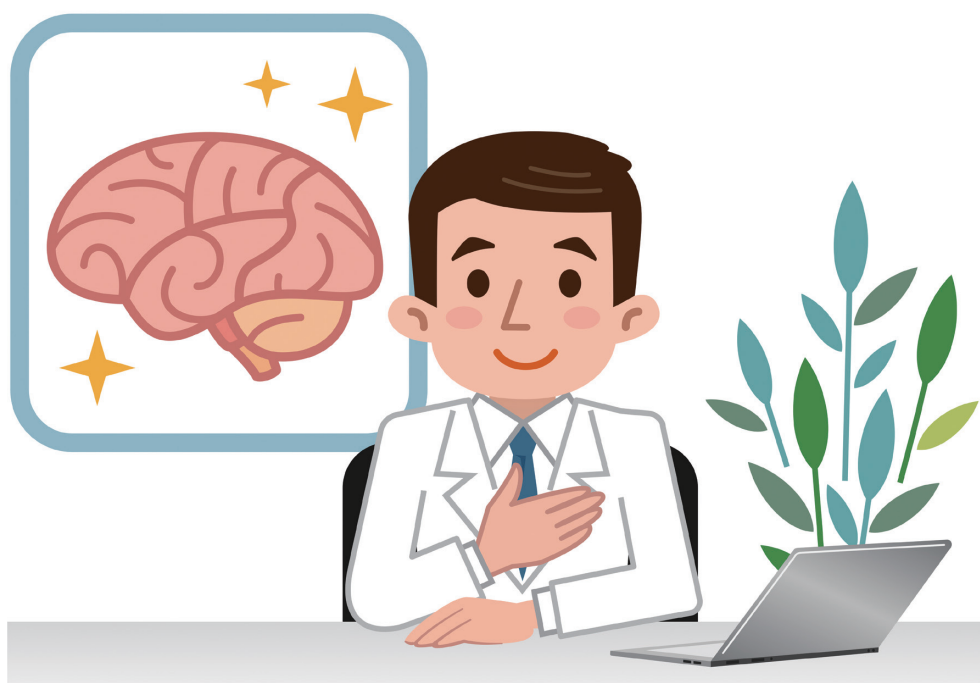


第18回

一般社団法人日本脳神経外科学会関東支部市民公開講座

2021年5月31日

脳をまもる



(1) 生活習慣病管理の重要性

日本大学医学部 脳神経外科

五十嵐 崇浩

(2) 脳をまもるための生活習慣

筑波大学附属病院日立社会連携教育研究センター・日立総合病院 脳神経外科

小松 洋治

(3) 脳ドックで脳をまもる

総合病院厚生中央病院 脳神経外科

秋元 治朗

(1) 生活習慣病管理の重要性

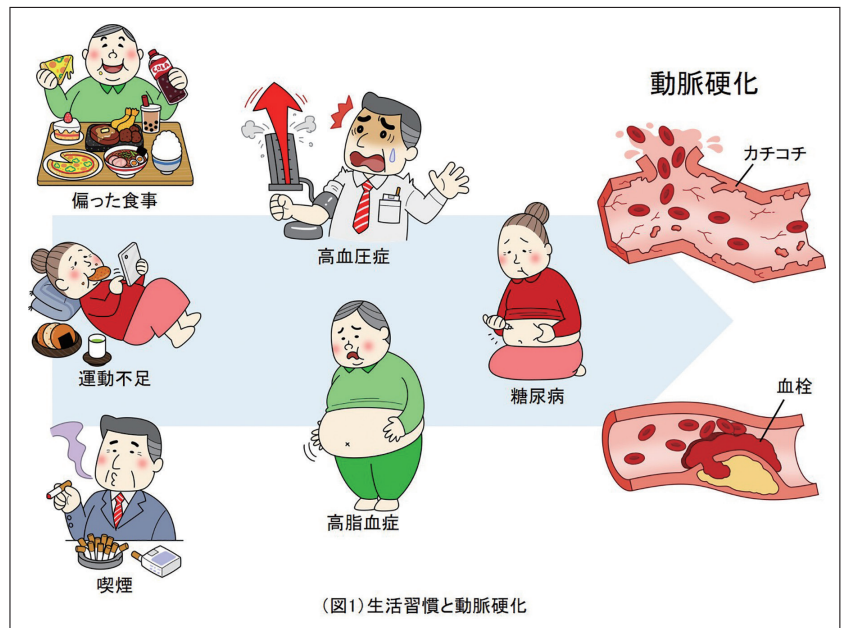
日本大学脳神経外科 五十嵐崇浩

1. はじめに

「元気に健康で楽しく毎日を送る」ことは多くの人が望む生き方だと思います。また、高齢者になった時の心配として、「家族や周りの人に迷惑をかけたくない」という思いがあります。「元気に健康で楽しく毎日を送る」には、日々の生活習慣に気を付ける必要性があります。

2. 生活習慣病と脳血管障害

偏った食事、運動不足、喫煙は、生活習慣病（高血圧症、糖尿病、高脂血症）を引き起こします。生活習慣病はサイレントキラーともよばれ、気が付かないうちに動脈硬化を進行させます。脳卒中は、正式には脳血管障害といい「脳の血管におきる病気」です。脳卒中は、まれに健康な人がかかることもあります。原因となる病気の多くは生活習慣病からきた「脳の血管に起きた動脈硬化」なのです（図1）。



3. 脳血管障害の種類と近年の動向

脳血管障害は、虚血性脳血管障害である脳梗塞と、出血性脳血管障害である脳出血、くも膜下出血に分類することができます。我が国では、以前は脳出血の発症が多かったですが、1日あたりの食塩摂取量の低下や、降圧剤の進歩によりその数を減らしています。しかし、脳梗塞の発症数は増えています。食事の欧米化により脂質摂取量の増加が1つの要因とされています。

4. 脳血管障害をもたらす問題点

厚生労働省が発表している人口動態統計月報年計（概数）の概況によると、死亡原因として脳卒中はながらく、悪性新生物、心疾患について第3位でしたが、2011年に第4位となりました。これは一重に脳卒中診療の進歩といえますが、別な角度からみると脳血管障害における新たな問題がみえてきます（図2）。



ひとつは、脳血管障害にかわって「死亡原因の第3位となった肺炎や老衰」です。脳血管障害後の嚥下機能の低下や口腔内環境の悪化に伴い、脳血管障害そのものによる死亡は免れたが肺炎により死亡した例が「死亡原因の第3位となった肺炎や老衰」に含まれている点です。

もうひとつは、寝たきりの原因となる疾患で脳血管障害は第1位であることです。また、“寝たきりの原因の第2位に認知機能障害”があります。この認知機能障害は、アルツハイマー型認知症、脳血管性認知症、レビー小体型認知症などに分類されます。近年では認知機能障害は、単一の病態ではなくいくつかの認知症が複合的に存在していることがわかってきています。つまり、ここでも脳血管障害が“寝たきりの原因の第2位に認知機能障害”に関与している可能性が高いのです。脳血管障害は克服しつつある疾患ではなく、未だ解決すべき難題が多くある疾患なのです。

5. おわりに

現在、厚生労働省はスマート・ライフ・プロジェクトを行っています(URL: <https://www.smartlife.mhlw.go.jp/about/>)。これは、「健康寿命をのばしましょう」をスローガンにした国民運動です。運動、食生活、禁煙の生活習慣3分野を中心に、具体的にどのようなことを実践していけばよいか示しています(図3)。

生活習慣病の予防方法には、プレスローの7つの健康習慣があります。

- 1) 喫煙をしない
- 2) 定期的に運動をする
- 3) 飲酒は適量を守るか、しない
- 4) 1日7～8時間の睡眠をとる
- 5) 適正体重を維持する
- 6) 朝食を食べる
- 7) 間食をしない

日々の生活習慣に気をつけて、元気に健康で楽しく毎日を送りたいものです。



(2) 脳をまもるための生活習慣

筑波大学附属病院日立社会連携教育研究センター・日立総合病院 小松洋治

生活習慣を整えることで脳卒中の3分の2は防げるといわれていますし、認知症を防ぐ効果もあります。生活習慣を整えて脳をまもりましょう！

1. 食えること ～カロリー、塩分、脂肪を整えて、毎日体重と血圧をはかる～

体重が適正域を超えると脳卒中になりやすくなります。特に男性は危険です。

標準体重(kg)=身長(m)×身長(m)×22

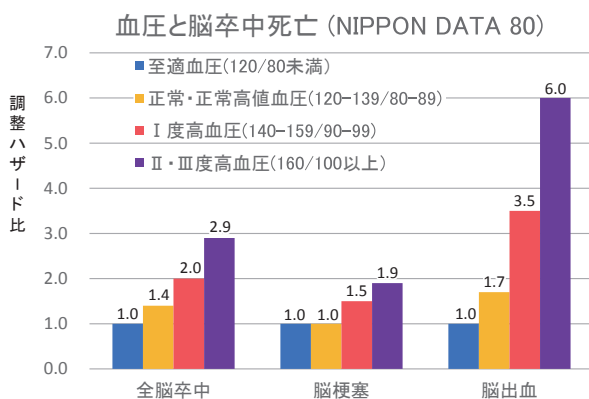
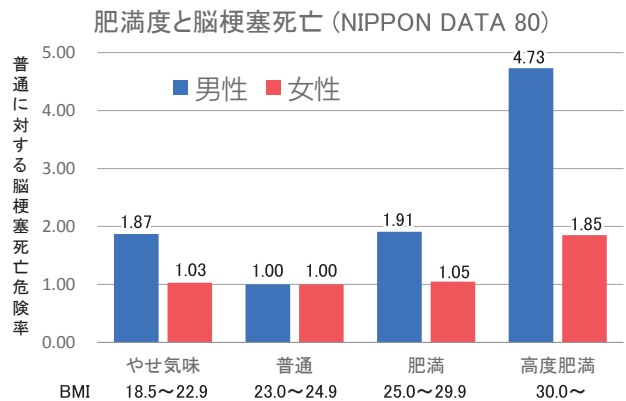
×18.5～25とする標準範囲です。

適正エネルギー(Kcal)=標準体重×25～30

立ち仕事が多い方は×30～35、重労働の方は×35～40です。

体重60kgで1500～1800Kcalが目安です。一食500～600Kcalでおやつなしです。食品のカロリーは「食品交換表」（日本糖尿病協会・文光堂）などに詳しく記載されています。

栄養相談を行っている医療機関もあります。まずは、**毎日、体重を計ること**から始めましょう。ご飯一膳240Kcal、6枚切り食パン1枚160Kcal、刺身定食500Kcal、豚肉生姜焼き定食800Kcal、チキンカレー700Kcal、たいやき200Kcal、ショートケーキ300Kcalなどが目安となります。



塩分過剰は高血圧の原因で、脳卒中、認知症の危険因子です。**自宅血圧は、74歳以下は125/75mmHg未満、75歳以上は135/85mmHg未満**が勧められます。

1日に男性11.0g、女性9.3gの塩分を摂っています。**男性7.5～8g、女性6.5～7gが目標です。**

食品の塩分表示を意識すること、薄味になれること、酸味をいかにすなど調理の工夫がすすめられます。

食品に含まれる塩分 (g)	
カップ麺	6
丼物・定食	3-6
梅干し(中1個)	2
海苔佃煮(大さじ1)	0.9
たくあん(3切れ)	1.3
味噌汁	1.2
食パン(6枚切り1枚)	0.8
ざるそば	3
はんぺん(1枚)	1.5
チーズ(三角チーズ1個)	0.8

脂質は、ちょっと複雑です。コレステロールの半分以上は肝臓で合成されます。摂取量は1日300mg以下がすすめられ、これは卵一個に相当します。肉のあぶらみ、レバーなどコレステロールが多い食材を控えめにすること、野菜を摂ること、運動習慣がすすめられます。悪玉(LDL)コレステロールが140mg/dL以上は注意が必要です。コレステロール値を知るには採血が必要ですし、食品に含まれる量は分かりにくいので、健診や栄養相談を利用してください。中性脂肪の過剰はメタボリックシンドロームの指標のひとつです。余分なカロリーは、中性脂肪として蓄積されます。カロリーと飽和脂肪酸を控えて、不飽和脂肪酸がすすめられます。肉のあぶらみ、ラードのような固体の脂肪は飽和脂肪酸が、植物油など

液体の脂肪は不飽和脂肪酸が多いです。トランス脂肪酸は、不飽和脂肪酸を工業的に固形にしたもので、動脈硬化を促進します。マーガリン、焼き菓子につかわれるショートニングが代表的です。

2. 動くこと ～歩くこと、階段を使うこと、できれば運動習慣～

運動の効果は、余分なカロリーを消費する、心肺機能を高める、善玉（HDL）コレステロールを増やすなど、生活習慣病の抑制のみならず、認知機能にも良い効果が知られています。転倒を防ぐ効果もあります。

軽く汗ばむ程度の運動を30分間、週3日以上行うことが理想的です。まずは、階段を利用すること、2キロまでなら歩くこと、早足をこころがけてください。万歩計で見える化して、1日1万歩を目指すこともすすめられます。

心臓や肺、関節の病気の方は、主治医に相談してから運動するようにしてください。

3. タバコ ～禁煙以外の選択肢はありません、加熱式タバコもダメです～



タバコは何本なら大丈夫でしょうか？正解はゼロです。**禁煙以外の選択肢はありません。**1日1本吸うひとは、吸わないひとの1.5倍脳卒中になります。

加熱式タバコ、電子タバコはどうでしょうか？加熱式たばこは、紙巻きタバコと同量のニコチンを含みますので、脳卒中や心筋梗塞の危険性は同じです。電子タバコでは、ニコチンを含まないリキッドが販売されています。

4. お酒 ～週7合以下を厳守～

お酒はどうでしょうか？アルコールは、少量でも脳出血を増やします。脳梗塞と認知機能については、1日にビール350mL以下であれば影響はないとする報告がみられますが、アルコールに脳卒中や認知症予防効果はありません。週に7合以上飲酒する場合は、脳梗塞、認知症とも増加します。**のむならば週7合以下**にすべきです。

日本酒1合に相当する量は、焼酎5勺、ワイン240mL（ボトル3分の1）、ビール500mL、ウイスキー60mL（ダブル1杯）です。



5. 環境整備 ～転倒による脳外傷を防ぐ～

ちょっとした段差などによる転倒は高齢者頭部外傷の最大の原因です。せっかく健康に保ってきた脳を傷つけてしまうことになります。環境を整えること、滑りにくい靴下、必要なら手すりを取り付けましょう。夜、トイレに行くときには電気をつけて足もとを見やすくすることも重要です。

6. おわりに

適正な生活習慣は、高血圧、脂質異常症、糖尿病発症を抑制しますが、治療ではありません。必要な治療はしっかりと受けてください。生活習慣病はわからないうちに進行している危険があります。脳ドックや健診をうけて、自分の現状を確認することも大切です。

情報は、信頼のおけるところから正しいものを手に入れることが重要です。

厚生労働省 e-ヘルスネット

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp>

日本医師会ホームページ「健康の森」

<https://www.med.or.jp/forest/>

日本脳神経外科学会 疾患情報ページ

<http://square.umin.ac.jp/neuroinf/medical/index.html>

(3) 脳ドックで脳をまもる

総合病院厚生中央病院 脳神経外科 秋元治朗

1. はじめに

脳卒中の早期発見と予防のために1988年に日本独自の脳ドックが開始されました。その後、1992年に日本脳ドック学会が創設され、現在は「脳卒中・認知症予防のための医学会」として、脳をまもるためのガイドライン作成などをすすめています。

脳ドックを受けることがすすめられる方

- ① 中・高齢者
- ② 脳卒中や認知症の家族歴がある方、高血圧・糖尿病・高脂血症・肥満・喫煙などの危険因子を持つ方

脳ドックで行う検査（施設により異なることがあります）

- ① 問診（既往歴・家族歴・自覚症状の有無など）
- ② 身体計測、血液検査、神経学的検査、理学的検査（頸部血管や心臓の雑音聴取・心電図）
- ③ 認知機能検査・情動機能検査
- ④ 頭部のMRIやMRA(血管を見るMRI)、頸部血管超音波検査

2. 発見される代表的な異常とその対策

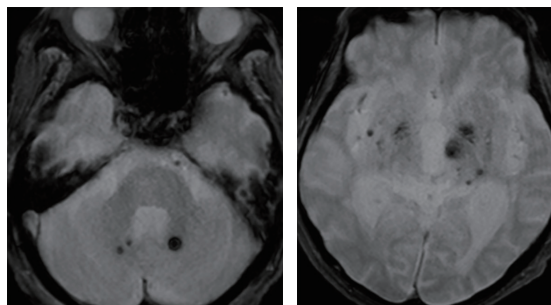
(1)無症候性脳梗塞・大脳白質病変

脳微小血管病（高血圧やアミロイド沈着）があることを示しており、脳卒中発症の危険信号です。高血圧・糖尿病・高脂血症や心房細動（不整脈）などがある場合には、これらの管理を行い、年に一度は経過観察するべきです。

(2)無症候性脳出血（脳微小出血：cerebral microbleeds）

（右図）

同様に脳微小血管病の存在を示しています。将来的な認知症発症のリスクとの関連性が考えられています。



(3)無症候性頸動脈狭窄症

超音波検査にてNACET法（右図で(B-A)/B）で狭窄率を評価します。

- # 狭窄率50%未満の軽度狭窄では、MRAと超音波検査による年一回の経過観察
- # 狭窄率50～79%の中等度狭窄では危険因子の厳格な管理と半年毎の経過観察
- # 狭窄率80%以上の高度狭窄例では抗血小板療法、高脂質血症薬などを含む内科的治療に加え、頸動脈内膜剥離手術（下図左）や頸動脈ステント留置術（下図右）が推奨されます。

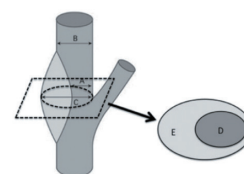
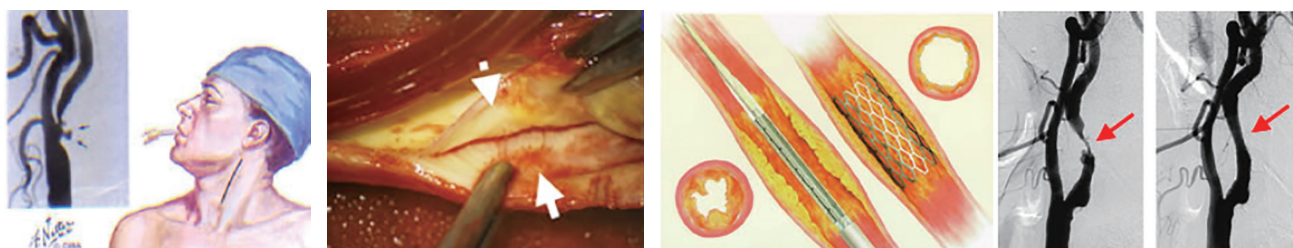


図2：狭窄率
NASCET(North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial): [(B-A)/B] x100%
ECST(European Carotid Surgery trial): [(C-A)/C] x100%
Area stenosis: [(E-D)/E] x100%

「脳ドックのガイドライン2014」より引用



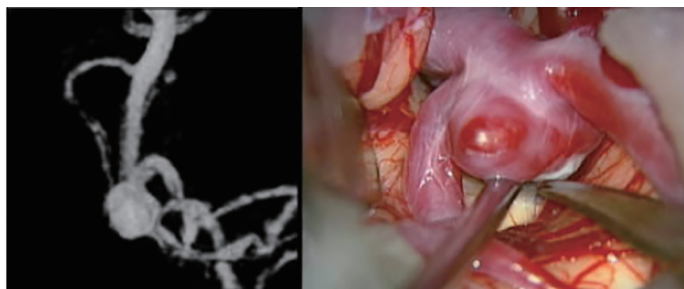
Neuroinfo Japanより引用

(4)未破裂腦動脈瘤

成人の3%強に発見されます。高血圧、喫煙者、脳卒中の家族歴のある方は、クモ膜下出血を生ずる危険性が高くなります。

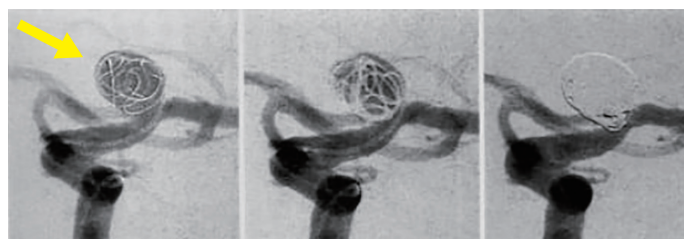
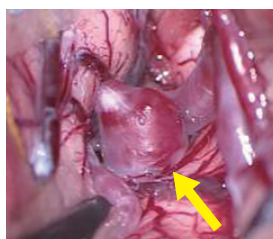
見つかり、精神的不安感が増す方がいます。しっかりとした病態の理解が必要です。

自然歴（破裂のリスク）を考えれば、下記の特徴がある場合は、治療を含めた慎重な検討がすすめられます。



Neuroinfo Japanより引用

- ① 大きさ5－7mm以上
- ② 上記未満であっても
 - (1)症候性の脳動脈瘤(複視・眼瞼下垂など)
 - (2)前交通動脈、内頸動脈－後交通動脈分岐部、および椎骨脳底動脈などに存在する
 - (3)Aspect(dome/neck)比が大きい(細長い)、Size比(母血管に対する動脈瘤サイズ) が大きいもの、不整型・ブレブ(娘動脈瘤)を有するなどの形態的特徴を有するもの



Neuroinfo Japanより引用

経過観察する場合には半年から1年毎の画像による評価を行うことが推奨されます。

治療方法は、年齢、全身状態、脳動脈瘤の位置、サイズ、形、周囲の正常血管の状況などから、脳動脈瘤クリッピング手術（上図左）と脳血管内コイル塞栓術（上図右）のいずれが適切であるかを検討します。

(5) 早期認知症の発見

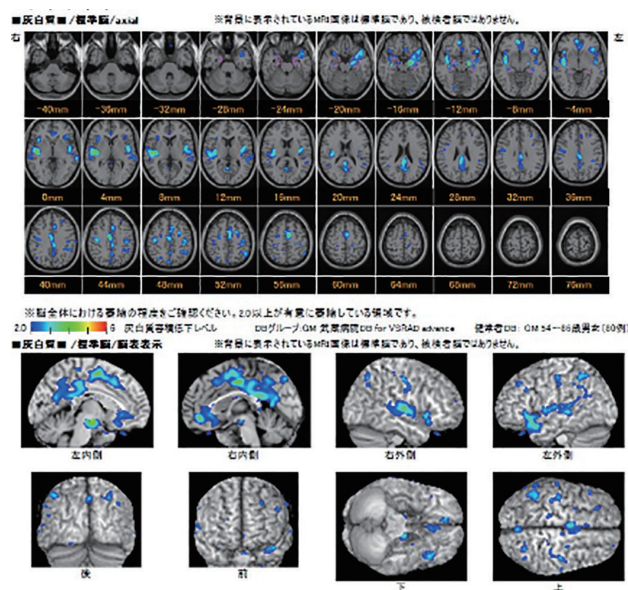
問診や認知機能テスト、MRIでの大脳皮質の萎縮などを認めた場合には、VSBAD (右図) が推奨されます。

進行予防には、高血圧、糖尿病、脂質異常症を管理し、適度な運動、社会活動や精神活動へ参加するなどが推奨されます。

3. 脳ドックの意義と今後の展望について

脳ドックによって脳卒中や認知症の早期診断を行うことは、これらの病気によるご本人の被る社会的・経済的・精神的負担を避け、急性期から長期介護に要する国民医療費の削減に繋がるものです。

脳ドックの普及が健康寿命の延伸につながり、わが国が健康寿命世界一であり続けることを期待します。



参考資料：Neuroinfo Japan <http://square.umin.ac.jp>, <http://medical.eisai.jp>

監 修

日本大学医学部脳神経外科

総合病院厚生中央病院脳神経外科

筑波大学附属病院日立社会連携教育研究センター・日立総合病院脳神経外科