

# 薬剤師の目で読む カルテと検査値

## ～ 脳 梗 塞 ～

熊本市立熊本市民病院 薬剤部 山室 路子

入院日 15年 5月 13日 転棟入 年 月 日 ( ) 転棟出 年 月 日 ( ) 退院日 年 月 日	
診 断 名 (年月日) 心原性脳塞栓症	患者名 性 F 年齢 7x 歳 ヶ月 身長 cm ; 体重 kg
経過： 5月13日 昼頃、椅子に座っていて左に倒れやすくなったと救急外来受診。名前・年齢・場所など言えるが動けないことの自覚、入院時安静の認識に欠ける。脳梗塞クリティカルパスAコースにて治療開始。	持参薬： ベザトール SR( 200 ) 1T 1x テノミン( 50 ) 1T 1x
危険因子： 高血圧と高脂血症に対して内服加療中。 糖尿病、心疾患、心房細動、腎疾患なし	嗜好：

投薬・指導に関する  
薬  
1 .C.M.(Compliance)

様 入院診療計画書 脳梗塞 (Aコース)									
	入院日 ( / )	2日目 ( / )	3日目 ( / )	4日目 ( / )	5日目 ( / )	6日目 ( / )	7日目 ( / )	8～13日目 ( / )	14日目 ( / )
検査	 主治 医 X線写真 脳CT 心エコー 心電図 経頭蓋神経刺激法		 頭部MRI 経頭蓋心エコー 経頭蓋動脈造影 脳血管シシテ 24時間心電図		状態に応じて検査が入ります				
安静度 (動ける範囲)	 ベッド上安静	 30° アップ可	 60° アップ可	 90° アップ可	 座る練習	 立位・歩行練習			
排泄	ベッド上で尿器・便器を使用するか、必要に応じて尿の管を入れます。				状態に応じて、ポータブルトイレ・病棟トイレを使用します				
リハビリ	リハビリの医師の診察があります ベッドサイドでリハビリをします				リハビリ室でリハビリをします				
清潔	 毎日	 月・水・木・金 清拭			 シャワー	 入浴可			
食事	主治医の許可があれば開始します		状態により経管栄養・特別食になります		栄養士による栄養指導があります (必要があれば)				
点滴・薬	持続的に点滴をする場合もあります		現在飲んでいる薬があれば看護婦に教えてください		 薬剤師による薬業指導があります				
説明	 病状・入院治療計画について主治医が入院生活について看護婦が説明します			 退院・転院についての説明があります。					
患者様及びご家族への説明									

注1 病名等は、現時点で考えられるものであり、今後検査等をすすめていくにしたがって変わり得るものである。 主治医： \_\_\_\_\_ 担当看護師： \_\_\_\_\_  
 注2 入院期間については現時点で予想されるものである。 上記説明について了解しました。 氏名： \_\_\_\_\_

図1 脳梗塞(急性期)の患者用クリティカルパス(Aコース)

## 1 はじめに

脳梗塞の急性期における薬物療法は臨床病型(ラクナ梗塞、アテローム血栓性脳梗塞、心原性脳塞栓症、その他の脳梗塞)・発症機序(血栓性、塞栓性、血行力学性)・梗塞部位・閉塞血管によって違うので、病棟薬剤師はそれぞれの症例の病態に応じた治療に沿って関与していく必要がある。表1(次ページ参照)に当院の脳梗塞急性期の臨床病型別の治療指針を示す。脳梗塞のリスクとなるものに高血圧、糖尿病、高脂血症、心疾患、喫煙、多量飲酒、肥満等があり、また脳梗塞には多くの合併症を併発するため、これらに対するチェックも必要となる。

脳梗塞の場合、患者のすべてが発症後すぐにコミュニケーションが取れるとは限らない。脳梗塞の臨床病型や部位により意識障害、言語障害(構音障害、失語)、空間無視、病態失認などコミュニケーションを取ることに於いて障害となる神経症候もみられるため、これらを理解の上に服薬指導を行う必要がある。半側空間無視の患者に患側から話しかけてもコミュニケーションは取りにくく、また、言語障害が構音障害であるか失語であるかによって対応は変わる。これらの情報はカルテからの情報が主となるが、症候は常に変わっていく。当院では病棟薬剤師が週3回の回診と週1回のカンファレンスに参加しているため、患者の病態が十分に理解できている。これらの患者の状態・理解力を踏まえた上で家族や介護者の協力を得ながら薬物療法をすすめていくことになる。当院では入院時に脳梗塞のクリティカルパス(歩行コース、座位コース、ハイアップコース、Aコース、Bコース)の5つの中から1つを主治医

が選択し、患者とスタッフで共有することにより治療がスムーズにすすむようになっている。図1に脳梗塞の患者用クリティカルパスのAコースを示す。14日間で退院、あるいは転院するコースとなっており、このスケジュールの中で病棟薬剤師が脳卒中急性期治療チーム(acute stroke team)の一員として付加価値を提供していかなければならない。なお当院には脳卒中専門病棟がなく、呼吸器科との混合病棟である北5階病棟を中心に、一部他の一般病棟とともに救急病棟やICUに脳梗塞症例が入院しmobile stroke unitとしてチーム医療を行っている。

## 2 病棟薬剤師の関わり

服薬中の薬、市販薬などは必ず薬の商品名、さらに最近は健康食品を摂っている場合も多いため、その内容も含めて調査する必要がある。入院時は突然の発症に混乱し、情報が正確でない場合もあるため、数回にわたって確認することも必要な場合がある。薬の一般名・薬効・禁忌・相互作用・当院採用薬との関係に加え、薬物アレルギー歴、副作用歴、入院までの服薬状況を確認する。

脳梗塞患者の場合、嚥下障害を認める患者も多い。当院では経静脈栄養よりも経管・経腸栄養を重視しており、早期から食事・経管栄養が開始される。嚥下障害を伴う場合も経管からの薬の投与のケースが増えるため、薬の選択にも薬剤師の眼でみて散剤での投与、錠剤の粉砕による投与が可能であるか判断する必要がある。持参薬についても粉砕が可能か、代わりになる薬があるかなど判断する必要がある。経管栄養についても薬物療法の妨げとならな

いものを選択するように注意を払う必要がある。また、栄養の管理(nutrition support team)、感染(特に尿路感染・肺炎など)のある場合の管理(infection control team)の役割も担っていく必要がある。管理栄養士も週1回は回診に参加し、ベッドサイドで栄養管理や感染対策などについて検討し、回診はwalking conferenceとなっている。

脳梗塞急性期には降圧は原則禁忌とされている。特に主幹脳動脈に病変のある場合など急激な血圧低下が脳梗塞の悪化につながるような場合は血圧の許容範囲を確認し、それを超えた場合にどのような手段で血圧をさげるのか確認しておく必要がある。また、高血圧で薬を服用中であった患者も多いため、中止するのか減量するのかを明確にし、その理由とともに患者に説明しておく必要がある。

## 3 症 例

患者:70歳代後半、女性

診断名:心原性脳塞栓症

経過:5月13日 昼頃、椅子に座っていて左に倒れやすくなったと救急外来受診。名前・年齢・場所など言えるが動けないことの自覚、入院安静の認識に欠ける。脳梗塞クリティカルパスAコースにて治療開始。

危険因子:高血圧と高脂血症に対して内服加療中。糖尿病、心疾患、心房細動、腎疾患なし

持参薬:ベザトールSR(200)1T 1x、テノーミン(50)1T 1x

5月14日

・面接(副作用歴、アレルギー(薬物、食物)歴、健康食品・嗜好品(喫煙・

表1 脳梗塞急性期の臨床病型別の治療方針

病 型	ラクナ 梗 塞	アテローム血栓性脳梗塞	心原性脳塞栓症
1 安静 安静度解除 (ベッドアップ)	1日 症候の増悪がないことを確認し、以後ベッドアップ(30°、60°、90°または自力坐位、車椅子) 各段階が30分以上可能となったら次の段階へ(1~2日ごとup)ラクナ梗塞では翌日起座も可能 自覚症状、血圧、脈拍、神経学的所見をチェック：開始前、直後、5分、15分、30分	1~3日	1~3日
2 急性期リハビリ 訓練室リハビリ	入院時よりベッドサイドリハビリ(良肢位保持、関節可動域運動など)を開始 神経症候・呼吸循環器系が安定していたら訓練室でのリハビリを早期に開始短期・長期ゴールの設定 2~5日目頃より開始	3~6日目頃より開始	3~6日目頃より開始
3 バイタルサイン のチェック	意識レベル、呼吸(数、型、O <sub>2</sub> saturation)、循環(血圧、脈拍、尿量)、体温、神経学的所見 Stroke Unit や SCU・ICU( neurocritical care )での治療( acute stroke team )		
4 体位変換 (自力で困難な例)	肺炎や褥瘡予防のために、2時間ごとに体位変換 体位変換時に胸郭のタッピング(喀痰排出を促す)・口腔内清拭		
5 尿・便管理	意識障害患者は排尿管理のため留置カテーテル使用(長期留置は避ける) 3日以上排便がなければ緩下剤投与、またはグリセリン浣腸(頭蓋内圧亢進患者では注意)		
6 栄養管理	十分な栄養(35~40Kcal/kg/日)を早期から確保する 1) 意識障害・嚥下障害なければ経口摂取開始 2) 意識障害・嚥下障害あれば絶食とし、2~3病日よりカロリー投与(経管栄養、IVH) 経口摂取開始時にはまず飲水訓練、プリンなどで経口摂取訓練し、食事(流動食、全粥軟菜などから)開始		
7 酸素 呼吸管理	入院時に動脈血液ガス測定 PaO <sub>2</sub> 90Torr、あるいはSpO <sub>2</sub> 95%以下のとき酸素投与 呼吸状態が悪ければ、気管内挿管		
8 血圧管理  循環管理	1) 拡張期血圧 > 140mmHg(5分以上の間隔で2回測定)では静注薬(ペルジピン®注、ヘルベッサー®注)で降圧 2) 収縮期血圧 > 220mmHg、あるいは拡張期血圧 121-140mmHg、あるいは平均血圧 > 130mmHg (20分以上の間隔で2回測定)では静注・経口・貼付の降圧薬・舌下は避ける 3) 収縮期血圧 185-220mmHg、あるいは拡張期血圧 105-120mmHgでは左心不全・大動脈解離(ペルジピン®注、 ヘルベッサー®注)・急性心筋梗塞(ミリスロール®注、ニトロロール®注)がなければ降圧せず 4) 収縮期血圧 < 185mmHg、あるいは拡張期血圧 < 105mmHg では降圧せず 5) 血栓溶解療法中と投与後24時間は180mmHg/105mmHg以下にコントロール (収縮期血圧185mmHg、あるいは拡張期血圧110mmHg以上では血栓溶解療法の適応はなし) 6) 降圧薬で血圧低下時には頻回の神経学的診察 7) 血圧低下時には補液、心不全・徐脈の治療、昇圧薬(塩酸ドパミン)使用 不整脈・心不全のチェック(心電図、心エコー)必要に応じて心電図モニター、尿量測定、CVP測定		
9 輸液  電解質管理 血糖管理 蛋白管理 ビタミン剤	脱水の治療や循環改善のため原則として十分な輸液 尿量 1000mL/日以上確保。点滴は非麻痺側で施行、利尿薬はむやみに使用しない(脱水誘発) 水分バランス：尿量 + 500mL、発熱時は + 300mL/1 発症後数日間は24時間持続点滴、維持液使用(3号輸液など) ただし経口摂取不十分な場合には低ナトリウム血症に注意 高血糖は発症初期は原則として速効型インスリンで治療(150~200mg/dL以下に)、低血糖を避ける 15~25g/kg/日が必要、低アルブミン血症にはアルブミン投与(保険の範囲内で) 栄養不良・大酒家の症例には入院時にビタミンB1を100mg 静注		
10 肺塞栓症 深部静脈血栓症 (予防対策)	予防のために弾性ストッキングの装着(特に肥満、血栓既往例)、ベッドサイドリハビリテーション 必要に応じてヘパリンの皮下注		
11 感染対策 体温管理 抗生物質	医療者の手洗いや消毒(患者を診察したら必ず手洗いあるいは手の消毒を行い次の患者の診察を行う) 体温コントロール(平温に保つ)：発熱時はcooling、経口薬や坐薬で平温に下げる(血圧低下に注意) 予防的投与はしない、感染症に使用、嚥下性肺炎では嫌気性菌もカバーする 重症例では グロブリン製剤併用(適応を厳格に)、発熱時には喀痰・尿・血液培養		

病 型		ラクナ 梗塞	アテローム血栓性脳梗塞	心原性脳塞栓症
12	エダラボン (ラジカット®)	発症後 24 時間以内に投与開始し、投与期間は 14 日以内とする、30mg/30 分を 1 日 2 回、生理食塩液で希釈して投与症状に応じて短期間で終了することも考慮する		
13	オザグレルナトリウム (カタクロット®) (キサンボン®)	発症早期に投与開始し、投与期間は 14 日間とする 80mg/2 時間を 1 日 2 回投与		禁 忌
14	アルガトロバン (スロンノン®) (ノバスタン®)	保険適応なし	発症 48 時間以内開始( 7 日間使用可 ) 2 日間 60mg/日持続点滴 5 日間 10mg/3 時間を 1 日 2 回	禁 忌
15	ヘパリン ナトリウム	進行型脳梗塞 : low dose( 10,000 ~ 15,000 単位/日 )の持続点滴 または APTT を前値の 1.5 ~ 2 倍に調節		急性期の再発予防 : 持続点滴 low dose( 10,000 ~ 15,000 単位/日 )
	ワルファリン カリウム		高度狭窄性病変でアルガトロバン・ ヘパリンに引き続いて投与	INR 2.0 ~ 3.0 にコントロール ( 高齢者・低リスク INR 1.6 ~ 2.6 )
	AT- 製剤 (ノイアート®) (アンスロピンP®)	適応なし (アンチトロンピン 欠損症による脳梗塞を除く)	適応なし AT- 製剤投与	DIC 合併例( AT- 70%以下 )
16	アスピリン パナルジン® プレタール®	160mg ~ 300mg 200mg ~ 300mg 200mg( 症状が落ちついてから投与 )		効果不定( NVAF の一次予防 )
17	ウロキナーゼ ( 静注 )	発症 5 日以内 60,000 単位/日、7 日間 ( 例外的に超急性期の動注* )		禁 忌 ( 例外的に超急性期の動注* )
	t-PA	本邦では保険適応なし	本邦では保険適応なし( 静注・動注* )	本邦では保険適応なし( 静注・動注* )
18	デキストラン 40 ( サヴィオ ゾール®注 )	ときに使用( Ht 高値時 ) 500mL/5hrs 5 日間	血栓性・血行力学性機序に一番よい 適応 : 500mL/5hrs 5 日間	使用せず( 適応なし )
19	グリセオール® ( 脳浮腫治療 )	原則として必要なし	200mL/1 ~ 2hr 2 ~ 3 回	200mL/1 ~ 2hr x 2 ~ 4 回 脳浮腫著明例は多めに( 6 回 ) 心不全時には慎重投与
20	マンニトール ( 脳浮腫治療 )			高度の脳浮腫、切迫脳ヘルニア 300mL/30 分( 電解質バランス注意 )
21	シチコリン ( ニコリン® ) ソルコセリル	脳梗塞急性期意識障害 1,000mg/日 2 週間、脳卒中片麻痺 1,000mg/日 4 週間 2 ~ 4mL/日 4 週間		
22	抗潰瘍薬	しばしば併発するストレス潰瘍に対して食事を経口摂取していれば経口の抗潰瘍薬 絶食中は静注薬( 7 日間程度可能 ) : タガメット®、ガスター®、ゼンタック®、アルタット®		
23	ステロイド	使用せず梗塞の脳浮腫に対して効果不定合併症の危険( 感染症、消化管出血、糖尿病 ) * 髄膜炎や膠原病などによる血管炎による脳梗塞には投与		
24	外科的治療 血管内治療 その他		減圧開頭術 : 小脳半球、劣位半球* ( 緊急 CEA* ) ( angioplasty*・stenting* )	減圧開頭術 : 小脳半球、劣位半球* ( 低体温療法* )( 高気圧酸素療法* ) 心疾患の治療
25	不穏状態	メジャーあるいはマイナートランクライザーの経口ないし静注投与 : セレネース® 静注( 悪性症候群に注意 )、ホリゾン®・セルシン® 静注( 呼吸抑制に注意 )		
26	けいれん	重積時にはホリゾン®・セルシン® 静注( 呼吸抑制に注意 ) アレピアチン® 静注( 1A を生食 50 ~ 100mL に混ぜ 10 ~ 20 分、初日には 1 ~ 2 回行う )		

\* 確立した治療法になっていない

飲酒)の摂取状況確認)

- ・脳梗塞歴、高血圧、糖尿病、高脂血症、心疾患、心房細動などの脳梗塞のリスクになるものの確認とその治療・内服状況把握
- ・持参薬の確認と続行・中止の確認、本人への説明。
- ・ヘパリン持続点滴の必要性、出血などの副作用の説明
- ・ラジカット使用における腎機能・併用薬のチェック

S: こんにちは。左がうまく動きません。痛いところはありません。今まで薬で副作用がおきたことはありません。

O: 左麻痺あり、右をむいている状態。ベッドサイドにてリハビリ開始。内服はすべて中止。ヘパリンにて加療。腎障害なし。

A: 出血性合併症を防ぐために本人・周りからの観察が必要。ヘパリンは症状の進行を抑えるための薬であることを説明。

P: 持続点滴が続くと考えられるためその意義の説明、二次予防の内服薬の説明。

5月15日

- ・PT-INR、肝機能、腎機能を中心と

した検査値のチェック

- ・出血合併症の有無
  - ・コンプライアンス、内服の自覚があるか、服用できているか(嚥下障害の有無)
  - ・健康食品その他ビタミンKの入ったものを摂取していないか(食事はワルファリン食になっているか)
- S: あまり変わりありません。薬をのむように言われました。納豆はだめなのです。

O: 右前頭葉に梗塞巣、卵円孔開存あり。心原性脳塞栓症の診断にてワルファリンカリウム3mgより投与開始、ワルファリンパンフレットにて説明。

A: 3mgから始めるが血液検査をしながら適当な量を決めていくこと、薬の量は症状の良い悪いとは関係がないこと、体調や摂取するものにより少しずつ変わる可能性があることなど強調して説明。不安をもたせないようにする。

P: ワルファリンカリウムコントロールに影響を与えるものの有無を常に確認。

5月21日

S: 点滴はまだ続けるのですか? 胃やお腹の痛みはありません。リハビリ

を頑張りましたが、あまりきつくりません。先生と一緒に立てるようになりました。

O: PT-INR 1.23、明日からリハビリ室にてリハビリ開始。

真っ直ぐ見て話ができる。麻痺も軽くなっている。

A: ワルファリンカリウムのコントロールがうまくいけば点滴がなくなること説明、理解を得る。

5月28日

- ・再発予防の重要性の理解とコンプライアンス確認

- ・出血合併症・肝障害などの有無確認
- ・ワルファリンカリウムと薬・食事との相互作用の理解と投与量の決め方などの知識

S: 調子は良くなりました。痛みもありません。

O: 歩行器にての歩行が可能になっている。

A: 薬の自己管理ができるように説明することが必要。症状を抑えるだけでなく二次予防として長く飲む必要があること、コンプライアンス向上のためのコツなどを説明。転倒防止など生活上気をつけることも加える。

5月30日

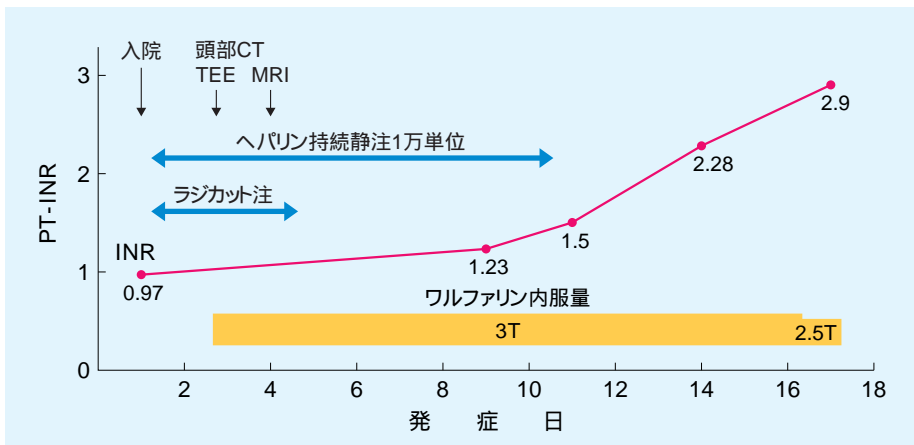
- ・再発予防を意識した生活改善(水分を摂る、適度な運動、適切な食生活など)

- ・出血合併症・肝障害などの理解、症状がある時は報告できるか確認

S: 調子はとてもいいのですよ。おうちではなくて病院にいきますが、頑張ります。

O: リハビリ病院へ転院、昨日の採血でPT-INR 2.90にて昨日よりワル

症例：治療とPT-INRの変化



ファリンカリウム2.5mgへ減量。

A: 安定してからも定期的な血液検査が必要であること、内出血・胃の痛みなどあれば早めに血液検査をしてもらう必要性を説明。

## 4 ワルファリンカリウムコントロール

ワルファリンカリウムは服用後2日前後で効果を発揮する。心原性脳塞栓症と診断される場合、急性期にヘパリンの投与とともにワルファリンカリウムの投与が開始され、ワルファリンカリウムが治療域に達したとき(投与開始から数日~1週間程度)にヘパリンは中止され、ワルファリンカリウムが続行投与される。

定期的に血液検査をしながら投与量を決定する。施設間の差が少ないという理由で、検査はPT-INRによるコントロールが推奨されている。週3回程度のPT-INRの測定を行いながらコントロールしていく。当院では早朝に採血してPT-INRを測定し、その値をみて当日の内服量を決定できるため、導入時は夕方内服にしている。外来フォローとなった時点で、コンプライアンスが落ちないように朝内服に切り替える場合もある(患者に忘れない時間を選んでもらう)。

脳梗塞の発症を抑え、出血合併症のリスクを抑える至適用量として、INR 2.0~3.0が勧告されている<sup>1)</sup>。なお高リスクである機械心臓弁の場合は2.5~3.5で治療される。日本ではINR 2.5を超えると出血合併症が増えるため<sup>2)3)</sup>、70歳以上の高齢者の非弁膜症性心房細動に関してはINR 2.0前後(1.6~2.6)がよいとされている<sup>4)</sup>。

ワルファリンカリウムによる抗凝固療法を行う場合は常用薬との相互作用が

ないか、健康食品・その他摂取しているものにビタミンKなどの相互作用を示すものがないか再確認する。ビタミンKを多く含む経管栄養もあり、食事・経管栄養との相互作用も重要となる。また、食事・栄養の変化もワルファリンカリウムコントロールに影響を及ぼす。例えば、IVHの中に入っている総合ビタミンにはビタミンKを含むものがあり、PT-INRに変化をもたらすほか、長い期間、腸を使っていない場合は腸内細菌がつくるビタミンKが減ってくるためPT-INRに変化をもたらす。肝機能も代謝に関わるために重要となり、肝機能の低下に伴い、PT-INRがあがることもある。薬剤師はPT-INRとともに肝機能、栄養摂取状態、病態をモニターする必要がある。

今回は心原性脳塞栓症を中心に薬物療法を述べたが、脳梗塞の二次予防に使用する他の主な薬にアスピリン・塩酸チクロピジン・シロスタゾールがある。アスピリンはアスピリン喘息の既往などのチェック、塩酸チクロピジンは血栓性血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、劇症肝炎などの重篤な副作用の可能性があるので投与開始後2か月間は特に肝機能・腎機能・白血球・血小板などの検査値のモニタリングと副作用の早期発見に努めなければならない。シロスタゾールは、冠動脈狭窄を合併する症例では脈拍数増加により狭心症を誘発する可能性があり、またうつ血性心不全の患者さんには禁忌となっている。さらにこれらの薬による出血合併症のチェックは必ず必要となる。当院では主な抗血栓薬の薬ごとの患者向けパンフレットを作成・使用し、それぞれの薬への理解や副作用の初期症状の発見に役立つように患者・家族・介護者へ情報提供を行っている。

## 5 おわりに

薬物療法を適正に効果的にすすめるためには、薬の正しい選択、副作用のモニタリングなどが必要になる。カルテや検査値より常に患者の状態を把握しておくことが大切となる。脳梗塞の悪化の要因として栄養不足や肺炎などの感染があげられるため、その防止と起きた場合の栄養の選択、抗生物質の選択にも関わっていく必要がある。

急性期の薬物治療について主に話をすすめたが、脳梗塞は一次予防、二次予防を含めた生活習慣の修正が重要となる。高血圧、糖尿病、高脂血症、心疾患、喫煙、多量飲酒、肥満のリスクとなるものはきちんとコントロールし、適度な運動、バランスのとれた食事など生活習慣の修正をすすめていかなければならない。

### [参考文献]

- 1) ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary. *Circulation* 104 : 2118-2150, 2001
- 2) 森安秀樹ら: Nonvalvular atrial fibrillation (NVAf)による心原性脳塞栓症の二次予防を目的としたワルファリン療法 Retrospective studyによる検討 .*臨床神経* 33 : 850-857, 1993
- 3) Yasaka M, et al : Optimal intensity of international normalized ratio in warfarin therapy for secondary prevention of stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Intern Med* 40 : 1183-1188, 2001
- 4) Yamaguchi T, for Japanese Nonvalvular Atrial Fibrillation-Embolic Secondary Prevention Cooperative Study Group : Optimal intensity of warfarin therapy for secondary prevention of stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a multicenter, prospective, randomized trial. *Stroke* 31 : 817-821, 2000
- 5) 橋本洋一郎: Medical skill 脳卒中を防ぐ 病診連携の最前線 .南山堂、東京、2003
- 6) 山室落子ら: ワルファリンカリウム .*ブレインナーシング* 19 : 624-631, 2003