床医との緊

図3 アスピリン剤形別の胃忍容性の比較(12週間投与後の内視鏡所見)



[試験方法]
アスピリン素錠、緩衝錠(ダイアルミネート)、腸溶錠(各325mg/日)とプラセボを無作為に割り付け、12週間連日投与

[胃粘膜障害スコア]
0: 粘膜下出血なし
1: 粘膜下出血もしくは浅在性潰瘍1か所以上
2: 粘膜下出血もしくは浅在性潰瘍2か所以上
3: 粘膜下出血もしくは浅在性潰瘍3か所以上
4: 出血中または広範な領域における粘膜下出血

Clinical Therapeutics, 1993; 15(2): 314-320

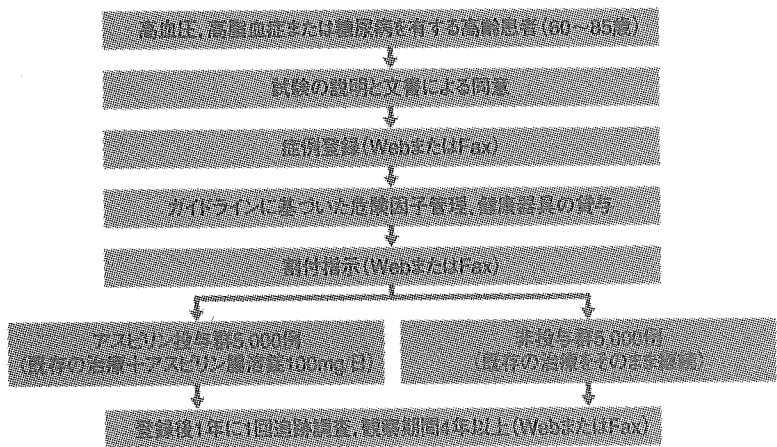
[アスピリン腸溶錠を使用する理由]

世界で主流の腸溶錠は、長期服用時の安全性に配慮して開発された、胃粘膜刺激の少ない剤形です。アスピリン腸溶錠(ハイアスピリン®100mg錠)は金業より無償提供

表 ステアリング・コミッティー

委員長	慶應義塾大学医学部 内科学 教授、日本血栓止血学会 理事長、日本内科学会 会頭	池田 康夫
	東京女子医科大学脳神経センター 神経内科 教授、日本脳卒中学会 理事	内山真一郎
	自治医科大学 内科学 循環器内科学 教授、日本高血圧学会 理事、日本循環器学会 監事	島田 和幸
	帝京大学医学部 内科学 教授、日本動脈硬化学会 理事	寺本 民生
	東京大学大学院 医学系研究科 内科学 教授、日本高血圧学会 理事長	藤田 敏郎
	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 代謝内分泌・糖尿病 内科 教授 日本動脈硬化学会 理事	山田 信博
	日本医科大学 第三内科 教授、日本動脈硬化学会 理事	及川 眞一
	日本臨床内科医会 会長	後藤 由夫
	日本臨床内科医会 学術担当 常任理事	菅原 正弘
統計解析責任者	東京大学大学院 医学系研究科 クリニカルバイオインフォマティクス研究ユニット 教授	山崎 力

図4 試験の手順



密な連携、そして患者さんの協力のもと、日本におけるエビデンスを創出し、日本の医療が新たな一歩を踏み出すための大きな試みが、今、始

まりました。是非、多くの一般臨床医の先生方に積極的な参加をお願いしたいと思います。本日はありがとうございました。

JPPPに対するお問い合わせは、下記コールセンターにご連絡ください。

0120-76-5106

受付時間/午前9:00～午後5:00(土・日・祝祭日を除く)

下記の申込書にご記入の上、このままFAXでお送りください。資料を送付させていただきます。

FAX 番号:0120-76-3096

JPPP 試験資料請求用紙

フリガナ

医療機関名

フリガナ

担当医師名

ご所属学会名

住所 〒□□□□□□□□

電話番号 () —

FAX番号 () —

E-mail アドレス

●ご質問などがございましたらご記入ください。

JPPP実施概要

医療機関にご協力いただくこと

- 下記の条件を満たす患者様の登録
- ご登録いただいた患者様の約4年間にわたる治療および経過観察
- 1年に1度、患者様の追跡調査報告

■対象患者

- 脳血管、冠動脈を含めた動脈硬化性疾患との診断を受けていない、高血圧、高脂血症または糖尿病患者
- 60歳～85歳で、文書による同意が得られた方(性別は問いません。)

■治療方法

既存の治療を継続した上で、中央登録法により、アスピリン腸溶錠(100mg/日)投与群と非投与群に無作為に割付。コールセンターからの指示に従い約4年間の経過観察を行う。今回の研究では、抗血小板薬のうち、安価で医療経済性に優れ、国際的に効果が認められているアスピリンを用いて行う。その中でも長期に患者が服用することを考え、胃腸障害が少ないとされる腸溶錠を選択した。

■予定登録数と予定試験期間

- 予定登録数:10,000例
- 登録期間:2005年3月～2006年9月
- 観察期間:2005年3月～2010年9月

■実施手順

- ① 症例登録/患者が選択基準に合致し、除外基準に抵触しないことを確認し、文書による同意を取得する。その後、患者データをWebに入力するか、所定の症例登録票に記入しコールセンターにFAXで送信することにより登録する。

- ② 割付/コンピューターによる割付指示に従い治療を開始する。
- ③ 観察期間と調査項目/観察期間は最短4年、最長5年6ヵ月(2010年9月まで)。登録後1年に1回追跡調査を行い、調査項目についてWebに入力するか、所定の追跡調査票に記入しコールセンターにFAXで送信する。

【調査項目】患者背景、イベント(脳血管障害、心事故など)または有害事象(副作用などの有害な自他覚症状)の有無、危険因子の状況(血圧、血清脂質、血糖、体重、喫煙状況)、割付状況など

研究に参画していただく医療機関には、患者様とのコミュニケーションのためのツールをご提供します。

- 健康器具の無償貸与 ● 健康手帳 など

- ご登録いただいた方のプライバシーは厳守いたします。個人情報が外部に漏れることはありません。
- 選択基準に合わない場合や募集予定数に達した場合など、ご登録いただけないことがありますのでご了承ください。
- ご登録いただく患者様の来院回数、検査および費用負担が増えることはありません。ご登録いただいた患者様には健康器具が無償貸与されます。
- 本研究に使用するアスピリン腸溶錠(100mg)はJPPP試験事務局より無償提供いたします。

(JPPP試験事務局)

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地
信濃町煉瓦館
財団法人 国際医学情報センター内

主催:厚生労働科学研究事業による脳卒中・心筋梗塞一次予防法調査班(JPPP)



キ
リ
ト
リ
線

いま、始まりました 脳梗塞・心筋梗塞の 予防法を科学的に検証する 大規模臨床試験JPPP



寺本 民生氏

及川 眞一氏

山田 信博氏

出席者
(発音順)

寺本 民生氏
藤田 敏郎氏
及川 眞一氏
山田 信博氏

帝京大学医学部内科学 教授
日本動脈硬化学会 理事
東京大学大学院医学系研究科内科学 教授
日本高血圧学会 理事長
日本医科大学第三内科 教授
日本動脈硬化学会 理事
筑波大学大学院人間総合学研究所内科学 教授
日本動脈硬化学会 理事

JPPP (Japanese Primary Prevention Project with Aspirin) は、動脈硬化性疾患危険因子を有する高齢者を対象に、脳・心血管イベント一次予防におけるアスピリンの効果を検証するため、厚生労働省科学研究費助成の適用を受けた産・官・学共同の大規模臨床研究プロジェクトである。

本企画では、ステアリング・コミッティーメンバーの先生方にお集まりいただき、わが国における脳・心血管障害のリスク管理の現況や、JPPP実施の背景およびプロトコール等についてお話しいただいた。

脳・心血管イベントのリスクとしての 高血圧、高脂血症、糖尿病

寺本 厚生労働省の「平成15年度人口動態統計」によれば、脳・心血管障害はわが国の死因の約3分の1 (29%) を占めています。脳・心血管障害のリスクといえば、高血圧、高脂血症、糖尿病が重視されていますが、わが国におけるこれら疾患の実態についてお聞かせいただけますか。

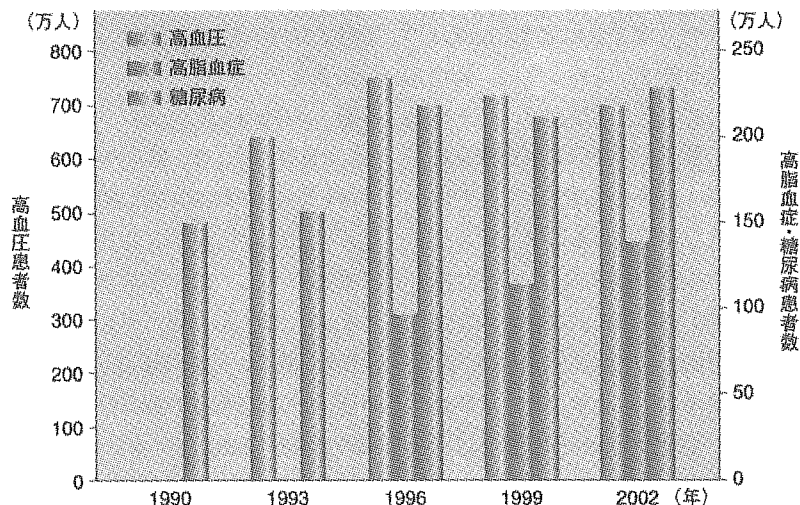
藤田 「平成14年患者調査」による高血圧患者数はおよそ700万人で推移しています(図1)。これは継続して治療を受けている患者さんの数であり、「第5次循環器疾患基礎調査」によれば、高血圧と診断された人の中で降圧薬を服用している患者さんの割合は68.4%であり、さらに診断も受けていない人まで含めると、高血圧患者数はおよそ

3,500万人と推計されます。

及川 高脂血症については、「平成14年患者調査」によると、患者数は増加の一途をたどり、平成14年では140万人となっていますが、「平成14年国民

栄養調査」の結果によると、患者数は3,000万人と推計されています。さらに高脂血症で問題となるのは、漫然と薬物治療を受けている症例です。現在はHMG-CoA還元酵素阻害剤

図1 わが国における高血圧・高脂血症・糖尿病患者数の推移



厚生労働省「平成14年患者調査」より作成

(スタチン)が使用されるようになり、LDL-Cのコントロールは比較的容易になりましたが、二次的な病態であるのか、あるいは遺伝的な背景があるのかを的確に診断し、その原因を把握することが大切です。さらにその治療では、総コレステロール値ではなく、LDL-C値を問題視すべきです。

また、高脂血症患者さんでは動脈硬化が早いペースで進展しますが、LDL受容体に先天的な異常を有する家族性高コレステロール血症(FH)の患者さんの場合、男性では30歳、女性では50歳頃からイベント発症リスクが高まります。FHは500人に1人という高頻度でみられることから、FHと診断された家族をもつ高脂血症患者さんでは特に、早期診断・早期治療が重要です。

山田 現在の糖尿病患者数は、「平成14年患者調査」によると230万人で、高脂血症と同様に増加傾向を示していますが、「平成14年糖尿病実態調査」によると、「糖尿病が強く疑われる」が740万人、「可能性を否定できない」まで含めると1,620万人にのぼります。このように、極めて多数の高血圧、高脂血症、糖尿病患者が治療を受けないまま放置されているか、治療を受けていても管理が不十分な状態にあると考えられます。脳・心血管障害にはLDL-Cが関与しますが、高血圧、高中性脂肪血症、低HDL-C血症、高血糖など、LDL-C以外のリスクは、LDL-Cの血管壁への蓄積を促進する重要な因子として作用します。したがって、これらのリスクを早期に診断し、それら

への積極的な介入が重要になります。

寺本 各リスクの適切な管理が脳・心血管障害の予防に有効であることは、過去のさまざまな臨床試験で証明されていますが、それでも治療による予防率は30~40%です。ここに新たなリスク病態としてメタボリックシンドロームが注目される基盤があります。肥満に高脂血症、高血圧、糖尿病などが3~4つ重なると、脳・心血管障害の発症率は約30倍に上昇すると報告されています。

及川 メタボリックシンドロームが脳・心血管イベントの発症に大きな役割を果たしていることは大規模疫学調査などから明らかにされており、薬物療法などのターゲットとして常に意識しながら診療を行うことが重要です。厚生労働省は、健康診断で耐糖能異常、脂質代謝異常、高血圧、肥満の重積がみられる場合には、労災保険給付のもと、二次健康診断や、栄養・運動指導などの特定保険指導を受けられるようにしています。社会的認知度がまだ十分とはいえないものの、わが国においてもメタボリックシンドローム対策の重要性が徐々に認識されつつあると思われます。

藤田 メタボリックシンドロームの診断として重要なことは、個々の病態がそれほど重症ではなくても、腹部肥満に加えて血圧上昇・脂質代謝異常・糖代謝異常のうち2つ以上を合併することによって、脳・心血管イベントの発症リスクが高くなることです。したがって、いずれかの疾患を診断した場合は、他の病態に罹患していないかどうかきちんと検査をしておくことも一般臨床の間では必要といえます。

患者さんの立場からも 医療経済の観点からも JPPPの役割は重要

寺本 JPPP (Japanese Primary Prevention Project with Aspirin in the elderly with one or more risk factors of vascular events) はその名の通り、動脈硬化性疾患の危険因子を有する高齢者において、アスピリン腸溶錠100mg/日による脳・心血管イベントの一次予防効果を検討する大規模臨床研究です。

具体的には、高血圧、高脂血症または糖尿病のいずれか単独もしくは複数の疾患で治療中の高齢者(60~85歳)10,000例を対象として、それぞれの疾患のガイドラインに基づく治療に加え、アスピリン投与群と非投与群(それぞれ5,000例ずつ)に中央割付により無作為割付けを行い、約4年間追跡する予定です(図2)。先程からお話が出ている血圧、脂質および血糖の管理に加え、低用量アスピリン併用による脳・心血管イベント発症抑制効果を検討します。

藤田 JPPPではすでに脳・心血管イベントを発症した患者さんではなく、一次予防の患者さんを対象にします。そのため安全性についても検討しなければなりません。今回の臨床試験では、アスピリンによる消化管出血などの有害事象もイベントとして取り扱い、有効性と安全性の両面から検討することとしました。そこで私たちは、低用量アスピリンの中でも消化管障害が少なく、海外でも日本でも主流になっている腸溶錠を用いて検討することにしました。

山田 本試験は一次予防の患者さんを対象とするため、それらの診療に携わっておられる一般臨床医の先生のご協力が不可欠です。そのためJPPPに参加することで、実地診療の中で医師の負担が増えることがないようにも心掛けました。症例登録時に提出いただくのは「患者背景」、「現在の治療状況」、「血圧、脂質、血糖の検査値」ですので、通常の診療で得られるデータばかりです。また、追跡時において必要になるのも「イベント発症の有無」、「基礎疾患の検査値」、「有害事象の発現状況」としています(表1)。

JPPPに参加していただいた患者さんには、上腕式自動血圧計、体重体組成計または歩数計が無償貸与されます。これらは、患者さんの自己管理意識の向上や医師とのコミュニケーションにとってもプラスになると考えられます。

及川 JPPPでは、国際的にも評価されるエビデンスを創出するために「死亡」、「脳梗塞・心筋梗塞の発症」というハードエンドポイントを主要評価項目としています。また検出力の高い大規模臨床研究を計画し、10,000例の症例集積を目標としています(表2)。

寺本 今回の大規模臨床試験は、厚生労働省科学研究費助成を得て計画しました。また試験に用いるアスピリン腸溶錠と、その薬剤情報は100年来アスピリンを販売しているバイエルの日本法人であるバイエル薬品(株)から提供されます。そして私たちステアリング・コミッティーは、それぞれ別々の学会に所属していますが、JPPPを

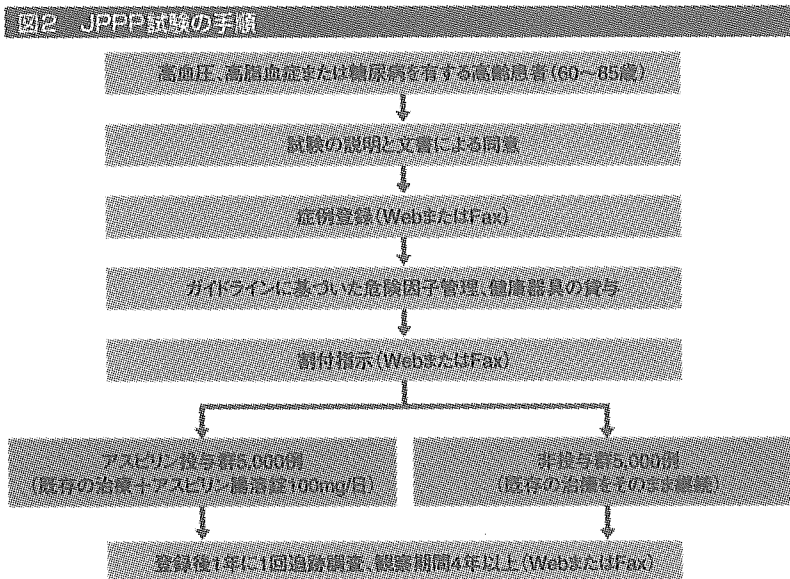


表1 登録時・追跡時の調査項目

簡潔な調査項目	基礎疾患の診療の範囲内で得られるデータだけで追加検査なし 日常診療範囲内で、追加の患者負担、かかりつけ医の負担なし
登録時に求められるデータ	<ul style="list-style-type: none"> 患者背景 現在の治療状況 基礎疾患の検査値
追跡調査時に求められるデータ	<ul style="list-style-type: none"> イベント発症の有無 基礎疾患の検査値 有害事象の発現状況

表2 確かなエビデンス創出に向けて

国際的に認められるエビデンスとは
<ul style="list-style-type: none"> ランダム化された試験デザイン 中央割付によるランダム化 客観的評価が可能な主要評価項目 ハードエンドポイント(死亡、脳梗塞・心筋梗塞の発症) 検出力の高い大規模な症例数 アスピリン投与群/非投与群：各群5,000例 合計：10,000例

きっかけにそれぞれの学会の取り組みにも触れ、産・官・学共同のプロジェクトであるJPPPを成功に導くため協力し合っていくこととなりました。今回の大規模臨床試験は世界基準のエビデンスとして注目されています。ア

ジアのリーダーとして、日本人による日本人のためのエビデンス創出のための研究に、是非多くの先生方にご協力いただきたいと思います。

※本欄は、JPPPの提供ページです。

JPPPに対するお問い合わせは、下記コールセンターにご連絡ください。

0120-76-5106

受付時間/午前9:00～午後5:00(土日・祝祭日を除く)

下記の申込書にご記入の上、このままFAXでお送りください。資料を送付させていただきます。

FAX 番号:0120-76-3096

JPPP 試験資料請求用紙

フリガナ

医療機関名

フリガナ

担当医師名

ご所属学会名

住所 〒 □□□-□□□□

電話番号 () —

FAX番号 () —

E-mail アドレス

●ご質問などがございましたらご記入ください。

■JPPP実施概要

医療機関にご協力いただくこと

- 下記の条件を満たす患者様の登録
- ご登録いただいた患者様の約4年間にわたる治療および経過観察
- 1年に1度、患者様の追跡調査報告

■対象患者

- 脳血管、冠動脈を含めた動脈硬化性疾患との診断を受けていない、高血圧、高脂血症または糖尿病患者
- 60歳～85歳で、文書による同意が得られた方
(性別は問いません。)

■治療方法

既存の治療を継続した上で、中央登録法により、アスピリン腸溶錠(100mg/日)投与群と非投与群に無作為に割付。コールセンターからの指示に従い約4年間の経過観察を行う。今回の研究では、抗血小板薬のうち、安価で医療経済性に優れ、国際的に効果が認められているアスピリンを用いて行う。その中でも長期に患者が服用することを考え、胃腸障害が少ないとされる腸溶錠を選択した。

■予定登録数と予定試験期間

- 予定登録数: 10,000例
- 登録期間: 2005年3月～2006年9月
- 観察期間: 2005年3月～2010年9月

■実施手順

- ① 症例登録/患者が選択基準に合致し、除外基準に抵触しないことを確認し、文書による同意を取得する。その後、患者データをWebに入力するか、所定の症例登録票に記入しコールセンターにFAXで送信することにより登録する。

- ② 割付/コンピューターによる割付指示に従い治療を開始する。
- ③ 観察期間と調査項目/観察期間は最長4年、最長5年6ヵ月(2010年9月まで)。登録後1年に1回追跡調査を行い、調査項目についてWebに入力するか、所定の追跡調査票に記入しコールセンターにFAXで送信する。

【調査項目】患者背景、イベント(脳血管障害、心事故など)または有害事象(副作用などの有害な自他覚症状)の有無、危険因子の状況(血圧、血清脂質、血糖、体重、喫煙状況)、割付状況など

研究に参画していただく医療機関には、患者様とのコミュニケーションのためのツールをご提供します。

●健康器具の無償貸与 ●健康手帳 など

- ご登録いただいた方のプライバシーは厳守いたします。個人情報外部に漏れることはありません。
- 選択基準に合わない場合や募集予定数に達した場合など、ご登録いただけないことがありますのでご了承ください。
- ご登録いただく患者様の来院回数、検査および費用負担が増えることはありません。ご登録いただいた患者様には健康器具が無償貸与されます。
- 本研究に使用するアスピリン腸溶錠(100mg)はJPPP試験事務局より無償提供いたします。

(JPPP試験事務局)

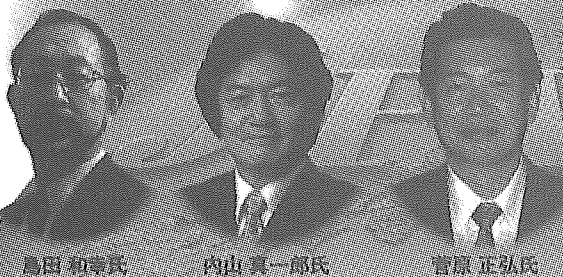
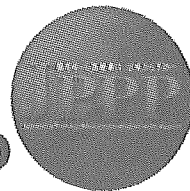
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地
信濃町煉瓦館
財団法人 国際医学情報センター内

主催:厚生労働科学研究事業による脳卒中・心筋梗塞一次予防法調査班(JPPP)



キ
リ
ト
リ
線

いま、始まりました 脳梗塞・心筋梗塞の 予防法を科学的に検証する 大規模臨床試験 JPPP



出席者
(左から)

自治医科大学内科学循環器内科学 教授
日本高血圧学会 理事
日本循環器学会 監事
島田和幸氏
自治医科大学 特任教授
特任センター神経内科 教授

自治医科大学 特任教授
日本高血圧学会 理事
日本循環器学会 監事
内山真一郎氏
自治医科大学 特任教授
特任センター神経内科 教授

自治医科大学 特任教授
特任センター神経内科 教授
菅原正弘氏

JPPP (Japanese Primary Prevention Project with Aspirin) は、動脈硬化性疾患危険因子を有する高齢者を対象に、脳・心血管イベント一次予防におけるアスピリンの効果を検討するため、厚生労働省科学研究費助成の適用を受けた産・官・学共同の大規模臨床研究プロジェクトである。

本座談会では、ステアリング・コミッティーメンバーより、脳、心それぞれの専門の立場から内山真一郎氏、島田和幸氏に、実施医師の立場から日本臨床内科医会の菅原正弘氏に出席いただき、日本における脳梗塞・心筋梗塞の発症と治療の現況、JPPPにおけるイベント判定の方法および被験者募集の具体的な進め方についてお話しいただいた。

脳・心血管障害の 予後は不良

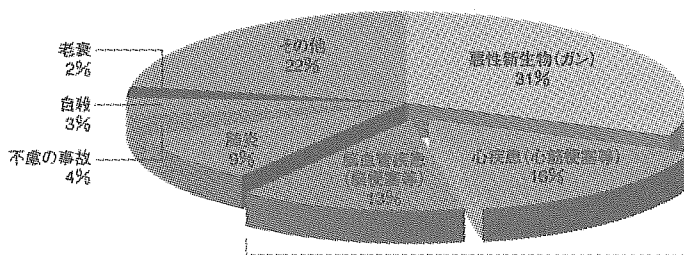
島田 脳・心血管障害はわが国の死因の約3分の1(29%)を占めています(図1)。JPPPでは動脈硬化性疾患の危険因子を有する高齢患者の脳梗塞・心筋梗塞発症に対する一次予防効果についてアスピリンの有用性を検討します。まず、このような検討が必要となった背景を整理したいと思います。

内山 平成14年の厚生労働省の統計によると、日本における脳卒中患者数は137万4,000人で、1.7兆円の医療費が費やされています。特に65歳以上で見た場合、脳卒中は最大の医療費(1.4兆円)を要する疾患であり、寝たきりを含む「要介護」の最大の原因になっています。また、平成16年の国民生活基礎調査では、要介護の25.7%は脳卒中によるものでした。脳梗塞から救命できても高齢になるほど生命予後が不良との成績もあります(図2)。したがって脳卒中は治療

のみならず予防が重要なのです。
島田 心血管障害も同様に、救命できたとしても長期の生命予後は不良です。急性心筋梗塞の急性期死亡率

は低下しているのですが、平成14年の患者調査では、心筋梗塞と狭心症を合わせた虚血性心疾患患者は91万1,000人でした。心筋梗塞患者さ

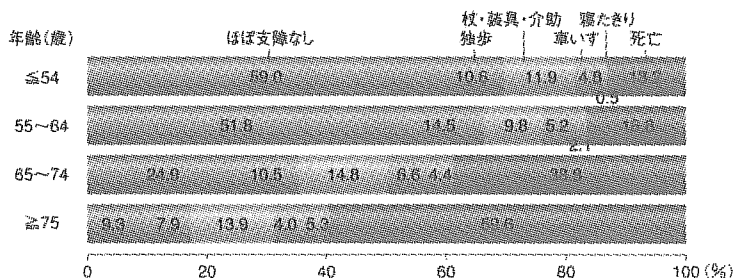
図1 わが国における死亡原因の割合



1/3が動脈硬化性疾患

厚生労働省「平成15年度人口動態統計」より作図

図2 脳梗塞生存退院例の5年後移動機能



北里医学 2000; 30: 307-315

んの10年生存率は40%を切っており、心筋梗塞もやはり予防が大事なのですが、脳卒中と異なり降圧治療によるイベント低減率が低いのが問題点です。その意味で、1989年に米国の2万人の男性医師が被験者となって実施されたPHS (Physicians' Health Study) がセンセーショナルに報道され、アスピリンによる心筋梗塞一次予防効果が注目されるようになりました (図3)。

内山 アスピリンの虚血性心疾患予防効果については海外でエビデンスがいくつも出ているのですが、脳梗塞についてはエビデンスが未確立でした。しかし2005年に報告された大規模臨床試験 WHS (Women's Health Study) の結果では、アスピリンは健康な女性において、脳梗塞の初発を有意に抑制することが報告されました (図4-右)。脳卒中全体で見ても有意な減少を示しています (図4-左)。アスピリンには出血リス

クが伴いますが、欧米では、出血リスクと脳梗塞や心筋梗塞の発症リスクを検討した結果、脳梗塞・心筋梗塞の発症抑制効果が出血リスクを上回ると考えられています。しかし、日本人は欧米諸国の人よりも出血リスクが高いといわれています。また、アスピリンといえば胃腸障害が問題となることがありますので、頭蓋外の出血についてもイベントとして評価することになりました。

島田 JPPPでは少しでも患者さんのリスクを軽減するため、低用量アスピリンのなかでも胃腸障害が少ない腸溶錠を使用することとしました。そこで100年来アスピリンを販売しているバイエルの日本法人であるバイエル薬品(株)から、薬剤情報のみならずアスピリン腸溶錠の提供を受けることとなり、産業界とも協力して実施することになりました。欧米のエビデンスをそのまま日本人に適用するのではなく、日本人のエビデンスに基づく治

療方針を確立するため、JPPPを実施することになったのです。

JPPP参加医による報告事項

島田 JPPPでは、臨床的に脳・心血管イベントを起こしたことがない、動脈硬化性疾患の危険因子を有する高齢者を対象に、中央割付によりアスピリン服用群と非服用群に無作為に割り付けた後、約4年間追跡し、脳・心血管イベントおよび有害事象発症の有無を報告していただきます。

内山 脳・心血管イベントや有害事象の発症を認めた場合、必要な措置をとった後、発症したイベントを「追跡調査票」に記入し、速やかにJPPP試験事務局へファックスしていただくか、同様の内容をWeb上で入力していただきます。イベントの判定については、「イベント判定マニュアル」を用意していますので、そのマニュアルに従って報告していただきます(表)。「追跡調査票」によりイベント・有害事象を報告いただいた場合は、JPPP試験事務局より「イベント・有害事象調査票」が送付されます。それらに記載していただいた上で、FAXにてJPPP試験事務局に返送していただくことになります。報告されたイベントはすべてイベント判定委員会において、診断基準に則って判定されているか否かを精査・検討し、疑義があれば担当医師に問い合わせを行い、統一した評価を行うことになっています。

島田 これらはすべて、イベントあるいは有害事象が発症した場合のみ行っていただく手続きです。発症を認めない場合、年に1回の一斉調査時に送付される「追跡調査票」に、基礎疾患の臨床データと健在を確認した旨を報告いただくだけになります。

実際に症例登録を行って

島田 菅原先生にはJPPPの推進役を

図3 PHS : アスピリンによる健康男性における脳・心血管イベント予防効果

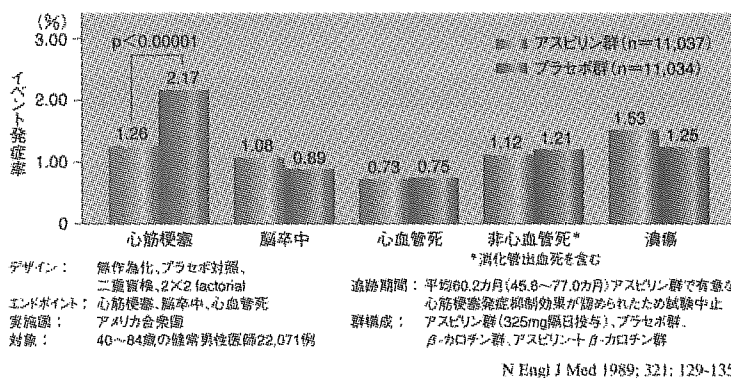
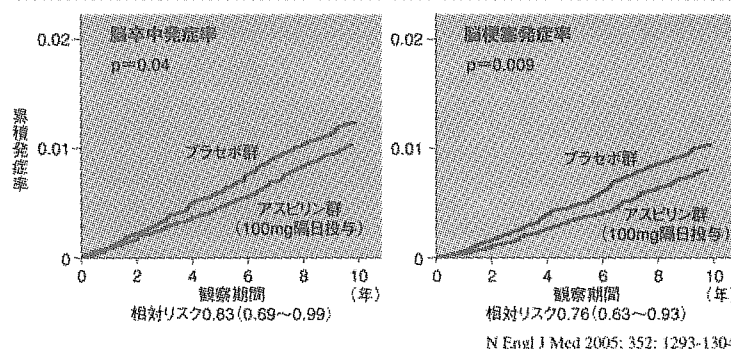


図4 WHS : アスピリンによる健康女性における脳卒中予防効果



JPPPに対するお問い合わせは、下記コールセンターにご連絡ください。

0120-76-5106

受付時間 / 午前9:00～午後5:00(土・日・祝祭日を除く)

下記の申込書にご記入の上、このままFAXでお送りください。資料を送付させていただきます。

FAX 番号:0120-76-3096

JPPP 試験資料請求用紙

フリガナ

医療機関名

フリガナ

担当医師名

ご所属学会名

住所 〒□□□-□□□□

電話番号 () —

FAX番号 () —

E-mail アドレス

●ご質問などがございましたらご記入ください。

■JPPP実施概要

医療機関にご協力いただくこと

- 下記の条件を満たす患者様の登録
- ご登録いただいた患者様の約4年間にわたる治療および経過観察
- 1年に1度、患者様の追跡調査報告

■対象患者

- 脳血管、冠動脈を含めた動脈硬化性疾患との診断を受けていない、高血圧、高脂血症または糖尿病患者
- 60歳～85歳で、文書による同意が得られた方(性別は問いません。)

■治療方法

既存の治療を継続した上で、中央登録法により、アスピリン腸溶錠(100mg/日)投与群と非投与群に無作為に割付。コールセンターからの指示に従い約4年間の経過観察を行う。今回の研究では、抗血小板薬のうち、安価で医療経済性に優れ、国際的に効果が認められているアスピリンを用いて行う。その中でも長期に患者が服用することを考え、胃腸障害が少ないとされる腸溶錠を選択した。

■予定登録数と予定試験期間

- 予定登録数:10,000例
- 登録期間:2005年3月～2006年9月
- 観察期間:2005年3月～2010年9月

■実施手順

- ① 症例登録/患者が選択基準に合致し、除外基準に抵触しないことを確認し、文書による同意を取得する。その後、患者データをWebに入力するか、所定の症例登録票に記入しコールセンターにFAXで送信することにより登録する。

- ② 割付/コンピューターによる割付指示に従い治療を開始する。
- ③ 観察期間と調査項目/観察期間は最短4年、最長5年6ヵ月(2010年9月まで)。登録後1年に1回追跡調査を行い、調査項目についてWebに入力するか、所定の追跡調査票に記入しコールセンターにFAXで送信する。

【調査項目】患者背景、イベント(脳血管障害、心事故など)または有害事象(副作用などの有害な自他覚症状)の有無、危険因子の状況(血圧、血清脂質、血糖、体重、喫煙状況)、割付状況など

研究に参画していただく医療機関には、患者様とのコミュニケーションのためのツールをご提供します。

- 健康器具の無償貸与 ● 健康手帳 など

- ご登録いただいた方のプライバシーは厳守いたします。個人情報外部に漏れることはありません。
- 選択基準に合わない場合や募集予定数に達した場合など、ご登録いただけないことがありますのでご了承ください。
- ご登録いただく患者様の来院回数、検査および費用負担が増えることはありません。ご登録いただいた患者様には健康器具が無償貸与されます。
- 本研究に使用するアスピリン腸溶錠(100mg)はJPPP試験事務局より無償提供いたします。

(JPPP試験事務局)

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地
信濃町煉瓦館

財団法人 国際医学情報センター内

主催:厚生労働科学研究事業による脳卒中・心筋梗塞一次予防法調査班(JPPP)



研究協力者リスト
(都道府県別、50音順)